МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

«Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития»

Сборник материалов
VI Всероссийской научно-практической конференции
(18 ноября 2022 г.)

Черкесск
2022

УДК 001
ББК 72
А43

Научный редактор:
доктор педагогических наук, профессор М.Ю. Айбазова

Ответственный редактор:
кандидат психологических наук Т.С. Шмелькова

Р27Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития: сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции/СКГА – Черкесск: БИЦ СКГА, 2022. – 280 с.

УДК 001
ББК 72

ISBN 978-5-87757-243-0

Сборник включает материалы VI Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития», состоявшейся22октября 2021 года в г. Черкесске. Материалы сборника могут быть использованы научно-педагогическими работниками, аспирантами и студентами в научно-исследовательской, учебно-методической и практической работе.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Лицензионный договор № 177-04/2019 от 23.04. 2019 г.

© Северо-Кавказская
государственная академия

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Акавова А.И. **ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕТЕВОМ ОБРАЗОВАНИИ**	7
Алиева А. Б., Алиева М.А. **ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**	11
Аргунова Г.А. **К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**	14
Варенов П.А., Харченко Л.Н. **ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВИЧ ФИГУРНОВ – ЖИЗНЬ ВО ИМЯ НАУКИ**	17
Власенко О.В. **РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ, SKETCHUP, В ПРОЦЕССЕ ДИЗАЙН ПРОЕКТИРОВАНИЯ**	21
Докумова Л. Ш. **АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В ЦИФРОВОЙ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ**	26
Езиева З.М. **СТРУКТУРА СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ**	30
Калабекова С. В., Айбазова Я.Р. **ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА**	33
Калабекова С. В., Скорикова П.В. **ФИЛОСОФИЯ И МЕДИЦИНА: ВЗАИМОВЛИЯНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**	38
Кошева А.Ш. **ЯЗЫК СЕГОДНЯ И ЗАВТРА (О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОРПУСА КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКОГО ЯЗЫКА**	42
Кравцов О.В., Кубанова А. К. **ТРАВМА ПРОШЛЫМ, НАСТОЯЩИМ И БУДУЩИМ**	45
Пшеунова Л.И., Меремкулов З.П. **ДЕЛОВАЯ ИГРА, КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ И АДАПТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОУ СПО К ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	49
Урусова Н.П., Урусова С.А. **САМОБЫТНОСТЬ И УНИКАЛЬНОСТЬ ТРАДИЦИОННОГО НАРОДНОГО ИСКУССТВА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**	52
Харатокова М.Г., Кокова А.С. **ФОНЕТИЧЕСКИЕ И ЛЕКСИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ КОРНЯ АШ В РАЗЛИЧНЫХ ЯЗЫКАХ НАРОДОВ МИРА**	56
Хубиева Б.Д. **СИСТЕМА ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КАК НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА**	59
Хубиева З. А., Чомаева Х.А. **РАЗВИТИЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД**	64
Хубиева З. А., Чомаева Х.А. **ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ**	67
Шмелькова Т.С., Текеева А.К. **СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ КОНФЛИКТОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ**	70
Шмелькова Т.С., Темирезова Л.Р. **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВУЗА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИКИ МОЛОДЕЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА**	72

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Акавова А.И. **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**	75
Биджиева С. Х., Батчаева А.М. **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ СУБД**	79
Биджиева С. Х., Батчаева А.М. **АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ОФИСНОГО ПАКЕТА «МОЙ ОФИС»**	83
Гочияева М.Д., Джужуев Д.А. **МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА ПО ИГРЕ «COMBAT JUMPERS»**	85
Губашева Х.А., Исмаилов А.У. **ЗНАЧИМОСТЬ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**	91
Ибрагимова З.М. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**	98
Исмаилов А.У., Губашева Х.А. **ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**	101
Кочкарова П.А., Мамчуева Ф.Н. **МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**	106
Кочкарова П.А., Хубиев М.Н. **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН – ОБУЧЕНИЯ**	109
Никишин К.И. **ОСОБЕННОСТИ И РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ МЕТОДА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОТЕРЬ ТРАФИКА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ В ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЯХ**	112
Хапаева Л.Х., Хачирова Ф.М. **РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЛОМБАРД**	116
Эльканова Л.М., Айбазов Р.Р. **РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК**	119
Эркенова М.У., Бытдаева Л.И. **БЕЗОПАСНОСТЬ ИНТЕРНЕТ - ПРОЕКТА. ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ. ИНСТРУМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ**	123

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Айбазова Д. И., Котелевец С. М. **РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА**	127
Батчаев Т.М., Тоторкулов Р.А. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ ЧРЕЗМЫЩЕЛКОГО ПЕРЕЛОМА В ДЕТСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ**	130
Болатчиев К.Х. **СОЦИАЛЬНО−ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАРВАЛЬНЫХГЕЛЬМИНТОЗООНОЗОВ**	134
Ижаева С. М., Байрамуков С. Х. **КЛАПАННАЯ БРОНХОБЛОКАЦИЯ, КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ВЫЗВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМИ ШТАММАМИ МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА**	138
Узденов М.А., Узденов А.М., Дипак Сешадри Рамаратхнам **ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЛИТОГЕНЕЗА И АТЕРОГЕНЕЗА**	143
Узденов М.А., Узденов А.М. **ИНФЕКЦИИ В УРОЛОГИИ (Адаптировано из клинических рекомендаций**	149

Европейской Ассоциации урологов (ЕАУ) 2022 г.)	
Узденов М.А., Узденов А.М., Дипак Сешадри Рамаратхнам **ОБЩИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И СЕРДЕЧНОСОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**	156
Узденов М Б., Узденова Л.Х., Кубанова А.Б., Чотчаева Д.Д. **СЕЛЕН КАК ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**	161
Узденов М Б., Джанибекова А.А. **СИНДРОМ МАРКУСА ГУННА. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**	164
Узденов М Б., Узденова Л.Х., Чотчаева Д.Д. **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ В КЧР**	169
Урусова Л.Х., Горячев А.Б. **УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРНЫМ АССОРТИМЕНТОМ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ**	173
Хаджилаева Ф.Д., Хаджилаев И.Д., Борлакова Ф.А. **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА В МЕДИЦИНЕ» В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**	178

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Гедиев К.Т. **ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И СОСТАВА ИОНОВ В ПОЧВЕННОМ РАСТВОРЕ НА АЗОТНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ**	183
Имашова С.Н., Рамазанов А.В. **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**	187
Мамбетова Р.А. **МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВОЙ МУКИ ИЗ ПШЕНИЧНЫХ ОТРУБЕЙ**	190

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Боташев А.Ю., Айбазов А.А., Байрамуков Р.А. **РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ГАЗОВОЙ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**	193
Боташев А.Ю., Байрамуков Р.А., Умаров. Ш.Х. **РАЗРАБОТКА МАЛОГАБАРИТНОЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**	196
Боташев А.Ю., Малсугенов Р.С., Сычев А.О. **АНАЛИЗ ИЗВЕСТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГОМОГЕНИЗАТОРОВ МОЛОКА**	199
Боташева Х.Ю., Лепшокова С.Ю. **РАЗРАБОТКА МАЛОГАБАРИТНОЙ ПОДОВОЙ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПЕЧИ**	206
Бурило Н.А., Воликова А.Ф. **КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНО-ПРОГУЛОЧНЫХ ЗОН КРУПНЫХ ГОРОДОВ (включая прибрежные и центральные территории)**	208
Кятов Н.Х. **ПУСТОТЕЛЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ С ДЕКОРАТИВНЫМ ЛИЦЕВЫМ СЛОЕМ**	215
Лобанов И.Е. **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕНА В ПРЯМЫХ КРУГЛЫХ ТРУБАХ С ПЕРИОДИЧЕСКИ РАСПОЛОЖЕННЫМИ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ТУРБУЛИЗАТОРАМИ ПОТОКА ПОЛУКРУГЛОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ И РЕЖИМНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ДЛЯ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА ИЗМЕНЕНИЯ КРИТЕРИЯ ПРАНДТЛЯ**	218
Ткаченко С. О., Маловецкая Е.В. **ПРОБЛЕМЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**	236

ЭКОНОМИКА

Атаева Л. Б., Каппушева Л. М. **НАЛОГОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА**	242
Семенова Л.У. **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И БЕЗНАЛИЧНЫЕ РАСЧЕТЫ**	245
Текеев М.Э., Байчорова Р.К., Текеева М.Д., Байчоров М.-А.М. **БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНЦЕПЦИЯ ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА**	249
Текеев М.Э., Байчорова Р.К., Текеева М.Д., Байчоров М.-А.М. **ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ И РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И ФТОРОМВОКРУГ ПРОМЫШДЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИИ**	251
Текеев М.Э., Байчорова Р.К., Байчоров М.-А.М. **МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОГО ПОЛУЧЕНИЯ И КРИОКОНСЕРВАЦИИ СЕМЕНИ РЕДКИХ ИСЧЕЗАЮЩИХ РОДИЧЕЙ В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМОЙ СОХРАНЕНИЯ ИХ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ**	254
Уртенова М.А. **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АНАЛИЗУ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**	256
Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. **ЦИФРОВОЙ ПРОРЫВ: ЗАДАЧИ ЭКОНОМИКИ НОВОГО ВРЕМЕНИ**	259

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Боташева М.К. **ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ЕДИНОГО НАЛОГОВОГО ПЛАТЕЖА: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРИЧИНЫ**	263
Одегнал Е.А. **ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ДОМЕННОГО ИМЕНИ**	266
Чомаев Ш.Х., Шимкин В.Н. **КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕРТВЫ СЕРИЙНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**	270
Шаманский Д.А. **ДЕТЕРМИНАЦИЯ И ПРИЧИННОСТЬ КОРРУПЦИИ**	273
Шимкин В.Н. **ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ (АДИС) ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**	277

УДК 004
А-38

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕТЕВОМ ОБРАЗОВАНИИ

Акавова А.И.
(Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала)

Аннотация. Развитие мультимедийных технологий и сетевых технологий, обучение мультимедийной сети стало неизбежным. Мультимедиа - это лучшее средство коммуникации, воспитание общества со своими особенностями. В этой статье мы обсуждаем модель преподавания мультимедийных технологий в web-образовании и ее необходимость, а также полностью рассматриваем мультимедийные приложения в web-образовании.

Ключевые слова: мультимедиа, сетевое обучение, приложения.

Введение

Зависимый от обучения мультимедийной сети, тесно сочетая мультимедийные компьютерные технологии и сетевые технологии, с различными технологиями обработки мультимедийной информации, способностью человеко-машинной связи, для достижения онлайн-передачи мультимедийной информации и совместного использования ресурсов, формируя идеал мультимедийной сетевой среды. Поскольку мультимедиа - это набор текста, графики, анимации, видео, звука, спецэффектов и т.д. и содержит бесконечное космическое воображение, не только меняет то, что мы изучаем и понимаем вопрос, но и изменяем способ распространения информации. С развитием Интернета и его быстрым распространением, современные образовательные технологии претерпевают революцию. Преподавание и обучение базовой системе мультимедийных информационных ресурсов, включая основную функцию построения мультимедийных учебных материалов и управление мультимедийными информационными ресурсами, применение мультимедийных информационных ресурсов, является материальной основой мультимедийного обучения в школах. Формирование студентоцентрированного обучения и учебной среды мультимедиа, мультимедийное обучение постепенно углубляется.

Обзор мультимедиа

Новая мультимедийная технология в основном относится к мультимедийной компьютерной технологии, относится к комплексному управлению и контролю мультимедийной информации, включая текст, графику, анимацию, движущиеся изображения и т. д., а также для установления логической связи информации, и будет ли "взаимодействие" входить Системная функция. Это совершенно иное традиционное простое сочетание мультимедийных технологий. Компьютерные мультимедийные технологии, объединяющие аудиовизуальную информационную систему цифрового сигнала, затем могут легко хранить, манипулировать, контролировать, редактировать и преобразовывать даже запросы и проверки? Люди могут описывать, публиковать и иметь

дело с различными видами аудиовизуальных материалов, используя мультимедийные технологии, изображения природы, имеют больше участия и творчества.

особенности нового мультимедиа

✓ Интеграция. Различные символы и функции системы интеграции мультимедиа, которые отличаются от прошлых или сложных и монотонных систем мультимедийных символов. Другими словами, мультимедийная технология представляет собой не суперпозицию систем символов, а общую интеграцию.

✓ Нелинейные характеристики. Мультимедийные технологии изменят формат чтения и записи моделей последовательностей. В прошлом методы чтения и письма людей обычно представляли собой известные главы, разделы, страницы, пошаговое обучение, а мультимедийные технологии включали гипертекстовые ссылки для более гибкого и разнообразного представления контента читателям.

Модель обучения мультимедийной сети

Режим обучения в мультимедийной сетевой среде и его адаптация к конструктивистской теории обучения можно резюмировать следующим образом: принимая ученика за центр всего учебного процесса, учитель выступает в роли организатора, воспитателя, помощника и обслуживающего персонала. В плане знаний обеспечивается не только материальное содержание учителя, но и материальное содержание учащихся, конструирующих активные объекты. Основная модель мультимедийного web-образования состоит из следующих категорий:Сначала объясните демонстрационную модель на основе мультимедийного класса. Эта модель обучения, делает традиционное обучение мультимедийного сетевого учебного процесса, преподаватель тесно интегрировал учебное содержание в соответствии с целью обучения, выдвигает мультимедийную систему различных типов учебного контента с помощью курсов, графики, анимации, видеоизображения и звуковой формы, ярких изображений. Студенты понимают эти яркие перцептивные материалы и формируют соответствующую обратную связь. В этом режиме преподаватели могут дополнять эти внеклассные материалы в соответствии с потребностями в обучении, экономить время написания на доске, увеличивать объем информации, повторять фокус обучения и улучшать эффект обучения.

Во-вторых, на основе автономного режима обучения через Интернет. В соответствии с целью обучения, педагог должен предоставить студентам большой объем обучения и изучения информационных ресурсов этими студентами в соответствии с его фактическими условиями, решить задачи обучения, выбрать изучение содержания и метода своего собственного обучения. Студенты также могут много раз практиковаться через сеть, чтобы закрепить свои знания и навыки. Между тем, компьютер с автокоррекцией также может работать с обратной связью, своевременное обучение в результате давления снижает роль педагоги-инспектора. В этой модели, если ученик сталкивается с трудностями, он может обсудить с педагогом или одногруппником по электронной почте или в чате мгновенного обмена сообщениями, своевременно решать проблемы, а педагоги могут собирать больше информации обратной связи с учениками.

В-третьих, совместное обучение по разным задачам. В соответствии с целью обучения, дизайн обучающего контента для удовлетворения различных характеристик задач распространяется среди преподавателей и студентов через сетевые пакеты студентов. Студенты в выполнении учебной задачи через позитивное сотрудничество, взаимное общение, учатся друг у друга и взаимное влияние, и вдохновение, знания,

методы и навыки в этом процессе. Педагоги могут присоединиться к целевой группе и направлять учеников, а также контролировать и контролировать процесс сотрудничества учеников средней школы.

Эффективность обучения с применением технологии MultimedIa

Во-первых, использование мультимедийных технологий может стимулировать интерес учащихся к обучению. Использование мультимедийных технологий за счет инновационного изображения, динамической индикации, насыщенных фильмов и беспроводной передачи данных изменяет пассивное "слушание", "запись", "активное" наблюдение ", так что это может вызвать у студентов интерес к обучению, и студенты, как правило, имеют положительную тенденцию к обучению. содержание, вызвало тепло и длительные эмоции. Таким образом, учащиеся думают позитивно и имеют смелость выражать свои взгляды и активно участвовать в занятиях. Это верно, как представление, ориентированное на учащегося, и развитие учащегося как фундаментальная инновационная образовательная мысль.

Во-вторых, своевременная прямая обратная связь с обучением зависит от способности использовать взаимодействие человека с машиной. Компьютерные мультимедиа, насколько эффективен класс, можно узнать только через преподавательскую обратную связь. Благодаря компьютерному программному обеспечению и мощной интерактивной функции «человек-машина» для разработки мультимедийных сетевых технологий педагоги и ученики в процессе преподавания и обучения получают обратную связь с преподавателем в любое время, а педагоги могут изучать эффект обучения. Если много практиковать мой отчет в аудитории, педагоги могут знать результаты каждого заголовка, в режиме реального времени помогают учащимся определить причины ошибки. Даже если студенты-тестировщики получают степень магистра профессиональных знаний, они также могут реализовать учебное ПО.

В-третьих, развитие творческого мышления студентов в обучении сети мультимедиа. В web-образовании педагоги используют творческие стратегии обучения, выстраивают новую модель обучения, которая ориентирована на учащихся, независимая исследовательская деятельность на основе учащихся, ориентирована на преподавание, обучение в качестве основного тела, подозрение на веретено, исследование основной линии, поэтому что учебная деятельность основана на самообучении студентов, самоисследовании и, таким образом, способствует формированию среды преподавания и обучения способностей творческого мышления студентов. В-четвертых, создается идеальная среда обучения для самостоятельного обучения студентов с помощью медиа-технологий. Конструктивистская теория предполагает, что человеческое обучение - это не простая передача внешних вещей или человеческая когнитивная структура исходного начала, а построение значений, устанавливаемых шаг за шагом для внешних вещей в процессе взаимодействия человека с внешними вещами. Он подчеркивает активный процесс накопления знаний у студентов, автономию обучения и новаторство студентов. Конструктивистская теория обучения предполагает, что «ситуация», «сотрудничество», «разговор» и «создание смысла» - это четыре элемента или свойства, которые составляют самоизучение учащихся.

Необходимость мультимедийного обучения в сети

В настоящее время существует множество различных типов учебных носителей, характеристики и характеристики которых различаются, а характеристики обучающего контента имеют те или иные ограничения, а это означает, что ни один носитель не может

хорошо смотреть в лицо всему процессу обучения. Как полноценное обучение в аудитории, оно часто состоит из нескольких основных учебных мероприятий. Если один вид доставки мультимедиа не соответствует требованиям, можно дополнить другой носитель. Следовательно, необходимо оптимизировать обучающие и обучающие средства с различной производительностью, чтобы избежать слабых мест в процессе обучения, применять интерактивно и согласовывать эффективность обучения. Одним словом, в соответствии с потребностями характеристик учащегося, характеристик педагоги, содержания обучения и целей обучения, различные средства массовой информации объединяются и демонстрируют свою длину, дополняют и усиливают друг друга, чтобы образовать оптимизированную обучающую группу средств массовой информации для передачи обучающей информации, а также различные средства массовой информации. совместное участие в процессе обучения для достижения оптимальных результатов.

Мультимедийное обучение - неизбежная тенденция развития школьного образования.

Современное общество - это эпоха взрыва и расширения знаний, а быстрое развитие информации и быстрое обновление знаний требуют от нас не отставать от постоянного улучшения собственных качеств. Интернет-образование использует современные информационные технологии в качестве принципа инновационного обучения, и теперь студенты проявляют большой интерес к компьютеру, поэтому они не будут сопротивляться ему. В группе интересы студентов возрастают, а энтузиазм в обучении возрастает, и поэтому они становятся более активными и сознательными. Сетевое обучение может заставить учащихся задуматься, поэтому ответы на них разные, что может стимулировать творческие способности студентов в полном соответствии с требованиями сетевого обучения.

Мультимедийные классы включают в себя более широкий спектр знаний, которые могут мобилизовать энтузиазм учащихся, в отличие от традиционного образования, которое ограничивается очень ограниченным знанием книг, и оно более полно отражает широту и удобство использования мультимедийных технологий. Из-за простой и быстрой передачи информации в процессе обучения обучение в аудитории включает в себя высокое информационное наполнение и широкие педагогические знания, которые помогают учащимся улучшить силу и широту получения знаний, чтобы достичь конечной цели улучшения преподавания. качественный. Наконец, обширная сеть информационных ресурсов, превосходные мультимедийные возможности и мульти-интерактивная функция предлагают возможность улучшить качество и эффективность обучения. Мы сталкиваемся с эпохой высокоинформативного образования, а мультимедийное обучение - это необходимость времени и неизбежный выбор для школьного обучения.

Вывод. Мультимедийные технологии - одна из самых популярных технологий на рубеже веков. Он способствует реформе обучения и улучшает качество и эффективность обучения. Использование мультимедиа в обучении - это главный компонент модернизации обучения, а также прорыв в общей реформе обучения. В статье сначала представлена концепция мультимедийной технологии и ее основные характеристики, а затем излагаются преимущества мультимедийных технологий в обучении, трансформации учебных режимов после применения мультимедийных технологий, методы мультимедийного обучения и изменения требований учителей и учителей. ученики. Мы предлагаем свои мысли и пункты, на которые следует обратить внимание при применении мультимедиа мультимедийных технологий в обучении.

Список литературы

1. Идрисова Ж.В., Идигова Л.С., Вагапова М.В., Кудусова М.И. Использование цифровых ресурсов и сервисов в системе web образования / Инженерный вестник Дона, № 1 (2019)

2.Gegenfurtner A., Quesada-Pallarès C., Knogler M. Digital simulation-based training: A meta-analysis // British Journal of Educational Technology. 2014. V. 45. №6. P. 1097-1114.

3. On the multimedia network teaching model and its Evaluation System,

4. Идрисова Ж.В., Кудусова М.И. Влияние использования для познавательной активности бакалавров на основе социальных сервисов web 2.0 / В сборнике: Модернизация системы непрерывного образования IX международная научно-практическая конференция. 2019.С. 446-451.

5. Ермолаева Ж.Е. Использование блог-технологий в учебном процессе вуза // Интернет-площадка для преподавателей-экспертов EduNeo 2017.

6. Idrisova J.V., Idigova L.S., AlikhadzhievS.Kh. Online education: steps into the future Journal of Physics: Conference Series 1691 (2020) 012179 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1691/1/012179 ASEDU 2020

7. Барахсанова, Е. А., Данилова, А. И. (2018). Реализация электронного обучения в цифровой образовательной среде. 7(4(25)), 38-40.

8. Стариченко, Б. Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 49-58.

Акавова А.И. – к.ф.н, доцент, gereeva_aida@mail.ru(Дагестанский государственный университет народного хозяйства)

УДК 378
А-50

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Алиева А. Б., Алиева М.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск,)

Инклюзивное образование (ИО) на сегодняшний день одно из стратегических направлений развития системы образования. ИО открывает новые возможности обучения, особенно для обучающихся, имеющих физические, интеллектуальные, социальные, эмоциональные, языковые и другие особенности, принадлежащих к меньшинству (ЮНИСЕФ, 2019).В Федеральном законе «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. ИО трактуется как «ИО — обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» [1]. Из определения видно, что ИО ставит своей основной целью предоставление права выбора ребенком и его родителями вида образования и создание необходимых условий для достижения успеха в образовании всеми без исключения детьми. Общепринятым считается, что ИОнаправлено на предоставление образования всем обучающимся, которые получают образование, которое улучшает их образование и социальные отношения, и готовит их к качественной взрослой жизни в обществе.

В рамках инклюзивного образования все обучающиеся,независимо от их физических, психических, интеллектуальных, культурно-этнических, языковых и иных особенностей включены в систему образования. Как правило, большая часть обучения в учебных заведениях формирует принципы инклюзии, чтобы обучающиеся с ограниченными возможностями могли в полном объеме участвовать в жизни коллектива. Но, с другой стороны, обычно наиболее важным фактором в развитии инклюзивной среды является роль руководителей образовательного учреждения. Именно они контролируют персонал и содействуют ему, чтобы он мог принять изменения, практику и отношение, которые соответствуют концепции инклюзивного образования.

Инклюзивное лидерство

Лидерство - способность эффективно управлять и руководить разнородной группой людей, уважая при этом их уникальность, проявляя сочувствие и непредвзятость. Это подлинный стиль руководства, который исключает дискриминацию, предвзятость и благосклонность по признаку цвета кожи, расы и других защищенных характеристик и позволяет сотрудникам чувствовать себя ценными за их собственный вклад. Эффективное инклюзивное лидерство функционирует не какотдельные личности, а в рамках лидерских команд. Они играют решающую роль в развитии партнерских отношений со своими сотрудниками,родителями учащихся и другими внешними организациями. Обычно большинство лидеров инклюзивного образования реализуютпреобразующее лидерство таким образом, что они руководят изменениями на организационных уровнях, а также развивают способностьулучшать наилучший возможный опыт обучения дляобучающихся[4]. Оно включает в себя максимально возможный опыт обучения дляобучающихся, включая чувство благополучия и принадлежности для всех. При внимательном рассмотрении оказывается, что культура и лидерство - это две стороны одной медали, и ни одна из них не может бытьпонята сама по себе. На самом деле, должна существовать возможность недооценки исследований лидерства, т.е. единственное, чтоимеет реальное значение, - это то, что лидеры обычно создают культуру и управляют ею. Исследователь (Э. Шейн, 1985) более подробно объясняет, что "существует вероятность... что единственное, что действительно важно для раскрытия взаимосвязи между культурой илидерством, - это изучить, как культура была концептуализирована в теории организации. Э. Шейн показал, что существуетдва способа концептуализации культуры, т.е. первый - "культура как организационная переменная", авторой - "базовая метафора"[1].

С общепринятой рациональной точки зрения организационная культура рассматривается как "инструмент" или "функция", которой лидеры могут идолжны манипулировать, чтобы помочь организациям адаптироваться к реалиям внешней среды.Большинство педагогов и практиков стремятся узнать, как лидер может существенно повлиять на организационную культуру. Самое важное, что они должны учитывать, - это их способность формировать и поддерживать организационную культуру. Э. Шейн в 1992 году обнаружил, что культура любой организации и руководство тесно взаимосвязаны. Таким образом, былообнаружено, что эти два понятия, то есть лидерство и организационная культура, отражают непрерывное взаимодействие, в ходе котороголидеры формируют культуру. В свою очередь, культура затем формируется результирующей культурой (LISCHWE, 2016).

Целью данного исследования является изучение существующей ситуации с ИО в высших учебных заведениях дляобучающихся сособыми образовательными

потребностями и ограниченными возможностями. Кроме того, он направлен на изучение ведущих и услуг по поддержке инклюзивного образования на уровнях высшего образования: возможность выбора и возможности.

ИО существует, и применялось до получения высшего образования в образовательных учреждениях. Но за последние несколько лет потребность и спрос на ИО возросли, особенно в университетах и университетской политике, повестках дня, практике обучения и стратегиях. Таким образом, существует множество проблем, которые необходимо решить, чтобы привести образовательную практику в соответствие с принципами инклюзивного образования[6].

ИО в системе высшего образования: обеспечение доступа, участия и успеха обучающихся

Многие университеты запустили множество акций, чтобы обучающиеся с ограниченными возможностями могли легко получить образование. Университеты становятся более доступными для с обучающихся с особыми потребностями и ограниченными возможностями, которые становятся все более приверженными процессам инклюзивного образования в университетах.

В любом университете или институте России обеспечивается доступная среда для людей с инвалидностью и ОВЗ. Это значит, что во всех корпусах вузов обязательно есть:

– пандусы;

– подъемники;

– поручни;

– лифты;

– широкие двери[2].

То же самое должно быть обеспечено и в общежитиях.

Для обучающихся с нарушениями зрения вся информация должна транслироваться на Брайле (или у вуза есть принтеры Брайля, или они предоставляют студентам переносные дисплеи). Обучающимся с нарушениями слуха обеспечивается сурдо- и тифлосопровождение.

Вступительные испытания для людей инвалидностью и ОВЗ проводятся в особом порядке:

– обычно экзамен проводится отдельно от других абитуриентов;

– на письменном экзамене должно быть не больше 12 абитуриентов, на устном — не больше 6;

– если в вуз поступает большое количество людей, люди с инвалидностью и ОВЗ могут писать экзамен вместе со всеми — при условии, что это не доставляет им неудобств;

– во время экзамена у людей с инвалидностью и ОВЗ может быть ассистент (помогает прочесть задание или переместиться по аудитории, например);

– время выполнения заданий может быть увеличено, но не больше, чем на 1,5 часа [2], [3].

ИО направлено на предоставление образования всем обучающимся, которые получают образование, улучшающее их обучениеи социальные отношения, и подготавливающее их к качественной взрослой жизни в обществе. В рамках ИО всем обучающимсяразрешается участвовать в процессе обучения, особенно тем, кто имеет дело с любыми видами инвалидности. Обучающийся с ограниченными возможностями должен

иметь поддержку со стороны семьи, друзей, преподавателей и/или персонала академической поддержки;

Преподавательский состав образовательного учреждения должен быть достаточно подготовлен, чтобы обучать студентов с ограниченными возможностями, должен развиватьсвои навыки и компетентность, выходя из своей зоны комфорта. Политика, стратегии должны быть пересмотрены для ИО, и обучающиеся должны иметь возможность в полной мере участвовать в данном процессе[5]. В продвижение вуза к инклюзивной среде требует разработки политики, стратегий, процессов и действий, которые способствуют обеспечению успеха всех студентов.

Список литературы

1. МохаммадОмранСалха, БушраАльбадави. «Ведущее ио в высшем образовании: проблемы и возможности» // «Мультикультурное образование» // Том 7, выпуск 11, 2021

2. Арина Косарева. «Условия поступления в вузы, обучающие людей с инвалидностью и ОВЗ» 28.05.2021 https://propostuplenie.ru/article/vuzy-dlja-invalidov-i-ljudej-s-ovz/

3.Михаил Кордуков.«Вузы предоставляющие условия для обучения инвалидов» 28.10.2022

4.«Понятие и уровень образования в РФ. Сколько уровней включает в себя профессиональное образование» https://optolov.ru/door/ponyatie-i-uroven-obrazovaniya-v-rf-skolko-urovnei-vklyuchaet-v-sebya.html

5.«Инклюзивное образование» https://znanio.ru/media/inklyuzivnoe-obrazovanie-2508622

6.Что включает система образования в РФ. Отличительные особенности российской системы образования. https://travelerscoffee.ru/when-that-can-be-planted/chto-vklyuchaet-sistema-obrazovaniya-v-rf-otlichitelnye-osobennosti-rossiiskoi/

Алиева А.Б. – ст. преп. кафедры ИЦТ, Alievaaza@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Алиева М.А. – обучающаяся 3 курса ИЦТ, Alieva4200@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 37
А-79

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Аргунова Г.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация: Статья посвящена вопросу необходимости преподавания латинского языка в высшей медицинской школе. С самых первых дней учебы в медицинском институте студенты первого курса знакомятся с латинскими терминами по анатомии. Поэтомувопросунеобходимостиизучениялатинскогоязыкапридаетсяособоезначение.

Ключевые слова: латинский язык, медицинская терминология, лексические единицы

Abstract: Thearticleisdevotedtothequestionoftheneedtoteach Latininhighermedicalschool. From the very first days of studying at the medical institute, first-year students get acquainted with Latin terms on anatomy. Therefore, the issue of learning Latin is given special importance.
Keywords: latin language, medical terminology, lexical units

Владение латинским языком всегда считалось и считается основой европейской образованности, поскольку на этом языке народы Европы более двух тысячелетий создавали свою культуру. Зная латынь, человек получает ключ к огромным пластам культуры античности, средних веков и эпохи возрождения [3].

Обучение латинскому языку в высшей медицинской школе параллельно с такими основополагающими предметами, как анатомия, химия, биология, гистология и т. д. играет большую роль при подготовке специалистов в области медицины.

Чтобы правильно оценить значение латинского и греческого языков в современном медицинском образовании и каким образом латинский язык позаимствовал большое количество греческих терминоэлементов, вспомним вкратце его историю.Латинский язык появился задолго до нашей эры. Название языка произошло от слова «Latium» (так называлась небольшая область в Центральной Италии, где проживали люди,которых называли латинами) в центре Апеннинского полуострова (современная Италия). Язык этой небольшой области долгое время не выходил за ее пределы. Но в результате продолжительных завоевательных войн под властью Римской империи оказались Британия, Македония, Галлия, Сирия, Египет и многие другие страны Западной Европы , а государственным языком на всей огромной территории Римской империи стал латинский язык В 146 г. д. н. э. римлянами была покорена Древняя Греция, культура которой оказалась намного выше, чем у завоевателей. И неудивительно, что владение греческим языком стало нормой для образованных римлян. Результатом двуязычия (билингвизм) оказалось заимствование в латинский язык большого количества греческих терминов как бытового, так и специального научного содержания, особенно в области медицины. А древнегреческая медицина в V-IV вв. н. э. пользовалась исключительным авторитетом в античном мире. Что касается древнегреческого языка, то он вплоть до последних веков античности сохранял функцию профессионального языка врачей .

В I в. н. э. началось формирование медицинской терминологии на латинском языке. Ученым этого периода времени пришлось подыскать эквиваленты к имеющимся уже греческим терминам или латинизировать их. Так в латинскую медицинскую терминологию вошли греческие термины, параллельное использование которых мы встречаем и в настоящее время.

Необходимость изучения латинского языка в высшей медицинской школе обусловлена следующими факторами

- во-первых, в течение многих лет латынь была языком культуры и письменности в западно-европейских государствах. Основы культурной научной терминологии почти всех дисциплинах были заложены на латинском языке. И в настоящее время латынь служит основным источником для создания и пополнения непрерывно и прогрессивно вырастающей международной общественно-политической и научной терминологии почти во всех областях науки и техники.

Соответственно, знание латинского языка дает возможность понимать терминологию других смежных наук.

- во-вторых, в основе многих европейских языков (испанского, португальского, французского, итальянского и др.) лежит латинский язык.

- в третьих, когда обучающиеся на других дисциплинах (анатомия, фармакология, биология и т.д.) начинают без труда понимать и распознавать научную терминологию, построенную на уже знакомых им латинских корнях, они еще раз убеждаются в полезности и необходимости изучения латинского языка. Многие врачи и после окончания института продолжают использовать слова и словосочетания из латинского языка. И это неудивительно, так как в наименованиях патологических состояний, способов лечения, диагностик почти во всех национальных языках клинической медицины используется латинская терминология, которую можно встретить в составе любого современного живого языка;

- в четвертых, как нам известно, на английском языке написано много научных трудов в области медицины. Из 20 000 частотных слов английского языка около 10 400 имеют латинское происхождение.

Естественно, научную терминологию в медицине можно отнести к области интернациональной лексики, которая должна быть понятна медикам всего мира. Вышеназванная терминология построена главным образом на основе латинского языка. Как видим, латинский язык, именуемый «мертвым» был и остается одной из самых необходимых дисциплин при обучении медика и фармацевта.

Когда обучающиеся на других дисциплинах (анатомия, фармакология , биология и т.д.) начинают без труда понимать и распознавать научную терминологию, построенную на уже знакомых им латинских корнях, они еще раз убеждаются в полезности и необходимости изучения латинского языка. Кроме того, он является неотъемлемым атрибутом современного мира. Знания латинских пословиц, афоризмов, изречений, цитат и т.д. расширяют культурный диапазон будущих врачей. Недаром владение латинским языком всегда считалось и считается основой европейской образованности. Известно, что в недавнем прошлом большинство медицинских трудов писалось на латинском языке.

Рис.1. Необходимость преподавания латыни в медицинском вузе (по данным анкетирования)

В целях выяснения вопроса о необходимости преподавания латыни в высшей медицинской школе нами было проведено социологическоеанкетирование в трех группах респондентов на базе СКГА медицинского института. Контингент респондентов – аспиранты, студенты-старшекурсники. В совокупности опрошен 51 человек. Средний возраст опрошенных составил 25 лет. Приведем результаты проведенного анкетирования (рис.1)

Большая часть опрошенных респондентов – 65% считают необходимым преподавание латинского языка в медицинском вузе.

25% опрошенных студентов затруднились в ответе и только 10% респондентов считают необязательным преподавание латыни в мединституте.

Таки образом, мы можем отметить, что большая часть опрошенных аспирантови студентов выбрали вопрос о необходимости изучения латинского языка, т.к. они хорошо понимают, что именно этот предмет закладывает основы научных знаний, которые необходимы для овладения и другими подсистемами медицинской терминологии, а также помогает освоиться в специальности при формировании и развитии профессиональной речи.

Список литературы

1. Боровский, Я.М. Латинский язык как международный язык науки и вопросы народного образования./ Я.М. Боровский// Язык и стиль античных писателей. Л.: Наука, 1966, - С.17-25.

2. Загрекова, Е. Н. Латинский язык в современном обществе / Е. Н. Загрекова //Филологические этюды. Вып. 8.- Ч.3. – Саратов: Издательство Саратовскогоуниверситета,2005.С.138-142.

3. Нечай М. Н. Латинский язык для лечебных факультетов./М.Н. Нечай.- Ростов-на-Дону:Феникс,2007.-477с.

4. Нисенбаим, М. Е. Латинский язык / М. Е. Нисенбаим. – М.: Эксмо, 2011.608с.

5. Подосинов, А.В.Lingua Latina. Введение в латинский язык и античную культуру/ А.В.Подосинов Н.И. Щавелева. – М.: Флинга, 1988.-С.3-4.

6. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии/ М.Н.Чернявский.-М.:Шико,2007.

7. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы фармацевтической терминологии: учебник для студентов фармацевтических вузов// М.Н. Чернявский.- М.: Шико, 2007.3-е изд., испр. и доп. М.: Шико, 2007

8. Энциклопедический словарь медицинских терминов. М.: Медицина, 2001.

Аргунова Г.А. – к.п.н., доцент (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 93.94
В-18, Х-20

ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВИЧ ФИГУРНОВ – ЖИЗНЬ ВО ИМЯ НАУКИ

Варенов П.А., Харченко Л.Н.
(Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону)

Научные достижения всегда играли огромную роль в продвижении человечества по пути прогресса. Неординарные идеи, их разработки и внедрение по крупицам создавали фундамент научного знания и были бы невозможны без людей неординарных. Задачи выдвигаются эпохами, а их решение выпадает на долю деятелей науки, политики,

культуры. Прогресс в развитии общества всегда находится в прямой зависимости от того насколько данные задачи были правильно поняты, продуманы и решены. Именно поэтому в различные периоды времени исследованиям о роли личности в истории посвящались и продолжают посвящаться работы ученых из различных областей научного знания.Согласимся с мнением В.Е. Логинова о том, что «… в любой исторический период происходит реализация объективной исторической потребности через индивидуальную деятельность личности (обычной, талантливой, выдающейся, гениальной). В этом сложном диалектическом процессе деятельность личности представляется как всеобщая закономерность»[4, с. 201].

Научная деятельность Евгения Петровича Фигурнова развивалась во второй половине XX в. и достигла своего расцвета в 1960-е-1990-е гг. Это эпоха Научно-технической революции (НТР), главные потребности которой были сформулированыс одной стороны необходимостью восстановления отечественной экономики в послевоенный период, а с другой – постоянно нараставшим противостоянием великих держав биполярного мира. Без надлежащего развития транспортной инфраструктуры решение данных задач было бы невозможно. В 1950-е-1960-е гг. в СССР был принят Генеральный план электрификации железнодорожного транспорта. Именно в этот период начал свою трудовую деятельность Евгений Петрович Фигурнов, который в 1949 г. окончил Московский электро-механический институт инженеров транспорта (МЭМИИТ), затем и аспирантуру при нем и работал на Западной железной дороге, где участвовал в электрификации Московского участка[1].

В 1952 г. Е.П. Фигурнов защитил кандидатскую диссертацию «Влияние отдельных условий работы электрических железных дорог на расчетную мощность их системы энергоснабжения»[8], ас 1953 г. его деятельность была связана с Ростовским институтом инженеров железнодорожного транспорта (РИИЖТ, ныне – РГУПС).

В 1963 г. развернулись масштабные работы по электрификации Северо-Кавказской железной дороги (СКЖД). Именно в этот период в РИИЖТе была основана кафедра «Энергоснабжение электрических железных дорог» (ЭЭЖД; приказ МПС СССР Е-5279 от 28.02.1963 г.), первым руководителем которой стал Е.П. Фигурнов. В следующем 1964 г. сложился творческий коллектив –Общественный научно-исследовательский институт электрификации (ОНИИЭ), деятельность которого стала результатом содружества инженерно-технической интеллигенции РИИЖТа и СКЖД и была направлена на реализацию поставленных правительством задач. Следует отметить, что на СКЖД к тому времени ужедействовало Дорожное научно-техническое общество (ДорНТО), при президиуме которого и был основан ОНИИЭ, призванный стать «мозговым центром» всей научно-практической деятельности по электрификации железной дороги. Е.П. Фигурнов возглавил коллектив данной общественно-научной организации, состоявший из более чем 200 человек. Результаты деятельности коллектива за пятилетний период деятельности впечатляют масштабами достижений: экономический эффект от внедрения осуществленных разработок составил более 2,5 млн. рублей, были получены 12 свидетельств на изобретения, 3 работы отмечены на конкурсе ЦНТО и ЦЭ МПС.

Таким образом, кафедра ЭЭЖД РИИЖТа, руководимая Е.П. Фигурновым, фактически возглавила научную деятельность в одной из важнейших сфер транспортного комплекса страны – на железнодорожном транспорте и достойно выполнила взятую на себя миссию. Динамика творческого процесса, хорошо прослеживается по опубликованным работам, полученным патентам и свидетельствам на изобретения. Так,

например, вышли в свет в центральных издательствах (Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта – ВНИИЖТ; Государственный научно-исследовательский ин-т научной и технической информации) и произвели резонанс в научной среде работы: «Токовое реле защиты для контактных сетей электрического транспорта переменного тока»[9];«Полупроводниковые преобразователи напряжения»[7]; «Статистический анализ выбросов электрических нагрузок»[10]; и др.

Выполненные исследования и аккумулированные результаты позволили Е.П. Фигурнову подготовить докторскую диссертацию «Теория, методы расчета и оптимизация полупроводниковых функциональных устройств релейной защиты электротяговых сетей»[11], которая была защищена в 1969 г. Таким образом, Евгений Петрович стал и теоретиком, и практиком, чья научная деятельность нашла воплощение в конкретных технических решениях развития железнодорожного транспорта. Анализируя его деятельность, в полной мере можно проиллюстрировать ее размышлениями о науке Дж. Бернала, крупного ученого и общественного деятеля первой половины XX в., считавшего, что «Наука – не предмет чистого мышления, а предмет мышления, постоянно вовлекаемого в практику и постоянно подкрепляемого практикой. Вот почему наука не может изучаться в отрыве от техники»[3].

В 1972 г. Е.П. Фигурновполучил звание доктора технических наук, а в 1973 г. – стал профессором. Он основал научную школу в области электрификации тяги, автоматизации тяги, автоматизации и технической диагностики тяговых сетей.

В 1970-е-1980-е гг. кафедра ЭЭЖД совместно со службой электрификации СКЖД разработала и внедрила электротяговую сеть переменного тока с усиливающим и экранирующим проводами. В этот же период впервые в СССР были разработаны и введены в действие автоматизированные энергодиспетчерские пункты с применением ЭВМ на станциях «Ростов» СКЖД и «Донецк» Донецкой железной дороги.

Разработаны и внедрены:полупроводниковые устройства релейной защиты; комплекты для определения коммутационного износа высоковольтных выключателей; автоматические дистанционные указатели удаленности места повреждения контактной сети; приборы для инфракрасной (тепловой) диагностики устройств тягового электроснабжения; встроенные автоматизированные блоки контроля работоспособности релейной защиты и другое. Устройства сконструированные Е.П. Фигурновым и авторским коллективом под его руководством неоднократно экспонировались на ВДНХ и четырех международных выставках. Они были удостоены двух золотых, серебряной и пяти бронзовых медалей [6]. Профессорско-преподавательский коллектив кафедры ЭЭЖТ выполнял и продолжает выполнять исследования по актуальным проблемам электроснабжения не только СКЖД, но и других железных дорог страны. Евгений Петрович принимал участие в наиболее значимых исследованиях и разработках:

- Электротяговые сети переменного тока с усиливающим и экранирующим проводами;
- Средства автоматизированного диагностирования и изменения параметров контактнойсети, электротехнического оборудования подстанций, аппаратуры релейной защиты и автоматики;
- Автоматизированная система контроля и раннего обнаружения опасных внешних воздействий на контактную сеть [2];
- Комплекс руководящих и инструктивно-методических указаний по поперечной защите устройств электроснабжения железных дорог [3].

Профессор Фигурнов основал научную школу в области электрификации тяги, автоматизации и технической диагностики тяговых сетей. Евгений Петрович воспитал значительное число учеников и последователей, среди которых крупные ученые Ю.И. Жарков, А.С. Бочев, А.Л. Быкадоров и многие другие. Под его руководством были защищены 3 докторских и 20 кандидатских диссертаций в области технических наук[1].

Е.П. Фигурнов в общей сложности стал автором 130 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Более 30 его разработок были внедрены на железнодорожном транспорте и высоко оценены, часть из них экспонировалась на ВДНХ и удостоилась двух золотых, серебряной и пяти бронзовых медалей. Автор 15 монографий и учебных пособий[1].

Таким образом, Евгений Петрович Фигурнов внес большой вклад в электрификацию железнодорожного транспорта. Его научные идеи и достижения получили известность не только в нашей стране, но и за рубежом. Созданная им научная школа продолжила его начинания, приумножив их собственными достижениями. Разработанная под его руководством ресурсо- и энергосберегающая электротяговая сеть с усиливающим и экранирующим проводами является в настоящее время основой при новом строительстве.

Список литературы

1. 24 октября 2016 года старейшему педагогу и ученому РГУПС-РИИЖТ д.т.н., профессору Евгению Петровичу Фигурнову исполнилось 90 лет! // https://rgups.ru/news/24-oktiabria-2016-goda-stareishemu-pedagogu-i-uchenomu-rgups-riizht-d.t.n-professoru-evgeniiu-petrovichu-figurnovu-ispolnilos/

2. Жарков Ю.И., Семенов Ю.Г., Фигурнов Е.П. Повышение надежности и безопасности электроснабжения на основе мониторинга и раннего обнаружения опасных внешних воздействий и скрытых дефектов в устройствах электроснабжения // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. 2012. №1(45). С. 190-195.

3. Жарков Ю.И., Фигурнов Е.П., Петрова Т.Е. Руководящие указания по релейной защите систем тягового электроснабжения. М. 2005. 216 с.

4. Логинов В.Е. Роль личности в истории: анализ философских концепций // Метаморфозы истории. 1997. №1. С. 197-208 (с. 201)

5. Один из крупнейших ученых нашего времени // https://obzor.lt/news/n70766.html

6. Почетному члену Российской академии транспорта исполняется 95 лет // https://rosacademtrans.ru/95-let-academic-figurnov-ep/

7. Фигурнов Е.П., Гордеев В.И. Полупроводниковые преобразователи напряжения / Гос. науч.-исслед. ин-т науч. и технич. информации. М., 1966. 6 с.

8. Фигурнов Е.П. Влияние отдельных условий работы электрических железных дорог на расчетную мощность их системы энергоснабжения: дис. кандидата технич. наук. М., 1952. 309 с.

9. Фигурнов Е.П., Куракин А.В. Токовое реле защиты для контактных сетей электрического транспорта переменного тока / Гос. науч.-исслед. ин-т науч. и технич. информации. М., 1964. 16 с.

10.Фигурнов Е.П. Статистический анализ выбросов электрических нагрузок / Гос. науч.-исслед. ин-т науч. и технич. информации. М., 1968. 11 с.

11. Фигурнов Е.П. Теория, методы расчета и оптимизация полупроводниковых функциональных устройств релейной защиты электротяговых сетей: дис. доктора технич. наук. М., 1969. 424 с.

Варенов П.А. – студент гр. АИБ-1-046, pavel.varenof@mail.ru(Ростовский государственный университет путей сообщения)

Харченко Л.Н. – д.и.н., профессор kharchenko.liub@yandex.ru (Ростовский государственный университет путей сообщения)

УДК 004
В-50

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ, SKETCHUP, В ПРОЦЕССЕ ДИЗАЙН ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Власенко О.В.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Существование множества редакторов компьютерной графики и отсутствие нормативной базы, регулирующей их использование, создает определенную неопределенность, как в процессе компьютерного проектирования, так и в методике его преподавания.

Для выражения идей современному дизайнеру или архитектору не хватает теоретических знаний и пространственного мышления, он должен также обладать высокими навыками работы с компьютером. На современном рынке труда от выпускников в области дизайна требуется знание таких компьютерных программ, как Graphisoft ArchiCad, Autodesk AutoCAD и 3ds Max, SketchUp и другие. Компьютерный дизайн – неотъемлемая часть работы с дизайн-проектом. Обучающиеся факультета дизайна и лингвистики должны владеть профессиональными компьютерными программами, как в области 2D, так и 3D-моделирования и визуализации. Одной из таких программ для трехмерного моделирования является SketchUp и стоит внимательно изучить возможности этого графического редактора.

Цель работы – рассмотреть современные проблемы и возможности обучения компьютерным программам с использованием новых методов обучения и материалов, особенно важной части создания документации с помощью программы SketchUp. Сегодняшняя методика обучения дизайну с использованием компьютерных программ для обучающихся факультетов дизайна связана с такими дисциплинами, как «информационные технологии» и «компьютерное моделирование».

Условно процесс проектирования можно разделить на два этапа: первый этап – процесс создания дизайн-проекта будущего объекта; второй шаг – презентация проекта. Оба этапа предполагают использование компьютерных технологий [1].

Поэтому рассмотрим возможность создания проектной документации с помощью редактора SketchUp. SketchUp – это редактор 3D-графики для быстрого и простого моделирования и визуализации 3D-объектов и сцен. Сначала создаются основные контуры, затем с помощью 3D-инструментов добавляется объем. SketchUp очень прост и интуитивно понятен, поэтому это лучший софт для начала изучения 3D-моделирования.

Итак, для каких целей можно использовать SketchUp, с помощью программы можно создавать:

– архитектурные сооружения, городские кварталы, общественные пространства, интерьеры;

– промышленные товары - мебель, фарфор, бытовая техника, обувь и другие;

– технические сооружения, механические узлы машин;

– персонажи компьютерных игр.

Перейдем к возможностям SketchUp, как уже было показано, простота, в этом главное отличие программы от AutoCAD, Autodesk 3ds Max. Она имеет интуитивно понятный интерфейс с рабочим пространством и панелью инструментов. Дополнительных окон с предварительными настройками в программе практически нет. Это упрощает понимание интерфейса и упрощает работу в SketchUp для неспециалистов. Благодаря простоте SketchUp используется при обучении 3D-моделированию. Есть версии для начального, среднего и высшего образования [5, с.21].

Организация работы в 3D пространстве:

– структурировать проект с помощью слоев и постов;

– группировка одинаковых или похожих объектов, автоматическое применение изменений одного члена группы ко всем;

– обмен файлами с другими программами: Google Earth, ArchiCAD, Piranesi и 3ds Max, возможность подключения геоданных из 2ГИС;

– импорт плоских фигур в форматах png, jpg, .tga, .tif, .bmp и 3D-моделей в .dem, .3ds, .ddf, .dxf, .dwg, .skp;

– разработка макросов на языке Ruby и их применение для автоматизации.

Это далеко не полная функциональность SketchUp. Его можно дополнить макросами, плагинами, компонентами от официальных разработчиков и энтузиастов. Для обмена контентом Google создала виртуальный архив Warehouse 3D-моделей, который содержит тысячи бесплатных готовых объектов [6].

– Использование программного обеспечения для 3D-дизайна, архитектуры, строительства, ландшафта и дизайна интерьера;

– Приложения для 2D- и 3D-дизайна, точное моделирование, создание фотореалистичных визуализаций, 2D-документация, опыт проектирования смешанной реальности. Создание проектной документации с помощью редактора SketchUp происходит следующим образом, так как возникает необходимость перевести 3D-пространство в 2D-результат (Рисунок 1).

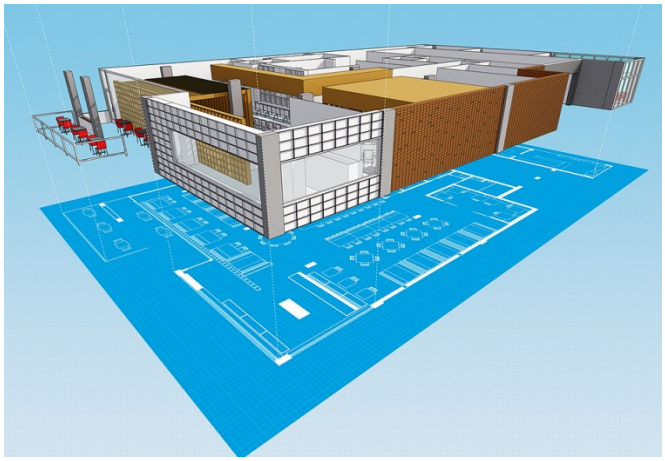


Рис. 1. 3D модель в 2D

SketchUp в первую очередь известен как инструмент для создания концептуальных решений и позволяет дизайнеру, архитектору быстро выполнять задачи, связанные с

публикацией документации. За работу с чертежами отвечает встроенное приложение LayOut. Он может автоматически генерирует чертежи из трехмерной модели и пользователю не составит труда интегрировать их с контекстными элементами, придающими наглядность проекту. Например, сечения, полученные из 3D-модели, можно интегрировать с 2D-изображениями людей и деревьев, загруженными из бесплатной библиотеки SketchUp 3D Warehouse.

Приложение автоматически формирует подписи к чертежам на основе названий сборок и компонентов модели. При желании, возможно, добавить на чертеж другую информацию, такую как цены, ссылки или марки IFC. Создавать свои рисунки быстро и последовательно в LayOut с помощью настраиваемых шаблонов заголовков. Кроме того, в шаблон можно вставить элементы брэндинга от архитектурной фирмы, проекта или компании клиента и многое другое [3].

Помимо основных нужд, связанных с проектированием архитектурных разрезов, SketchUp позволяет решать различные специфические задачи. Например, в шведской архитектурной фирме Northpower Stalhallar этот программный продукт используется не только для проектирования концепций объектов, но и для детального изучения технологии строительства. При работе над складскими помещениями Northpower Stalhallar использует SketchUp для проектирования стального каркаса. На базе SketchUp в компании строится работа с поставщиками и коммуникация со строителями во время возведения объекта (Рисунок 2).

Рис. 2. Создание автоматического чертежа

Необходимые сцены в документациив SketchUp можно перемещать вместе с компоновкой, самый простой способ подготовить модель для вывода в 2D – создать сцены. Можно создавать сцены, отображающие модель точно так, как хотите, в SketchUp, а затем ссылаться на нее в макете. Например, поместите камеру в определенное место, чтобы осмотреть здание снаружи, поместите плоскость разреза через здание, чтобы можно было увидеть сечение, или поместите камеру прямо над всей областью в параллельном виде, для создания плана участка. Любой вид модели, сохраненный как сцена, можно быстро и легко использовать в компоновке для создания чертежей (Рисунок 3).

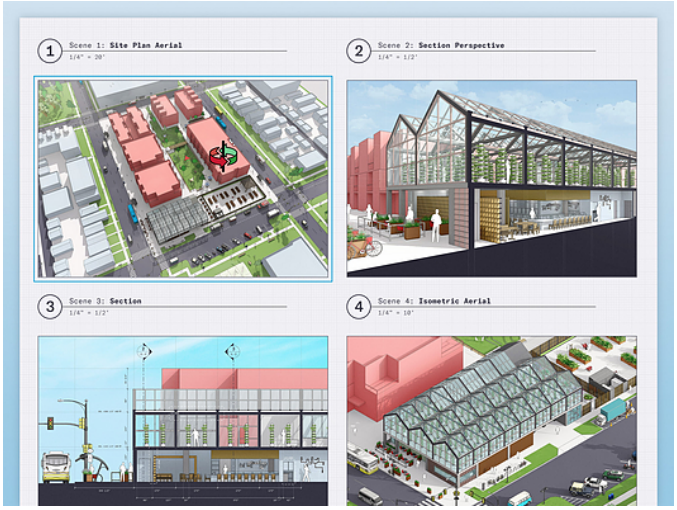


Рис. 3. Сцена модели здания

Использование шаблонов облегчает работу дизайнера, хотя настройка документов LayOut не является сложным процессом, с помощью шаблонов можно упростить процесс. Шаблоны позволяют создавать несколько выходных данных, которые можно использовать и повторно использовать снова и снова. Например, задайте стандартные блоки для заголовков, шрифтов и даже изображений для повторного использования каждый раз, когда начинаете новый документ макета страницы с помощью этого шаблона (Рисунок 4).

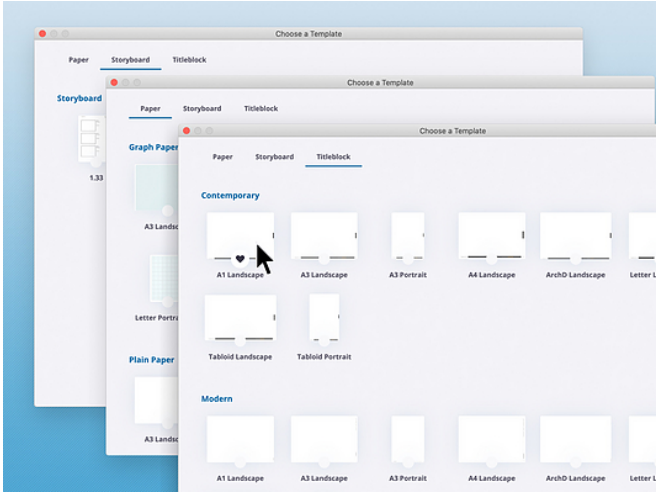


Рис. 4. Сохранение шаблонов

Использование цифровых альбомов для вырезок может упорядочить процесс, позволяя сохранять текст, линии, формы и даже изображения в папках. Оттуда можете перенести их в любой файл макета в любое время. Это еще один отличный способ сэкономить время при создании полиграфической продукции. Вместо того чтобы рисовать или импортировать такие элементы, как обозначения разделов, кнопки масштабирования или даже 2D-окружение, просто открыть окно Scrapbook и перенести предопределенные объекты прямо в чертеж (рис. 5).

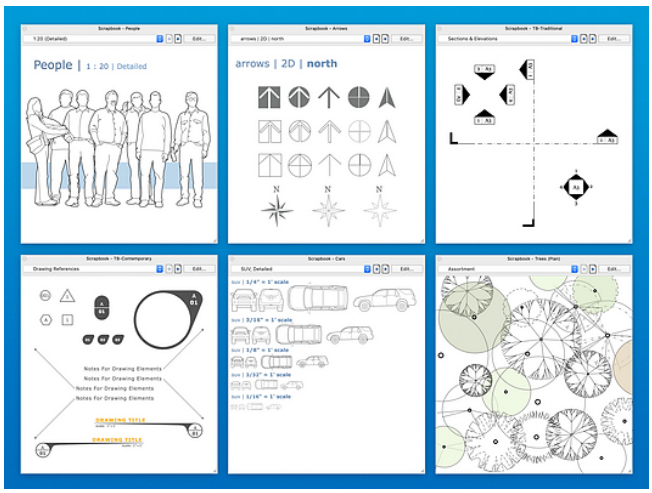


Рис. 5. Окно Scrapbook

Возможность создавать архитектурные проекты, сделанные в SketchUp, можно легко интегрировать в среду. Программа имеет богатый функционал для работы с «землей», поэтому ландшафтные дизайнеры часто используют SketchUp в качестве основного инструмента. Исходными данными для создания «контекста» зданий могут быть 2D-планы этажей, 3D-модели местности, данные ГИС из открытых источников или собственные данные, полученные с помощью аэрофотосъемки или 3D-лазерного сканирования.

Современные инструменты редактирования предоставляют практически неограниченные возможности для работы с клиентом. Эффективная презентация – важный элемент успеха. Разработчики SketchUp позаботились о том, чтобы программа позволяла быстро создавать наглядные презентации для эффективного общения с клиентами. SketchUp позволяет производить презентации из набора готовых шаблонов, сделанных в программе, быстро подготовить пошаговый план реализации проекта, дополнив его видео или анимацией. Программа нетребовательна к мощности оборудования, что позволяет открывать модель и вводить отзывы клиентов прямо при встрече. А получить вау-эффект помогут инструменты SketchUp Viewer, с помощью которых можно совершить виртуальную прогулку по трехмерному интерьеру в формате VR.

Выполненные в SketchUp концептуальные проекты зданий можно экспортировать в ArchiCAD или Autodesk Revit, чтобы затем детально прорабатывать различные разделы и системы, проверять их на коллизии в 3ds Max в V-Ray для создания фотореалистичных изображений, а также в Adobe Photoshop или Adobe Illustrator для выпуска эффектных графических материалов – коллажей, презентаций [4].

Поэтому сегодня, когда поток информации растет в геометрической прогрессии, а методы обработки, хранения и представления информации постоянно совершенствуются, дизайнер не может стать профессионалом без использования информационных технологий в своей научной и учебной практике. Владение новыми информационными технологиями позволяет дизайнеру выйти на другой уровень самосознания.

Такой объем знаний в области компьютерных технологий занимает много времени в стандартном процессе обучения. В настоящее время обучение информационным технологиям в образовательном процессе в таком объеме отсутствует. Исправление этой

ситуации можно получить двумя путями: либо за счет сокращения времени, отводимого на другие дисциплины, либо путем перевода изучения компьютерных технологий на уровень дополнительной профессиональной подготовки[2].

Поэтому можно сказать, что необходимо повышать качество образовательного процесса с помощью современных методов и новых технологий обучения. Использование информационных технологий в процессе обучения дизайну является фундаментом знаний и навыков, без которых невозможна работа архитектора и дизайнера. Знание компьютерных программ способствует творческому самовыражению обучающихся дизайнеров и позволяет быстро и качественно создавать различные проекты.

Список литературы

1. Глазычев, В.Л. Дизайн как он есть / В.Л. Глазычев. – М.: Издательство «Европа», 2011. – 320 с.

2. Медведев, В. Ю. Роль дизайна в формировании культуры: учеб. пособие / В. Ю. Медведев. – 2-е изд., испр. – СПб.: СПГУТД, 2020. – 108 с.

3. Михайлов, С. М. Основы дизайна: учебник для специальности «Дизайн архитектурной среды». – М.: МОДЭК, МПСИ, 2018. – 432с.

4. Осин, А.В., Калина, И.И. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах / А.В. Осин, И.И. Калина. – Москва, 2017. – 28 с.

5. Основные термины дизайна: краткий справочник-словарь / отв. ред. Л. А. Кузьмичев. – М.: ВНИИТЭ, 1988. – 88 с.

6. Соловьева А.В. Основы дизайна архитектурной среды [Электронный ресурс]: учебно- методическое пособие / Соловьева А.В.– Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.– 88 с.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72460.html.— ЭБС «IPRbooks»

Власенко О.В. – к.п.н., доцент. «Дизайн и изобразительное искусство», olik_0382@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 1
Д-55

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА В ЦИФРОВОЙ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ

Докумова Л. Ш.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Обращение к понятию ценности означает выбор важной темы размышлений по поводу жизнедеятельности людей в современной социокультурной среде, где господствуют инновации, где значительно возрастают производительные силы, трансформируя мировоззренческие установки и, вообще, многое в жизни, а значит, и в системе их ценностей. В основе осуществления текущих процессов и изменений находится субъект как самостоятельный и ответственный за свои поступки человек. Значимыми критериями выделения социального субъекта является то, что он имеет возможность осуществлять свою жизнедеятельность в обществе. Сюда входит ряд

способностей, которые он проявляет в своей жизни: к организации жизнедеятельности, к разрешению своих проблем и противоречий оптимальным способом, достигая более высокого уровня личностной зрелости и совершенствования.

Аксиологический подход закономерно использовать как форму проявления ценностных устремлений человека в жизни, соотнесенной со спецификой той социальной среды, в которой у людей есть свои цели и возможности их реализации. При этом важно учитывать несомненные достижения цифровизации, но и проблемы такого развития надо учитывать тоже. С таким подходом к жизнедеятельности социального субъекта основой становятся те теоретические и методологические наработки, которые послужили фундаментом для нового знания о цифровом обществе и об особенностях существования в нём социального субъекта. На основе цифровых инноваций создаётся новое качество среды обитания социальных субъектов, значительно изменяющее в их жизни ценностные установки [4]. Например, это может быть экономия времени в условиях быстротечности протекания жизни. Привычным стало получение услуг в электронной форме, развивается электронное судопроизводство, работают госуслуги, цифровизируется нотариат и т. д. В этом смысле интересны рассуждения и умозаключения, к которым приходят исследователи относительно возможностей и путей развития человеческой природы [3]. Что в этих подходах особенно важно? То, что можно увидеть особенности жизнедеятельности человека в его разные исторические периоды. Всё это помогает подойти к пониманию изменений, происходящих в условиях становления цифрового общества. На современном этапе цивилизационного развития сигналы передаются от нейрона к нейрону. В конце они выводятся. В результате получается то, чего не было никогда раньше: числовой, категориальный или генеративный эффект. Методология исследования, являясь значимым элементом научного знания, особенно важна, ведь именно с помощью применяемых здесь методов конкретизируется теоретическая основа исследования, а также появляются новые знания [2].

Комбинационность может возникать между производителями автоматизированных систем управления и процессами, часто ориентированными на уже готовые устройства, а также в системе регулирования, ответственной за информационную безопасность, когда источники опасности не очевидны и могут проистекать оттуда, откуда их никто не ожидал. Конечно, для социальных субъектов по-прежнему важны ценности, являющиеся основанием их жизнедеятельности. Прежде всего, выполняя оценочную функцию, социальный субъект осуществляет ценностные установки, помогающие ему в жизнедеятельности.

Чтобы понять какие изменения происходят в ценностных установках надо определиться с самим понятием «ценность». В первом приближении к её пониманию становится ясно, что это определенная значимость объективно существующих явлений, вещей, процессов для человека, что-то важное для его жизни, что удовлетворяет его разнообразные потребности. Природа ценностей такова, что они наполнены определёнными смыслами, а также значимыми для людей мотивациями. Важным базовым элементом субстанции ценности является универсальность и многогранность, определённым образом, представленные в человеке, в его социально-материальной природе. Поэтому большое значение имеют такие ценности: витальные, социальные, экономические, политические, моральные, религиозные, эстетические. Это означает, что переживание ценности определённого блага даны человеку в сознании, но при этом они также являются отражением объективной ценности вещей, явлений, процессов в

отношении к человеку как высшему выражению всеобщего и целостного. Применяя аксиологический подход к пониманию реальности можно увидеть, что формирование ценностных предпочтений личности находится в прямой взаимосвязи с явлениями социальной действительности. Например, технологии искусственного интеллекта вместе с автоматизацией поставленных задач будут создавать совершенно новые способы их решений. Для их осуществления могут привлекаться люди, то есть, будут создаваться новые рабочие места. К их навыкам будут выдвигаться новые требования, что неизбежно будет формировать новые ценности. Ведь аксиология как учение о ценностях вообще исходит из того, что полного и окончательного перечня ценностей у человечества не существует. В различных этапах исторического развития и в разные периоды жизни отдельных людей они просто не могут быть одинаковыми.

Известно, что автоматизация всегда уменьшает долю труда в добавленной стоимости [6]. Поэтому возможно появление нового опыта осмысления человеком усложняющейся действительности, своего деятельностного предназначения в ней и, связанных со всем этим, предпочтений и приоритетов в системе виртуальных ценностей. Но пока виртуальная реальность не соответствует реальной физической реальности, а представляет собой его проекцию, хотя и не всего человечества, но значительного его количества, опосредованную цифровизацией. Она является всего лишь искусственно созданной знаковой поверхностью, с сильно уменьшенной глубиной тех смыслов, которые есть в мире офлайн. Это означает, что в цифровом обществе очевидной становится трансформация мироощущения человека, когда многое воспринимается как некая условность, за которой сложно найти истинные истоки. Соцсеть может только дать те ответы и ту информацию, которая уже там кем-то заложена. Возможно, в каких-то случаях она соответствует истине, но вот проверить это будет непросто.

В результате в жизни человека создаются новые смыслы, а также преобразуется понимание реальности. Но это не означает, что понятие ценности как всеобщей значимости должно быть отвергнуто и сметено временем. Просто появляется необходимость её концептуального и практического углубления и совершенствования. Также важен масштаб объекта, на который переносится понимание ценности. Это означает, что ценность не существует самостоятельно, независимо от явления или предмета, который оценивает субъект. Определяясь с ценностью предмета, субъект выражает не его свойства как таковые, а своё собственное отношение к нему, осознавая при этом величину количественного аспекта оценки.Известно, что мышление и поведение людей контролируются эмоциями, которые являются важной частью психодинамики. Всё это даёт возможность понять, что социальный прогресс заключается не только в развитии цифровых технологий как главных производительных сил общества. Сетевая культура в огромной степени определяет как способы трансформации тех или иных ценностей, так и особенности воздействия и восприятия ценностей в определённой культурной среде. В цифровом обществе появляется необходимость ценностного осмысления сложнейшей функции бытия человека – его деятельности в инновационно изменяющейся реальности. В связи с этим первостепенная задача философской науки заключается в том, чтобы сформировать адекватные теоретико-категориальные структуры и методы анализа социальности и на этой основе выработать прогностический инструментарий оценки возможных сценариев развития будущего. Поэтому важной особенностью социальной философии сейчас является поиск новых сфер приложения человеческих знаний и сил,

высвобождающихся в процессе цифровизации, на улучшение качества жизнедеятельности[1].

Социальные Интернет-сети, облачные сервисы и платформы моментального обмена информацией, технологии искусственного интеллекта, алгоритмической обработки больших массивов данных, распознавание лиц – все это уже сейчас меняет не только повседневную жизнь человека. Интернет значительно реализует механизм человеческого познания, он также видоизменяет и механизмы управления общественными процессами, формируя масштабную систему регулирования поведения социальных субъектов [7]. В основе понимания этих процессов всегда находилась философско-методологическая культура, в основе которой – аксиологический подход к пониманию бытия.

Как известно, аксиология изучает вопросы, связанные с природой ценностей, их местом в существующих офлайн и онлайн реальностях. Важной её заинтересованностью является структура ценностного мира, связи различных ценностей между собой, с социальными и культурными факторами, а также с особенностями личности. Цифровое развитие общества связано с такими объективными факторами, как социальное благополучие, здоровье людей [5], а также с различными внешними обстоятельствами и условиями их жизни.

Важным является субъективное восприятие личностью этих факторов, а также выработка отношения к ним. Технологическая гонка, свидетельствующая о переходе ведущих стран в цифровую цивилизационную эпоху, породила большое изобилие понятий, определений и слов, в которых дигитальность рассматривается как значимый признак изменений предметных областей, где используются цифровые инновационные технологии. В результате появляются словосочетания с прилагательным «цифровая»: экономика, культура, цивилизация, реальность. Есть в таком перечне и «цифровой человек», а поток этих новшеств только растёт.

Таким образом, термин «цифровая» для описания новой социальной реальности, сформировавшейся в последние десятилетия, является наиболее точным, поскольку показывает цифровой виток в развитии цивилизации, подчеркивая также и высокий уровень инновационных технологий в развитии социокультурной системы. Появляются новые особенности в поведении социальных субъектов, выражающиеся в формировании ценностных предпочтений, основой для которых являются явления цифровой реальности. В то же время развиваются цифровые следы как отражение поведения человека, а сами массивы данных могут включать уже не только информацию о его действиях, но и многие другие моменты. Возникает мощный информационный поток разного качества информации, который намеренно конструируется в виртуальной реальности. Часть информации направлено как для сокрытия истины, так и для распространения лжи, например, для привлечения внимания аудитории к какому-то проекту, с целью манипулирования общественным сознанием и т.д. Существуют те социальные субъекты, которые вообще предпочитают утаивать свои данные, максимально скрывая свою жизнь в системе онлайн, или же намеренно выключаясь из неё: они вынимают камеры из мобильных телефонов и ноутбуков, и, вообще, пользуются различными ресурсами для засекречивания своего присутствия в соцсети.

Список литературы

1. Валеева Г. В. Влияние социальных сетей на нравственное развитие и поведение молодёжи (на примере формирования новых ценностей) // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2021. – № 6. – С. 66-68.

2.Мещерякова Н. Н. Методология познания цифрового общества // Цифровая социология. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 17-26.

3. Резерфорд А. Краткая история всех, кто когда-либо жил: история человечества, рассказанная через наши гены / Адам Резерфорд; [пер. с англ. Т. П. Мосоловой]. – М.: ЭКСМО. 2019. – 512 с.

4. Сорочайкин И. А. Человек в эпоху цифровой реальности // Эксперт: теория и практика. – 2021. – № 4 (13). – С. 42-45.

5. Удалова Л. В. Технологическое совершенствование здоровья человека: правда и обман // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. – 2021. – № 2 (56). – С. 48-57.

6. Удальцова Н. Л., Литвин И. Ю. Потребительская ценность и стоимость // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15. – № 5. – С. 2135-2152.

7. Южанинова Е. Р. Аксиосфера Интернета и личность: монография. – М.: Дом педагогики, 2013. – 274 с.

Докумова Л. Ш. - к.ф-м.н., доцент, dokumova61@mail.ru (Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия)

УДК 378.147
Е-42

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ

Езиева З.М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация. На страницах данной статьи исследуется основные отрасли современного дизайна. В этой связи демонстрируется актуальность вопросов, связанных со структурой современных направлений в дизайн-проектировании, тенденций в дизайне. Дизайн проектирование складывается из многих составляющих предметной среды. Для создания гармоничной предметной среды необходимы экономические, технические и эстетические качества предметов современного быта.

Ключевые слова: дизайн, отрасли современного дизайна, методы дизайна, история дизайна.

Введение. Современному миру характерны меняющиеся социально-культурные изменения, повышение уровня духовности и нравственности, инновационные процессы и модернизация мирового общества. В организации жизненного пространства и в развитии культуры теперь выступает – дизайн. Дизайн «отражает влияние новаций и изобретений в технике,инженерном и художественном творчестве». Япония, Германия, Италия, США – это страны где производство направлено на дизайн. В Скандинавии, Японии и Италии дизайном пронизаны все виды деятельности. Россия, Великобритания, и Франция считаются странами богатой творческой культурой предметов и техники [2].

В процессе анализа дизайна и его структуры изучены диссертации, монографии, научные статьи. В начале XX в. «как реакция на стихийное формирование визуальных и функциональных свойств предметов», способствует возникновению дизайна.

Дизайн – «проектирование эстетических промышленных изделий и рационального построения, соответствующие сложному функционированию современного общества»[7].

Мы опирались на труды в исследовании дизайна - А. Н Лаврентьева, В.А. Ядова, Н.М. Борытко, Г.Х. Валеева, В.П. Давыдова, Г.Ф. Биктагировой, О.М. Солдатовой, С.О. Хан-Магомедова, В.П. Зинченко, С.А. Гарибян, Н.В. Вороновой, И.Я. Герасименко, С.М. Кожуховской, Е.Н. Лазаревой, В.Ф. Сидоренко, В. Сааковой, Л.В. Левицкого.

Анализ позволил сделать ряд важных теоретических выводов по структуре современных направлений в дизайн-проектировании и выявить некоторые вопросы.

Актуализации ряда вопросов, связанных с ролью и местом дизайна в процессе разработке современных продуктов. Решение такого рода проблем представляет интерес в формировании необходимых знаний, умений и навыков.Дизайн формирует в единое целое – эстетическую привлекательность, целесообразность и функциональность.

Вопросам дизайнаи структуре современных направлений в проектировании посвящена данная статья.

Изложение основного материала статьи. История дизайна начинается на рубеже XIX – XX веков, когда в индустриальное производство пришли архитекторы и художники. С самого возникновения, дизайн ставил своей целью – соединить в единое целое функциональность, техническое совершенство наравне с изяществом. Сегодня дизайн охватил почти все сферы деятельности человека. Дизайнерские «изобретения» окружают нас повсюду, порой заставляют, удивляется и восхищаться.

Дизайн зародился на консолидации – художественного творчества, инженерного проектирования, науки и промышленности.

Термин «диза́йн» (англ. design инженер-конструктор, от лат. designare отмерять) — это творческая деятельность, целью которой является определение формальных качеств промышленных изделий.

Этимология английского слова «design» включает обширные понятия: эскиз, композиция, рисунок, проект, чертеж, замысел, план, цель, набросок, проектирование, художественное творчество и т.д.[6,7].

Дизайн одно из новых явлений XX века. И как утверждает В.Л.Глазычев:«Дизайн—этоформадеятельности,создающаяпотребительскую ценностьматериальныхидуховных продуктовдлямассового потребления».

Г. Рид, Д. Глоаг, Г. Кола, Дж. Понти, Т. Мальдонадорассматривали и определяли «дизайн как - высшую форму искусства; качество промышленных изделий; изящные искусства; создание новых и прекрасных форм и т.д.».

Какуказывает Н.А. Ковешникова: Уровеньразвития материальной и духовной культуры современногообщества полностью зависим от дизайна.

С.М.Кожуховская отмечает, что «дизайн – придает объекту красоту, экономичность, функциональность, эргономичность…».

Анализируя выше сказанное, следует что, «дизайн» – это проектная деятельность, интегрирующее в единое целое художественное проектирование и инженерное производство. Под «дизайном» подразумевают процесс создания новых предметов быта и одежды, зданий и сооружений, транспортных и интерактивных средств и т.д.

Основная задача и цель дизайна - разработать такие предметы, которые облегчили бы и удовлетворили потребность потребителя во всех аспектах. Существует огромное количество специализаций и направлений в области дизайна в различных отраслях.

Предмет дизайна - разработка гармоничной и выразительной формы объекта.

Объектом дизайна является предмет в любой сфере человека.

Основные методы дизайна - моделирование объектов с учетом эстетических и утилитарных требований.

Рассмотрим ниже в таблице 1. основные отрасли современного дизайна и характеристику каждого вида.

Таблица 1.

Классификация современного дизайна

Виды дизайна	*Промышленный дизайн*	***Отрасли дизайна***	*орудия труда, бытовая техника, транспортный дизайн, дизайн механизмов, дизайн мебели, дизайн посуды и инструментов, дизайн игр и игрушек;*
	Средовой дизайн		*дизайн интерьеров, дизайн городской среды, навигационный дизайн, световой дизайн, колористка и суперграфика;*
	Графический дизайн		*шрифты, полиграфия и книжный дизайн, веб – дизайн, товарные знаки, мобильный дизайн, визуальная коммуникация, визуальная идентификация;*
	Архитектурный дизайн		*строительство общественных, производственных и жилых зданий, инженерные сооружения*
	Ландшафтный дизайн		*декоративная дендрология, создание и реконструкция разрушенных ландшафтов*
	Дизайн процессов		*дизайн программ, дизайн церемоний, фирменные стили;*
	Дизайн одежды		*дизайн текстильной и трикотажной одежды, белья, головных уборов, обуви, аксессуаров;*
	Экодизайн		*безопасные для здоровья материалы с минимальным содержанием токсических веществ в одежде, интерьере и т.д.;*
	3DДизайн		*анимация, презентация, интерьеров;*
	Компьютерный дизайн		*оформление сайтов, компьютерных игр, компьютерных программ;*
	АРТ дизайн		*инсталляция, граффити, боди-арт, арт-объекты, приемы авангардного изобразительного искусства и промышленного дизайна.*

В современном мире дизайн является феномена современной культуры, содействует формированию гармоничной предметной среды и ее компонентов во всех сферах жизнедеятельности человека для удовлетворения его материальных и духовных потребностей [1,5,6].

Разработки дизайна направлены на улучшение качества продукта, повышение степени эффективности воздействия дизайна на различные жизненные ситуации человека, связанные с технологией. Главное и необходимое условие для профессионализма дизайнера–гармоничное сочетание его креативного мышления и образования.

В.Ю. Медведев отмечает, что «в практике мирового и отечественного дизайна течение XX века определились как тенденции специализации дизайнеров по отношению к определенным группам изделий»[3].

Теперь уже XXI веке можно смело заявлять, что дизайн формирует эстетический вкус, применяя новейшие достижения в области науки и техники,создает человекоориентированные предметы быта и рабочего места, удовлетворяя «современные веяния моды» и «самые изысканные запросы потребителей».

Выводы. Завершая наше исследование, в первую очередь отметим, что дизайн формирует собой предметно-пространственную среду.В последнее время дизайн все больше и больше расширяет сферу своей деятельности, трактует свои принципы в теории и методологии.

Исходя из выше сказанного дизайн, прежде всего:

• удовлетворение запросов и нужд потребителей;

• создание гармоничного продукта имеющего покупательский спрос;

• обеспечение рентабельности товара и продукции.

Список литературы

1. Биктагирова Г.Ф. Дизайн исследования: Учебное пособие / – Казань: Отечество , 2017. - 116с.

2. Лаврентьев, А. Н. История дизайна : учеб. пособие /А. Н. Лаврентьев. — М.: Гардарики, 2007. — 303 с.: ил

3. Медведев В. Ю. Сущность дизайна: теоретические основы дизайна : учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. − СПб.: СПГУТД, 2009. – 110 с.

4. Чаббаров, Р.Х. Формирование профессиональных компетенций студентов-дизайнеров средствами народного декоративно-прикладного искусства: на примере Тюменского региона: диссертация … канд. пед. наук: 13.00.02 / Чаббаров Радик Хамзяевич. - Екатеринбург. 2012. 214 с.

5. Холмянский Л. М., Щипанов А. С. Дизайн: Книга для учащихся.— М.: Просвещение, 1985.

6. Хан-Магомедов С. О. Пионеры советского дизайна, 1995. - 425 стр.

7.https://bigenc.ru/fine art/text/1955472

Езиева З.М. – ст. преподаватель кафедры «Дизайн», аспирант, ezieva2012@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 37.062.3
К-17, А-36

ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА

Калабекова С. В., Айбазова Я.Р.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Выбирая профессию медицинского работника следует учитывать, что это очень трудная требующая много усилий и времени на достижение своей цели работа, начиная еще со студенческих лет будущий врач испытывает много переживаний, излишнюю

тревогу, что существенно отражается на нервной системе. Перезагруженная работа в медицинском учреждении, учеба, безысходность зачастую может привести к тому, что медицинский работник может сорваться на своего пациента.при взаимоотношениях медицинского работника с пациентом нужно учитывать нормы поведения. Эти нормы правил поведения изучает медицинская этика. Принцип медицинской деонтологии заключается в том, что поведение медицинского работника должно быть направлено на получение максимальной пользы от лечения. Эти принципы еще изначально были выражены к клятве Гиппократа.

Целью работы является изучение особенностей медицинской этики и деонтологии медицинского работника. Объектом является медицинский работник, который должен учитывать индивидуальные и личные особенности больного, также соблюдать этические нормы и правила.

Медицинская этика - наука о морали.

Профессиональная этика в медицине – это совокупность моральных норм, которые определяют отношения врача к своему профессиональному врачебному долгу.[1] Предмет - психоэмоциональная деятельность медицинского работника в независимости от его статуса.

Этику принято считать одной из философских наук

Медицинская этика охватывает как практическое применение в клинических условиях, так и научную работу в области философии, социологии и истории.Этика описывает мораль, объясняет, учит, как следует выполнять нравственные нормативы поведения.Медицинская этика включает в себя независимость и справедливость, поскольку они касаются таких конфликтов, как конфиденциальность пациентов.

Во время развития медицины вместе с ней формировались гуманистические и моральные принципы деятельности медицинских работников. Так же были сформулированы некоторые категории медицинской этики, как врачебный долг, совесть, честь и достоинство. Медицинская этика тесно взаимосвязана с деонтологией. Медицинская этика рассматривает широкий круг проблем, которые связанны с взаимоотношениями медицинских работников с больными, их родственниками, со здоровыми, а также рассматривает взаимоотношение между работниками в процессе лечения больного.

Изначально моральные принципы были заложены «отцом медицины» Гиппократом. В «Клятве» Гиппократ указал обязанности врача перед пациентом, также к своим коллегам. Один из важнейших принципов — «не навреди». В «Клятве Гиппократа» говорится: «Я направлю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости». Гиппократу принадлежат также высказывания, «Врач-философ подобен богу», «Где любовь к людям, там и любовь к своему искусству».

Основные положения медицинской этики, изложенные в клятве Гиппократа:

•Не навреди. Врач не должен причинять больному ни морального вреда, ни физического и материального. Какие бы действия не совершал медицинский работник, все, что он делает должно быть направлено во благо больному.

•Принцип *информированного согласия*. Этот принцип утвердился в современном здравоохранении вместе с признанием приоритетного значения прав человека. Он означает, что любой медработник должен максимально полно информировать своего больного, пациент свободно выбирает курс своих дальнейших действий. Решение

пациента не всегда оказывается наилучшим с точки зрения медицины, мнения врача и пациента очень частот могут не совпадать, но это его выбор. Более того он вообще может отказаться от лечения, и врачи с этим вынуждены смириться.

•*Уважение к личности больного*. Медик должен уважать пациента, воздерживаться от аморальных поступков.

•*Уважение к профессии*. Медик должен делать все, чтобы повышать авторитет своей профессии. Главное, он должен быть мастером своего дела.

•*Врачебная тайна*. Не подлежат разглашению все сведения о больном, полученные медработником от него самого или в ходе его лечения. Медицинская тайна не сохраняется, если это противоречит интересам отдельных граждан и общества в целом. (Например, медработник обязан информировать органы здравоохранения об инфекционных и венерологических заболеваниях; при огнестрельных ранениях ставятся в известность правоохранительные органы и т.д.)

• *Постоянное профессиональноеобучение*. Врач должен быть в курсе новых методов лечения и диагностики. Своим незнанием он может нанести вред больному, не использовав все имеющиеся на сегодня в распоряжении медицины средства лечения. Врач должен проходить курсы по повышению квалификации.

Деонтология. В чем заключается суть деонтологии?

Деонтология в медицине - это совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками в своих профессиональных обязанностей.

Впервые термин "деонтология" ввел британский философ И.Бентам в XIX в., хотя основные ее элементы были известны со времен зарождения медицины. Он подразумевал под этим понятием - учение о нормах поведения представителей любых профессий.[2]

Взаимоотношения медработника и пациентом всегда должны складываться с учетом индивидуальных особенностей пациента. Естественно, каждый пациент разный, но у него еще есть родственники, которые тоже разные, под них лечащим врачам тоже надо постоянно подстраиваться. Существенно, деонтология должна действовать не только на пациента, но и его родных и близких.[3]

Что касается деонтологии между коллегами, то при взаимоотношениях между коллегами нужно проявлять честность, доброжелательность, справедливость. Нужно помнит, что на смену им придет новое поколение медицинских работников, еще молодое, с малым количеством опыта. Нужно быть готовыми передать им свой опыт и знания, быть наставником. Нужно знать, что после знаний, полученных в институте, ваши наставления будут с ними всю жизнь, и возможно, что именно ваша поддержка в трудную минуту и нужные советы спасут очень много жизней. Конечно же, при взаимоотношениях между коллегами не избежать критики, но критика в сторону своей коллеги должна быть аргументированной. Если критика неизбежна, то следует учитывать, что нужно критиковать не личность своего коллеги, а его профессиональную деятельность. Если врач делает ошибки, то ему следует указать ему на его ошибки и учить, как правильно делать, при этом быть максимально вежливым и избегать конфликтов.

Выдающаяся роль в определении основных проблем как науки деонтология принадлежит "Отцу медицины" Гиппократу. Со времен Гиппократа прошло много сотен лет. Медицинская деонтология стала самостоятельной наукой. Ведущие принципы этой науки можно выразить следующим образом:

1.Врач всегда должен быть готов оказать медицинскую помощь каждому больному.

2.Врач должен соблюдать главный принцип Гиппократа «Не навреди».

3.Медицинский работник не имеет право учувствовать в действиях, которые направлены на причинение вреда людям.

4.Медицинский работник обязан бороться за жизнь пациента до последнего.

5.Врачи должны проявлять солидарность и помогать друг другу.

6.Каждый врач должен соблюдать врачебную тайну, никакие данные о пациенте врач разглашать не должен.

Отношения доктора и больного должны быть основаны на доверии. Грубость по отношению к пациенту недопустима. Конечно, бывают ситуации, когда медицинский работник не придерживается деонтологии. Существуют основные причины нарушения этических норм:

1.Непроизвольная. Бывает очень сложно воздержаться, когда пациенты начинают хамить, и врач совершенно случайно может нарушить нормы, сам того не желая.

2.Профессиональное выгорание. Медицинские работники очень много работают, постоянно загруженные проблемами других людей, они устают нести большую ответственность за чье-то здоровье или даже жизнь.

3.Не любимая профессия. Очень часто бывает, что по чужой инициативе студенты вынуждены поступить в медицинские ВУЗы. Эта профессия им не подходит и они не владеют навыками общения с людьми.

В ходе всего лечения пациент и его родственники испытывают много переживаний. Пациент бывает сам напрашивается на грубость, не хочет принимать лечение, или же ему не нравится все, что ему делают, и он начинает выражать свои возмущения в адрес медицинского работника. Такое же отношение медицинский работник может заметить от его родственников или же друзей. Но, медработнику следует помнить, что это все происходит из-за страха за свою жизнь, за жизнь своего родственна, близкого друга. Чтобы такого не было врач обязан разумно, избегая конфликтных ситуаций дословно объяснить пациенту и его родственникам, что опасности нет, и они только хотят помочь им, и тем самым появится доверие меду лечащим врачом с пациентом и его родственниками. Родственники должны понимать, что вы человек, который может им помочь, если появится доверие и хорошие взаимоотношение , то и толк от лечение будет максимальным. Ведь доверие между врачом и пациентом– это ключ к лечению.

Очень часто бывает, что врач сам по своей натуре привык грубо обращаться со своими пациентами. Тут уже невозможно сказать, что это относится к выше перечисленным причинам нарушения деонтологии, что,конечно же, не должно остаться без внимания. Но, неважно даже по какой причине была нарушена этика, важно помнить, что пациент – это больной человек, неважно, болеет ли он физически или психически, для больного каждая отрицательная эмоция плохо отражается на самочувствии, ему будет казаться, что уже ничего не поможет, что смысла дальнейшего лечения нету, и это плохое самовнушение, привитое ему от врача, приведет к плохим последствиям.

В случае несоблюдения норм этики и деонтологии медицинские работники подвержены:

1. Замечаниям.

2.Исключение из рабочего места.

3.Административное или уголовное наказание.

Прежде всего - не навреди

Принцип «Не навреди» был использован в «Клятве Гиппократа». Понятие «воздерживаться от причинения всякого вреда» служит основанием модели

взаимодействия медицинских работников с пациентами и их родственниками, а также со своими коллегами.

В «Клятве Гиппократа» «Отец медицины» отразил все области деятельности врача, в которых он обязан придерживаться принципа «Не навреди»:

1.Физическом (Врач обязан правильно выбирать метод лечения, который принесет минимальный вред и максимальную помощь больному, также врач не должен участвовать в ускорении процесса смерти и абортов, аборты тоже считаются, как лишение лизни и смерть).

2.Социально-психологическом (Врач не должен разглашать сведения о больном, т.е. придерживаться врачебной тайны, даже говорить больному о страшных неизлечимых диагнозах, таких, как онкология).

3.Нравственном (Врач должен проявлять уважение ко всем).

Конечно же, риск ошибки существует всегда. Действия врача с целью причинения вреда могут быть намеренными или ненамеренными. Если действия намеренные, то это уже будет иметь характер злого умысла, в этом случае, конечно же, вред неизбежен. В настоящее время выделяют некоторые формы причинения вреда пациенту:

1.Бездействие. Если врач не оказал своевременную помощь тому, кто нуждался в этом. Это тяжкий вид проступка, который влечет за собой не только моральное осуждение, но и соответствующее наказание.

2.Небрежность или злой умысел, например, в корыстных целях. В зависимости от тяжести вреда подбирают соответствующее наказание.

3.Необдуманные решения или неквалифицированный работник.

Без взаимных отношений между врачом и пациентом, которые должны быть положительными и доверенными, процесс выздоровления пациента может значительно замедлиться, в противном случае, ничего не получится. Врач должен помнить, что от него зависит судьба человека, этот человек является чьим-то родителем, супругом… Потеря близкого человека – это самое большое горе, что может испытать человек. Если человек носит звание медицинского работника, он носит на себе большую ответственность, отсюда следует, что ты если лечишь, должен лечить добросовестно или же не подходит к этой ответственности и не разрушать чью-то жизнь.

Профессия врача - это благородная профессия. Конечно же, основой профессиональной деятельности врача является гуманность и милосердие. Годы идут вперед и по мере усложнения жизни человека этика все также принимает все более сложные и обширные формы. Опираясь на выше сказанном, следует считать, что этические медицинские принципы направлены на защиту прав пациента. Нужно понимать, что врач является не только работником медицинского учреждения, он является человеком, которому пациент может доверять. И это доверие приносит очень большую пользукак самому пациенту так и врачу. Врач своими действиями показывает насколько ему важна его профессия, насколько ему не безразличны судьбы, казалось бы чужих ему людей. Гуманное отношение врача к пациенту ведет за собой положительные эмоции и у пациента появляется хорошая надежда на полное выздоровление, ведь всеми своими действиями врач пытается оказать максимальную помощь своему пациенту. Как говорил выдающийся отечественный врач – энциклопедист:«Если больному после разговора с врачом не стало легче, - это не врач».

Список литературы

1. ГайдаровГ.М., Т.И. Алексеевская. Медицинская этика и деонтология в историческом аспекте. Учебное пособие. – Иркутск : ИГМУ 2016. -65 с.

2. Хетагурова, А.К. Проблемы этики и деонтологии в работе медицинской сестры /А.К. Хетагурова. – М.: Медицинский проект, 2008. – 72 с. – (В помощь практикующей мед. сестре).

Калабекова С. В. – к.ф.н., доцент svmel70@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Айбазова Я.Р. – студент 2 курса медицинского института aybazovay@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 37.062.3
К-17, С-44

ФИЛОСОФИЯ И МЕДИЦИНА: ВЗАИМОВЛИЯНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Калабекова С. В., Скорикова П.В.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Философия - древнейшая наука, это особая форма познания, посвященная основным принципам и ответам на вопросы об отношениях между человеком и миром. Кроме того, это развивает научную жизнь врача и помогает рассматривать разные вещи, то есть понимать более глубокий смысл, видеть все, но мыслить по-другому, что позволяет развивать клиническое мышление.

Медицина - под этим термином обычно понимают систему научных знаний, практических мер по диагностике, лечению и профилактике заболеваний, а также их поддержанию, укреплению здоровья и т.д.

Философия и медицина - это науки, которые тесно связаны друг с другом, и предметом изучения является один человек. Ещё в античной философии великий Гиппократ обрисовал общие контуры медицины, сказав, что «врач-философ подобен Богу». Мудрец Демокрит писал: «…врачебное искусство исцеляет болезни тела, а философия освобождает душу от страстей». Французский мыслитель эпохи Возрождения Мишель де Монтень писал: «Душа, которая вместила в себя философию, не способна не заразить своим здоровьем и тело». Л. Фейербах называл медицину «колыбелью материалистической философии». Идея медицины как самостоятельной отрасли естественных и гуманитарных наук относится к новой эпохе, поскольку она связана с философской концепцией жизни: И.Канта,Ф. Бэкона и других (учили людей искусству избавления от страданий).

Этические и философские проблемы в медицине имеют глубокие логические и исторические корни. Они определяются вечными проблемами, которые находятся в центре внимания мира врачей, их видением жизни, здоровья и смерти. Взгляды философов и врачей на человеческие страдания менялись на протяжении всего развития культуры.Взаимосвязь между наукой о разуме и медицинской практикой заключается в следующих положениях:

1.Философские учения объясняют, что объект известен теоретически и имеет практический, экспериментальный и медицинский характер. Медицинская практика и

философия передают универсальную концепцию человеческой жизни, которая дополняет друг друга;

2. Учение Сеченова и Павлова «философия не может объяснить сущность сознания, если она не использует достижения физиологии»;

3.Знания и идеи врачей-философов оставили большой след в науке. Они пытались объяснить многие проблемы, связанные с человечеством, такие как модели взаимодействия организма с окружающей средой, отношения между врачом и пациентом и другие.

Таким образом, основой являются современные философские исследования (философская антропология, философия сознания, социальная философия):

- Медицинская доктрина адаптивного реагирования (теория зависимости - общебиологическая доктрина медицины);

- Теория детерминизма (причинно-следственные связи между патологическими процессами, происходящими в организме);

- Доктрина конвенционального (оптимального) саморегулирования.

Проблемы философии медицины сегодня занимают особое место в философских науках России. Некоторые из них включают следующее:

1.проблема жизни и смерти;

2. биологическая и социальная взаимосвязь между здоровьем и болезнью;

3. проблема причинно-следственной связи в медицине;

4. философские и этические проблемы медицины и др.

Аспекты, сочетающие философию и теоретическую медицину: 1) методологический. Внедрение медицины обеспечивает универсальный способ научного и теоретического понимания жизни. 2) аксиологический. Связан с внутренней смысловой, социальной и этической позицией врача как медицинского работника.

Именно этико-моральные взаимоотношения между врачом и пациентом стали основой в изучениимедицинской философии.

В древние времена медицина уступала философии, потому что последняя, как считали Демокрит, Аристотель, Платон и Гиппократ, овладевала глубинными основами, представляла себе существование, здоровье, болезни, древние и абсолютные истины. Это верно только в том смысле, который соответствует философии, которая непосредственно имеет дело со всеми сферами явлений человека (его телом, душой, волей, совестью и т. д).

Медицинские реалии XXI века:

1.Сочетание подходов к здоровью и болезням человека наряду с академической и традиционной медициной, восточными и западными традициями, а также естественными науками и философскими взглядами;

2.Радиологическая трансформация медицинской реальности и пересмотр ценностей основных медицинских категорий «здоровье», «болезнь», «лечение». Это, в свою очередь, связано с использованием технических факторов.

Философские аспекты развития трансплантации органов отличаются тем, что современная трансплантация органов - это биомедицинская наука, которая одновременно изучает теоретические требования и практические возможности замены отдельных органов и тканей органами или тканями, взятыми из другого живого организма. Трансплантология - многообещающая молодая наука, появившаяся в XIX веке и подразумевающая замену утраченных или необратимо поврежденных тканей или органов своими собственными (тканями) или другими живыми организмами, а также возможное

формирование искусственных органов. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире проводится около 70 тысяч операций по пересадке органов (включая 50000 почек) и миллионы операций по пересадке тканей. С каждым годом потребность в донорских органах растет, ведь ежегодно около 5 тысяч человек в России нуждаются в операциях по пересадке. Многие ученые считают, что у трансплантологии большое будущее, но есть некоторые разногласия.

Наиболее сложными вопросами при трансплантации органов и тканей являются объявление о смерти, изъятие органов и тканей, распределение органов среди пациентов, ожидающих операции, а также финансовые аспекты. Медицина в этом направлении развивается стремительно и успешно, но есть много проблем:

1.Большинству людей со средним доходом очень сложно накопить необходимую сумму настолько, что они теряют возможность вести абсолютно здоровый образ жизни.

2.Проблема изъятия донорских органов – это может привести к серьезным рискам. Ксенотрансплантация – использование органов животных в качестве донорских органов - в настоящее время является наиболее популярным способом решения проблем дефицита донорских органов. Это закончилось не очень хорошо. На практике специальная обработка кожи свиньи, бычьих артерий, клапанов сердца свиньи, клеток поджелудочной железы и др.

3.Отсутствие донорского содержимого - редко можно найти соответствующий орган реципиента по иммунологическим параметрам.

4.Возможные риски - инфекция, реакция хозяина, неудача трансплантации (новые стволовые клетки не функционируют должным образом, заставляя организм реципиента атаковать донорские клетки).

Рассматривая эти проблемы с философской точки зрения, мы различаем:

1.Антропологическое измерение. Трансформация восприятия людей в модель «продавец-покупатель».

2.В целом, потеря ценности для человека - это механизм, с помощью которого любая вышедшая из строя деталь может быть заменена, в результате чего люди перестают заботиться о своем здоровье, потому что уверены, что организм можно обновить.

3.Человек с «искусственным» сердцем считается живым, у другого человека работающее сердце, но мертвый мозг признается мертвым.

4.Морально-психологическая проблема - это человек, который принимает орган животного как свой собственный и видит свое тело как реального человека после пересадки органа животного.

Кроме того, понятие «смерть мозга» играет важную роль в данном случае. С клинической точки зрения смерть мозга - это смерть всего мозга, включая его резерв, с необратимой потерей сознания, но философский подход к этой проблеме заключается в определении отсутствия души у умершего человека, о чем свидетельствует смерть мозга, отвечающего за сознание.

Важность обсуждения этических вопросов стремительно растет, о чем свидетельствует большое количество международных конференций и общественных дискуссий по этому вопросу. Источники, не соответствующие медицинским и этическим стандартам: Инородные трансплантаты (тела животных), эмбриональные ткани; эмбриональные стволовые клетки, т. е. эмбриональные стволовые клетки человека (абортированные, полученные путем терапевтического клонирования.Использование стволовых клеток, полученных из пуповинной крови и тканей взрослого организма, не

вызывает моральных и медицинских противоречий. В настоящее время основным источником органов и тканей для трансплантации является трупное донорство (75-90%).

Рассмотрим три формы юридического регулирования изъятия органов у мёртвого человека: рутинное изъятие, презумпция согласия (предполагаемое согласие) и презумпция несогласия.

1.Рутинное изъятие. После физической смерти,тело умершегофактически находится в собственности у государства, в связи с тем обстоятельством, что с момента наступления смерти человек перестаёт быть субъектом волии теряет все свои права.

2.Презумпция согласия. Категория «презумпция» характеризует предположение о чем-либо. В частности, изъятие органов может производится только в случае, если сам умерший илиего родственникине оставили никаких возражений, т.е. каждый человек автоматически становится донором после смерти.

Преимущество: данный принцип благоприятствуетприменения наибольшего количества органов для трансплантации. Таким образом, в России, несмотря на применение озвученного принципа, таких операций осуществляется значительно меньше, чем в западных странах, где работает принцип презумпции несогласия.

Недостатки: принцип провоцируетна совершение насильственных действий врачом, так как именно в этике манипуляции с человеком или его собственностью без его согласия квалифицируется как насилие, а также он не может защитить неосведомленного человека. Большинство исследователей, в том числе и ряд религиозных конфессий, в частности, Русская Православная церковь, расценивают принцип презумпции согласия как нравственно неблагопристойный.

3.Принцип презумпции несогласия. При его применении изъятие органов производится при договоренности, что умерший очевидно заявлял при жизни о своем добровольном согласии, либо родственник умершего выражает согласиена изъятие органа (при условии, что умерший не сохранил подобнуюпросьбу). Дифференцируют два варианта: принцип узкого ирасширенногосогласий. Первый делает акцент на мнение потенциального донора, желания родственников во внимание не берутся. При расширенном согласии учитывается волеизъявлениедонора и его близких родственниковне только при жизни, но и после смерти самого донора. Последний вариант получил наибольшее распространение в Европе.

Преимущество: лечащий врач избавляется от психоэмоциональногонапряжения, связанного с реализацией этически некорректных (в каком-то смысле и насильственных) действий, что,несомненно,важно для личности врача. Человек, реализующий деятельность, противоречащую традиционным нормам морали, неминуемо подвергает риску психоэмоциональную устойчивость своей личности.

Недостатки: запредельное психологическоебремя на близких людей (дать согласие на изъятие органов у умершего родного человека невыносимо) и на врача (после известия кончины пациента надлежитвзятьсогласие на трансплантацию). Большинство учёныхпришли к выводу обэффективностиданного принципа, т.к. он большинстве случаевне противоречит целям и интересам клинической трансплантации, а также традиционной науке о морали и нравственности, с точки зрения которой мнение человека рассматривается при применении принципа презумпции несогласия. Таким образом, происходит минимизация и негативной психической нагрузкина родственников. Следование основному этическому принципу и добровольному прижизненному согласию

донора есть необходимое условие законности и нравственной приемлемости трансплантации.

Современная трансплантология предоставляет огромному количеству больных людей помощь и предоставляет уникальный шанс на полноценную, долгую и здоровую жизнь. Но, нарастающая потребность в органах трансплантации увеличивает возникновение морально-нравственных сложностей. Существование пропаганды донорства и продажи органов для трансплантации, создают определенные условия для их торговли, что в определенном смысле угрожает здоровью и безопасности людей. Только в случае добровольной эксплантации (удаления органа) пересадка органов может позиционироваться как акт сострадания и любви. Трансплантация, которая становится угрозой для жизни людей – недопустима.

В заключение хотелось бы сказать, что с момента зарождения медицины, философия искала обоснование процессов болезни, их причины. На протяжении многих веков держится междисциплинарная связь между ними. Через философскую методологию устанавливаетсяупорядоченная система медицинских знаний, специфика клинического мышления, складываютсяформы медицинского познания и теории медицины. Медицина призвана укрепить телесное здоровье, философия – душу и моральные позиции.

Список литературы

1. Седова Н.Н. «Философия для медицинских специальностей» 2018.
2. Новейший философский словарь М., 2009.
3. Дробницкий О.Г. «Моральная философия». Москва, Гардарики, 2002 523 с.
4. Губанов Н.И., Губанов Н.Н., Волков А.Э. Критерии истинности и научности знания. «Философия и общество», 2016, № 3(80), с. 78–95.
5. Большая медицинская энциклопедия. Изд. 3. - М., 1977. - Т. 6. - С. 37
6. Шунькина А.В. Проблемы трансплантологии с позиции философии. «74-я студенческаямежрегиональная научно-практическая конференция «Молодые ученые — здравоохранению». URL: https://medconfer.com/node/2392

Калабекова С. В. – к.ф.н., доцент svmel70@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Скорикова П.В. – студент 2 курса медицинского института skorikovapolina314@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 811.512.142
К-76

ЯЗЫК СЕГОДНЯ И ЗАВТРА (О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ КОРПУСА КАРАЧАЕВО-БАЛКАРСКОГО ЯЗЫКА

Кошева А.Ш.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В настоящее время в зарубежном и российском языкознании является приоритетным направлением исследование и фиксация языков, которые близки к

исчезновению. Именно таково положение карачаево-балкарского языка, который в Атласе языков мира с 2009 года находится в списке уязвимых (endangered) [1].

Исследователи обнаружили сильную корреляцию между биоразнообразием и языковым разнообразием. Мы находимся в эпицентре массового вымирания, биологического уничтожения, которое приведет к уничтожению различных видов животных и растений благодаря разрушительной деятельности человека. И в то же самое время, когда мы теряем биологическое разнообразие, мы также теряем языковое и культурное разнообразие — языки вымирают с угрожающей скоростью. Лингвисты предсказывают, что к концу века большинство языков мира может исчезнуть.

Существует даже новое, перспективно развивающееся направление в языкознании - эколингвистика, призванное решать проблемы сохранения лингвистического многообразия.

На данный момент карачаево-балкарский язык не является языком образования, преподается только в качестве предмета в школах и на кафедрах национальных языков государственных университетов Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии [2].

Несмотря на то, что карачаево-балкарский язык (КБЯ) является государственным сразу в двух субъектах Российской федерации, сфера его функционирования довольно узка: он слабо представлен в книгоиздании и СМИ, а в административном управлении, делопроизводстве и судопроизводстве не представлен вообще. Все основные функции возложены на русский язык - язык межнационального общения в Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии [3].

На сегодняшний день КБЯ активно используется в бытовой, хозяйственной и культурной сферах и некоторые аналитики отмечают сильную интенцию к сохранению языка среди его носителей.

Чтобы помочь правительствам в разработке политики и соответствующих мер по охране языков, в 2003 году ЮНЕСКО разработала критерии определения жизнеспособности уязвимых языков. Приведем лишь некоторые из этих критериев:

- доступность материалов для изучения языка и повышения грамотности;
- типы и качество языковой документации (грамматик, словарей, текстов, литератур, аудио- и видеозаписей);
- реакция языка на новые сферы и медиа (употребление языка в новых средах и СМИ).

Однако для языка немногочисленного народа, административно разделенного и проживающего в многонациональных республиках, присутствие в информационном пространстве все еще остается вызовом.

Чтобы присутствовать в современном информационном пространстве, осваивать новые технологии, стремиться к цифровому развитию нужны значительные финансовые средства. Например, в пакете Microsoft Word или Open Office до сих пор нет автоматической орфографической проверки карачаево-балкарской орфографии, что создает определенные неудобства в написании материалов в редакциях СМИ. В XXI веке социальные сети стали универсальным средством общения и невозможность ведении блогов в интернете наносит серьезный урон имиджу карачаево-балкарского языка, который в силу этого теряет популярность среди молодежи и выглядит все более архаичным.

Неизбежное влияние глобализации, которая стирает этническое, культурное и языковое разнообразие, делает необходимым социальную значимость сохранения национального языка и культуры миноритарного народа.

Кроме того, образование в XXI веке (как доказала практика последних нескольких лет) предполагает все более активное внедрение в учебный процесс новых форм обучения с использованием цифровых технологий [4]. Современные компьютерные технологии обеспечивают передачу знаний и доступ к учебным материалам наравне с традиционными формами обучения, а порой являются более действенными.

В сложившейся ситуации одним их решений данной проблемы мог бы стать электронный корпус КБЯ, т.е. виртуальный лингвистический информационно-поисковый ресурс, обеспеченный несложной в использовании поисковой системой неотредактированных текстов, репрезентирующих максимальное множество вариантов языка [5].

Возможности электронного лингвистического корпусе сложно оценить. Например, базы данных такого корпуса позволят компьютерным лингвистам проводить теоретические исследования на больших по объему фактических материалах и создавать компьютерные модели языка. Историки и социологи могут изучать свои объекты через язык, используя такие параметры текстов, как период, автор или жанр. Междисциплинарный подход открывает перед человечеством большие возможности для изучения любого феномена: границы наук стираются, у различных направлений появляется общий объект исследования, происходит взаимопроникновение, взаимообогащение научно-исследовательской методологии.

Если для лингвистов XIX века язык был интересен сам по себе, то для лингвистики XXI веков стало актуально не столько теоретическое знание, сколько его прикладной аспект. Виртуальные корпусы используются для разработки и настройки таких автоматизированных систем как машинный перевод, распознавание речи и информационный поиск. В то время как лингвисты-теоретики используют корпус в качестве доказательной базы для проверки своих гипотез, преподаватели используют компьютерные корпусы при обучении языкам. Например, лингвистические базы данных корпуса можно использовать при составлении заданий и упражнений по родному языку; организация самостоятельной исследовательской работы студентов и школьников; верификация данных учебников и словарей [6, с.336].

Электронный корпус КБЯ мог бы стать перспективной информационной базой для преподавателей родного языка и их учащихся из отдаленных регионов республики, где библиотеки страдают недокомплектами учебно-методических материалов. Кроме того, корпус текстов на языке служит более достоверным источником употребления слов, чем учебная литература, так как в корпусе содержатся «живые» примеры использования языка, которые встречаются в реальной жизни, в то время как в учебниках все ситуации обычно смоделированы.

Занимая положение между собственно лингвистикой и программированием, корпусная лингвистика представляет собой «суперсовременное» направление [7, с.9] и открывает перед человечеством большие возможности для изучения любого феномена. Академик В. А. Плунгян в своей лекции «Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов» [8] отмечает важную роль корпуса в современной лингводидактике: «…есть две вещи, нужные, чтобы овладеть языком, это словарь и грамматика, они нужны и теоретику, и практику. … . теперь для овладения языком

человеку нужны не две, а три вещи: словарь, грамматика и корпус текстов данного языка».

Таким образом, электронный корпус КБЯ, являясь отражением современного состояния языка, позволит вести множество исследований на базе одного языкового ресурса, а в перспективе ускорит темпы теоретических исследований, актуальных направлений карачаево-балкарского языкознания, которые сегодня значительно запаздывают по сравнению с уровнем развития общей лингвистики.

Список литературы

1. Кошева А.Ш. Перспективы карачаево-балкарского корпуса в лингводидактике URL:https://ncsa.ru/upload/images/news/doc_2021-01-12_17-16-35.pdf

2. Айбазова З.К. Функционирование карачаево-балкарского языка в условиях мегаполиса (на примере Москвы) // Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований. 2018. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionirovanie-karachaevo-balkarskogo-yazyka-v-usloviyah-megapolisa-na-primere-moskvy (дата обращения: 08.09.2022).

3. Карачаево-балкарский язык https://postnauka.ru/longreads/156136 (дата обращения 08.10.2022).

4.Добрушина Н.Р. Корпусные методики обучения русскому языку//Национальный корпус русского языка: 2006-2009. Новые результаты и перспективы. СПБ: Нестор-История, 2009. С.335-351.

5. Чилингарян К.П. Корпусная лингвистика: теория vs методология // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2021. Т. 12. № 1. С. 196—218. doi: 10.22363/2313-2299-2021-12-1-196-218

6. Добрушина Н.Р. Корпусные методики обучения русскому языку // Национальный корпус русского языка: 2006-2009. Новые результаты и перспективы. СПБ: НесторИстория, 2009. С.335-351.

7. Плунгян В.А. Корпус как инструмент и как идеология: о некоторых уроках современной корпусной лингвистики // Русский язык в научном освещении. 2008. № 2(16). С. 7—20.

8. Плунгян, В. А. Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов. https://polit.ru/article/2009/10/23/corpus/ (дата обращения: 9.09.2022).

Кошева А.Ш. - к.филол.н, доцент kosheva57@bk.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 159.9
К-77, К-88

ТРАВМА ПРОШЛЫМ, НАСТОЯЩИМ И БУДУЩИМ

Кравцов О.В., Кубанова А. К.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Посттравматическое стрессовое расстройство(ПТСР) -это расстройство, которое может возникнуть, когда человек переживает или становится свидетелем события, в котором он или она считает, что существует угроза жизни или физической целостности и безопасности, и испытывает страх, ужас или беспомощность. В число страдающих от этого расстройства, включают военнослужащих, спасателей и тех, кто пережил

перестрелки, взрывы, насилие разного рода.Членов семей жертв, также могут развитьсяПТСР в результате заместительной травмы.

Актуальность данной темы с настоящее время не знает границ. Пандемия Ковид - 19, санкции, неопределённость будущего, частичная мобилизация. Это только небольшая часть самых значимых событий порождающих огромное количество волнений в обществе и тем самым социальный стресс, который может спровоцировать ПТСР.

По данным анонимного опроса, проведённого 29 августа 2022 года, около 14%людей возрастом от 18 до 45 летзнают, что такое ПТСР и 6% из опрошенных хотя бы раз сталкивались с человеком, страдающим этим расстройством или сами имеют его. Опрос проводился среди 100 жителей города Черкесска, КЧР, Россия.

ПТСР может возникнуть в любом возрасте, включая детство. Женщины более склонны к развитию этого расстройства, чем мужчины, и есть некоторые свидетельства того, что оно может передаваться в семьях. ПТСР часто сопровождается депрессией, расстройством, связанным с употреблением психоактивных веществ, и тревожными расстройствами. Когда другие состояния должным образом диагностируются и лечатся, вероятность успешного лечения возрастает.

ПТСР хорошо документировано в армии: например, примерно у 30 процентов ветеранов Вьетнама развился ПТСР. Примерно у 6-11 процентов ветеранов войны в Афганистане и примерно у 12-20 процентов ветеранов Чеченских войн. Для ветеранов факторы, связанные с боевыми действиями, могут еще больше увеличить риск развития ПТСР и других проблем с психическим здоровьем. К ним относятся роль ветерана на войне, политика вокруг войны, где она велась, и тип врага, с которым столкнулись.

В дополнение к военным действиям, к развитию ПТСР может привести множество различных травматических переживаний, включая физические нападения, сексуальные посягательства, автомобильные аварии, террористические атаки и стихийные бедствия.

Многие люди с ПТСР склонны повторно переживать аспекты травмирующего события, особенно когда они подвергаются воздействию событий или предметов, напоминающих о травме. Годовщины события, места или обстоятельства могут спровоцировать симптомы. Люди с ПТСР испытывают навязчивые воспоминания или так называемыефлэшбэки, эмоциональное оцепенение, нарушения сна, тревогу, сильное чувство вины, печаль, раздражительность, вспышки гнева и диссоциативные переживания. Многие люди с ПТСР могут пытаться избегать ситуаций, которые напоминают им об испытании. Когда симптомы длятся более одного месяца, может иметь значение диагноз ПТСР.

Причина ПТСР неизвестна, но в нее вовлечены психологические, генетические, физические и социальные факторы. ПТСР изменяет реакцию организма на стресс. У людей, которые подверглись жестокому обращению в детстве или другим предыдущим травматическим переживаниям, вероятно, разовьется это расстройство, иногда спустя месяцы или годы после травмы. Переменные темперамента, такие как экстернализирующее поведение или другие тревожные проблемы, также могут увеличить риск. Другие факторы риска, связанные с окружающей средой, включают семейную дисфункцию, невзгоды в детстве, культурные факторы и семейную историю психических заболеваний. Чем серьезнее травма, тем выше риск развития ПТСР — быть свидетелем зверств, получение серьезных телесных повреждений, совершать насилие. Неадекватные механизмы преодоления, отсутствие социальной поддержки, нестабильность в семье или финансовый стресс могут еще больше ухудшить результат.

Разделяют три основополагающих ветви, которые являются причинами развития ПТСР:

1.Первая причина это так называемая "Травма прошлым". Это не покидающая память событие, выходящее за пределы привычного образа жизни человека. Как правило, именно с неё начинается процесс формирования ПТСР

2.Вторая причина это "Травма настоящим или травма нынешней жизнью". Это, как правило, возникает у человека, который привык к своей нынешней жизни, адаптировался к ней. Но в определённый момент человек непреднамеренно выходит из своей зоны комфорта, тем самым провоцируя психотравмирующее событие, в качестве защитной реакции формируется посттравматический стресс.

3.Третьей причиной выступает "Травма предполагаемым будущим или Травма ожидаемым будущим". Страх перед ожидаемым будущим подталкивает развитие различных неврозов, что в свою очередь может стать причиной ПТСР.

С психологической точки зрения человек, страдающий ПТСР крайне не стабилен в плане социального взаимодействия. Человек с ПТСР будет на подсознательном уровне стараться избегать возможного повторения травмирующего события, вследствие чего может развиться тревожность и паранойя. Общество не всегда способно принять человека с ПТСР, в основном по причине нестабильного состояния, у индивидуума имеющего ПТСР есть три основных варианта действий на факторы риска повторения событий (Как правило, эти факторы иррациональны, но в сознании человека с ПТСР вполне реальны).В данном случае работают те же древние принципы реагирования человека на опасность: Бей, Беги, Замри.Самосознание в момент острого приступа ПТСР уступает место инстинктам, не редки панические атаки, судороги или агрессивное поведение в сторону предполагаемой угрозы.

Факторы, называемые факторами жизнестойкости, могут помочь снизить риск этого расстройства. Некоторые из этих факторов устойчивости присутствуют до травмы, а другие становятся важными во время и после травмирующего события. Факторы устойчивости, которые могут снизить риск развития ПТСР, включают поиск поддержки у других людей, таких как специалисты в области психического здоровья, друзья и семья, поиск группы поддержки после травмирующего события, хорошее самочувствие по поводу собственных действий перед лицом опасности, наличие стратегии преодоления и способность действовать и реагировать эффективно, несмотря на чувство страха.

Не у всех, кто переживает травму, развивается ПТСР; это расстройство возникает всего у 10-30 процентов людей, переживших травму. При поддержке и уходе тревожные симптомы часто проходят в течение месяца.

Лечение ПТСР обычно начинается с детальной оценки и разработки плана лечения, который отвечает уникальным потребностям выжившего. Основными методами лечения людей с ПТСР являются психотерапия, медикаментозное лечение или и то, и другое. Из-за различий в опыте и последствиях травмы лечение варьируется и подбирается с учетом симптомов и потребностей конкретного человека. Лечение у психиатра, имеющего опыт работы с ПТСР, позволяет людям вести более сбалансированную и функциональную жизнь. Некоторым людям с ПТСР, возможно, потребуется попробовать различные методы лечения, чтобы увидеть, что помогает при их симптомах.

Другие стратегии лечения включают:

Информирование выживших после травм и их семей о рисках, связанных с ПТСР, о том, как ПТСР влияет на выживших и их близких, и о других проблемах, обычно

связанных с симптомами ПТСР. Понимание того, что ПТСР является признанным с медицинской точки зрения расстройством, имеет важное значение для эффективного лечения.

Воздействие на событие с помощью изображений позволяет выжившему заново пережить событие в безопасной, контролируемой среде. Профессионал может тщательно изучить реакции и убеждения в связи с этим событием.

Изучение и разрешение сильных чувств, таких как стыд, гнев или вина, которые часто встречаются среди переживших травму.

Обучение выжившего справляться с посттравматическими воспоминаниями, напоминаниями, реакциями и чувствами, не избегая их и не впадая в подавленность или эмоциональное оцепенение. Воспоминания о травмах обычно не исчезают полностью в результате терапии, но новые навыки совладания могут сделать их более управляемыми.

Список литературы

1. Александровский Ю.А. Пограничная психиатрия / Ю.А. Александровский. - М.: РЛС-2006. - 1280 с.

2. Ахмедова Х.Б. Изменения личности при посттравматическом стрессовом расстройстве: По данным обследования мирного населения, пережившего военные действия / Х.Б. Ахмедова // Дисс. ... д-ра психол. наук. - Москва, 2004. - 304 с.

3. Баканова А.А. Отношение к жизни и смерти в критических жизненных ситуациях / А.А. Баканова // Автореф. дис. ... канд. психол. наук. - СПб, 2000. - 195 с.

4. Бойко Ю.П. Особенности антистрессовой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и их последствиях / Ю.П. Бойко // Социал. и клинич. психиатр. 2003. Т. 13, N2. С. 60-67.

5. Бундало Н.Л. Посттравматическое стрессовое расстройство / Н.Л. Бундало // Авто-реф. дисс. ... д-ра мед.наук. - СПб.: ПНИ им. В.М. Бехтерева, 2008. - 51 с.

6. Краснянский А.Н. Посттравматическое стрессовое расстройство у ветеранов афганской войны / А.Н. Краснянский, П.В. Морозов // Рус.мед. журн. 1995. N4. С.32.

7. Лыткин В.М. Посттравматические стрессовые расстройства / В.М. Лыткин, В.К. Шамрей, К.Н. Койстрик. - СПб.: ВМедА, 1999. - 91 с.

8. Гаврилова Т.В. Зависимость психологических стрессовых реакций от общественной значимости события // Вопросы психологии экстремальных ситуаций, 2005, №1. С. 62.

9. Кекелидзе З.И. Посттравматическое стрессовое расстройство у пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Посттравматическое стрессовое расстройство. М.: ГНЦССП им. В.П. Сербского, 2005. С. 81–95.

10. Кузнецов А.А. Посттравматическое стрессовое расстройство: вопросы лечения // Психологическая реабилитация участников боевых действий и лиц, пострадавших в чрезвычайных ситуациях. М.: Гэотар-мед, 2004. С. 132–136.

11. Тарабрина Н.В. Теоретико-эмпирические исследования посттравматического стресса // Психологический журнал, 2007, т. 28, №4. С. 5–14.

Кравцов О.В. – студент АИoleggkravcov@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Кубанова А.К. – к.псх.н., доцент кафедры гуманитарных дисциплин,albina-kub@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК377
П-93

ДЕЛОВАЯ ИГРА, КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ И АДАПТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОУ СПО К ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пшеунова Л.И., Меремкулов З.П.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В контексте модернизации среднего профессионального бразования в учебно-воспитательный процесс вводятся современные методы обучения, способствующие подъему степени самостоятельной работы обучающихся, подготавливают их к дальнейшей профессиональной деятельности. Среди них можно выделить деловую игру, которая может способствовать моделированию более адекватных условий развития личности завтрашнего специалиста. Конкретные назначения деловой игры отмечены в разных психологических словарях и акцент делается на то, что она, в некотором роде, является формой воспроизведения предметной и социальной сути профессиональной деятельности [1].

Сфера использования деловых игр достаточно обширная: экономика, психология, педагогика и др. К значимым достоинствам деловой игры в сравнении с традиционной организацией учебного процесса относятся ее специфика и метод активного обучения. Детализировать это следует следующими обстоятельствами:

– деловая игра позволяет значительно сократить период накопления определенного опыта;

– деловая игра дает возможность делать эксперименты с различными событиями, ситуациями, опробовать разнообразные методы решения проблем;

– в деловой игре усвоение знаний идет не беспредметно и необязательно для применения в перспективе, а в действительном реальном времени с целью обеспечения игровых действий в динамике конкретного развития ее сценария и создания цельного образа данной ситуации [1];

– применение деловой игры представляет возможность накопить определенный социальный опыт (коммуникации, принятие необходимых решений).

Первостепенным моментом при подготовке деловой игры является четкая формулировка темы и задач. При обозначении целей деловой игры руководитель должен ответить на некоторые существенные вопросы:

– для чего осуществляется эта деловая игра?
– какой контингент обучаемых принимает участие?
– чему конкретно нужно их научить?
– каковы ожидаемые результаты?

С самого начала надо поставить цель, необходимо разграничить учебные задачи игры, которые обычно руководитель деловой игры, и задачи и в процессе действия [2]. В реальном плане – это главным образом дидактические и воспитательные цели, а в условленном – чаще игровые.

В тоже время, отдельно игровые задачи необходимы. Следовательно, сам прецедент выигрыша или проигрыша несущественен и нисколько не прибавляет знания, умения и навыки. Они требуются для формирования мотивации к игре, надлежащей эмоциональной обстановки. Применение в игре определенных моделей настоящих

профессиональных систем дает возможность процессу обучения придвинуть к практической деятельности:

– использование в игре, каких либо управленческих заключений осуществляется непосредственно ее игроки, выполняющие конкретные роли, а итоговое решение случается принимать в определенных конфликтных ситуациях;

– организация деловых игр считается коллективным методом обучения, так как в процессе деловой игры формируется коллективный взгляд, оценка, определенное мнение при защите точки зрения участников игры данной команды и оценке результатов остальных команд.

При проектировании игры предусматривается организация коллективной деятельности игроков, которая имеет характер ролевого действия согласно правил и норм. Поставленные задачи могут быть достигнуты при условии принятия не только групповых, но и личных решений.

Игра должна основываться на скрытом диалоге смыслов и рассчитывать на неоднозначность решений с некой неопределенностью, что может обеспечить проблемную форму игры [1].

Изначально, в структуре деловой игры должна быть предусмотрена определенная возможность участнику принимать решения и осознание всеми участниками. Для этого необходимо наличие большого количества документов, облегчающих процесс подготовки и проведения игры. Немаловажен при этом стимул, который служит главным орудием для обеспечения высокого процента вовлеченности участников. Первостепенная задача при этом не факт выигрыша, аучастие. Также, желательно в ходе игры изыскать разнообразные методы наглядного показывания информации [3].

Также, в обязанности разработчика деловых игр входят решение непрофессиональных и педагогических задач. Должное внимание следует обратить на два немаловажных момента управления: инструментального и эмоционально-ролевого, определить их особенность на всех этапах игры. И в этом велика миссия руководителя игры, который изначально ставит необходимые цели; знакомит всех игроков с ее содержанием; принимает непосредственное участие при распределении игровых ролей; дает участникам всю необходимую информацию; содействует пониманию участниками деловой игры всей игровой ситуации; всячески поощряет оформление соответствующим образом действий псевдореальными документами (к примеру, отсутствие участника игры объясняется повесткой из военкомата, болезнью и т.д.).

В обязанности руководителя, также, входит создание игровой мотивации и определенных условий для нормальной динамики межличностных отношений. Изначально, при комплектовании игровой команды, следует внимательно отнестись к межличностным отношениям, которые уже имеют место в группе. Большинство деловых игр характеризуются наличием ролевого взаимодействия, т. к. роли структурируют игровую группу. Тем самым, за каждым игроком закрепляется конкретная позиция в этой группе, предписанная функциями [1].

Каждый участник игры определяет у себя определенную систему ожиданий относителя конкретной роли, для чего в инструкции участнику весьма подробно описываются все требуемые нормы поведения. В процессе деловой игры участники сталкиваются с некоторыми характерными трудностями.

Возможны сбои в начальной стадии игры, объясняемые интенсивным развитием процесса создания группы, участники пытаются обеспечить довольно высокий социометрический статус, а для этого могут выбрать какую-то стратегию критики [1].

1. Сбой хода деловой игры может быть из-за того, что на нее могут перенестись какие-то сугубо личные отношения в группе. Руководитель должен отметить ее условный характер, а может и перераспределить роли и пересмотреть правила [1].

2.Ситуация, когда из-за непонимания игрового контекста одним из игроков и его стремление решить личные проблемы, показать преимущество в игре. В случае появления в группе такой категории игроков, руководитель должен его сосредоточить на себе, минимизируя его контакт.

3. Эмоции игроков могут вызвать импульсивные действия, содействуют концентрации на выигрыше, а не на итоговых результатах. Главная задача руководителя при этом заключается врегулировании эмоциональных состояний игроков.

4. Сложности в управлении деловой игрой могут быть обусловлены отдельными индивидуальными характеристиками ее участников, заключающимися в несостоятельности их к групповой работе и неспособности приобрести игровой статус процесса.

Вместе с тем, необходимо выработать четкую стратегию поведения участников игры. Как правило, определяются основные стратегии поведения участников деловой игры:

- Первая стратегия заключается в том, что участник все действия принимает как решения от имени обобщенного образа, который оказывается неким продуктом понимания, но при этом необходимо соблюдать различные формальные и неформальные нормы и правила игры, используемые реальным прототипом [4];

- Вторую стратегию можно обозначить как азартную, причем главная задача – это непременно выигрыш. Приемлемым в данной стратегии следует считать нарушения соглашений, действий на грани «фола», но в тоже время при условииу дачного управления, у игроков которые следуют этой стратегии, есть возможность не только благоприятно повлиять на процесс деловой игры, но и как-то оживить ее [4];

- Главное отличие третьей стратегии заключается большим интересом ко всему тому, что получается в результате конкретного действия, какие итоговые решения могут быть у других игроков.

Вышеописанные стратегии не должны быть жесткими, наоборот, они вполне взаимозаменяемы. Руководителю деловой игры нужно четко вести наблюдение за игроками, поддерживать уровень их эмоционального и интеллектуального состояния.

Таким образом, можно сделать вывод, что эмоциональное состояние не всегда зависит от инициативности эмоционально-экспрессивных одаренностей в общении. В основном оно обосновывается эффективностью игры и социально-психологическими особенностями участниками игр [1].

Деловая игра имеет большое значение в организации образовательной деятельности, так как она задает в учебном процессе предметный социальный контекств будущей профессиональной деятельности выпускников, поэтому, деловая игра действует как одно из существенных методов предварительной подготовки и адаптации обучающихся к будущей трудовой деятельности, социальным контактам.

Список литературы

1. Бурцева Л.К. Теоретические основы конструирования и проведения деловой игры в профессиональном обучении// Советтекторов. -2010. -№1. -С.38–52.
2. Атоманов Р.И., Толстой Л.Н. Деловая игра: сущность, методика конструирования и проведения. Электронный ресурс: www.marketinq.spb.ru/read/m2/001.htm
3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: комплексный подход: Метод.пособие. -М.: Высш.шк., 1991. - 207с.
4. Мокринская Н.А. Деловая игра как метод активного обучения и развития профессиональной компетенции// Международный журнал экспериментального образования. -2013. -№4. -С. 197–200.
5. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. 2-еизд. - Казань: Центр инновационных технологий, 2000.
6. Ермолаева М.Г. Игра в образовательном процессе: Методическое пособие /М.Г.Ермолаева. –2-е изд., доп. – СПб.: СПбАППО, 2005. –1 12с.
7. Игровые технологии в профессиональном образовании [Текст]: методические рекомендации, авт.–сост. Л.Н. Вавилова, В.М. Кузина; под общ. ред. Т.С.Паниной. – Кемерово: Изд-во ГОУ “КРИРПО”, 2007 .– 94 с.
8. Махмутов М.И. Современный урок и пути его реализации/ М.И. Махмутов. - М.: Дрофа, 2008.
9. Мухина С.А., Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2012.

Пшеунова Л.И. – к.т.н., Psheunova@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 308
У-1022М, У-1022Д

САМОБЫТНОСТЬ И УНИКАЛЬНОСТЬ ТРАДИЦИОННОГО НАРОДНОГО ИСКУССТВА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Урусова Н.П., Урусова С.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Декоративно-прикладное искусство Северного Кавказа возникло и сформировалось в глубине веков в народной среде, носило, в основном, коллективный характер и отличалось своей неповторимостью и своеобразием. В культурной среде каждого народа и государственного образования существуют определенные традиционные закономерности, в истоках которых лежат и география расположения, и временная преемственность, и влияние социально-экономического уклада общества. За многовековую историю развития человечества сформировалось большое количество местных этнических и региональных культурных общностей со своеобразной системой мироощущения, мировосприятия, которые проявляются в различных элементах культуры.

Среди многих видов народного творчества декоративно-прикладное искусство можно выделить тем, что социальная природа его выражается в наиболее

материализованном образе, в конкретных бытовых изделиях, по которым можно судить об эпохе, художественной культуре, людях, о вкусах, обычаях, укладе жизни. Художественно-материальная культура каждого национального образования отличается своеобразием, вписываясь в искусство всего человечества, становясь элементом его художественного и творческого потенциала, вбирая в себя все ценное, что имелось в художественно-эстетическом наследии народов, в их традициях, обычаях.

Народное прикладное искусство сформировалось от домашней (семейной) деятельности до объединений мастеров кустарного производства и современных промышленных предприятий. С течением времени накапливались и передавались последующим поколениям навыки и умения в формообразовании и обработке материалов различных бытовых изделий и их эстетическое осмысление.

Искусство народных мастеров Северного Кавказа отличается своеобразием и филигранностью обработки материала, органическим соединением назначения изделия и его художественно-эстетического образа. С течением времени постепенно возникают и формируются различные региональные школы народного мастерства. «В понятие школы, - определяет искусствовед М.А.Некрасова, - мы вкладываем культурную преемственность, утверждающую народное искусство как художественную систему, формируемую традицией в зрительной передаче от мастера к мастеру и функционирующую на различных уровнях общности: национальной, региональной и общности исторически сложившегося промысла. На этих общностях основывается коллективное творчество в народном искусстве» [1]. Именно поэтому особое место в развитии и сохранении культурно-эстетического наследия народа принадлежит искусству мастеров - одного из значимых разделов системы народного творчества, на общности принципов которого возникли и сформировались эстетические, художественные, технические и региональные особенности. Эти черты определяются исторически, формируются на уровнях национального и регионального мастерства. Все эти аспекты определяют внутреннее содержание народного искусства, его характерные черты и содержание, формируют чувство прекрасного.

В наше время художественное наследие каждой народности играет исключительную роль, вплетаясь в общемировое искусство, которое включает в себя как художественные, так и духовно-нравственные представления общества. Народы различных национальных культур по-разному ощущают пространство, окружающую среду, организацию жилища, декоративные изделия и т.д. Архитектурные и художественные произведения создаются с учетом специфики местных традиций и оцениваются затем на основе местных представлений, образов и понятий. [1] Необходима широта знаний специфики определенных понятий нации, чтобы правильно оценить художественные достоинства изделий регионального искусства.

Тенденция, которая сегодня доминирует среди прогрессивно мыслящих ученых, - это возможность организации в стране рыночных отношений между этносами, что может способствовать усилению развития общества во всех областях, в том числе и в области декоративного искусства и дизайна. [2] Поскольку регионально-национальные проблемы носят комплексный характер – здесь и культура, и экономика, и социальные аспекты, которые пронизаны проектно-производственными проблемами, - целесообразно определить ту точку, в которой сходятся все эти аспекты. И такой точкой опоры будет определенный индивидуум, его представления и образ жизни. Знание и изучение образа жизни в регионах повлечет за собой возникновение новых проектных идей, древние и

современные традиции не будут противопоставляться, будет создаваться новый современный национальный стиль. По мнению ряда дизайнеров, окружающая предметная среда должна стать носителем региональной культуры. Теоретические новинки в области семантики промышленного изделия, понимаемой как символическое свойство предмета, порождает эксперименты в творчестве в области дизайна и повышенный интерес к традиционному народному искусству. [2]

Исторически определенные художественно-эстетические контакты живущих рядом народов Северного Кавказа, сходные природно-климатические условия и одинаковость исторических судеб привели к возникновению не только различных, но, и во многом, одинаковых художественных представлений, способствовали сложению особенностей функционирования похожих навыков и умений мастерства. Все это всегда традиционно играло главенствующую роль в возникновении и дальнейшем развитии многообразной культуры Северного Кавказа, где народности часто небольшие по количеству населения, но разнообразны, отчего ценность развития культуры и искусства только возрастает. Исторический опыт искусства народных мастеров, учет местных условий, национальной специфики воспитания - всё это должно привести к возрождению подлинно народной системы представлений, воспитания молодого поколения. [3]

Исторически формирование сущности искусства связано с различными факторами человеческой культуры: социально-экономическими, производственными и художественными. С одной стороны оно принадлежит экономике, с другой – искусству, что постоянно сказывалось и сказывается на судьбах развития различных видов творчества. Народное декоративно-прикладное искусство используется как огромный потенциал эстетического воспитания, своеобразные аспекты которого помогают прививать детям любовь к родному краю, учат их видеть и любить природу, ценить традиции родных мест, уважать труд взрослых.

Под влиянием исторических, социально-экономических и географических условий декоративно-прикладное искусство Северного Кавказа существовало и развивалось в виде художественного семейного ремесла, которое сопровождало крестьянское хозяйство и дополняло занятия горцев земледелием и скотоводством. Национальное декоративно-прикладное искусство развивалось на протяжении многих веков, обретая своеобразные черты и традиции, вырабатываемые поколениями мастеров, которые передавали умения и навыки своим ученикам. Изделия народных промыслов сначала несли бытовую, чисто утилитарную функцию, постепенно обретая эстетические черты и превращаясь в произведения декоративно-прикладного искусства.

Творчество народных мастеров сохраняет и развивает местные традиции и представления. Существующие традиции народного мастерства сегодня – это живая память, соединяющая прошлое с настоящим. Традиции народного мастерства заметно активизируются, приобретая на современном этапе историческое и художественное значение. Существование и развитие региональных традиций, как художественных систем помогает формированию культуры и искусства.

Народное искусство, благодаря своей необычной емкости и самобытности, представляет интерес не только с художественной, но и с исторической, этнографической, социологической и научной точек зрения. Знание истоков декоративно-прикладного искусства и его художественной природы составляет неотъемлемую часть культурных традиций народа. Искусство народа является почвой и основой культуры любой национальности. Именно на этой основе развиваются все разновидности художественной

деятельности. Это особая область реализации таланта мастеров уходит своими корнями в историю народа, отображает традиции, которые развиваются от поколения к поколению, такие, как народные праздники, а также хозяйственная деятельность (производство и украшение домашней утвари, войлока, одежды, орудий труда и т. д.). [2]

Существующие сегодня художественные традиционные промыслы – это наглядный пример того, как коллективно разрабатываются тема, образ, форма, стиль в рамках школы, края или целого региона. Каждая школа имеет свои особенные композиционные схемы, приемы, сюжеты, переходящие из произведения в произведение. Сохраняя традиции, каждый мастер, по-своему, переосмысливает изделие, осуществляя авторский замысел в границах уже заданного, отобранного жизнью материала. Поэтому мы обнаруживаем многообразие индивидуальных выражений при внимательном рассмотрении как будто бы близких друг другу по сюжетам и мотивам изделий.

Искусство народного мастерства определяет внутренний смысл творчества, его характер и содержание. Народный мастер работает, основываясь на художественных региональных системах школ, объединяющих коллективный навык, умение и знания, которые одновременно формируют чувство прекрасного. Из поколения в поколение, народное искусство, как-будто бы, вводит прошлое в современность, начиная от отдельного произведения, творчества одного мастера и кончая всем промыслом.

Культура и искусство народов Северного Кавказа – это цельная система, в которой общие для всех народов художественно-эстетические принципы проявились в отдельных национальных проявлениях и традициях местных школ. Сохранению своеобразия региональных школ и направлений в культуре отдельных народностей способствовали проявления местных художественных традиций. Народные мастера, как правило, работали в определенном для данного региона стиле, прибегая к устоявшимся художественным средствам, материалам, линиям, лишь варьируя их, не стремясь к коренному обновлению. Поэтому в местных школах и этнокультурных приемах проявляются индивидуальные особенности мастера, которые, однако, не разрушают внутреннего единства народного искусства. Этим можно объяснить устойчивость исторических традиций во многих зональных школах зодчества, декоративного и прикладного искусства, а также и в других формах народного творчества.

Список литературы

1. Абдуллаев М.А. Из истории научно-педагогической мысли; Дагучпедгиз, 1986.-228с.

2.Байчоров С.Я. Древне-тюркские рунические памятники Европы. – Ставрополь, 1989.

3.Изобразительное и декоративно-прикладное искусство народов Северного Кавказа: история, теория, педагогическая практика. Тезисы докладов региональной межвузовской конференции. – Карачаевск, 2000.

4.Кузнецова. Народное искусство карачаевцев и балкарцев. – Издательство «Эльбрус», Нальчик, 1982, стр. 176.

5.Шарбузова Х.З. Художественная культура и искусство народных мастеров в системе художественного образования. Пособие. – Махачкала. 2010.

Урусова Н.П. – к. иск., доцент, ninaurusova@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Урусова С.А. – к.п.н., старший преподаватель, bogdana1030@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 81.2
Х-20

ФОНЕТИЧЕСКИЕ И ЛЕКСИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ КОРНЯ АШ В РАЗЛИЧНЫХ ЯЗЫКАХ НАРОДОВ МИРА

Харатокова М.Г., Кокова А.С.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

«Ашуа» (буквально «Аш» «уа» - люди Аш) - так с давних пор абхазы называют представителей одного из абазинских диалектов «тапанта», которые переселились на земли, где они ныне обитают, немного раньше представителей другого диалекта абазинского языка - шкарауа (буквально «люди гор»).

Данный корень встречается в названиях многих шумерских городов и богов Месопотамии: Лагаш, Аншар, Кишар, Ашшур, Ишкур, Шара, Киш и т. д. Аншар – Аншара (ГІаншара) – имя этого бога в переводе с абазинского языка означает Создатель.Абхазы произносят слово Аншар так, как оно встречается в древних текстах – Ааншара. Имя бога Кишар переводится с абазинского языка как Воссоздатель (Хъшара, ГІахъшара).

Относительно самого слова «шумеры». Шумер, каб. - черк. – шу - мр (дословно - «это шу», т. е. человек из племени «шу»), ведь адыги (кабардинцы, черкессы, адыгейцы) всегда находились рядом со своим близкородственным народом – ашуа (аш-уа, досл. «люди бога Аш»; или же, «горячие (те, у которых все кипит на душе) люди» и их могли так называть, как и сегодня их называет другой близкородственный народ - абхазы. Когда абазины приезжают в Абхазию, их встречают так: «К нам приехали наши братья – ашуа!». Абазинский язык сегодня делится на два диалекта: диалект «тапанта» (жители равнин) и диалект «шкарауа» (люди гор). Представители диалекта шкарауа тоже называют представителей диалекта тапанта – ашуа, как и абхазы. Ведь до переселения на Северный Кавказ, абазины этих двух диалектов жили рядом с абхазами и адыгами, но абазины – тапанта (ашуа) переселились на новые земли в XIII-XIV веках, а абазины – шкарауа, диалект которых близок абхазскому языку, в XVI-XVII веках. Надо заметить, что уже здесь мы находим общее у шумеров и абазин - ашуа: и в Месопотамии шумеры заселили равнинные места, и ныне живущий народ абазин - ашуа старался найти более равнинные места, пригодные для земледелия. Многие шумерские города имели названия фамилий и имён, которые и сегодня известны у народа Абаза; например:Киш, Ларса, Ашура, Ашшур, Ниппур, Ур,Дакса, Уша. От них произошли фамилии Кишмаховых, Кишоковых, Кишаевых,Ниппа, Урумовых, Уракчиевых, Ашуровых, Дакоховых, Дакумовых. Фамилия Уша в Карачаево-Черкесии встречается редко(встречаем только средижителей аула Инжич - Чукун Абазинского района Карачаево-Черкесской республики), но довольно-таки часто мы можем встретить ее в шумерских источниках, так как правитель шумерского города-государстваУмма носил фамилию Уша.Самый южный город земли также носит названиеУша.

Выше мы отметили значение слова «шумер», т.е. «люди шу». А кто такие «шу»? «Шш, шра-в переводе с абазинского и абхазского языков означает «горение, гореть, горячий, кипеть», поэтому можно заключить, что «шумер» переводится с абазинского языка «ашуа», как «человек, в котором все кипит, горит», «горячий человек», «смелый человек», «храбрый человек», что подтверждается многими источниками.

О шумерах гласит следующая легенда. Когда жители стали сажать злаки около своих деревень, жизнь усложнилась, и им потребовался правитель, царь для решения их проблем. И первым таким царем стал Алулим, царь местности Эриду и это явилось началом цивилизации. Поэтому мы можем смело использовать выражение «шумерская цивилизация» в дальнейшем. Как отмечает Бауэр С.У., археолог Стюарт Пиготт видит цивилизацию, как результат мужественной неудовлетворенности существующим положением. Он пишет об этом так: «Появились люди, для которых новшества и изменения, а не приверженность традициям, приносили удовлетворение и облегчение: эти обновлявшиеся общества стали теми, кого мы можем считать основателями цивилизации» [2, с. 20]. Местность Эриду в переводе З. Ситчина означает «дом, построенный вдалеке.Эрра (Эри) – бог Чумы на адыгейском языке. Ду – Великий, большой на абазинском языке»[4, с. 161]. Шумеры часто двумя словами или одним и тем же словом передавали один смысл, например, как и в абазинском языке сегодня слово *шара* означает и *рассвет*, и *деление*, только ударение разное: шара`- деление, «ша`ра – рассвет»[1, с. 439].

Рассмотрим термин *Эш*, о котором пишет З. Ситчин следующее: «Слово Эш также означало некое числовое значение, связанное с «измерительным» аспектом зиккуратов. Еще один перевод этого слова – «источник тепла», «огонь»[4, с. 161]. Это означает, что слова *аш* и *эш* он рассматривает как одно слово.

Столбы Шу, о которых пишет Р. О.Фессенден, как мы полагаем, можно рассматривать как творение шумеров, так как об их существовании в источниках упоминается именно II-III тысячелетие до н.э.: «Столбы Шу являлись двумя горизонтами или восточными и западными районами Кавказа…» [5, с. 115]. И далее читаем о них же: «Примитивные идолы были столбы из дерева, Ашер, и так как Хур-Халь был бог-близнец, стояли две колонны бок о бок, Иахин, справа или к Востоку. Так как они были боги огня, огонь всегда горел сверху». Позже, как пишет Фессенден, использовали зеленое стекло, как цвет одного столба, и красновато-жёлтый цвет-другого. Геродот посетил храм Геркулеса в Туре, который был основан около 2755 году до н.э. и увидел «два столбца, один из чистого золота, а другой из изумруда, сиявшие с большим блеском в ночи» [5, с. 166]. Надо заметить, что Ашер с абазинского языка на русский язык переводится как*кипящий*.

Два других столба больших размеров были размещены в Боспоре, так как грязевые равнины в устье реки Кубань были низкими, и земля киммерийцев была подвержена туману, но позже полагали, что это было связано с переправой скота. «Это были столбы Шу-бога Солнца»[5, с. 166]. Многие путали Гиперборию с Гибралтайским проливом и поэтому думали, что столбы находятся в Западной Европе, но было доказано, что все шесть столбов Шу находились на Кавказе.

Далее мы читаем у Р. О. Фессендена: «Область выше соединения Малого Заба и Тигра была заселена позже из Ашурона (Ashuron)»[5, с. 46].

«Тех, которые живут на востоке Тур-Тура или Алонта, т.е. на существующем полуострове Апшерон, Ашурон (Ashuron или Алазон, назвали – Апсур (Aps-ur, сейчас есть страна Апсны – Абхазия и народ апсуа).Ашур (Ash-ur, была страна Ашуа и люди ашуа – люди Аш) или Алупс (Al-ups). Названия сохранились у Апшерона, Ахерона, Аширты (Ashirta), Ашшура, Ассирии» [5, с. 44].

«Слово «Аш»(Ash) первоначально означало - «вверх из», затем – «восток», поскольку это было местом, откуда всходило солнце. Позже оно означало древесину,

особый вид белого тополя, который рос в долине Ахерона. «Апс» (Aps) – означало «восток» [4, с. 44].В Большом англо-русском словаре, кроме тех значений слова Ash, которые мы даём ниже, зафиксировано и следующее значение: «Ash 2 ясень»[3, с. 103].

Английское слово *ash* зафиксировано в толковом словаре следующим образом: «[ash] 1. the fine dust or powder that is left after a thing has been burned»[6, с. 78].То есть, в переводе с английского языка на русский язык означает *прах* (порошок, который остаётся после сгорания) или *пепел* (пыль от огня).

Посмотрим значение слова в Большом англо-русском словаре: «ash 1. зола, пепел; 2. прах, бренные останки. 3. пепельный цвет. 4. вулканическая лава» [3, с. 103].

Отметим, что слово *аш* /*ашвы* в абазинском языке имеет значение: «ашвы 1. сыр; 2. сырный» [1, с. 107]. А близкое к нему по звучанию слово *ашва*: «ашва 1. песня; 2. песенный» [1, с. 107]. Соответственно, по-русски мы эти слова читаем как *аш/ашы* и *аша*.

Корень *аш* мы замечаем и в абазинском слове «швы 1. дверь»[1, с. 445]. В абазинском языке почти ко всем существительным при разговоре добавляют приставку *а*, поэтому слово в обиходе звучит как *ашв*.Если мы добавим к следующим словам приставку *а*, то тоже получим основу *ашв*: ашу-задняя сторона дома; ашуара - зной, жара; ашхІва - шхІва-горячка; ашыйачІва - утренняя звезда; ашвыр-фрукт, фрукты; ашвыр-зверь; ашвырта-красильня; ашвыб-иней; ашвъатара-бумажник; ашвшвра-свист; ашвчІвы 1 - задвижка; ашвчІвы 2 – чинара; ашвъа-документ; ашвъабгъьы-бумага; ашвшІышІ-косяк (дверной, оконный);ашвпІа-толстый (о человеке); ашвокь-ружьё, винтовка; ашвахъ-пена; ашварашвутІ-свисток; ашвахьа-понедельник; ашварацыгІв-охотник; ашварах-олень; ашша-жир; ашыла-мука, ашырдза-просо; ашыхІв – солома.

Учитывая все сказанное выше, можно сделать следующий вывод: сравнительно-сопоставительная характеристика отдельно взятых слов с корнем *аш* выявила одинаковую корневую основу в названиях древних фамилий, имён и городов Месопотамии, и в названиях, бытующих сегодня у народа Абаза, что,безусловно, связано с их исторической близостью.Факт принадлежности абазин к шумерам, остается фактом, и мы не считаем потерянным первоначальное название «ашуа», оно действует и сегодня.

Список литературы

1. Абазинско-русский словарь. Под редакцией Тугова В.Б. Москва: Издательство «Советская энциклопедия», 1967. – 536 с.

2. Бауэр С.У. История Древнего мира. Москва: Издательство АСТ, 2016. - 992 с.

3. Гальперин И.Р. Большой англо - русский словарь в двух томах. Москва: Издательство «Русский язык», 1979. Т.1. – 823 с.

4. Копсергенова В.З. Шумеры. Черкесск: ООО «Нартиздат», 2012. – 208 с.

5. Фессенден Р. О. Затопленная цивилизация Кавказского перешейка. Нальчик: Издательская типография «Принт Центр», 2017. - 194 с.

6. Хорнби А.А. Толковый словарь английского языка. В двух томах. Том 1. Ставрополь: Издательство «Сенгилей», 1992. – 540 с.

Харатокова М.Г. – д.ф.н., профессор, mariatkharatokova@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Кокова А.С. – студентка 1 курса arinakokova09@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 37.013
Х-98

СИСТЕМА ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ КАК НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА

Хубиева Б.Д.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В современных реалиях происходит процесс глобализации, характеризующийся становлением поликультурной мировой общественной системы, разрушением «старых» и принуждением к поискам «новых» мировоззренческих ориентиров. Вот почему, проблема становления системы ценностных ориентаций человека и общества в целом очень актуальна для научного познания и практического решения.

Современная психологическая наука рассматривает ценности как социальное явление, как производный продукт взаимодействия социума и личности (групп). М. Рокич отмечает: «Ценность есть устойчивое убеждение, что определенный способ поведения или существования есть индивидуально или социально предпочтительный наряду с каким-либо иным способом поведения или существования в аналогичной ситуации.»[12].

В отечественной науке уже давно изучаются ценностные ориентации и уровни их осознанности. Так в своих работах Рубинштейн С. Л., Узнадзе Д. Н., Леонтьева А. Н. выделяют природные ценности, разделяющиеся на органическую и неорганическую природу; а также культурные, включающие в себя такие понятия, как общение, свобода, деятельность, любовь и др. Но кроме природных и культурных ценностей, в структуре личности можно выделить ценности биопсихологического характера (связанные со здоровьем) и ценности духовного характера (связаны с результатом и процессом интеллектуального и эмоционально – образного отражения действительности.).

Кроме того, ценности можно ещё классифицировать по характеру распространения и по степени разделенности - общечеловеческие и национальные ценности.

К сожалению, некоторые ученые говорят о том, что за последние годы в общественном пространстве практически забыт и вычеркнут такой важный термин, как «общечеловеческие ценности». [2]. Однако, его нельзя обходить стороной, так как данное понятие даёт основу духовного каркаса, рассчитанный на длительную перспективу. Существует множество определений понятия «общечеловеческие ценности». Но как отмечают В.Ефимов, В.Таланов, все они «…умещается между двумя полярными аргументами: общечеловеческих ценностей нет; общечеловеческие ценности есть»[2].

Придерживаемся взгляда В. Ефимова, В. Таланова и др. о том, что общечеловеческие ценности – это вневременное явление, декларирующее фундаментальные аксиомы, принятые в обществе как законы, религиозные каноны, духовные установки и заповеди и т. п. Это абсолютная потребность, как для человечества в общем, так и для отдельной личности, невзирая на социальное происхождение, расу, гражданство, пол и т. д. [2**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]

Общечеловеческие ценности - это абсолютные стандарты для людей разных культур и национальностей, фундаментальные, общечеловеческие ориентиры и нормы, моральные ценности.

Накохова Р.Р.отмечает: «В общечеловеческих ценностях воплощаются общеродовая сущность человека, его природа. Через всю историю, все цивилизации проходят такие универсалии культуры, как уважение к труду, к материнству, гостеприимство,

восхищение смелостью, мужеством, самообладанием перед лицом смерти, презрение к трусости, индивидуальная любовь. Общечеловеческое содержание имеет Всеобщая декларация прав и свобод человека, которая может служить примером о принципиальной возможности решения общепланетарных проблем на основе разума и справедливости»[6].

В отличии от общечеловеческих ценностей, национальные (этнические) ценности – «это совокупность духовных идеалов представителей тех или иных этнических общностей, в которых находит отражение их историческое своеобразие. Национальные ценности выступают в роли социально и нормативно культурных аксиом поведения людей одной этнической принадлежности»[3].

На наш взгляд, определяя специфику,общечеловеческие ценности являются основополагающими дляэтнических ценностей,

Главными критериями для самореализации человека являются ценности духовные и материальные.

Внутренний мир человека основывается на духовных ценностях, которые формируют его устремления, духовное развитие, поиски себя. Духовные ценности можно разделить на нравственные, эстетические, научные, правовые, политические и религиозные. Нравственные ценности включают в себя такие понятия, как счастье, совесть, добро, честь, смысл жизни; религиозные ценности – это вера; правовые – закон и порядок; политические – демократия и мироустройство; научные – истина, а всё прекрасное и возвышенное – это эстетические ценности.

Духовные представляют собой сферу жизни и человеческого бытия, тем самым отличая существование человека от любой другой формы жизни. Они являются своеобразной формы отражения объективных тенденций развития общества.

Материальные ценности- ценности в вещественной форме, в виде имущества, товаров, предметов. [7]. Разделяют следующие виды материальных ценностей:

• простейшие (пища, одежда, жилье, предметы быта и общественного потребления);

• более высокого порядка (орудия труда и материальные средства производства).

Следует особо отметить, что в психологической науке проблема ценностей личности и общества с самого начала занимала очень важное место. Так В. Дильтей отмечает, что «…главным предметом анализа «описательной» или «понимающей» психологии является «душевная жизненная связь», включающая «как основные отношения наших представлений, так и постоянные определения ценностей, навыки нашей воли и господствующие целевые идеи» и содержащая, таким образом, правила, которым, хотя мы часто это и не сознаем, наши действия подчиняются» [1].

Однако некоторые авторы считают, что ценности не могут быть сведены к субъективным ценностям (Э. Шпрангер). Таким образом, ценностная сфера личности в психологической науке включает в себя не только субъективные оценки, но также нормы и представления, принятые в общественном сознании.

Многие учёные при классификации ценностей руководствуются тем, в какой сфере человеческих отношений они проявляются. В соответствии с чем ценности подразделяются утилитарные ценности, этические и правовые, также можно выделить политические и эстетические ценности, этнические и религиозные и др.Однако, данная классификация не является окончательной.

Отличается подход к этой проблеме у А. Маслоу. В его теории, потребности и ценности «представляют собой не дихотомию, а согласованную иерархию, то есть они зависят друг от друга» [5**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Так же он выделяет две

основные группы ценностей:

• высшие ценности: добро, красота, простота, целостность, жизненность, истина, справедливость, порядок, уникальность и др. Такие ценности А. Маслоу назвал ценностями бытия (B-ценности);

• низшие ценности, нацеленные на такие потребности, как: покой, сон, пища, отдых, безопасность и мир, и др. (фрустрированные потребности) – эти ценности А. Маслоу выделил, как дефициентные ценности (D-ценности).

В виду того, что физиологические потребности, обеспечивающие безопасность и собственного говоря сам вопрос существования человека являются первостепенными, он определил «D-ценности» как подчиненные. Без удовлетворения физиологических потребностей, невозможна реализация высших «B-ценностей», или «ценностей развития» [5].

Взяв за основу концепцию А. Маслоу,Р. Ингльхарт разработал свою концепцию. В его концепции, «ценности подразделяются на «материалистические» (физиологические) и «постматериалистические» (социальные и самоактуализации), …преобладание которых в том или ином обществе отражает, по существу, стадию его общего экономического и социального развития»[8].

Особо хочется отметить, что данная концепция существенно повлияла на отечественную прикладную социологию и социальную психологию.

Один из видных учёных, разработавший диагностический инструментарий для исследования ценностей, М. Рокич основываясь на функциях, подразделил ценности на:

• базовые, стабильные - ценности-цели.которые можно отнести к основным базовым ценностям человека, то, ради чего он живёт, в чём находит источник своего счастья или несчастья

• инструментальные ценности - ценности-средства, влияющие на способности личности, которые помогают или наоборот - мешают достижению цели (выдержка, честность, воля, образованность, аккуратность и др.) [12].

«Терминальные ценности- как определяет их М. Рокич-это убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования с личной и общественной точек зрения заслуживает того, чтобы к ней стремиться; инструментальные ценности - как убеждения в том, что определенный образ действий (например, честность, рационализм) с личной и общественной точек зрения является предпочтительным в любых ситуациях» [12].

С. Шварцем и В. Билским исследовали индивидуальные ценности,что позволило им разработать концепцию, в основе которой ценности выступают как личностныекритерии выбора и оценки не только своего поведения и поступков, но и других людей, а также разного рода событий. По гипотезе Ш. Шварца и У. Билски, каждый индивид обладает конечным числом «универсальных мотивационных типов» (доменов). Различие заключается либо в «типе цели», либо в том какая ценность оказывается господствующей. Ученныеобозначили основные типы человеческой мотивации, взяв за основу базовые человеческие потребности: физиологические потребности, потребности выживания и согласованного социального поведения, которые характеризуют жизненную направленность личности. Каждому типу человеческих потребностей, согласно этой квалификации, соответствует своя доминирующая мотивационная цель:

• *безопасность* – это потребность, заключающаяся в адаптированности и предсказуемости окружающего мира. Мотивационная целью выступает безопасность и

стабильность общества, семьи и отдельной личности;

• *благожелательность* - важная потребность для позитивного взаимодействия в социуме, индивидуальная потребность в аффилиации. Мотивационной целью является сохранение и поддержка благополучия окружающих людей, с которыми индивид взаимодействует;

• *власть* - потребность в лидерстве и доминировании. Мотивационная цель этой потребности – достижение определённого социального статуса, открывающиеся возможности для влияния и доминирования над другими членами социального сообщества;

• *гедонизм* - суть данной потребности заключается в удовлетворении физиологических потребностей, вызывающих чувственное наслаждение. Мотивационной целью выступает получение наслаждения, чувственная полнота существования;

• *достижение* – потребность, связанная с получением социального одобрения. Мотивационная цель этой потребности - личный успех, приветствуемый в конкретной среде;

• *конформность* – одна из важных потребностей, способствующая самосохранению и выживанию групп, в совокупности с потребностью индивида к гармоничному взаимодействию с социумом при самоконтроле и подавлении своих разрушительных наклонностей. Мотивационной целью тут выступает ограничение действий, нарушающих социальную гармонию и приносящих вред окружающим;

• *саморегуляция*– потребность личности в автономии, желание быть независимым. Мотивационной целью этой потребности являются свобода выбора, познания и действий.

• *стимулирование* – наполненность жизненных ощущений. Мотивационная целью тут служат стремление к новизне, соперничество и состязательность – необходимые для поддержания гармоничного физического потенциала и активности личности;

• *традиция* - потребность в единомыслии группы, проявление уникальности её взглядов на мир. Мотивационной целью традиции выступают поддержание и принятие вероисповедания, обычаев и идей, относящихся к данной культуре и религии;

• *универсализм* - в отличии от остальных мотивов- потребностей, данный тип был выведен эмпирически и включает в себя потребности к красоте, гармонии и справедливости. Здесь мотивационную цель можно определить, как проявление терпимости, понимания и поддержания благополучного сосуществования человека и природы [13].

Исходя из мотивационной тенденции перечисленных выше ценностей, которые, в свою очередь, могут даже противоречить друг другу, ведущие ученые выделили следующие категории дихотомии ценностей:

1. Ценности сохранения, включающие в себя комфортность, традиции и безопасность, так называемые, ценности изменения (чувственная полнота существования, саморегуляция).

2. Ценности самоопределения, отвечающие за благополучие индивида и всего человеческого сообщества – то есть ценности самовозвышения, (достижение, власть гедонизм) [13].

Среди западныхученных, значимую роль в изучении ценностей сыграла теория Ф. Клакхон и Ф. Стродбека. Они дают определение ценностным ориентациям, как «…сложные, определенным образом сгруппированные принципы, придающие стройность и направленность разнообразным мотивам человеческого мышления и деятельности в

ходе решения общих человеческих проблем» [11].

В основу этой теории легли три положения:

• невзирая на разницу в вероисповедании, культуре и уровнях развития социума, обществу присущи одни и те же общечеловеческие проблемы.

• способы решения проблем ограничены, но в разных культурах эти способы могут иметь разную иерархию;

• несмотря на то, что один из способов решения общечеловеческих проблем членами определённой культуры предпочтителен, чем другие, остальные способы существуют в любой культуре.

Опираясь на базовые ценности каждой культуры, теоретически можно выделить следующие основные общечеловеческие проблемы:

• отношение к сущности человека;

• отношение человека к природе и сверхъестественному миру;

• отношение человека ко времени;

• направленность человеческой деятельности;

• отношение человека к другим людям [9].

Основываясь на обобщении типичных ситуаций, с которыми приходилось в своей истории сталкиваться человеку или обществу, В. Франкл выделил несколько групп смысловых универсалий – так называемые вечные ценности:

• «ценности переживания»[9] – они позволяют человеку в полной мере понять, что даёт ему общество;

• «ценности творчества»[9]– позволяют индивиду осознать свою полезность для общества;

• «ценности отношения»[9]– выявляют позицию индивида в отношении факторов, которые влияют на него и ограничивают его жизнь.

Анализ научной теории и практики показал, что человека невозможно рассматривать вне рамок формирования его личности в социальной среде. Именно социальные сообщества (большие и малые) оказывают основное влияние на формирование личности и его индивидуальности, ценностей, норм, правил и т.д.

рассматривая ценности как социальное явление, Современная наука, характеризует их как производный продукт взаимодействия социума и индивида.

Субъективная значимость для человека тех или иных ценностей определяется разными источниками.

Направленность личности на те или иные ценностные ориентации основано как на индивидуальном, так и на социальном опыте.

Регулятивный механизм социальной жизни людей представляет из себя систему многоступенчатой организации, основанной на морально-нравственных и культурных ценностях, работающих на общую стратегическую регуляцию поведения, и императивных норм (детальные предписания по совершению поступков).

Ценностные ориентацииопределяютпарадигму и отношение человека к миру, к самому себе, наполняют смыслом и направляют поведение и поступки. Они базируются на сформировавшихся потребностях личности, ее стремлениях, играя ведущую роль в процессе принятия подавляющего большинства решений.

Список литературы

1. Дильтей В. Описательная психология // История психологии (10-е - 30-е гг. Период открытого кризиса): //Под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. - М.: Изд-во МГУ, 1992. -2-е изд.- С. 319-346.

2. Ефимов В., Таланов В. Общечеловеческие ценности///Здравый смысл, 2008 № 4 (49) [http://www.razumru.ru/humanism/journal/49/yef_tal.htm]

3. Крысько, В.Г. Этническая психология - М.; 2004. - 320 с.

4. Макарцева, Н.Н. Духовные ценности русской народной педагогической культуры // Педагогика. - 1998. - №1. - с. 81 - 109. С

5. Маслоу А. Психология бытия: Пер. с англ. - М.: Рефл-бук; Киев: Вак-лер, 1997.- 304 с.

6. Накохова, Р.Р. Психология ценностных ориентации этносов и этнофоров Северного Кавказа. 2-ое изд. М. изд.Линкор-2022г.

7. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.. Современный экономический словарь. - 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М.1999. 479 с.

8. Рональд Ф. Инглхарт Культурная эволюция. Как изменяются человеческие мотивации и как это меняет мир = CulturalEvolution: HowPeople'sMotivationsareChangingandHowthisisChangingtheWorld. — Мысль, 2018.— 334 с.

9. Франкл В. Человек в поисках смысла: Сборник / Пер. с англ. и нем. Д. А. Леонтьева, М. П. Папуша, Е. В. Эйдмана. - М.: Прогресс, 1990. - 368 с

10. Яницкий О. Н. Проблемы деградации культуры // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс] : Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса / РОС, ИС РАН, АН РБ, ИСППИ. - М.: РОС, 2012.

11. Kluckhohn, C. &Strodtbeck, F.L. Variations in value orientations. Evanston, IL: RowPeterson, 1961.

12. Rokeach Milton The Nature of Human Values Hardcover – August, 1973.

13. Schwartz, S.H., Bilsky, W. Towards a Psychological Structure of Human Values // Journal of Personality and Social Psychology, 1987.

Хубиева Б.Д. – ст. преподавательbdzhukkaeva@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 32
Х-98, Ч-75

РАЗВИТИЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

Хубиева З. А., Чомаева Х.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В возникновении политики как самостоятельной науки важную роль сыграли труды Фихте, Канта, Гегеля, Дж. Ст. Миллья, А. де Токвилья, М. Вебера, а также работы российских ученых М. Острогорского, Н. Михайловского, П. Кропоткина и других.

Заметим, что формирование политической науки осуществлялось в противостоянии многообразных парадигм. Необходимо отметить, что XX в. - век быстрого развития политической ситуация отодвигал политическую философию на второй план. Подобная ситуация была связана с категорией модерн. Заметим, что в этот период в философии повысилось аналитическое направление, которое требовало, чтобы философ высказывал оценочные суждения. Основная цель философа - выявление роли аналитических истин, касающихся логических отношений между понятиями языка. Высказывается идея о том, что наука должна заниматься рассмотрением нравственных и политических суждений, но не высказывать их. При этом в науке должен главенствовать сциентистский менталитет. Вместе с тем, степень доминирования сциентистских целей отличалась по странам: в США и Великобритании - больше, чем во Франции и Германии[3].

Представляется, что в США практическую линию политическим разработкам дали работы Ч. Мерриама и Г. Госнелла, осуществивших ряд исследовательских проектов. Заметим, что Мерриам в 1923 г., сообщив оскуднение философских размышлений по вопросу политики высказал мнение о необходимости формирования точной науки о политике, которая основывалась бы на систематическом наблюдении и строгом анализе. Он подчеркивает: «Никогда не создавалось больших возможностей, чем теперь, для точного и научного познания процессов политического управления; и никогда не было большего стремления ученых к развитию объективных и аналитических методов наблюдения за этими процессами и для детального понимания природы законов, которые управляют ими и должны направлять их адаптацию и реконструкцию».

В то же время К. Райт, Л.Д. Уайт и др. разрабатывали вопросы социального управления.

В этой связи следует отметить, что у истоков новой политической теории стоял также Г. Лассвел, написавший целый ряд трудов, посвященных исследованию политической психологии, а также роли средств массовой информации и пропаганды в политике. Нужно сказать, что в США происходила институционализация и профессионализация политической науки, формировались ассоциации, факультеты и кафедры в университетах, которые готовили политические кадры.

Заметим, что для модерна было присуще вытеснение политической философии с ее нормативно-ценностным методом на периферию политического и философского знания. Это было обусловлено попытками ученых разработать теорию, основывающуюся на данных, обобщения которых могли быть проверены. Представляется, что позитивистская и постпозитивистская образы научного знания считали политическую философию теорией, высказывающей о должном, а не о фактическом. В то же время, ориентация на долженствование привносила в научный анализ субъективный фактор, связанный с установкой ученого. Конкретное противостояние представителей политической философии не оказывало влияние на общую картину доминирования позитивизма.

На основе модерна началась интенсивная дифференциация политических исследований, возникновение новых уровней и субдисциплин политической науки. Указанный этап проявился в усилении влияния бихевиоризма, акцента к изучению политического действия. Получили распространение конвенциональные разработки выборов, роли политических партий, деятельность государственных институтов,

возникшие на базе опросов и других эмпирических методах. Вместе с тем модерн базировался на, известных теориях, например, теории демократизации как компонента элемента модернизации, рационализации и секуляризации социума [1].Получили популярный характер количественные, агрегированные показатели, возникших в итоге крупномасштабных опросов. В содержательном аспекте многообразные переменные рассматривались в наименьшей степени. Устанавливалась цель рассмотрения единого архетипа избирателя (глобалистский подход, теория рационального выбора). Основным итогом становиться увеличение возможностей для исследования, предвидения общественного действия и результатов выборов.

В данный период разрабатываются количественные подходы, создается необходимая база данных по органам государственной власти, партиям, общественным движениям ит.д. На данном этапе был создан системный подход Д. Истона. Теоретический образец модерна в политической науке приволировал до 1970-х, а по отдельным течениям и до 1980-х гг.

На ограниченность данного периода указывает Д. Истон, характеризуя бихевиоризм: «Мы можем теперь признать, что бихевиоральная фаза оказалась той стадией, когда социальные науки по разным историческим и случайным обстоятельствам были заняты укреплением научной базы своих исследований. Результатом стало значительное понижение интереса к социальной критике и к включенности в социальные дела». Указывая на недостатки того же периода, П. Данливи связывает модернистский этап в исследованиях политического действия с такими особенностями, как допущение широкой концепции демократизации, общность выводов, первенство количественных исследований, базированных на опросах, монизм научных подходов и маргинализация общественных меньшинств, отыскивания единого эффективного алгоритма решений, инженерная интерпретация знаний, абсолютизация комплексного характера развития познания [2].

Следует отметить, что на недостатки модернистских методов указывались еще в 1960-е годы. Результаты утерянного позитивизмом доминанты проявились проявился в некоторых противоречивых изменениях: активизации политической философии, увеличение плюрализма идентичностей политической теории и методологических линий политологов, особо выраженных деконструктивизмом, постмодернизмом. Оживились коммуникативная теория политики, прогрессистский метод, определяющий совершенствование науки в соответствии с ростом знания, основанного на достоверных сообщениях и выводах; создаются антиплюралистские концепции интегрализма.

Список литературы

1. ДанливиП. Политическое поведение: институциональный и эмпирический подходы // Политические науки. М., 2000. С. 283.

2. Там же. С. 288.

3. Сморгунов Л.В. Политическая философия и наука // Miscellaneahumanitariaphilosophiae. Очерки по философии и культуре. Вып. 5. СПб., 2001. С. 217.

Хубиева З. А. – к.филос.н., доцент, zaira.kor@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Чомаева Х.А.- студент 5 курса, chomaeva chomaeva 976@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 32
Х-98, Ч-75

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Хубиева З.А., Чомаева Х.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

На первом этапе развития первобытного общества политическое знание существовало в виде зачаточного элемента мифологии, а потом в виде «ростков» наивной философии.

На втором этапе совершенствования первобытного социума, с возникновением союза племен и «ростков» протогосударств, поведениям которых характерны отдельные свойства политического знания, могли практиковаться. Об этом свидетельствуют заимствованные из наблюдений сведения о политике, о чем говорят, в частности, древние гимны Древней Индии. Современные исследования проливают свет на то, что уже на указанном этапе первобытного общества существовали политические магии, которые применяли скрытые силы природы и космоса для решения политических целей[2]. Как, справедливо, отмечает А.М. Самозванцев, культура ритуалов способна была выполнять политическую функцию[4]. По его мнению возникли оккультные знания, которые применялись в политике.

Исследователи стран Древнего Востока утверждают, что наиболее ярко зачатки политического знания возникают в период архаики.

Представляется, что те знания о политике, которые возникли в Египте, Китае, Индии и в других странах Востока относятся лишь к протонауке.

По мнению Х. Ортега-и-Гассета более развитые элементы политического знания в древнегреческих полисах возникают в период архаики, которые характеризуется формированием военной демократии, возникновением государственных образований и т.д., а также выявлением тайн групповой жизни. Зачатки политической философии, возникая в недрах мифологического знания, пробивали себе дорогу в виде отдельных прозрений. Древнегреческие мыслители разумно переосмыслили основные принципы мифологии. При этом они преодолели предметно-практическое сознание, смогли выйти за пределы доминант, природных циклов в мышлении и социальной деятельности, успешно использовали рациональные принципы при решении политических задач.

Следует отметить, что древнегреческие мыслители впервые стали отличать логико-гносеологическую, социально-политическую, нравственно-этическую и антропологическую проблематику. Как справедливо отмечает В.С. Нерсесянц труды Сократа, Платона и Аристотеля образовали базу для обособления политической философии [3], хотя ее выделение длилось и позднее, в Средние века и Новое время.

Представляется, что в период античности создаются зачатки политико-философских концепций, которые синтезировали знания этики, права, экономики, естествознания. Заметим, что в данный период возникли прозрения, например, дихотомии «друг - враг» для выражения политики. По вопросу политики возникает дискуссия между Платоном и Аристотелем, с одной стороны, и софистами, с другой. В этой связи следует отметить, что

первые говорили, что «мера всех вещей - Бог», а вторые, что «мера всех вещей - человек» (Протагор).

Единство человека и политики - такова аксиома античной политической мысли. Изречение о том, что человек - существо политическое - высказанное Аристотелем лежал в основе большинства философско-политических концепций древности. Согласно Аристотеля цель исследования политических институтов состоит в том, чтобы раскрыть форму, наиболее соответствующую политической природе человека и задачам социума. Существенный признак политического мышления античности - переплетение умозрительных схем с определенным исследованием существующих политических институтов и политической практики. В работе «Политика» Аристотель трактует политику прежде всего как практическую науку об искусстве управлять.

В эпоху средневековья человек из существа политического был превращен в существо религиозное. Заметим, что догматы церкви стали одновременно и политическими аксиомами.

Однако в данный период в XI в. возникают весьма интересные работ. К их числу можно отнести работу Иоанна Солсберийского «Политократикус», в которой изложены важнейшие ростки политического знания. В этом плане в данном труде были заложены идеи политического содержания понятия «государство», дифференцируется территория, население, императорская власть. Заметим, Фома Аквинский на базе работ Аристотеля обосновал философское отличие между формами правления, выделив именно политическое правление на базе «смешанной конституции». При этом Данте Алигьери доказал, потребность власти светского императора, а Н. Макиавелли исследовал вопрос личности правителя, его политики. Следует также отметить, что впервые Ж. Боден попытался обосновать концепцию суверенитета и абсолютизма.

Все это подготовило предпосылки для возникновения политической науки. Возникновение собственно буржуазной политической мысли в борьбе с политической идеологией и практикой феодализма связано с именами Бодена и Спинозы, Гоббса и Локка, Монтескье и Руссо.

Существенную роль в совершенствовании классической политической философии сыграл Т. Гоббс - автор теории политической антропологии, учета человеческих интересов в политике, законов политической жизни. В своей теории он пытается показать, что люди выступают и подданными и творцами Левиафана, который в Библии назван «смертным богом», «царем над всеми сынами гордости». По мнению Гоббса, его следует назвать «искусственным человеком, хотя и более большим по размерам и более сильным, чем естественный человек, для охраны и защиты которого он был создан» [1]. Представляется, что Т. Гоббс в своих трудах показывает смысл секуляризации государства.

Однако учение Т. Гоббса подвергалась обстоятельной критике. Критикуя это учение, Вольтер спрашивал Гоббса: «А не смешиваешь ли ты силу с правом? А полагаешь ли ты, будто действительно сила дает нам право...?».

В отличие от Т. Гоббса Дж. Локк полагал, что люди, разрабатывая политическую социальную систему и государство, отдают суверену не все свои права, а лишь их часть. Социальный договор допускает, что подданные оговаривают свои права представлять притязания правителю, а также принуждать его уйти, если он не справляется. Он выдвигает идею о расчленении властей: на законодательную, исполнительную и союзную.

Следует отметить, что он продвинулся в совершенствовании логики политического исследования.

В отличие от Т. Гоббса и Дж. Локка Ш. Монтескье осуществляет сопоставительное исследование исторических и современных форм правлений, исследует в системе воздействия на политику и власть многообразных факторов - климата, обычаев, хозяйства, религии, культуры. Он подчеркивает, что дух законов в государстве должен соответствовать всем этим факторам, иначе законы не будут действовать. Значительный вклад Монтескье внес в концепцию разделения властей.

Следует отметить, что в 18 в. Ж.-Ж. Руссо создал теорию «общей воли» и «публичной персоны», «народного суверенитета», закона, соотношения свободы и равенства. Создатели американской конституции Б. Франклин, Т. Джефферсон, А. Гамильтон, Дж. Мэдисон, Дж. Джей и представители Великой французской революции реализовали в жизнь взгляды Монтескье и Руссо.

Заметим, что в 17-18вв. политические институты и политическая деятельность исследовались в основном с позиции теории естественного права. Представляется, что19 в. внес много нового в политическую реальность, и в научные взгляды о ней. Шла резкая поляризация политических теорий. С одной стоны, усиливалась тенденция критического отношения к буржуазной действительности, представленная социалистами - утопистами, ведшая к поискам существенно других политических структур, к признанию исторически преходящего характера политических учреждений. Данная тенденция получила свое завершение с возникновением марксизма. С другой стороны, в политической теории шел процесс ее превращения в апологетику. Б. Констан и И.Бентам в своих политических теориях пытались обосновать, что человек - существо коммерческое. Они провозгласили «независимость» человека от политики, требовали «невмешательства» государства в гражданскую жизнь. Представители позитивизма Конт и Спенсер сделали последующий вклад в этом же направлении. Они пытались исследовать политику как один из элементов сложного социального целого. Спенсер и Конт требовали осуществить рациональный подход к социологии вообще и к политике в частности. По сути это означало подчинение «позитивной» политики интересам сохранения существующих порядков. Политическая социология, возникшая в конце 19 в. призвана была рассмотреть политику в общем социальном контексте эпохи. Впервые в своих трудах Дюркгейм, М. Вебер, Парето обосновали необходимость перехода от отвлеченного теоретизирования к эмпирической анализу политической деятельности. Заметим, что 20-х гг. 20 века из общего комплекса социологических и правовых исследований выделяется политическая наука, ориентирующаяся на изучение политической практики в сугубо практических и апологетических целях.

Список литературы

1. Гоббс Т. Левиафан, или материя, форма и власть государства церковного и гражданского // Избранные произведения: В 2-х т. М.: Мысль, 1964. Т. 2. С. 47.

2. Исаев И.А. Власть и закон в контексте иррационального. М: Юрист, 2006. С. 27.

3. Нерсесянц ВС. Сократ. М: Наука, 1984. С. 126.; Г.А. Алмонд Политическая наука. Новые направления. М., 1999. С. 72 .

4. Самозванцев А.М. Общественная мысль Индии: проблемы человека и общества. М.: Наука, 1992. С. 5.

Хубиева З. А. – к.филос.н., доцент, zaira.kor@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Чомаева Х.А. – студент 5 курса, chomaeva 976@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 159.9
Ш-72, Т-99

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ КОНФЛИКТОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ

Шмелькова Т.С., Текеева А.К.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Довольно часто конфликт выступает как составная часть профессиональной деятельности юриста, так как представляет форму отражения острых противоречий, возникающих в общественных отношениях. Это приводит к необходимости применения правовых способов его разрешения и росту роли юриста, способного обеспечить точность и правомерность процессуальных действий всех заинтересованных лиц. Согласно В.Н. Кудрявцеву,правовая форма конфликта может выступать в качестве цивилизованного вида социального противоборства, которое предусматриваетследование ряду определенных процедур, включенных в определенные нормативно-правовые акты [1].

Представляя собой социальное явление, конфликт играет важную роль в юридической деятельности. И чаще всего он рассматривается как негативное явление, которое несет психологическую угрозу его участникам. В большинстве исследований выделяется его деструктивная направленность и отмечается, что он в принципе не может содержать в себе конструктивных элементов, а проявляется только как разрушительное воздействие на условия его осуществления. Это подтверждается 40-летними исследованиями отечественных и зарубежных ученых, рассматривающих проблему «судебного стресса» и раскрывающих серьёзную угрозу юридических конфликтов для здоровья всех его участников [2; 3]. В любом конфликте, в том числе и юридическом, у его участников могут возникнуть не только отрицательные эмоции, но и стрессовые состояния, что в результате может привести к психическим расстройствам и психосоматическим заболеваниям, вплоть до их хронического характера. Особенностью юридической деятельности является то, что она протекает в напряженных психологических условиях, вызванных субъектами процессуальных действий, что становится причиной различных психопатогенных отклонений. Поэтому именно представители правоохранительных структур часто страдают от негативных последствий конфликтов, так как их деятельность непосредственно связанна с праворазрешением различных конфликтных ситуаций, которые возникают между гражданами. Здесь хотелось бы отметить и тот факт, что и сама правоприменительная деятельность часто выступает как источник конфликта.

Особенностью профессиональной деятельности юристов является и наличие внутриличностного конфликта, основой которого могут стать проявления альтруизма, либо наоборот негативное отношение к некоторым аспектам судебного процесса. Юрист в

любых обстоятельствах должен оставаться объективным, в связи с этим, ему приходится подавлять любые сильные эмоции и не давать оценочных суждений, что в свою очередь и приводит к внутриличностному конфликту, который проявляется в субъективном дискомфорте и усталости, а также способен вызвать существенные психические нарушения и привести к возникновению синдрома профессионального выгорания. Поэтому довольно часто в среде юристов наблюдается эмоциональное истощение, проявляющееся сниженной мотивацией труда и самоконтролем, которое может привести к профессиональной деформации и некомпетентности.

Решение данной проблемы возможно путем формирования конфликтологической готовности будущих юристов в процессе их обучения в вузе. Целенаправленное и систематическое ее формирование даст возможность юристам противостоять негативному воздействию конфликтов, что улучшит результативность их профессиональной деятельности. Таким образом,готовность действовать в условиях конфликта и разрешение нестандартных ситуаций являются универсальными компетенциями юристов.

В психолого-педагогической науке имеются наработки по исследованию проблемы конфликта: конфликтологическая культура педагога и особенности ее формирования (Базелюк В.В., Бисембаева А.К., Валяев А.М., Ефимова Е.Е., Пилипец И.С., Самсонова Н.В., Сгонникова Е.М., Шемяхтин В.А., Ярычев Н.У. и др.), конфликтологическая компетентность учащихся и особенности ее развития (Бережная Г.С., Володина С.А., Дринка З.З., Иванов А.А., Куклева Н.В., Лукашенок О.Н., Немкова А.Б., Теплоухов А.П., Худаева М.Ю., Хорошилова Е.П., Чуриков И.Н., Шурыгина О.В. и др.),готовность к продлению конфликтов в воинской среде и особенности ее формирования (Баронин А.В., РакчеевМ.С., Совин В.А., Стрельцов Р.В., Калинина М.И., Устинов И.Ю., Шевчук М. Ю. и др.). Но, как видим, нет исследований, изучающих особенности формирования конфликтологической готовности будущих юристов.

Таким образом, чтобы сформировать теоретические, практические, эмоционально-волевые и другие компонентыконфликтологической готовности будущих юристов необходимо создать условия для постоянной, целенаправленной и систематической работы именно в рамках обучения в вузе, и подобрать для этого соответствующую научно-методическую базу.

Список литературы:

1. Кудрявцев В.Н. Юридическая конфликтология // Вестник Российского гуманитарного научного фонда, 1996. - № 1. - С. 76-81.
2. Устинов И.Ю., Караванов А.А. Судебный стресс // Территория науки, 2014. - № 5. - С. 169-175.
3. Чернова С.С. О некоторых соматических заболеваниях участников уголовного судопроизводства // Вестник Омского юридического института, 2011. - № 1 (14). - С. 75-77.

Шмелькова Т.С. – к.псх.н., начальник отдела по научной работе и интеллектуальной собственности, tanyashm@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Текеева А.К. – аспирант (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 159.9; 37
Ш-72, Т-32

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВУЗА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИКИ МОЛОДЕЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА

Шмелькова Т.С.[1], Темирезова Л.Р.[2]
([1]Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск,
[2]РГБУ ДПО «Карачаево-Черкесский республиканский институт повышения квалификации работников образования»,г. Черкесск)

Проблема профилактики экстремизма в молодежной среде играет главенствующую роль в глобальной безопасности человечества. Поэтому совершенно обоснован рост научно-практических работ по профилактике экстремизма в рамках юриспруденции, психологии и педагогики. При этом с позиции педагогической науки акцент делается на социально-культурной составляющей профилактики.

Чаще всего в качестве причин молодежного экстремизма выделяют недостаточную социальную адаптацию молодежи, интолерантность, склонность к асоциальным установкам сознания, что в результате приводит к противоправному поведению.

В.В. Киришев отмечает, что в СМИ широко распространена пропаганда ксенофобии; при этом у молодежи нет достаточной информации о представителях других культур; отсутствует четкая политика государства; распространены проблемы в семьях, многие находятся у черты бедности; современное общество характеризуется утратой системы ценностей и идеалов [3].

Ю. Н. Зеленов говорит о необходимости обучения подрастающего поколения жизни в поликультурном обществе, а также овладения им общечеловеческими ценностями, приобщения к культурному наследию других народов, осознанию культурного многообразия России и мирового сообщества [1]. А другой исследователь, Д.З. Зиядова, отмечает, что позитивное влияние на противодействие молодежному экстремизму может оказать уважительное отношение к традициям и обычаям народов [2]. Мы согласимся с данными исследователями, но отметим, что в воспитании молодого человека мало учитывать только поликультурную составляющую, нужно основной акцент сделать на сочетание профессиональной деятельности и ценностей будущего специалиста.

На сегодняшний день сформировалось большое количество направленийпрофилактической деятельности вузов в рамках профилактики экстремизма в молодежной среде. Создаются различные молодежные организации на федеральном, региональном и муниципальном уровнях; проводится много массовых и досуговых мероприятий в вузах: неделя национальностей; тренинг толерантности; конкурсы социальной рекламы; флешмобы и др. Но современный мир не статичен, это требует постоянного пересмотра и обновления профилактических программ. Поэтому в профилактические программы необходимо включать и такие компоненты, как развитие профессиональных компетентностных навыков, социально активной гражданской позиции, а также формирование чувства патриотизма.

Основным направлением профилактической деятельности вуза является именно первичная профилактика молодежного экстремизма, что предполагает не допустить приток новых членов в экстремистские группировки.

Для оптимизации профилактики молодежного экстремизма А.С. Сибиряевым и Д.А. Филимоновым были предложены следующие модели системной профилактической работы:

- усилить роль традиционных институтов социализации, т.е. максимально сократить свободное, неконтролируемое пространство социализации молодого человека;

- снизить деструктивный потенциал молодежных субкультур, путем развития на государственном уровне деятельности разнообразных молодежных субкультур, имеющих просоциальный характер [4].

Для внедрения в вузе системы профилактических мер антиэкстремистской направленности, с целью недопущения совершения студентами вуза экстремистских поступков, необходимо решить ряд задач:

• создать в стенах вуза условия дляконструктивного взаимодействия студентов между собой, а также студентов и других сотрудников вузов, сформировать в студенческой среде умения и навыки осознания положительных эмоций, возникающих в результате воплощения в жизнь социальных проектов, достижения намеченных целей, а также при реальном опыте решения проблем студентов;

• возродить в студенческой среде такие ценности, как патриотизм и активная гражданская позиция, что будет способствовать формированию толерантности, ответственности и успешности студентов;

• уделять внимание профилактике агрессии, развивать умения социального взаимодействия, сформировать навыки рефлексии, саморегуляции, толерантного поведения, обучить умению распознавать деструктивные культы, организации, субкультуры и обращаться за помощью в соответствующие органы и структуры;

• сформировать уважение к представителям других национальностей на основе знакомства с их традициями и культурой;

• развивать партнерские связи в рамках профилактики экстремизма и др.

Такая программа может включать в себя различные направления деятельности:

- *мониторинг*посредством анкетирования, экспресс-опросов и иных социологических исследований отношения студентов к представителям других национальностей и верований, выявление рисков проявления нетерпимости и др.;

- *информационно-правовое просвещение,* включающее темы отечественной истории и культуры, истории традиционных промыслов и производств народов Северного Кавказа, становления Российского государства, народное творчество и искусство населения Северного-Кавказа, приоритетные задачи развития Российского государства и т.д.;

- *адаптация студентов - иностранных* граждан в социокультурное пространство вуза;

- *социально-культурная деятельность*, включающая мероприятия, связанные с государственными праздниками, памятными и историческими датами, в том числе и региона;

- *научно-исследовательская деятельность* – конференции, круглые столы, семинары, работа над научными проектами;

- *развитие социального партнерства*–подразумевает взаимодействие с руководством региона и города, с министерствами, представителями духовенства, центрами национальных культур, общественными организациями, в том числе и молодежными, представителями бизнеса и др.

Таким образом, приоритетным направлением вуза в рамках профилактики молодежного экстремизма будет такая деятельность, которая будет комплексной, действенной, адресной, воздействующей не только на сознание, но и на чувства молодежи. Это гармоничное соотношение профессионального воспитания с общим становлением студента как специалиста и гражданина своей страны.

Список литературы:

1. Зеленов Ю.Н. Педагогические аспекты предупреждения экстремистских проявлений в студенческой среде // Педагогическое образование и наука, 2013. - № 6. - С. 143-148.

2. Зиядова Д. 3. К вопросу о противодействии молодежному экстремизму // Юридический вестник ДГУ, 2011. - №1. - С. 54-58.

3. Киришев В. В. Феномен экстремизма: поиски путей преодоления // Академический вестник. - № 3 (17). - 2011. - С. 79.

4. Сибиряев А. С., Филимонов Д. А. Возможные направления профилактики экстремизма в молодежной среде // Вестн. ун-та (ГУУ), 2014. - № 7. - С. 79-84.

Шмелькова Т.С. – к.псх.н., начальник отдела по научной работе и интеллектуальной собственности, tanyashm@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Темирезова Л.Р. – ст. преподаватель,ltemrezova@mail.ru (РГБУ ДПО «Карачаево-Черкесский республиканский институт повышения квалификации работников образования»)

УДК 004
А-38

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Акавова А.И.
(Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала)

Аннотация: Анализ программно-аппаратных средств защиты информации показал важную характеристику программных и программно-аппаратных средств защиты информации – они все имеют специфические преимущества и недостатки. Очень важным этапом реализации любого проекта по проектированию и реализации защиты информации в организации является привлечение квалифицированного специалиста. Такой специалист должен быть способен подобрать программные и программно-аппаратные средства защиты так, чтобы преимущества одних средств перекрывали недостатки других. Информационная безопасность построенная таким образом будет наиболее качественная и надежная.

Ключевые слова: персональные данные, межсетевой экран, шифрование, безопасность данных, информационная система.

Большинство организаций и отдельные лица рассматривают возможность использования межсетевых экранов по разным личным причинам. Если нужна хорошая защита от киберугроз, нужно смело использовать межсетевой экран в качестве щита. Он может защитить от различных типов угроз, которые в различных формах таятся в Интернете. Например, одним из основных преимуществ межсетевого экрана является защита от хакеров. Интересно, что многие компании не осведомлены о преимуществах межсетевого экрана[1].

Это правда, что межсетевые экраны имеют ряд преимуществ. Однако наиболее очевидным и распространенным преимуществом является повышенная безопасность сети. Рассмотрим основные преимущества межсетевых экранов с краткой характеристикой:

•Мониторинг трафика – хороший межсетевой экран может отслеживать проходящий через него трафик. Независимо от информации, которая проходит по сети, она идет в виде пакетов. Межсетевой экран отслеживает все эти пакеты и обнаруживает любые угрозы. Когда межсетевой экран обнаруживает угрозу, соответствующий пакет блокируется.

•Защита от хакеров – хакеры постоянно ищут добычу по всему Интернету. Последнее, что вам нужно, это стать жертвой хакера и раскрыть свою личную информацию. Хакер может получить доступ к вашей личной информации, финансовой информации и всему остальному. Таким образом, жизненно важно иметь межсетевой экран и предотвращать все попытки взлома для защиты вашей конфиденциальности.

•Высокая конфиденциальность – конфиденциальность – одна из самых важных вещей, которую вы должны учитывать при работе в Интернете. По сути, хакеры имеют

тенденцию получать информацию о конфиденциальности различными способами. Наличие межсетевого экрана может помочь вам предотвратить такие попытки. Межсетевые экраны также могут блокировать информацию DNS для потенциально вредоносных веб-сайтов. В результате ваш IP-адрес не будет доступен злоумышленникам [2].

1. Преимущества использования антивирусного программного обеспечения:

•Защита от вирусов – основная роль антивирусной программы – противостоять вирусам и другим видам вредоносных программ. Вирусы не только нанесут ущерб данным, но и могут снизить общую производительность системы. Все они могут произойти без вашего ведома. Антивирусное программное обеспечение, установленное на компьютере, обнаруживает и удаляет эти вредоносные программы до того, как они нанесут вред вашему компьютеру.

•Защита от шпионского ПО – шпионское ПО, как следует из названия, представляет собой разновидность вредоносного ПО, которое шпионит за компьютером и крадет всю конфиденциальную информацию. Эти данные, также, включают данные кредитной карты, пароли и другие финансовые данные. В конечном итоге, это приводит к краже личных данных. Антивирусное программное обеспечение способно предотвращать подобные атаки шпионского ПО.

•Веб-защита – во время серфинга в Интернете пользователи могут столкнуться с различными другими формами угроз. На ненадежных сайтах кибератаки могут получить данные вашей кредитной карты и банковского счета. Один из способов решить эту проблему – использовать антивирусное программное обеспечение. Используя антивирусную программу, можно защитить свою ценную информацию во время серфинга в Интернете.

•Защита от спама – вирусы, также, могут проникнуть на компьютер через спам-сообщения и рекламу. Эти электронные письма и реклама могут появляться много раз, даже если они неинтересны. Как только вирус находит способ проникнуть на компьютер, он наносит необратимый ущерб. Антивирус работает путем блокировки этих спам-писем и рекламы[3].

•Функция межсетевого экрана – большинство антивирусных программ включают в себя функции межсетевого экрана. Антивирусная программа с функцией межсетевого экрана обеспечивает двустороннюю защиту устройства. Это означает, что любая отправленная или полученная информация будет здесь дважды проверена. Следовательно, большинство хакеров не смогут извлечь личную информацию из системы.

•Рентабельность – несмотря на то, что существует множество премиум-версий антивирусных программ с ежемесячной или годовой абонентской платой, есть некоторые антивирусные программы, которые совершенно бесплатны. Эти виды антивирусных программ предлагают почти такой же уровень защиты, как и коммерческие. Даже если пользователь решит позволить себе премиум-версию, они относительно недороги.

2. Преимущества использования SIEM

Наиболее значительные из преимуществ SIEM включают следующее:

•значительно сокращает время, необходимое для выявления угроз, сводя к минимуму ущерб от этих угроз;

•предлагает целостное представление о среде информационной безопасности организации, упрощая сбор и анализ информации о безопасности для обеспечения

безопасности систем – все данные организации помещаются в централизованное хранилище, где они хранятся и легко доступны;

•могут использоваться компаниями для различных случаев использования, связанных с данными или журналами, включая программы безопасности, аудит и отчеты о соответствии, службу поддержки и устранение неполадок в сети;

•поддерживает большие объемы данных, поэтому организации могут продолжать горизонтальное масштабирование и увеличивать объем своих данных;

•обеспечивает обнаружение угроз и предупреждения о безопасности;

•может выполнять подробный криминалистический анализ в случае серьезных нарушений безопасности [4].

Недостатки программно-аппаратных средств защиты информации

Это правда, что межсетевые экраны могут блокировать потенциальный доступ злоумышленников к сети. Однако они не могут защитить угрозы, которые существуют в виде вредоносных программ, таких как вирусы. Рассмотрим пример, предположим, вы работаете в системе, в которой установлен межсетевой экран. Что произойдет, если кто-то в той же сети откроет электронное письмо, содержащее вредоносное[5].

Еще один потенциальный недостаток, связанный с межсетевым экраном – это количество усилий, которые требуется при крупномасштабном использовании. Предположим, необходимо использовать межсетевой экран в огромной сети, принадлежащей большой организации. В этом случае следует нанять квалифицированного профессионала для поддержания соответствующего межсетевого экрана в надлежащем порядке. Для запуска таких систем потребуется нанять штатного администратора. Администратор должен следить за подключениями, чтобы блокировать подозрительные пакеты, а это утомительная задача.

Рассмотрим еще наиболее распространенные недостатки межсетевых экранов:

•Стоимость – при использовании межсетевого экрана вам придется мириться с первоначальными вложениями. Однако стоимость межсетевого экрана будет зависеть от типа. Обычно аппаратные межсетевые экраны значительно дороже программных. Кроме того, аппаратные межсетевые экраны требуют немалой технической осведомленности.

•Производительность – программные межсетевые экраны, в частности, могут ограничивать общую производительность вашего компьютера и замедлять его. Как правило, межсетевые экраны могут потреблять много системных ресурсов при работе в фоновом режиме и мешать общей работе. Однако некоторые межсетевые экраны спроектированы так, чтобы иметь меньший вес и меньше влиять на производительность. Но это не относится к аппаратным межсетевым экранам – они не влияют на производительность системы.

•Беззащитен к атакам вредоносного ПО – хотя, межсетевые экраны могут блокировать троянов, они совершенно не эффективны против вирусов и других вредоносных программ. Эти вредоносные программы могут проникнуть в систему замаскированным образом. То есть, даже если у вас есть межсетевой экран, атака может произойти. В этом случае у вас должен быть установлен инструмент защиты от вредоносных программ.

•Сложность – в целом, межсетевые экраны в небольших системах довольно просты. Однако это не относится к более крупным организациям. Комплексная система межсетевого экрана, установленная в более крупной организации, требует отдельного специального персонала для ее обслуживания. Таким образом, вам придется нести

дополнительные расходы по найму экспертов. Кроме того, во многих случаях обслуживание сложного межсетевого экрана может быть дорогостоящим [6].

1. Недостатки использования антивирусного программного обеспечения:

•Замедление системы – использование антивирусной программы означает, что используется много ресурсов памяти и жесткого диска. В результате это может резко снизить общую скорость компьютера. Более того, процесс сканирования также может вызывать лаги в сети.

•Отсутствие полной защиты – если пользователь использует бесплатную антивирусную программу, нет гарантии, что она обеспечит полную защиту. Большинство бесплатных антивирусных программ предлагают только базовый уровень защиты. Более того, они способны определять только определенные типы угроз.

•Ограниченные методы обнаружения – для выявления потенциальной угрозы всегда доступно более одного метода. Однако в случае антивирусной программы она в основном выполняет метод проверки на вирусы. В основном в процессе сканирования происходит попытка поиска шаблонов кода вируса. Иногда антивирусные программы могут подавать ложные тревоги, если сканирование совпадает с обычным файлом. Более того, если есть какие-либо новые типы вирусов, антивирусная программа не сможет их полностью идентифицировать. Это причина, по которой антивирусное программное обеспечение необходимо часто обновлять.

•Частая реклама – помимо премиальных версий антивирусных программ, бесплатные антивирусные программы должны приносить доход. Реклама – один из способов их достижения. Часто эти рекламные объявления ухудшают пользовательский опыт, появляясь, каждый раз в ненужный момент и раздражая лишними звуками или другими проявлениями.

Несмотря на свои преимущества, SIEM все еще имеет некоторые недостатки:

- ✓ Обычно реализация занимает много времени, поскольку требует поддержки для обеспечения успешной интеграции с элементами управления безопасностью организации и множеством хостов в ее инфраструктуре. Обычно установка SIEM до начала работы занимает 90 дней или больше.
- ✓ Первоначальные вложения в SIEM могут исчисляться миллионами рублей. И связанные с этим расходы также могут увеличиваться, включая расходы на персонал для управления и мониторинга внедрения SIEM, ежегодную поддержку и программное обеспечение или агентов для сбора данных.
- ✓ Для анализа, настройки и интеграции отчетов требуются эксперты. Вот почему некоторые системы SIEM управляются непосредственно в центре управления безопасностью (SOC), централизованном подразделении, укомплектованном группой информационной

Неправильно настроенный инструмент SIEM может пропустить важные события безопасности, что сделает управление информационными рисками менее эффективным.

Вывод. В данной статье проводится анализ программно-аппаратных средств защиты информации. Здесь рассматриваются такие программные средства, как антивирусное программное обеспечение, и программные или программно-аппаратные средства, как межсетевые экраны (файерволы) и SIEM. Также, проводится анализ преимуществ и недостатков программных средств защиты информации.

Список литературы/источников

1. Казарин, О.В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О.В. Казарин, А. С. Забабурин. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 312с.
2. Кубанков А.Н. Система обеспечения информационной безопасности Российской Федерации: организационно-правовой аспект: учебное пособие / Кубанков А.Н., Куняев Н.Н. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2014. – 78 с.
3. Маликова Е.Е. Проектирование мультисервисной корпоративной сети: учебное пособие/ Маликова Е.Е., Пшеничников А.П. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. – 71 с.
4. Лукьянов Г.В. Информационная модель в проектировании информационных систем: учебное пособие / Лукьянов Г.В. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Московский гуманитарный университет, 2016. – 29 с.
5. Пелешенко В.С. Менеджмент инцидентов информационной безопасности защищенных автоматизированных систем управления: учебное пособие/ Пелешенко В.С., Говорова С.В., Лапина М.А. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 86 с.
6. Прокушев Я.Е. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебное пособие/ Прокушев Я.Е. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2017. – 160 с.
7. Рагозин Ю.Н. Инженерно-техническая защита информации: учебное пособие по физическим основам образования технических каналов утечки информации и по практикуму оценки их опасности / Рагозин Ю.Н. – Электрон. текстовые данные. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2018. – 168 с.

Акавова А.И. – к.ф.н., доцент, gereeva_aida@mail.ru(Дагестанский государственный университет народного хозяйства)

УДК 004.9
Б-28, Б-59

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ СУБД

Биджиева С. Х., Батчаева А.М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Ограничения или полное прекращение торговых и финансовых операций, отказ от подписанных долгосрочных соглашений, новые геополитические условия, привели к изменениям во всех сферах жизнедеятельности человека, к нарушению устоявшихся связей и отношений. В этих условиях перед учебными заведениями, как высшего звена, так и среднего и общего образования остро встал вопрос «Какие отечественные программные продукты использовать в образовательной деятельности в процессе изучения научно-технических дисциплин?» В связи с этим рассмотрим основные характеристики систем управления базами данных российских производителей, которые

можно изучать в образовательных учреждениях для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Проанализируем СУБДPostgresPro (разработчик PostgresProfessional), «Ред база данных (разработчик «Ред Софт»), «Лира -Р» (НППКТ).

СУБД PostgresPro (рисунок 1) разработана на платформе открытой СУБД. СУБД PostgreSQLинтегрирована с искусственным интеллектом (адаптивная оптимизация запросов на базе искусственного интеллекта, что способствует повышению производительности и эффективности СУБД), с технологией блокчейн, доступна в облаке, входит в единый реестр РФ, имеет сертификат ФСТЭК, совместим с программой 1С. В настоящее время разрабатывается высокопроизводительное промежуточное хранилище для IoT (интеграция с Интернет вещей), проверена такими организациями как Сбербанк, Газпромнефть, ФНС, РСХБ и др.

Рисунок 1 – PostgresPro

Существуютразныеверсииданногопродукта: PostgreSQL, PostgresProStandart, PostgresProEnterprise.

PostgreSQL – это свободно-распространяемая СУБД, которая была разработана международным сообществом и значительным вкладом разработчиков PostgresPro.

Все версии PostgresProStandart предназначены для небольших, средних предприятий и включают все функциональные возможности PostgreSQL с дополнительными патчами ядра и расширениями и патчами, разработанными PostgresProfessional.

Коммерческая версия PostgresProEnterprise представляет собой глубоко переработанную версию СУБД, которая содержит существенные изменения, способствующие повышению ее надежности, производительности и применимости для сложных промышленных задач. Размер базы данных составляет 15ТБ, максимальная задержка при восстановлении работы кластера 5 секунд, до 10 тыс. одновременно работающих пользователей.

Для поддержки информационных систем, работающих с персональными данными есть версия PostgresProStandartCertified.

Для всех версий есть бесплатная техподдержка на один год. Для бесплатных версий можно купить техподдержку.

PostgresProfessional и PostgreSQL совместимы с операционной системой Linux, Альт, AstraLinux, Ред Ос. УPostgresPro есть версии подWindows, но производители заявляют, что после 14 версии дистрибутивы под Windows не будут выпускаться, хотя в течение еще четырех лет будет поддержка этих версий.

В отличие от MSSQL в которой в ходе настройки конфигурации используется графический интерфейс, в PostgreSQL настройка конфигурации немного сложнее. Но при этом есть большое количество рекомендаций как это сделать.

MSSQL более «прожорлив» по отношению у ОЗУ. PostgresPro немного другой подход к работе с ОЗУ, во время работы память постоянно очищается, PostgresProfessional отдает не используемую память системе. PostgresPro более требователен к процессору, требуется больше ядер.

Необходимо отметить, что на сайте данного производителя можно найти книги и курсы для вузов, что может стать хорошим подспорьем для изучения данного курса в высших учебных заведениях.

Ест брошюра для первоначального знакомства с PostgreSQL, книга «PostgreSQL изнутри», в которой детально рассматривается устройство СУБД. Учебный курс «Основы технологий баз данных» охватывает теорию данных, методы и алгоритмы, используемые при реализации СУБД. Учебный курс «Язык SQL» может быть использован как для преподавания основ SQL в вузах, так и для самостоятельного изучения. Учебное пособие, которое используется в курсе, ориентирован на знакомство с языком SQLи со спецификацией его поддержки в PostgreSQL.

СУБД Ред База Данных (рисунок 2)– это отечественная система управления базами данных с открытым кодом. Ядро СУБД основано на Firebird, используемой в решениях различного масштаба, начиная от небольших компаний, заканчивая крупными корпорациями с базами данных до 10 ТБ и десятками миллионами транзакций в день. СУБД Ред База Данных соответствует принятым в мировой практике промышленным стандартам качества, надежности и безопасности.

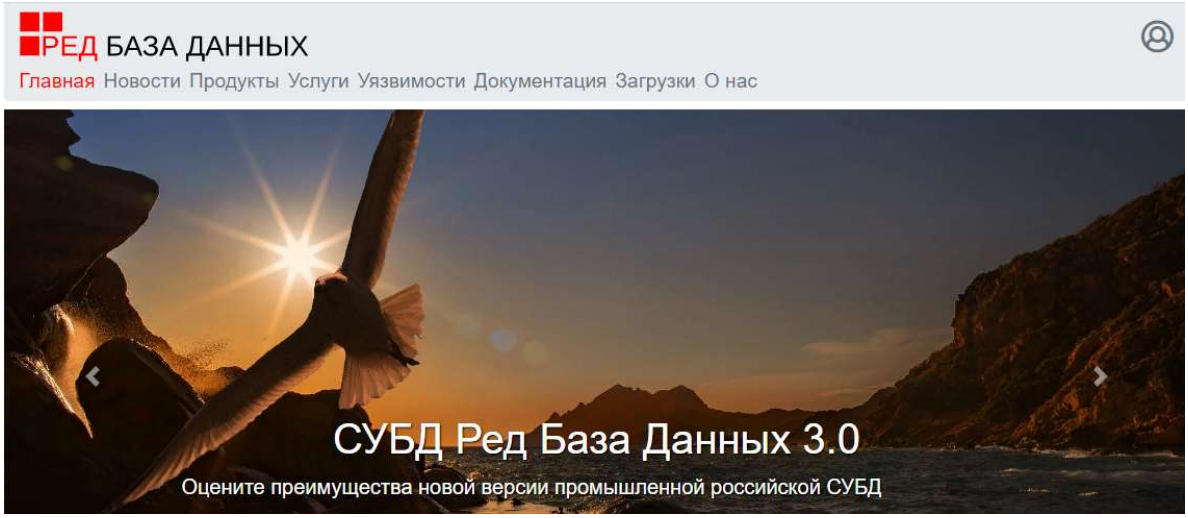


Рисунок 2 – СУБД Ред База Данных

СУБД имеет несколько редакций (открытая, стандартная и промышленная) и доступна в виде виртуальной машины в Яндекс Облако. Базовый состав дистрибутива присутствует во всех редакциях, в том числе и в Открытой. В версию Открытая входят сервер СУБД, исполняемые исходные коды, дополнительные модули расширения СУБД, средства инсталляции, настройки и администрирования СУБД. В базовый функционал

включены: поддержка стандарта SQL-2008 и многие возможности SQL:2016, масштабируемая SMP архитектура SuperServer, мониторинг производительности и аудит событий в реальном времени, расширенный набор системных функций и мн. др.

Стандартная редакция входит в российский реестр ПО и имеет сертификат ФСТЭК, предназначена для использования на предприятиях среднего и малого бизнеса. Функционал расширен по сравнению с открытой редакцией. Он включает: аутоинтефикацию по ГОСТ алгоритмам, интеграцию по КриптоПро 4.0, поддержку и создание внешних процедур, функций, триггеров, написанных на Java, контроль целостности файлов сервера и метаданных.

Промышленная редакция данной СУБД предназначена для крупных корпораций, где ценность данных в случае отказа системы чрезвычайно велика. Функционал стандартной редакции в этой версии дополнен синхронной и асинхронной репликацией, отказоустойчивым кластером, полнотекстовым поиском, утилитой репликаций/зеркалирования БД,аутентификацией черезLDAP/AD/GSSAPI.

СУБД Ред База Данных совместима с операционными системами зарубежных (Windows, Linux, macOS и т.д.) и отечественных производителей ОС (РЕД ОС, Альт Linux, AstraLinux, RosaLinux).

Объектно-реляционная система управления базами данных «Лира-Р» основана на СУБД PostgreSQL12 и предназначена для разработки защищенных информационных систем, обрабатывающих информацию ограниченного распространения. Она содержит хранение и обработку данных в системах масштаба организации, поддержку языков SQL ANSI SQL-92, SQL-99, SQL:2003, SQL:2011, эффективную работу с различными типами данных, включая составные и геометрические, поддержку не реляционных типов данных XML, JSON и JSONB, параллельное исполнение запросов SQL, декларативное секционирование таблиц, парольную аутентификацию по алгоритму SCRAM-SHA-256, поддержку полнотекстового поиска, встроенные средства логической репликации по модели публикация-подписка.

В качестве преимуществ данного ПО можно выделить то, что оно:основано на открытой версии PostgreSQL 12.x, доступно в двух вариантах исполнения: конфиденциальнаяи специальнаяоригинальная подсистема регистрации событий, имеет очистку памяти содержит подсистему МРД, совместимую с МРД из СУБД PostgreSQL из состава ОС «Astra Linux SE», хэширование пароля пользователя по алгоритму ГОСТ 34.10-2012, функционирует под управлением операционных систем «ОСнова», «Стрелец» и «Astra Linux SE».

Список литературы/источников

1. https://postgrespro.ru/
2. https://reddatabase.ru/ru/
3. https://www.linter.ru/ru/linter-bastion/
4. https://нппкт.рф/
5. https://www.gaz-is.ru/produkty/inform-sistemy/subd-jatoba.html#materialy

Биджиева С.Х. – к.пс.н., доцент, csapiyat@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия)

Батчаева А.М. – обучающийся ИЦТ, ПРи-211, batchaeva.am@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.9
Б-28, Б-59

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ОФИСНОГО ПАКЕТА «МОЙОФИС»

Биджиева С. Х., Батчаева А.М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Необходимость импортозамещения продуктов IT-рынка актуализировала проблему анализа ивыбора отечественных IT-технологии как в экономической, юридической, так и в образовательной сфере. Образовательные учреждения общего, среднего и высшего звена в своей деятельности, как в организационной, так и в учебной, в основном используют системное и прикладное обеспечение зарубежных производителей (Microsoft, Intel, IBM, Oracle, AdobeSystemsи др.). Одним из альтернативных вариантов замены офисного пакета от Microsoft, может стать прикладное программное обеспечение, «МойОфис» от компании «Новые облачные технологии».

Данный программный продуктвключен Единый реестр российского ПО и соответствует всем требованиям сертификации, включая высокие грифы, ГОСТ шифрование, внешний аудит, информационную безопасность. «МойОфис» имеет много версии, среди которых можно выделить «Стандартный. Домашняя версия», «Образование» и «Профессиональный».

Одним из преимуществ «МойОфис является то, что он совместим со всеми распространенными офисными программами других компаний.

Надо отметить такие преимущества данного продукта как кроссплатформенность, адаптивность – возможность одинакового отображения документов на всех платформах за счет оригинальных встроенных шрифтов и адаптации к размеру экрана устройства, совместимость как с отечественными, так и с зарубежными операционными системами (Windows, Linux, macOS, iOS, Android, Аврора (SailfishOS) и Tizen, Эльбрус, Альт, AstraLinux, Т-Платформы, Таволга 2ВТ1 (с процессором «Байкал-Т1»).).

Ключевая особенность продукта «МойОфис» — возможность обеспечения полного контроля над данными внутри защищённого периметра корпоративной облачной инфраструктуры. Выданный ФСТЭК России сертификат допускает применение продукта в IT-системах любого класса защищённости, в том числе для работы со сведениями уровня от «конфиденциально» до «совершенно секретно» включительно.

Офисный пакет включает в себя удобный редактор для работы с текстовыми документами любого уровня сложности «МойОфис Текст» (рисунок 1), с помощьюкоторого можно форматировать и оформлять тексты, создавать динамические оглавления, создавать собственные стили, использовать многократное форматирование, создавать таблицы, изображения и формулы, добавляя и редактируя математические выражения в форматеLaTeX, обмениваться документами в облаке и осуществлять совместную работу в облаке. Текстовый редактор характеризуется дружественным интерфейсов, лаконичным и удобным дизайном. В выпадающем меню можно выбрать команды, вставлять фигуры, нумерацию страниц, разрыв страниц, создавать таблицы, при работе с которыми на ленте появляется удобное меню, делающий доступным весь функционал.

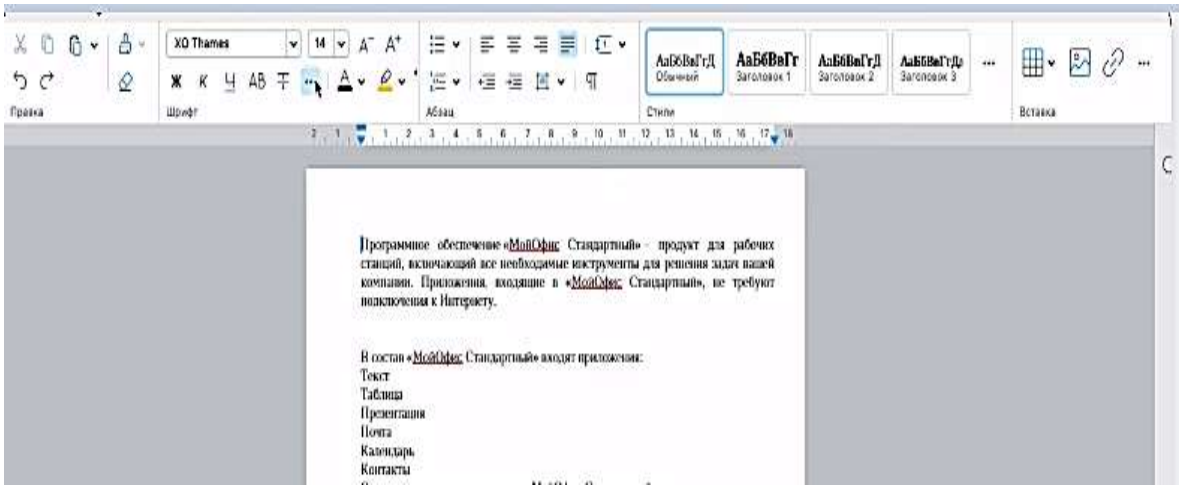


Рисунок 1-«МойОфис Текст»

Также в состав данного продукта входят приложение «МойОфис Таблица» (рисунок –2) и приложение «МойОфисПрезентация» (рисунок –3)

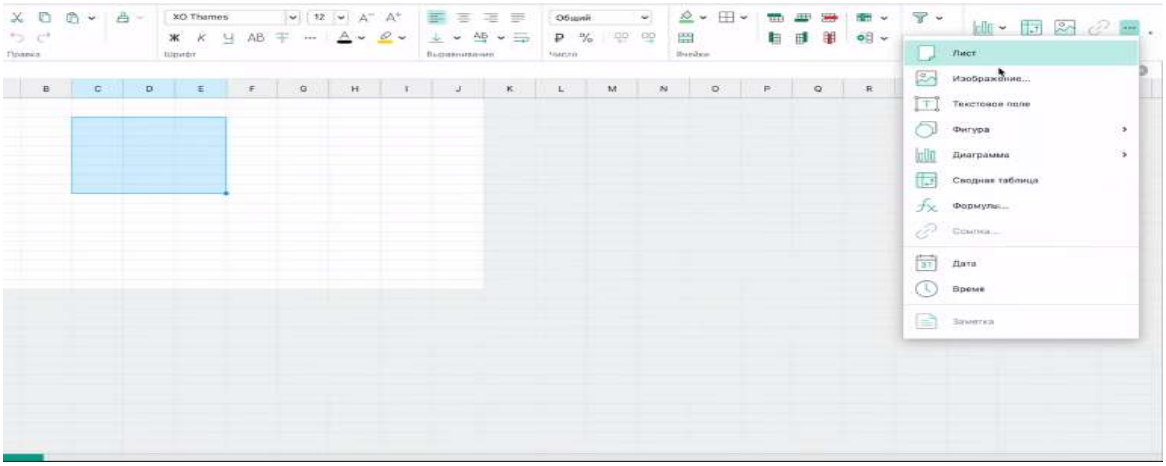


Рисунок 2-«МойОфис Таблица»

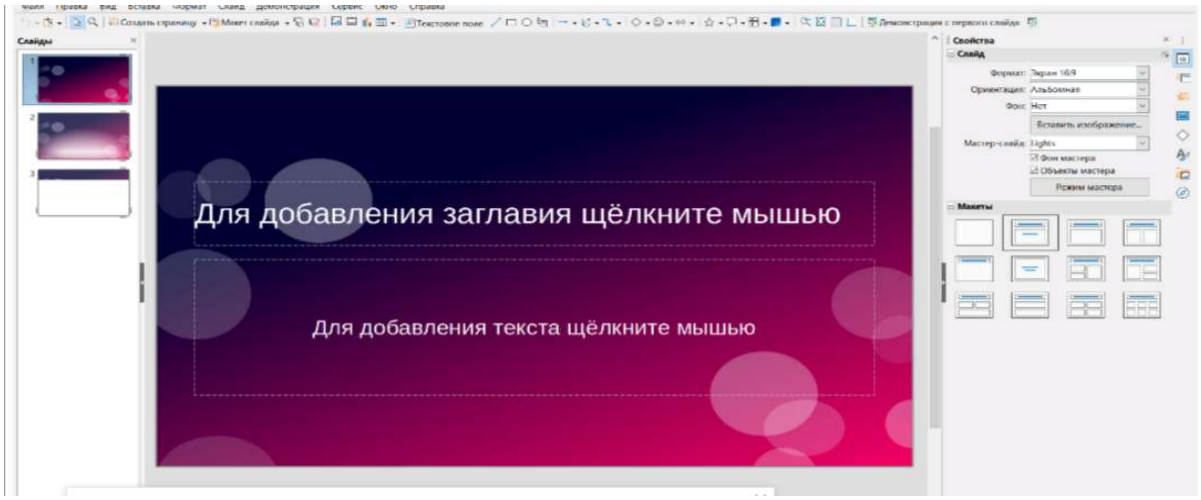


Рисунок –3

Редактор электронных таблиц «МойОфис Таблица» дает возможность работать с документами всех популярных и устаревших форматов, использовать шаблоны для создания типовых документов, добавлять листы и управлять ими, сохранять, импортировать и экспортировать документы, дает возможность форматировать и

автоматизировать работу с данными. Также характеризуется понятным интерфейсом, здесь есть все формулы, можно использовать финансовые, логические, математические, тригонометрические, статистические и другие функции, построить различные диаграммы, гистограммы, в которых корректно отражаются все данные, т.е. пользователю доступен весь функционал, к которому он привык при работе в других офисных приложениях.

Как мы отмечали выше, имеются разные продукты данного ПО, которые отличаются по функционалу и цене. Бесплатная версия данного продукта «Стандартный. Домашняя версия» несколько урезана, но как отмечают пользователи, этого вполне достаточно для работы с текстами и таблицами.

Для государственных и муниципальных школ, детских садов, колледжей и организации дополнительного образования разработана версия «Образование».

Приложение «МойОфис Презентация» доступно для версии «Образование». Как и при работе с другими приложениями данного производителя новые пользователи при разработке презентации в «МойОфис Презентация» не столкнутся с проблемами, так как данное приложение также характеризуется дружественным, понятным интерфейсом, большим функционалом для создания, просмотра и демонстрации презентации, их можно запускать в разных окнах одновременно. Удобная навигация, быстрый переход к любому слайду, возможность сохранять, печатать и экспортировать презентации, - вот неполный список функционала «МойОфис Презентация».

Список литературы/источников

1.https://pikabu.ru/story/moyofis_prodolzhayu_rasskazyivat_pro_ofisnoe_po_ot_rossiyskikh_razrabotchikov_8956508

2. https://myoffice.ru/

Биджиева С.Х. – к.пс.н., доцент, csapiyat@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия)

Батчаева А.М. – обучающийся ИЦТ, ПРи-211, batchaeva.am@gmail.com (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.9
Г-74

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ WEB-САЙТА ПО ИГРЕ «COMBAT JUMPERS»

Гочияева М.Д., Джужуев Д.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Разработка web-сайта достаточно формализуемый и управляемый процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов, каждый из которых является в определенной степени независимым. Перед тем как приступить к разработке web-сайта, изучаем такой процесс, как проектирование сайта. Разбираем каждую стадию – от разработки базовых концепций до первичного тестирования ресурса.

Этапы бизнес-процесса создания web-сайта можно отобразить с помощью Case-средства AllFusionProcessModeler (BpWin). BPwin – мощный инструмент моделирования, который используется для анализа, документирования и реорганизации сложных бизнес-

процессов. BPwin позволяет определить точки конфликтов и достичь их согласования. К основным возможностям BPwin относятся: моделирование функций (IDEF0) – систематический анализ бизнеса и рассмотрение регулярно решаемых задач-функций, ресурсов, результатов; моделирование потоков данных (DFD), передающихся между различными операциями; моделирование потоков работ (IDEF3) – анализ операций процесса, а также точек принятия решений, влияющих на ход процесса.[4]

Что входит в этап разработки веб-сайта? Это ряд процедур, выполняемых командой проекта до создания сайта, включая написание кода, наполнение сайта контентом и его продвижение через поисковые системы. [3]

Результатом этого бизнес-процесса должен стать веб-сайт, удовлетворяющий всем требованиям и условиям заказчика. На рисунке 1 показана контекстная диаграмма главной страницы игрового сайта. Игроки и другие пользователи используют сайт в качестве входных данных для ознакомления с содержанием сайта. В составе управления бизнес-процессов используется - технические задание, ГОСТ по которому был разработан сайт, ОФЕРТА для продажи товаров и политика в отношении персональных данных. К механизмам относятся серверы, программисты, системные и программные администраторы. При продаже игр пользователи загружают игры и приобретают различные аксессуары и товары, связанные с играми. Производные продукты - это одежда и аксессуары с логотипами и торговыми марками.

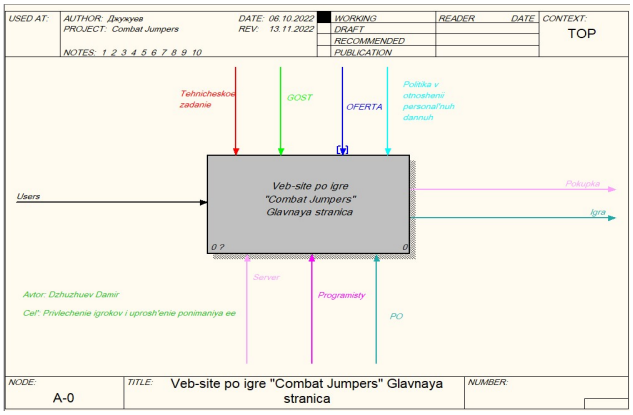


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма

Декомпозиция главной страницы web-сайта представлена на рисунке 2. На главной странице пользователи могут просматривать ленту новостей и знакомиться с последними новостями. После просмотра последних новостей пользователи могут зайти на сайт или в саму игру и просмотреть категории сайта.

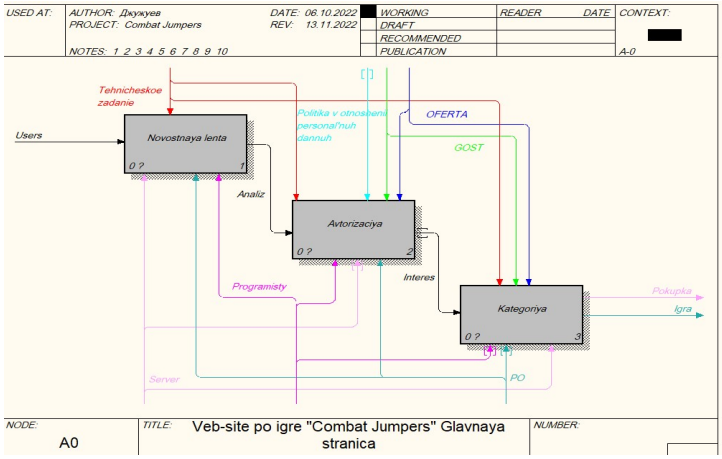


Рисунок 2 – Декомпозиция «Главная страница»

На рисунке 3 представлена декомпозиция «Новостная лента».разбивка потока новостей. Новостную ленту можно разделить на три потока информации для пользователей: во-первых, обновления самой игры, новые версии игры, новые решения различных ошибок и т.д.; во-вторых, внутри игровые события, различные внутри игровые активности, которые вносят разнообразие в игру; и в-третьих, события, организованные разработчиками, мероприятия, например, стримы на Youtube (прямые трансляции, организованные разработчиками или их представителями на определенных платформах), где представляется важная информация об игре и где игроки собираются на различные фестивали.

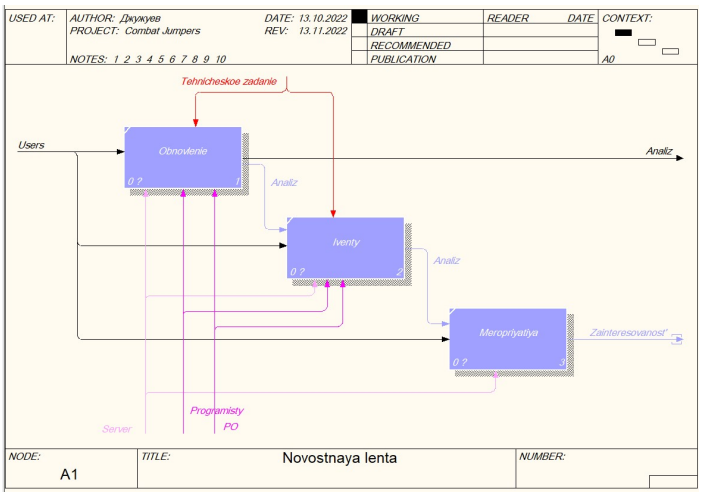


Рисунок 3 – Декомпозиция«Новостная лента»

Декомпозиция «Авторизация» представлена на рисунке 4.Авторизация - это процесс, в ходе которого пользователю предоставляется список действий, которые он/она может выполнять в системе. Счет связан с адресом электронной почты пользователя, который может использоваться для доступа к счету или для получения различных оповещений. Игрок может зарегистрироваться на сайте и в самой игре. Как только игрок входит в систему на сайте и в игре, происходит интеграция основных данных игрока. Помимо учетных данных игрока, на сайте надежно хранятся личные данные игрока, включая кредитные карты, используемые для совершения покупок на сайте. Кроме того, игрок может настроить свой аккаунт по своему усмотрению.

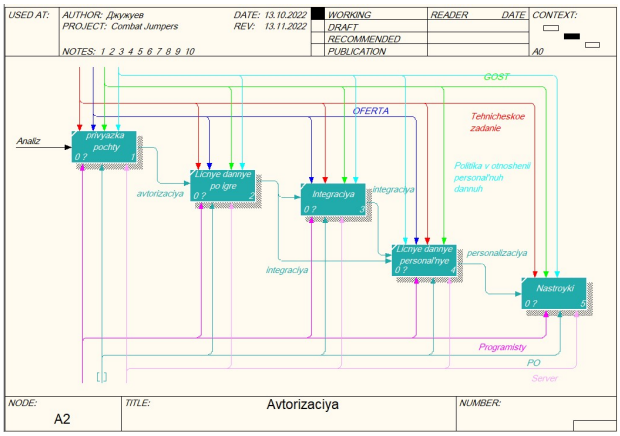


Рисунок 4 – Декомпозиция«Авторизация»

Декомпозиция «Категория»представленная на рисунке 5 позволяет игроку переключиться на три основные страницы сайта, это: сообщество, магазин и страница для

установки игры. В сообществе игрок сможет получить информацию, определенные данные, которые его заинтересовали во время игры, также, если у пользователя появится вопрос, он может создать форум или поискать уже существующий с возможностью лично обратиться к определенному пользователю или в техподдержку. В магазине пользователю представится возможность купить определенные продукты для игры и по самой игре. На странице установки игры, будет описана инструкция по скачиванию игры и сам установщик для скачивания.

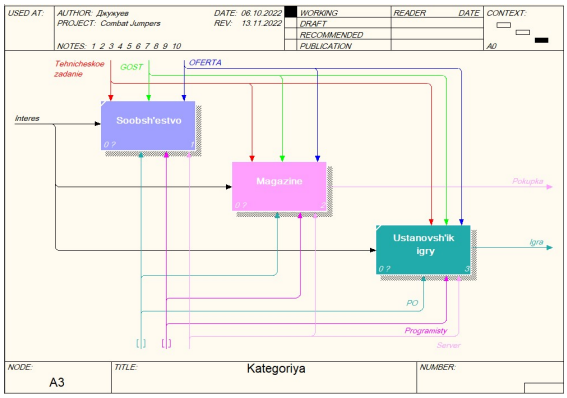


Рисунок 5 – Декомпозиция«Категория»

Рассмотрим декомпозицию магазина, представленную на рисунке 6 разделенную на различные продукты. Первая покупка мерча, позволит пользователю приобретать достаточно большой перечень товаров по самой игре. Второй, это DLC (скачиваемый контент для игры), приобретение донат валюты (это игровая валюта, которую можно купить за настоящие деньги) и окно ввода промокодов.

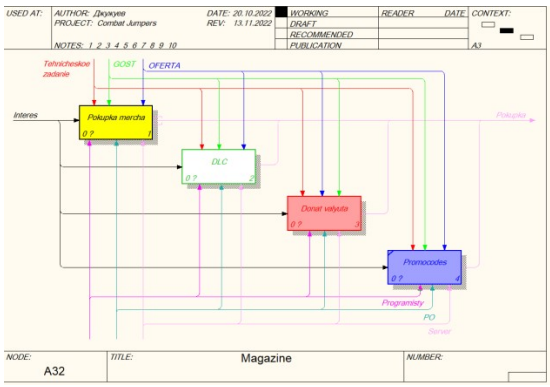


Рисунок 6 – Декомпозиция«Магазин»

Далее на рисунках 7,8 представлена декомпозиция «Покупкамерча» и его подпроцесса «Выбормерча». Выбор мерчаобширный интернет-магазин в котором представлены такие товары как одежда для мужчин, женщин и детей, аксессуары, электроника, игрушки, канцелярские товары, товары для дом и др. В подпроцессе «Выбормерча», можно будет выбрать нужный пользователю тип товара, его размер и цвет, а также в определённых случаях выбрать принт или создать его самому. Затем следуют обычные операции, такие как добавление в корзину, оформление заказа и доставка.

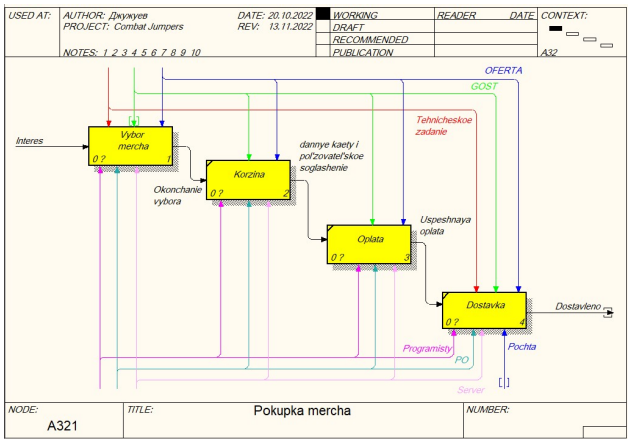


Рисунок 7 – Декомпозиция «Покупка мерча»

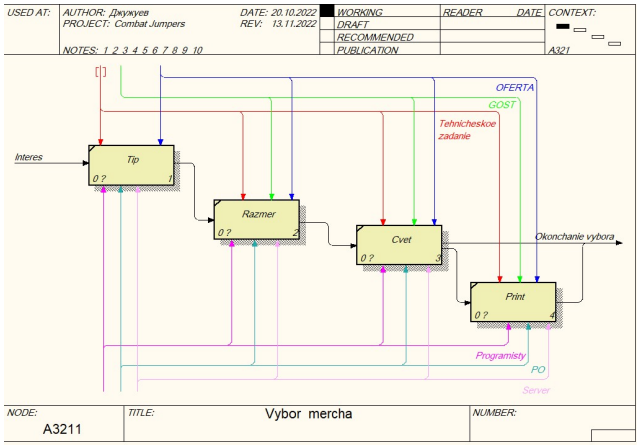


Рисунок 8 – Декомпозиция«Выбормерча»

На рисунке9 представлена декомпозиция «DLC». Как мы разобрали выше, DLC, это скачиваемый контент, в нашем случае идет выбор между дополнительной ветви сюжетной линии игры, различные наборы для кастомизации или нового персонажа, после чего происходит оплата. Все, что было приобретено на этой странице будет интегрировано в саму игру.

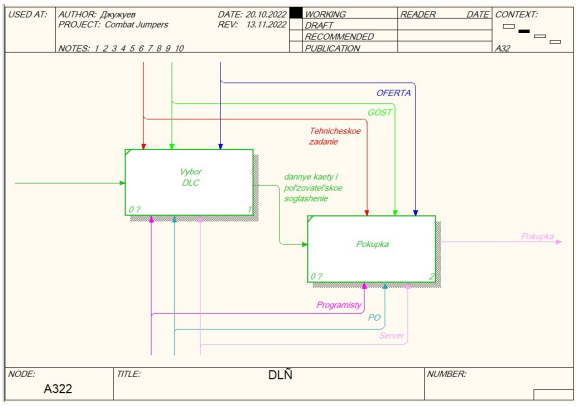


Рисунок 9 – Декомпозиция «DLC»

На рисунке 10 представлена декомпозиция «Донат валюта». В данном процессе игрок сможет выбрать размер донат валюты, которую они хотят приобрести и оплатить, и, как и в предыдущем примере, их покупки автоматически добавляются в игру.

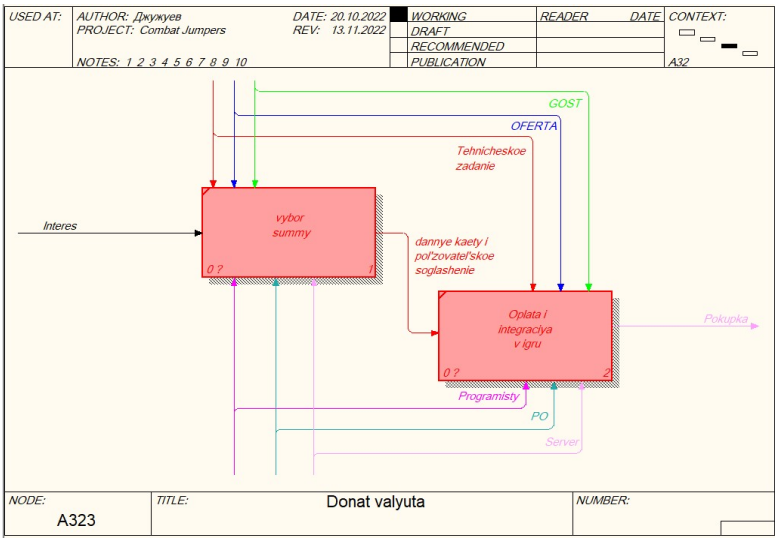


Рисунок 10 – Декомпозиция «Донат волюта»

На рисунке 11 представлена декомпозиция «Промокоды». Следует отметить, что существуют различные типы промокода, которые могут вводить пользователи: первый предоставляется разработчиком в качестве внутри игрового подарка за поставки и события; второй распространяется представителями разработчика и предлагает скидки и бонусы за покупку различных товаров. Обратите внимание, что если вы неправильно или дважды введете промо-код, вы не получите заработанный бонус.

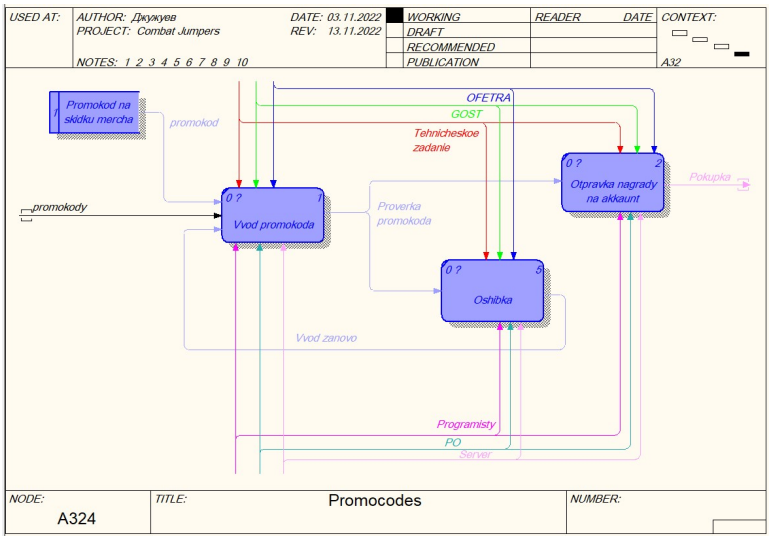


Рисунок 11 – Декомпозиция «Промокоды»

В данном исследовании мы рассмотрели функциональное бизнес моделирование по методологии IDEF0 и DFD в программе Bpwin. Были описаны все этапы, необходимые для создания успешного и качественного игрового сайта; проанализирован один из самых важных бизнес-процессов при создании сайта.

Узнав, как происходит процесс, вы сможете лучше оценить качество конечного результата. Все действия продуманы и реализованы в соответствии со всеми ГОСТами и правилами. Самая важная часть процесса проектирования - постоянные консультации с клиентом практически на каждом этапе. Это необходимое условие для залога качества и положительных отзывов о сайтах.

Список литературы

1. Герштейн, Ю. М. Информационные технологии моделирования бизнес-процессов: конспект лекций / Ю. М. Герштейн. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 116 с.

2. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft: учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 418 с.

3. Сунгатуллина, А. Т. Системный анализ и функциональное моделирование бизнес-процессов на основе структурного подхода: учебно-методическое пособие по дисциплине «Моделирование бизнес -процессов» / А. Т. Сунгатуллина, А. А. Базанова. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 115 с.

4. Ильин, В. В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика / В. В. Ильин. — 5-е изд. — Москва: Интермедиатор, 2021. — 250 с.

5. Цехановский, В. В. Проектирование информационных систем: архитектуры и платформы: учебное пособие / В. В. Цехановский, А. И. Водяхо. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 240 с.

Гочияева М.Д. – старший преподаватель, Gmadina_75@mail.ru(Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия)

Джужуев Д.А. – студент 3 курса. ivan_ivan_09_ivanov@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.056.53
Г-93

ЗНАЧИМОСТЬ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Губашева Х.А., Исмаилов А.У.
(Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, г. Грозный)

Отношения между коллективом и индивидуумом, между группой и личностью, а также между общественным и частным имеют основополагающее значение для формирования нашего общества. Эти взаимосвязи все чаще проявляются с точки зрения данных — их производства, потока, повторного использования и коммодификации. Во всем мире для управления и регулирования этих процессов использовались многочисленные различные нормативные, научные и общественные рамки. Например, существуют влиятельные законы о конфиденциальности или правила защиты данных, такие как «Общие правила защиты данных» Европейского союза (GDPR), которые определяют, кто может собирать какую информацию для каких целей, и кто имеет право голоса в этом. Тем не менее, может быть очень трудно понять, почему эти различные структуры подчеркивают различные аспекты конфиденциальности, как они определяют данные и что именно они призваны защищать — и от кого[1].

Более того, по мере того, как платформы и другие цифровые среды приобретают все более глобальный охват, столкновения между различными подходами становятся частыми. В этой статье рассматриваются способы защиты частной жизни путем

сопоставления и сопоставления различных правовых и концептуальных подходов в контексте обработки данных. Он обеспечивает важную отправную точку для изучения взаимосвязи технологической, этической и нормативной динамики и служит ключевым ресурсом для анализа полезности различных подходов. Поэтому он будет интересен пользователям, разработчикам, регулирующим органам и аналитикам, которым полезен краткий обзор этих различных подходов и которые заинтересованы в том, как они функционируют в обществе, основанном на данных.

Представление и анализ сильных и слабых сторон существующих подходов представляется тем более актуальным, что, по мнению Организации Объединенных Наций, мы живем в «цифровую эпоху». Эта эпоха подпитывается «данными», которые в 2006 году британский математик КлайвХамби назвал «новой нефтью». Хотя можно задаться вопросом, полезны такие метафоры или нет, данные стали «большими» и почти вездесущими с появлением «умной инфраструктуры» и цифровых платформ «Капитализм слежки», который использует подробные профили потребителей полностью или частично личной информации, является центральным аспектом многих видов экономической деятельности.

Цифровые данные позволяют осуществлять мониторинг не только аспектов человеческого общества в режиме, близком к реальному времени, но и природы, благодаря растущей взаимосвязи между производством, обработкой, моделированием и обменом данными. Следовательно, цифровые данные стали важным фактором, который (изменяет) структуру наших обществ и окружающей среды. Хотя эффективность использования данных иногда переоценивается, трудно представить себе область жизни на Глобальном Севере, которая не подвергалась бы «датификации»за последние десятилетия. Как отдельные люди, так и общества, мы не только должны учитывать ценность нашего человеческого труда, который заменяется технологиями по мере развития искусственного интеллекта и автономных систем, но и наша индивидуальная и коллективная автономия также находится под угрозой, поскольку мы становимся объектами большого подталкивания [2].

Эти изменения создают новые способы существования и делают данные глубоко личными — изменения, которые могут показаться неизбежными. Даже если кто-то не заботится о датификации или намеренно возражает против вступления в ряды миллиардов пользователей социальных сетей по всему миру, его все равно можно определить в отношении этой датификации с помощью «теневых профилей»; большая база пользователей крупных платформ позволяет определить, какие не пользователи подключены для активных пользователей социальных сетей. В частности, когда пользователи большинства популярных приложений для обмена мгновенными сообщениями (например, WhatsApp, принадлежащий MetaPlatforms/Facebook) соглашаются с условиями предоставления услуг, это предоставляет компании, работающей с основными приложениями, все содержимое адресной книги пользователя, в которую также входят телефонные номера не пользователей. На основе этих данных можно экстраполировать не только существование и личность, но и те личные характеристики, которые могут иметь такие непользователи. Следовательно, данные, генерируемые высокосвязными и контролируемыми средами, позволяют не только делать явные заявления о лицах, согласившихся на их сбор и использование, но и о тех, кто сопротивляется этому. Повсеместное внедрение сбора данных также позволяет делать

выводы о тех, кто отказывается, независимо от того, как применяются такие методы, как анонимизация.

Многочисленные правовые и концептуальные подходы

Чтобы лучше понять противоречия между подходами к защите частной жизни, целью этой статьи является краткое объяснение и анализ различных подходов в контексте обработки данных. В период, когда данные представляются как нейтральные, непредвзятые и объективно доказательные, особенно важно проанализировать, как обработка данных пересекается с влиятельными концепциями, касающимися конфиденциальности. Это позволяет нам показать общие черты и пробелы в том, как эти концепции определяют данные, а также исследовать их связь с предметом и подробно описать взаимосвязь технологической, этической и нормативной динамики. Несмотря на наличие большого количества доступной литературы, в которой более подробно рассматриваются все концепции, представленные в этой статье, мы выявили недостаток исследований, направленных на изучение путей достижения синергии или трения между различными нормативными и новыми концептуальными подходами.

Важно сделать это разнообразие подходов к защите частной жизни в обществе, основанном на данных, четко видимым по крайней мере по двум причинам. Во-первых, аналитически сопоставление различных подходов к защите частной жизни резко подчеркивает степень и способ, в которых они различаются. Во-вторых, важно сделать различия заметными перед лицом заявлений о независимости и универсальности Интернета. Учитывая отсутствие общих стандартов и различные экономические и политические интересы в цифровых сетях и платформах в сочетании с кажущейся повсеместностью приложений, управляемых данными, для управления идентификацией, крайне важно понимать, как технологии обработки данных могут иметь различные последствия для конфиденциальности [3].

Чтобы иметь возможность выполнить это упражнение по составлению карт, решили сосредоточиться на контрастных концепциях, которые касаются защиты частной жизни в обществе, основанном на данных. Это позволяет проиллюстрировать разнообразие подходов и их последствий. С самого начала ориентируемся на правовые подходы с целью защиты частной сферы и персональных данных. Они особенно актуальны из-за их формально обязательного характера. Их функция в установлении прав и обязанностей в обществе дает им значительный авторитет, который часто приобретается на протяжении всей истории политической борьбы и общественных дискуссий во многих регионах мира. Поэтому они хранят давние традиции и верования.

В частности, мы рассматриваем развитие неприкосновенности частной жизни как индивидуального права, которое сегодня защищается во всем мире в форме международного права прав человека, а также развитие режимов защиты данных с 1970-х годов и далее, которые в 2021 году существуют в 145 странах мира. Хотя у этих нормативных «основных подходов» есть свои проблемы при определении того, что такое конфиденциальность и почему она должна быть защищена мы еще больше расширили обзор нормативных концепций. На следующем этапе мы дополняем этот обзор нормативных актов, представляя недавно появившиеся подходы к защите частной жизни из различных областей. Хотя они не так устоялись, как регулирующие режимы, они могут послужить основой для разработки будущих структур управления и мер, способствующих защите частной жизни в контексте обработки данных.

Конечно, наш выбор подходов к защите частной жизни в обществе, основанном на данных, ограничен и неполон. Можно было бы рассмотреть множество других смежных подходов, таких как конфиденциальность, анонимность и даже интеллектуальная собственность, поскольку все они могут определять то, что мы считаем «своим» или что должно быть «вне пределов», когда речь заходит об использовании и распространении данных. Наконец, постоянно появляются новые концепции конфиденциальности в контексте обработки данных.

Датификация

Мы начнем с объяснения того, как обработка данных формирует особый контекст для концепций конфиденциальности и их формулирования. Обработка данных — это сложный процесс, который часто связан с цифровыми технологиями и инфраструктурой (больших) данных. Кроме того, данные и связанные с ними возможности играют центральную роль в обработке данных. Это включает в себя расширение автоматизации, распространение цифровых технологий, добровольное производство огромных объемов данных, а также объединение и распространение наборов данных. Передача данных зависит от распространения подключенных цифровых устройств и инфраструктуры, состоящей из сетей и платформ. Тем не менее, одних технологических возможностей недостаточно для объяснения масштабов сбора данных; необходимо также учитывать социальные практики и конфигурации.

С этой точки зрения датификации— это понимание объектов и процессов как данных. Как показывают Ван Дейк и его коллеги, это «превращение в данные» имеет несколько измерений. Сетевые платформы превращают многие аспекты мира, такие как социальные связи и связи, в цифровые следы. Наши «друзья» на Facebook или аккаунты, на которые мы подписаны в Twitter, записываются как цифровые данные [4].

Датификация— это также процесс представления таких отношений и действий на платформах в виде поддающихся количественной оценке следов, в которых можно обнаружить поведенческие паттерны. Например, платформа LinkedIn позволяет создать индивидуальный профиль, включающий фотографию, и указать свою историю трудоустройства. LinkedIn отслеживает, когда пользователи обновляют свои профили и когда они меняют свои данные о занятости. Компания выявила закономерности активности в профилях пользователей (обновление фотографии вашего профиля), которые указывают на то, что владелец учетной записи, скорее всего, ищет работу и, следовательно, является хорошей мишенью для объявлений о вакансиях. Использование алгоритмов при приеме на работу также растет. Другим своевременным примером является отслеживание перемещений населения с помощью телекоммуникационных данных или локализации смартфонов и его использование для прогнозирования и предотвращения распространения COVID-19. Наконец, датификация— это расширение коллекции следов каждого взаимодействия. Эта «запись по умолчанию» поддерживается вездесущими датчиками и дешевым хранилищем, что создает эффект, при котором труд, необходимый для отбора данных, является сравнительно дорогостоящим.

Учитывая масштабы обработки данных, неудивительно, что она пересекается с концепциями, структурами и практиками, которые используются для определения и защиты конфиденциальности. Датификация влияет на распространение данных. Это делает видимым и отслеживаемым, личное поведение и создает следы функционирования наших тел. Одновременно с этим обработка данных расширяет скорость и типы общения, в которых мы участвуем. Это все области, где конфиденциальность была сформулирована

и регламентирована. Прежде чем перейти к обсуждению того, как обработка данных бросает вызов конфиденциальности, мы углубимся в обработку данных как многоуровневую практику и представим четкую модель основных аспектов обработки данных.

Обработка данных и конфиденциальность

Прежде чем углубиться в анализ конкретных концепций, мы рассматриваем несколько способов, с помощью которых идентификация данных изменяет саму основу, из которой возникают концепции, связанные с конфиденциальностью. Обработка данных является интенсивным и заметным явлением с первых десятилетий XXI века и создает множество проблем для нашего понимания конфиденциальности - или того, что является «личным». Однако это не первый случай, когда происходит реконфигурация элементов, лежащих в основе нашего понимания конфиденциальности. В разное время новые сочетания технологий, значений и практик приводили к сдвигу границ между тем, что считается общественным или частным, социальным, тайным или интимным пространством. Хотя иногда утверждается, что нынешняя дискуссия о неприкосновенности частной жизни является революционной, новой или уникальной, углубленные исследования по созданию частных, семейных и общественных пространств во многих обществах и в разные исторические периоды свидетельствуют об обратном.

В этой статье рассмотрены, как это преобразование происходит с помощью датификации, которая в настоящее время изменяет конфиденциальность и ее составляющие элементы. Мы отмечаем важность обеспечения конфиденциальности, усиления посредничества и видимости наших тел и поведения, а также роста типа и интенсивности общения и распространения данных [5].

Обработка данных во многом меняет наш способ «быть личностью» и наслаждаться уединением. Наиболее очевидно, что существует множество методов и практик, которые формируют наши профили и идентичности, которые обеспечивают наш доступ ко всем видам цифровых пространств и услуг. Идентификация наших лиц происходит с помощью различных систем, которые удостоверяют нашу личность, позволяя нам осуществлять наши права (голосование), выполнять наши обязанности (подача налоговой декларации о доходах) или пользоваться нашими правами (наслаждаться семейной жизнью, пособиями на детей, жилищными субсидиями). Поэтому мы можем говорить о «удостоверенных данными идентичностях» как формах индивидуальности.

В первые годы широкого использования Интернета было повсеместное празднование множественных идентичностей, текучести, игры и виртуальных воплощений, которые были отделены от ‘плотской’ личности. Однако с введением требований об использовании электронной почты для подтверждения регистраций множественность стала сводиться к более узкому набору возможностей из-за требований к проверке. С появлением Web 2.0 появился сильный толчок к заполнению «профилей’\» для более подробной информации и проверки личности. Совсем недавно мы наблюдаем толчок к интеграции, сближению и объединению идентификационных данных (например, вход в систему с помощью Google или Facebook на нескольких платформах, также обсуждается ниже). Помимо силы форм аутентификации наших удостоверений личности, идентификация данных также влияет на то, как мы используем наши удостоверения. Представляя себя другим людям в контексте, основанном на данных, мы обращаем внимание на то, что данные могут сказать о нас, управляя нашими профилями в

социальных сетях. Как пользователи социальных сетей, мы размещаем информацию определенным образом, чтобы, как мы надеемся, создать профиль того типа и привлечь то внимание, которое мы считаем желательным.

Идентификация данных также важна для увеличения площади, которая может иметь отношение к конфиденциальности. Использование социальных сетей и приложений для знакомств оставило следы наших социальных взаимодействий. Датификация также приводит к усилению посредничества между нашими телами и поведением. Это создает следы того, что раньше было не только очень личным и интимным, но и мимолетным. Датификация превращает их в данные, которые можно собирать, а также распространять и делиться ими. Область биометрии значительно расширила использование следов, которые тесно связаны с нашими телами. Идентификация данных также может связать получение средств к существованию и юридическое удостоверение личности способами, которые могут нанести ущерб отдельным лицам. Например, когда нелегальные иммигранты становятся более заметными, потому что они используют цифровые платформы для поиска работы, они могут легче подвергаться слежке и обнаружению со стороны иммиграционных властей. Шифрование данных может создать новые возможности — подумайте о быстрой проверке на границе, выявлении нелегальной миграции в прибрежных районах с помощью распознавания лиц или более эффективном управлении лагерями беженцев с помощью сканирования радужной оболочки глаза, — но это также может привести к появлению новых уязвимостей, от которых существующие законы о конфиденциальности могут не обеспечить защиту.

Еще одно пересечение данных и конфиденциальности связано с изменением масштабов и интенсивности общения. Личная и общественная сферы обычно используются в качестве основополагающих концепций конфиденциальности, как мы увидим в нашем обзоре ниже, который расширяет защиту частной жизни как индивидуального права, параллельное появление защиты данных в двадцатом веке и другие правовые подходы, такие как данных и информационное самоопределение. То, что может быть передано в разных сферах, а что должно оставаться в частной сфере, уже давно находится в центре дискуссий о правильном использовании средств коммуникации [2].

Новые практики, при которых, например, фотографии могут не только публиковаться, но и помечаться, ставиться лайки, делиться ими или превращаться в мемы, меняют то, как мы думаем и воспринимаем частную и общественную сферы. Также усложняет взаимосвязь между сферами то, что они все чаще заполняются различными типами агентов. При использовании датчиков и алгоритмов возникают ситуации, когда данные обрабатываются машинами, а не просматриваются или считываются людьми.

Наконец, датификация значительно увеличила распространение и обработку данных, что обычно регулируется пользовательскими соглашениями с владельцем платформы или поставщиком услуг. Важной тенденцией стало предоставление услуг на одной платформе на основе профиля с другой платформы — например, вход в LinkedIn с помощью профиля Google. Эти возможности представлены как дополнительные удобства для пользователя. Однако такая практика запутывает, какие «соглашения» существуют (например, соглашения платформы, на которую подписывается пользователь, или платформы, используемой для идентификации). Кроме того, эти связи между платформами сужают возможность быть разными типами людей в разных контекстах, поскольку аутентификация из одного профиля реализуется в разных контекстах. Таким

образом, обладание — или отсутствие — учетных данных, поддающихся цифровой проверке, превращает персональные данные в экономическую ценность, формирует то, кем мы можем быть в Интернете, и по-новому соединяет частное и общественное. (В Интернете платформы точно знают, к какому виду собак вы относитесь и какой сегмент собачьего корма они могут вам продать.) Потенциально эти многочисленные изменения, вызванные обработкой данных, могут повлиять на индивидуальное и коллективное самоопределение, а также на человеческое достоинство [4].

Защита данных

В контексте датификации, и особенно с учетом интенсификации создания и распространения данных, а также более широкого использования крупномасштабных вычислительных устройств с 1960-х годов и далее, все большее внимание уделялось регулированию таких процессов. Спрос на прозрачность возрос, а вместе с ним и обязанность информировать физическое лицо по запросу о том, подлежит ли оно обработке данных, как используются персональные данные, кто имеет к ним доступ и по какой причине. По мере того, как физическое лицо становилось «субъектом данных», высказывались опасения по поводу прозрачного и подотчетного сбора, хранения и обработки персональных данных. До тех пор, пока использовалось узкоспециализированное и дорогостоящее оборудование, проблемы, связанные с использованием компьютеризированных данных, были тесно связаны с конкретными целями. Любой сбор и обработка данных должны быть тщательно продуманы и спланированы, поскольку имеются лишь очень ограниченные ресурсы для сбора, обработки и хранения. Таким образом, аналогично тому, что было описано в американо-американском контексте в предыдущем разделе, регулирование касалось использования данных преимущественно по секторам. Основы управления были разработаны с учетом конкретных приложений и с целью стать основой для конкретных «практических» методов управления[5].

Список литературы

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

2. Информационные технологии и вычислительные системы: Обработка информации и анализ данных. Программная инженерия. Математическое моделирование. Прикладные аспекты информатики / Под ред. С.В. Емельянова. - М.: Ленанд, 2015. - 104 с.

3. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.

4. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: Риор, 2017. - 476 с.

5. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2010. - 384 с.

Губашева Х.А. – ассистент кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии», Ewa2004@bk.ru(Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова)

Исмаилов А.У. – студент, ismailoviz95@mail.ru(Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова)

УДК 004.9
И-15

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ибрагимова З.М.
(Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, г. Грозный)

Аннотация:в данной статье рассмотрены особенности использования чат-ботов с образовательном процессе, в процессе обучения, особое внимание уделено изучению иностранных языков при помощи чат-боота AndyRobot, проанализировано применение чат-ботов при автоматическом тестировании студентов, при общении с преподавателем, в процессе самообразования, в подборе литературы по теме исследования, прохождении различных курсов по разным предметам.

Ключевые слова: чат-боты, процесс образования, искусственный интеллект, имитация речи человека.

USE OF CHAT BOTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Ibragimova Z.M.

Abstract: This article discusses the features of using chat bots with the educational process, in the learning process, special attention is paid to the study of foreign languages using the AndyRobot chat bot, the use of chat bots in automatic testing of students, when communicating with a teacher, in the process of self-education, in selection of literature on the topic of research, passing various courses in various subjects.

Keywords: chat bots, education process, artificial intelligence, human speech imitation.

Роботизация проникла во многие сферы жизни, нейросети – обычное явление уже несколько лет. Все это свидетельсвует о том, что роботы находятся в нашей жизни.

Робот в современном представлении – это больше программа, специально разработанная для помощи человеку. Робот помогает думать, человек уже привык к наличию робота в жизни, например, банкомат – это повседневная помощь робота.

Английское слово bot – это разговорное сокращение от слова robot. Чат-боты – виртуальные собеседники, обитающие в мессенджерах. Они по запросу пользователя мгновенно предоставляют информацию: последние новости, курс валют, прогноз погоды, данные о товарах и услугах – все, что может потребоваться.

Также они умеют развлекать играми и знакомить пользователей друг с другом. С помощью чат-ботов уже сейчас можно найти ближайшее место для ужина, подобрать фильм на вечер, проверить грамотность, перевести текст, найти ближайший банкомат, получить совет на любой случай жизни, а также решить другие задачи.

Чат-боты широко применяются в торговле, маркетинге, с их помощью проводятся консультации он-лайн, производят оплату различных платежей самостоятельно, не прибегая к помощи кассира.Однако чат-боты нашли широкое применение в образовательном процессе.

Чат-боты впервые были разработаны более полувека. В 1966 г. программа ELIZA, написанная Джозефом Вейценбаумом, имитировала речь психотерапевта, когда варинаты ответа не были найдены, чат- бот женским голосом говорила: «Понятно», и переводила

разговор на другую тему [2].«Элиза» — это первый чат-бот, собеседник,который правдоподобно общался с пациентамии поддерживал разговор.

На первый взгляд, чат-боты не кажутся прогрессивной технологией, они не выглядят реальными собеседниками. Но технологии развиваются, в основном негласно.

Новый субъект на рынке – чат-бот – предоставляет компаниям огромный потенциал для обучения и развития в реальных условиях. Крупные игроки этого рынка — Facebook, Google, Kik, WeChat, Microsoft и другие.

Поведение человека в цифровом мире меняется, потому что по простому устному или письменному запросу чат-бот мгновенно дает точный ответ на вопрос. Поиск документов по учебным вопросам, планирование расписания уроков и занятий обучающихся, предоставление корректной обратной связи студентам и ученикам - просты.

Чат-бот — это специально разработанная программа, которая позволяет с помощью текстовых и аудио сообщений имитировать общение с человеком.

Чат-боты используются при достижении различных задач в образовательной деятельности, прежде всего –установление быстрого контакта с учащимися, передача информации в сжатом виде [1].

Чаще всего чат-боты используют при автоматическом тестировании студентов, позволяют при использовании в мессенджерах в режиме реального времени общаться с преподавателем, задавать вопросы и получать ответы.

Также в образовании используются различные чат-боты, нацеленные на процесс самообразования, в подборе литературы по теме исследования, прохождении курсов, повышении уровня иностранного языка и т.д.

Сегодня используются такие чат-боты как Flow.ai. Flow.ai - это независимая платформа для чат-бота, разработка в основном для сайтов, сбора лидов, ответов на вопросы. К преимущетсвам относится то, что чат-бот интегрируется с многочисленными сервисами, приложениями, среди которых - Gmail, Basecamp 2, MailChimp и т. д.

Чат-бот отвечает на вопросы,определяя их по ключевым словам, фразам.Также чат-бот умеет:

- переадресовывать диалог на оператора;
- собирать и выискивать нужные данные о клиентах;
- обмениваться данными с подключенными сервисами;
- собирать статистику по работе пользователей;
- обмениваться данными с другими системами по API.

В самом общем смысле чат-бот — это компьютерная программа, которая интерактивно имитирует человеческую речь (устную или письменную) и позволяет общаться с цифровыми устройствами так, как если бы они были живыми людьми.

При помощи этого чат-бота преподаватель может протестировать студентов и быстро проверить результаты.

К преимуществам относится то, что не требуется изучение языков программирования для того чтобы создать чат-бот, достаточно изучить понятный интерфейс. Данная платформа может также интегрироваться с WhatsApp, Telegram.

Dialogflow —платформа для понимания языка, применяется для интеграции пользовательского интерфейсаботов, интерактивные системыголосового реагирования и связанные с ними виды использования.

Уплатформы Dialogflow представленодваварианта:

- Dialogflow Essentials (ES);
- Dialogflow Customer Experience (CX).

В связи большим количеством информации в русскоязычном сегменте сети Интернет чаще всего выбирают Dialogflow Essentials (ES). Для того чтобы работать в той платформе необходимо иметь аккаунт Google.

Dialogflow предлагает достаточно большой выбор площадок для публикации чат-бота, в образовании используют площадку для публикации чат-бота–Корпоративный портал «Электронная учительская», «Электроннная преподавательская», который является стартом рабочего дня для каждого учителя (преподавателя).

Чат-боты разрабатываются на разных языках программирования,существуют различные библиотеки для создания чат-ботов, написанных на Java или Python.

В изучении иностранных языков используются часто AndyRobot [4].

Думается, что чат-боты в ближайшее время станут надежными партнерами в процессе обучения языкам, даже будут позволять изучать несколько языков одновременно. Положительным моментом является то, что данный чат-бот позволяет изучать язык в том темпе, который подходит ученику (студенту).

Он не заменяет реального общения с носителем языка или преподавателем, однако помогает начинающим освоить и использовать английский язык.

При подоборе литературы, научных изданий, публикаций по теме исследования применяются E-book-finder [3]. Данный чат бот также выделяет из общего списка новинки, научную литературу по теме исследования за последние 3-5 лет, как требуется студенту.

Pomodoro Bot — это чат-бот, спомощью которого можнопросмотреть расписание учебных заданий, что также облегчает обучение, достаточно внести название предмета – все учебные дни отобразятся в расписании.

Чат-боты применяются в онлайн-приложениях на сайтах библиотек, университетов, музеев. Подключить созданного чат-ботаможно на любом информационном сайте.

Создать чат-бот с нуля –дорогая задача, поэтому чаще пользуются помощниками от таких сервисов как Discord, Telegram и др.

Конечная цель чат-ботов заключается в том, чтобы реализовывать все возможности коммуникаций в современном мире, чат- боты в образовании нацелены на облегчение процесса обучения, усвоения материала, поиска учебной и научной литературы по теме исследования. Чат-боты хранят воспоминания, думают и говорят по подобию человека, это настоящий искусственный интеллект, который может быть собеседником по определенным темам.

Чат-бот — это специально разработанная программа, которая позволяет с помощью текстовых и аудио сообщений имитировать общение с человеком.

Ожидание от чат-бота круглосуточной помощи и поддержки не подводит на протяжении нескольких лет, кроме того, возможности коммуникативного общения постоянно развиваются.В образовании чат-боты используют при автоматическом тестировании студентов, позволяют общаться в режиме реального времени с преподавателем.

В настоящее время мы наблюдаем активное применение чат-ботов в образовании,дистанционное обучение только ускорило этот процесс. Чат-боты используются при достижении различных задач в образовательной деятельности,

установлении быстрого контакта с учащимися, передачи информации в сжатом виде, при автоматическом тестировании студентов, позволяют при использоании в мессенджерах в режиме реального времени общаться с преподавателем, задавать вопросы и получать ответы.

Также в образовании используются различные чат-боты, нацеленные на процесс самообразования, в подборе литературы по теме исследования, прохождении курсов, повышении уровня иностранного языка и т.д. Таким образом, у чат-бота в образовательном процессе – хорошие перспективы.

Список литературы

1. Использование чат-ботов в образовательном процессе / А. С. Аристова, Ю. С. Безносюк, П. К. Ведикер, Н. Е. Воронович // II Международная конференция «Цифровая трансформация общества, экономики, менеджмента и образования»: Материалы конференции, Екатеринбург, 05–06 декабря 2019 года. — Екатеринбург: Ústav personalistiky, 2020. — С. 95–99.

2. Рудченко А.С. Чат-боты:возможности и применение // Международный школьный научный вестник. – 2020. – № 1. ;URL: https://school-herald.ru/ru/article/view?id=1282 (дата обращения: 14.10.2022).

3.Язецкий Е. Ю. Чат-бот как средство сопровождения образовательного процесса / Е. Ю. Язецкий. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 17 (359). — С. 17-20. — URL: https://moluch.ru/archive/359/80327/ (дата обращения: 10.10.2022).

4. Ятманов В.А., Фисханова Г.Р. Использование чат-ботов при изучении английского языка // Актуальные проблемы аграрной науки: состояние и тенденции развития: материалы Национ. науч.-практич. конф. Димитровград, Технологический ин-т - филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2019. С. 126-130.

Ибрагимова З.М. – ассистент кафедры «Программирование и ИКТ», iibragimovazalina@mail.ru(Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова)

УДК 330.131.7
И-87, Г-93

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Исмаилов А.У., Губашева Х.А.
(Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, г. Грозный)

Разработки в области коммуникационных технологий помогают улучшить обмен мыслями, данными, информацией и другой информацией. Новые коммуникационные технологии позволяют людямлегко общаться из одного уголка мира в другой.

Студенты могут найти эффективные разработки в области коммуникационных технологий, таких как электронная почта, входящие сообщения, сайты социальных сетей и многое другое, когда они начинают готовить задания. Когда студенты выполняют задания по коммуникационным технологиям, они сталкиваются с важностью текущих разработок в области коммуникационных технологий. Развитие информационных или

коммуникационных технологий расширило возможности подключения к Интернету за счет увеличения дальних расстояний до коротких расстояний.

В эпоху постоянно развивающихся технологий появляются новые системы и разработки. В наши дни технологический прогресс развивается невероятно быстро, особенно в области информационных и коммуникационных технологий. С развитием каждого этапа новые и существующие технологии объединяются, растут и сочетаются, создавая новые возможности.

У всех организаций есть цель оставаться на вершине, оставаться в курсе тенденций и должным образом настроиться. Они устойчивы к новым моделям и готовятся по мере необходимости. Кроме того, они должны оставаться бдительными, регулярно просматривая эти события.С развитием коммуникационных технологий со временем появилась та, которая обеспечивает мощь коммуникации. Это событие также оказало огромное историческое влияние.Некоторые из первых средств коммуникации были:почтовые голуби,бегуны, и дымовые сигналы [1].

Развитие коммуникационных технологий обеспечило каждому более быструю коммуникацию, повысило доступность и эффективность.Эти средства связи превратились в некоторые более эффективные системы, такие как: печатное сообщение, телевидение, интернет, беспроводная связь.

Даже по прошествии столь долгого времени современные коммуникационные технологии все еще стоят на пороге развития. Это продолжает развиваться и приносить пользу миру различными способами.

Вот некоторые из текущих разработок в области коммуникационных и информационных технологий, которые остаются на вершине, и все предприятия/организации так или иначе склоняются к их использованию, чтобы оставаться в конкурентной борьбе [2].

Вот некоторые современные и новые коммуникационные технологии:

Машинное обучение

В настоящее время все пытаются использовать его вплоть до физического уровня. Количество упражнений в области машинного обучения продолжает расти, и они используются большинством конкурирующих компаний.

Распространение облачных сервисов

Облачные сервисы становятся выбором по умолчанию для большинства компаний, которые стремятся заменить непомерные, а также локальные системы прошлых лет. Организации видят важные стимулы от внедрения или получения облачных средств связи из-за снижения капитальных затрат, снижения затрат на профессиональную работу, более быстрых договоренностей, простого понимания для клиентов или организаций и более заметной устойчивости среди множества различных преимуществ.

Кроме того, люди, которые ищут совершенно новые развертывания, сходятся во мнении о твердой склонности к облачным коммуникациям.

Несмотря на беспокойство по поводу того, что население в целом и частное облако не являются полностью безопасными, новые инновации и процедуры, такие как сквозное шифрование, были учтены для создания более совершенных и мощных функций безопасности. В связи с этим люди в отделе принятия решений также испытывают изменение мнения в отношении вопроса безопасности.

Автономные Вещи

Это было вызвано новыми тенденциями в области информационных и коммуникационных технологий. «Автономные вещи»— это развивающийся термин для технологий, которые переводят ПК в физическое состояние, работая как независимые элементы без участия человека.

Хотя сюда входит широкий спектр технологий, объединяющих искусственный интеллект, беспилотные летательные аппараты и другие технологии, Gartner разбивает их на следующие категории: транспортные средства, беспилотные летательные аппараты, приборы, агенты и робототехника. Подлинная ценность, достигаемая с помощью автономных устройств, заключается в том, что они могут улавливать и передавать данные и беспрепятственно передавать их с помощью сети в серверные платформы, где эта информация может быть естественным образом разбита и обработана.

SD-WAN

SD-WAN - это аббревиатура от программно-определяемой глобальной вычислительной сети. Это приложение программно-определяемой сетевой технологии, которая облегчает управление глобальной сетью, включая процесс отделения сетевого оборудования от механизмов управления.

Традиционные сетевые модели не удовлетворяли запросы облачных рабочих мест, в то время как SD-WAN обеспечивает более простой доступ к облачным приложениям для топографически распределенных рабочих мест и портативной рабочей силы. Это позволяет предприятиям создавать более совершенные глобальные сети, используя более дешевый подход к бизнес-Интернету. Кроме того, глобальные сети SD-WAN более быстро наращиваются и реконфигурируются, поскольку сеть превращается в единый уровень, в отличие от всех накладных расходов и бездействия, связанных с реализацией обычной жестко связанной физической системы.

Удаленная Внутренняя связь

В развивающуюся эпоху эксперты открывают для себя чудеса удаленной работы, поставщики услуг связи находят более энергичные подходы к лучшему взаимодействию с этими домашними работниками.

Стратегии голосовых вызовов, сервисы видеозвонков, а также сервисы чата или групповой работы начинают включать в свои продукты точку зрения эффективности.

Различные современные инструменты, такие как skype и Slack, постоянно привлекают множество клиентов среди удаленных групп и экспертов. Дополнительное использование высококачественного звука и видео для Skype, а также множество дополнительных функций, созданных для Slack, демонстрируют, какой стала их индивидуальная клиентская база за последние пару лет.

Расширенная аналитика

Дополненная аналитика — это методология, которая автоматизирует аналитику с использованием искусственного интеллекта и обычных языковых терминов и обозначает следующий приток беспорядков на рынке информации и аналитики.

Его также называют «третьей волной возможностей для обработки данных и аналитики», поскольку он устраняет ручное вмешательство, выполняя роботизированные алгоритмы, которые сортируют огромные объемы информации для получения выбора, который может быть как пророческим, так и предписывающим, зависящим от многомерного статистического анализа.

5G

После долгих ожиданий 5G наконец появился, и ожидается, что в 2020 году он получит более широкое распространение. Большинство компаний начали внедрять 5G в 2019 году, и ожидается, что он будет расширяться в 2020 году и в будущем.

5G— это пятое поколение сотовой телефонной связи, следующее за сетями 4G (LTE / WiMAX), 3G (UMTS) и 2G (GSM). 5G отражает серьезный сдвиг в структурах сетей связи, обеспечивая большую пропускную способность при меньших задержках.

По-видимому, 5G может быть в 20 раз быстрее, чем 4G! Это также должно увеличить скорость передачи данных, повысить плотность соединений, уменьшить время простоя и повсеместно повысить безопасность соединений. Тем не менее, наиболее значительным достижением 5G является способность сделать системы вездесущими. Это позволит клиентам переключаться между системами, не сталкиваясь с перебоями в обслуживании.

Помимо рассмотренных выше современных развитых коммуникационных технологий, вот еще несколько, о которых каждый должен знать [3].

Новыми тенденциями в области информационно–коммуникационных технологий являются:

- Искусственный интеллект
- Автоматизированный персональный цифровой помощник
- Частоты ТГц для связи (5G и 6G)
- Блокчейн
- Виртуальная реальность и дополненная реальность
- Интернет вещей (IoT)
- Связь с видимым светом
- LTE
- Теклэш
- Массовая реализация MIMO
- Беспроводная точность (Wi-Fi)
- Световая точность (LiFi)
- Гигабитная беспроводная связь (GiFi)
- Bluetooth
- WiMAX
- Зигби
- Технология RFID

Кроме того, при написании эссе по коммуникационным технологиям студенты могут учитывать эти новые технологические тенденции или использовать любую из них в качестве темы для своей курсовой работы.

Доказано, что все новейшие разработки в области коммуникационных технологий очень полезны для всего мира, а также оказывают положительное влияние и на частную жизнь.

Все организации, предприятия, компании или даже предприниматели установили новые и современные виды коммуникационных технологий, которые, в свою очередь, помогают им вести свою работу с максимальной эффективностью.

Влияние коммуникационных технологий на частную жизнь также является одним из величайших достижений в области коммуникационных технологий. Это упростило жизнь каждого человека, предоставив ему самые простые и безопасные методы для эффективной работы и достижения требуемых целей.

Текущие проблемы и разработки в области коммуникационных и информационных технологий могут помочь всем с лучшими функциями наряду с обеспечением высочайшего качества выполнения работ.

Информационные технологии быстро повлияли на жизнь современного поколения, из-за чего изменения являются значительными для наблюдения. Развитие коммуникационных технологий усилило некоторые из новых задач для студентов Ирландии, которые изучают их в качестве курсовой работы [4].

Обучающимся необходимо ознакомиться с некоторыми практическими рекомендациями, которые могут помочь им в подготовке к выполнению задания по развитию коммуникационных технологий:

• Студенты должны собрать информацию о текущих изменениях в области коммуникационных технологий. Проект, разработанный студентами, должен быть информированным, с помощью которого читатели смогут узнать о различных инновационных вещах и понять текущие достижения в области технологий.

• Тема, выбранная студентами Ирландии, должна быть интересной, чтобы привлечь внимание читателей к академической статье - например, «текущие разработки в области коммуникационных технологий 2020» или «текущие разработки в области конфиденциальности и безопасности коммуникационных технологий» и т.д.

• Существует множество доступных образцов, которые могут предоставить учащимся пользовательские данные, чтобы они могли представить идеальный проект.

• Учащимся полезно правильно использовать время при доступе к данным или справочным материалам. Студенты могут столкнуться с некоторыми серьезными проблемами при подготовке кпереговорам и написанию заданий, но планы могут правильно улучшить их знания.

• Информационные технологииили развитие коммуникационных технологий помогают улучшить навыки мышления у учащихся.

• Существует несколько программ дистанционного обучения, с помощью которых учащиеся могут собирать полезную информацию для представления рефлексивного развития коммуникационных технологий, охватывающего полный список современных коммуникационных технологий.

Для улучшения образовательных и практических знаний студентам полезно подготовить эффективный проект по развитию коммуникационных технологий [5].

Список литературы

1.Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации. - СПб., 2002

2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.

3. Захарова, И.Г. Информационные технологии в управлении образовательными учреждениями. / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2018. - 398 с

4. Коканова, Р.А. Компьютерные информационные технологии в документационном обеспечении управления. Учебное пособие / Р.А. Коканова, А.Ф. Климова. - М.: КноРус, 2018. - 288 с.

5. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 263 с.

Губашева Х.А. – ассистент кафедры «Программирование и инфокоммуникационные технологии», Ewa2004@bk.ru(Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова)

Исмаилов А.У. – студент, ismailoviz95@mail.ru (Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова)

УДК 004.8
К-75, М-22

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Кочкарова П.А., Мамчуева Ф.Н.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

На сегодняшний день технологии искусственного интеллекта и машинного обучения претендуют на роль новых инструментов при решении управленческих задач в разнообразных сферах науки и экономики.

Задача управления инновационными процессами различной иерархии не являются исключением. Появились новые технологические возможности, которые приводят к разработке соответствующих инструментов для решения задач управления инновационной деятельностью. Также как и традиционные методы анализа, прогнозирования и принятия решений, методы машинного обучения можно рассматривать как дополнительные инструменты решения выше названых задач.

Рассмотрим классификацию задач машинного обучения и возможности их использования для исследования инновационных процессов.

Машинное обучение можно подразделить на следующие виды: обучение с учителем (supervised learning), обучение без учителя (unsupervised learning), обучение с частичным привлечением учителя (semisupervised learning), обучение с подкреплением (reinforcement learning), глубинное обучение (deep learning).

В области машинного обучения под учителем понимается само участие человека в в обработку информации. Для обоих видов обучения характерно, что машина получив данные, анализирует и находит закономерности. Случай обучения с учителем различается тем, что имеющиеся гипотезы, подлежат опровержению или подтверждению.

Машинное обучение уже проникло в такие сферы деятельности как:

- IT-сфере: приложения на основе нейросетей, машинное обучение.
- Кибербезопасность.
- Маркетинг.
- Медицина.
- Диагностика техники.
- Биоинформатика.

С помощью методов машинного обучения можно построить модели для анализа данных социально-экономических процессов.

Например, для маркетинговой аналитики.

В маркетинговую аналитику включены методы сбора, обработки данных. Использование социальных сетей и Web-маркетинга позволяют подсчитывать количество посещений, количество лайков, время просмотра, сколько клиентов возвращаются и т.д.

Применение методов машинного обучения даст возможность поднять анализ данных на новый уровень, применяя новые алгоритмы к данным, которые имеются для получения общей картины в настоящем и в будущем.

Методы машинного обучения могут использоваться маркетологами при анализе большого количества данных, чтобы выявить закономерности, выполнить прогнозную аналитику.

В частности, уже имеются алгоритмы, которые позволяют:

- Прогнозировать отток клиентов.
- Измерять анализ настроений клиентов.
- Оценивать клиентский опыт с использованием тематических моделей.
- Исследовать ключевые слова, чтобы оптимизировать поиск.
- Проведение контент-маркетинга и анализа визуальных элементов.

Вид машинного обучения	Принцип построения модели	Возможность использования в исследовании инновационных процессов
Обучение с учителем (supervised learning)	Модель строится на основе обучающей выборки, содержащей пары «известный вход – известный выход»	– Принятие решений в области инновационной деятельности на основе априорной информации; – построение регрессионных моделей на базе ретроспективных данных; – классификация объектов инновационной деятельности на основе известных данных и др.
Обучение без учителя (unsupervised learning)	Модель строится только на известных описаниях множества объектов (обучающей выборке). Требуется обнаружить внутренние взаимосвязи, зависимости, закономерности, существующие между объектами	– Кластеризация объектов инновационной деятельности; – задача поиска ассоциативных правил (признаков, и такие значения этих признаков, которые особенно часто (неслучайно часто) встречаются в признаковых описаниях объектов) объектов инновационной деятельности и др.
Обучение с частичным привлечением учителя (semi-supervised learning)	Модель представляет из себя сочетание элементов машинного обучения без учителя и с учителем	– Задача классификации объектов инновационной деятельности; – задача кластеризации объектов инновационной деятельности; – задача построения регрессионных моделей и др.
Обучение с подкреплением (reinforcement learning)	Откликом среды на принятые решения выступают сигналы подкрепления, что позволяет назвать такую методологию частным случаем обучения с учителем, однако в роли последнего выступает среда или ее модель	– Принятие решений в области инновационной деятельности; – разработка мероприятий по оздоровлению инновационной деятельности и др.
Глубинное обучение (deep learning)	Модель может сочетать алгоритмы обучения с учителем и без учителя. Глубинное обучение предназначено для работы с большими объемами данных (Big Data)	Решение задач исследования инновационных процессов с использованием больших объемов данных (Big Data).

Рисунок 1 - Виды машинного обучения и возможность их применения в исследованиях инновационных процессов.

Категории задач, решаемых методами машинного обучения:

- Задача регрессии, заключается в прогнозе по выборке.
- Задача классификации, заключается в получении категориального ответа по набору признаков.
- Задача кластеризации, заключается в распределении данных по группам.
- Задача уменьшения размерности, заключается в том, чтобы свести большое число признаков к меньшему числу.
- Задача выявления аномалий, заключается в отделении аномалий от обычных случаев.

На рисунке 1 приведена классификация видов машинного обучения в разрезе применения их при исследовании инновационных процессов.

В научной литературе наблюдается множество алгоритмов машинного обучения, которые отличаются и по сложности, и по производительности. Например, линейная регрессия, нейронные сети и ансамбли.

В общем случае процедура машинного обучения заключается в обучении целевой функции f, которая наилучшим образом соотносит входной сигнал X и выходной сигнал Y: $Y = f(X)$.

Перед непосредственным рассмотрением алгоритмов необходимо дать понятие модели машинного обучения, а также упомянуть об инструментальных проблемах, возникающих в ходе ее обучения. Модель в рамках исследуемой области можно определить как описание вероятностной и/или математической взаимосвязи, существующей между рассматриваемыми величинами. Основными инструментальными проблемами методов машинного обучения являются недообучение и переобучение моделей.

В первом случае модель не работает на заданной обучающей выборке, во втором, даже при наличии хорошей точности модели, процесс плохо обобщает новые данные. Приведем наиболее популярные алгоритмы машинного обучения: метод k-ближайших соседей, метод опорных векторов, деревья решений, линейная регрессия.

В связи с ростом информации и необходимости анализа больших данных в последние годы машинное обучение стало популярным во всех областях и сферах. Раньше машинное обучение использовалось в IT-сфере и алгоритмизации. В последнее время оно стало проникать во все сферы деятельности человека и всё больше используется потребителями. Стали появляться новые разработки технологий нейронных сетей. Например, онлайн курсы, журналы, книги, статьи, форумы. Эта технология очень бурно развивается в последнее время, потому что вызывает большой интерес людей во всём мире.

Список литературы/источников

1.Роман Шамин. Курс «Машинное обучение и искусственный интеллект в математике и приложениях». НОЦ Математического института им. В. А. Стеклова РАН

2.Флах П. Машинное обучение. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-97060-273-7.

3.Шлезингер М., Главач В. Десять лекций по статистическому и структурному распознаванию. — Киев: Наукова думка, 2004. ISBN 966-00-0341-2.

4. A. L. Samuel Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers. II-Recent

5. Ian H. Witten and Eibe Frank (2011). Data Mining: Practical machine learning tools and techniques Morgan Kaufmann, I. H. Witten, E. Frank Data Mining:

6. Practical Machine Learning Tools and Techniques (Second Edition). — Morgan Kaufmann, 2005 ISBN 0-12-088407-018.

7. Liang Wang, Li Cheng, Guoying Zhao. Machine Learning for Human Motion Analysis. — IGI Global, 2009. — 318 p. — ISBN 978-1-60566-900-7.19.

8. Mitchell T. Machine Learning. — McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 1997. ISBN 0-07-042807-7.URL:https://towardsdatascience.com/metrics-to-evaluate-your-machine-learning-algorithm-f10ba6e382?gi=9553d6c5f3e820.

9. Machine Learning Tom M. Mitchell, 432 pages

10. Nils J. Nilsson, Introduction to Machine Learning, 2018. URL: https://medium.com/data driveninvestor/bias-and-variance-in-machine-learning-51fdd38d1f86

Кочкарова П.А. - к. ф.-м.н., доцент каф. «Прикладная информатика», parizat@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Мамчуева Ф.Н. – магистрант 1 курса направления 09.04.03 bagrin.pion7@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.9
К-75, Х-98

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН – ОБУЧЕНИЯ

Кочкарова П.А., Хубиев М.Н.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В настоящее время использование современных информационных и телекоммуникационных технологий, стало важной частью процесса обучения в учебных заведениях среднего и высшего образования. Поэтому в высших учебных заведениях вводят дистанционное обучение и применяют электронные среды, а так же информационно-коммуникационные он-лайн платформы обучения.

Из-за разнообразия интернет ресурсов, есть множество подходов обучения, основанных на информационных технологиях: это и on-line обучение, и электронное обучение (e-learning), и дистанционное обучение, и электронная обучающая платформа или среда. Использование электронного обучения в образовании приведет к значительному увеличению образовательных возможностей. Внедрение электронного обучения также поддерживается государством, поэтому во многих вузах происходит активное внедрение этого вида обучения в подготовке студентов нового поколения.

Согласно современному подходу к обучению, когда его процесс активно использует информационные технологии, дистанционное обучение определяется как передача методического материала в электронном и в распечатанном виде. В этом обучении происходит взаимодействие преподавателя и обучающегося посредством электронной почты, онлайн – конференций. Обычно при этом преподаватель

разрабатывает курс или образовательную программу, которую обучающийся может проходить в удобное для него время и в индивидуальном порядке.

Для организации онлайн обучения необходимы следующие компоненты: компьютерная сеть, информационно-коммуникационные онлайн платформа, информационные образовательные ресурсы, в том числе цифровые образовательные ресурсы.

Информационная образовательная среда современного вуза, обычно, состоит:

- из комплекса информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровых образовательных ресурсов;
- из комплекса технологических средств информационных и коммуникационных технологий:
- из компьютеров и иного информационно-коммуникационного оборудования;
- коммуникационные каналы;
- из системы современных технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде (ИОС).

К основным платформам онлайн обучения относятся: «Zoom», «MS Teams», «Google Meet», «Moodle». В программе «Zoom» имеется возможность демонстрации экрана для всех участников конференции, возможность комментирования в онлайн-режиме любых документов. Обучающимся тоже можно демонстрировать свои проекты или презентации.

Очень удобно, что можно использовать доску, заменяющую обычную доску в аудитории онлайн-аналогом. В качестве инструментов, привлекающих внимание к информации используются стрелки, метки, комментарии и т.д. В системе «Zoom» имеется возможность записи сеанса работы, так, что пропустившие занятие обучающиеся могут воспользоваться записью. Участники конференции могут переписываться в общем чате, также можно писать лично каждому участнику конференции, обмениваться файлами.

В качестве одной из популярных платформ для организации вебинаров видеоконференций и вебинаром можно рассмотреть платформу «MS Teams», в бесплатной версии которой могут участвовать до 300 участников.

В сервис можно выполнить аудиозвонки и видеозвонки, можно демонстрировать экран с презентациями, текстовыми, табличными, графическими документами, с видео и сайтами. Есть возможность обсуждать информацию в чатах, участники конференции могут обмениваться файлами между собой.

Такой же функционал имеет платформа «Webinar». Эта платформа может запускаться через специальные мобильные приложения для iOS и Android.

Асинхронные видеолекции и вебинары, предназначенные для просмотра студентами в записи, могут быть созданы с использованием возможностей таких прикладных программ, как «Bandicam», «MovaviVideoSuite» и «UVSoftium». Для организации контроля над усвоением учебного материала, проверки знаний и итоговой аттестации могут использоваться сервисы онлайн-тестирования.

Проверку можно автоматизировать или осуществлять ее вручную, в обоих случаях можно вывести результат. При проведении контрольных работ не в тестовом формате в качестве типа ответа можно указать загрузку файлов, которые отправляются на заданный адрес электронной почты.

Сданная студентом работа может быть автоматически проверена на оригинальность. В работу обучающихся можно добавлять пометки и рисунки.

Популярным сервисом для организации и проведения тестирования является «OnlineTestPad». Здесь можно создавать опросы, тесты, кроссворды, логические игры, имеется диалоговый тренажер. При разработке тестов есть возможность набирать формулы, использовать рисунки, устанавливается таймер. Можно автоматически подводить и анализировать результаты теста.

На сегодня «OnlineTestPad» является еще и системой дистанционного обучения. Здесь можно создать собственные онлайн курсы.

Комплексной платформой для практического использования при создании полноценных учебных курсов платформа «Moodle».

«Moodle» предлагает возможность максимально приблизить процесс виртуального взаимодействия преподавателя и студентов к ситуации реального общения, позволяет реализовать в педагогической практике широкий спектр интерактивных педагогических методов.

Основные преимущества системы «Moodle»:

- множество учебных элементов;
- возможность дифференцированного обучения;
- поддержка разнообразных педагогических сценариев;
- возможность визуализированного отслеживания выполнения учебного материала;
- наличие плагинов, расширяющих базовый функционал.

Основные недостатки системы «Moodle»:

- сложность изучения системы;
- высокие требования к системному обеспечению;
- требование установки платформы «Moodle» на сервере, тогда удобно использовать облачный сервис «MoodleCloud».

В таблице 1 приведена классификация образовательных онлайн платформ.

Таблица 1.

Классификация платформ для онлайн обучения в вузах

Платформы	Функции платформ	Примеры
1. Социальные сети и мессенджеры	Организация коммуникаций между преподавателем и студентами, организация обратной связи, обмен аудио-, видео-, текстовым и графическим контентом, стриминговые трансляции	«ВКонтакте», «WhatsApp», «Viber»
2. Платформы для проведения интерактивных лекций и семинаров	Перевод традиционных занятий в видеоформат (в стриминговом формате и в записи), организация коммуникации между преподавателем и студентами, обмен аудио-, видео-,текстовым и графическим контентом, возможность организации работы студентов в малых группах	«Zoom»,«MS Teams», «Webinar»
3. Сервисы для онлайн-проверки знаний студентов	Контроль и аналитика успеваемости студентов, автоматизация процесса проверки правильности выполнения заданий в тестовой форме.	«OnlineTestPad», Google-формы, «Мастер Тест»

4. Комплексные образовательные платформы для созданий и проведе-	Широкий функционал создания обучающего контента различного формата, инструменты проверки, контроля и аналитики посещаемости и успеваемости, планирование занятий, возможность обратной связи и обсуждения, обмен опытом	«Moodle», «Edmodo», «MoodleCloud»
5. Массовые открытые онлайн-курсы	Углубление знаний и развитие компетенций студентов в узкой предметной области в рамках осваиваемой специальности, получение практических навыков, общение в профессиональном сообществе, перспективы трудоустройства	«GreekBrains», «Skillox»,«Coursera»

Список литературы

1.Андреев И., Тезисы о цифровом образовании // ITMO NEWS. 2018, 22 марта URL: http://news.ifmo.ru/ru/blog/53/ (Дата обращения: 20.11.2018).Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения. М. : Стандарт-информ, 2011.

2.Гречушкина Н. В. Онлайн-курс: определение и классификация // Высшее образование в России. 2018. №6. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kursopredelenie-i-klassifikatsiya

3.Соловова Н.В., Оценка качества методического обеспечения образовательных программ в вузе // Соловова Н.В., Лексина С.В./ Вестник Самарского государственного университета. История, педагогика, филология. 2008. № 7 (66). С. 276-287.

4.Токтарова В.И., Учебно-методическое обеспечение реализации основных образовательных программ в условиях информационно-образовательной среды вуза // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2013. № 2 (77).

5. Скибицкий Э.Г., Информационно-образовательная среда вуза: цель или средство в обеспечении качества образования? URL: http://www.edit.muh.ru/ content/mag/trudy/06_2009/06.pdf.

6.Исследование российского рынка онлайн образования и образовательных технологий. Режим доступа: https://edmarket.digital

Кочкарова П.А. - к. ф.-м.н., доцент каф. «Прикладная информатика, parizat@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Хубиев М.Н. - магистрант 2 курса направления 09.04.03, hubiev1988@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.72
Н-62

ОСОБЕННОСТИ И РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ МЕТОДА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОТЕРЬ ТРАФИКА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ В ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЯХ

Никишин К.И.
(Пензенский государственный университет, г. Пенза)

Современные информационные технологии, программные продукты развиваются стремительным образом. Данное определение подходит и к компьютерным сетям.

Причиной перехода к развитию распределенных сетей стало ограничение классической компьютерной сети Ethernet по дальнейшим разработкам и вариациям передачи трафика[1-2] согласно стандарту IEEE 802.1 [3]. К распределенной сети относятся программно-конфигурируемые сети (ПКС) [4-5].

В ПКС основным протоколом является OpenFlow, протокол позволяет обрабатывать разнородный трафик и управлять им [6]. Схематично обработку трафика в ПКС можно описать следующим образом: поступающий трафик перенаправляется на вход одного из портов коммутатора OpenFlow. Трафик поступает с уровня инфраструктуры на уровень управления.

Автор статьи разработал метод ранней диагностики потерь трафика реального времени с контролем таймаутов в ПКС. На входящий порт коммутатора OpenFlow вводится специальный защитник по контролю таймаутов. Специальный защитник контролируется только трафик реального времени, обычный трафик осуществляет передачи и управление также стандартным образом по протоколу OpenFlow.

Защитник состоит из нескольких блоков контроля таймаутов: контроль на мгновенное удаление кадра из ПКС (hardtimeout) и контроль в зависимости от длины кадра достижения приемной стороны (idletimeout) [7]. Таким образом, на вход коммутатора по протоколу OpenFlow добавляется аппаратный защитник таймаутов, защитников может быть несколько для избегания ошибок в ПКС.

Вначале производится анализ типа трафика – реального времени или обычный, если трафик реального времени поступает на вход защитника контроля таймаутов и проверку успешного прохождения кадра к коммутатору, в случае неуспешной передачи сообщение контроллеру ПКС на ранней стадии передачи кадра, чем стандартным методом по таблице потоков [8].

Обычный трафик поступает на нулевую таблицу потоков и далее по алгоритму протокола OpenFlow. После проверки на успешную передачу кадр реального времени отправляется также в таблицы потоков для определения маршрута в ПКС.

Дешифратор команд OpenFlow выполняет обработку кадра для передачи в выходной порт: направить в очередь кадр, удалить кадр и сообщить информацию контроллеру [9]. Если кадр реального времени не успевает передаться за время, заложенное в проверках таймаутов, то вырабатывается команда для информирования контроллера на повторную передачу кадра на ранней стадии. В остальных случаях в случае несоответствия кадра любого типа трафика во всех таблицах потоков, также такой кадр удаляется из ПКС с информированием команды контроллера.

Отличительные особенности предложенного метода заключаются в следующем:

1.Метод ранней диагностики потерь трафика реального времени с контролем таймаутов в ПКС, реализующий передачу разнородного трафика, в котором есть множество сетевых устройств, таких как контроллер и коммутаторы, работающие по протоколу OpenFlow, которые обеспечивают пересылку между узлами трафик реального времени и обычный (эластичный) трафик, кадры трафика имеют различные поля заголовка, причем кадры трафика реального времени в заголовке содержат указатель на время отправки кадра [10], обычный трафик передается стандартным образом по протоколу OpenFlow в коммутаторах отличающийся тем, что для кадров трафика реального времени выполняется контроль таймаутов на соответствие времени прибытия кадра в сеть с заранее известным временным окном для возможности передачи кадра далее по протоколу OpenFlow и определение маршрута в сети;

2.Контроль на мгновенное удаление кадра из ПКС выполняется после передачи кадра трафика реального времени на входной порт коммутатора и до передачи кадра в таблицы потоков;

3.Для трафика реального времени контроль на мгновенное удаление кадра из ПКС заключается в сравнении времени прибытия кадра с заранее известным временным окном таймаута hardtimeout, в случае если время прибытия кадра не укладывается во временное

окно, кадр удаляется из ПКС и через набор инструкций протокола OpenFlow сообщается контроллеру ПКС;

4.Контроль в зависимости от длины кадра достижения приемной стороны выполняется после успешного контроля на мгновенное удаление кадра из ПКС и до передачи кадра в таблицы потоков;

5.Для трафика реального времени контроль в зависимости от длины кадра достижения приемной стороны заключается в сравнении времени прибытия кадра с заранее известным временным окном таймаута idletimeout, в случае если время прибытия кадра не укладывается во временное окно, кадр удаляется из ПКС и через набор инструкций протокола OpenFlow сообщается контроллеру ПКС;

6.Упрощаются таблицы потоков в OpenFlow для трафика реального времени за счет контроля и хранения таймаутов в своей структуре и повышение быстродействия анализа передачи кадра за счет снятия контроля таймаутов в таблицах потоков;

7.Осуществляется определение типа трафика на входе ПКС до начала передачи в таблицах потоков протокола OpenFlow;

8.Вводится блок аппаратного защитника в ПКС и выполняющий функций контроля таймаутов.

На рисунке 1 показан предпочтительный вариант работы узлов коммутатора по протоколу OpenFlow, выполняющего передачу разнородного трафика, Устройство на основе предложенного метода состоит из следующих узлов: 1 - шина приема кадров из аппаратуры продвижения кадров во входной порт коммутатора; 2 – классификатор трафика; 3 – шина для трафика реального времени; 4 – шина для обычного трафика; 5 – защитник контроля таймаутов; 6 – таблица потоков 0; 7 – таблица потоков 1; 8 – таблица потоков N; 9 – групповая таблица; 10 – дешифратор команд OpenFlow; 11 – шина выходного канала и дальнейшая передача кадра.

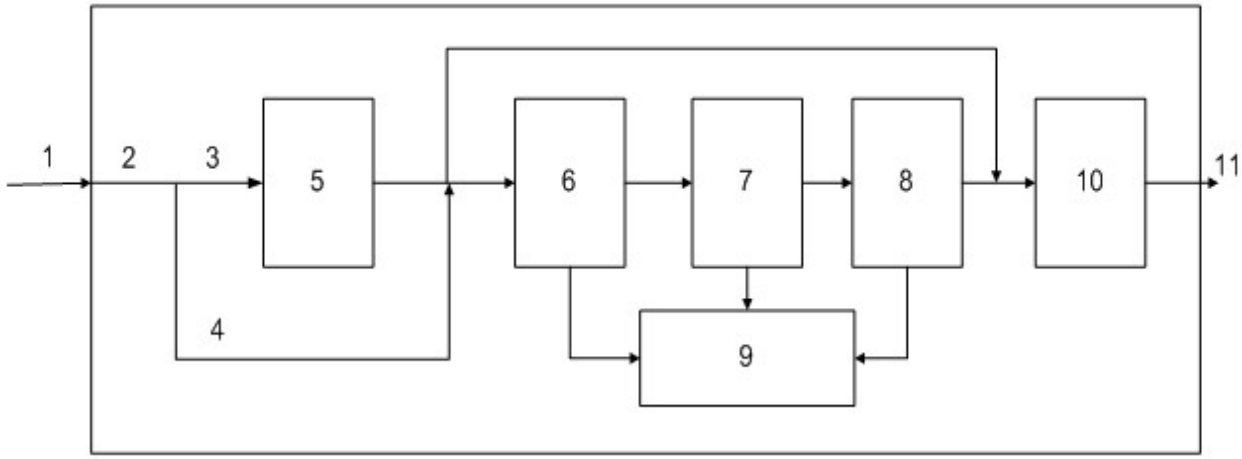


Рисунок 1 – Устройство коммутатора OpenFlowв ПКС на основе предложенного метода

Функционирование предпочтительного варианта работы узлов коммутатора по протоколу OpenFlow, выполняющего передачу разнородного трафика, заключается в следующем.

По шине 1 поступают кадры из аппаратуры продвижения кадров во входной порт коммутатора. Классификатор трафика 2 определяет тип трафика и его дальнейшую обработку. В случае если тип трафика будет обычный, то он направляется по шине 4 данного трафика, если же это трафик реального времени, то направляется по шине 3.

Кадр трафика реального времени отправляется к аппаратному защитнику 5 в ПКС, который состоит из нескольких блоков контроля таймаутов: контроль на мгновенное удаление кадра из ПКС и контроль в зависимости от длины кадра достижения приемной стороны.

При успешном прохождении контроля таймаутов кадр трафика реального времени отправляется для поиска правила для данного кадра в одной из таблиц потоков (6-8), поиск правила также определяется и для кадра обычного трафика. Переключение между таблицами потоков и их взаимосвязью обеспечивается за счет групповой таблицы 9 коммутатора по протоколу OpenFlow.

По найденному правилу из таблицы потоков дешифратор команд 10 выполняет команду на исполнение в зависимости от ее формата и выполняется следующее: либо передача кадра на шину выходного канала коммутатора 11, либо передача кадра в очередь коммутатора в зависимости от его типа, либо удалить кадр и информировать контроллер о повторной передаче.

Функционирование временных диаграмм предпочтительного устройства реализующего коммутатор по протоколу OpenFlow в ПКС предложенным способом при передаче разнородного трафика заключается в следующем и показаны на рисунке 2.

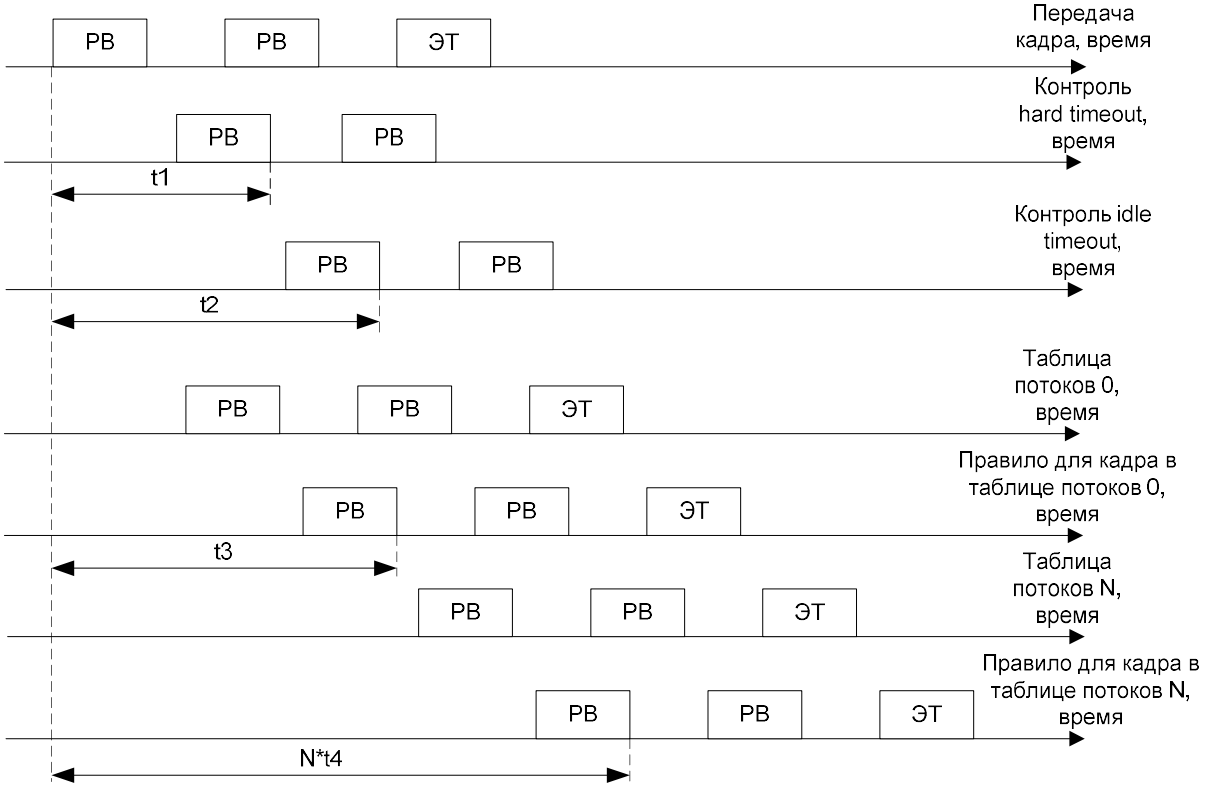


Рисунок 2 – Временные диаграммы работы устройства предложенного метода

Текущее время прибытия кадра трафика реального времени сравнивается с заранее известным временным окном каждого из таймаутов (hardtimeout, idletimeout), и:

1) если оба времени равны, то кадр трафика реального времени передается сразу же в выходной канал коммутатора;

2) если время прибытия кадра трафика реального времени больше любого заранее известного временного окна, то вырабатывается команда для информирования контроллера на повторную передачу кадра на ранней стадии;

3) если время прибытия кадра трафика реального времени меньше заранее известного временного окна таймаута hardtimeout выполняется следующая проверка с временным окном таймаутом idletimeout, и если время прибытия в этом случае тоже меньше временного окна таймаута idletimeout, то передача в очередь коммутатора для кадров трафика реального времени.

В статье была рассмотрен метод ранней диагностики потерь трафика реального времени с контролем таймаутов в ПКС, описаны отличительные особенности предложенного метода. На основе предложенного метода было спроектировано

устройство коммутатора по протоколу OpenFlow, выполняющего передачу разнородного трафика, продемонстрирована работа коммутатора при передаче разнородного трафика с помощью временных диаграмм.

Список литературы/источников

1. Никишин, К. И. Механизм управления трафиком реального времени в коммутаторе Ethernet // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2015. № 10. С. 32–37.

2. Kizilov E., Konnov N., Nikishin K., Pashchenko D., Trokoz D. Scheduling queues in the Ethernet switch, considering the waiting time of frames // MATEC Web of Conferences. 2016. Vol. 44. P. 01011-p.1–01011-p. 5.

3. Описание стандарта IEEE 802.1q [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1Q (20.10.2022 г).

4. McKeown N., Anderson T., Balakrishnan H. et al. Openflow: enabling innovation in campus networks, ACM SIGCOMM Computer Communication Review, 2008, vol. 38, no. 2, pp. 69-74.

5. Kobayashi M., Seetharaman S., Parulkar G., Appenzeller G., Little J., Van Reijendam J., McKeown N. Maturing of OpenFlow and Software-Defined Networking Through Deployments, Computer Networks, 2014, vol. 61, pp. 151-175.

6. Shalimov A. et al. Advanced study of SDN/OpenFlow controllers.Proceedings of the 9th Central & Eastern European Software Engineering Conference in Russia.ACM, 2013.

7. Никишин, К.И. Исследование и моделирование таблицы потоков в коммутаторе Openflow и программно-конфигурируемых сетях // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2022. № 81. С. 42-50.

8. Никишин, К.И. Моделирование передачи трафика в программно-конфигурируемых сетях // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2022. № 81. С. 32-41.

9. Никишин, К.И. Моделирование контроллера и верификация процесса передачи данных в программно-конфигурируемых сетях // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2022. № 80. С. 75-83.

10. Никишин, К.И, Коннов, Н.Н. Генератор трафика Ethernet на основе цветных сетей Петри // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2016. № 1 (17). С. 299–307.

Никишин К.И. – к.т.н., доцент, nkipnz@mail.ru(Пензенский государственный университет)

УДК 004
Х-19

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЛОМБАРДОВ

Хапаева Л.Х., Хачирова Ф.М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация:В данной статье была разработана информационная система для управления предприятием, передачи её в эксплуатацию, а также для того, чтобы обеспечить будущих пользователей всеми необходимыми инструкциями по дальнейшей её эксплуатации.

Ключевые слова: информационная система, предприятие, технология, информационная база.

"Development of the pawnshop information system"

Annotation: In this article, an information system was developed for enterprise management, its commissioning, as well as in order to provide future users with all the necessary instructions for its further operation.

Keywords: Information system, enterprise, technology, information base.

Сектор финансовых технологий сейчас активно развивается и привлекает большие ресурсы для реализации и внедрения новых решений. Инновации в данной сфере позволяют небольшим компаниям и новичкам использовать новые бизнес-модели, что позволяет эффективно оказывать свои услуги клиентам, и предлагать новые решения. В настоящий момент для проверки, учёта и контроля действий в деятельности ломбарда необходимы компьютеры, как и в любой другой сфере деятельности, чтобы успешно конкурировать и вести бизнес в соответствии с тенденциями рынка и участниками. Для таких задач разрабатываются различные информационные системы, которые предназначены в первую очередь для сотрудников предприятий, отвечающих за узкий круг поставленных перед ними задач, но задействование руководства предприятий в таких системах зачастую сведено к минимуму, создавая из некоторых сотрудников обязательное звено между такими информационными системами и руководителями предприятий. Также при выборе информационной системы необходимо интегрировать различную инфраструктуру на предприятие для успешной работы в таких системах. В ходе расширения количества филиалов, возникает потребность в оперативной организационной проверке всех совершённых действий сотрудников, работающих в ломбардах, оперативному реагированию на возникающие проблемы, автоматизации рутинных операций, которые ранее бухгалтерия ломбарда выполняла вручную.

В ходе описания текущих проблем в предприятии, нами была определена цель будущей работы по их устранению: разработать информационную систему управления предприятием, передать её в эксплуатацию, а также обеспечить будущих пользователей всеми необходимыми инструкциями по дальнейшей её эксплуатации.

При запуске 1С: Предприятие, появляется окно с названием созданной ранее информационной базой данных для учета залогового товара магазина.

Для перехода в режим конфигуратора предназначена кнопка Конфигуратор, которая позволяет перейти к созданию объектов конфигурации. На основании разработанных объектов конфигурации системой 1С:Предприятие 8.3 будет построена информационная база данных, с которой уже может работать пользователь в режиме 1С:Предприятие.

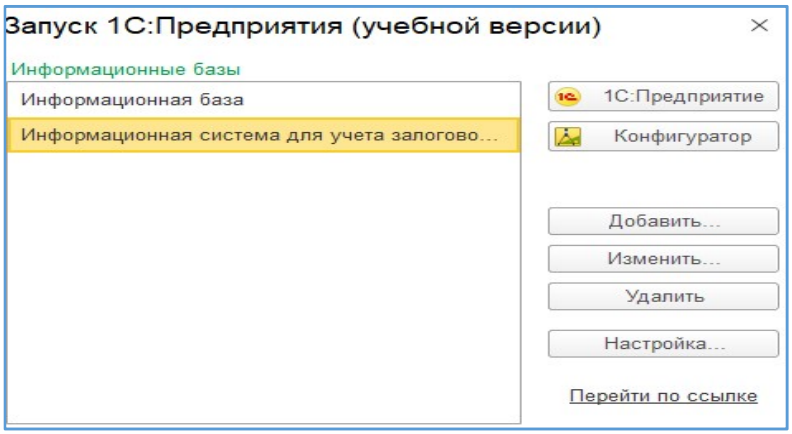


Рисунок 1 – Окно создания новой информационной базы

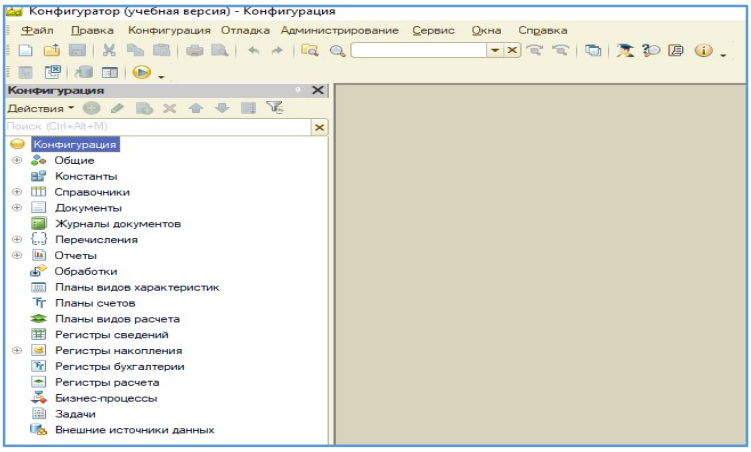


Рисунок 2 – Окно с изображением дерева объектов конфигурации.

Имея информацию про предприятие нужно создать: документы, подсистемы, справочники, регистры накопления.

После всех этих действий нужно приступить к разработке запросов и отчетов. В дереве объектов конфигурации выбираем ветвь Отчеты и добавляем новый отчет. В появившемся окне задаем имя отчета «Обороты» и создаем схему компоновки данных отчета, нажав кнопку Открыть схему компоновки данных (рисунок 3).

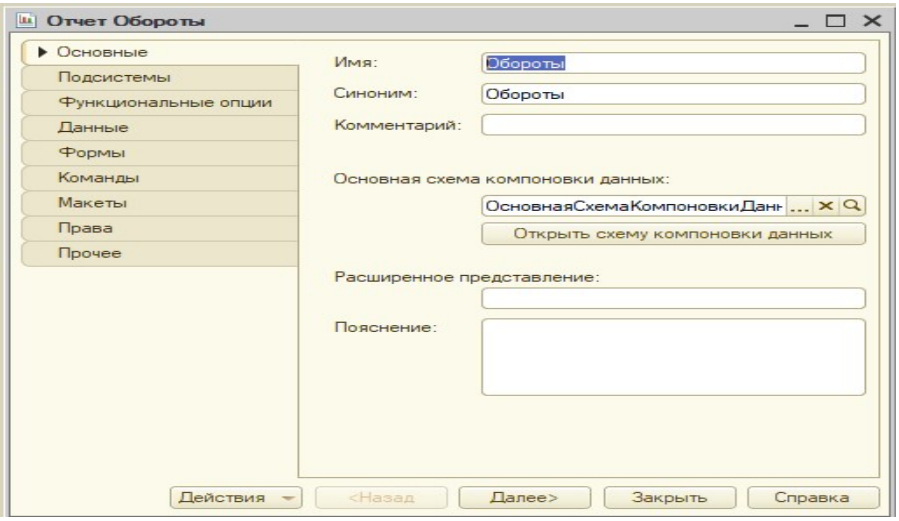


Рисунок 3- Окно редактирования объекта конфигурации «Обороты»

В итоге получим готовый запрос (рисунок4).

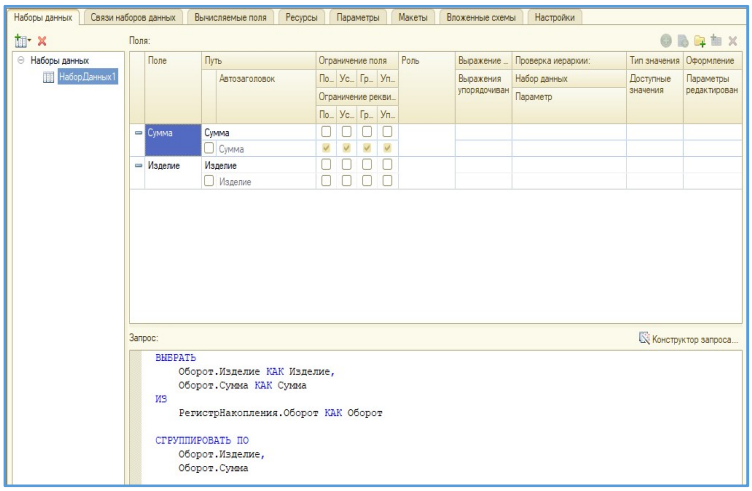


Рисунок 4- Вызов конструктора запроса

В данной работе была описана выбранная предметная область ломбарда, задействованные лица и их обязанности и детали в процессе управления ломбардом. На основе полученных данных о проблемах предприятия, возможностей и рисков, был составлен список требований к разрабатываемой информационной системы управления ломбардом для данного предприятия. Важно отметить, что разработанная информационная система будет и дальше дорабатываться, с внедрением новых улучшений и доработок, а также производиться внедрение в другие филиалы предприятия.

Результатом выполнения работы стало разработанная система, позволяющее автоматизировать операции учета и процессы составления отчетных документов в ломбарде. В 1С: Предприятие 8.3 создан удобный пользовательский интерфейс.

Списоклитературы/источников

1. 1С: Помощник. Комплекс информационных технологий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.just1c.ru/opisanie8/ (датаобращения02.04.2022).

2. 1С: Предприятие [Электронныйресурс]. –Режимдоступа: http://1c.ru(дата последнего обращения 23.05.2022).

3. 1С: Предприятие8. Ресторан [Электронныйресурс]. – Режимдоступа:http://rarus.ru/1c-restoran/1c8-restaurant/#tab-product-func-link(датапоследнегообращения20.05.2022).

4.1С:Предприятие 8. Форма. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://v8.1c.ru/overview/Term_000000072.htm(датапоследнегообращения18.05.2022).

5.Автоматизацияпредприятия[Электронныйресурс].–Режимдоступа:http://www.1c-astor.ru/avtomatizacia_predpriatia (дата последнего обращения 25.05.2022).

ХапаеваЛ.Х. - к. ф.-м.н., доцент, зав. кафедрой «Прикладнаяинформатика, lelia.kazalieva@yandex.ru (Северо-Кавказскаягосударственнаяакадемия)

Хачирова Ф.М. - студент (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.9
Э-53

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК

Эльканова Л.М., Айбазов Р.Р.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Со временем, когда рынок развивается и появляется множество вариантов для выбора в зависимости от того или иного решения людей, всё более актуальным становится необходимость обмена мнениями. С другой стороны, такой обмен информацией нужен не только клиентам, большую пользу он приносит и людям или организациям, которые предоставляют эти товары и услуги. То есть для любого предприятия или бизнеса важна обратная связь с клиентами. Поскольку информационные технологий бурно развиваются, производительность вычислительных систем и инфокоммуникационных сетей сильно выросла, увеличиваются возможности применения

в бизнесе сети Интернет, то стали разрабатываться различные информационные системы для реализации такого рода взаимодействия между клиентами и организациями.

Примером таких систем могут служить различные мобильные приложения, с помощью которых клиенты могут давать оценки и свои отзывы о качестве и результатах деятельности различных заведений. Подобный обмен мнениями происходит, например, в известном интернет-проекте, посвященном кинематографу, kinopoisk.ru (рисунок 1).

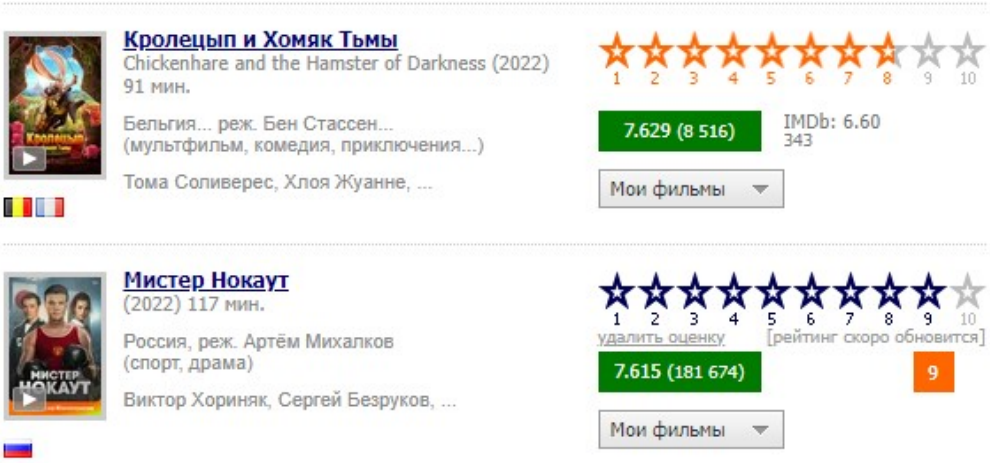


Рисунок 1 – Пример системы оценивания на kinopoisk.ru

С помощью этого сайта кинолюбители обмениваются своими мыслями и впечатлениями, оценивая по десятибалльной шкале, и тогда, люди, которые не видели фильм, могут определиться с принятием решения: смотреть или не смотреть данный фильм.

Таким образом, рекомендательные системы представляют собой набор инструментов и программ, которые анализируют предпочтения пользователей. Они пытаются предсказать то, что может их заинтересовать. На основе этих систем пользователи смогут определить выбор товара или контента для покупки, а также увеличить лояльность к брендам в сегменте HORECA и повысить средний чек интернет-магазинов[2].

В данной работе рассмотрено создание рекомендательной системы, которую можно использовать как движок для кроссплатформенных приложений.

Задача рекомендательной системыпредсказать, что именно нужно пользователю системы на момент ее применения.Осуществить такой прогноз возможно разнообразными способами. Поэтому разработка рекомендательных систем стало предметом синергии различных отраслей науки: это и информационные технологии, и интеллектуальный анализ данных,MachineLearning, технологии поиска информации и человеко-машинный интерфейс[3].

Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных позволяют вычислительной машине строить прогнозы на основе изучения примеров того, что прогнозируется. Следовательно, эти же возможности прогнозирования могут участвовать в формировании рекомендаций. Многие рекомендательные системы построены вокруг алгоритмов машинного обучения, направленных на прогнозирование оценки, которую пользователь поставит объекту, или на то, чтобы составить наиболее подходящий для данного пользователя порядок расположения объектов [3].

Для разработки коллаборативной системы для рекомендации фильмов воспользуемся высокоуровневым языком программирования Python, который смело можно назвать универсальным языком общего назначения.

В первую очередь создаем обучающий конвейер. Первым блоком этого конвейера является селектор признаков. Этот блок отбирает k "наилучших" признаков.Следующий блок конвейера - классификатор на основе предельно случайного леса с 60 деревьями и максимальной глубиной, равной четырем.

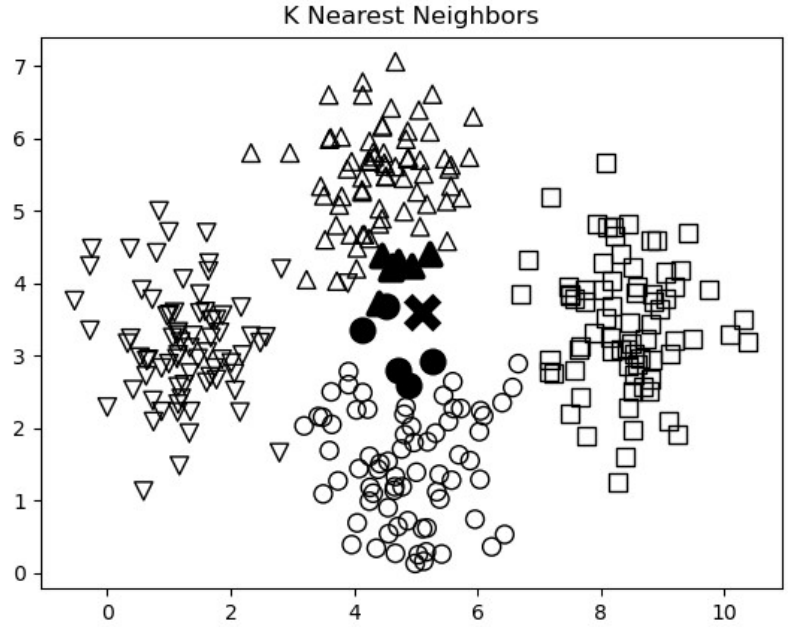


Рисунок 2 – 12 ближайших соседей тестовой точки данных

В контексте рекомендательных систем метод коллаборативной фильтрации используется для прогнозирования предпочтений нового пользователя на основании имеющейся информации о предпочтениях других пользователей с аналогичными вкусами.

Определим функцию, которая будет находить в наборе данных пользователей, аналогичных указанному. Если информация об указанном пользователе отсутствует, генерируется исключение.

Теперь, когда мы располагаем всеми необходимыми строительными кирпичиками, можно перейти к созданию рекомендательной системы фильмов. Со всеми концепциями, которые при этом будут использоваться, мы уже знакомы. Мы создадим рекомендательную систему фильмов на основании данных, предоставленных в файле ratings.json. Данные для этого файла были собраны анкетированием обучающихся первого курса института цифрового развития (рисунок 3).

Полученные сведения, которые фактически представляют собой базу данных для нашей рекомендательной системы, занесены в определенном формате в текстовый файл в блокноте Notepad++.

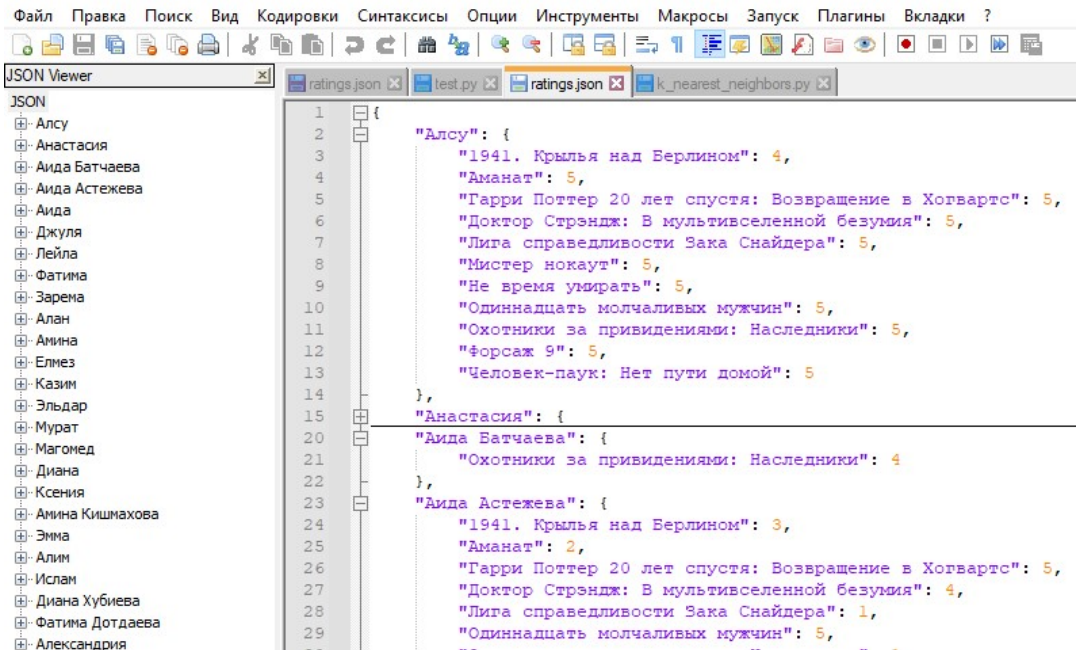


Рисунок 3 – Информация о пользователях и оценках

Рекомендательные экспертные системы применяются во многих областях жизнедеятельности человека, они помогают человеку принять решение в условиях многозначности выбора на основе анализа данных и экспертных оценок. С развитием искусственного интеллекта и машинного обучения различные предприятия и организации, в большей степени в сфере HORECA, обращают свое внимание на рекомендательные системы с целью повышения эффективности. В зависимости от модели бизнеса они могут быть как основой, так и дополнительным сервисом, повышающим удобство и комфорт потребителей.

Предметом рекомендаций могут быть разнообразные товары, статьи, новости, фильмы, люди, книги и т.д.

Структура построенной системы разработана таким образом, что ее при необходимости легко можно адаптировать под любую другую предметную область.

Список литературы

1. Волкова Л.Л., Токарева М.М., Ланко А.А. О разработке рекомендательной системы, предлагающей книги по предпочтениям пользователя // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2017. №20. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-razrabotke-rekomendatelnoy-sistemy-predlagayuschey-knigi-po-predpochteniyam-polzovatelya (дата обращения: 15.06.2022).

2.Джонс Т.М. Рекомендательные системы. Часть 1. Введение в подходы и алгоритмы. [Электронныйресурс]: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/osrecommender1/

3.Ким Фальк Рекомендательные системы на практике / пер. с англ. Д. М. Павлова. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 448 с.

4.Кутянин А.Р. Рекомендательные системы: обзор основных постановок и результатов. / Интеллектуальные системы. Теория и приложения./ 2017 – Т. 21, стр.18.

5.Токарева М. М., Волкова Л. Л., Абдуллаев А. П.. О рекомендательной маршрутной системе, основанной на оценке предпочтений пользователя. / Новые информационные

технологии в автоматизированных системах: материалы девятнадцатого научно-практического семинара, / М.:ИПМ им. М.В. Келдыша, 2016, с. 75–80.

6.Методы разработки рекомендательных систем .Касымхан А. М. Омарбекова А. С./ Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Республика Казахстан, г. Нур-Султан /Номер: 6-4 (104) Год: 2020

Эльканова Л.М. – к.ф.-м.н., доцент. liza_elkanova@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Айбазов Р.Р. – магистрант 1 курса. ramil.aybazov@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 004.9
Э-78

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНТЕРНЕТ - ПРОЕКТА. ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ. ИНСТРУМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Эркенова М.У., Бытдаева Л.И.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В век цифровых технологий,Интернет является важной частью жизни человека. Современный человек не может отказаться от глобальной сети Интернет, при помощи «Всемирной паутины», узнает последние новости с новостных лент. Программисты и люди, работа которых непосредственно связанна с сетью, Интернет является частью их работы. Для учащихся Интернет является источником любой необходимой информации, и общения со сверстниками. Вследствие такого активного вовлечения людей в всемирную сеть Интернет, столкновение с различными угрозами, которые их поджидают на каждом шагу неизбежно. Непосредственно в современном мире, где вредоносные программы и атаки хакеров стали неотъемлемой частью жизни каждого пользователя сети Интернет, к кибербезопасности следует относиться серьёзно. Иначе все личные данные оказываются под большой опасностью.В рассматриваемой статье попытаемся ответить на вопросы: Что же такое безопасность в сети Интернет? Какие угрозы подстерегают в сети Интернете, и какие есть возможности и методы эффективной защиты?

Ответим на вопрос, что такое Интернет? В понимании современного человека Интернет - это платформа дающая возможность для общения, обучения, работы и отдыха. Интернет каждый день пополняется огромными базами данных, которые содержат разную и интересную информацию для пользования.

Как известно, человечество прошел сложный путь, чтобы Интернет стал неотъемлемой частью жизни современного человека. Можно с уверенностью утверждать, что более 4 –х миллиардов людей на планете, пользуются глобальной сетью Интернет.

Интернет-проект с web-приложением являетсясамымвостребованным и удобным для кибератак. В большинстве случаев часть таких атак приходится на различные B2C/B2B сервисы, предоставляющие разнообразные услуги для своих клиентов.[4]

Безопасность Интернет-проекта, с web-приложением, как и все другие программы используемые и имеющие, хоть какое-то отношение к глобальной сети Интернет, базируется на трех основных принципов:

- Конфиденциальность –возможность скрыть отдельные ресурсы или информацию.
- Целостность –изменения, вводимые в программный код, или повреждения устраняются при помощи инструкции или восстанавливаются с помощью разработчиков с помощью процедуры восстановления.
- Доступность – этот принцип базируется на требовании, о том, что программный продукт используется только авторизованным пользователем внутреннего устройства [1].

Все Интернет - проекты, которые используются для продвижения бизнеса, моментально становятся привлекательными для взлома по многим причинам. Если даже интересующий Интернет-проектне будет обрабатывать, и проводить транзакции напрямую по платежным картам, но есть возможность перенаправления клиентов взломанного сайта по ложным адресам, или изменить заказ и т.д. в результате такой нехитрой манипуляции, клиенты понесут финансовые потери, а продавцы столкнутся с, потерей товаров, репутации и угрозой судебных исков. Таким образом, видим, взломанный Интернет-проект имеет последствия для всех, кто имеет отношение к данному ресурсу.

Очевидно, возникает вопрос можно ли иметь максимальную защиту разрабатываемого или действующего Интернет-проекта? Такая вероятность существует, если разработать на надежной CMS системе, при этом подойти довольно серьезно к выбору серверного окружения и не забыть про использование передовых протоколов безопасности.

Как известно при разработке Интернет- проекта выделяют следующие основные причины для изучения вопроса безопасности Интернет технологий:

- Безопасность сайта рассматривается индивидуальными разработчиками программного продукта в последний момент.
- Заказчики не берут во внимание безопасность заказанных интернет проектов и не готовы платить.
- Считается безопасность разрабатываемого Интернет-ресурса полностью в ответственности разработчика.

Отметим, что обычно структура и функционал Интернет –проекта с web приложением, который работает в сети Интернет, обычно представляет собой сложную и большую систему. И для безопасности такого проекта должны быть предприняты и рассмотрены методы еще на этапе разработки и создания.Выделим следующие возможные атаки непосредственно на Интернет- проекты с web-приложениями:

- SQL инъекция.
- Внедрение в имя файла.
- Внедрение в system и т.п.
- Подбор реквизитов доступа.
- Логические ошибки.

Атаки на клиентов веб-приложения:

- XSS.
- CSRF.
- Социальная инженерия.
- Фишинг.
- Обычные ДОС атаки, ДДОС атаки.

Для защиты от вредоносных программ для защиты Интернет –проектов используют несколько разных видов защиты. Для тог, чтобы снизить риски, которым подвергается Интернет-проект, используют практику управления уязвимостью. Управление уязвимостью используют для исправления и обезвреживания вредоносных программ на этапе подготовки к использованию. Таким образом, можем сделать вывод, что использованный интернет-проект является менее безопасным, чем меньше уязвимостей. Рассматриваемые методы управления уязвимостями заключаются в сканировании и тестировании проблем. Данный процесс является в основном автоматизированным, компоненты входящие в процесс соответствуют стандартам, чтобы обеспечить гарантию качества и работы.

Как известно уязвимости бывают разного вида. Самые опасные считаются SQL - инъекции. Эффективным способом защиты является не использовать пользовательский ввод при построении SQL-запроса, а только в качестве значения параметров, бэкенд сайта. Например, бэкенднаписаный на Laravel, выглядит следующим образом:

Route::get('/profile', function() { // })->middleware('auth');

Этот маршрут к url адресу именно ключевое слово middleware позволяет защитить . xss уязвимости.

«XSS (англ.«межсайтовыйскриптинг») —является одним из самых распространненых уязвимостей, которая используется для атаки web-приложений.Суть данного скриптинга состоит в том, что ее легко внедрить на страницу JavaScript-код, к также легко подстраивается под код разработчика, хотя данный код не использовался разработчиком,и каждый раз будет вызываться данный вредоносный код, при использовании пользователем данную страницу web-приложением.» [2]

Для настройки защиты от уязвимости, нужно использовать универсальный простой инструмент - функция htmlspecialchars() или её иногда применяемый аналог htmlentities(). Как известно в HTML есть такая штука как сущности или мнемоники. Мнемоника пишется прямо в HTML в виде определённой последовательности символов, например ©, а браузер отображает соответствующий этой мнемонике символ, в данном случае значок копирайта ©[6].

Эффективным и общепринятым на сегодня способом защиты от атаки является токен. Под токеном имеется в виду случайный набор байт, который сервер передает клиенту, а клиент возвращает серверу. Нельзяговоритьсвойcsrftokenи утаентификацию и систему составных паролей.[5]

Для защиты работы пользователя в основном используют:

- Проактивный фильтр защиты от атак.
- Активная реакция на вторжение.
- Контроль целостности системы.
- Защита от фишинга.
- Шифрование данных.
- Групповые политики безопасности.
- Защита при регистрации и авторизации.
- Журнал событий.
- Веб-антивирус.

Однозначно безопасность в сети Интернет - это важная часть при разработке Интернет-ресурса.

Таким образом, можно подвести итог из вышеизложенного, понимаем, что Интернет — это неотъемлемая часть жизни человека. И отказаться от использования глобальной сети и современных гаджетов, это как минимум невозможно, так как большую часть своего времени человек проводит в виртуальном пространстве – социальные сети, мессенджеры, сайты, игры. Развитие современных технологий идет большими шагами и использование современных интернет технологий и достижений значительно упрощают жизнь современного человека.

Но открытым остается вопрос безопасности. Используя телефон или компьютер, подключенный к глобальной сети, вопрос безопасности уходит во второй план и то что личная информация может стать доступна третьим лицам. Хотя защита информации является одним из главных проблем современности.

Таким образом, безопасный Интернет,— важный принцип сети, который следует соблюдать. Так на дворе 21 век и полностью отказаться от использования возможностей информационных технологий и от глобальной сети практически невозможно. Поэтому следует быть в курсе, какие опасности могут возникнуть, и быть в курсе какими способами пользоваться, чтобы уберечь себя и свой Интернет- проект.

Список литературы

1. Девянин П. Н. Модели безопасности компьютерных систем: Учеб.посо-бие для студ. высш. учеб. заведений / Петр Николаевич Девянин. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 144 с.

2. Копыл В. И. Поиск в Интернете./ В. И. Копыл.— М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2018.— 64 с.

3. Цирлов В. Л. Основы информационной безопасности автоматизированных систем. Краткий курс. — Феникс, 2018.

4. Башлы П. Н. Информационная безопасность / П. Н. Башлы. —Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 253 с.

Эркенова М.У. – старший преподаватель madina033@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Бытдаева Л.И. – студентка 3 курса иститута ИЦТ (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616-08-035
А-36, К-73

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Айбазова Д. И., Котелевец С. М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Представлены сведения диспансеризации пациентов взрослого населения КЧР за период 2010-2017г с диагнозом «Атрофический гастрит», выявлена необходимость введения в ежегодную диспансеризацию взрослого населения- серологического скрининга, эзофагогастродуоденоскопии и определение на наличие инфекции Helicobacter Pylori. Обозначена прямая роль диспансеризации в снижении смертности, улучшении качества жизни и ранней онкологической выявляемости.

Ключевые слова: атрофический гастрит, диспансеризация, эзофагогастродуоденоскопия(ЭФГДС), серологический скрининг, Helicobacter Pylori.

Диспансеризация взрослого населения РФ проводится ежегодно, лицам старше 18 лет. Диспансеризация проводится в два этапа. В первый этап входит консультация врача-терапевта, анкетирование, сдача лабораторных методов диагностики. Далее, при необходимости пациент переводится на второй этап диспансеризации (при выявлении факторов риска, изменения в результатах лабораторных методов диагностики). К методам диагностики при проведении диспансеризации относятся :анкетирование, с целью выявления общих факторов риска, антропометрия, измерение Артериального Давления, измерение внутриглазного давления, ОАК (с изменением глюкозы крови, а также липидограмма), ОАМ, ЭКГ, флюорография, маммография(для женщин старше 45лет), анализ на Простат специфичный антиген (для мужчин старше 60 лет), Исследование кала на скрытую кровь, прохождение смотрового кабинета для женщин с взятием мазка на ВПЧ.

Хронический гастрит- хронически протекающее воспалительное заболевание слизистой оболочки желудка, сопровождающееся нарушением физиологической регенерации, снижением кол-ва железистых клеток, при ухудшении течения заболевания – атрофией железистого эпителия с развитием кишечной метаплазии, а далее – дисплазией слизистой оболочки желудка.

Основной этиологической причиной возникновения хронического гастрита- Helicobacter pylori.[1]. Попадая на слизистую желудка , HP вызывает острый гастрит, который в последующем переходит в хронический гастрит. Первоначально HP локализуется в антральном отделе и является неатрофическим (поверхностным), Со временем появляются атрофические участки на слизистой желудка, воспалительный процесс переходит на тело желудка (мультифокальный атрофический гастрит)[2]. С увеличением количества атрофических участков, появляется кишечная метаплазия, а далее – дисплазия и неопластический рост. Кишечной метаплазии увеличивает в 10 раз вероятность развития рака желудка [3].

Рак желудка стоит на третьем месте смерти от рака во всем мире, самые высокие

показатели отмечаются в Южной Америке, Восточной Азии и Восточной Европе[3]. Рак желудка (РЖ) занимает одно из первых мест в общей онковыявляемости, и второе место среди всех онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта. По статистике в мире каждый год регистрируется более одного миллиона новых случаев РЖ, из них 628 тысяч случаев , заканчиваются летальным исходом. [7] Распространенность рака желудка на территории РФ занимает второе место среди всех онкологических заболеваний РФ. [4,7].

Основными методами диагностики атрофического гастрита является ФГДС, морфологическое исследование биоптатов и гастропанель. Данные методы диагностики не входят в состав обязательной ежегодной диспансеризации.

ГастроПанель- инновационный метод серологической диагностики желудка, позволяющий наровне с проведением эзофагогастродуоденоскопии определить тип, тяжесть и расположение атрофического гастрита. [5,9]. Данный метод диагностики удобен и прост в проведении, как для клиницистов, так и для самих пациентов. Проведение ГастроПанели облегчает проведение эзофагогастродуоденоскопии, в частности взятие биоптатов, для выявления/исключения онкологического заболевания желудка. [6,8]

Материалы и методы.

Исследование проведено на базе Кафедры Пропедевтики Внутренних болезней ФГБОУ СКГА ,2010-2017г., количество обследуемых пациентов на 2010 год 477403 человека (исходная группа), из них лица старше 40лет- 215412человек(исключены 261991 человек, младше 40лет). Опытная группа- 2847человек (на 2010 год), пациенты прошедшие скрининг, диагностику, лечение и наблюдение. Контрольная группа- 212155 человек(только наблюдение на протяжении 7 лет). Пациентам проведена серологическая диагностика (Гастропанель-на маркеры атрофии, гастрин-17; Пепсиноген-17, ЭФГДС и антитела к Helicobacter pylori, лечение и наблюдение на протяжении 7лет.

Все пациенты получали лечение, в зависимости от тяжести заболевания.

Однонедельная тройная антихеликобактерная терапия:

1)Омепразол 20мг/2р:

2)Кларитромицин 500мг/2р-1мес;

3)амоксициллин 1000мг/2р-1мес.

Лечение антрум-атрофического гастрита:

1.Абомин 5000ЕД(0,2гр)/3р-6мес;

2.Сезонная профилактика (противорецидивная, заместительная терапия)-ежегодно.

Лечение корпус-атрофического гастрита:

1.Ацидин-пепсин по аналогии с Абомином.

2.Сезонная профилактика

Опытная группа-2847 человек (на 2010год).

В 2010году всем провели серологический скрининг атрофического гастрита с помощью тестовой панели «Гастропанель» на маркеры атрофии слизистой желудка гастрин-17, пепсиноген-1 и антитела к Helicobacter pylori.

ЭГДС диагностика.

Лечение.

Наблюдение в течении семи лет.

Контрольная группа- 212155 человек (на 2010год).

В течении семи лет им не проводились серологические меbтоды диагностики, ЭФГДС и их также не обследовали на наличие инфекции Helicobacter Pylori. В течении

этого периода подсчитывалось количество смертных случаев от рака желудка.

Результат

Опытная группа

1.Из 2847 пациентов опытной группы (прошедших скрининг, эндоскопическуюдиагностику и лечение атрофического гастрита) в 2017 году удалось найти 2220 пациентов (не удалось найти 627 человек).

2.С 2010 года (в течение семи лет) ни у одного из 2220 человек прошедших серологическийскрининг, эндоскопическую диагностику атрофического гастрита и лечение не был выявлен рак желудка.

Контрольная группа

1.Из 212.155 человек контрольной группы в течение семи лет (с 2010 по 2017 годы) заболели и умерли от рака желудка 410 пациентов.

2.Соответственно на когорту численность 2220 человек в течение семи лет заболели и умерли от рака желудка 4.3 пациента.

Вывод

1.Проведение серологического скрининга атрофического гастрита, его диагностика и последующее лечение снижает заболеваемость и смертность от рака желудка.

2.Снижение риска заболеваемости и смертности в результате рака желудка позволяет рекомендовать включение серологического скрининга атрофического гастрита, егоэндоскопическую диагностику и лечение в программу диспансеризации в лечебно-профилактических учреждениях.

Список литературы

1. Инфекция HELICOBACTER PYLORI: место серологической и культуральной диагностики в клинических рекомендациях/ Корноухова Л.А.1, 2, Эмануэль В.Л. 1, 2, Денисов Н.Л.1 ,Никонов Е.Л.3; RUSSIAN CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS. 2021; 66(8).

2. Дуйсенбаева А. Ж. Инновационный метод в гастроэнтерологии/ А. Ж. Дуйсенбаева.- Вестник КазНМУ, №4(1) – 2013.

3. Дудникова Э.В., Шестопалова М.А. Роль Helicobacter pylori в этиологии и патогенезе хронической гастродуоденальной патологии // Медицинский вестник Юга России. 2011. № 3. С. 4–8. [Dudnikova E.V., Shestopalova M.A. The role of Helicobacter pylori in etiology and pathogenesis of chronic gastroduodenal pathology. Meditsinskiy vestnik Yuga Rossii = Medical Bulletin of the South of Russia, 2011, no. 3, pp. 4–8. (In Russ.)]

4. Жебрун А.Б. Микробиология и иммунология, вызовы времени // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1, № 1. С. 7–8.

5. Распространенность инфекции Helicobacter pylori среди жителей Рязанского региона / Жесткова Т.В., Бутов М.А., Лымарь Ю.Ю., Папков С.В ; Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2019. Т. 27, № 1. С. 35–40.

6. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению инфекции Helicobacter pylori у взрослых/ Ивашкин В.Т., Маев И.В., Лапина Т.Л., Шептулин А.А., Трухманов А.С., Баранская Е.К. и др.; Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2018; 28(1): 55-70.

7. Кривой В.В. Скрининг рака желудка в популяции пациентов с пептической язвой ассоциированной с Helicobacter pylori/ В. В. Кривой-Кримський терапевтичний журнал-2010г.

8. Влияние гетической характеристики Helicobacter pylori на воспалительный процесс в слизистой оболочке верхних отделов пищеварительного тракта детей с хроническим гастритом / Спивак Е.М., Левит Р.М., Кузьмина Г.В., Деменчук М.Ю.; Бактериология. 2017. Т. 2, № 4. С. 25–29.

9. Статус витамина D при синдроме энтероколита, индуцированного белками пищи у детей / Камилова А.Т., Геллер С.И., Дустмухамедова Д.Х., Султанходжаева Ш.С., Алиева Н.Р; Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019. Т. 161, № 1. С. 117–123.

Айбазова Д. И. – аспирантка 2 курса, ассистент кафедры «Пропедевтика внутренних болезней», aybazova96@gmail.com(СевероКавказская государственная академия)

Котелевец С. М.- доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач КЧР, врач высшей квалификационной категории (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616
Б-28

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАЛОИНВАЗИВНОГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ ЧРЕЗМЫЩЕЛКОГО ПЕРЕЛОМА В ДЕТСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ

Батчаев Т.М., Тоторкулов Р.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В разные периоды развития в истории человечества медицина претерпевала колоссальные изменения, от Гиппократа, Геродота и Галена до Пирогова, Флеминга и Пастера. Менялись методы профилактики, диагностики и лечения, но не менялся главный принцип медицинского искусства (каковым оно считалось в древние времена): «Primumnonnocere» - не навреди. Этот принцип остается неизменным неспроста, именно он, являясь двигателем развития медицины, подтолкнул нас на написание этой работы.

Цель исследования: изучить малоинвазивные техники закрытого оперативного вмешательства при переломах костей верхних конечностей в детской травматологии, на примере чрезмыщелкового перелома плечевой кости. Определить эффективность данных методик. Провести сравнительный анализ с методами закрытого оперативного вмешательства, консервативным лечением (лечение вытяжением) относительно тех патологий, при которых оно возможно.

Актуальность исследования: в различных человеческих популяциях статистический показатель переломов костей верхних конечностей составляет от 30-45% всех переломов костей; высокий процентный показатель осложнений при тактике выполнения техник открытого остеосинтеза, консервативного лечения больных.

Место исследования: Республиканская детская многопрофильная больница: травматологический пункт, детское травматолого-ортопедическое отделение; консультативная поликлиника.

Объект исследования: дети от 1 до 15 лет с переломами костей верхних конечностей.

Чрезмыщелковый перелом плечевой кости по своей структуре является относительно сложнейшим в плане лечения среди всех переломов костей верхних конечностей. Учитывая тот факт, чтотравматолого-ортопедические отделения разных больниц и клиник отдают предпочтения разным методам лечения переломов, свое исследование мы решили провести при содействии коллектива отделения травматологии и ортопедии Республиканской детской многопрофильной больницы г. Черкесска. Связано это с тем, что доктора данного отделения владеют и техниками открытого и закрытого остеосинтеза, и методами консервативного лечения больных с переломами костей верхней конечности.

Первоначально были изучены медицинские карты стационарных больных и амбулаторные карты больных за 2018 год: За период с 01.01.2018г. по 01.12.2018г. в Республиканской детской многопрофильной больнице прошло 523 случая патологии костей верхней конечности по травматологии и ортопедии из них чрезмыщелковые переломы 63 случая, из них пролечены, на основании чего мы составили таблицы по основным критериям:

	Открытая репозиция (48 детей)	Лечение вытяжением (15детей)
Результат лечения%(уд-неуд)	79,1-удовл 20,9-неуд	66,5-удовл 33,5-неуд
Нахождение в стационаре (койка/день)	18+-3	18+-3
Антибиотикотерапия (+-)	+	-
Консолидация (день)	27+-3	27+-3
Осложнения (патология)	Замедленная консолидация, ограничение движений, неврит	Деформация сустава

Рис. 1. Сгибательная контрактура как осложнение лечениячрезмыщелкового перелома.

Рис. 2. Деформация локтевого сустава как осложнение лечения чрезмыщелкового перелома

	Закрытая репозиция (72 детей)	Открытая репозиция (8 детей)
Результат лечения%(уд-неуд)	97-удовл 3-неуд	87,5-удовл 12,5-неуд
Нахождение в стационаре (койка/день)	7+-1	18+-3

Антибиотикотерапия (+-)	-	+
Консолидация (день)	27+-3	27+-3
Осложнения (патология)	-*	Замедленная консолидация, ограничение движений

*Отсутствие таких осложнений, как смешанная контрактура и замедленная консолидация при малоинвазивном вмешательстве, в данной статистике, не исключает возможность их развития.

Стоит отметить, что помимо непосредственной пользы физическому здоровью ребенка, малоинвазивный метод лечения исключает психологическую отягощенность и строгий постельный режим, являющийся единственным возможным при скелетном вытяжении. Также положительным фактором для ментального состояния ребенка является ранние активизация и возвращение в привычную среду. Отсутствие открытого оперативного доступа не только помогает избежать осложнений антибиотикотерапии, но и затрат на нее. Немаловажным фактором является наибольшая оплата медицинской истории болезни стационарного больного (остеосинтез стержнями-операция 5 класса).

Нельзя не отметить, что данный вид лечения, является экономически более выгодным для медицинского учреждения, в связи со всеми вышеперечисленными факторами.

Ниже приведен пример малоинвазивной операции при чрезмыщелковом переломе плечевой кости на конкретном клиническом случае:

Больной А. 9 лет. Травму получил в быту, в результате падения с высоты собственного роста, с опорой на левую верхнюю конечность. Бригадой скорой медицинской помощи был доставлен в травматологический пункт Республиканской детской многопрофильной больницы, где после осмотра дежурного травматолога и рентгенологического исследования был выставлен диагноз: закрытый чрезмыщелковый перелом левой плечевой кости с полным смещением костных отломков. Был госпитализирован в детское травматолого-ортопедическое отделение в экстренном порядке. После оформления медицинской истории болезни стационарного больного, совместного осмотра дежурного травматолога отделения и дежурного анестезиолога, при отсутствии противопоказаний, взят в операционный блок для экстренного оперативного вмешательства: закрытая ручная репозиция, остеосинтез стержнями.

После выполненной операции, гипсовой иммобилизации переведен в палату пробуждения, откуда после полного пробуждения переведен в общую палату. Находясь 7 койко-дней в отделении, получал лечение: анальгин 1,0, перевязки. На 8 сутки выписан на амбулаторное лечение. По истечении 4 недель стержни удалены, иммобилизация прекращена, назначена ЛФК. По истечении 6 недель с момента перелома движения в суставе в полном объёме безболезненны.

Оценочный анализ методов лечения (в баллах).

	Закрытая репозиция	Открытая репозиция	Лечение вытяжением
Результат лечения (0-1)	1	0	0
Нахождение в стационаре (0-1)	1	0	0
Антибиотикотерапия (0-1)	1	0	1
Консолидация (0-1)	1	1	1
Осложнения (0-1)	0	0	0
Итого	4	1	2

Вывод:

Преимуществом малоинвазивных вмешательств является меньший объём травматизации мягких тканей, наиболее ранний переход к активизации больного и как следствие значительно меньший риск возникновения посттравматических осложнений, наименьшая психологическая отягощенность полученной травмы; меньший объём затрачиваемых средств непосредственно на лечение больного.

Список литературы

1. Куксов В.Ф. Современный подход к лечению внутрисуставных повреждений локтевого сустава у детей // Травматология и Ортопедия XXI века: Тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России. — Самара, 2006. — С. 551-552.

2. Овсянкин Н.А., Прощенко Я.Н. Хирургическая тактика при лечении детей с посттравматическими оссификациями области локтевого сустава // Травматология и Ортопедия XXI века: Тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России. — Самара, 2006. — С. 948-949.

3. Ходжаев Р.Р., Сайдиахматхонов С.С. Результаты лечения надмыщелковых переломов плечевой кости у детей// Травматология и Ортопедия в современном спектре: Материалы VII съезда травматологов-ортопедов Узбекистана. — Ташкент, 2008. — С.439-440.

4. КатинС.В. Переломыдистального отдела плечевой кости у детей // Материалы XII конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». Москва 2008.

Батчаев Т.М; студент. zerovw@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Тоторкулов Р.А; студент. rasultotorkul@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 614.2
Б-79

СОЦИАЛЬНО−ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАРВАЛЬНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗООНОЗОВ

Болатчиев К.Х.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Социально опасные гельминтозы – зоонозы, такие как эхинококкоз и токсокароз, возбудители которых передаются человеку от животных и обусловливают утрату здоровья и трудоспособности, представляют важную проблему здравоохранения как во всем мире, так и в условиях Юга России [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Эхинококкоз – заболевание животных (мелкого и крупного рогатого скота, лошадей, ослов, свиней, различных видов диких животных) и человека, вызываемое паразитированием личиночной стадии цестоды Echinococcus granulosus. Личинки эхинококка могут локализоваться в любом органе, но в большинстве случаев поражаются печень, легкие и головной мозг человека. Цестода в половозрелой стадии паразитирует в кишечнике окончательных хозяев (преимущественно собак, волков, лисиц), которые выделяют с фекалиями огромное количество члеников с яйцами паразита. Яйца эхинококка попадают на пастбища, на подстилку у мест стояния скота – на землю, у водопоя животных – в воду. Заражение промежуточных хозяев, а также человека, происходит перорально [3, 6, 15].

Эхинококкоз, как среди животных, так и среди людей, распространен повсеместно в мире, чаще всего в южных странах или странах с развитым животноводством. В России эхинококкоз с определенной частотой встречается в Ставропольском крае, Краснодарском крае, Татарстане, Башкортостане, Карачаево-Черкесии, Кабардино-Балкарии, Калмыкии, Дагестане, Астраханской области, северных животноводческих районах Хабаровского, Красноярского, Алтайского краев, Томской, Омской областей и других территориях [19].

Регионами с традиционно высокими уровнями показателя заболеваемости на протяжении ряда последних лет являются Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа [11].

Несмотря на стабильную тенденцию снижения заболеваемости эхинококкозом в Карачаево-Черкесии, наметившуюся с 2013 года, республика остается регионом Российской Федерации с наивысшим уровнем заболеваемости, превышающим среднефедеральный в разные годы в 5 и более раз. Пики заболеваемости за пятнадцатилетний период пришлись на 2009 г. и 2012 г., когда относительные республиканские показатели превысили российские в 12,1 и 10,2 раза соответственно [16].

В КЧР ранее были разработаны и внедрены мероприятия по борьбе с эхинококкозом (Постановление Правительства Карачаево-Черкесской Республики от 31.01.2006 № 19 «О мерах профилактики эхинококкоза среди сельскохозяйственных животных и людей», Республиканская целевая программа «Профилактика и борьба с эхинококкозом на территории Карачаево-Черкесской Республики на 2013-2017 г.г.» и др.).

Однако, несмотря на организованный комплексный подход к борьбе с паразитом, возбудитель эхинококкоза достаточно широко циркулирует в окружающей среде, что требует наиболее детального изучения эпидемиологической и эпизоотологической ситуации в Карачаево-Черкесии для оптимизации мероприятий, направленных на совершенствование эпидемиологического надзора за данной инвазией [9, 10].

Висцеральный токсокароз - широко распространенное заболевание, вызываемое личинками Toxocara canis, характеризующееся длительным рецидивирующим течением и полиорганным поражением. С начала официальной его регистрации в 1991 году уровень пораженности населения этой инвазией возрос в 20 раз. Это связано как с совершенствованием методов диагностики, так еще в большей степени увеличением численности собак в населенных пунктах, в т.ч. бродячих, а также пренебрежением правил их содержания, отсутствием мер дезинвазии их экскрементов, что в совокупности приводит к широкой циркуляции возбудителя в окружающей среде. Диагностика токсокароза затруднительна ввиду полиморфизма и неопределенности клинических проявлений. Клинические проявления токсокароза у детей не имеют своих специфических особенностей, что ещё более затрудняет диагностику[12].

Распространенность токсокароза в связи с его динамизмом, по мнению В.П. Сергиева и др. (2005), а также сопряженностью с широким спектром соматической патологии существенно превосходит официально регистрируемые масштабы. По сравнению с 2001 г. заболеваемость данным гельминтозом в РФ в 2009 г. увеличилась в 2 раза и по официальным статистическим данным составила 1,6 на 100 тыс. нас. у взрослых и 7,7 - у детей [13, 14].

Несмотря на то, что токсокароз в Южном и Северо-Кавказском Федеральных округах регистрируется гораздо реже, чем на других территориях, вероятнее всего в связи с низким уровнем диагностики данного заболевания, он заслуживает особого к себе отношения, в связи с высокой долей серопозитивности населения региона, значительной долей пораженности данным гельминтозом собак и высокой степенью контаминации объектов окружающей среды яйцами Toxocara canis.

Целью настоящих исследований явилось определение социально-экономической значимости ларвальных гельминтозов.

Одним из важнейших составляющих оценки ситуации по рассматриваемым паразитарным болезням является экономический компонент. В ходе решения представляемой расчетно-аналитической задачи обязательным информационным элементом являются экономические показатели, которые характеризуют в среднем потери как от одного случая заболевания и совокупной заболеваемости, так и по отдельным составляющим, формирующим эти потери. Проведение расчета и использование величин среднего экономического ущерба на 1 случай заболевания является обязательным условием повышения эффективности профилактической работы на данном этапе экономического анализа.

Оценка и анализ экономического ущерба, как правило, проводятся с расчетом как прямых, так и косвенных затрат. В прямые включаются затраты на проведение медицинских мероприятий, связанных с амбулаторно-поликлиническим обслуживанием, лечением госпитализированных больных, проведением оперативных вмешательств, лекарственным обеспечением и проездом до места лечения сопровождающего лица, а также на проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Косвенные, т.е. немедицинские затраты, зачастую превышают объемы прямых затрат на лекарственное обеспечение и оказание медицинской помощи и включают ущерб самому производству, связанный с потерей валового продукта, обусловленный утратой трудовой активности, выплатой пособия по инвалидности и другие подобные затраты. При ларвальных гельминтозах в структуре прямых затрат наибольшее значение имеют расходы, связанные с оказанием специализированной стационарной медицинской

помощи. При этом, если больным токсокарозом может оказываться консервативная медицинская помощь в инфекционных стационарах медорганизаций различного уровня, то большинству больных, инвазированных эхинококкозом, специализированная помощь оказывается исключительно в хирургических стационарах, и зачастую, с использованием высокотехнологичного оборудования и оснащения для диагностики и лечения.

В настоящее время отсутствуют официальные статистические данные по средней продолжительности пребывания в стационаре больных ларвальными гельминтозами.

В соответствии с результатами практической деятельности клиники инфекционных и паразитарных болезней ФБУН «Ростовский НИИ микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора установлено, что для «стандартного» случая - среднетяжелого неосложненного течения - длительность пребывания в стационаре составляет 20 дней при токсокарозе (с учетом курсовой длительности антигельминтной терапии 10-14 дней), 30 дней – при эхинококкозе (при хирургическом вмешательстве).

Нами был проведен расчёт прямых экономических затрат на один случай в условиях стационарного лечения каждой патологии в ценах 2014 года. При токсокарозе она составила 42764,2 рублей (средняя стоимость одного койко-дня × длительность пребывания в круглосуточном стационаре: 2138,21 руб. × 20). При эхинококкозе - 64146,3 рублей (средняя стоимость одного койко-дня × длительность пребывания в стационаре: 2138,21 руб. × 30).

Нами также рассчитаны ориентировочные затраты на пребывание больных в условиях оказания специализированной медицинской помощи при токсокарозе, которые с учетом данных о стоимости 1 пациенто-дня в условиях дневного стационара, сложившегося в Российской Федерации в 2014 году в объеме 704,2 рубля, составили 14084 рублей.

Таким образом, прямые государственные затраты в 2014 году только на оказание специализированной медицинской помощи больным некоторыми ларвальными гельминтозами в масштабах всей страны с учетом оказания стационарной помощи составили:

- при токсокарозе – 3189 (случаев) × 42764,2 руб. = 136375033,8 рублей;
- при эхинококкозе – 475 (случаев) × 64146,3 руб. = 30469492,5 рублей.

Общая сумма затрат составила 166 844 526,3 рублей.

Лечение ларвальных гельминтозов является достаточно сложным и затратным процессом. При проведении амбулаторного лечения неоперабельного эхинококкоза или альвеококкоза - при условии практически пожизненной терапии - назначаются в течение года 5-7-28-дневные курсы терапии антигельминтным препаратом «Альбендазол». По расчетам один больной получает 56 таб. в рекомендуемой дозировке 800 мг/сут. со средней стоимостью 1 таб. (400 мг) альбендазола - 150 рублей. Курсовые затраты при этом составляют 8400 рублей. В год одному больному необходимо препаратов на общую сумму 42-58 тыс. рублей. Всем послеоперационным больным эхинококкозом показано проведение 2-3 курсов противорецидивной антигельминтной терапии. Прямые затраты для каждого больного при этом составляют 20-25 тыс. рублей.

По данным клиники инфекционных и паразитарных болезней ФБУН «Ростовский НИИ микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора, основной массе больных висцеральным токсокарозом необходимо проведение 2-3 курсов антигельминтной терапии длительностью от 10 до 14 дней. В настоящее время только на антигельминтную терапию одного случая токсокароза прямые затраты составили 10-12 тыс. рублей.

Различные инфекционные и паразитарные заболевания (34 нозологии) обошлись бюджету страны в 2014 году в 468 млрд. рублей, что на 28 млрд. больше, чем в 2013 г. Такая тенденция сохраняется по настоящее время.

В представленных расчетах нами были учтены составляющие непосредственного экономического ущерба, связанные с прямыми затратами на оказание медицинской помощи инвазированным ларвальными гельминтозами - токсокарозом, эхинококкозом.

Учитывая невысокие абсолютные показатели заболеваемости ларвальными гельминтозами, а также являющийся многокомпонентной и многофакторной величиной общий экономический ущерб, включающий и косвенные, т.н. немедицинские затраты, зачастую превышающие бремя прямых затрат, относительные величины потерь при данных паразитозах могут значительно превышать их размер при других патологиях.

Списоклитературы

1. Архипов, И.А. Зоопаразитозы, передаваемые человеку от собак и кошек / И.А. Архипов, Е.Н. Борзунов, В.И. Шайкин // Болезни мелких домашних животных: материалыIX Междунар. вет. конгр. – М., 2001. – С. 230-231.

2.Атаев, А.М. Экологическое районирование очагов гельминтозов животных и человека в РД / А.М. Атаев // Экологические проблемы Прикаспийского региона. – Махачкала, 2000. – С. 19-22.

3.Багаева, У.В. Эпизоотология и эпидемиология ларвального эхинококкоза в регионе Центрального Кавказа: автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.00.19 / Багаева, Ульяна Владимировна. – М., 2009. – 155 с.

4.Белозёров, Е.С. Гельминтозы человека / Е.С. Белозёров, М.Ф. Коршунов. – Л.: Медицина, 2001. – 128 с.

5.Белозёров, Е.С. Инвазионные болезни человека / Е.С. Белозёров // Алматы: Галым, 2005. – С. 3-8.

6.Бессонов, А.С. Эхинококкозы: биология возбудителя, эпизоотология, профилактика и борьба (по матер. XVIII междун. конф. по гидатидологии. Лиссабон, 2003) [Текст] / А.С. Бессонов // Ветеринария. – М., 2004. – № 4. – С. 49-52.

7.Бессонов, А.С. Гельминтозоонозы: состояние, проблемы и перспективы борьбы (по матер. У11 Европейского мультиколлоквиума по паразитологии. Парма, Италия, 2004) / А.С. Бессонов // Ветеринария. – М., 2006. – № 4. – С. 31-34.

8.Биттиров, А.М. Биоэкология опасных зоонозов паразитарной этиологии в Южных регионах России / А.М. Биттиров, Б.М. Шипшев, В.М. Кузнецов, А.И. Тохаева, Л.А. Мидова, А.А. Биттирова, И.Х. Шахбиев, Р.Б. Берсанукаева, Х.Х. Шахбиев [и др.] // Ветеринария. – 2014. – № 6. – С. 33-35.

9.Болатчиев, К.Х. Эпидемиологическая ситуация по гидатидозному эхинококкозу в Карачаево-Черкесской Республике / К.Х. Болатчиев, Л.А. Ермакова, Н.Ю. Пшеничная, Б.А. Хапаев, Т.И. Твердохлебова [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина, 2016. – № 4. – С.37-41.

10.Болатчиев, К.Х. Эпидемиологические и эпизоотологические особенности гидатидозного эхинококкоза в Карачаево-Черкесской Республике / К.Х. Болатчиев, М.Б. Узденов, С.А. Нагорный [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докл. межд. науч. конф. (г. Москва, 15–17 мая 2019 г.) / ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН. – М., 2019. – Вып. 20. – С. 141-145.

11.Гузеева, Т.М. Состояние заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации и задачи в условиях реорганизации службы / Т.М. Гузеева // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2008. – № 1. – С. 3-11.

12.Есаулова, Н.В. Гельминтозы собак и кошек, опасные для человека и их диагностика / Н.В. Есаулова // Ветеринария. – 2000. – № 6. – С. 22-29.

13.Иванов, С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2001 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. – 160 с.

14.Иванов, С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2002 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003. – 221 с.

15.Назыров, Ф.Г. Эхинококкоз / Ф.Г. Назыров, Д.А. Исмаилов, Ф.В. Леонов, И.М. Байбеков. – Ташкент, 1999. – 208 с.

16.Онищенко, Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2013. – 176 с.

17.Поляков, В.Е. Эхинококкоз однокамерный / В.Е. Поляков, И.А. Иванова, Н.Р. Полякова // Педиатрия. – 2006. – № 5. – С. 88-96.

18.Сергиев, В.П. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / В.П. Сергиев, Ю.В. Лобзин, С.С. Козлов. – СПб. : Фолиант, 2008. – С. 124-616.

19.Шодмонов, И.Ш., Разиков Ш.Ш. Эпидемическое значение эхинококкоза [Электроннный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. Ч. 1. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17278.

20. Eckert, J. Intraspecific variation of Echinococcusgranulosus and related species with emphasis on their infectivity to humans / J. Eckert, C. A. Thompson // Acta Trop. – 2001. – Vol. 64. – P. 19-34.

21. Torgerson, P.R. Mathematical models for the control of cystic echinococcosis / P.R. Torgerson // Parasitol. Int. – 2006. – Vol. 55. – P.253-258.

Болатчиев К.Х. – д.б.н., доцент, ker-bol@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 614.2
И-31

КЛАПАННАЯ БРОНХОБЛОКАЦИЯ, КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ВЫЗВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМИ ШТАММАМИ МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА

Ижаева С. М.,Байрамуков С. Х.
(Карачаево-Черкесский республиканский противотуберкулезный диспансер, г. Черкесск)

В последнее десятилетие в России и в мире растет число больных туберкулезом, вызванным лекарственно-устойчивыми (ЛУ) штаммами микобактерийтуберкулёза (МБТ).

Так в РФ процент больных туберкулезом, вызванным микобактериями с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) в 2009г. составлял 37,3%, а в 2019г.

56,5%. [1] Из секрета верхних дыхательных путей пациентов выделяют микобактериисмножественной, широкой, субтотальной и тотальной устойчивостью к антибиотикам.

Рост числа случаев заражения лекарственно-устойчивыми штаммами микобактерий неизбежно приводит к снижению эффективности медикаментозного лечения туберкулеза, что в свою очередь приводит к росту числабольных, которыедлительноевремяостаютсябактериовыделителями из-за сохраняющихся деструктивных изменений в легких.

Такие пациенты страдают тяжёлыми, быстро прогрессирующими и нередкоприводящими к летальному исходуформамитуберкулёзалёгких. Кроме того, длительное бактериовыделение замыкает порочный круг: чем дольше пациент выделяет ЛУ штаммы МБТ, тем больше новых случаев заражения ЛУ штаммами МБТ.

Интенсивность и длительность бактериовыделения прямо связано с распадом легочной ткани: чем активнее распад, тем обильнее бактериовыделение. [2,3] Другими словами, закрытие полости деструкции снижает интенсивность бактериовыделения. [4]

В этих условиях существенно возрастает рольнемедикаментозного малоинвазивногометодалечения -клапаннойбронхоблокации.Клапанная бронхоблокация (КББ) основана на создании лечебной гиповентиляции в пораженном участке легкого с сохранением дренажной функции блокированного бронха и полости деструкции.

Лечебный эффект – постепенно развивающееся состояние гиповентиляции, вплоть до ателектаза легочной ткани: постепенное спадение стеноки закрытие полости деструкции линейным или звездчатым рубцом. Гиповентиляция достигается за счет особого строения эндобронхиального клапана. (рисунок 1)

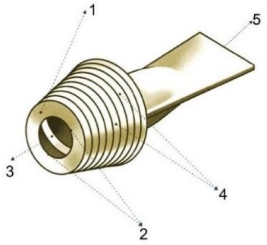


Рис.1.*Схемаустройстваэндобронхиального клапана: полый цилиндр – 1, внутреннееотверстие клапана – 2, перемычкадляудерживания клапана – 3, радиальныелепесткидляфиксациклапанав бронхе - 4, спадающийсялепестковыйклапан - 5.*

Эндобронхиальный клапан (ЭК) сделан из резиновой смеси индифферентной для организма человека и представляет собой полый цилиндр: внутреннее отверстие клапана с одной стороны имеет ровную круглую форму, с другой — выполнено в форме спадающегося лепесткового клапана. [5].

Принцип работы бронхоблокатора: при выдохе и кашле через ЭК из очага поражения выходят воздух и бронхиальное содержимое. При этом на вдохе ЭК не допускает поступления атмосферного воздуха в полость деструкции через лепестковый клапан, запирающийся наружным давлением и собственными эластическими свойствами материала, из которого изготовлен весь ЭК. (рисунок 2)

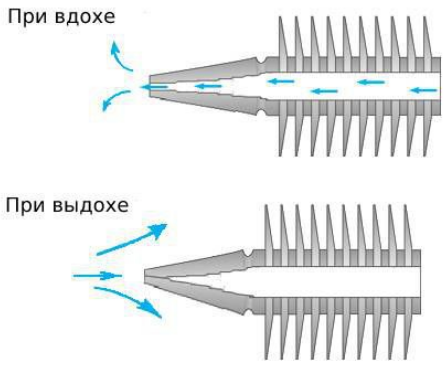


Рис.2.*Принципработыэндобронхиальногоклапана.*

ЭКпомещается в просвет бронха, в который дренируется полость деструкции путем ригидной или фибробронхоскопии. Размер ЭК зависит от диаметра блокируемого бронха, кроме того размер ЭК должен превышать диаметр просвета бронха в 1,2-1,5 раза. Для контроля эффективности КББ больному выполняется рентгенография грудной клетки в прямой и боковой проекциях на следующие сутки, а в дальнейшем — по показаниям. Удаление ЭК проводится, как правило, под местной анестезией биопсийными щипцами или полипэктомической петлёй.

Метод клапанной бронхоблокации сертифицирован (регистрационное удостоверение № ФСР 2011/12768 от 28.12.2011г.), для применения в РФ и защищен патентами на изобретения №2244517 от 20.01.05г. «Способ лечения туберкулёза лёгких» и № 2005133057 от 26.10.2005 г. «Устройство для лечения туберкулёза лёгких и его осложнений».

Показаниями для КББявляются клинические формы туберкулеза легких с появлением полости деструкции, которая дренируется в просвет бронха. Выявляют полость и дренирующий её бронх на снимках компьютерной томографии органов грудной клетки, а так же на реальной и/или виртуальной бронхоскопии. Чаще всего КББ проводят пациентам с инфильтративным, диссеминированным, кавернозным и фиброзно-кавернозным туберкулёзом, особенно приналичиеЛУ МБТ; при прогрессирующих формах туберкулеза легких, при плохой переносимости противотуберкулезных препаратов, при наличии сопутствующей патологии: сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, заболевания печени, почек, ВИЧ-инфекция. [6]

Осложнения легочного туберкулеза, такие как легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс, бронхоплевральный свищ также служат показанием для КББ. [7, 8]

Клинический случай

Пациент М., мужчина, 1975 года рождения, считает себя больным туберкулезом с июня 2018г, когда впервые появились респираторные и интоксикационные симптомы, был взят на диспансерный учет КЧРПТД в августе 2018г, когда обратился в поликлинику диспансера и был дообследован, выставлен диагноз: «Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения МБТ(+) МЛУ МБТ А15.0».

Больному была развернута противотуберкулезная химиотерапия по 4РХТ.

Пациент переносил химиотерапию хорошо, однако, на фоне лечения сохранялось бактериовыделение, периодически возникало кровохарканье, отсутствовала рентген динамика. Решением ЦВКК РПТД пациент был перерегистрирован на 5РХТ в сентябре 2020года, а клинический диагноз изменен на «Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации МБТ (+) ШЛУ МБТ».

Больной был направлен на клапанную бронхоблокациюв связи со сформировавшимися полостями распада в верхней доле правого легкого (сегменты S1 и S2), которые дренировались в правый верхнедолевой бронх (B1, B2). ЭК был установлен в B1 бронх правого легкого в январе 2021 года, удален в июне 2021, затем ЭК был установлен в B2 бронх правого легкого в октябре 2021 года, удален пациентом самостоятельно (при резком кашле) в марте 2022 года.

На фоне медикаментозного лечения и проведенной этапной бронхоблокации: положительная клиническая динамика, прекращение бактериовыделения и закрытие полостей деструкции. Решением ЦВКК КЧРПТД от 19.10.2022г диагноз был изменен на «Цирротический туберкулез верхней доли правого легкого в фазе ремиссии МБТ (-) ШЛУ МБТ».

По данным КТ-ОГК от 06.12.2020 года: в верхней доле правого легкого две полости деструкции размерами: 31,53мм х 21,23мм, 18,45мм х 25,98мм. (рисунок 3)

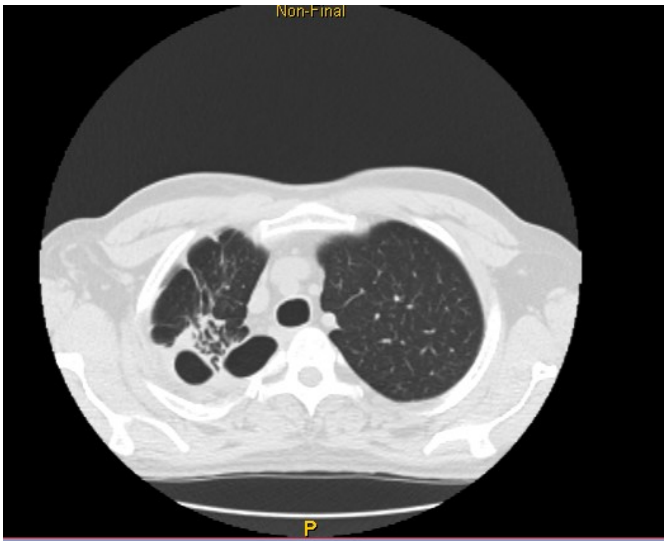


Рис. 3. *Снимок КТ ОГК пациента М. от 06.12.2020*

По данным КТ-ОГК от 24.11.2021 года: в верхней доле правого легкого полость деструкции размерами: 41,82мм х 20,93мм. (рисунок 4)

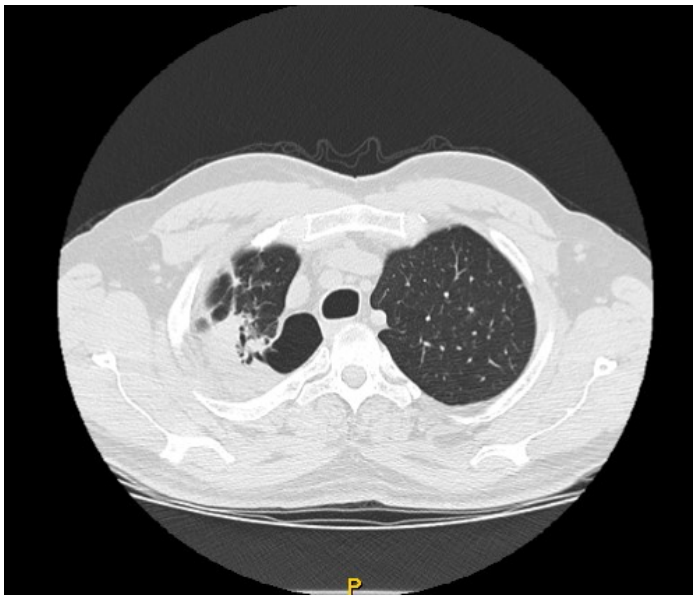


Рис. 4. *Снимок КТ ОГК пациента М. от 24.11.2021*

По данным КТ-ОГК от 21.09.2022 года:закрытие полостей деструкции (рисунок 5)

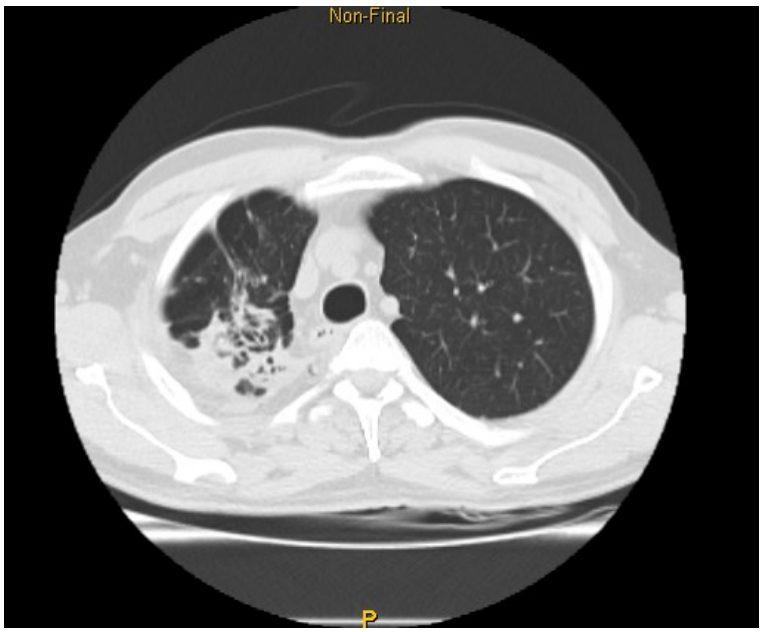


Рис. 5. *Снимок КТ ОГК пациента М. от 21.09.2022*

Списоклитературы

1. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулёзной работы в 2009-2014; 2014-2015; 2015-2016; 2016-2017г.г. Аналитический обзор основных показателей и статистические материалы. М.: РИО ЦНИИОИЗ; 2015, 2016, 2017, 2018, 2019г.https://цниioиз.рф/images/materials/CMT/tb_rf_osnovnye_pokazateli_2019.pdf

2. Volchegorskiĭ IA, Novoselov PN, Bolotov AA. Predictors of bacterial excretion in patients with infiltrative pulmonary tuberculosis].TuberkBiolezniLegkih. 2009;(12):32-7. Russian.PMID: 20095373.

3. Данилов А. Н., Морозова Т. И. Влияние периодичности флюорографических обследований населения на частоту встречаемости бактериовыделения и деструкции улиц с впервые выявленным туберкулезом // Саратовский научно-медицинский журнал. 2014. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-periodichnosti-flyuorograficheskih-obsledovaniy-naseleniya-na-chastotu-vstrechaemosti-bakteriovydeleniya-i-destruktsii

4. Еримбетов К.Д., Бектурсинов Б.У., Ибраев Ж.А., Аубакиров Е.А. Применение эндобронхиального клапана в лечении больных туберкулезом легких с широкой лекарственной устойчивостью // Вестник хирургии Казахстана. 2017. №4 (53). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-endobronhialnogo-klapana-v-lechenii-bolnyh-tuberkulezom-legkih-s-shirokoy-lekarstvennoy-ustoychivostyu

5. Федеральныеклиническиерекомендациипо использованию метода клапанной бронхоблокациивлечениитуберкулезалегкихиегоосложнений. – М.,2015.

6. Левин А.В. Клапанная бронхоблокация в лечении больных распространённым лекарственно-устойчивым туберкулёзом лёгких / А.В. Левин, Е.А. Цеймах, А.М. Самуйленков, П.Е. Зимонин, С.А. Омельченко, И.В. Чуканов // Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. — 2007. —№4. — С. 13-16с

7. Левин А.В. Применение клапанной бронхоблокации в комплексном лечении больных распространённым деструктивным туберкулёзом лёгких, осложнённым лёгочным кровотечением / А.В. Левин, Е.А. Цеймах, П.Е. Зимонин, А.М. Самуйленков,

О.Н. Ананко, И.В. Чуканов, Д.В. Краснов // Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. – 2007. — №9. — С. 13-16с.

8. Левин А.В., Цеймах Е.А., Зимонин П.Е. Применение клапанной бронхоблокации при осложненном туберкулезе легких. Пособие для врачей. Издание 2-е, переработанное и дополненное. Барнаул 2008. – 24 с

Ижаева С. М. – cool.i1n@yandex.ru(Карачаево-Черкесский республиканский противотуберкулезный диспансер)

БайрамуковС. Х. – bsmail@yandex.ru(Карачаево-Черкесский республиканский противотуберкулезный диспансер)

УДК 616.62-003.7
У-34

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЛИТОГЕНЕЗА И АТЕРОГЕНЕЗА

Узденов М.А.[1], Узденов А.М.[1,2], Дипак Сешадри Рамаратхнам[1]
([1]Северо-Кавказская государственная академия, медицинский институт, кафедра хирургических болезней, [2]РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», г. Черкесск)

Наличие общих звеньев патогенеза таких широко - распространенных среди населения заболеваний как мочекаменная болезнь (МКБ), атеросклероз (АС), гипертоническая болезнь (ГБ), инфаркт миокарда (ИМ) и другие сердечнососудистые заболевания (ССЗ), требует проведения анализа этиологических причин и патогенетических механизмов этих заболеваний.

При анализе этиологических причин и патогенетических механизмов МКБ и атеросклероза, важен анализ современных представлений об этиологии и патогенеза как МКБ, так и АС. Согласно одной из современных и самых распространенных теорий патогенеза МКБ, - повреждение почечных канальцев или собирательных трубочек (протоков Беллини) приводит к образованию бляшек Рэндалла [1]. А. Рендалом в 1937, показано, что кальциевые бляшки, по-видимому, являются естественным репаративным процессом в ответ на определенную форму повреждения канальцев, частота возникновения которого намного выше, чем реальная клиническая частота почечных камней. После того, как кальциевое отложение теряет эпителиальный покров, оно подвергается постоянному воздействию калиевой мочи, из которой, как естественно предположить, откладываются кристаллы, как на любое инородное тело [2].

Бляшка Рэндалла состоит из солей кальция фосфата, их дальнейший рост происходит за счет отложения солей кальция оксалата на уже имеющуюся бляшку. При этом важным условием является перенасыщенность мочи камнеобразующими веществами, к которым относят кальций, оксалаты, мочевую кислоту (рис. 1) [3,4].

При низкой концентрации ингибиторов камнеобразования, процесс камнеобразования ускоряется [5].

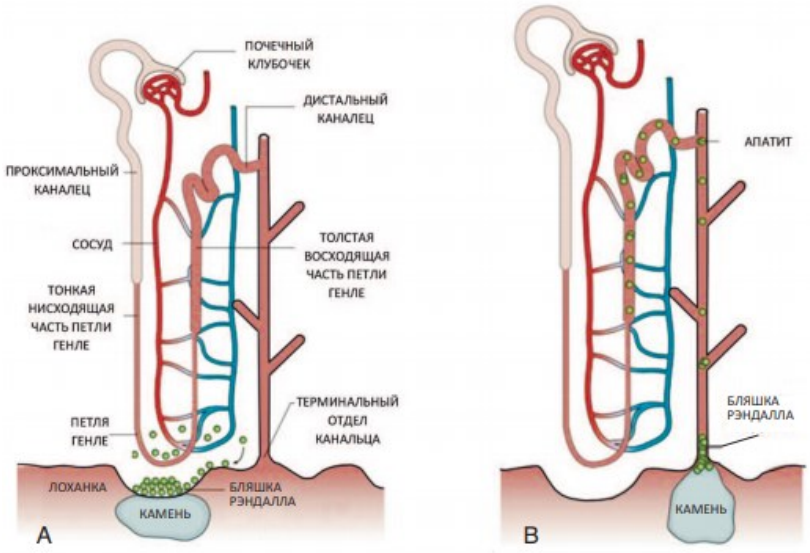


Рис. 1. Современные представления о патогенезе камнеобразования при МКБ, образование бляшки (А) и пробки (В) Рэндалла [1].

Что влияет на уротелий почечных канальцев и запускает процессы образования мочевых камней?

Окислительно-восстановительные реакции лежат в основе ведущих метаболических процессов человека и, среди них большое значение имеет свободнорадикальное окисление. По мнению многих авторов в основе повреждения уротелия лежит свободно-радикальное окисление [6-8]. При свободнорадикальном окислении образуются перекисные соединения. Как правило, запускающим фактором образования перекисных соединений являются свободные радикалы. Молекулы или фрагменты молекул, имеющие в одном из атомов кислорода неспаренный электрон (активные формы кислорода) относятся к свободным радикалам. Свободные радикалы крайне токсичны, они окисляют фосфолипиды и белки клеточных мембран, нарушая их целостность, инактивируют клеточные и мембранные ферменты. Радикалы вступают во взаимодействие между собой и могут непосредственно окислять органические молекулы (жирные кислоты, участки белковых комплексов) с образованием свободно – радикальных фрагментов, которые в свою очередь тоже включаются в процесс свободнорадикального повреждения биомолекул и клеточных структур. При отсутствии реакции обрывания цепи могут приобретать лавинообразный, неконтролируемый характер. При этом, липиды являются одним из основных субстратов для свободнорадикальных реакций. Процесс окисления липидов в результате этих реакций, называется перекисным окислением липидов (ПОЛ).

ПОЛ запускает процессы повреждения клеток активными формами кислорода, что приводит к дедифференцировке эпителиальных (эндотелиальных) клеток[9]. Повреждение липидного бислоя под действием активных форм кислорода, резко меняет свойства фосфолипидов мембран клеточных оболочек, нарушает мембранный транспорт и приводит в конечном счете к гибели клетки (рис. 2).

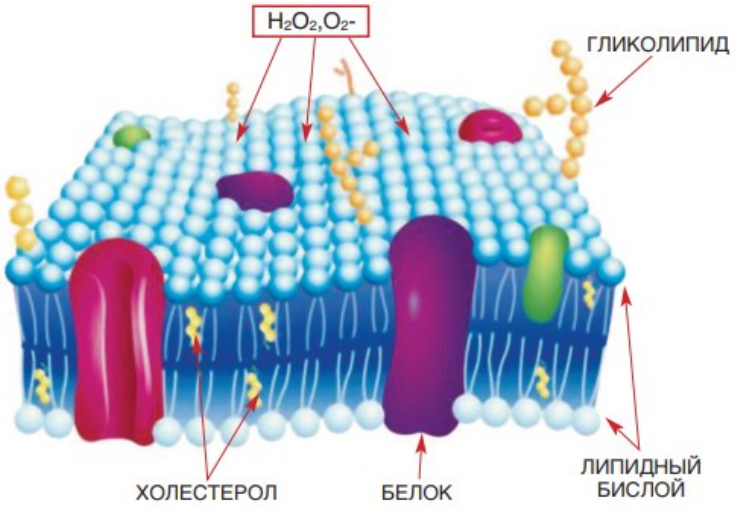


Рис. 2. Разрушение липидного бислоя мембраны эндотелиальной клетки под воздействием активных форм кислорода (перекись кислорода, супероксидный анион-радикал) – перекисное окисление липидов [9]

Повреждение клеток почечного эпителия ПОЛ приводит к задержке кристаллов кальция фосфата на клеточной поверхности, формированию бляшек Рэндалла и дальнейшему камнеобразованию [10, 11].

В условиях экспериментального оксалатного нефролитиаза у крыс, Зверев Я.Ф., Брюханов В.М., Талалаева О.С., 2008 [12], выявили прямую связь между активацией свободно-радикального окисления и развитием оксалатного нефролитиаза. Вызванное оксалатом повреждение клеточных мембран было реализовано реакцией перекисного окисления липидов свободными радикалами кислорода. Повреждение клеточной мембраны способствует фиксации кристаллов оксалата кальция и последующему росту в почечные камни. Антиоксидантная терапия предотвращала осаждение оксалата кальция в почках крыс и снижала экскрецию оксалата у пациентов с камнями, Selvam, R.., 2002 [12].

При изучении роли оксидативного стресса в патогенезе МКБ C.R. Tracy и соавт., установили, что у пациентов, страдающих рецидивным уролитиазом, уровень молекул-маркеров оксидативного стресса был заметно выше, чем в контрольной группе пациентов с нерецидивной формой МКБ[13].

Следует отметить, что в организме существует антиоксидантная система и, большая часть свободных радикалов выполняют защитную функцию. В антиоксидантную систему организма входят антиоксидантные ферменты (супероксиддисмутаза, каталаза, глютатионпероксидаза, α-токоферол, аскорбиновая кислота, флавоноиды и др.). Антиоксидантая система и свободнорадикальные процессы в организме находятся в состоянии динамического равновесия [9].

Структурные свойства клеточных мембран нарушаются как при МКБ, так и при АС, других патологических состояниях и заболеваниях [14]. Атеросклеротический процесс является очень сложным, состоящим из целого ряда событий: повреждение эндотелия, отложение липопротеидов в интиме артерий, активации и пролиферации клеток эндотелия и гладких мышц, активации макрофагов интимы артерий, образования пенистых клеток перенасыщенных холестерином, формирования соединительно-тканной капсулы и завершающегося образованием фиброзной атеросклеротической бляшки [15].

Активизация процесса воспаления в интиме сосудов, является основным фактором повреждения эндотелия сосуда, который сопровождается образованием свободных

радикалов [16, 17]. Перекисной модификации липопротеидов низкой плотности в механизмах атерогенеза, в настоящее время отводят большую роль многие авторы.

АС согласно оксидативной теории, не связан с дислипидемией. ЛПНП окисляются при ПОЛ до измененных ЛПНП. Измененные ЛПНП запускают синтез цитокинов, в том числе моноцитарного хемотаксического белока 1 (МХБ) в клетках сосудов. МХБ 1 стимулирует переход моноцитов в подэндотелиальный слой, где моноциты превращаются в макрофаги. Макрофаги поглощают окисленные ЛПНП до образования пенистых клеток, что является первичным звеном атерогенеза. Оксидативный стресс также увеличивает проницаемость эндотелия, тем самым увеличивается накопление ЛПНП в подэндотелиальном слое. В подэндотелиальном слое окисленная форма аполипопротеина В-100 взаимодействует с матричными молекулами, в частности протеогликаном. Обязательным фактором атерогенеза является удержание липопротеина в стенке сосуда. О главенствующей роли перекисно-модифицированных липопротеидов низкой плотности в развитии АС свидетельствуют также результаты экспериментальных работ, в которых показано, что инактивация окисления липопротеидов низкой плотности с помощью антиоксидантов, задерживает формирование атеросклеротической бляшки [9].

Отложение липопротеидов в интиме артерий и формирование атеросклеротической бляшки происходит при повреждении эндотелия сосуда и дальнейшей гибели клеток. Также полагают, что образующиеся в процессе жизнедеятельности органов и тканей метаболиты, могут увеличивать концентрацию свободных радикалов, которые, вступая с липопротеидами в реакцию, патогенно изменяют их [8].

Таким образом, установлено, что важным звеном патогенеза МКБ и АС, является свободно-радикальное окисление липидов активными формами кислорода. Уролитиаз и АС имеют общие звенья патогенеза и, их можно рассматривать в качестве коморбидных состояний. Это определяет схожесть современных теорий литогенеза и атерогенеза. Однако возможно имеются первичные запускающие свободно-радикальное окисление механизмы.

Имеются исследования показывающие способность оксалатов инициировать ПОЛ, выработку провоспалительных цитокинов, тем самым приводить к повреждению эндотелия сосуда [16-17]. Исследования KanellisJ, Watanabe S, Li JH. et al., 2003 [18] показали, что мочевая кислота стимулирует образование циклооксигеназы 2, таким образом, мочевая кислота, как и оксалаты, способна запускать воспалительные реакции. Мочевая кислота также нарушает синтез оксида азота – основного эндотелиального сосудорасширяющего фактора, выполняющего защиту миокарда от ишемии и снижающего артериальное давление [19].

Высокий уровень кальция крови, перестраивает гладкомышечные клетки в остеобласт подобные клетки при помощи активации факторов транскрипции, тем самым индуцируется выработка костного белка и остеопонтина, что приводит к кальцификации сосудов [20]. Циклооксигеназы и липоксигеназы, отвечающие за синтез простагландинов, которые участвуют в воспалительном процессе с активацией свободнорадикальных окислительных процессов обнаружены при исследовании пациентов с АС.

При МКБ, как и при АС, свободно-радикальное окисление и ПОЛ, проявляются как на клеточном (мембранном), тканевом, так и на системном уровнях [21,22].

Эти заключения в клинической практике крайне важны. Они позволяют прогнозировать и формировать группы риска возникновения МКБ и АС. Пациентам с МКБ, особенно с рецидивной формой, показано выполнение биохимического анализа

крови с определением липидного профиля [23], а пациентам с АС рекомендовать выполнение биохимического анализа суточной мочи для определения концентрации основных камнеобразующих веществ (кальций, фосфор, оксалаты, мочевая кислота).

Известно, что в организме имеется естественная защита от ПОЛ – мощная антиоксидантная система, ферментное звено которой представлено супероксиддисмутазой, элиминирующей О2- из клеток путем реакции дисмутации; каталазой и пероксидазой, которые безрадикальным путем восстанавливают пероксид водорода с образованием воды. Ведущее место в неферментном звене занимает естественный мембранный антиоксидант альфа-токоферол (витамин Е). Альфа-токоферол является жирорастворимым и локализуется в гидрофобном липидном слое мембран, защищая эти структуры клетки от действия активных радикалов. Установлено, что назначение альфа-токоферол предотвращает ПОЛ и снижает риск камнеобразования [24].

Водорастворимые антиоксиданты аскорбат и глутатион, содержатся в цитозоле, митохондриях и клеточном ядре. Они имеют наибольшее значение среди водорастворимых антиоксидантов, так как нейтрализуют широкий спектр свободных радикалов и обеспечивают регенерацию токоферолов в клетке [25]. Также имеется большая группа соединений выполняющих функцию «ловушек» свободных радикалов: синглетного кислорода (гистидин, каротиноиды, коэнзим Q10 и др.) и гидроксильных радикалов (маннит, бензоат, фенолы и др.)[26, 27]. Учитывая вышеизложенное, назначение антиоксидантов, в частности альфа-токоферола при метафилактике МКБ и при профилактике АС патогенетически обосновано и оправдано. Обосновано также назначение аллопуринола ингибирующего образование пенных клеток и снижающего выработку провоспалительных цитокинов. Аллопуринол и фебуксостат, в эксперименте на мышах препятствовали образованию пенных клеток, кальцификации сосудов и отложению липидов в стенке аорты. Кроме того, эти препараты не только снижают уровень мочевой кислоты крови, но и ингибируют выработку свободных радикалов [28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1.В клинической практике важно знать о повышении риска развития острого инфаркта миокарда и инсульта у больных МКБ, по сравнению с пациентами не страдающими уролитиазом.

2.МКБ может являеться ранним маркером развития сердечно-сосудистых заболеваний, а проведение метафилактики уролитиаза не только снижает частоту рецидивов камнеобразования, но также является профилактикой развития сердечно-сосудистых заболеваний

3.Пациентам с уролитиазопм, особенно с рецидивной формой МКБ, показано выполнение биохимического анализа крови с определением липидного профиля, а пациентам с АС выполнение биохимического анализа суточной мочи для определения концентрации основных камнеобразующих веществ (кальций, фосфор, оксалаты, мочевая кислота).

Списоклитературы

1. Taylor ER, Stoller ML. Vascular theory of the formation of Randall plaques. Urolithiasis 2015;43:41–45. doi: 10.1007/s00240-014-0718-4.

2. Randall A. The origin and growth of renal calculi. Ann Surg 1937(105):1009–27.

3. Pak CY, Sakhaee K, Moe OW, Poindexter J, Adams-Huet B. Defining hypercalciuria in nephrolithiasis. Kidney International 2011;1:777-782. doi: 10.1038/ki.2011.227

4. Pearle MS, Lotan Y. Urinary lithiasis: etiology, epidemiology and pathogenesis. In Campbell-Walsh Urology, 9-th edition. [Ed. Alan J. Wein]. Philadelphia, PA, 2007;2:1363-1392.

5.Phillips R, Hanchanale VS, Myatt A, Somani B, Nabi G, Biyani CS. Citrate salts for preventing and treating calcium containing kidney stonesin adults. Cochrane Database Syst Rev 2015;10:CD010057. doi: 10.1002/14651858.CD010057

6. Hsi RS, Spieker AJ, Stoller ML, Jacobs DR Jr, Reiner AP, McClelland RL et al. Coronary Artery Calcium Score and Association with Recurrent Nephrolithiasis: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. J Urol 195:4;1:971–976. doi: 10.1016/j.juro.2015.10.001.

7. Bird VY, Khan SR. How do stones form? Is unification of theories on stone formation possible? Arch Esp Urol 2017;70(1):12–27.

8.Gustafsson D, Unwin R. The pathophysiology of hyperuricaemia and its possible relationship to cardiovascular disease, morbidity and mortality. BMC Nephrology 2013;14:164. doi: 10.1186/1471-2369-14-164.

8.Голиков А.П., Бойцов С.А., Михин В.П., Полумисков В.Ю. Свободнорадикальное окисление и сердечно-сосудистая патология: коррекция антиоксидантами. Лечащийврач 2003;4:70-74.

9.Thamilselvan S, Hackett RL, Khan SR. Lipid peroxidation in ethylene glycol induced hyperoxaluria and calcium oxalate nephrolithiasis. J Urol 1997;157(3):1059-1063.

10.Grases F, Garcia Ferragut L , Costa Bausa A. Development of calcium oxalate crystals on urothelium: effects of free radicals. Nephron 1998;78(3):296-301. doi: 10.1159/000044939

11. Зверев Я.Ф., Брюханов В.М., Талалаева О.С., Лампатов В.В., Жариков А.Ю., Талалаев С.В. О роли процессов свободно-радикального окисления в развитии экспериментального нефролитиаза. Нефрология 2008;12(1):58-63.

12.Selvam, R. Calcium oxalate stone disease: role of lipid peroxidation and antioxidants. Urol Res 2002;30:35–47, https://doi.org/10.1007/s00240-001-0228-z

13.Tracy CR, Henning JR, Newton MR, Aviram M, Bridget Zimmerman M. Oxidative stress and nephrolithiasis: A comparative pilot study evaluating the effect of pomegranate extract on stone risk factors and elevated oxidative stress levels of recurrent stone formers and controls Urolithiasis 2014;42:401–408. doi: 10.1007/s00240-014-0686-8.

14..Добрецов Г.Е. Флуоресцентные зонды в исследовании клеток, мембран и липопротеинов. М.: Наука;1989. 277 с.

15..Лиходед В.Г., Бондаренко В.М., Гинцбург А.Л. Экзогенные и эндогенные факторы в патогенезе атеросклероза. рецепторная теория атерогенеза Российский кардиологический журнал 2010;2(82).

16.Selvam, R. Calcium oxalate stone disease: role of lipid peroxidation and antioxidants. Urol Res 2002;30:35–47.

17.Asokan, D., Kalaiselvi, P. and Varalakshmi, P. Modulatory effect of the 23- kD calcium oxalate monohydrate binding protein on calcium oxalate stone formation during oxalate stress. Nephron Physiol. 2004;97:23–30, https://doi.org/10.1159/000077599

18.KanellisJ, Watanabe S, Li JH, Kang DH, Li P, Nakagawa T. et al. Uric acid stimulates monocyte chemoattractant protein-1 production in vascularsmooth muscle cells via mitogen-activated protein kinase and cyclooxygenase-2. Hypertension 2003;41:1287–1293, https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000072820.07472.3B

19.Choi YJ, Yoon Y, Lee KY, Hien TT, Kang KW, Kim K.C. et al. Uric acid induces endothelial dysfunction by vascular insulin resistance associated with the impairment of nitric oxide synthesis. FASEB J 2014;28:3197–3204, https://doi.org/10.1096/fj.13-247148

20.Lu KC, Wu CC, Yen JF, Liu WC. Vascular calcification and renal bone disorders. Scientific World Jl 2014;637065, https://doi.org/10.1155/2014/637065

21.Голованов, С.А. Клинико-биохимические и физико-химические критерии течения и прогноза мочекаменной болезни: дис. … д-ра мед. наук. М.; 2002, 270 с.

22.Ланкин В.З., Вихерт А.М., Тихазе А.К., Согоян С.М., Бондарь Т.И. Роль перекисного окисления липидов в этиологии и патогенезе атеросклероза (обзор). Вопросы медицинской химии. 2010;35(3):18-24.

23.Константинова О.В., Дзеранов Н.К. Сопутствующие заболевания у пациентов с мочекаменной болезнью. Тезисы докл. II урологической конференции «Актуальные вопросы урологии» М.; 2010, 94 с.

24.Selvam, R. Calcium oxalate stone disease: role of lipid peroxidation and antioxidants. Urol Res 2002;30:35–47, https://doi.org/10.1007/s00240-001-0228-z

25.Gassen M., Youdim M.B. Free radical scavengers: chemical concepts and clinical relevance. J. Neural Transm Suppl 1999;56:193-210.

26. Nomura J, Busso N, Ives A, Matsui C, Tsujimoto S, Shirakura T, et al. Xanthine oxidase inhibition by febuxostat attenuates experimental atherosclerosis in mice. Sci Rep 2014;4:4554, https://doi.org/10.1038/srep04554

27.Владимиров Ю.А., Шерстнев М.П. Хемилюминесценция клеток животных. Итогинаукиитехники, сер. Биофизика 1989;24(176)

28.Chaudiere J, Ferrari-Iliou R. Intracellular antioxidants: from chemical to biochemical mechanisms. Food Chem Toxicol 1999;37(9-10):949-962.60. 62. Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.slideserve.com

Узденов М.А. - д.м.н., заведующий кафедрой хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Uzdenov.Mustafa@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденов А.М. – врач уролог РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», ассистент кафедры, аспирант кафедры хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Albert987@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Дипак Сешадри Рамаратхнам - аспирант первого года обучения кафедры «Хирургических болезней» МИ (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616.61-002.3
У-34

ИНФЕКЦИИ В УРОЛОГИИ
(Адаптировано из клинических рекомендаций Европейской Ассоциации урологов (ЕАУ) 2022 г.)

Узденов М.А.[1], Узденов А.М.[1,2]

([1]Северо-Кавказская государственная академия, медицинский институт, кафедра хирургических болезней, [2]РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», г. Черкесск)

1. Рекомендации

1.1. Классификация

Имеются различные системы классификаций по инфекциям мочевыводящих путей(ИМВП).

В 2011 г. Европейская ассоциация урологов (ЕАУ), отдел ЕАУ по инфекциям в урологии предложили систему классификации ORENUC, основанную на клинической картине, степени тяжести, категоризации факторов риска и доступности соответствующей антибактериальной терапии [1].

В рекомендациях по инфекциям в урологии адаптирована следующая классификация ИМВП:

Классификация ИМВП

Неосложненные ИМВП Острые, спорадические или рецидивирующие инфекции нижних (неосложненный цистит) и/или верхних (неосложненный пиелонефрит) мочевыводящих путей у небеременных женщин пременопаузального возраста без выявленных анатомических и функциональных нарушений мочевыводящих путей или сопутствующих заболеваний

Осложненные ИМВП. Все ИМВП, которые не подходят под критерии неосложненных. В узком смысле подразумевает ИМВП у пациентов с повышенным риском осложненного течения: например, мужчины, беременные женщины, больные с анатомическими или функциональными нарушениями мочевыводящих путей, постоянным катетером, заболеваниями почек и/или другими сопутствующими иммунодефицитами (сахарным диабетом)

Рецидивирующие ИМВП Рецидив неосложненных и/или осложненных ИМВП с частотой не менее трех эпизодов в год или двух эпизодов в течение 6 месяцев

Катетер-ассоциированные ИМВП Развиваются у пациентов с установленным катетером или у тех, кому проводилась катетеризация в течение последних 48 часов

Уросепсис Угрожающая жизни органная дисфункция, вызванная нарушением регуляции ответа на инфекцию мочевыводящих путей и/или мужских половых органов [2]

1.2. Стратегия рационального использования антибактериальных препаратов

Польза от применения антибиотиков для пациентов не вызывают сомнений, однако избыточное и неправильное назначение вносит большой вклад в растущую проблему резистентности уропатогенов, которая представляет собой серьезную угрозу для общественного здравоохранения [3,4]. В отделениях неотложной помощи 20–50% антибиотиков назначены без необходимости или неправильно [5].

По этой причине по всему миру разрабатываются программы рационального использования антибактериальных препаратов в здравоохранении. Цели программы рационального использования антибактериальных препаратов включают оптимизацию результатов профилактики и лечения инфекции с обеспечением экономической эффективности, наряду с уменьшением последствий применения антибактериальных препаратов, включая нозокомиальные инфекции, например *Clostridium difficile*, токсичность, селекцию вирулентных патогенов и появление резистентных штаммов.

Программы рационального использования антибактериальных препаратов имеют два основных направления. Первое заключается в оказании помощи на уровне пациента в соответствии с рекомендациями. Второе описывает стратегии достижения приверженности к рекомендациям, включая побуждающие действия, например обучение и обратную связь, наряду с ограничением доступности препаратов.

1.3. Наиболее важные компоненты стратегии рационального использования антибактериальных препаратов включают:

Эмпирическая терапия, основанная на рекомендациях, с использованием ограниченного количества антибиотиков и принципа деэскалации (выбор препаратов с узким спектром действия), переход с внутривенного введения на пероральный прием, мониторинг лекарственных средств и индивидуальные консультации позволили снизить относительный риск летального исхода на 35% (95% ДИ 20–46%). При использовании деэскалации относительный риск летального исхода снижается на 56% (95% ДИ 34–70%).

***2.0. Б*ессимптомная бактериурия**

Рост бактерий в моче, не сопровождающийся симптомами, или **бессимптомная бактериурия,** часто встречается и связана с колонизацией комменсалами**.** В исследованиях показано, что бессимптомная бактериурия может защищать против суперинфекции с развитием симптоматической ИМВП, вследствие чего лечение бессимптомной бактериурии рекомендуется проводить только в случае подтвержденной для пациента эффективности во избежание роста устойчивости к антибиотикам и эрадикации потенциально «протективных» штаммов.

Целью этого раздела является помощь врачам в определении ситуаций, в которых необходимо лечить бессимптомную бактериурию.

2.1. Диагностика

Бессимптомная бактериурия при отсутствии клинических проявлений определяется как наличие бактерий в средней порции мочи в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ /мл в двух последовательных анализах у женщин и одном анализе у мужчин. Истинная бактериурия в моче, получаемой при катетеризации, диагностируется при концентрации $>10^2$ КОЕ /мл у лиц обоих полов. Обследование должно включать определение объема остаточной мочи. При отсутствии других изменений цистоскопия и/или визуализация верхних мочевыводящих путей не показаны. При стойком росте уреазопродуцирующих бактерий, например *Proteus mirabilis*, необходимо исключать камни верхних мочевыводящих путей. Мужчинам следует выполнять пальцевое ректальное исследование (ПРИ) для исключения заболеваний предстательной железы (ПЖ).

Рекомендации	СР
В следующих ситуациях не рекомендуется проводить скрининг и лечение бессимптомной бактериурии:	Сильная
• женщины без факторов риска; • пациенты с хорошо контролируемым сахарным диабетом; • женщины постменопаузального возраста; • пожилые женщины, находящиеся в домах престарелых; • пациенты с нарушением функции нижних мочевыводящих путей и/или после реконструкции; • пациенты с катетерами; • пациенты после трансплантации почки; • пациенты перед ортопедическими операциями; • пациенты с рецидивирующими ИМВП.	
Перед урологическими вмешательствами с нарушением слизистой оболочки рекомендуется проводить скрининг и лечение бессимптомной бактериурии	Сильная
Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин с использованием стандартного короткого курса антибактериальной терапии	Слабая

3.0. Острый неосложненный цистит

Таблица 1

Рекомендации по антибактериальной терапии при неосложненном истите

Антибиотик	Ежедневная доза	Продолжительность терапии	Комментарии
Первая линия			
Фосфомицина трометамол	3 г однократно	1 день	Рекомендуется только для женщин с неосложненным циститом
Макрокристаллы нитрофурантоина	50–100 мг 4 раза в день	5 дней	
Моногидрат/макрокристаллы нитрофурантоина	100 мг 2 раза в день	5 дней	
Макрокристаллы нитрофурантоина длительного действия	100 мг 2 раза в день	5 дней	
Пивмециллинам	200 мг 3 раза в день	3–5 дней	
Альтернативные препараты			
Цефалоспорины (например, цефадроксил)	500 мг 2 раза в день	3 дня	Или эквивалентные препараты
Если локальная резистентность E. coli < 20%			
ТМР	200 мг 2 раза в день	5 дней	Кроме первого триместра беременности
ТМР/сульфаметоксазол	160/800 мг 2 раза в день	7 дней	
Терапия у мужчин			
ТМР/сульфаметоксазол	160/800 мг 2 раза в день	7 дней	У мужчин применение ограничено. Можно использовать фторхинолоны в соответствии с данными чувствительности

3.1. Рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей

Рекомендации	**СР**
Для диагностики рецидивирующих ИМВП необходимо выполнять посев мочи.	Сильная
Женщинам моложе 40 лет с рецидивирующими ИМВП и отсутствием других факторов риска не обязательно проводить обширные диагностические процедуры (цистоскопию, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости)	Слабая
Рекомендуйте пациентам увеличить потребление жидкости, поскольку это может снижать риск рецидива ИМВП	Слабая
Для профилактики рецидивирующих ИМВП у женщин постменопаузального возраста рекомендуются вагинальные эстрогены	Слабая
Для снижения риска рецидивирующих ИМВП у женщин всех возрастов показана иммуноактивная профилактика	Сильная
Вагинальные или пероральные пробиотики, содержащие штаммы, способствующие восстановлению микрофлоры влагалища, позволяют профилактировать ИМВП	Слабая
Препараты клюквы снижают риск рецидива ИМВП, однако следует информировать пациентов о низком качестве и противоречивых результатах исследований	Слабая
D-манноза снижает риск рецидива ИМВП, но следует информировать пациентов о необходимости подтверждения результатов первых исследований	Слабая

Внутрипузырные инстилляции гиалуроновой кислоты в виде монотерапии или комбинации с хондроитин сульфатом позволяют профилактировать ИМВП при неэффективности менее инвазивных методов. Следует информировать пациентов о необходимости подтверждения результатов первых исследований	Слабая
При неэффективности изменений образа жизни для профилактики рецидивирующих ИМВП показана непрерывная антибактериальная терапия или посткоитальная профилактика, однако необходимо предупреждать пациентов о возможных побочных эффектах	Сильная
При хорошей комплаентности допустимо самолечение короткими курсами антибактериальной терапии	Сильная

3.2. Острый неосложненный пиелонефрит

Неосложненным считается пиелонефрит у небеременных женщин пременопаузального возраста без выявленных урологических нарушений или сопутствующих заболеваний.

Рекомендации	**СР**
Первой линией терапии неосложненного пиелонефрита у пациентов, которым не требуется госпитализация, является короткий курс фторхинолонов	Сильная
Пациентам с неосложненным пиелонефритом, которым требуется госпитализация, показана внутривенная антибактериальная терапия	Сильная
После улучшения клинического состояния и возможности принимать жидкость необходимо переводить пациентов с парентеральной терапии на пероральные антибиотики	Сильная
Нитрофурантоин, пероральный фосфомицин и пивмециллинам не показаны для лечения неосложненного пиелонефрита	Сильная

Таблица 2

Рекомендации по эмпирической пероральной антибактериальной терапии при неосложненном пиелонефрите

Антибиотик	Ежедневная доза	Длительность терапии	Комментарии
Ципрофлоксацин	500–750 мг 2 раза в день	7 дней	Резистентность к фторхинолонам не должна превышать 10%
Левофлоксацин	750 мг 1 раз в день	5 дней	
ТМП-сульфаметоксазол	160/800 мг 2 раза в день	14 дней	При эмпирическом использовании этих препаратов вначале необходимо внутривенно вводить антибиотики длительного действия (например, цефтриаксон)
Цефподоксим	200 мг 2 раза в день	10 дней	
Цефтибутен	400 мг 1 раз в день	день 10 дней	

Таблица 3

Рекомендации по эмпирической парентеральной антибактериальной терапии при неосложненном пиелонефрите

Рекомендации		
Первая линия терапии		
Антибиотик	Ежедневная доза	Комментарии
Ципрофлоксацин	400 мг 2 раза в ень	
Левофлоксацин	750 мг 1 раз в день	

Цефотаксим	2 г 3 раза в день	Не исследовались для монотерапии при остром неосложненном пиелонефрите
Цефтриаксон	1–2 г 1 раз в день	Изучалось применение более низкой дозы, но рекомендуется использовать более высокую дозу
Вторая линия терапии		
Цефепим	1–2 г 2 раза в день	Изучалось применение более низкой дозы, но рекомендуется использовать более высокую дозу
Пиперациллин/тазобактам	2,5–4,5 г 3 раза в ень,	
Цефтолозан/тазобактам	1,5 г 3 раза в день	
Цефтазидим/авибактам	2,5 г 3 раза в день	
Гентамицин	5 мг/кг 1 раз в день	Не исследовались для монотерапии при остром неосложненном пиелонефрите
Амикацин	15 мг/кг 1 раз в день	
Альтернативные препараты		
Имипенем/циластатин	0,5/0,5 г 3 раза в день	Карбапенемы показаны только пациентам, у которых при исследовании мочи выявлены полирезистентные штаммы
Меропенем	1 г 3 раза в день	
Цефтолозан/тазобактам	1,5 г 3 раза в день	
Цефтазидим/авибактам	2,5 г 3 раза в день	
Цефидерокол	2 г 3 раза в день	
Меропенем-ваборбактам	2 г 3 раза в день	
Плазомицин	15 мг/кг 1 раз в день	

4.0. Осложненные инфекции мочевыводящих путей

Рекомендации	**СР**
Рекомендуется комбинация: • амоксициллина и аминогликозидов; • цефалоспорина второго поколения и аминогликозида; • в/в цефалоспорины третьего поколения в виде эмпирической терапии осложненных ИМВП с системными проявлениями	Сильная
Ципрофлоксацин можно использовать только в том случае, если показатели местной резистентности составляют < 10%, когда: • весь курс терапии проводится перорально; • пациентам не требуется госпитализация; • имеется аллергия на бета-лактамные антибиотики	Сильная
Не рекомендуется назначать ципрофлоксацин и другие фторхинолоны для эмпирической терапии осложненных ИМВП у пациентов из урологического отделения или если больные получали фторхинолоны в течение последних 6 месяцев	Сильная
Необходимо проводить коррекцию анатомических изменений и/или осложняющих факторов	Сильная

4.1. Катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей

4.2. Антибактериальная терапия при подозрении на катетер-ассоциированные ИМВП

Рекомендации	**СР**
Лечение симптоматических КАИ МВП проводится согласно рекомендациям для осложненных ИМВП (см. раздел 3.7.5)	Сильная

Перед началом антибактериальной терапии у пациентов, которым удаляется уретральный катетер, необходимо выполнять посев мочи на стерильность	Сильная
Катетер-ассоциированная бессимптомная бактериурия в целом не требует лечения	Сильная
Необходимо проводить лечение катетер-ассоциированной бессимптомной бактериурии перед травматическими урологическими вмешательствами (например, трансуретральной резекцией ПЖ)	Сильная
Перед началом антибактериальной терапии рекомендуется заменить или удалить постоянный катетер	Сильная
Не рекомендуется наносить местные антисептики или антибиотики на катетер, уретру или меатус	Сильная
Для профилактики КАИ МВП не рекомендуется назначать антибиотики	Сильная
Антибактериальная профилактика перед удалением постоянного катетера для снижения риска симптоматических ИМВП не показана	Слабая
Длительность катетеризации должна быть минимальной	Сильная
Для снижения риска КАИ МВП следует использовать гидрофильные катетеры	Сильная

5.0. Уросепсис

5.1. Введение

Диагноз уросепсиса следует устанавливать как можно раньше, особенно у пациентов с осложненными ИМВП. Синдром системного воспалительного ответа, известный как ССВО (фебрильная температура или гипотермия, лейкоцитоз или лейкопения, тахикардия, тахипноэ), считается первым событием в каскаде полиорганного поражения, однако он не включен в последние критерии сепсиса. Чем тяжелее сепсис, тем выше летальность пациентов.

Лечение уросепсиса состоит из адекватных мероприятий по поддержанию жизни, своевременной и соответствующей антибиотикотерапии, дополнительной терапии и оптимальной коррекции нарушений со стороны мочевыводящих путей. Обязательным и первоочередным мероприятием является устранение любой обструкции мочевыводящих путей. Пациентов с уросепсисом рекомендуется лечить совместно с реаниматологами и специалистами по инфекциям.

Таблица 4

Рекомендации по парентеральной терапии уросепсиса

Антибиотик	**Ежедневная доза**	**Комментарии**
Цефотаксим	1–2 г 3 р/сут	**7-10** дней
Цефтриаксон	1–2 г 1 р/сут	
Цефепим	2 г 2 р/сут	
Пиперациллин/тазобактам	4,5 г 3 р/сут	
Цефтолозан/тазобактам	1,5 г 3 р/сут	
Цефтазидим/авибактам	2,5 г 3 р/сут	
Гентамицин*	5 мг/кг 1 р/сут	
Амикацин*	15 мг/кг 1 р/сут	
Эртапенем	1 г 1 р/сут	
Имипенем/циластатин	0,5 г 3 р/сут	
Меропенем	1 г 3 р/сут	

** Не изучались в виде монотерапии при уросепсисе*

Список литературы/источников

1. Johansen, T.E., etal. Critical review of current definitions of urinary tract infections and proposal of an EAU/ESIU classification system. Int J Antimicrob Agents, 2011. 38 Suppl: 64.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22018988/

2. Singer, M., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA, 2016. 315: 801.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26903338/

3. Bell, B.G., et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. BMC Infect Dis, 2014. 14: 13.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24405683/

4. WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. https://www.who.int/publications/i/item/9789241564748

5. Hulscher, M.E., et al. Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach. LancetInfectDis, 2010. 10: 167. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20185095/

Узденов М.А. - д.м.н., заведующий кафедрой хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Uzdenov.Mustafa@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденов А.М. – врач уролог РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», ассистент кафедры, аспирант кафедры хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Albert987@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616.62-003.7
У-34

ОБЩИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И СЕРДЕЧНОСОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Узденов М.А.[1], Узденов А.М.[1,2], Дипак Сешадри Рамаратхнам[1]
([1]Северо-Кавказская государственная академия, медицинский институт, кафедра хирургических болезней, [2]РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», г. Черкесск)

Мочекаменная болезнь(МКБ) имеет широкое распространение среди населения земного шара, с показателями распространенности болезни варьирующими от 1 до 20% [1]. При этом, заболеваемость населения уролитиазом имеет постоянную тенденцию к возрастанию, в некоторых областях отмечается увеличение этих показателей более чем на 37% за последние 20 лет [2–6]. При уролитиазе установлено усиление риска гиперинсулинемии, сахарного диабета второго типа, эректильной дисфункции, ожирения, метаболического синдрома, гипертонической болезни и других сердечнососудистых заболеваний (ССЗ) [8-13]. По данным современных статистических популяционных исследований, у пациентов в анамнезе которых имелся эпизод камнеобразования, установлено увеличение вероятности развития инсультов, инфарктов и других ССЗ [15-

18]. ССЗ – ведущая причина смерти населения РФ, они составляют 57 % от общей смертности в России [14].

Наличие статистической взаимосвязи между широко распространенными среди населения заболеваниями большой социально значимости, определяет высокую - актуальность и необходимость проведение анализа этиологических причин и патогенетических механизмов МКБ и ССЗ. В связи с тем, что атеросклероз лежит в основе подавляющего большинства сердечнососудистых заболеваний[19], целесообразно проведение анализа взаимосвязи этиологических причин и патогенетических механизмов МКБ и атеросклероза.

Цель исследования. Анализ выявленной статистической взаимосвязи этиологических причин и патогенетических механизмов МКБ и атеросклероза.

Данные о наличии общих патогенетических механизмов МКБ и АС показано в исследовании S. Akoudad и соавт. Результаты этого исследования продемонстрировали значительное превышение уровня триглицеридов крови у пациентов страдающих МКБ, чем у здоровых лиц [20]. Высокий уровень триглицеридов, как известно, увеличивает риск развития АС [21].

В исследовании A. Fabris и соавт., 2015, показано, что у пациентов с идиопатическим кальциевым уролитиазом, в зависимости от возраста и пола, плотность сосудистой стенки значительно выше, чем у лиц контрольной группы, не страдающих МКБ [22]. Наличие связи между плотностью сосудистой стенки и риском развития раннего АС, установлено учеными из Японии [23].

В исследованиях L. Shavit и соавт., 2014 г. показано, что у пациентов с кальций-оксалатной формой уролитиаза, значительно выше степень кальцификации аорты, чем у пациентов контрольной группы [24].

Установлено наличие связи между количеством кальциевых бляшек на стенках коронарных сосудов (индекс Агатстона) и рецидивной МКБ Hsi RS, Spieker AJ, Stoller ML, и соавт., 2016. При рецидивной форме МКБ, количество кальциевых бляшек на стенках коронарных сосудов больше, чем у лиц с безрецидивной формой МКБ. Данное исследование также демонстрирует наличие общих патогенетических процессов, протекающих как при МКБ, так и при АС [25].

Один из основных ферментов крови, который обладает антиоксидантными и антиатерогенными свойствами, стимулирующим дифференцировку моноцитов в макрофаги, захват макрофагами окисленных липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и превращение макрофагов в пенистые клетки, является параоксоназа 1 [26]. Ряд исследователей считают, что антиатерогенные свойства липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) зависят частично от антиоксидантной активности параоксоназы 1, ассоциированной с апобелками ЛПВП [27]. Изучая активность фермента параоксоназы 1 при наличии полиморфизмов 55, 192 гена PON1 и МКБ, A. Atar и соав. показали, что у лиц с аллелем M полиморфизмом 55 гена PON1 заболеваемость МКБ гораздо выше, а уровень параоксоназы 1 ниже, чем у контрольной группы. Результаты данного исследования продемонстрировали в очередной раз наличие общих патогенетических механизмов развития МКБ и АС [28]. Наличие общих патогенетических механизмов уролитиаза и АС для многих исследователей в настоящее время, представляется вполне понятной и доказанной, и ряд авторов относят МКБ к группе системных заболеваний [29-33]. Кроме того, выявлено наличие патогенетической связи уролитиаза также с сахарным диабетом, гипертонической болезнью, ожирением, метаболическим синдромом,

инфарктом миокарда, инсультом. При учете того, что основой практически большинства поражений сердечно сосудистой системы является АС [14,34], наличие общих патогенетических механизмов уролитиаза и сердечно – сосудистых заболеваний обусловленных атеросклерозом, становится понятным. АС приводит к стенокардии, ишемической болезни сердца, инфаркту миокарда, инсульту.

Данный вывод сделан в результате проведения серьезных популяционных исследований. Авторы проведенного в Канаде когортного исследования из 3195452 человек в возрасте старше 18 лет установили, что у пациентов с МКБ риск развития острого инфаркта миокарда и инсульта выше, чем у пациентов, не страдающих уролитиазом [15].

Французскими исследователями установлено, что МКБ является ранним маркером развития сердечнососудистых заболеваний, а проведение метафилактики уролитиаза не только снижает частоту рецидивов камнеобразования, но также является профилактикой развития сердечно-сосудистых заболеваний [16,17].

Китайскими учеными также доказано, что противорецидивное лечение пациентов МКБ, согласно рекомендациям Европейской ассоциацией урологов, снижает риск развития сердечно-сосудистых катастроф у пациентов страдающих уролитиазом (инфаркта миокарда и инсульта) [18]. При назначении аллопуринола, альфа-адреноблокаторов, тиазидных диуретиков, калий сберегающих диуретиков снижалась вероятность возникновения инфаркта миокарда и его осложнений.

В общепризнанных данных Всемирной организации здравоохранения отмечено, что риск развития неинфекционных системных заболеваний зависит от генетики и наследственности на 20%, от условий внешней среды - на 20%, от уровня здравоохранения в регионе – на 10% и от условий и образа жизни человека – на 50% [35].

При анализе образа жизни пациентов уролитиазом и заболеваниями имеющими общие патогенетические механизмы с МКБ установлено, что у них, важными установленными факторами риска развития болезней являются: избыточное потребление животного белка, соли, гиподинамия, гипогидратация, курение, наличие избыточного веса [36-39].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1.Результатами современных многочисленных рандомизированных популяционных исследований установлено, что МКБ, АС и другие сердечно-сосудистые заболевания имеют общие звенья патогенеза.

2.В клинической практике важно знать о повышении риска развития острого инфаркта миокарда и инсульта у больных МКБ, по сравнению с пациентами не страдающими уролитиазом.

3.МКБ может являться ранним маркером развития сердечно-сосудистых заболеваний, а проведение метафилактики уролитиаза не только снижает частоту рецидивов камнеобразования, но также является профилактикой развития сердечнососудистых заболеваний

4.Пациентам с уролитиазопм, особенно с рецидивной формой МКБ, показано выполнение биохимического анализа крови с определением липидного профиля, а пациентам с АС выполнение биохимического анализа суточной мочи для определения концентрации основных камнеобразующих веществ (кальций, фосфор, оксалаты, мочевая кислота).

Список литературы/источников

1. TrinchieriA., CurhanG., KarlsenS., JunWu K. Epidemiology. Stone Disease. Paris: Health Publications, 2003; с.13–30.

2. Stamatelou, K.K., et al. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. Kidney Int, 2003. 63:1817.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12675858

3. Hesse, A., et al. Study on the prevalence and incidence of urolithiasis in Germany comparing the years 1979 vs. 2000. Eur Urol,2003. 44: 709.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14644124

4. Sanchez-Martin, F.M., et al. [Incidence and prevalence of published studies about urolithiasis in Spain. A review]. Actas Urol Esp,2007. 31: 511.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17711170

5. Türk C, Neisius A, Petrik A, et al. EAU Guidelines on urolithiasis. European Association of Urology 2020; 87.

6. АполихинО.И., СивковА.В., КомароваВ.А., ПросянниковМ.Ю., ГоловановС.А., КазаченкоА.В., НикушинаА.А., ШадеркинаВ.А. ЗаболеваемостьмочекаменнойболезньювРоссийскойФедерации (2005-2016 годы). Экспериментальнаяиклиническаяурология 2018(4):4-14. [ApolikhinO.I., SivkovA.V., KomarovaV.A., ProsyannikovM.Yu., GolovanovS.A., KazachenkoA.V., NikushinaA.A., ShaderkinaV.A. UrolithiasisintheRussianFederation (2005-2016). Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology 2018(4):4-1. (in Russian)].

7. Клинические рекомендации – Мочекаменная болезнь – 2021-2022-2023 (31.08.2021) – Утверждены Минздравом РФ

8. Rule AD, Roger VL, Melton LJ 3rd, Bergstralh EJ, Li X, Peyser PA, Krambeck AE et al. Kidney stones associate with increased risk for myocardial infarction. J Am Soc Nephrol 2010;21(10):1641-4. doi: 10.1681/ASN.2010030253

9. Chung SD, Keller JJ, Lin HC. Association between urinary calculi and erectile dysfunction: a case-control study. J Sex Med 2011;8(10):2876-82. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02407.x

10. Seitz C, Fajkovic H. Epidemiological gender-specific aspects in urolithiasis. World J Urol 2013;31(5):1087-92. doi: 10.1007/s00345-013-1140-1

11. Shih CJ, Chen YT, Ou SM, Yang WC, Chen TJ, Tarng DC. Urinary calculi and risk of cancer: a nationwide population-based study. Medicine (Baltimore) 2014;93(29):342. doi: 10.1097/MD.0000000000000342

12. Weinberg AE, Patel CJ, Chertow GM, Leppert JT. Diabetic severity and risk of kidney stone disease. Eur Urol 2014;65(1):242-7. doi: 10.1016/j.eururo.2013.03.026

13. Голованов С.А., Сивков А.В., Анохин Н.В., Дрожжева В.В. Индекс массы тела и химический состав камней. Экспериментальная и клиническая урология 2015:4;94-99.

14. Приложение 2 к журналу "Кардиоваскулярная терапия и профилактика", 2011; 10 (6)

15. Alexander RT, Hemmelgarn BR, Wiebe N, Bello A, Samuel S, Klarenbach SW. Kidney Stones and Cardiovascular Events: A Cohort Study. Clin J Am SocNephrol. 2014;9:506–512. doi: 10.2215/CJN.04960513

16. Ernandez T, Bonny O. Kidney stone as a cardiovascular risk marker. Rev Med Suisse 2014;10(441):1656-60.

17. Skolarikos A, Straub M, Knoll T, Sarica K, Seitz C, Petřík A. Metabolic evaluation and recurrence prevention for urinary stone patients: EAU guidelines. Eur Urol 2015 Apr;67(4):750-63. doi: 10.1016/j.eururo.2014.10.029

18. Lin SK, Liu JM, Chang YH, Ting YT, Pang ST, Hsu RJ, Lin PH. Increased risk of endotracheal intubation and heart failure following acute myocardial infarction in patients with urolithiasis: a nationwide population-based study Ther Clin Risk Manag 2017;13:245-253. doi: 10.2147/TCRM.S123702.

19.Марцевич С.Ю. Атеросклероз. Лечащий врач 2004;2:4.

20. Akoudad S, Szklo M, McAdams MA, Fulop T, Anderson CA, Coresh J et al. Correlates of kidney stone disease differ by race in a multi-ethnic middle aged population: The ARIC Study. PrevMed. 2010;51(5):416–420. doi:10.1016/j.ypmed.2010.08.011

21. Аронов Д.М., Арабидзе Г.Г., Ахмеджанов Н.М., Балахонова Т.В., Бойцов С.А., Бубнова М.Г. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. российские рекомендации (v пересмотр). Российский кардиологический журнал 2012;4(96):0-32.

22. FabrisA, FerraroPM, ComellatoG, CalettiC, FantinF, ZazaG, etal. The relationship between calcium kidney stones, arterial stiffness and bone density: unraveling the stone-bone-vessel liaison. J Nephrol 2015;28:549. doi: 10.1007/s40620-014-0146-0

23. Nakashima Y, Wight TN, Sueishi K. Early atherosclerosis in humans: role of diffuse intimal thickening and extracellular matrix proteoglycans. Cardiovasc Res 2008;79:14. doi: 10.1093/cvr/cvn099

24. Shavit L, Girfoglio D, Vijay V, Goldsmith D, Ferraro PM, et al. Vascular Calcification and Bone Mineral Density in Recurrent Kidney Stone Formers. Clin J Am Soc Nephrol 2015;10(2):278–285. doi: 10.2215/CJN.06030614

25. Hsi RS, Spieker AJ, Stoller ML, Jacobs DR Jr, Reiner AP, McClelland RL. Coronary Artery Calcium Score and Association with Recurrent Nephrolithiasis: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. J Urol 2016;195(4Pt1):971– 976. doi: 10.1016/j.juro.2015.10.001

26. Mackness MI, Durrington PN, Ayub A, Mackness B. Low serum paraoxonase: a risk factor for atherosclerotic disease? Chem Biol Interact 1999;119- 120:389-97. PMID:10421475

27. Aviram M. Atherosclerosis: cell biology and lipoproteins - paraoxonases protect against atherosclerosis and diabetes development. Curr Opin Lipidol 2012;23(2):169-7. doi: 10.1097/MOL.0b013e3283513594

28. Atar A, Gedikbasi A, Sonmezay E, Kiraz ZK, Abbasoglu S, Tasci AI, et al. Serum paraoxonase-1 gene polymorphism and enzyme activity in patients with urolithiasis. Renal Failure 2016;38(3):378-82. doi: 10.3109/0886022X.2015.1136872

29. Madore F, Stampfer MJ, Rimm EB, Curhan GCNephrolithiasis and risk of hypertension. Am J Hypertens 1998;11:46.

30. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. JAMA 2005;293:455. DOI:10.1001/jama.293.4.455

31. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Diabetes mellitus and the risk of nephrolithiasis. Kidney Int 2005;68:1230. DOI:10.1111/j.1523-1755.2005.00516.x

32. Rule AD, Roger VL, Melton LJ. 3rd, et al. Kidney stones associate with increased risk for myocardial infarction. J Am SocNephrol 2010;21:1641. doi: 10.1681/ASN.2010030253

33. Ferraro P.M., Taylor E.N., Eisner B.H., Gambaro G, Rimm EB, Mukamal KJ, et al. History of kidney stones and the risk of coronary heart disease. JAMA 2013;310:408. doi: 10.1001/jama.2013.8780.

34.МантровД.А. Атеросклероз. ЛитРес.:; 2009. 250 С.

35.Шестьдесят первая ежегодная сессия ВОЗ. Баку, Азербайджан, 12–15 сентября 2011 г. Режим доступа: http://www.euro.who.int/ru/about-us/governance/regional-committee-for-eu...

36.Menon M, . Resnick M.I. Urinary lithiasis: etiology, diagnosis, and medical management In: Campbell's Urology, 8th Ed. – WB Saunders Company: Philadelphia, PA, 2002. – С.3242–3305

37.Coe FL, Evan A, Worcester E. Kidney stone disease. J Clin Invest. 2000

38.Tamadon MR, Nassaji M, Ghorbani R. Cigarette smoking and nephrolitiasis in adult individuals. Nephrourol Mon 2013;5(1):702-5. doi: 10.5812/numonthly.5251.

39.А. Луковкина. Атеросклероз. М.: «Научнаякнига», 2013 г. URL: https://mybook.ru/author/aurika-lukovkina/ateroskleroz/

Узденов М.А. - д.м.н., заведующий кафедрой хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Uzdenov.Mustafa@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденов А.М. – врач уролог РГБ ЛПУ «Карачаево – Черкесская республиканская клиническая больница», ассистент кафедры, аспирант кафедры хирургических болезней с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Медицинского института, Albert987@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Дипак Сешадри Рамаратхнам - аспирант первого года обучения кафедры «Хирургических болезней» МИ (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616
У-34

СЕЛЕН КАК ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Узденов М Б., Узденова Л.Х., Кубанова А.Б., Чотчаева Д.Д.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация: Последние несколько лет в мировой медициныотдельная роль отводится активному исследованию макро- и микроэлементов, являющихся факторами нормальной деятельности органов и систем человеческого организма. Наибольший интерес вызывают те, микроэлементы, которые способны влиять, а в частности снижать риски развития онкологических заболеваний.

Селен – элемент, который сравнительно недавно считался токсикантом, сейчас привлекает к себе все больше внимания, этосвязано с его оказываемыми эффектами на организм человека - с его антиоксидантным, противовоспалительным действием,а также воздействием на раковые процессы.

Селен – микроэлемент, который до 1957 года считался высокотоксичным, вызывающий ряд специфических явлений. Первые, самые ранние упоминания о нем относятся к XII веку, когда Марко Поло в горах Китая обнаружил растение с высоким содержанием селена, при употреблении которого у крупного рогатого скота отваливались копыта и развивался ряд других проявлений. Как химический элемент селен был открыт только в 1817 году шведским ученым Й.Я. Берцелиусом.

Но только во второй половине 20 века начались массовые исследования селена, как микроэлемента, обладающего рядом важных биохимических функций. Он является одним из семи элементов (Ca, I,Mg, Cu, Se, Fe, Zn), чей дефицит наиболее часто встречается у населения.В данной работе рассматривается взаимосвязь между уровнем селена в организме человека и риском возникновения злокачественных новообразований.

Ключевые слова: Селен, рак, профилактика, онкологические заболевания, микроэлемент, пациент.

Влияние содержания селена на развитие онкологических заболеваний.

Выявлено, что главной ролью микроэлемента является участие в активности и синтезе антиоксидантных, содержащих селен ферментов и селенопротеинов, которые защищают клетки от повреждающего эффектасвободных радикалов. Установлено, что при имеющемся дефиците элемента возникает подавление синтеза протеинов, содержащих селен. Кроме того снижается и нарушается антиканцерогенная и антиоксидантная защита.

По данным ряда исследований, дополнительный прием селена снижает частоту развития злокачественных новообразований более чем на 35%[1].

Клинические испытания, проведенные на территории США, показали, что потребление Se у пожилых людей уменьшало риски развития онкологических заболеваний на 65% [2]. Также было установлено, что уровень данного микроэлемента за предшествующие несколько лет до постановки у пациентов онкологического диагноза был значительно ниже, чем у здоровых.

Исследования, проведенные в разных странах, подтвердили риски возникновения рака полости рта,предстательной железы, легких, желудочно-кишечного тракта, прямой кишки, шейки матки,щитовидной железы, молочных желез при недостаточном содержании селена в организме [3-8].

Наиболее важными были результаты, полученные в ходе эпидемиологического исследования NPC (NutritionalPreventionofCancer), которое было проведено в 1983—1993 гг. в США в районах с изначально низким содержанием селена в почве. Около 4,5 лет 1312 человек, которые ранее перенесли рак кожи, каждый день принимали по 200 мкг Se (в виде дрожжей),или в виде плацебо. Снижения частоты развития непосредственно самого рака кожи не было зарегистрировано, но было выявлено снижение риска развитияонкологии:

Предстательной железы	63%
Легких	48%
Колоректального	58%

При этом было выявлено снижение общей заболеваемости — на 37% и смертности от рака — на 50% [9].

В дальнейшем исследовании в группе, принимающих селен на протяжении 7,4 лет, по сравнению с группой, принимавших плацебо, выявлено меньше [10]:

Рака легких	на 26%
Рака предстательной железы	на 52%
Колоректального рака	на 54%

«Однако в 2008 году было объявлено об отмене ранее начатого исследования SELECT, в ходе которого не было выявлено положительного эффекта на возникновение

рака предстательной железы при употреблении селена [11-13]. Кроме того, наблюдалось незначительное повышение заболеваемости сахарным диабетом 2 типа.

Однако полученные эффекты следует интерпретировать с учетом некоторых ограничений. Есть вероятность того, что доза селена, принимаемая мужчинами, была выше адекватных величин, необходимых для профилактики рака предстательной железы. Кроме того, исследуемые мужчины характеризовались высоким уровнем селенаизначально, что свидетельствует о том, что данный микроэлемент снижает риск возникновения онкологии предстательной железы только у мужчин с дефицитом селена, но не в общей популяции.

Установлен факт, что в случае содержания Se в плазме крови не выше 105,2 мкг/л.- риск возникновения рака был снижен на 49%; при содержании от 105,2 до 121,6 мкг/л. - риск был снижен на 30%; а при концентрациимикроэлемента выше 121,6 мкг/л. - только на 20%[9]. Более выраженный защитный эффектв профилактике возникновения рака предстательной железы выявлен при низкой концентрации селена в крови.

Из исследования SELECT становится понятно, что необходимо больше знаний о молекулярных и физиологических механизмах действия селена в человеческом организме.

Кроме того, есть данные, что роль в возможном эффекте селена играют генетика пациента и подтип рака. Тем самым микроэлемент потенциально может препятствовать химиотерапии и возможно способствовать росту опухоли [14]. Также в настоящее время активно ведется поиск медицинских технологии реабилитации, обладающих мульти модальным воздействием пациентов полиморбдной патологией. Применение модифицированной селеном питьевой минеральной воды больным с коморбидной патологией способствует повышению эффективности медицинской реабилитации[15].

Заключение:

Селен, как необходимый человеческому организму микроэлемент, проявляет разные свойства. Так, при выраженном дефиците нарушена антиканцерогенная и антиоксидантная защита. Однако при избыточном поступлении селена может возникнутьтоксический эффект. Для получения необходимых данных требуются дальнейшие исследования и новые рандомизированные клинические испытания этого многообещающего микроэлемента.

Списоклитературы

1. Combs G. F. Jr., Gray W. P. Chemopreventive agents: selenium // Pharmacol. Ther. — 1998. — Vol. 79. — P. 179—192.

2.Cancer mortality correlation studies. III. Statistical association with dietary selenium intakes / Schrauser G. N., Wbite D. A., Schneider C. J. // Bioorg. Chem. — 1977. — Vol. 7. — P. 23.

3. Association between serum selenium and the risk of cancer / Salonen J. T., Alfthan G., Huttunen J. K., Puska P. // Am. J. Epidemiol. — 1984. — Vol. 120, N 3. — P. 342—349.

4. Combs G., Combs S. The role of selenium in nutrition. — New York: Acad. Press, 1986. — Vol. 38. — P. 179—199.

5. Plasma selenium levels and the risk of colorectal adenomas / Russo M. W., Murray S. C., Wurzelmann J. I., Woosley J. T., Sandler R. S. // Nutrition Cancer. — 1997. — Vol. 28, N 2. — P. 125—129.

6. Is low selenium status a risk factor for lung cancer? / Knekt P., Marniemi J., Teppo L., Heliovaara M., Aromaa A. // Am. J. Epidemiol. — 1998. — Vol. 148, N 10. — P. 975—82.

7. Young K. J., Lee P. N. Intervention studies on cancer // Eur. J. Cancer Prevent. — 1999. — Vol. 8, N 2. — P. 91—103.

8. Prediagnostic serum selenium and risk of cancer / Willett W. C., Polk B. F., Morris J. S., Stampfer M. J., Rosner B., Schneider K. // Lancet. — 1983. — Vol. 2. — P. 130—134.

9. Effects of selenium supplementation for cancer prevention in patients with carcinoma of the skin. A randomized controlled trial. Nutritional Prevention of Cancer Study Group / Clark L. C., Combs G. F. Jr., Turnbull B. W., Slate E. H., Chalker D. K., Chow J., Davis L. S., Glover R. A., Graham G. F., Gross E. G., Krongrad A., Lesher J. L. Jr., Park H. K., Sanders B. B. Jr., Smith C. L., Taylor J. R. // JAMA. — 1996. — Vol. 276. — P. 1957—1963.

10. Combs G. F., Lu J. Selenium as a cancer preventive agent // Selenium: Its molecular biology and role in human health / Hatfield D., Berry M., Gladyshev V. (eds.) — 2nd ed. — New York: Springer, 2006. — P. 249—264.

11. Lippman, S.M.; Klein, E.A.; Goodman, P.J.; Lucia, M.S.; Thompson. I.M.; Ford, L.G.; Parnes,H.L.; Minasian, L.M.; Gaziano, J.M.; Hartline, J.A.; Parsons, J.K.; Bearden, J.D.; Crawford, E.D.;Goodman, G.E.; Claudio, J.; Winquist, E.; Cook, E.D.; Karp, D.D.; Walther, P.; Lieber, M.M.;,Kristal, A.R.; Darke, A.K.; Arnold, K.B.; Ganz, P.A.; Santella, R.M.; Albanes, D.; Taylor, P.R.;Probstfield, J.L.; Jagpal, T.J.; Crowley, J.J.; Meyskens, F.L.; Baker, L.H.; Coltman, C.A. Effect ofselenium and vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: The selenium and vitamin Ecancer prevention trial (SELECT). JAMA 2009, 301, 39–51.

12. Schrauzer, G.N. Lessons from the selenium and vitamin E cancer prevention trial (SELECT).Crit. Rev. Biotechnol. 2009, 29, 81.

13. Hatfield, D.L.; Gladyshev, V.N. The outcome of selenium and vitamin E cancer prevention trial(SELECT) reveals the need for better understanding of selenium biology. Mol. Interv. 2009, 1,18–21

14. Dennert, G.; Horneber, M. Selenium for alleviating the side effects of chemotherapy, radiotherapyand surgery in cancer patients. Cochrane Database Syst. Rev. 2006, 3, CD005037

15. Узденов, М. Б. Модифицированные селеном питьевые маломинерализованные минеральные воды в медицинской реабилитации больных с коморбидной патологией / М. Б. Узденов // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т. 98. – № 3-2. – С. 196. – DOI 10.17116/kurort20219803221. – EDNLZJCOX.

Узденов М.Б. – к.м.н., доцент, зав. каф. «Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии», uzdenov1@rambler.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденова Л.Х. к.м.н., доцент, кафры. «Стоматология», laura005@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Кубанова А.Б. - к.м.н., доцент, кафедры «Патологической анатомия», Albina.kubanowa@yandex.ru (Ставропольский государственный медицинский университет)

Чотчаева Д.Д. – ординатор 1 года, dchotchaeva99@gmail.comМИ (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 617.76
У-34, Д-40

СИНДРОМ МАРКУСА ГУННА. РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Узденов М Б., Джанибекова А.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация:Синдром получил свое названиев честь британского ученого – офтальмолога Маркуса Гунна в 1883 году, который впервые заметил и описал состояние, когда происходит опущение одного извека, и опущенное веко подергивается в такт

работы челюсти у девочки 15 лет. Синдром Маркуса Гунна – классический пример патологическойсинкинезии (пальпебромандибулярнаясинкинезия). Патология в большинстве случаев является врожденной.

Ключевые слова:Синдром Маркуса Гунна, патология, пальпебромандибулярнаясинкинезия, диагноз, амблопия.

Актуальность:Синдром Маркуса Гунна ввиду редкой встречаемости, остается недостаточно изученным. Данная патология представляет интерес не только для офтальмологов, но и для специалистов смежных дисциплин, особенно для врачей неврологического профиля. Учитывая преобладание врожденных форм, чаще всего с такими пациентами сталкиваются детские неврологи. Основной задачей является проведение ранней диагностики и лечения, до формирования осложнений в виде амблиопии. Дифференциальная диагностика проводится с глазной формой миастении и врожденным птозом.

Синдром Маркуса Гунна (пальпебромандибулярнаясинкинезия, челюстно-мигательный феномен) – редко встречающаяся патология, о которой мало сведений в литературе.Данный синдром в классическом проявлении включает в себя односторонний птоз, сопровождающийся непроизвольным поднятием верхнего века при движении в височно-нижнечелюстном суставе (открывание рта, жевание, сосание, отведение нижней челюсти в сторону, стискивание зубов, иногда улыбка и т.д.). Встречаются сведения о двусторонних случаях, но в основном описываются односторонние и чаще всего слева.[2]В большинстве своем синдром носит врожденный характер и может сопровождаться вертикальным косоглазием и амблиопией.[1]

В конъюнктуре врожденного птоза на синдром Маркуса Гунна приходится от 2 до 13%.[5]Преобладают спорадические случаи врожденной формы пальпебромандибулярнойсинкинезии. Реже встречается семейная форма с аутосомно-доминантным типом наследования.[3] По географическому, этническому, гендерному признаку существенных отличий в распространении челюстно-мигательного феноменане выявлено[2]. Практически все врожденные случаи можно выявлятьуже в грудном возрасте, когда родители замечают связь между движением века и сосанием или плачем ребенка, но ввиду редкой встречаемости патологии, диагноз выставляется в более поздние сроки. Описаны случаи приобретенного челюстно-мигательного феномена.Этиология приобретенной формы остается дискутируемой. Чаще упоминаются острое и хроническое нарушение мозгового кровообращения, черепно-мозговая травма, нейроинфекция, осложнения после офтальмологических операций[4].

Патогенез остается до конца не изученным, локализация поражения может быть корковой, подкорковой, ядерной, на уровне межъядерных связей или продольного пучка, а также периферической, но большинство исследований связывают рассматриваемый синдром с формированием аномальных связей между нервными волокнами крыловидной части тройничного нерва и волокнами глазодвигательного нерва (иннервация m. levatorpalpebraesuperior), а по данным некоторых исследователей также с вовлечением волокон лицевого нерва.[7]. В результате чего формируется синкинезия – скоординированная последовательность движений мышц, иннервируемых разными ветвями одного и того женерва или волокнами разных нервов.[8]При пальпебромандибулярнойсинкинезиипроисходит скоординированное синкинетическое движение верхнего века и челюсти в результате аномальной связи между двигательными ветвями тройничного нерва и верхним отделом глазодвигательного нерва.[6]При этом

наблюдается поднятие верхнего века (которое было опущено из-за наличия блефаропотоза той или иной степени) при стимуляции ипсилатеральной крыловидной мышцы, за которым следует немедленное возвращение в исходное положение.

СиндромуМаркуса Ганна может сопутствовать вертикальное косоглазие (чаще гипотропия, реже гипертропия) у 50-60%, параличверхней прямой мышцы у 25% и «двойной парез элеваторов» 25% людей.[9][12]При этом у 5-25% этих пациентов наблюдается анизометропия, а у 30-60% формируется амблиопия. [11] В большинстве случаев амблиопия носит вторичный характер по отношению к косоглазию, анизометропиииили окклюзии глаза, вызванной птозом.

Дифференциальный диагноз пальпебромандибулярнойсинкинезии проводят с другими видами блефароптоза, схожими орофациальнымисинкинезиями, синдромом Марин-Амата (обратный пальпебромандибулярный синдром, обратный синдром Маркуса Гунна), с миастенией[14]. Интерес представляет синдром Марин-Амата – патологическая синкинезия в виде усиления существующего, чаще одностороннего частичного, птоза при движении нижней челюсти (открывание рта, движение нижней челюсти в сторону)[10].

Лечение зависит от выраженности птоза, сопутствующей анизометорпии, вертикального косоглазия, амблиопии.Если обнаружена амблиопия, прежде чем рассматривать возможность хирургического вмешательства по поводу птоза, используются методы окклюзионной терапии, коррекция анизометропии.[13]. Показаниями к операции являются наличие амблиопии и вертикального косоглазия, выраженный птоз с дисфункцией леватора и выраженный птоз с нормальной функцией леватора[15].

Поднимание века при движении в нижней челюсти считается косметически значимым только в том случае, если оно составляет 2 мм или более. Если синкинетическое движение косметически незначимо (менее 2 мм) или если птоз умеренный, желательно не прибегать к хирургическому вмешательству. Предложены разные методы оперативного лечения: конъюнктиво-мюллерэктомия, тарзомюллерэктомия, резекциялеватора верхнего века, и т.д. Осложнения после операции по удалению птоза включают недостаточную коррекцию, чрезмерную коррекцию, лагофтальм, гранулему швов, соскальзывание повязки, выдавливание повязки, асимметричную складку века и открытый кератит.[16] [17].

Цель работы:Научное описание клинического случая пациента с синдромом Маркуса Гунна, так как данная патология редко встречается и малоизучена.

Материалы и методы исследования:Пациент М., 6 лет в августе 2021 года обратился к неврологу с жалобами на асимметрию глазных щелей за счет опущения левого верхнего века, ограничение движений левого глазного яблока, мигательные движения слева, ассоциированные с жеваниемв виде поднимания птозированного века практически до уровня здорового (правого), умеренное открывание (поднятие верхнего века) левого глаза при окклюзии правого (здорового), отклонение глазного яблоко вниз от горизонтальной линии.

Анамнез: Ребенок от 4 беременности, протекавшей без особенностей, 4 физиологичных срочных родов. Семейный анамнез не отягощен. Перенесенные заболевания: ОРИ, ветряная оспа. С грудного возраста наблюдается офтальмологом, диагноз на момент осмотра: Косоглазие вертикальное паралитическое левого глаза, птоз 2-3 степени левого глаза, амблиопия, гиперметропия анизометропическая слабой степени правого, средней степени с астигматизмом левого глаза. Опущение левого верхнего века с

рождения. С трех лет диагностирована амблиопия. Левостороннее вертикальное косоглазие выявлено офтальмологом при очередном осмотре в 2020 г. В июне 2021 года выполнена операция: рецессия нижней прямой мышцы левого глаза 2 мм. Связь движений верхнего века с сосанием, а впоследствии и с жеванием мать отмечает с периода грудного возраста. Появление поднятия левого века при окклюзии противоположного глаза связывает с проведенной в июне 2021 года операцией. Направлен на прием к неврологу для исключения миастении.

Неврологический статус: Психо-эмоциональная сфера без особенностей. Череп мезоцефальной формы, перкуторный звук не изменен. Черепно-мозговые нервы: птоз верхнего века слева 3 степени, степень птоза уменьшается при окклюзии правого глаза, при жевании и глотании отмечается синхронное мигание слева с подниманием от исходного около 2.5-3 мм. Ограничено движение глазного яблока вверх слева. В положении антиортостаза степень птоза не меняется. Двигательная сфера. Мышечный тонус и сила – удовлетворительные. Сухожильные и периостальные рефлексы – оживлены, D=S. Атрофий, гипертрофий, псевдогипертрофий, фасцикулярных и фибриллярных подергиваний мышц не выявлено. Патологических пирамидных знаков не наблюдается. Объем активных и пассивных движений не нарушен. Походка не нарушена. Координаторных и чувствительных нарушений не выявлено. Вегетативная система: красный нестойкий дермографизм, нарушений потоотделения и терморегуляции нет. Менингеальные симптомы отрицательные. Для исключения миастении и других неврологических заболеваний, протекающих со схожими клиническими проявлениями, проведен ряд исследований.

В ходе дополнительного обследования: МРТ головного мозга, МРТ шейного отдела позвоночника и спинного мозга, ЭЭГ, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, поверхностная (накожная) ЭМГ, электроокулография, биохимическое исследование крови, значимых отклонений не выявлено. С учетом данных клинического осмотра и результатов инструментально-лабораторных исследований, вероятность глазной формы миастении исключена.

На основании наличия следующих признаков: односторонний блефароптоз, наличие синхронных движений верхнего века, сопряженных с широким открыванием рта и жеванием, амблиопия и вертикальное косоглазие на стороне птоза, можно предположить синдром Маркуса Гунна. С учетом отсутствия в анамнезе схожих случаев в семье и ранний возраст выявления симптомов – врожденная форма, спорадический случай. А также, скорее всего, имеет место сочетание с другой патологической синкинезией, которая проявляется в уменьшении признаков птоза на стороне поражения при пассивном опускании здорового века – перекрестнаясинкинезия век Лещенко. При этом синдроме отмечаетсяопущение века на здоровой сторонепри пассивном поднимании верхнего века на стороне птоза. Данный феномен в литературе упоминается редко, описывается при одностороннем поражении ядра глазодвигательного нерва. Что заставляет задуматься о необходимости дальнейшего обследования больного.

Заключение: Данной работой хотелось привлечь внимание к редко встречающимся синдромам и заболеваниям, с которыми может столкнуться в своей практике каждый врач. Ввиду малой изученности и нераспространенности такие случаи могут остаться неучтенными и даже неузнанными. Несвоевременная постановка диагноза может приводить к осложнениям: амблиопия и вертикальное косоглазие часто являются вторичными, что подтверждено данными многих исследований, а также приводить к

неправильной тактике лечения.[2]Синдром Маркуса-Гунна один из малоизученных феноменов, требующий междисциплинарного подхода для дальнейшего изучения методов исследования, дифференциального диагноза и выработки тактики лечения.

Списоклитературы

1. GunnR.M. Congenitalptosiswithpeculiarassociatedmovementsoftheaffectedlid // TransactionsoftheOphtalmologicalSocietiesoftheUnitedKingdom, London, 1883 – №3. - P. 283-287.
2. Senthilkumar VA, Tripathy K. Marcus Gunn Jaw Winking Syndrome. In:StatPearls [Internet].Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-Режимдоступа:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6709318/ - pubmed
3. Kannaditharayil D, Geyer H, Hasson H, Herskovitz S. Bilateral Marcus Gunn jaw-winking syndrome. – Neurology. – 2015 Mar 10;84(10):1061
4. Pratt SG, Beyer CK, Johnson CC. The Marcus Gunn phenomenon. A review of 71 cases. Ophthalmology. 1984 Jan;91(1): P. 27-30.
5. Ziga N, Biscevic A, Pjano MA, Pidro A. Marcus Gunn Jaw-Winking Syndrome: a Case Report. Med Arch. 2019 Aug;73(4):282-284.
6. Bower J.D., Sullivan T.J. Management of Marcus Gunn jawwinkingsynkinesis // OphthalPlastReconstr Surg. – 2004. -№20. – P. 92-98.
7. Beard C. Ptosis.3th ed. – St. Louis: Mosby, 1981.
8. Bajaj M.S., Angmo D., Pushker N., Hada M. Modified technique of levator plication for the correction of Marcus Gunn jaw-winking ptosis: a case series // IntOphthalmol. – 2015. – № 35– P. 587–591.
9. Clinical characteristics of moderate and severe Marcus-Gunn jaw-winking synkinesis and its surgical treatment /Tian N, Zheng YX, Zhou SY, Liu JL, Huang DP, Zhao HY // Zhonghua Yan KeZaZhi. Chinese journal of ophthalmology. – 2007; 43(12) – P. 1069-1072.
10. Jethani J. Marin-Amat syndrome: A rare facial synkinesis. Indian J Ophthalmol. 2007;55(5):402-403 - Режимдоступа:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17699965/ - pubmed
11. Davis G., Chen C., Selva D. Marcus Gunn syndrome // Eye. – 2004. – №18. –P. 88-90
12. Putterman A.M. Jaw-winking blepharoptosis treated by the Fasanella-Servat procedure // Am J Ophthalmol. – 1973. - №75. – P. 1016-1022.
13. Ben Simon G.J., Macedo A.A., Schwarcz R.M. et al. Frontalis suspention for upper eyelid ptosis: evaluation of different surgical designs and suture material // American journal of ophthalmology. – 2005. – Vol. 140, № 5. – P. 877–885.
14. Dray J.P., Leibovitch J. Congenital ptosis and amblyopia: a retrospective study of 130 cases // Pediatric Ophtalmol. Strabismus. – 2002. – Vol. 39, № 4. – P. 222–225.
15. Waller R. Evaluation and management of the ptosis patient. In oculoplastic surgery Ed Mccord C. – NY: Raven press, 1987. - P. 325-375.
16. Beyer-Machule CK. Congenital ptosis and complications of ptosis surgery. PlastReconstr Surg. – 1988. – P. 789-799
17. Bullock J. D. Marcus-Gunn jaw-winking ptosis:classification and surgical management //J PediatrOphthalmol Strabismus. – 1980. - №17 –P. 3759.

УзденовМ.Б. – к.м.н., доцент, зав. каф. «Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии», uzdenov1@rambler.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Джанибекова А. А. старший преподаватель, кафедры. «Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии», mardjan2011@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 616
У-34

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ В КЧР

Узденов М Б., Узденова Л.Х., Чотчаева Д.Д.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Аннотация.

В Российской Федерации на протяжении многих лет в обязательном порядке проводится массовое обследование новорожденных. Целью является выявление генетических заболеваний: фенилкетонурия, врожденный гипотиреоз, галактоземия, адреногенитальный синдром и муковисцидоз. Такие обследования проводится во многих странах мира и называется скринингом новорожденных или неонатальным скринингом.

Гиперфенилаланинемия (ГФА) – это группа заболеваний, имеющих аутосомно-рецессивный путь наследования, характеризующиеся нарушением обмена такой аминокислоты, как фенилаланин (ФА), поступающего в организм человека с белковой пищей.

Фенилкетонурия (ФКУ) – это гиперфенилаланинемия, обусловлено недостаточной активностью фенилаланингидроксилазы (ФАГ), что приводит к накоплению в организме фенилаланинаи продуктов его метаболизма [1, 2, 3,16].

Впервые фенилкетонурию в 1934 году описал норвежский врач Ивар АсбьернФеллинг, имя которого и получило данное заболевание.В Норвегии оно еще известно под названием «болезнь Феллинга».

Ключевые слова:

Фенилкетонурия, наследственные заболевания, неонатальный скрининг, фенилаланин.

Актуальность:

Частота встречаемости ФКУ среди населения планеты значительно варьируется: от 1:4370 в Турции и до 1:80500 в Японии, причем наибольшую распространенность данное заболевание получило среди европеоидной расы [4-6]. В Российской Федерации по данным проводимыхскринингов частота ФКУ составляет 1:850 в Карачаево-Черкесской республике, 1:4735 в Курской области, 1:18000 в Республике Тыва[7].

В норме фенилаланин в организме человека утилизируется посредством превращения в тирозин.Тирозин является субстратом для образования меланина и гидроксилированияфенилаланина,что способствует дальнейшему превращению в тирозин. В итоге это приводит к недостаточному синтезу тирозина, накоплению ФА и продуктов его метаболизма – фенилпирувата, фенилацетата, фениллактата, а также других производных, обладающих токсическим эффектом на организм [1,2].При этом в наибольшей степени страдает центральная нервная система (ЦНС), что связано с нарушением баланса аминокислот, снижением синтеза норадреналина, миелина и

серотонина, необходимых для правильного созревания и функционирования ЦНС[1, 2, 8,16].

Поскольку фенилкетонурия является наследственным заболеванием, определить носительство гена ФКУ у родительской пары возможно при проведении генетического обследования[9, 10]. Однако если в паре оба партнера являются носителями гена ФКУ, дети необязательно будут больны данным заболеванием. Так, риски возникновения ФКУ в такой семье следующие Рисунок 1.:

- 25% - риск рождения детей больных фенилкетонурией;
- 50% - риск рождения детей – носителей гена ФКУ;
- 25% - рождение здо¬ровых детей.

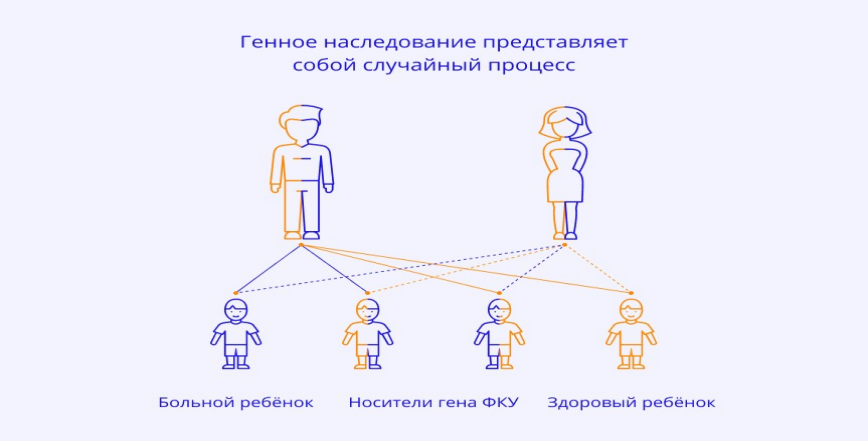


Рисунок 1.

Ребенок с фенилкетонурией рождается без каких-либо внешних особенностей. Однако с момента начала кормленияпри поступлении белка, содержащегося в молоке, появляются первые симптомы. Так, у ребенка могут появляться следующиесимптомы: вялость, беспокойство, рвота, срыгивание и монотонный плач. При отсутствии своевременного и правильного постоянного лечения, заболевание прогрессирует, что в итоге приводит к нарушениям психомоторного развития, возникновению психотических расстройств и развитию и нарастанию самого главного осложнения данного заболевания – умственной отсталости[11].

Нарушение обмена аминокислот приводит кгипопигментация волос и кожи, гиперчувствительности к инсоляции. Также у таких детей отмечается «мышиный» запах мочи, что возникает из-за выделения метаболитов ФА.

Методы и результаты:

В ходе данной работы был проведен ретроспективный анализ истории болезни по фенилкетонурии среди новорожденных в перинатальном центре г. Черкессказа период 2019 – 2021 гг. (Таблица 1).

Таблица 1

	2019	2020	2021
Количество новорожденных	4480	5271	4592
Выявленные случаи ФКУ	**4**	**5**	**2**

Исследование новорожденных на ФКУ проводится в первые дни жизни: на 3-4 день у доношенного ребенка и на 6-7 день у недоношенного ребенка. При выявлении повышенного уровня фенилаланина в крови проводится ре-тест, на основе результатов ре-тестаустанавливаетсядиагноз иначинается незамедлительное лечение. Лечение фенилкетонурии заключается в исключении продуктов с высоким содержанием белка.Назначениегипофенилаланиновой диеты, питания с использованием белковых гидролизаторов, с учетом уровня фенилаланина, массы тела и возраста ребенка[1, 2, 12, 13, 14, 15]. При необходимости назначаютпатогенетически обоснованное лечениясинтетическим аналогом BH4 (тетрагидробиоптерина).

Заключение:

Фенилкетонурия – это грозное наследственное заболевание. Однако его своевременное выявление и правильное лечение позволяет избежать осложнений, негативно влияющих на качество жизни, что в дальнейшем дает возможность человеку жить полноценной жизнью.

По результатам ретроспективного анализа, выяснили о необходимости проводить медико-генетические консультирования больных, уже знающих о своем диагнозе. Такжерекомендуется осуществлять генетическое обследованиездоровых представителей коренных этносов республики с целью выявление носителей ФКУ. Выявленным носителямнеобходимы подробные консультации врача-генетика и разъяснение рисков, связанных с деторождением.

Рекомендуется проводить профилактические беседы в семьях сбольными ФКУ по поводу актуальности диетотерапии и возможных рисков, которые связаныс деторождением.

Обязательным является наблюдение за женщинами с диагнозом ФКУ, консультирование поповоду беременности и риска развития материнской ФКУ.Также необходимпостоянныйконтрольуровня ФА наэтапе планирования беременности. Они должны находиться под наблюдением врача-генетика.

По результатам данной работыМинистерству Здравоохранения Карачаево-Черкесской республики рекомендуем молодым людям,вступающих в брак, проходить генетические исследования на наличие наследственныхзаболеваний.

Списоклитературы

1. 1. vanWegbergA.M.J., MacDonaldA., AhringK., Bélanger-QuintanaA. etal. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment// Orphanet J RareDis. 2017. V.12. №1.P.162. doi: 10.1186/s13023-017-0685-2.

2. Blau N., van Spronsen F.J., Levy H.L. Phenylketonuria// Lancet. 2010. V.376. №9750.P.1417–27.

3. Blau N., Burton B.K., Thöny B. et al. Phenylketonuria and BH4 Deficiencies// 1st edition-Bremen:UNI-MED. 2010.

4. van Spronsen F.J., A.M.J. van Wegberg, Ahring K., Bélanger- Quintana A., Blau N., BoschA.M. Key European guidelines for the diagnosis and management of patients with phenylketonuria// Lancet Diabetes &Endocrinol .2017. 1–14.

5. Vockley J., Andersson H.C., Antshel K.M., Braverman N.E., Burton B.K., Frazier D.M. et al.Phenylalanine hydroxylase deficiency: diagnosis and management guideline //Genet. Med.2014. P. 188-200

6. Blau N, Belanger-Quintana A, Demirkol M, Feillet F, Giovannini M, MacDonald A, et al.Management of phenylketonuria in Europe: survey results from 19 countries// MolGenetMetab. 2010;99(2):109–115.

7. Gundorova P., Stepanova A.A., Kuznetsova I.A., Kutsev S.I., Polyakov A.V. Genotypes of2579 patients with phenylketonuria reveal a high rate of BH4 non-responders in Russia //PLoS One. 2019. V.14. №1. P.e0211048. doi: 10.1371/journal.pone.0211048.eCollection2019.

8. Zoë Hawks, Anna M. Hood, Dov B. Lerman-Sinkoff, Joshua S. Shimony, JerrelRutlin, Daniel Lagoni, Dorothy K. Grange, and Desirée A. White White and gray matter brain development in children and young adults with phenylketonuriaNeuroimageClin. 2019; 23:101916. Published online 2019 Jul 2. doi: 10.1016/j.nicl.2019.101916

9. Абрамов, Д. Д., Кадочникова, В. В., Якимова, Е. Г., Белоусова и др. Высокаячастота носительства в российской популяции мутаций гена CFTR, ассоциированных смуковисцидозом, и мутаций гена PAH, ассоциированных с фенилкетонурией // ВестникРГМУ. 2015. №4. С. 32–35.

10. Бочков Н.П. Клиническая генетика Учебник.-2-е изд.,перераб. и доп. М.:ГЭОТАРМЕД,2001.-448с.

11. Pinto A., Adams S., Ahring K., Allen H. et al. Weaning practices in phenylket onuriavary between health professionals in Europe. Mol Genet Metab Rep. 2018. V.18. P.39-44.

12. Smith I., Beasley M.G., Ades A.E. Intelligence and quality of dietary treatment in phenylketonuria//Arch Dis Child. 1990. V.65. №5. P.472–478.

13. Бушуева Т.В., Боровик Т.Э., Фисенко А.П. и др. Информационные материалы.Специализированные продукты лечебного питания для детей с фенилкетонурией//Москва. 2018г. 127 с.

14. Бушуева Т.В., Боровик Т.Э., Фисенко А.П. и др. Специализированные продуктылечебного питания для детей с фенилкетонурией// Москва, 2018. (4-е изданиепереработанное и дополненное).- 128с.

15. HofmanD.L., ChampC.L., LawtonC.L. etal. A systematic review of cognitive functioning in early treated adults with phenylketonuria//Orphanet J Rare Dis. 2018; 13(1):150. Published 2018 Aug 30. doi:10.1186/s13023-018-0893-4

16. Узденов, М. Б. Фенилкетонурия / М. Б. Узденов, Д. Х. Хубиева, А. Б. Мясушкина // Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития: Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Черкесск, 27 ноября 2020 года. – Черкесск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Кавказская государственная академия", 2020. – С. 160-163. – EDNKJVVUC.

УзденовМ.Б. – к.м.н., доцент, зав. каф. «Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии», uzdenov1@rambler.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденова Л.Х. к.м.н., доцент, кафры. «Стоматология», laura005@yandex.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Чотчаева Д.Д. – ординатор 1 года, dchotchaeva99@gmail.comМИ (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 614.273:615.15
У-73, Г-71

УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРНЫМ АССОРТИМЕНТОМ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ

Урусова Л.Х.[1,2], Горячев А.Б.[3]
([1]Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск,
[2]Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет, г. Пятигорск,
[3]Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва)

Современный российский фармацевтический рынок в целом, и оптовый его сегмент в частности, имеют тенденцию к стремительному увеличению конкуренции, товарному насыщению рынка, а также увеличению информационной грамотности населения, выраженной в способности легко находить интересующие потребителя характеристики товаров, и проводить их сравнительный анализ по выявлению положительных и отрицательных свойств товара. Указанные характеристики фармацевтического рынка создают предпосылки для снижения эффективности деятельности фармацевтических дистрибьюторов, особенно региональных, а также предъявляют новые требования к повышению конкурентоспособности организаций оптовой торговли лекарственными препаратами (далее – ООТЛС) на фармацевтическом рынке.

Оптовый сегмент любого рынка оказывает значительное влияние на оборот товаров, их концентрирование на рынке и регулирование потоков товародвижения. Наличие оптовых организаций способствует обеспечению наличия на рынке требуемого ассортимента товаров, поддержанию логистических каналов и формированию логистических цепочек с целью обеспечениядоступности товаров для потребителей.При этом деятельность фармацевтических дистрибьюторовхарактеризуется своими отличительными чертами. Их основные функции можно рассматривать как с социальной стороны, так и с экономической.

К социальным аспектам функционирования ООТЛС относятся:

- обеспечение доступности лекарственной помощи для населения страны, в том числе путем удовлетворения потребностей всех сегментов фармацевтического рынка и выполнения функции посредника между организациями-производителями лекарственных препаратов (ЛП) и конечными потребителями;

-осуществление оптовой торговли ЛП, их хранение и перевозку в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации (РФ) [1];

- предотвращение на своем этапе поступления на фармацевтический рынок фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ЛП.

К экономическим аспектам функционирования ООТЛС в первую очередь следует отнести достижение экономической эффективности предприятия путем максимизации прибыли на единицу используемых производственных ресурсов, создание дополнительных рабочих мест, повышение деловой активности в стране, участие в формировании бюджета страны путем уплаты соответствующих налогов.

Следовательно, исследование данной тематики, безусловно, является актуальным для российских ООТЛС, особенно с учетом отличительных условий функционирования российского фармацевтического рынка, таких как государственное регулирование деятельности всех его субъектов, большая протяженность обеспечиваемой территории, а также непрекращающееся ужесточение конкурентной среды [3].

В соответствии с данными маркетингового агентстваDSMGrouробъем российского фармацевтического рынка в 1 полугодии 2022 г. составил 1 123 млрд. руб. в ценах дистрибьюторов, что на 19% выше аналогичных данных за 2021 г [2]. Приведенные показатели свидетельствуют о высоких темпах развития фармацевтического рынка в России.При этом деятельность фармацевтических дистрибьюторов непрерывно усложняется, что связано с консолидацией ООТЛС, волатильностью валюты, инфляцией, влиянием на формирование ассортимента ООТЛС не только потребительского спроса, но и норм действующего законодательства. Проведенный анализ работы оптового сегмента российского фармацевтического рынка дает представление о том, что ООТЛС могут применяться различные инструментыповышениясобственной конкурентоспособности, среди которых необходимо выделить такой мощный инструмент как управление товарным ассортиментом.

В настоящее время состояние оптового сегмента фармацевтического рынка РФ создает необходимость поиска новых путей увеличения рентабельности и оптимизации деятельности ООТЛС, в частности, проведением анализа возможных методов управления ассортиментной политикой с последующим их совершенствованием.

Ассортиментная политика представляет собой совокупность способов определения ассортимента с учетом потребностей рынка, финансового состояния и стратегических целей организации, поддержание которого будет способствовать более успешному формату работы на рынке и обеспечивать экономическую эффективность деятельности организации. Значимость ассортиментной политикиусиливается в условиях жесткой конкуренции, когда требования, предъявляемые потребителем к качеству товара и его ассортименту, повышаются, и от эффективности работы организации с товаром зависят все ее экономические показатели. Так, по итогам 1 полугодия 2022 г. совокупная доля 10 крупнейших дистрибуторов на фармацевтическом рынке была на уровне 71,5%, что дает представление о невозможности постоянного 100 % обеспечения потребностей рынка одним конкретным фармацевтическим дистрибьютором [3]. Как правило, деятельность аптечных организаций РФсопряжена с наличиемв среднем 6-9 поставщиков товаров аптечного ассортимента, среди которых можно выделить не только крупных национальных поставщиков, но также межрегиональных и региональных фармацевтических дистрибьюторов [4]. Соответственно весомымпреимуществом в борьбе за клиента обладают организации, которые более компетентны в ассортиментной политике, освоили эффективные способы ее управления и успешноприменяют полученные результаты.

Формирование ассортимента складывается из двух процессов:

-определение ширины товарного ассортимента, а именно основных групп и подгрупп товаров в соответствии с критерием потребительского спроса;

-определение глубины ассортимента, т.е.количества различных видов товаров по каждому отдельному наименованию,которые включаются в ассортиментный портфель[5].

При этом с целью оптимизации товарного ассортимента, а также увеличения эффективности применяемой ассортиментной политики ООТЛС могут использоваться следующие способы:

1)Разработка ассортиментной матрицы, что подразумевает формирование полного ассортиментного перечня товаров, который будет соответствовать требуемой ширине и глубине ассортимента на установленный период времени, как правило, на год [6]. Создание ассортиментных матриц, осуществляемое с акцентированием внимания на структуре спроса, помогает обеспечивать рациональный ассортимент, характеризуемый высокой оборачиваемостью, и повышать экономическую эффективность деятельности ООТЛС. Деятельность разных фармацевтических дистрибьюторов характеризуется созданием уникальной для каждого ассортиментной матрицы, однако процесс ее разработки и дальнейшего сопровождения, является общим для всех ООТЛС и включает три этапа (рис. 1).

Рисунок 1 – Алгоритмразработки и сопровождения ассортиментной матрицы организации оптовой торговли лекарственными средствами

2)Разделение системы управления товарным ассортиментом на три этапа: планирование, организация и контроль.

На первом этапе проводится планирование широты и глубины ассортимента, необходимыхобъемов и пропорций товаровс учетом потребительского спроса и нормативов рентабельности, принятых в организации, а также определение стратегий реализации товара. Подбор групп товаров необходимо проводить, принимая во внимание стадию их жизненного цикла (товар-новинка,товар на стадии «снятия сливок», товар, находящийся длительное время на рынке и знакомый потребителям, товар с угасающим спросом), которая в дальнейшем оказывает влияние на получение прибыли и сокращение расходов ООТЛС [7].

Второй этап управления товарным ассортиментом включает мероприятия по формированию запланированной структуры. На данном этапе значительная роль

отводитсяотслеживаниюизменений экономической ситуации на рынке, изучению эффективности логистических систем, исследованию надежности поставщиков, подготовке складского фонда к размещению товаров с обеспечением установленных законодательством РФ условий хранения, своевременному учету наличия и движения товаров,соблюдению договорных обязательств перед клиентами по поставке товаров.

Последний этап управленияподразумевает осуществление контрольных функций в отношении оценки эффективности реализации предшествующих этапов, а также проведение соответствующих корректирующих действия при обнаружении недочетов.

3)Применение в процессе осуществления деятельности SWOT-анализа, позволяющего установить факторы, оказывающие воздействие на функционирование ООТЛС. Так, среди внешних факторов деятельности ООТЛС, установленных в процессе SWOT-анализа,можно выделитьактуальное для настоящего времени возрастание конкуренции, стремление других дистрибьюторов красширению своей доли на рынке,стойкое увеличение стоимости материалов, логистических и других услуг; государственное регулирование цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты (ЖНВЛП); выполнение медицинскими организациями требований законодательства об оказании медицинской помощи с использованием лекарственных препаратов, включенных в перечень ЖНВЛП, необходимость обеспечения аптечными организациями утвержденного Правительством РФ минимального ассортимента ЛП, бесплатное лекарственное обеспечение отдельных категорий граждан [8-10].К внутренним факторам можно отнести ширину ассортимента товаров, способную в будущем провоцировать увеличениеиздержек, связанных с хранениемтоваров.

4)Применение методов структурного анализа (ABC и XYZ- методы) для исследования структуры и свойств товарного ассортимента с точки зрения его прибыльности [11].

5)Определение точки безубыточности в натуральном и денежном эквиваленте, что позволит фармацевтическому дистрибьютору принять целесообразное решение об исключении товарной группы или отдельного наименования из товарного ассортимента.

В заключении можно сделать вывод о том, что управление ассортиментной политикой является ключевым звеном планирования основных показателей деятельности ООТЛС, которое может осуществляться с использованиемвышеперечисленных способов. Научно обоснованное управление товарным ассортиментом способствует созданию и реализации мер по формированию наиболее приемлемой структуры товарного ассортимента, соответствующей потребительскому спросу, обеспечивающей доступность ЛПи повышение конкурентоспособности организации в оптовом сегменте фармацевтического рынка.

Списоклитературы

1.Федеральный закон РФ от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (сизменениями и дополнениями от 14.07.2022) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=428447.

2. Широкова И. Логика развития фармдистрибьюции / И. Широкова // Ремедиум. - 2010. -№ 6. -С. 5-10.

3. Рейтинг российских фармдистрибуторов по итогам 1 полугодия 2022 года. Аналитический отчет маркетингового агентства DSMGroup [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://dsm.ru/news/2409/.

4. Соколов Б.И. Фармацевтический рынок: оптовое звено / Б.И. Соколов, А.А. Лин, М.Е. Терехов // Проблемы современной экономики, № 2 (46), 2013. - С. 267-270.

5. Куликова Н.Р. Управление ассортиментом товаров: учебное пособие / Н. Р. Куликова, Т. А. Трыкова, Н. С. Борзунова. - Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 239 с.

6. ЖигунЛ.А. Менеджмент оптовых организаций: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2019. 107 с.

7. АджиенкоВ.Л. Основные принципы управления ассортиментной политикой на уровне организации оптовой торговли лекарственными средствами / В.Л. Аджиенко, А.Б. Горячев, Г.Т. Глембоцкая, Т.И. Кабакова, К.А. Горячева // Волгоградский научно-медицинский журнал. 2020. № 4(68). С. 46–49.

8. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 11.06.2022) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/

9. Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-Р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2020 год, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи» (с изменениями и дополнениями от 06.10.2022) [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=433859&cwi=11970

10. Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 № 865 «О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов» (с изменениями и дополнениями от 18.11.2020) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/

11. Герасименко Н.М. Подход к оценке конкурентного положения торговой организации через выведение рациональности ассортимента / Н.М. Герасименко, Т.А. Торопова// Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы, № 9, 2013. С. 170-186.

12. Мешалкина С.Ю.Оценка эффективности системы управления товарным ассортиментомфармацевтических организаций Дальневосточного региона / С.Ю. Мешалкина, О.П. Гнатюк // Вестник Росздравнадзора № 3, 2013. С. 40-44.

Урусова Л.Х. – ассистент кафедры «Фармакология» (Северо-Кавказская государственная академия), аспирант кафедры фармации ФПО urusova.leyla96@yandex.ru (Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет)

Горячев А.Б. – д.ф.н., профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф,abgor61@gmail.com (Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)

УДК 617
Х-14

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА В МЕДИЦИНЕ» В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Хаджилаева Ф.Д.[1], Хаджилаев И.Д.[2], Борлакова Ф.А.[3]
([1]Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь,
[2]Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница, г. Черкесск
[3]Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Актуальность. Одним из составляющих компонентов, обеспечивающих эффективное преподавание дисциплины «Математика в медицине» в медицинском вузе - применение современных цифровых образовательных ресурсов [1]. Использование цифровых образовательных ресурсов на лекционных и практических занятиях «Математика в медицине» в гармоничном сочетании с традиционными, стандартными методами обучения, улучшает качество доступности, простоты изучения и приобретения студентами медицинского вуза новых базовых знаний по дисциплине «Математика в медицине» [4]. Кроме того, цифровые образовательные ресурсы дают обширные возможности по формированию новых заданий разных уровней сложностей по предмету «Математика в медицине» в стандартной традиционной форме и в современной инновационной форме [5].

Цель. Определить роль цифровых образовательных ресурсов при изучении предмета «Математика в медицине» в медицинском вузе.

Результаты. Для того чтобы начать использовать цифровые образовательные ресурсы сотруднику кафедры «Математика в медицине», в процессе преподавания лекционных и практических занятий, ему следует тщательно и внимательно ознакомиться с содержимым сформированных коллекций цифровых образовательных ресурсов по предмету «Математика в медицине», содержащиеся в глобальной сети Интернет [1]. Досконально разобрать все возможности их применения в качестве подручного пособия на занятиях «Математика в медицине». Так же рекомендуем рассмотреть и выделить особенности передовых цифровых образовательных ресурсов по дисциплине «Математика в медицине» в медицинском вузе, их самые существенные и важнейшие принципы и методики преподавания [3].Мы считаем, что самыми комфортабельными и пригожими учебными материалами, подходящими для проведения лекционных и практических занятий по предмету «Математика в медицине» в медицинском вузе, являются учебные пособия, компактно размещенные на учебном портале, именуемом как «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов» – http://www.fcior.edu.ru.Для того чтобы каждый студент медицинского вуза имел свободный доступ ко всем ресурсам данного учебного портала, на персональном компьютере нужно установить качественную программу-проигрыватель ресурсов версии 1.0.0.91 для ОС Windows [1,4].Для того чтобы каждый из студентов медицинского вуза мог воспользоваться ресурсами цифровых образовательных ресурсов на практических занятиях «Математика в медицине» и при выполнении домашнего задания в пределах своего дома, следует: тщательно проводить выборку и отбирать учебный материал, хорошо подходящий к определенной теме по содержанию, изучаемой на конкретном практическом занятии;компактно и последовательно формировать учебный материал по

предмету «Математика в медицине», регулярно включать студентов медицинского вуза в активный процесс обучения;выборочно избирать и решать наиболее подходящие задания, которые сформированы в цифровых образовательных ресурсах;использовать в процессе обучения предмета «Математика в медицине» интерактивные информационные обучающие системы [1].Учебный проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) www.fcior.edu.ru формирует, корректирует и предоставляет для обучения электронные образовательные ресурсы и сервисы для всех лекционных и практических занятий по дисциплине «Математика в медицине» в медицинском вузе, производит систематизацию по соответствующим разделам всех выложенных для изучения материалов по данному предмету [3,4]. Все задания, которые предложены для систематического непрерывного использования по предмету «Математика в медицине» в медицинском вузе подразделяются на разнообразные подтипы заданий, а именно:практические задания; информационные задания, для самостоятельных работ;контрольные работы, которые, в свою очередь, объединены в единые автономные учебные модули в электронном формате. Весь курс предмета «Математика в медицине» в медицинском вузе состоит из глав, разделов, пунктов, подпунктов, тем [3]. Коллекция включает в свой состав 151 модуль по предмету «Математика в медицине» в медицинском вузе, из которых выборочно, по усмотрению преподавателя кафедры «Математика в медицине», изучаются наиболее важные и значимые разделы тем, которые необходимы врачу для становления его, как профессионала в своей сфере деятельности [2]. Каждый модуль включается в состав конкретного каталога в зависимости от наличия определенных признаков, таких как:класс; тип; уровень сложности [4]. Весь материал преимущественно подразделен условно на две составляющие. Часть учебного материала предназначено для усвоения материала базового уровня по предмету «Математика в медицине» в медицинском вузе, часть - для более углубленного изучения данной дисциплины, рассчитанного для любознательных и целеустремленных студентов медицинского вуза, желающих и стремящихся постичь «вершину» науки [1]. К примеру, во время изучения элементов высшей математики, а именно раздела геометрии, такой темы, как «Статистическое изучение графиков функции», для усвоения нового теоретического учебного материала применяется несколько модулей [5]. Этот модуль содержит шесть разнообразных заданий. Каждое из них направлено на непрерывное систематизирование накопленных знаний по пройденным лекционным и практическим занятиям «Математика в медицине», а именно: умения правильно и последовательно исследовать графики функций;тщательно отрабатывать на практических занятиях и при выполнении домашнего задания, объясненный материал на лекционных занятиях по предмету «Математика в медицине» и уметь правильно вычислять промежутки возрастания и убывания функции, экстремумы и нули функции, промежутки выпуклости и вогнутости [2]. Все шесть созданных специализированных модулей структурированы и сформированы определенными параметрами [3]. Это создано для того, чтобы сотрудники кафедры «Математика» сумели для каждого обучающегося высшего медицинского заведения подобрать индивидуальный набор заданий по изучаемой теме, принципиально базируясь на успеваемости освоения студентами данной дисциплины [4]. Студентам медицинского вуза предоставляется этот специализированный модуль на самостоятельное изучение, некоторые его разделы могут быть прослушаны с помощью аудиозаписей и видеозаписей, предварительно записанными преподавателями кафедры «Математика в медицине» [1]. Кроме того, студентам

предоставляется возможность проверить решенные задания на правильность выполнения, и при наличии ошибок и неточностей, им рекомендуется тщательно проверить ход решения задания, обнаружить недочеты и устранить их, если таковые имеются [3].Термин «функция», ее значимость и роль в области математики и в сфере медицины объясняется преподавателями дисциплины «Математика в медицине» на лекционных и практических занятиях [2]. Мы считаем, что сотрудникам кафедры «Математика» необходимо, в первую очередь, тщательно объяснять на лекционных и практических занятиях модуль под названием «Что такое функция?», так как этот модуль будет необходим абсолютно всем студентам медицинского вуза без исключения, в процессе учебы в медицинском вузе, клинической ординатуре, аспирантуре и повседневной жизни [3]. Данный модуль содержит пять последовательно взаимосвязанных заданий. Эти задания сконцентрированы на успешное усвоение таких понятий, как: ознакомиться и твердо уяснить для себя смысл и значение понятий, применяемых при решении математических уравнений, формул, графиков, используемых в медицинской практике, а именно: «значение функции», «аргумент», «график функции», «область определения функции»; уметь правильно находить значение функции, с помощью заданного в условии графика или формулы, а также верно определять значение аргумента, с помощью которого заданная функция приобретает указанное значение, если данная функция первоначально была задана таблицей или формулой;уметь находить принадлежность точек графику заданной функции [1,3]. В каждом модуле все сформированные задания заданы с помощью параметров [5]. Это структурировано таким образом для того, чтобы для каждого студента медицинского вуза, в зависимости от степени их успеваемости и возможности усвоения изучаемого материала по предмету «Математика в медицине» была возможность подобрать индивидуальный перечень заданий для каждого из них [2]. Студенты медицинского вуза изучают данный модуль самостоятельно, наиболее сложные моменты по освоению данного модуля предварительно записаны посредством аудиозаписей и видео-объяснений сотрудниками кафедры «Математика в медицине» и размещены на сайте медицинского вуза, в разделе «Образование», на ссылке кафедры «Математика» [1]. Кроме того, решенное студентом задание может быть им проверено на верность решения, и если учащийся высшего медицинского заведения допустил ошибки в процессе решения, ему необходимо перепроверить последовательность своего решения, найти погрешности и исправить их, в том случае, если они присутствуют [2]. Большинство модулей позволяют преподавателям предмета «Математика в медицине», реализовать стремительную реципрокную связь со студентами медицинского вуза в виде порочного круга, то есть регулярно контролировать и объективно оценивать успеваемость и усвоение материала по дисциплине «Математика в медицине» учащимися высшего медицинского заведения [1]. В целях улучшения качества освоения материала по дисциплине «Математика в медицине» и развития интереса студентов к этому предмету, сотрудниками кафедры «Математика» созданы специализированные модули с анимированными роликами со звуковоспроизведением [2]. Они содержат последовательно взаимосвязанные и по смыслу законченные части модуля. Каждая из этих видеозаписей имеет возможность демонстрировать отдельные составные части блоков, как в последовательном порядке, так и в хаотическом порядке, по усмотрению самого студента медицинского вуза [1]. Каждый модуль состоит из двух блоков: видео-объяснения в сочетании с текстом-объяснением, который озвучен и записан преподавателем на видеоролике [3]. Воспроизводимый видеоролик можно увеличить на

весь экран персонального компьютера, с помощью щелчка мыши по кнопке «увеличительное стекло с плюсом» находящимся на экране, на «панели» инструментов, в правом верхнем углу монитора персонального компьютера [4]. С помощью этого режима воспроизводимый видеоролик объяснения проигрывается без сопровождения текстовых субтитров [5]. Студенты медицинского вуза старательно, самостоятельно изучают новый предоставленный материал по предмету «Математика в медицине» [2]. При возникновении затруднений в осмыслении объяснения преподавателя кафедры «Математика», записанного на видеоролик, у студентов медицинского вуза имеется возможность сначала начать эту запись и прослушать ее несколько раз до того момента, когда студент удостоверится в том, что он освоил этот материал [1].По нашим наблюдениям было установлено: данный современный метод изучения сложного материала по предмету «Математика в медицине», дает возможность учащимся высшего медицинского заведения активно участвовать в процессе дискуссии изучаемого нового материала на лекционных и практических занятиях [3]. Студенты медицинского вуза вправе предлагать свои методы решения заданий, им предоставляется возможность задавать интересующие их вопросы, предлагать гипотезы на озвучиваемые вопросы студентов. То есть, данная методика преподавания предмета «Математика в медицине» пробуждает у студентов любовь и интерес к этой дисциплине [5].Нами было выяснено, что студентам медицинского вуза такого рода модули предоставляются на самостоятельное изучение [1]. Хорошо успевающие студенты медицинского вуза без затруднений справляются с этими модулями. Но слабоуспевающим учащимся высшего медицинского заведения приходится усердно трудиться над этими разделами предмета «Математика в медицине» [2]. Для преодоления этих блоков, не очень хорошо успевающие студенты присоединяются в пары к сильным обучающимся студентам. То есть с помощью такой конфигурацией обучения - сплочения сильных и слабых студентов, преподавателям кафедры «Математика» в медицинском вузе, предоставляется возможность повысить общий коэффициент успеваемости по этой дисциплине [3]. Это помогает слабо успевающим студентам ощутить себя более комфортно и в конечном итоге повысить заинтересованность их к этому предмету [1]. В качестве примера приведем использование модуля «Рациональное чтение графиков», который применяется на практических занятиях «Математика в медицине» в медицинском вузе, в процессе прохождения раздела «Применение базисных математических функций в медицине, их целесообразное использование и преобразование». Основной сложностью и значимостью этого модуля является то, что в нем, помимо базовых заданий, включаются задания повышенной сложности, состоящие из трех последовательных уровней [5]. Для прохождения всех заданий, представленных тремя уровнями, студенту медицинского вуза необходимо дважды безостановочно правильно решить задание, не пользуясь вспомогательными средствами и готовыми ответами [3]. Данные задания созданы, сформированы и целенаправленны на упорную отработку и закрепление полученных знаний, а также на способность правильно преобразовывать представленные в заданиях функции и отражать их с помощью графиков на координатной оси, на практических занятиях «Математика в медицине» в медицинском вузе [4]. Стоит отметить то, что во всех модулях сформированные задания отображены параметрами [1]. Это создано именно таким образом, для того чтобы для каждого студента медицинского вуза, преподавателями кафедры были подобраны индивидуальные задания, в зависимости от их успеваемости и усвоения пройденного материала по предмету «Математика в медицине»

в медицинском вузе [2]. По установленной образовательной программе медицинского вуза этот модуль предмета «Математика в медицине» предоставляется учащимся высшего медицинского заведения для самостоятельного обучения [5]. В процессе решения этих заданий, при появлении вопросов по правильности их выполнения, у студентов имеется широкая возможность прослушать аудиозаписи и видеозаписи с объяснениями для решения данных заданий, а в случае недопонимания их, обратиться с вопросом к самому преподавателю кафедры «Математика» [4].

Выводы. Студент медицинского вуза может проверить решенное задание на правильность выполнения, и в случае нахождения недочетов, неточностей и ошибок, ему необходимо исправить их, если таковые имеются [3]. Эти задания созданы, объединены и направлены на то, чтобы студенты медицинского вуза смогли научиться в своей будущей врачебной деятельности правильно назначать дозировку препаратов и в верном соотношении разводить дозировку лекарственных препаратов [1]. В этих целях студентам медицинского вуза рекомендуется научиться переводить смешанные числа в неправильную дробь [1]. В процессе решения этих заданий студентам медицинского вуза разрешается внимательно прочитать составленное преподавателями кафедры условие задания, и в случае наличия пояснений по решению этих заданий, им допускается ими воспользоваться, в качестве подручной помощи при затруднении пошагового вычисления этих заданий [2]. Если студент медицинского вуза не находит верного способа решения задания, мы рекомендуем ему прочитать и подробно разобрать готовое решение, подготовленное преподавателями кафедры «Математика» медицинского вуза, для того чтобы он больше не допустил ошибок в процессе решения заданий подобного образца [3].

Списоклитературы

1. Л.И. Горбунова. Использование информационных технологий в процессе обучения / Л.И. Горбунова, Е.А. Субботина, 2014г., №4, с.544-547.

2. Л.А. Драчук. Содействие формированию профессиональных компетенций у студентов медицинского ВУЗа в процессе преподавания естественнонаучных дисциплин / Л.А. Драчук, Т.Н. Шамаева // Педиатрический вестник Южного Урала, 2016г., № 2, с.28-34.

3. М.С. Шапиева. Использование информационных технологий при обучении в системе образования вуза / М.С. Шапиева. – 2015г., № 5, с.572-574.

4. Автоматизированные обучающие системы / Г.М. Цибульский, А.М. Кутьин, Е.И. Герасимова, В.А. Ерошин // Вестник красноярского гуманитарно-технологического университета «Математические методы и моделирование», 2015г., №33, с.267.

5. В.В. Колесов, М.Н. Романов. Математика для медицинских вузов: задачи с решениями: учебное пособие. Москва, 2016г., 320с.

Хаджилаева Ф.Д. – клинический ординатор врач-акушер-гинеколог, Xadzhilaevafatima@mail.ru (Ставропольский государственный медицинский университет)

Хаджилаев И.Д.- клинический ординатор врач-уролог, Xadzhilaevafatima@mail.ru (Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница)

Борлакова Ф.А. – клинический ординатор врач-терапевт, врач-невролог, Xadzhilaevafatima@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 633.161
Г-28

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ И СОСТАВА ИОНОВ В ПОЧВЕННОМ РАСТВОРЕ НА АЗОТНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ

Гедиев К.Т.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Ключевые слова: реакция среды, азотное питание растений, влияние хлоридов на реакцию среды.

Аннотация. Природа так называемых физиологически кислых или щелочных удобрений общеизвестна. Преимущественное поступление катиона в соли аммония и аниона в случае нитратов и обусловленное этим влияние на реакцию среды изучалось разными авторами. Однако исследования потребления хлорида натрия и хлорида калия до сих пор в основном показывали практически одинаковое потребление аниона и катиона. По нашему мнению, это связано с тем фактом, что из этих солей использовались только низкие концентрации. Наше исследование показывает преимущественное поглощение анионов, что приводит к подщелачиванию среды. Это наблюдение, по-видимому, представляет особый интерес для орошаемого земледелия в засушливых странах и везде, где в почве происходит сильное накопление хлоридов.

Введение

В отличие от обычных методов, используемых в исследованиях в этой области, т. е. выращивания растения сначала в полном питательном растворе или в растворе, содержащем смесь солей, ячмень выращивали с момента прорастания семени и далее.водносолевых растворах. Таким образом, оказалось возможным исключить взаимное взаимодействие солей и проследить влияние одной соли в каждом конкретном случае. Нам удалось вырастить рассаду в течение 18 дней, и, хотя симптомы голодания наблюдались, не было серьезных побочных эффектов и были получены стабильные результаты.

Цель исследования - изучить:

1. Развитие растений ячменя, выращенных на односолевых¬растворах с использованием KC1, NaCl, NH4 C1, Ca(NO3)2 и K2SO4.
2. Различный характер поглощения и обмена катионов и анионов ¬в зависимости от природы солевого раствора и его концентрации.
3. Изменения концентрации ионов водорода в солевом растворе¬, вызванные преимущественным поглощением катионов или анионов.
4. Роль процесса дыхания в сохранении электростатического равновесия с особым упором на концентрированные растворы NaCl, KC1 и Ca(NO3)2 .

Материалы и методы

Растворы, в которых выращивали проростки ячменя, содержали одновалентные соли NaCl, KC1, NH4Cl или двухвалентные соли Ca(NO3)2 и K2SO4 . В случае каждой соли -эксперимент проводили в четырех различных концентрациях, а именно: 0,1n, 0,05n, 0,01n и 0,005n. Проростки росли в этих растворах в течение 18 дней. Постоянно

фиксировали изменение pH растворов. В конце экспериментального периода количество бикарбонатов определяли волюмометрическим методом. Затем растения высушивали и анализировали. Количество ионов, поглощенных из растворов солей, рассчитывали путем вычитания количества, обнаруженного в семенах, из количества, определенного в золе проростков (по 100 проростков) после периода роста. Все аналитические результаты даны в миллиэквивалентах 10-1 на грамм сухого вещества растения.

Для определения Na и К растения прожигали после добавления концентрированной серной кислоты. Натрий осаждали уранилацетатом цинка по Барберу и Кольтофу. Калий определяли в присутствии гексанитрита натрия-кобальта на пламенном фотометре по модификации Катакусино. Для определения фосфорной и серной кислот прожигали в присутствии Ca(OH)2 и ацетата кальция. Фосфорную кислоту определяли колориметрическим методом, а серную кислоту обычным гравиметрическим методом. Кальций определяли по методу Крамер - Тисда и магний объемным методом. Азот определяли методом Кьельдаля, а хлор титровали после влажного окисления растительного сырья.

Все эксперименты проводились как минимум дважды, и в каждом эксперименте также повторялись аналитические определения. Все значения, приведенные в таблицах, являются средними значениями, полученными таким образом.

Результаты исследований.

В следующей таблице приведен состав золы семян ячменя, использованных в этом опыте:

Таблица 1.

Химический состав золы

Состав золы семян ячменя (МЕ 10^{-1} в 1 г)							
Na	К	Ca	Mg	Cl	HPO_4	SO_4	N
0,30	1.11	0,45	1.10	0,21	2,31	0,30	9,71

1. Массовое развитие проростков ячменя, выращенных в растворах односолевых растворов различной концентрации. В табл. 2 показано влияние различных солевых растворов на развитие и массу сеянцев в конце вегетационного периода (в расчете на 100 сеянцев).

Таблица 2

Различия в развитии проростков, выращиваемых в различных солевых растворах различной концентрации

Раствор	Концентрация - раствора	Свежий вес в *г*	Сухой вес в г	Длина листьев в см	Длина корней в см	Количество саженцев
KCI	0,1	22,0	2,72	11,0	4.0	94
	0,05	29,5	2,68	17.2	5,8	100
	0,01	26,5	2,44	18,6	4.7	97
	0,005	26,6	2,39	17,9	4.2	100
NaCl	. 0,1	17,6	3,74	5.6	2.3	88
	0,05	20,8	3.12	9,5	3.2	93
	0,0	25,8	2,75	13.1	3,5	91
	0,005	22,0	2,76	13,4	3.3	97
NH_4CI	0,1	16,0	2,33	5.3	2,5	94
	0,05	17,9	3.10	8.3	2.0	84
	0,01	20,0	2,49	11.2	2.0	80

	0,005	19.1	2,54	11,0	1,5	85
K_2SO_4	0. 1 0,05 0,01 0,005	19,9 20,6 18,9 17,9	2,66 2,74 2,72 2,65	11,6 11,5 11,9 12,0	2.0 2.2 2.2 2.3	99 97 99 96
$Ca(NO_3)_2$	0,1 0,05 0,01 0,005	15,9 19,3 19,7 19,9	2.18 2,53 2,60 2,38	9,0 12.3 12,7 11,5	2,4 3,7 3.2 3.2	94 99 96 95

Можно заметить, что для каждой концентрации самая высокая сырая масса наблюдается у растений, выращенных в растворах КС1. Если мысравним, с другой стороны, сырой вес сеянцев, которыепроявляя в растворах двух солей калия, т. е. КС1 и K2SO4, мы видим, что значения в первом ряду значительно превосходят найденные в растворах K2SO4. На сухую массу проростков не оказывается большого влияния ни различных солей, ни различных концентраций. Что касается числа растений, развившихся из 100 семян, посеянных в каждом опыте, то мы видим, что в большинстве случаев развилось от 94 до 100 семян. Наилучший урожай был получен из растворов КС1 и K2SO4, а наихудший – из раствора NH4C1.

Что касается влияния различных солей на длину листьев ячменя в этих опытах, то здесь обнаруживается та же градация, что и для сырого веса всего урожая. Тем не менее здесь более резко подчеркивается влияние концентрации раствора на длину листа. В разбавленных растворах развивались относительно длинные листья (без заметных различий между концентрациями 0,005 и 0,01), причем их длина постоянно уменьшалась с увеличением концентрации раствора. Исключение составляет длина листа проростков, выращенных в растворе K2SO4 . Здесь не видно влияния концентрации раствора на длину листа.Что касается средней длины корней сеянцев, то здесь градация идет по той же общей линии, что и в случае длины листа.

2. Процесс поглощения ионов проростками в растворах различных моносолей. Ознакомление с таблицей 3 позволяет сделать следующие выводы.

Таблица 3

Влияние концентрации растворов солей на поглощение

Поглощение ионов проростками ячменя из растворов различных солей ($^{10-1}$ МЕ на грамм сухого вещества)						Значения pH растворов в начале и в конце.конец эксперимента	
Раствор	Концентрация _	Поглощенные катионы	Абсорбированные анионы	Разница между двумя ионами	Сумма двух ионов	pH	
						Начало	Конец
KCI	0,1 0,05 0,01 0,005	17,0 14,6 11,5 7,5	22,3 19,4 11,0 7.4	— 5,3 — 4,8 + 0,5 + 0,1	39,3 34,0 22,5 14,9	6.2 6.2 6.1 6,6	8.2 8.1 4,5 4.4
NaCl	0,1 0,05 0,01 0,005	10,6 10,0 7.3 4.1	12,8 10,6 6.2 3.2	— 2,2 — 0,6 + 1,1 + 0,9	23,4 20,6 13,5 7.3	6,9 6.7 6,6 6,9	8,9 8,7 4.3 4,5
NH_4CI	0,1 0,05	10,9 18.1	6.4 6.7	+ 4,5 + 11,4	17,3 24,8	5,5 5.4	4.4 4.6

	0,01 0,005	4.3 4.9	1,3 0,9	+ 3,0 + 4,0	5.6 5,8	5,5 6,0	3.2 3,5
K_2SO_4	0,1 0,05 0,01 0,005	4.0 5.3 0,4 1,0	2.2 1,4 0,2 0,1	+ 1,8 + 3,9 + 0,2 + 0,9	6.2 6.7 0,6 1.1	5.7 5,8 5,9 5,8	3,9 3,7 3.3 3.3
$Ca(NO_3)_2$	0,1 0,05 0,01 0,005	3,8 3,7 3,9 3,9	14.3 17,0 15,8 15,6	— 10,5 — 13,3 — 11,9 — 11,7	18.1 20,7 19,7 19,5	5,9 5,8 5,8 5.7	9,5 9,5 8,9 9.3

Растение поглощало эквивалентные количества катиона и аниона только из разбавленных растворов, т. е. 0,01 и 0,005, NaCl и KCl. Во всех остальных случаях имело место неравномерное поглощение разного характера.

Во всех опытах с NH4Cl и K2SO4 поглощение было преимущественно катионным. В случае Ca(NO3)2 поглощение было преимущественно анионным при всех концентрациях. Особая чувствительность растения к характеру поглощения выявлена в опытных сериях с NaCl и KCl.Как уже упоминалось ранее, поглощение из разбавленных растворов NaCl и KCl было эквивалентным, но при более высоких концентрациях, т. е. начиная с 0,05, характер поглощения меняется на односторонний анионный. Особый интерес представляет сорбционный характер растворов NaCl и KCl в зависимости от используемой концентрации.

Как указывалось ранее, равное потребление аниона и катиона, обнаруженное авторами [2,4], в основном должно быть приписано слабым используемым концентрациям. Еще одна причина наблюдаемого противоречия заключается в используемой экспериментальной технике, когда растения выращивали в полных питательных растворах и только позже переносили в один солевой раствор для целей фактического эксперимента. Несомненно, что в этих условиях полученные результаты относятся не только к влияниям, которым растение подвергалось во время самого эксперимента, но и к влияниям его более ранней фазы.

Что касается скорости поглощения в зависимости от катиона, мы видим, что самое большое поглощение Cl было обнаружено в случае KC1, за которым следует NaCl, а наименьшее поглощение было обнаружено в случае NH4Cl.

Что касается количества обоих ионов, поглощенных из этих трех серий, градация выглядит следующим образом:

K >Na>NH4

Поглощение K2SO4 было слабым. Из Ca(NO3)2 поглощение было сильным и должно быть связано с сильным поглощением аниона.

Что касается влияния концентрации раствора на скорость всасывания, то мы обнаружили, что абсолютные количества всасываемого вещества увеличиваются с концентрацией; но по сравнению с исходной концентрацией ионов в растворе наблюдается относительное снижение скорости поглощения.

Список литературы/источников

1. Бразале Дж. Ф. Влияние солей натрия в водных культурах на поглощение элементов питания проростками пшеницы.// Аграрная наука 2020. №7. С. 101-107.

2.Ерохина В.М., Шаляпин В.В., СпеловаЕ.А.Влияние удобрений на содержание элементов минерального питания в растениях озимого ячменя, возделываемого на

черноземе выщелоченном Западного Предкавказья // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам XII Всероссийской конференции молодых ученых. Отв. за вып. А.Г. Кощаев. 2019. С. 10-11.

3.КочетавкинА.В.Влияние разных уровней азотного, фосфорного и калийного питания на обмен фосфорных соединений в разных органах ячменя //автореферат дис. ... кандидата биологических наук, 2016 – 24 с.

4.Павлов К.В.Оптимизация калийного питания ячменя при локальном внесении калийных удобрений // Агрохимия. 2009. № 2. С. 28-34.

Гедиев К.Т. - к.э.н., доцент, agrofb@yandex.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 631.4
И-50, Р-21

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Имашова С.Н., Рамазанов А.В.
(Федеральный аграрный научный центр РД, г. Махачкала)

Аннотация: В статье представлены основные принципы и возможности агроэкологического моделирования почвенных процессов. Выявлено понимание управление почвенным плодородием и необходимые показатели для его реализации. Определены основные характеристики и свойства почвы необходимые для создания почвенной модели, как на уровне объекта исследования, так и на региональном уровне.

Ключевые слова: почва, моделирование, модель плодородия, управление плодородием, почвоведение, свойства.

BASIC PRINCIPLES OF AGROECOLOGICAL MODELING OF SOIL PROCESSES

Annotation: The article presents the basic principles and possibilities of agroecological modeling of soil processes. The understanding of soil fertility management and the necessary indicators for its implementation are revealed. The main characteristics and properties of the soil necessary for the creation of a soil model are determined both at the level of the object of study and at the regional level.

Keywords: soil, modeling, fertility model, fertility management, soil science, properties.

В современном мире почвоведения нет до сих пор однозначной теории модели почвенного плодородия. Управление процессом плодородия с давних времен волнует умы ученых, так как это стало бы решением глобальной задачи обеспечения продовольствием население всего мира. Одним из этапов к управлению почвенным плодородием можно отнести моделирование плодородия почвы, которая поможет решить практические задачи прогнозирования и повышения урожайности.

Основной функцией модели является характеристика и сбор информации всех составляющих элементов объекта, которые в дальнейшем необходимы для соотношения их взаимосвязи и влияния на плодородие[3,6]. При моделировании плодородия почв следует помнить, что невозможно посчитать все сведения отражающие объект, и модель должна брать роль промежуточного звена между теорией и практикой. Модель плодородия почв призвана отразить функционирование почвенной системы как открытой и многокомпонентной модели, собирая как можно больше количественных и качественных его характеристик. Каждый этап моделирования требует соблюдения определенных подходов и правил. Использование модельных принципов в почвоведении достаточно затруднено, ввиду разночтения терминологий их описательного и менее формализованного характера. При построении моделей исследователь, имея определенное количество результатов наблюдений за свойством изучаемого объекта, зависящим от различных факторов внешней среды, получает с помощью метода – множественного регрессионного анализа – аналитическое выражение, связывающее изучаемое свойство почвы и определяющие его факторы окружающей среды [4].

При моделировании почвенных процессов широко используются информационно-логические модели, основанные на алгоритмах, которые отражают принцип влияния факторов на выделенные показатели [2]. Процесс создания почвенной модели плодородия проходит в несколько этапов:

• сбор теоретической информации об объекте;

• фундаментальные исследования с проведением всех необходимых агрохимических и агрофизических анализов;

• расчетные агроклиматические показатели местности;

• аналитическая обработка полученных результатов.

Модель плодородия почв отражает параметрические показатели структурных свойств с определенным его набором, отражающее ожидаемое состояние почв при котором можно максимально эффективно использовать все полученные данные и получить ожидаемую высокую урожайность. Получение модели плодородия почв, дает возможность использовать эти данные в процессе управления плодородием, при решении следующих вопросов:

• оптимального размещения культур, в соответствии с агроэкологическими показателями местности;

• рекультивационных работ;

• мелиоративных работ.

Основная цель управления плодородием почв это выведение «объекта» на определенный заданный «эталонный» уровень плодородия почв, другими словами воспроизводство его плодородия.

Иерархическое представление модели плодородия почв может быть определено как в рамках одного участка, так и в рамках региона. Чем меньше площадь исследуемой территории при создании модели, тем более точны представленные показатели, но такие высокоточные модели почв более затруднительны в использовании на других объектах в качестве эталонов. Расчет потенциальной урожайности земель для исследуемого объекта можно выполнить в информационно-аналитических модулях информационно-справочной системы. Для этого используются агроэкологических данные по исследуемым участкам, характеристики культур и идет обработка данных по следующему алгоритму:

$$Yj = 106 * \square(Fi * di) * Kf / (Qj * Lj\ (100 - \square j))$$

где: Fi = aFi + bFi *y * (St>5□C) – приход ФАР за i-й месяц, ккал/га;

aFi, bFi – константы, берутся из нормативно-справочной базы данных (НСБД);

y = 1 + 0.010* b - для южной экспозиции;

y = 1 – 0.014* b - для северной экспозиции;

y = 1.0 - для восточной или западной экспозиции;

b – крутизна склона, град.;

di – относительная длительность вегетации культуры в i-м месяца (НСБД);

Kf – коэффициент использования ФАР посевом, % (принят = 2.5);

Qj – калорийность урожая j-й культуры, ккал/кг ((НСБД));

Lj – сумма частей в отношении основной продукции к побочной ((НСБД));

□j – стандартная влажность культуры j по ГОСТу, %; j – номер культуры;

St>5□C – сумма температур больше 5□C за i-й месяц; i = {4, 10} – номер месяца [1]

Региональные модели плодородия почв представляют собой более обобщенные данные в рамках более обширной территории, характеризуют региональные почвенно-климатические условия и состоят из блок содержащих информацию агрофизических и агрохимических свойств почв их агроэкологических и агроклиматических показателей. Региональная модель плодородия почв, имеющие обобщенную информацию и не разделенная по мелким таксономическим группам может быть использована на территориях со схожими агроклиматическими и почвенными характеристиками. При детализации почвенных характеристик с показателями гумуса, засоленности, агрегатного состояния повышается адресность использования таких моделей. Активно формируются агрохимические и агрофизические основы агроэкологического моделирования продукционного процесса. Большое внимание уделяется экологическим функциям и лимитирующим факторам нормального функционирования сельскохозяйственных земель, агроэкологическим требованиям отдельных сельскохозяйственных культур, агроэкологическим особенностям рельефа и почвенного покрова [6,7]. Широкую востребованность представляют динамические модели миграции и трансформации растворов основных элементов питания и загрязнителей по профилю почвы, с поверхностным стоком и грунтовыми водами, интегральные оценки экологического качества и агроэкологического состояния земель.

Считаю целесообразным и необходимым создание банка региональных моделей почвенного плодородия, данные которых позволят адресно разработать комплекс мелиоративных, рекультивационных и других мероприятий, которые будут иметь более эффективное действие. Важным посылом создания модели почвенного плодородия является выявление факторов, которые имеют более выраженное действие на конечный результат урожайности и разработка комплекса мероприятий, которые смогут изменить действие данного фактора.

Список литературы

1. Васенев, И. И., Бузылев, А.В. Агроэкологическое моделирование и проектирование. Интерактивный курс – М.: РГАУ-МСХА, 2010. 120 с.

2. Дмитриев Е.А., Математическая статистика в почвоведении: учебник / науч. ред. Ю.Н. Благовещенский. Изд. 3-е, испр. и доп. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 328 с.

3. Имашова С.Н., Теймуров С.А. Анализ состояния плодородия почв и выявление лимитирующих факторов / Сборник международной научно-практической

конференции,посвященной 95-летию члена-корреспондента РАСХН, Заслуженного деятеля науки РСФСР и РД, профессора М.М. Джамбулатова. Том II. Махачкала, 2021. С.86-89

4. Полуэктов Р.А., Смоляр Э.И., Терлеев В.В., Топаж А.Г. Модели продукционного процесса сельскохозяйственных культур. – СПб.: Изд-во С.- Петербургского универ., 2006. - 392 с.

5. Росновский И.Н. Системный анализ и математическое моделирование процессов в почвах: Учебное пособие / Под ред. дбн Кулижского С.П. - Томск: Томский государственный университет, 2007. - 312 с.

6. Рыжова И.М. Математическое моделирование почвенных процессов. - М.: Издательство Моск. ун-та, 1987. - 82 с.

7. Тезик К.А. Оптимальное управление состоянием агроэкосистемы с помощью разработки математических моделей // Модели и технологии оптимизации земледелия: Сб. докладов Между-нар. науч.-практ. конф. Курск, ВНИИ и ЗПЭ, 2003. С. 297-298.

Имашова С.Н. - к.б.н., imashova86@mail.ru (ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр РД»)

Рамазанов А.В. - к.с.-х.н., aryph@mail.ru (ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр РД»)

УДК 66.9
М-22

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКОВОЙ МУКИ ИЗ ПШЕНИЧНЫХ ОТРУБЕЙ

Мамбетова Р.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Современная технология производства муки предусматривает тщательную очистку зерна от примесей. Для отделения посторонних примесей (камешков, кусков земли, пыли, больных зерен, семядолей других растений) применяют различные технологические приемы сухой и мокрой предварительной очистки до процесса помола.

В зависимости от сорта и качества пшеницы эндосперма содержит от 74 до 85 % общей массы зерна. Таким образом, часть зерна пшеницы уходит не в муку, а в так называемые отруби. Полностью очистить поверхностный слой зерна от оболочки не удается ни терочными ни абразивными машинами из-за наличия бороздки зерна, что удаляется при обычной операции помола.

Отруби считаются отходом мукомольного производства. Исследования подтвердили, что использование отрубей в хлебопечении положительно влияют на обменные процессы, протекающие в кишечнике. Количество получаемых отрубей зависит от размера зерна так, что крупнозернистые сорта дают меньше отрубей, чем мелкозернистые. Если в первом приближении принять зерно как шар, то математический расчет примет вид при условии, если единица массы и объем зёрна, отличающиеся размерами в два раза, т.е. зёрна одного сорта в два раза больше чем другого сорта то:

$$V_1 = \frac{4}{3}\pi R_1^3 \text{, а} \qquad V_2 = \frac{4}{3}\pi R_2^3$$

Задавая единичный объем можно определить R_1 и R_2 , учитывая, что отруби это поверхностная оболочка зерна, то можно утверждать, что площадь поверхности двух малых зерен больше, чем одного крупного зерна. Формула расчета площади поверхности имеет вид: $S_1 = 4\pi R_1^2$; $S_2 = 4\pi R_2^2$;

При подставке конкретных числовых значений получаем, что отношение площадей поверхности больших и малых зерен в единице объема относятся как $\frac{4,82}{5,9}$, т.е. выход отрубей у мелких зерен на 18 % больше, чем у крупных зерен.

Для примера допустим, что одно зерно имеет единичный объем $V_1 = 1$ см^3, тогда зерно, которое в два раза меньше имеет $V_2 = 0,5$ см^3. Определим радиусы R_1 и R_2 зерен.

Расчетные формулы радиусов зерна

$R_1 = \sqrt[3]{\frac{V1}{\frac{4}{3}\pi}}$; $R_2 = \sqrt[3]{\frac{V2}{\frac{4}{3}\pi}}$, подставляя значения V_1 и V_2 получим при $\pi = 3,14$:

$$R_1 = \sqrt[3]{\frac{3}{4 \cdot 3,14}} R_2 = \sqrt[3]{\frac{0,5 \cdot 3}{4 \cdot 3,14}}; R_1 = \sqrt[3]{\frac{3}{12,56}} R_2 = \sqrt[3]{\frac{1,5}{12,56}};$$

$$R_1 = 0,62 R_2 = 0,492$$

Расчетные формулы площади поверхности зерна

Площадь поверхности большего зерна определяем при известном радиусе по формуле

$$S_1 = 4\pi R_1^2 = 4 \cdot 3,14 \cdot (0,62)^2$$

$$S_2 = 4\pi R_2^2 = 4 \cdot 3,14 \cdot (0,492)^2$$

$$S_1 = 4,82 \text{ (см}^2\text{)} \quad S_2 = 3,01 \approx 3 \text{ (см}^2\text{)}$$

Так как, количество малых зерен в два раза больше, чем количество больших, то и площадь поверхности малых удваивается.

$$S_1 = 4,82, \text{ а } \Sigma S_2 = 3 + 3 = 6$$

Таким образом, выход отрубей из зерна с малыми размерами больше чем у больших, в отношении $\frac{6}{4,82} = 1,245$

Таблица 1. - Параметры зерен

Параметры	V	R	S
Крупное зерно	1	0,62	4,82
Мелкое зерно	0,5	0,492	3,01

При переработке пшеницы в отруби уходит 24 % белка, 70 % витаминов, 57 % минеральных веществ, 43 % жиров, 4 % крахмала, 90 % клетчатки от общего содержания этих компонентов в зерне.

В мире наступил период острой нехватки пищевых продуктов, особенно зерна. Рассматривается возможность возникновения голода в американском и азиатском регионах. В этих условиях актуальным становится переработка сырья со 100 % выходом готовой продукции из зерновых культур, в частности из пшеницы.

Вопрос изготовления хлебобулочных изделий не только из муки, но и из отрубей также становится актуальным.

Исследование структуры оболочки зерна (отруби) показал, что алейроновый слой является носителем биоактивных соединений (витамины группы В, минеральные вещества, антиоксиданты, растворимые диетические волокна).

Однако, доступ к этим элементам затруднён в виду защитных функций клеточных стенок алейронового слоя. Французские ученые J. ABecussis и другие предложили новый термический метод, связанный с сухим разрушением алейронового слоя при температуре - 46^0 С. Метод называется криогенное размельчение отруби на частицы размером до 50 мкм. После разрушения клеточных структур производится электростатическое фракционирование отрубей.

Мельчайшие частицы отруби распределяются в электрическом поле согласно своим разрядам, которые зависят от их состава.

В хлебе, выпеченном из полученных фракций, биодоступность антиоксидантов намного выше, чем в белом хлебе.

При сухой переработке отрубей удалось получить новый продукт – белую муку с высоким содержанием белков алейронового слоя и витаминов. В полученном продукте белки по аминокислотному составу являются более полноценными, чем белки обычной муки. Наличие витаминов Е, B_1, B_2, B_3, B_5 , а также высокое содержание жиров (20%), белка (38 %), повышающих пищевую ценность диетических и лечебных свойств хлебобулочных изделий приводит к поиску оптимальной технологии изготовления данного продукта.

Результаты исследований могут быть основанием для разработки машин и агрегатов технологической линии переработки отрубей.

Первая предполагаемая машина – это охладитель на основе жидкого геля, создающая низкую температуру до -50^0С.

Вторая – разрыхлитель-механический для замороженного продукта.

Третья машина – установка, создающая электростатическое поле с полюсами для разделения фракций переработки отрубей.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на создание указанных машин и их моделей.

Список литературы

1. Иунихина, Е.В. Совершествование технологий хлебобулочных изделий для здорового питания на основе применения нетрадиционного сырья [Текст]: автореф.дис…канд.техн, наук / Е.В.Иунихина. - Москва: МГУПП, 2015. - 26 с.

2. Кондраков, Р.Х. Влияние гидротермической обработки на выход и качество полбяной муки [Тест] / Р.Х. Кондраков // Аграрный вестник Урала.-2018. - №2 - С.54-58

3. Швалько, Н.А.,Смирнов,С.О.Аморантовые отруби в рецептуре пшеничного хлеба [Тест] / Н.А.Швалько, С.О. Смирнов // Кубанский технологический университет. – 2018. - №3 - С.45-48

Мамбетова Р.А – ст. преподаватель, mambet-mijai@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 621.98.044.7
Б-86

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ГАЗОВОЙ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Боташев А.Ю., Айбазов А.А., Байрамуков Р.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Жесткая конкуренция между производителями машин и аппаратов обуславливает необходимость неуклонного повышения их технико-экономических показателей. Чаще всего это достигается повышением удельных технико-экономических характеристик машин и аппаратов, снижением их металлоемкости путем применения новых материалов, а также использованием новых технологий производства. В этой связи во многих отраслях промышленности все большее применение находят высокопрочные сплавы металлов. Большинство этих сплавов имеют низкую пластичность, что существенно усложняет производство из их деталей машин и аппаратов, особенно тонкостенных деталей сложной формы[1]. Существующие виды штамповочного оборудования недостаточно эффективны для штамповки деталей сложной формы из высокопрочных труднодеформируемых сплавов[2]. В этой связи разработка новых видов штамповочного оборудования является актуальной задачей.

Целью данной работы является разработка и создание устройства газовой штамповки, обеспечивающего штамповку тонкостенных деталей сложной формы из высокопрочных сплавов.

Штамповку деталей из труднодеформируемых сплавов целесообразно производить с нагревом заготовки. Учитывая это, нами разработано устройство газовой штамповки, в котором нагрев и последующее деформирование штампуемой заготовки осуществляется воздействием горячего газа[3].

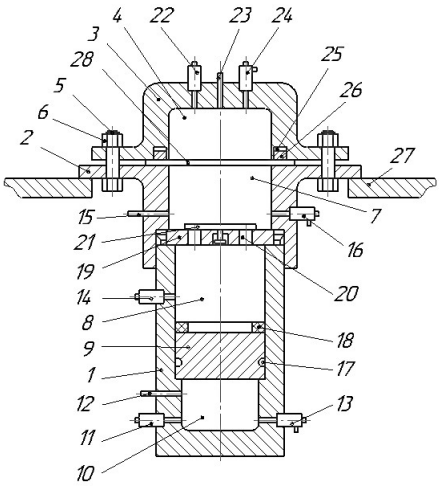


Рис. 1. Схема устройства газовой штамповки

Схема устройства представлена на рис.1. Устройство содержит вертикально расположенный корпус, состоящий из двух частей 1 и 2, который соединен с матрицей 3 посредством болтов 5 и гаек 6. В корпусе размещены камера сгорания 7 и рабочий цилиндр 8 с поршнем 9, отделенные друг от другаплитой 19, а также дополнительная камера сгорания 10, примыкающую к торцу поршня. Штампуемая заготовка 28 располагается между камерой сгорания 7 и матрицей 3. В плите 19 выполнены сквозные отверстия, которые перекрываются обратным клапаном 21.

Полость 4 матрицы 3, камера сгорания 7, рабочий цилиндр 8 и дополнительная камера сгорания 10 заполняются газообразной топливной смесью, используя при этом впускные клапаны 11, 14, 22. При зажигании свечей 12 топливной смеси в дополнительной камере сгорания и ее сгорании поршень 9 под действием давления продуктов сгорания перемещается и вытесняет топливную смесь из рабочего цилиндра 8 в камеру сгорания 7, что вызывает сжатие топливной смеси в ней. После этого посредством свеч 15 и 23 производится зажигание топливных смесей в полости 4 матрицы и камере сгорания 7. Образующиеся при этом продукты сгорания, имеющие высокое давление, осуществляют нагрев и деформирование заготовки 28.

Теоретическое исследование описанного устройства проведено в работе [4]. При этом установлено, что для обеспечения максимального давления газа на поверхности штампуемой заготовки соотношение объемов рабочего цилиндра и камеры сгорания, а также дополнительной камеры сгорания и камеры сгорания должны соответствовать следующему уравнению:

$$\varepsilon = \frac{\lambda\vartheta_{ДК}}{\vartheta_{Ц}(k-1)}\left(1-\left(\frac{\vartheta_{ДК}}{\vartheta_{ДК}+\vartheta_{Ц}x}\right)^{k-1}\right)+\frac{1+\vartheta_{Ц}}{\vartheta_{Ц}(k_c-1)}\left(1-\left(\frac{1+\vartheta_{Ц}}{1+\vartheta_{Ц}-\vartheta_{Ц}x}\right)^{k_c-1}\right), \quad (1)$$

$$\vartheta_{Ц} = V_{Ц}/V_{К}, \quad \vartheta_{ДК} = V_{ДК}/V_{К}, \quad (2)$$

где $V_К$– объем камеры сгорания, м^3;

$V_Ц$– объем рабочего цилиндра, м^3;

$V_{ДК}$– объем дополнительной камеры сгорания, м^3;

$\vartheta_Ц$ – относительный объем рабочего цилиндра;

$\vartheta_{ДК}$ – относительный объем дополнительной камеры сгорания;

k , k_c – показатели адиабаты продуктов сгорания и топливной смеси соответственно.

Сжатие газовой смеси камеры сгорания и последующее ее сгорание позволяет создать высокое давление и температуру газа, действующего на поверхность заготовки, что дает возможность для штамповки детали сложной формы из высокопрочных сплавов. При этом общая степень повышения давления $П_\Sigma$, определяемая как отношение максимального давления продуктов сгорания к начальному давлению топливной смеси, может изменяться в широких пределах в зависимости от соотношения объемов рабочего цилиндра и камеры сгорания (рис. 2) .

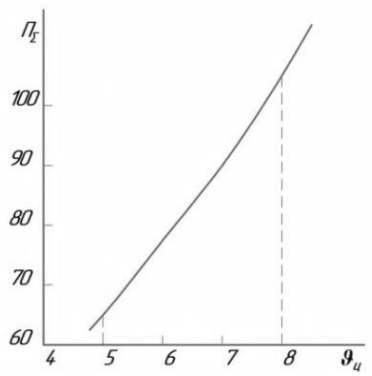


Рис.2. График зависимости общей степени повышения давления $П_Σ$ от относительного объема рабочего цилиндра

Для проверки достоверности результатов теоретического анализа и практической апробаций данного устройства, а так же отработки технологических режимов процесса штамповки разработано и создано экспериментальное устройство газовой штамповки(рис.3). Устройство снабжено датчиками для измерения и фиксации давления в камере сгорания, рабочем цилиндре и дополнительной камере сгорания. Для оценки влияния на степень повышения давления соотношение объёмов дополнительной камеры сгорания, рабочего цилиндра и камеры сгорания, входящих в уравнение (1), в экспериментальном штамповочном устройстве предусмотрено возможность изменения этих соотношений. Регулирование объёмов дополнительной камеры сгорания и рабочего цилиндра производится изменением высоты дополнительной камеры сгорания. Изменение объема камеры сгорания достигается установкой в ее полости одного или нескольких резиновых дисков.

Изготовление экспериментального штамповочного устройства и его исследования проведено при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Договор).

Рис. 3. Устройство для газовой штамповки

Список литературы

1. Ильин Л.Н., Семенов Е.И. Технология листовой штамповки. – М.: Дрофа, 2009. 479 с.

2. О концепции использования технологических критериев для выбора импульсных технологий листовой штамповки / С.А. Бычков, В.К. Борисевич, В.С. Кривцов, А.П. Брагин // Авиационно-космическая техника и технология. - 2007. № 11. С. 222-231.

3.Пат. 212538 Российская Федерация, RU 212538 МПК B21D 26/08. Устройство для газовойштампрвки/ А.Ю. Боташев, А.А.Айбазов. Опубл. 14.03.2022.

4.Боташев А.Ю, Байрамуков Р.А., Айбазов А.А. Разработка и исследование устройства газовой штамповки деталей из высокопрочных сплавов// Вестник Воронежского государственного технического университета. Т. 18. №2. – С. 101 – 106.

Боташев А.Ю. - д.т.н., профессор, botashev11@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Айбазов А.А. – аспирант, 09aslan96@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Байрамуков Р.А. – к.т.н., доцент (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 664.61
Б-86

РАЗРАБОТКА МАЛОГАБАРИТНОЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Боташев А.Ю., Байрамуков Р.А., Умаров. Ш.Х.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Процесс сушки получил очень широкое применение во многих технологических процессах пищевых и перерабатываемых производств. Исключительно важную роль играет процесс сушки при производстве многих видов сельскохозяйственной продукции, в частности пшеницы, ржи, гречихи, семян подсолнечника. Качество этих продуктов и особенно сроки их хранения в значительной степени зависит от качества организации процесса сушки. Наряду с этим необходимо отметить, что сушка является очень энергоемким процессом, и для его осуществления требуются значительные затраты энергии. Поэтому повышение энергоэффективности процесса сушки является актуальной задачей.

Сушка пшеницы, ржи, проса и других видов зерновых культур проводится в основном путем обдува нагретым воздухом. Для осуществления этого процесса используются различные типы сушилок.

Наиболее интенсивным способом сушки считается сушка в «кипящем слое»[1, 2]. Сущность этого способа заключается в том, что небольшой слой высушиваемого продукта располагается на поверхности перфорированного листа и продувается воздухом, поступающим через перфорацию листа. При этом под действием потока воздуха продукт оказывается во взвешенном состоянии, что, создавая хороший контакт продукта с воздухом, обеспечивает интенсивную сушку. Однако при этом время контакта воздуха с продуктом чрезмерно мала из-за малости высоты слоя продукта. Поэтому потенциальная

сушильная способность потока воздуха используется не эффективно, т.е. не в полной мере, что обуславливает повышенный расход воздуха.

Целью данной работы является повышение экономичности процесса сушки сыпучих продуктов, в частности зерновых культур. Это достигается увеличением времени контакта зерна с потоком воздуха.

Предлагаемая технология сушки осуществляется при помощи сушильной установки, схема которой представлена на рис. 1. Сушильная установка выполнена в форме вертикально расположенного цилиндрического корпуса 1, разделенного горизонтальными перегородками 2, 3, 4, 5 на сушильные камеры 6, 7, 8, 9 и распределительную камеру 10. Корпус 1 состоит из отдельных секций, сочленённых между собой при помощи резьбового соединения. Сушильные камеры 2, 3, 4, 5 последовательно соединены между собой трубопроводами 11, 12, 13, расположенными поочерёдно с противоположных сторон корпуса 1, для чего в корпусе 1 выполнены сквозные отверстия, соответствующие форме поперечного сечения трубопроводов. Корпус 1 установлен на основании 14, сверху он закрыт крышкой 15, имеющей сквозное отверстие 16. В сушильную установку сыпучий материал поступает из бункера 17, установленного на крышке 15. Бункер 17 снабжён задвижкой 18, служащий для закрытия его выпускного отверстия. Высушенный материал выходит из сушильной камеры 9 через трубопровод 19 и поступает в приёмный бункер 20. В перегородке 2, 3, 4, 5 выполнены две группы сквозных отверстий 21 и 22, имеющих разные диаметры. Диаметр отверстий 21 в 1,5… 2 раза меньше диаметра отверстий 22. Сушильная установка снабжена воздушным компрессором 23 и калорифером 24, который нагревается электричеством или теплоносителем, например продуктами сгорания топлива. Калорифер 24 соединён трубопроводом 25 со штуцером 26, установленным в нижней части корпуса 1.

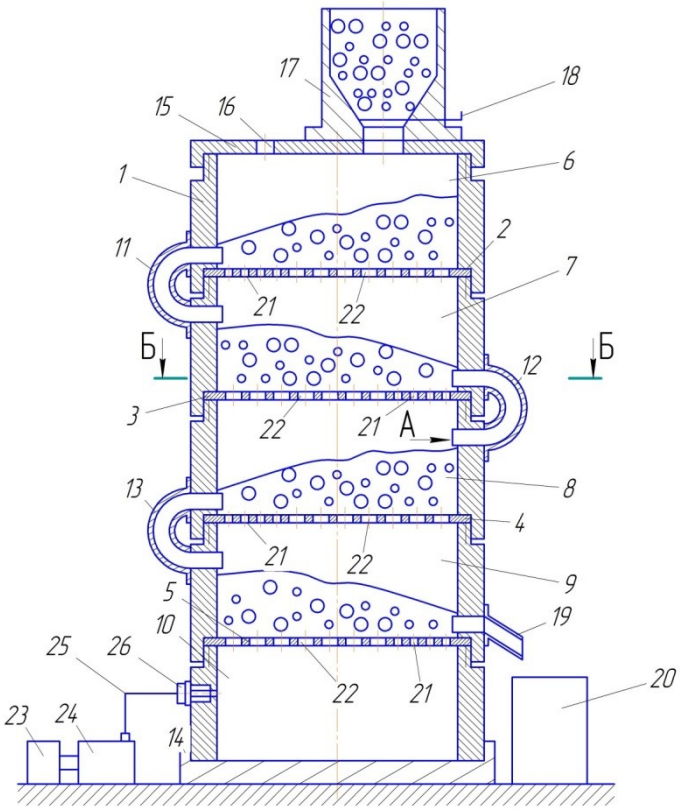


Рис. 1. Схема сушильной установки

Работа сушильной установки осуществляется следующим образом. Компрессор 23 подаёт воздух в калорифер 24, где он нагревается. Из калорифера 24 нагретый воздух по трубопроводу 25 поступает в распределительную камеру 10. Далее воздух через отверстие перегородки 5 поступает в сушильную камеру 9, а затем аналогично поступает и в сушильные камеры 8, 7, 6. При запуске установки и открытии заслонки 18 сыпучий материал из бункера 17 поступает в сушильную камеру 6 и на перегородке 2 образуется слой сыпучего материала. Под действием давление потока воздуха, поступающего через отверстия перегородки 2, сыпучий материал над перегородкой приобретает псевдоожижённое состояние[1], характеризующиеся интенсивным движением частиц сыпучего материала друг относительно друга, что обеспечивает благоприятные условия для протекания теплообменных и массообменных процессов. При этом через отверстия 22 большого диаметра поступает более мощный воздушный поток, чем через отверстия 21, имеющие меньший диаметр. Этот мощный поток создаёт более интенсивное движение частиц сыпучего материала, что приводит к увеличению пространства между этими частицами, которые заполняется воздухом. Это обуславливает увеличение высоты слоя сыпучего материала над отверстиями 22 по сравнению с высотой слоя над отверстиями 21. Благодаря этому происходит постепенное перетекание сыпучего материала с правой стороны перегородки 2 в левую её сторону. Далее сыпучий материал из сушильной камеры 6 по трубопроводу 11 поступает в сушильную камеру 7. При этом высушиваемый материал оказывается в зоне действия мощных воздушных потоков, поступающих через отверстия 22 перегородки 3. Это обеспечивает интенсивное движение частиц высушиваемого материала и постепенное смещение его с левой стороны перегородки 3 в правую сторону, а затем перетекание его по трубопроводу 12 в сушильную камеру 8. При этом высушиваемый материал вновь оказывается в зоне действия мощных воздушных потоков, поступающих через отверстия 22 перегородки 4, что обеспечивает дальнейшее перемещение его из сушильной камеры 8 в сушильную камеру 9.

Описанный механизм транспортирования высушиваемого материала обеспечивает постепенное перемещение его из верхней сушильной камеры 6 в нижнюю сушильную камеру 9 и поступление высушенного материала по трубопроводу 19 в приёмной бункер 20.

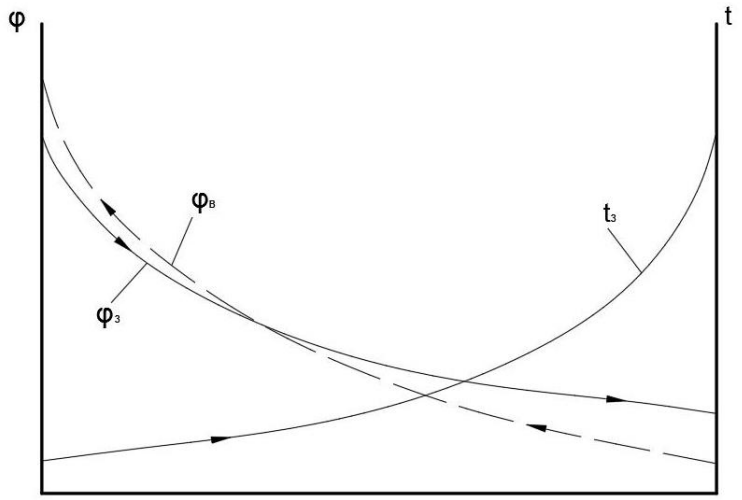


Рис.2. Графики изменения влажности высушиваемого материала $\varphi_з$ и потока воздуха $\varphi_в$, а также температуры материала $t_з$в процессе сушки

В процессе перемещения высушиваемого материала из сушильной камеры 6 в сушильную камеру 9 его температура непрерывно увеличивается, а влажность снижается (рис. 2). При этом параметры воздуха изменяются в обратную сторону, т. е. температура непрерывно снижается, а влажность увеличивается. Благодаря этому перепад температур и перепад влажности между воздухом и высушиваемым материалом существенно не изменяются при переходе из одной сушильной камеры в другую, что создаёт благоприятные условия для осуществления процесса сушки.

В данной установке условия теплообмена и массообмена между высушиваемым материалом и потоком воздуха такие же, как в известных сушильных установках с кипящим слоем[2]. Однако время контакта высушиваемого материала с потоком воздуха в несколько раз больше, так как один и тот же поток проходит через несколько сушильных камер.Поэтому в данной установке максимально используется сушильная способность потока воздуха, что позволяет существенно сократить расход нагретого воздуха. Это обеспечивает значительное уменьшение энергетических затрат на осуществление процесса сушки сыпучих продуктов, например зерна.

Список литературы

1.Кавецкий Г.Д., Васильев Б.В. - Процессы и аппараты пищевой технологии. – 2 – е изд., перераб. И доп. – М.: Колос, 2000. – 551 с.

2. Плаксин Ю.М., Малахов Н.Н., Ларин В.А. Процессы и аппарты пищевых производств. – 2-е издание перер. и дополн. – М.: КолосС, 2005. 760 с.

Боташев А.Ю. - д.т.н., профессор, botashev11@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Байрамуков Р.А. – к.т.н., доцент (Северо-Кавказская государственная академия)

Умаров. Ш.Х. – обучающийся(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 664.61
Б-86

АНАЛИЗ ИЗВЕСТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГОМОГЕНИЗАТОРОВ МОЛОКА

Боташев А.Ю., Малсугенов Р.С.,Сычев А.О.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Жидкость коровьего молока в среднем составляет 3... 5% [1]. Жир в молоке находится в виде жировых шариков диаметром 2...3 мкм, объединённых по 2...50штук и более в конгломераты (агрегаты, гроздья) [2, 3]. Под действием сил тяжести молоко, расслаивается, то есть жир всплывает на её поверхность в виде сливок. Это обуславливает снижение срока хранения молока, а также неравномерное распределение жира в молочных продуктах. Если жировые шарики и конгломераты молока измельчить до 1…1,5 мкм, то молоко не расслаивается в течение длительного времени. Поэтому при промышленной переработке молока и производстве молочных продуктов молоко подвергается гомогенизации, обеспечивающей измельчение жировых шариков и равномерное распределение их в молоке.

Целью данной работы является анализ существующего оборудования для гомоганизации молока.

В настоящее время для гомогенизации молока используют в основном следующие физические явления: дросселирование жидкости при истечении через узкую щель, кавитация жидкости при вакуумировании, воздействие на жидкость ультразвуковых волн[3].Существуют гомогенизаторы, в которых процесс гомогенизации осуществляется воздействием нескольких факторов.

Процесс дросселирования используется в гомогенизаторах клапанного типа. В этих устройствах под действием плунжера молоко под давлением 10...15 МПа подаётся к клапану. При этом клапан открывается, и молоко поступает в узкую щель между клапаном и его седлом. В процессе течения молока в этой щели жировые шарики и их конгломераты вытягивается в направлении движения жидкости и распадаются на отдельные капли вытянутой формы.

Кавитационные явления также используется в гомогенизаторах клапанного типа, но в этих устройствах молоко поступает в рабочую полость клапана через плавно сужающееся сопло. При этом скорость потока жидкости возрастает, а давление непрерывно уменьшается. При падении давления ниже давления насыщенных паров молоко выкипает, т.е. образуются пузырьки паров молока. При последующем увеличении давления под действием клапана эти пузырьки схлопываются, что порождает высокоинтенсивные, но мелкомасштабные пульсации давления и скорости потока [3]. Это обеспечивает гомогенизацию молока.

При ультразвуковой гомогенизации молоко протекает через специальную камеру, в которой облучается излучателем ультразвуковых волн. Под воздействием ультразвуковых волн происходит относительное смещение компонентов молока. Хотя амплитуда этих смещений невелика, но они повторяются с очень большой частотой (более 10-15 тыс. раз в секунду) в течение определённого времени[3]. Это обеспечивает осуществление процесса гомогенизации.

Устройство гомогенизатора клапанного типа показано на рис. 1. Гомогенизатор представляет собой плунжерный насос, снабженный гомогенизирующей головкой 5, которая на рис. 1слева показана крупным планом[4]. Плунжерный цилиндр 1через нагнетательный клапан 4 соединяется с камерой высокого давления, которая сообщена каналом с гомогенизирующей головкой 5, содержащей дросселирующий клапан7 с седлом 6. В исходном положении клапан 7 закрыт под действием пружины 8, усилие которой регулируется винтом 11. Давление в камере высокого давления контролируется манометром 10. Для предотвращения чрезмерного увеличения давления имеется предохранительный клапан 9.

Работа гомогенизатора осуществляется следующим образом. Молоко поступает в плунжерный цилиндр 1 через всасывающий клапан 3. При перемещении насосом 1 плунжера всасывающий клапан 3 закрывается, клапан 4 открывается, и молоко из плунжерного насоса поступает в камеру высокого давления, что вызывает увеличение давления в этой камере. Под действием этого давления дросселирующий клапан 7 отходит от седла 6, и между ними образуется узкая щель, высота которой не превышает 0,1 мм. При этом молоко из камеры высокого давления поступает в гомогенизирующую головку 5 и проходит через узкую щель между клапаном 7 и седлом 6, что обеспечивает дробление жировых шариков и их конгломератов. Вход молока в гомогенизатор и выход молока из него на рис. 1 показаны стрелками.

Плунжерный насос не обеспечивает равномерную подачу жидкости. Поэтому чаще всего используют три гомогенизатора, установленные на одном коленчатом валу с поворотомчерезна 120градусов друг относительно друга.

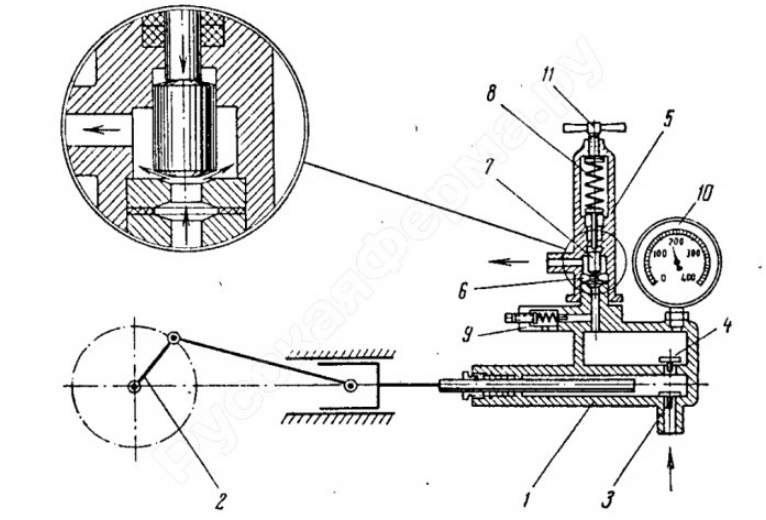


Рис.1. Схема клапанного гомогенизатора

Одноступенчатый гомогенизатор не обеспечивает высокую степеньдиспергации молока. Поэтому применяются также двухступенчатые гомогенизаторы. Схема такого гомогенизатора представлена на рис. 2. Отличительной особенностью двухступенчатого гомогенизатора является наличие двух дросселирующих клапанов 4 и 12. Молоко поступает в плунжерный цилиндр 2 через всасывающий клапан 11. При перемещении плунжера вправо молоко через нагнетательный клапан 10 поступает в камеру высокого давления 9, а затем, проходя через зазор между дросселирующим клапаном 4 и его седлом 7, поступает в рабочую зонудросселирующего клапана 12. Гомогенизация молока осуществляется в основном в первой ступени гомогенизатора, т.е. в ней измельчается большая часть жировых шариков.

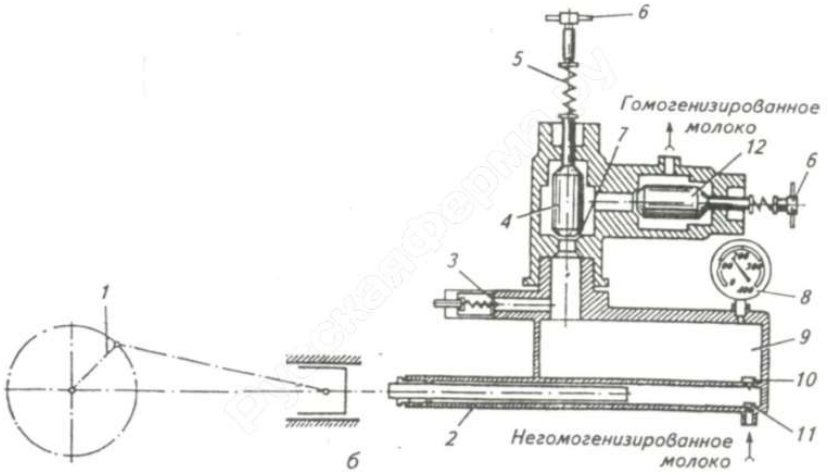


Рис. 2. Схема двухступенчатого гомогенизатора: 1 – насос, 2 – плунжерный цилиндр, 3 – предохранительный клапан, 4 – дросселирующий клапан первой ступени, 5 – пружина, 6 - регулирующий винт, 7 – седло клапана, 8 – манометр, 9 – камера высокого давления, 10 - нагнетательный клапан, 11 – всасывающий клапан, 12 - дросселирующий клапан второй ступени

Одноступенчатая гомогенизация предназначена для продуктов с низкой жирностью, а двухступенчатая – при высоком содержании жира, например для сливок, а также когда надо обеспечить максимально возможное дробление жировой фазы.

Известны и другие варианты исполнения гомогенизирующих головок клапанного типа, один из них представлен на рис.3. Особенностью этой гомогенизирующей головки является то, что между рабочими поверхностями седла 1 и клапана 2 выполнена лабиринтная щель 3, содержащая разгрузочную камеру 4[5]. При переходе потока жидкости из полости 4 в щель 3 происходит резкое изменение направления движения потока, что способствует повышение степени диспергации жидкости. Разгрузочная камера 4 обеспечивает устойчивостьгомогенизирующей головки к динамическим радиальным нагрузкам, а демпфирующие полости 5 и 6 - к динамическим тангенциальным, что способствует увеличению долговечности гомогенизирующей головки.

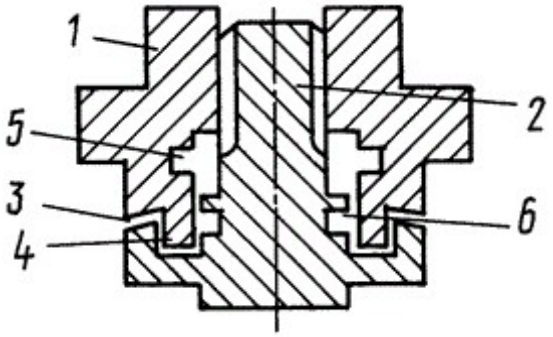


Рис. 3. Схема клапанной гомогенизирующей головки с демпфирующими полостями:1 – седло, 2 – клапан, 3 – лабиринтная щель, 4 – разгрузочная камера, 5 и 6 – демпфирующие полости

Недостатками данной гомогенизирующей головки является сложность регулирования размера щели при возможной ее облитерации, вследствие чего происходит ухудшение качества гомогенизации, снижение производительности и увеличение энергетических затрат. Эти недостатки устранены вгомогенизирующей головке, представленной на рис. 4. Особенность ее заключается в том, что клапан и седло установлены на подшипниках [6]. Благодаря этому при движении потока жидкости через проточку 7 к щели 3 седло 1 и клапан 2 получают вращение в противоположные стороны.Это способствует предотвращению облитерации щели 3, дает возможность легко регулировать размер щели 3 в процессе гомогенизации.

Гомогенизаторы клапанного типа обеспечивает высокую степень диспергации жировых конгломератов, при этом размер измельчённых жировых капель составляет 1…1,5 мкм. Однако эти гомогенизаторы конструктивно сложны, потребляют значительное количество электрической энергии. Кроме того, высокая скорость течения жидкого продукта в зазоре между дросселирующим клапаном и его седлом вызывает эрозию поверхности клапана, что существенно снижает срок его службы.

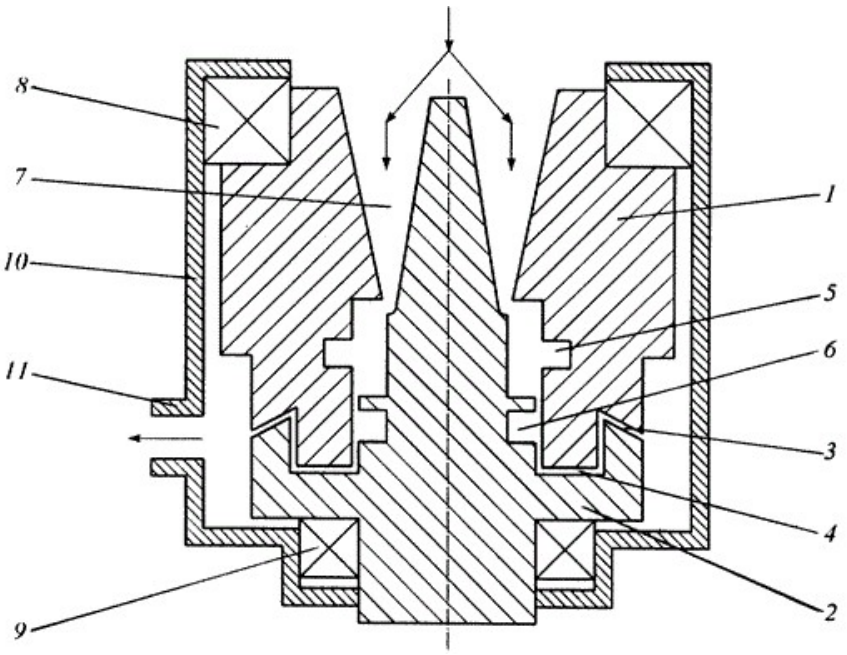


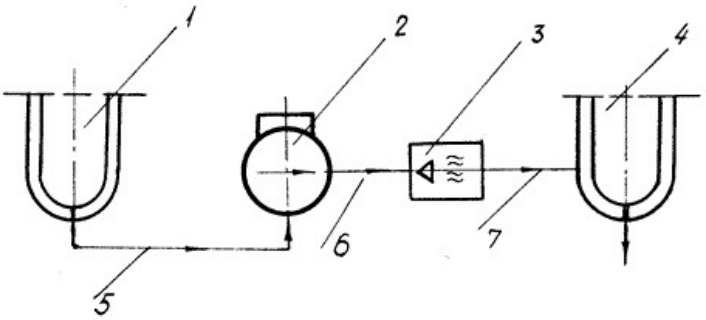
Рис. 4. Схема гомогенизирующей головки с вращающимся седлом и клапаном: 1 – седло, 2 – клапан,3 – лабиринтная щель,4 – разгрузочная камера, 5 и 6 – демпфирующие полости,7- проточка, 8 и 9 – подшипники, 10 – корпус, 11- штуцер

В отличиеот гомогенизаторов клапанного типа в центробежных гомогенизаторах процесс гомогенизации совещается непрерывно, что повышает его производительность. Центробежный гомогенизатор содержит подвижный ротор и не подвижный кольцевой статор, установленный с небольшим радиальным зазором [7]. На ободе ротора выполнены зубья параллельно образующий. На поверхности статора также имеется аналогичные зубья. Ротор вращается с высокой скоростью. Под действием ротора обрабатываемый жидкий продукт засасывается во внутреннюю полость гомогенизатора и приобретает высокую скорость. Процесс гомогенизации осуществляется за счет течения жидкости в узком зазоре между статором и ротором, а также соударение потока с зубьями статора и ротора. Центробежные гомогенизаторы более экономичны по сравнению с гомогенизаторами клапанного типа, однако у них степень диспергаций ниже, чем у гомогенизаторов клапанного типа.

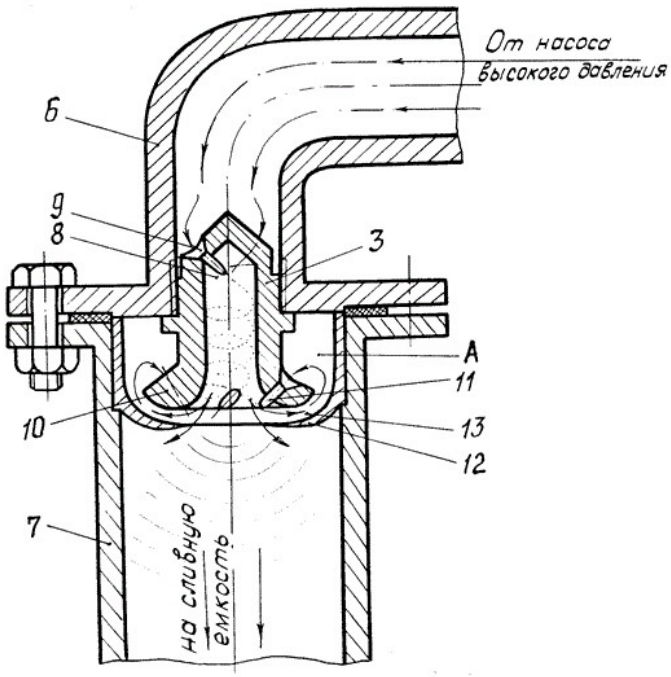
Известно также устройство для гомогенизации, в котором процесс гомогенизации осуществляется за счет кавитации, а также воздействия высокочастотных гидроакустических волн [8].Устройство содержит (рис. 5) приемную емкость 1, насос 2 с приводом, гомогенизирующую головку 3, сливную емкость 4,соединенные между собой трубопроводами 5, 6, 7. Гомогенизирующая головка 3 выполнена в виде вихревой камеры 8 с тангенциальными входными каналами 9,а на ее торцовой поверхности 10 выполнены тангенциальные каналы 11. Гомогенизирующая головка 3 содержит также направляющую лопатку 12, благодаря этому между направляющей лопаткой 12 и торцовой поверхностью 10 образован кольцевой зазор 13.

Обрабатываемый жидкий продукт, например молоко, через нагнетательный трубопровод 6 и тангенциально направленным каналам 9 поступает в вихревую камеру 8 и приобретает вращательное движение с большой частотой вращения. При этом по

оси вихревой камеры 8 генерируются высокочастотные гидроакустические волны, которые способствуют возникновению в жидкости гидроакустической и гидродинамической кавитации. Это способствует интенсивной гомогенизации многокомпонентных жидкостей.



а)



б)

Рис. 5. Гомогенизатор с вихревой камерой:
а) – схема установки гомогенизатора в технологической линии гомогенизации;
б) – продольный разрез гомогенизатора

При подходе к торцу 10 вращательно-волновой поток жидкого продукта из вихревой камеры 8 с большой скоростью направляется в тангенциально-радиальном направлении, и часть потока поступает в кольцевой зазор 13 между направляющей лопаткой 12 и торцовой поверхностью 10 вихревой камеры. Это вызывает повышение давления в полости А, благодаря чему жидкий продукт по тангенциальным каналам 11 поступает повторно в зону кавитации для повторной гомогенизации.

Данное устройство отличается компактностью и простотой конструкции, однако маловероятно, что оно обеспечит высокую степень диспергации молока.Это связано с тем, что избыточное давление, создаваемое в полости А за счёт наличия упомянутой лопатки, недостаточно для обеспечения высокой степени диспергации молока и измельчение его жировых шариков диаметром менее 2…2,5 мкм.

При ультразвуковой гомогенизации процесс диспергациижидких продуктов осуществляется воздействием ультразвуковых волн[3, 4]. Ультразвуковой гомогенизатор содержит высокочастотный генератор и ультразвуковой преобразователь. Высокочастотный генератор, включенный в электрическую сеть с частотой 50Гц, усиливает частоту электрического тока до 25 кГц. Ультразвуковой преобразователь трансформирует вырабатываемую высокочастотным генератором энергию тока в ультразвуковой колебании.Под воздействием ультразвуковых волн происходит относительное смещение компонентов молока. Это обеспечивает осуществление процесса гомогенизации.Ультразвуковые гомогенизаторы экономичны, но по сравнению с центробежными гомогенизаторами менее производительны.

Обобщая изложенное, можно заключить следующее. Наибольшую степень диспергациимолока обеспечивают гомогенизаторы клапанного типа. Если требуется высокая производительность, то целесообразно применение центробежных гомогенизаторов. Наиболее экономичны ультразвуковые гомогенизаторы, но их применение целесообразно при небольших объёмах производства.

Список литературы

1.Технологии Пищевых производств/А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2007. – 768 с.

2. Кавецкий Г.Д., Васильев Б.В. - Процессы и аппараты пищевой технологии. – 2 – е изд., перераб. И доп. – М.: Колос, 2000. – 551 с.

3. Плаксин Ю.М., Малахов Н.Н., Ларин В.А. Процессы и аппарты пищевых производств. – 2-е издание перер. и дополн. – М.: КолосС, 2005. 760 с.

4. Интернет ресурс:https://studfile.net/preview/5719456/page:2/

5. Пат. 2107432Российская Федерация,RU2107432Гомогенизирующая головка, патент на изобретение/ Б.И.Баскарев и др. Опубл. 27.03.1998.

6. Пат. 2170504 Российская Федерация,RU2170504Гомогенизирующая головка, патент на изобретение/А.А. Шевцов, В.В.Горяйнов, О.Н. Федорова. Опубл.20.07.2001. Бюл.№20.

7. Пат. 2086115 Российская Федерация, RU2086115. Центробежный гомогенизатор, патентна изобретение/Е.И. Прохоров и др.

8. Пат. 2032325 Российская Федерация, RU 2032325 Гомогенизатор для многокомпонентных жидких продуктов, патент на изобретение/ Р.Ф. Ганиев, Р.Ш. Музафалов, Ю.П. Захаров. Опубл. 10.04.1995.

Боташев А.Ю. - д.т.н., профессор, botashev11@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Малсугенов Р.С. – к.т.н., доцент (Северо-Кавказская государственная академия)

Сычев А.О. – обучающийся (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 664.61
Б-86

РАЗРАБОТКА МАЛОГАБАРИТНОЙ ПОДОВОЙ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПЕЧИ

БоташеваХ.Ю.[1], Лепшокова С.Ю.[2]
([1]Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск,
[2]ООО «Ричи», г. Черкесск)

В настоящее время значительная часть хлебобулочной продукции производится на малых хлебопекарных предприятиях, что позволяет оперативно регулировать ассортимент хлебобулочных изделий по спросу потребителей. Для производства хлебобулочных изделий имеется большое разнообразие хлебопекарного оборудования [1, 2] Для снижения себестоимость производства хлебобулочных изделий без снижения их качества большое значение имеет правильный выбор хлебопекарного оборудования.

Анализ существующих конструкций хлебопекарных печей малой и средней производительности показал, наименьшую себестоимость производства хлебобулочных изделий обеспечивают подовые печи типа печи «Тандыр» [3]. Эти печи широко используются во многих азиатских странах, применяют их и в России. Однако они имеют низкую производительность. Это связано с тем, что много времени уходит на организацию процесса горения дров, обогрев печи и уборку золы. Кроме того, из-за образования дыма при горении дров, недопустимо его использование в помещениях с большим скоплением людей. Это существенно ограничивает сферу использования этих печей.

Сравнительно недавно появились также печи «Тандыр» с электрическим нагревом, однако они по сравнению с существующими печами «Тандыр» обладают рядом недостатков. Для нагрева печи используются электрические тэны, встроенные в стенку печи в нижней ее части. Так как теплопроводность глиняной стенки мала, то температура неравномерно распределена по поверхности печи. Кроме того, атмосфера в печи при таком нагреве имеет крайне низкую влажность, что пересушивает хлебную продукцию. В этой связи разработка новых конструкций подовой малогабаритной печи является актуальной задачей.

Целью данного работы является повышение производительности подовой малогабаритной печи и расширение сферы его применения.

Схема конструкция предлагаемой хлебопекарной печи представлена на фиг. 1. Хлебопекарная печь включает в себя стенку печи 1 и дно печи 2, сочленённые между собой при помощи штифтов 3, а также съёмную крышку 4. Внутренняя поверхность дна печи выполнена в форме параболоида вращения и покрыта отражателем 5 тепловых лучей. Отражатель 5 может быть изготовлен, например, из нержавеющего стального листа с последующей полировкой её внутренней поверхности. Над отражателем 5 на небольшом расстоянии от него установлен тэн 6, выполненный в форме кольца. На крышке 4 также выполнена полость 7 в форме параболоида вращения, которая покрыта отражателем 8 тепловых лучей. Вдоль вертикальной оси отражателя 5 и дна печи 2 выполнен сквозной канал 9. На конце этого канала установлен клапан 10 для впрыска воды в полость печи. Клапан 10 крепится к дну печи 2 при помощи винтов, которые в виду малости их размеров на фиг. 1 не показаны.

Печь снабжена шкафом 11, в котором размещено электрическое оборудование и система автоматики печи. Электрический ток от шкафа 11 подводится к тэну 6 через кабель 12. К клапану 10 вода поступает из ёмкости 13 по трубопроводу 14. Впрыск воды в полость печи осуществляется под действием давлением воздуха, подаваемого по трубопроводу 15 из небольшого баллона 16 при помощи электропневматического клапана 17, к которому по проводу 18 подводится от шкафа 11 электрический ток напряжением 12 В. На дне печи 2 выполнены паза 19 для прохода трубопроводов 14 и 15. В стенке печи 1 установлен датчик температуры 20.

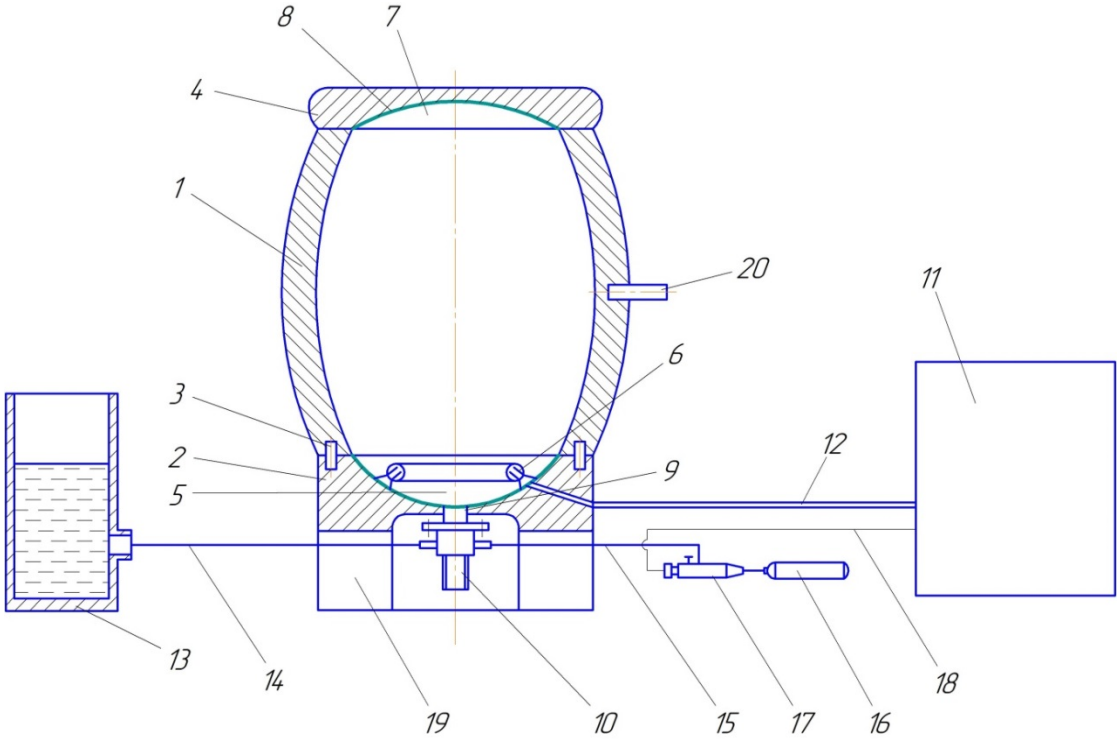


Схема конструкции подовой хлебопекарной печи

Работа печи осуществляется следующим образом. При подаче тока тэн 6 нагревается.Теплота от тэна 6 за счёт конвекции воздуха передаётся стенке печи 1. Тепловое излучение тэна 6, направленное вниз, отражателем 5 отражается вверх. Фокус параболического отражателя 5 подобран таким, чтобы лучи отражателя концентрировались в средней части полости печи. Тепловое излучение, направленное к крышке 4, отражателем 8 отражается вниз. Всё это в комплексе обеспечивает равномерное распределение температуры по внутренней поверхности стенки печи 1.

При достижении температуры стенки печи 1 заданной величины, измеренной датчиком температуры 20, отключается подача тока к тэну 6. После этого крышка 4 снимается с печи и печь загружается выпекаемыми изделиями. Затем печь закрывается крышкой 4 и включается подача тока к тэну 6. Но при этом сила тока устанавливается значительно меньше, чем в период нагрева печи, что обеспечивает умеренный подвод тепла к выпекаемым изделиям. В конечной стадии выпечки включается электропневматический клапан 17, сообщая баллон 16 с клапаном 10. При этом клапан 10 впрыскивает в печь порцию воды в виде капель. Вода, испаряясь, обеспечивает необходимую влажность газа в печи, что предотвращает пересыхание выпекаемой

продукции. После завершения процесса выпечки отключается подача тока к тэну 6. Затем крышка 4 снимается с печи и из нее извлекаются испеченные изделия.

В отличие от известных конструкций подовых печей в данной печи, благодаря предлагаемой форме донной части печи, покрытой отражателем тепловых лучей, и наличию клапана для впрыска воды достигается равномерный нагрев подовой поверхности печи и увлажнение воздуха в полости печи. Это обеспечивает получение хлебобулочной продукции высокого качества.

Список литературы

1.Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий[Текст]: учебное пособие / Калошин Ю.А., Чернов М.Е., Хромеенков В.М. и др. Под общей редакцией Ю.А. Калошина- М.:ДеЛи принт,2012.-192с.

2.Проектирование предприятий хлебопекарной отрасли[Текст]: учеб.пособ./ Л.П. Пащенко, С.И. Лукина, Е.И. Пономарева, Ю.Н. Труфанова. – Воронеж, 2012.– 636с.

3. Боташева Х.Ю., Лепшокова С.Ю.Анализ хлебопекарного оборудования малой мощности// В сборнике: Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития. Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 51-54.

Боташева Х.Ю. – к.п.н., доцент, h.botasheva@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Лепшокова С.Ю. – sofalepsokova@gmail.com (ООО «Ричи», г. Черкесск)

УДК 71.1
В-69

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕШЕХОДНО-ПРОГУЛОЧНЫХ ЗОН КРУПНЫХ ГОРОДОВ (включая прибрежные и центральные территории)

Бурило Н.А., Воликова А.Ф.
(Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), г. Новосибирск)

Существует много теоретических и прикладных исследований городского открытого пространства и пешеходных зон, а формирование городских пешеходных сетей обсуждается с точки зрения наблюдения, теоретического описания и изучения их характеристик. Поэтому в качестве темы данной статьи была выбрана архитектура и планировочная структура прибрежных территорий и центральных пешеходных пространств крупных городов. В статье приведены предпосылки формирования различных типов мощений городских открытых пространств для пешеходного движения [1, 12].

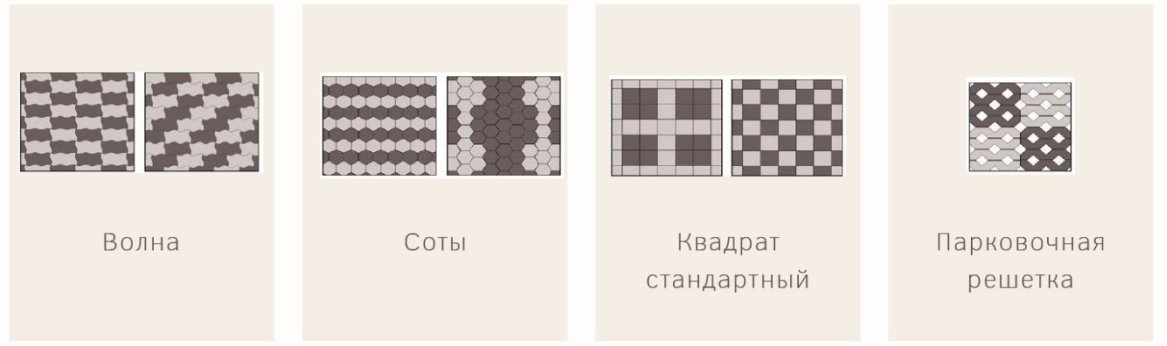
Определены современные аспекты организации пешеходного движения. Особенности дизайна и улучшения пешеходных зон рассматриваются на примерах вариантов мощения. Проанализированы существующие принципы проектирования городских пешеходных зон.

Области мощений и покрытий для благоустройства, а также выбор новой облицовки

в настоящее время многообразны. Использование бетона заменяет традиционные материалы из натурального камня, открывая новые возможности для решения масштабных и модульных систем архитектурных ансамблей. В монолитном бетоне можно применить любую изогнутую форму, чтобы поверхность покрытий имела иную структуру.

Однако время и сложность производства монолитного бетона ограничивают область его применения на сложных участках, в горных районах или местах с определенными условиями рельефа. Стиль покрытия очень важен для монолитного бетона, в который встроен изогнутый элемент, но он является незаменимым элементом между слоями других материалов.[1] На рисунке приведен пример дублирования горизонтальных покрытий на вертикаль – фасадная отделка здания (белый бетон).

Большой вариативностью и экономичностью обладают покрытия из бетонных плит. С помощью различных фигур (прямоугольник, квадрат, трапеция, круг, треугольник) они уже содержат конкретную поверхность земли (рельеф), новый способ работы с заданной поверхностью. Мощение бетонными плитами очень распространено — от центральных площадей и улиц до мощений набережных, бульваров и пешеходных зон. Рассмотрим некоторые *композиционные приемы плиточного мощения, приведенные на рисунке:*



На больших площадях наиболее популярным является разделение покрытий на большие квадраты с полосами, например, разделенные например рейками, но размер и цвет разные, а иногда применимы контрастные материалы (брусчатка, крупный гравий на цементе и т.д.).) или отличным от остального мощения рисунком.

Модульная сетка мощения, которая соответствует масштабу здания и общей композиции здания, подходит для зеленых зон, подземных и наземных перекрестков и элементов городского дизайна.

При размещении водозаборов и решеток, прикрывающих стволы деревьев в этом

районе, удобно вымостить дорогу шестиугольными плитами.

Клумбы и палисады часто выступают в одном модуле (шестиугольнике), и их работы объединяются и запоминаются. В этой области могут быть уложены большие элементы, состоящие из маленьких плиток различных цветов. Красиво смотрится мощение в виде параллельных полос разных оттенков, а бетонные плиты нескольких размеров можно выложить ковровыми дорожками.

Особенно практично использовать бетонную плитку для покрытия садовых дорожек. Ее укладывают на песчаную почву между газонами, или траве дают свободно прорасти в оставленных между ними промежутках-швах (варианты газонной решетки и «гео-плитки»). Очень привлекательна круглая доска, из которой проще всего устроить живописную дорожку, траектория поворотов прямоугольной доски, как острых, так и плавных, обычно решается перемещением горизонтальных рядов плиток — путем укладки их постепенно. Это также может быть чисто декоративный прием, обусловленный желанием сохранить линию. Для плавных поворотов дорожек, изготовленных из прямоугольных пластин, иногда вводятся нетипичные элементы, такие как трапеции. [2] На рисунке приведен пример мощения в Новой Голландии (г.Санкт-Петербург).

Факторы, влияющие на организацию подземного пешеходного пространства. На данный момент линейное пешеходное пространство определяется как открытое пространство с геометрическими формами «объединяют объекты, восприятие которых основано на последовательном наложении ряда картин, возникающих при движении вдоль единой оси, продиктованной геометрией пространства: улицы, пешеходные трассы, водные артерии». Характеристики линейного пешеходного пространства включают транзитное пешеходное движение и простые комбинированные конструкции [3].

В городской среде линейные пространства разнообразны, в том числе по ряду принципиально важных принципов, которые показаны с помощью инфографики:

К ним может быть применена классификация, которая позволит выявить и разграничить проблемы каждого типа пешеходного пространства и определить тип пространства, наиболее благоприятный пешеходному движению.

Наличие трафика в городском коммуникационном пространстве является основным критерием для классификации, поскольку полосы движения расположены в пешеходной зоне «по соседству», что способствует возникновению некоторых негативных факторов и создает определенную степень улучшения.

Движение и пешеходное пространство составляют подавляющее большинство городского пешеходного пространства. Физической границей этих линейных пешеходных пространств обычно является тротуар.

В зависимости от наличия между пешеходной и транспортной системой разделительной полосы, обеспечивающей пешеходу физическую и психологическую защищенность, транспортно-пешеходные пространства можно подразделить на:

Бестранспортные пешеходные пространства в городской среде выделяются специально для пешеходного движения. Они являются наиболее привлекательными, удобными, часто используемыми в качестве рекреационных. [4,11].

В зависимости от возможностей разделения пешеходного и транспортного движения и существующих между ними связей практикуются следующие виды организации пешеходного движения:

Виды организации пешеходного движения:

- полное отделение пешеходного движения от других видов движения во времени и пространстве;
- пешеходное движение допускает наличие транспортных средств на общей с пешеходами площади
- пешеходное движение предусматривает использование дополнительных транспортных средств на общей с пешеходами или отдельной площади.

На данный момент экономическое использование территории, а также энергетических ресурсов стало сложной задачей. В градостроительстве это выразилось в интенсивном использовании земельных участков с сочетанием сооружений различного функционального назначения на одном участке с использованием подземного пространства в качестве резерва для увеличения площади застройки.

Кроме того, размещение объектов гражданского строительства в подземном пространстве позволяет значительно снизить энергозатраты за счет поддержания постоянной температуры в таких сооружениях. В связи с этим проблема использования подземного пространства становится все более актуальной.

Подземные сооружения появились во многих городах мира и нашей страны: во-первых, метрополитены, подземные пешеходные переходы, гаражи и другие, транспортные и инженерные сооружения. Большое количество удобств доступно для людей, которые могут остановиться на короткое время, включая кинотеатры, магазины, рестораны и т.д. В то же время наземная часть в основном используется для организации работы, жилья и развлечений городских жителей.

Достижения в области создания искусственных микроклиматов и других инженерных технологических установок позволили обеспечить благоприятные условия для человечества в этих зданиях и дают возможность возводить такие сооружения в больших масштабах.

Использование подземного пространства в больших и малых городах, хотя это и обязательная процедура, как показывает практика, обеспечивает решение многих градостроительных и социально-экономических проблем. Наиболее актуальным и перспективным направлением этого развития является организация объектов розничной торговли и бытового обслуживания в подземных пешеходных зонах, связанных с комплексами общественного транспорта и крупными торговыми центрами, чтобы «дневное» население было наиболее концентрированным местом для расширения сетей розничной торговли и домашнего бизнеса, и существует острая потребность в сопутствующей розничной торговле и бытовые услуги; защитить исторические здания в центре города; зарезервировать землю под зеленые насаждения и зону развлечений; создать комфортные условия для пребывания людей в зонах пешеходной доступности и подземного транспорта. [5]

Подземное строительство дорог и сооружений транспортной сети позволяет организовать высокоскоростное движение и одновременно повысить безопасность пешеходов. Перевозка на автомобиле без задержек перед светофорами и в "пробках" сокращает время, необходимое для передвижения по городу, помогает снизить уровень дорожного шума и уровень загрязнения воздуха выхлопными газами автомобилей. Кроме того, для того, чтобы обеспечить сохранение исторического развития города, строительство автодорожных туннелей часто является единственно возможным

решением.

Общая протяженность отдельных подземных переходов определяется шириной полос улиц и дорог, а также условиями размещения лестниц, пандусов и других элементов этих сооружений. Чтобы уменьшить строительную длину перекрестков, они обычно расположены перпендикулярно продольной оси пересекающейся улицы или проезда. В некоторых случаях может возникнуть необходимость отслеживать подземный переход под острым углом к оси улицы или отслеживать подземный переход в сложной конфигурации переходных устройств. [6]

В зависимости от пространственно-планировочной организации подземные пешеходные переходы могут быть решены с использованием следующих схем:

- линейные («коридорные»), однопролетные и многопролетные;
- развитые в плане Т-, У-, Н-, Х- и О-образные;
- «зальные», в том числе многопролетные;
- комбинированных типов. [6]

Туннельные пешеходные переходы, как правило, должны быть совмещены со станциями общественного уличного транспорта, а среднее расстояние между остановками в городских условиях не должно превышать 300-400 метров (в некоторых случаях - 500 метров). Также рекомендуется комбинировать подземные переходы с парковками большой вместимости и гаражными системами, а также другими наземными и надземными объектами. [4]

По мере развития города может оказаться целесообразным перейти от создания независимой системы пешеходных туннелей к созданию взаимосвязанных пешеходных улиц и зон, то есть всего подземного пешеходного пространства.[8]

В процессе рассмотрения отечественных и зарубежных аналогов выявлены параметры качества ПП, которые необходимо закладывать в проекты реконструкции общественных городских пространств, чтобы они могли обеспечить необходимый уровень комфорта среды.

Выделены следующие группы факторов (критерии), которые позволяют оценить качество ПП:

1) утилитарные качества среды ПП;
2) архитектурно-художественные качества среды ПП;
3) экологические качества среды ПП;
4) социально-функциональные характеристики среды ПП. [9]

Итак, на основе анализа пространственных границ крупных городов можно сделать следующие выводы:

- среди средств фиксации границ важное место занимает пограничное пространство;
- состояние этих пространств можно оценить как неудовлетворительное;
- наиболее характерные пространственные средства ограничения микропространства - зеленые зоны, бесхозные полосы, отмостки, барьеры; мезопространства - перепады рельефа, дороги, улицы, «зеленые коридоры»; макропространства - значительные изменения рельефа, водоемы, парки, лесополосы, общегородские магистрали;
- наиболее эффективным в экологическом отношении элементам фиксации

пространственных границ относятся прежде всего природоохранные средства.[9]

Список литературы

1. Монолитный железобетон: что это, технологии строительства, преимущества и недостатки [Электронная версия]. – Режим доступа: https://dom.ria.com/articles/monolitnyj-zhelezobeton-chto-eto-tekhnologii-stroitelstva-preimusch-241630.html

2. Мощение и зонирование территории [Электронная версия]. – Режим доступа: https://www.125130.ru/index.php?categoryid=54&p2_articleid=2052

3. Козлова, О.Е. Ландшафтнообразующие факторы архитектурно-пространственного формирования приречной территории (на примере Южного федерального округа) / О.Е. Козлова // Архитектон: известия вузов.– 2008.– № 4(24). – С.2.

4. Свиридова Ю.А., Четошников В.Д., Жуковский Р.С. Анализ архитектурно-пространственной организации городских пешеходных пространств в странах с континентальным климатом // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО "АГАСУ", 2017.№3(21).С.14-19.

5. Рекомендации по проектированию комплексов торгово-бытового обслуживания при подземных пешеходных зонах [Электронная версия]. – Режим доступа: https://files.stroyinf.ru/Data1/53/53141/

6. Подземные сооружения улично-дорожной и транспортной сети [Электронная версия]. – Режим доступа: https://fccland.ru/podzemnoe-stroitelstvo/324-podzemnye-sooruzheniya-ulichno-dorozhnoy-i-transportnoy-seti.html

7. Подземные пешеходные пространства [Электронная версия]. – Режим доступа: https://studopedia.info/5-61721.html

8. Голубев Г.Е., Замараев А.В. и др. Руководство по комплексному освоению подземного пространства крупных городов [Электронная версия]. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/view/golubev-ge-zamaraev-av-i-dr-rukovodstvo-po-kompleksnomu-osvoeniyu-podzemnogo-prostranstva-krupnyh-gorodov_3a1f3e2da79.html?page=2

9. Закирова, Ю. А. Градостроительная реконструкция системы пешеходных прогулочных пространств в центральной исторической части города : специальность 18.00.04 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Закирова Юлия Александровна. – Москва, 2009. – 186 с. – EDN QEKNLF.

10. Миронова Н.С. Организация пространственных границ (на примере г. Екатеринбурга) [Электронная версия]. – Режим доступа: http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pril/1/template_article-ar=K01-20-k01.htm

11. Воликова, А. Ф. Архитектурно-планировочные принципы формирования пешеходных пространств / А. Ф. Воликова // Молодежь и XXI век - 2022 : Материалы 12-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах, Курск, 17–18 февраля 2022 года / Отв. редактор М.С. Разумов. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 226-231. – EDN OCKCBY.

12. Burilo, N. Analysis of Landscape and Urban Planning of the Coastal Areas / N. Burilo // Lecture Notes in Civil Engineering. – 2022. – Vol. 168. – P. 287-298. – DOI 10.1007/978-3-030-91145-4_28. – EDN TFZGWO.

Бурило Н.А. – ст. преподаватель кафедры АРГС, itc@sibstrin.ru (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)

Воликова А.Ф. – студент, a.volikova@edu.sibstrin.ru (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)

УДК 624.012
К-99

ПУСТОТЕЛЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ С ДЕКОРАТИВНЫМ ЛИЦЕВЫМ СЛОЕМ

Кятов Н.Х.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Анализ существующих публикаций в области конструктивных и технологических решений малогабаритных вибрационных устройств показал, что наибольшее применение в малом бизнесе получили специализированные вибростанки и «любительские» откатные прессы, называемые в практике производства мелкоштучных стеновых блоков «несушками».

На вибростанках обеспечивается изготовление полнотелых и пустотелых бетонных, керамзитобетонных, опилкобетонных и т.п. стеновых блоков с хорошей геометрией с отклонением линейных размеров в пределах ±1-1,5 мм, но без декоративного лицевого слоя. При возведении из них наружных стен зданий требуется устройство дополнительной лицевой кирпичной кладки или наружной штукатурки, что существенно снижает их привлекательность для малого бизнеса.

В предлагаемых рынком конструктивных решений малогабаритных вибрационных устройств для производства мелкоштучных стеновых блоков не решен вопрос обеспечения возможности изготовления пустотелых бетонных блоков с декоративным лицевым слоем. Решению этой проблемы и посвящена данная работа.

Одним из наиболее перспективных, технологичных и доступных вибропрессов для малого бизнеса являются специализированные малогабаритные вибростанки, к которым относятся вибропрессы серии СГС [1]. Они сравнительно не дороги, обеспечивают выпуск различных блоков с хорошей геометрией, большой объем производства на небольших площадях, широкий спектр выпускаемой продукции и недорогое обслуживание. Вместе с тем у них также есть недостатки. Конструктивное решение пресс-формы вибростанков серии СГС не позволяет производство пустотелых стеновых бетонных блоков с декоративным лицевым слоем, что существенно снижает их привлекательность для малого бизнеса.

Таким образом, разработка новой конструкции вибростанков [2] для малого бизнеса, лишенных указанных недостатков, является актуальной задачей особенно для малоэтажного строительства.

Как показывает опыт для выявления отрицательных явлений в работе предполагаемой конструкции пресс-формы лучше всего исследовать их на модели пресс-формы, например, на деревянной модели. Для этого нами была разработана и изготовлена деревянная модель пресс-формы, на которой при различных режимах вибрирования изготовлены опытные образцы бетонных блоков с декоративным лицевым слоем [3] (рис. 1) и выполнены предварительные исследования технологичности и конструктивной надежности.

В результате проведенных исследований на модели пресс-формы выявлены следующие явления (рис. 2):

1) В процессе вибрирования жесткого бетона в модели пресс-формы на пластиковые трубы с объемным весом значительно меньшим, чем объемный вес бетона, действовала выталкивающая сила, которая прижимала трубу к поверхности отверстия и несколько ее искривляла. Возникающее при этом трение между трубой, поверхностью отверстия и бетоном вызывало соответствующие затруднения при извлечении труб из несущего слоя бетонного блока.

2) При использовании стальных труб для создания пустот в несущем слое блока искривление труб отсутствовало, но возникающее под действием выталкивающей силы трение между трубой, поверхностью отверстия и бетоном также вызывало соответствующие затруднения при извлечении стальных труб из бетона. Увеличение диаметра труб до 90 мм приводило также к существенному увеличению трения.

Рис. 1. Опытные образцы стеновых блоков с декоративным лицевым слоем.

Таким образом, для уменьшения трения и обеспечения возможности свободного извлечения труб из несущего слоя бетонного блока необходимо уменьшить диаметр труб. Уменьшение диаметра труб приводит к уменьшению процента пустотности, который по экономическим и конструктивным соображениям должен быть соответственно не менее 20% и не более 40%. Поэтому диаметр труб с заделанными торцами следует оставить прежним (50 мм или 90 мм), а их длина должна быть равной ширине блока (190 мм). При этом процент пустотности равный 26,5% находится в пределах приемлемых значений. Фиксирование труб в пресс-форме следует осуществлять стальными стержнями диаметром 10-14 мм по оси трубы. За счет полного исключения контакта стального стержня с бетоном и минимизации площади контакта с поверхностью отверстия в боковых гранях пресс-формы значительно уменьшается трение и достигается свободное извлечение стержня из бетона.

Конструктивное решение формы-вкладыша, в отличие от форм, применяемых при производстве тротуарных плиток с относительно жестко сопряженными боковыми стенками, должно соответствовать технологическим особенностям производства бетонных блоков. Форма-вкладыш должна обладать определенной гибкостью, плотно входить в пресс-форму и иметь минимально возможную толщину стенок для получения блока правильной формы с заданными геометрическими размерами. Боковые стенки должны иметь оптимальную высоту для обеспечения свободного снятия формы-вкладыша с готового блока. Должны быть решены вопросы организации внешнего вида лицевого слоя и характера сопряжения боковых стенок формы-вкладыша – жесткое, свободное или иное.

Форма-вкладыш, формирующая лицевую часть бетонного блока, выполнена из термоактивной пластмассы толщиной 1-1,2 мм в виде пустошовной кирпичной кладки (рис. 1). В процессе изготовления опытных образцов стеновых блоков установлено, что принятая толщина формы-вкладыша создает достаточную гибкость и жесткость. Гибкость необходима для обеспечения свободного снятия формы с готового свежеизготовленного блока без возможных поломок углов икромок лицевой части блока. Жесткость обеспечивает сохранность формы, выступов, углов и кромок пустошовной кладки (рис. 1, 2) в процессе бетонирования и вибропрессования. При недостаточной жесткости формы-вкладыша под давлением бетонной массы углы и кромки выступов (рис. 2, узел В)при вибрировании могут принять округлую форму, и в результате не получится четко выраженного вида пустошовной кладки.

Высота боковых стенок формы-вкладыша и их соединение между собой и с основанием формы имеет также не маловажное значение для получения лицевой части блока заданной формы без дефектов.

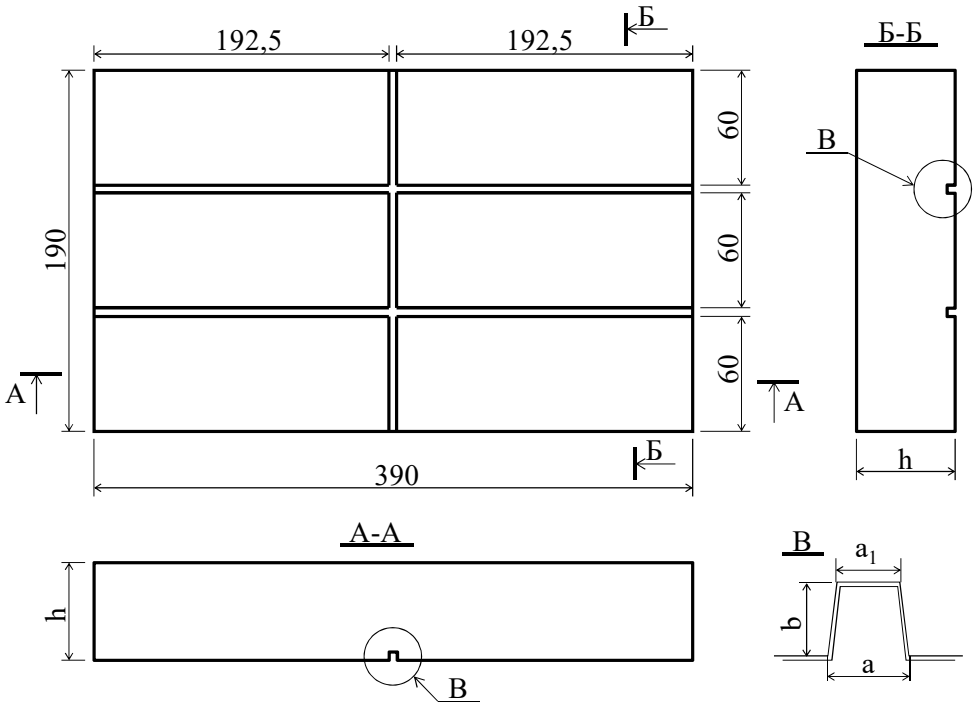


Рис. 2. Конструктивное решение формы вкладыша.

Предварительные исследования по изготовлению стеновых блоков с помощью форм-вкладышей со сплошным соединением боковых сторон между собой показали, что при жестком сопряжении возникают определенные трудности при снятии форм с готовых

блоков. Углы и кромки в местах расположения пустошовок откалывались, в результате чего блоки отбраковывались. При отсутствии соединения боковых сторон между собой обеспечивалось свободное снятие формы с готового блока без образования дефектов. Разделенные углы формы при ее установке в пресс-форму плотно соединялись, обеспечивая исключение утечки части бетона и цементного раствора лицевого слоя бетонного блока.

Для определения оптимальной высоты боковых граней исследованы формы-вкладыши высотой 10, 20, 30, 40 и 50 мм. В результате проведенных испытаний установлено, что высота боковых стенок формы-вкладыша в 20-30 мм является наиболее приемлемой. При большей и меньшей высоте наблюдались нарушения внешнего вида лицевой слоя блока. В процессе снятия формы с готового блока, часть бетона в углах и кромках отрывалась и снималась вместе с формой, что приводило к браку.

Таким образом разработанный малогабаритный вибростанок для производства стеновых блоков позволяет изготавливать мелкоштучные бетонные блоки с декоративным лицевым слоем.

Список литературы

1. Травин И.А. Вибростанок для производства бетонных блоков «СГС-1». Патент на полезную модель РФ RU 79487 МПК7 B28B 1/08 от 23.06.2008.

2. Кятов Н.Х. Вибростанок для производства стеновых блоков. Патент на полезную модель РФ RU 200759 МПК B28B 1/08 от 30.06.2020.

3. Кятов Н.Х. Кятов Р.Н. Трехслойный стеновой блок. Патент на полезную модель РФ RU 123036 МПК E04C 1/40 от 10.08.2012.

Кятов Н.Х. – к.т.н., доцент. kyatov@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 532.517.4 : 536.24
Л-68

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕНА В ПРЯМЫХ КРУГЛЫХ ТРУБАХ С ПЕРИОДИЧЕСКИ РАСПОЛОЖЕННЫМИПОВЕРХНОСТНЫМИТУРБУЛИЗАТОРАМИ ПОТОКА ПОЛУКРУГЛОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ И РЕЖИМНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ДЛЯ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА ИЗМЕНЕНИЯ КРИТЕРИЯ ПРАНДТЛЯ

Лобанов И.Е.
(Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет, г.Москва)

Введение

Нанесение периодических выступов на стенки омываемых поверхностей является хорошо апробированным на практике способом вихревой интенсификации теплообмена [7, 8, 26]. Интенсификация теплообмена для условий течения теплоносителей в трубах с турбулизаторами проводились и проводятся в основном экспериментальными методами [7, 8, 26], а теоретические исследования довольно немногочисленны, многие из них основаны на

интегральных подходах [2, 11, 14, 18, 19]. На современном этапе исследований задачи аэромеханики и теплофизики отрывных и вихревых течений всё активнее решаются методами многоблочных вычислительных технологий, базирующихся на пересекающихся структурированных сетках [22—25, 28]. Настоящее исследование является логическим продолжением вышеуказанных вычислительных методов [1, 3—6, 9—13, 15—17] для анализа турбулентного течения и теплообмена в трубах с полукруглыми турбулизаторами потока (диафрагмами) с различными относительными высотами, шагами для различных режимов течения теплоносителя с целью более подробного анализа интенсификации теплообмена для теплоносителей с различными числами Прандтля в широком диапазоне его изменения: Pr=~10–3÷~10+5. Ранее данный аспект исследовался недостаточно полно и для гораздо более узкого диапазона критериев Прандтля.

Математическая и дискретная модели

В данной работе с помощью полностью неявных конечно-разностных схем на центрированной неравномерной косоугольной сетке решается система уравнений Рейнольдса и энергии, записанных в естественных переменных. Для расчёта поля давления используется процедура SIMPLEC; имеет место принцип расщепления по физическим процессам. Аппроксимация конвективных слагаемых производится с помощью квадратичной противопоточной схемы.

Разностные уравнения решаются с помощью высокоэффективного метода неполной матричной факторизации при ускоренной сходимости с применением метода аддитивной коррекции.

Многоблочный алгоритм решения задачи на пересекающихся разномасштабных сетках, апробированный при решении задач вихревой динамики и теплообмена [22], применяется для корректного описания турбулентного теплообмена.

С помощью зональной низкорейнольдсовой модели Ментера [28] реализовано описание турбулентного переноса. В исследовании рассматривались каналы постоянного цилиндрического сечения с расположенными на стенках восемью турбулизаторами в форме периодических диафрагм полукруглого поперечного сечения. Численные расчёты для квадратныхтурбулизаторов были реализованы в работе [31].

Параметры изменялись в следующих диапазонах: d/D=0,98÷0,90; t/D=0,25÷1, где t — шаг размещения турбулизаторов; d — диаметр диафрагмы; D — диметр трубы; Re=104÷5·105 — число Рейнольдса; Pr= =0,0038÷96432 (Pr=~10–3÷~10+5).

Кратким образом расчётная модель может быть охарактеризована следующим образом. Исследуемая трёхмерная расчётная область имеет несколько секций, каждая из которых состоит из одного выступа (рис.1).

При расчёта предполагается, что при рассматриваемом числе турбулизаторов турбулентное течение становиться установившимся.

В основной части исследования расчёт теплообмена проводился при граничном условии на стенке первого рода с последовательным изменением числа Прандтля в целях установления закономерности изменения интенсификации теплообмена для различных теплоносителей.

На предварительном этапе исследования проводится модификация многопрофильного вычислительного комплекса численного моделирования пространственных отрывных течений и вихревого теплообмена с целью адаптации и уточнения математической модели течения и вихревого теплообмена в каналах с турбулизаторами в предположении

возникновения пространственных вихревых структур, ответственных за вихревую интенсификацию теплообменных процессов, в пристеночных зонах труб с турбулизаторами.

В целях решения задачи интенсифицированного теплообмена расчётная трёхмерная сетка строилась одинаковым образом: конструировалась двумерная сетка в осевой и радиальной координатах, разворачиваемая по окружной координате с постоянным шагом. В целях достижения необходимого разрешения в окрестности препятствия использовались двумерные сетки в виде многоярусных структурированных сеток, а препятствие описывалось на наиболее подробной сетке с наибольшим пространственным разрешением.

Подробная сетка встраивалась в более грубую сетку, с помощью которой описывалось течение в ближнем следе препятствия, а переход от пристеночной области к оси также осуществлялся с использованием промежуточных сеток, назначение которых — увеличение продольного шага сетки в районе препятствия и изменение разрешения по окружной координате. В дальнейшем не будем останавливаться на подробностях непосредственно модельных аспектов численных расчётов по данной методике, поскольку они были рассмотрены в [3—4, 6, 8, 9, 11, 15, 20, 22—24, 28].

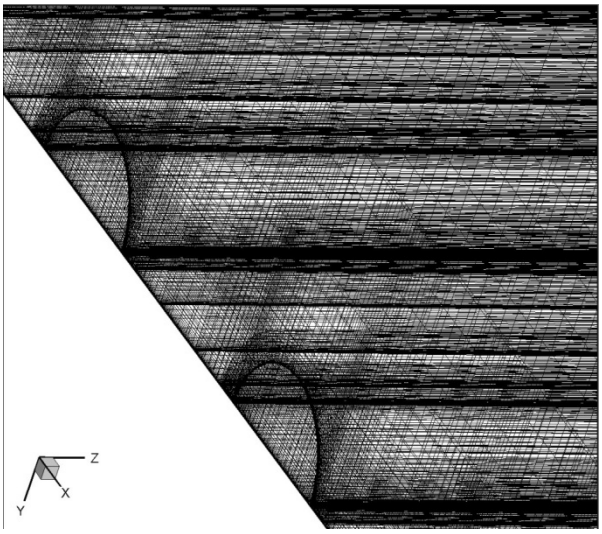
Данные для исходных расчётов

Во входном сечении рассматриваемого участка трубы рассматривался равномерный поток с тонким допускающим варьирование пограничным слоем; параметры турбулентности соответствуют экспериментальным испытаниям в трубе, полагая масштаб турбулентности порядка диаметра трубы, который выбран в качестве характеристического размера, а степень турбулентности принимается равной полутора процентам.

В выходном сечении рассматриваемого участка трубы задаются "мягкие" граничные условия, иначе называемые условиями продолжения решения, для которых характерно экстраполирование параметров вне области расчёта.

На омываемых теплоносителем стенках трубы, считающихся при граничных условиях первого рода изотермическими и имеющих большую или меньшую на определённое число градусов по отношению к температуре набегающего потока температуру, имеют место условия прилипания.

Для выбранной геометрии канала каждая отдельная задача из нескольких секций решается два этапа: сначала решается динамическая задача, после чего для предварительного рассчитанных полей составляющих скорости потока и характеристик турбулентности решается тепловая задача для различных чисел Прандтля (в т.ч., для широкого диапазона его измене-ния Pr=~10–3÷~10+5).



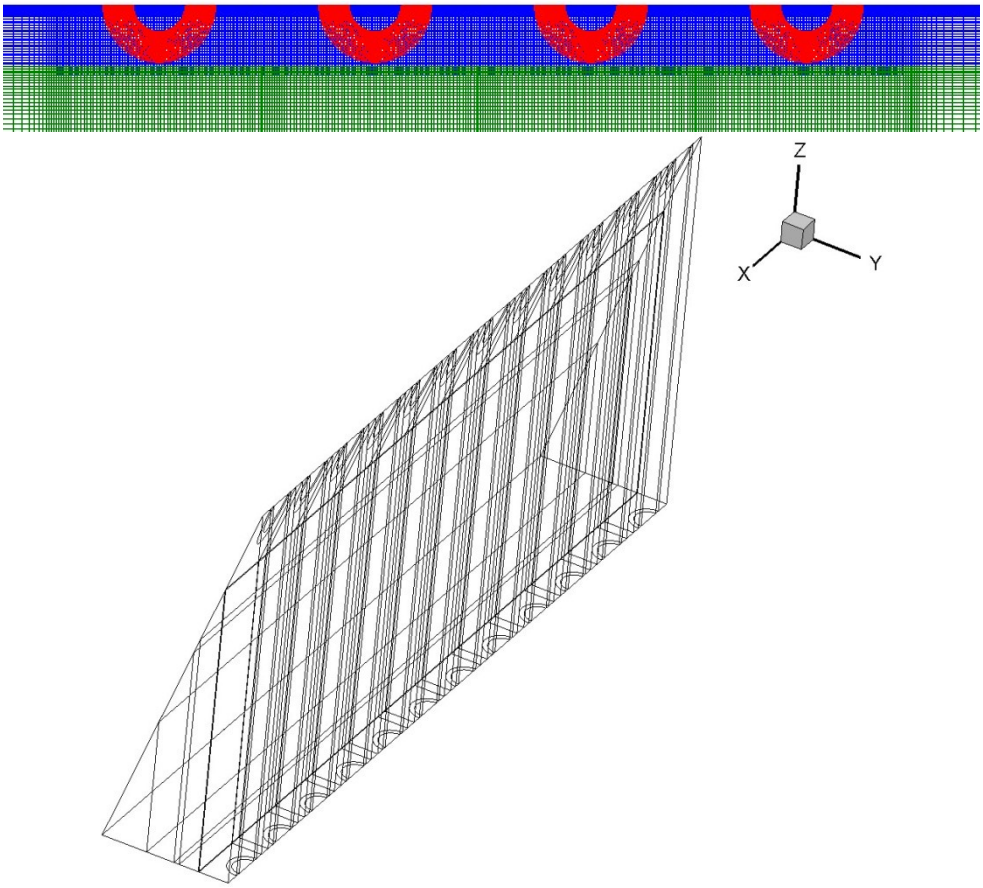


Рис. 1. Расчётная сетка трубы, состоящая из нескольких секций с расположенным посредине полукруглым турбулизатором.

В отличие от более ранних научных работ [29, 30], в данной статье расчёты интенсифицированного теплообмена по данному факторизированному контрольно-объёмному методу проводились в трёхмерной постановке вместо двумерной (как в работах [1, 3—6, 9—19]) при увеличении количества турбулизаторов в канале до 12, с меньшей невязкой (10^{-5}), что позволило значительно расширить расчётный диапазон для геометрических характеристик турбулизаторов и для определяющих критериев Рейнольдса и Прандтля: с Pr=1÷20 до предельных их значений для применяемых в технике теплоносителей Pr=0,0038÷96432. Ранее в таких широких пределах критериев Прандтля расчёты интенсифицированного теплообмена ещё не проводились.

Критерии сходимости для динамической и тепловой задач детерминируются ограничением погрешностей расчёта декартовых составляющих скорости, а для тепловой задачи — ограничением величины приращения тепловых потоков на стенках; в рамках данной работы за относительную погрешность была принята величина 10^{-5}.

Влияние числа Прандтля в очень широком диапазоне его изменения Pr=0,0038÷96432 (Pr=~10^{-3}÷~10^{+5}) на теплообмен в прямых круглых трубах с периодически расположенными поверхностными турбулизаторами потока полукруглого поперечного сечения при различных геометрических и режимных параметрах

Коэффициент сопротивления ξ и осреднённое число Нуссельта Nu для трубы с полукруглымитурбулизаторами при турбулентном конвективном теплообмене в данной работе детерминировались расчётным методом на основе численного решения системы

уравнений Рейнольдса, замыкаемых с помощью модели переноса сдвиговых напряжений Ментера, и уравнения энергии на разномасштабных пересекающихся структурированных сетках.

Адекватность применённого метода обоснована тем, что ранее для сравнения в [3—5, 9—11, 13, 15, 16] были использованы аналогичные экспериментальные данные по теплоотдаче и гидравлическому сопротивлению для труб с полукруглыми турбулизаторами или диафрагмами, где имела место хорошая корреляция теории и эксперимента.

Выявленная в предыдущих теоретических работах автора (например, в [3—5, 9—11, 13, 15, 16]) адекватность существующим экспериментальным данным реализованной расчётной модели для локальных и осреднённых характеристик течения и теплообмена в трубах с турбулизаторами обусловливает её применение в целях выявления закономерности интегральных (осреднённых) параметров теплообмена в трубах с различными числами Прандтля (в т.ч., в широком диапазоне его изменения $Pr=\sim10^{-3}\div\sim10^{+5}$) в зависимости от геометрии канала и режима течения теплоносителя. В данном исследовании рассматриваются только самые распространённые турбулизаторы полукруглого поперечного сечения, характерные для труб с диафрагмами. Для турбулизаторов более резких очертаний диапазон сходимости задачи может быть ощутимо более узким.

Данный вопрос представляется важным, поскольку необходимо знать, для каких чисел Прандтля (в т.ч., для очень широкого диапазона его изменения $Pr=\sim10^{-3}\div\sim10^{+5}$) будет иметь место более высокая интенсификация теплообмена в зависимости от определяющих параметров.

В более ранних исследованиях [29, 30] расчёты интенсифицированного теплообмена по данному факторизированному контрольно-объёмному методу проводился лишь для наиболее характерных геометрических и режимных характеристик для труб с турбулизаторами (d/D=0,92; 0,90; t/D=0,25; 0,50; 1,00; $Re=10^4$; 10^5) [7, 8, 26] для сравнительно ограниченного диапазона чисел Прандтля $Pr=1\div20$.

В рамках настоящей статьи ставится задача исследования на более высоком уравне и с более высокой точностью интенсифицированного теплообмена в трубах с полукруглыми турбулизаторами для предельно широкого диапазона изменения числа Прандтля ($Pr=0{,}0038\div96432$), т.е. для чисел Прандля порядка: $Pr=\sim10^{-3}\div\sim10^{+5}$.

Решения задачи исследования интенсифицированного теплообмена в трубах с полукруглыми турбулизаторами для предельно широкого диапазона изменения числа Прандтля проводились для следующих характерных точек (для теплоносителя виде воздуха расчёты проводились на том основании, что он является наиболее распространённым, т.е. по воздуху имеются самые обширные экспериментальные данные, и наиболее пригоден для верификации расчётных данных):

Pr=0,0038 для калия при 700°C (Pr=0,0039 для натрия при 700°C);

Pr=0,005 для калия при 300°C (для натрия при 450°C);

Pr=0,05 для лития при 200°C;

Pr=0,67 для одноатомных газов;

Pr=0,72 для воздуха;

Pr=1,00 для многоатомных газов;

Pr=1,75 для воды при 100°C;

Pr=13,7 для воды при 0°C;

Pr=22,4 для этиленгликоля при 100°C;

Pr=34,8 для трансформаторного масла при 120°C;

Pr=125 для этиленгликоля при 34°C (для трансформаторного масла при 46°C; для глицерина при 100°C);

Pr=328 для глицерина при 80°C;

Pr=615 для этиленгликоля при 0°C;

Pr=919 для глицерина при 60°C;

Pr=11846 для глицерина при 20°C;

Pr=96432 для глицерина при 0°C.

Характерные значения для режимных и геометрических параметров выбирались следующими: *d/D*=0,90÷0,98; *t/D*=0,25÷1,00; $Re=10^4 \div 5 \cdot 10^5$.

Значения относительного теплообмена $Nu/Nu_{ГЛ}$ для различных чисел Прандтля при прочих равных условиях рассчитывались для изотермического течения при эквивалентных параметрах как для труб с турбулизаторами, так и без них.

В качестве основополагающего расчётного относительного симплекса следует избрать параметр $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=}}$, который показывает насколько, при прочих равных условиях, интенсифицированный теплообмен для текущего числа Прантдля отличается от интенсифицированного теплообмена для единичного критерия Прандтля.

Основанием для такого анализа служит метод относительного соответствия, который находит широкое применение в исследованиях интенсифицированного теплообмена [7, 8, 20, 21].

Из анализа физических процессов интенсифицированного теплообмена можно постулировать, что:

$$\lim_{Pr\to\infty} \frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}} = \frac{1}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}} \text{ и } \lim_{Pr\to 0} \frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}} = \frac{1}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}.$$

Полученные результаты расчёта по предложенной модели для вышеуказанного диапазона определяющих параметров приведены на рис. 2—5: при прочих равных условиях результаты приведены в зависимости от числа Прандтля, где они распределены для повышенных (Pr>1) пониженных (Pr<1) чисел Прандтля.

В дальнейшем представленные данные позволяют сделать анализ влияния на относительный теплообмен (при прочих равных условиях) не только числа Рейнольдса, но и относительной высоты (по параметру *d/D*) и шага между турбулизаторами (*t/D*).

Теоретические характерные линии тока дляисследуемых в статье различных чисел Рейнольдса и Прандтля и геометрии канала, расчитанные по предложенной модели

В качестве иллюстрации полученных данным методом расчётных данных, которые приводятся на рис. 6—7, приведены характерные расчётные линии тока (а также изотермы, т.е. линии постоянных температур) для труб с поперечными кольцевыми турбулизаторами полукруглого поперечного сечения для рассматриваемых условий течения для закрытых, полуоткрытых и открытых впадин (классификация по [11—19]): рис. 2—5 и соответственно.

На рис. 6 и рис.7 приводятся аналогичные линии тока и изотермы для более турбулизаторов меньших относительных высот (*d/D*=0,96), из которых видно, что для турбулизаторов малых высот характерны открытые впадины.

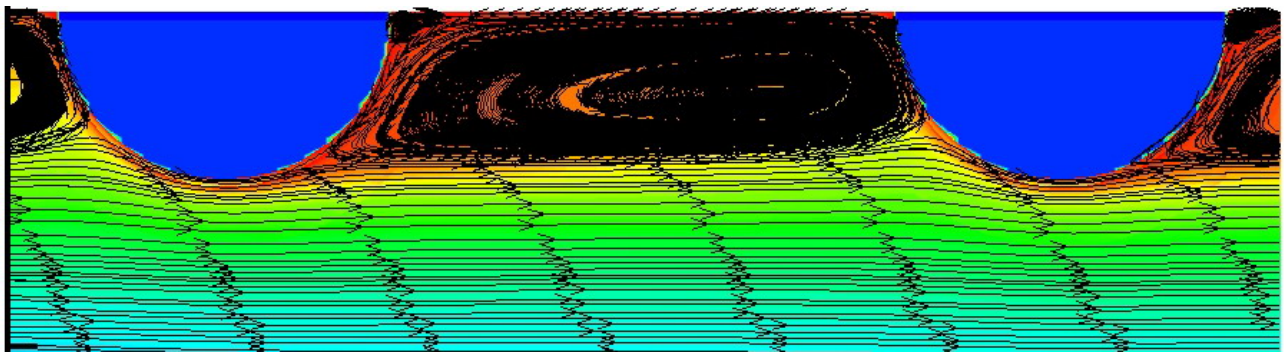


Рис. 2. Расчётные линии тока при течении в трубе с турбулизаторамис полукруглым поперечным сечением для интенсификациии теплообмена для закрытой впадины при Pr=0,05; Re=5·10^5; d/D=0,90; t/D=0,25.

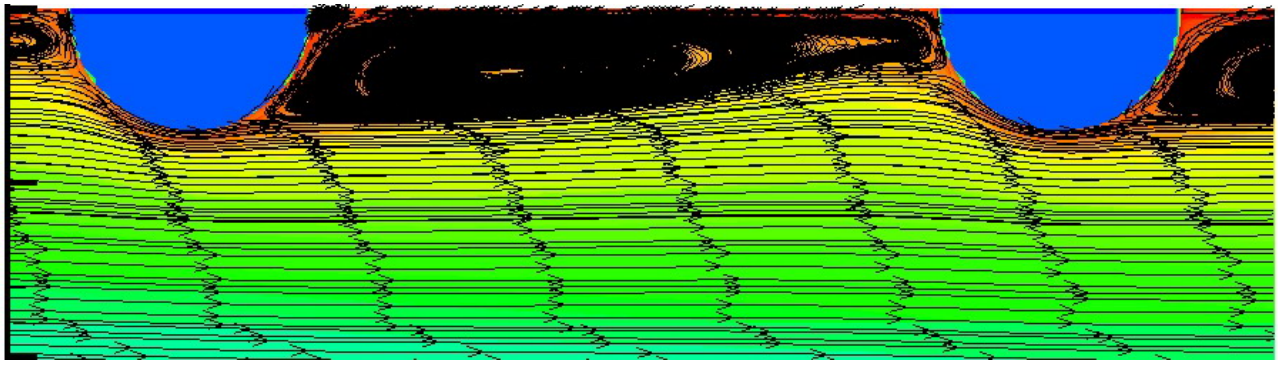


Рис. 3. Расчётные линии тока при течении в трубе с турбулизаторамис полукруглым поперечным сечением для интенсификациии теплообмена для полуоткрытой впадины при Pr=0,0038; Re=5·10^5; d/D=0,93; t/D=0,25.

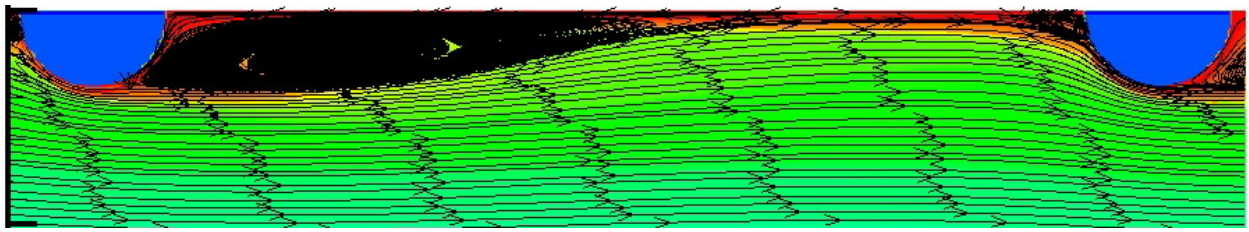


Рис. 4. Расчётные линии тока при течении в трубе с турбулизаторамис полукруглым поперечным сечением для интенсификациии теплообмена для открытой впадины при Pr=13,7; Re=10^4; d/D=0,93; t/D=0,50.

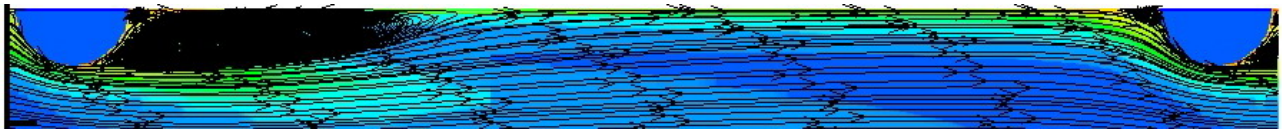


Рис. 5. Расчётные линии тока при течении в трубе с турбулизаторами с интенсификацией теплообмена для открытой впадины с полукруглым поперечным сечением при Pr=919; Re=10^5; d/D=0,90; t/D=1,00.

Таблица 1

Результаты расчёта параметра относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для различных чисел Рейнольдса $Re=10^4 \div 5\cdot10^5$ для повышенных ($Pr>1\div96432$) чисел Прандтля для турбулизаторов различных высот $d/D=0{,}90\div0{,}98$ с различными шагами между ними $t/D=0{,}25\div1{,}00$.

Re	*d/D*	*t/D*	Pr										
			1	1,75	13,7	22,4	34,8	125	328	615	919	11846	96432
$Re=10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	1,106	1,361	1,396	1,423	1,468	1,473	1,465	1,453	1,412	1,349
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,994	1,004	1,034	1,068	1,188	1,263	1,292	1,301	1,183	0,818
$Re=10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,968	0,929	0,950	0,978	1,082	1,148	1,173	1,178	0,937	0,649
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,939	0,848	0,863	0,884	0,934	0,895	0,835	0,792	0,626	0,606
$Re=10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,50	1	1,065	1,209	1,229	1,242	1,270	1,274	1,267	1,258	1,169	1,100
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,985	0,900	0,891	0,890	0,917	0,944	0,949	0,951	0,903	0,731
$Re=10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,972	0,808	0,792	0,789	0,811	0,835	0,847	0,852	0,761	0,612
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=0,25	1	0,932	0,738	0,7281	0,7283	0,747	0,740	0,718	0,700	0,607	0,594
$Re=10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=1,00	1	1,033	1,106	1,122	1,131	1,178	1,213	1,223	1,222	1,133	1,033
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,90	*t/D*=1,00	1	0,966	0,873	0,863	0,859	0,840	0,819	0,8069	0,8068	0,889	0,845
$Re=10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=1,00	1	0,962	0,799	0,780	0,771	0,772	0,783	0,790	0,791	0,728	0,613
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,90	*t/D*=1,00	1	0,891	0,667	0,650	0,644	0,647	0,643	0,629	0,616	0,550	0,539
$Re=10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,25	1	1,113	1,418	1,461	1,492	1,539	1,533	1,520	1,508	1,435	1,280
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,25	1	1,004	1,009	1,018	1,032	1,106	1,165	1,193	1,206	1,124	0,879
$Re=10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,25	1	0,979	0,925	0,930	0,943	1,017	1,076	1,101	1,107	0,914	0,667
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,25	1	0,934	0,834	0,845	0,861	0,903	0,880	0,836	0,801	0,662	0,644
$Re=10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,50	1	1,068	1,229	1,261	1,292	1,361	1,387	1,386	1,377	1,266	1,159
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,50	1	0,973	0,852	0,841	0,838	0,862	0,890	0,902	0,905	0,839	0,671
$Re=10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,50	1	0,970	0,840	0,829	0,827	0,854	0,880	0,893	0,896	0,808	0,635
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=0,50	1	0,919	0,701	0,688	0,685	0,692	0,683	0,660	0,642	0,557	0,544
$Re=10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=1,00	1	1,036	1,116	1,138	1,164	1,227	1,278	1,302	1,308	1,241	1,130
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,93	*t/D*=1,00	1	0,985	0,904	0,891	0,885	0,902	0,923	0,934	0,937	0,888	0,763
$Re=10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=1,00	1	0,975	0,817	0,801	0,791	0,795	0,812	0,820	0,822	0,749	0,644
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,93	*t/D*=1,00	1	0,906	0,698	0,68443	0,680	0,68442	0,682	0,670	0,658	0,591	0,579
$Re=10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,25	1	1,103	1,432	1,481	1,517	1,580	1,591	1,583	1,572	1,414	1,279
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,25	1	1,006	1,013	1,027	1,041	1,103	1,150	1,173	1,182	1,033	0,789
$Re=10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,25	1	0,979	0,933	0,938	0,951	1,012	1,061	1,0768	1,0771	0,900	0,646
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,25	1	0,941	0,806	0,808	0,819	0,846	0,825	0,788	0,760	0,637	0,621
$Re=10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,50	1	1,060	1,269	1,310	1,347	1,445	1,491	1,497	1,493	1,420	1,318
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,50	1	0,995	0,975	0,986	0,997	1,051	1,097	1,121	1,132	1,051	0,831
$Re=10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,50	1	0,974	0,9084	0,9076	0,912	0,957	0,993	1,005	1,006	0,890	0,715
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=0,50	1	0,938	0,800	0,795	0,797	0,810	0,802	0,781	0,762	0,666	0,650
$Re=10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=1,00	1	1,028	1,147	1,182	1,217	1,329	1,399	1,426	1,432	1,355	1,254
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,96	*t/D*=1,00	1	0,991	0,953	0,957	0,967	1,005	1,039	1,056	1,062	1,014	0,888
$Re=10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=1,00	1	0,976	0,9032	0,901	0,9029	0,925	0,949	0,959	0,961	0,883	0,773
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,96	*t/D*=1,00	1	0,947	0,827	0,817	0,816	0,819	0,816	0,804	0,791	0,716	0,703
$Re=10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,25	1	1,016	1,069	1,081	1,091	1,164	1,276	1,416	1,481	1,643	1,569
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,25	1	1,015	1,047	1,069	1,095	1,204	1,287	1,322	1,338	1,220	0,953
$Re=10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,25	1	0,985	0,957	0,972	0,995	1,096	1,158	1,178	1,138	1,009	0,716
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,25	1	0,946	0,848	0,855	0,867	0,899	0,890	0,857	0,829	0,694	0,680
$Re=10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,50	1	1,012	1,054	1,065	1,078	1,142	1,215	1,264	1,325	1,472	1,456
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,50	1	1,005	1,004	1,014	1,028	1,100	1,159	1,203	1,218	1,158	0,982
$Re=10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,50	1	0,982	0,929	0,934	0,946	1,015	1,065	1,081	1,087	0,996	0,825
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=0,50	1	0,951	0,849	0,851	0,858	0,882	0,883	0,867	0,850	0,756	0,742
$Re=10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=1,00	1	1,006	1,039	1,049	1,058	1,104	1,154	1,185	1,200	1,293	1,243
$Re=5\cdot10^4$	*d/D*=0,98	*t/D*=1,00	1	0,999	0,979	0,980	0,985	1,025	1,066	1,088	1,098	1,073	0,974
$Re=10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=1,00	1	0,984	0,923	0,920	0,924	0,961	0,994	1,008	1,013	0,974	0,860
$Re=5\cdot10^5$	*d/D*=0,98	*t/D*=1,00	1	0,961	0,868	0,866	0,870	0,886	0,891	0,882	0,872	0,802	0,790

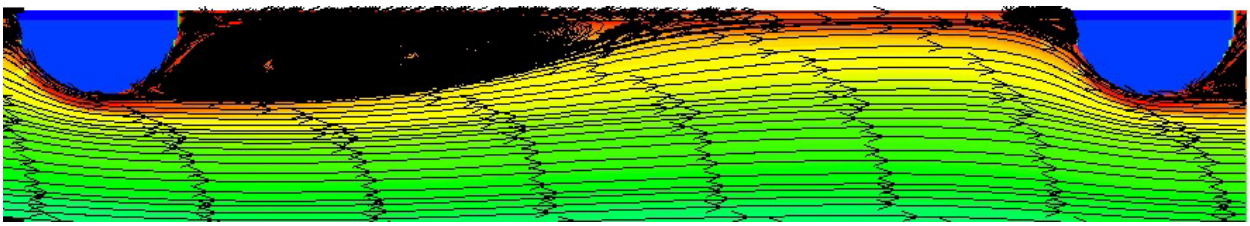


Рис. 6. Расчётные линии тока при течении в трубе с интенсификацией теплообмена сотносительно невысокими турбулизаторамис полукруглым поперечным сечением при Pr=0,67; Re=10^5; d/D=0,96; t/D=0,25.

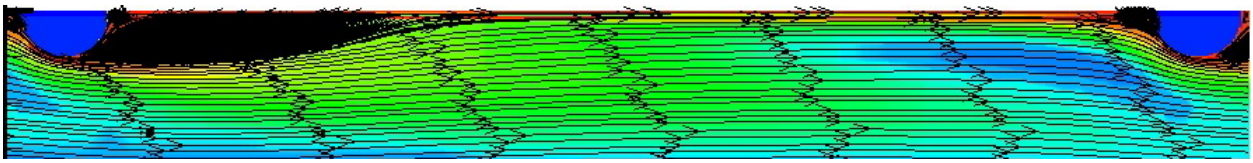


Рис. 7. Расчётные линии тока при течении в трубе с интенсификацией теплообмена сотносительно невысокими турбулизаторамис полукруглым поперечным сечением при Pr=328; Re=$5\cdot10^5$; d/D=0,96; t/D=0,50.

Анализ линий тока позволяет качественно оценить, какой конкретно подслой турбулизируется, т.е. позволяет судить о характере интенсификации теплообмена. Например, если вихревые зоны забрасываются в ядро потока, то течение интенсифицируется при большом увеличении гидравлического сопротивления; наличие застойных зон указывает на то, что теплообмен будет ухудшаться при увеличении гидравлического сопротивления; важно расположение точки присоединения турбулентного пограничного слоя, поскольку именно там имеет место максимальное увеличение теплоотдачи при минимизации гидравлического сопротивления и т.д., и т.п.

Подробный анализ характерных линий тока ранее был проведён в работах [1—6, 9—11, 13—15, 19, 29, 30], поэтому в рамках данной статьи приводится ограниченный материал, частично верифицирующий полученные результаты расчётов.

Общее различия в закономерностях изменения относительного теплообмена в зависимости от числа Прандтля обосновывается тем, что при небольших числах Рейнольдса высота турбулизатора меньше высоты пристенного слоя [7, 8, 20, 21, 26], а при больших числах Рейнольдса — меньше. Последнее обусловливает турбулизацию только ядра потока, увеличивая только гидравлическое сопротивление, почти не увеличивая теплообмен.

Анализ результатов расчёта по предложенной модели параметра относительного теплообмена $\frac{\mathrm{Nu/Nu_{ГЛ}}}{(\mathrm{Nu/Nu_{ГЛ}})|_{\mathrm{Pr=1}}}$ для различных чисел Рейнольдса Re=$10^4\div5\cdot10^5$ для повышенных (Pr>1÷96432) чисел Прандтля

Результаты расчёта по предложенной модели параметра относительного теплообмена $\frac{\mathrm{Nu/Nu_{ГЛ}}}{(\mathrm{Nu/Nu_{ГЛ}})|_{\mathrm{Pr=1}}}$ для различных чисел Рейнольдса Re=$10^4\div5\cdot10^5$ для повышенных (1<Pr<96432) чисел Прандтля для *d/D*=0,90÷0,98; *t/D*=0,25÷1,00 приведены в табл. 1.

В табл. 1 приведены результаты расчёта по предложенной модели параметра

относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для различных чисел Рейнольдса $Re=10^4 \div 5 \cdot 10^5$ для повышенных ($Pr>1 \div 96432$) чисел Прандтля для турбулизаторов различных высот d/D=0,90÷0,98 с различными шагами между ними t/D=0,25÷1,00.

Общий анализ данных, представленных в табл. 1, показывает, что максимальное увеличение относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ наблюдается при низких числах Рейнольдса($Re=10^4$):

около +60% для турбулизаторов относительно средних высот (d/D=0,93 и d/D=0,96) с малым шагом между ними (t/D=0,25) в районе $Pr \approx 125 \div 615$;

около +65% для турбулизаторов относительно малых высот (d/D=0,98) с малым шагом между ними (t/D=0,25) в районе $Pr \approx 10^4$.

Несколько меньшие значения, немногим менее +50%, имеют место для турбулизаторов относительно больших высот (d/D=0,90) с малыми шагами между ними при низких числах Рейнольдса ($Re=10^4$); увеличения порядка +40% имеют место для турбулизаторов с d/D=0,96 с шагом t/D=1,00 при $Re=10^4$ при числах Прандтля $Pr \approx 10^2 \div 10^3$.

Минимальные значения относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ наблюдаются при высоких числах Рейнольдса ($Re=5 \cdot 10^5$):–(40÷45)% для высоких и средних турбулизаторов (d/D=0,90 и d/D=0,93) с большим и средним шагом между ними (t/D=1,00 и t/D=0,50) в районе $Pr \approx 10^4 \div 10^5$.

Общий характер зависимости относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ от числа Прандтля для малых чисел Рейнольдса заключается в том, что сначала он увеличивается, достигая максимума, а затем неуклонно снижается вплоть до максимальных значений числа Прандтля. Для высоких чисел Рейнольдса происходит неуклонное снижение относительного теплообмена сначала резкое (до $Pr \approx 15$), а затем довольно незначительное вплоть до предельных значений чисел Прандтля. Для средних чисел Прандтля характер зависимости будет промежуточным.

Общий характер зависимости относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ от числа Прандтля для одинаковых высот турбулизаторов, но для различных относительных шагов между турбулизаторами показывает, что число Прандтля больше всего влияет на него для больших турбулизаторов и для малых чисел Рейнольдса, меньше всего это влияние для низких турбулизаторов с большими относительными шагами между ними с большими числамиРейнольдса (на некоторых участках оно практически не наблюдается). Для промежуточных значений имеют место промежуточные значения. Вышеуказанный вывод можно сделать, перераспределив данные в табл. 1 для одинаковых относительных высоттурбулизаторов, но при разных относительных шагах между турбулизаторами.

Общий характер зависимости относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ от числа Прандтля для одинаковых шагов между турбулизаторами, но для различных относительных высот турбулизаторов показывает, что число Прандтля, как правило, больше всего влияет на него для больших турбулизаторов и для малых чисел Рейнольдса, меньше всего это влияние для низких турбулизаторов с большими относительными шагами между ними с большими числами Рейнольдса. Для промежуточных значений имеют место промежуточные значения. Вышеуказанный вывод можно сделать, перераспределив данные в табл. 1, для одинаковых относительных шагов между

турбулизаторами, но для разных относительных высот турбулизаторов.

Таким образом, влияние повышенного числа Прандтля на относительную интенсификацию теплообмена является значительной и зависит как от геометрии канала (относительных высот и шагов выступов), так и от режима течения теплоносителя (числа Рейнольдса): он может как увеличиваться почти в два раза, так и уменьшаться более чем наполовину в рассматриваемом диапазоне.

Анализ результатов расчёта по предложенной модели параметра относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для различных чисел Рейнольдса $Re=10^4 \div 5\cdot 10^5$ для пониженных (Pr<1÷0,0038) чисел Прандтля

Результаты расчёта по предложенной модели параметра относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для различных чисел Рейнольдса $Re=10^4 \div 5\cdot 10^5$ для пониженных (0,0038<Pr<1) чисел Прандтля для *d/D*=0,90÷0,98; *t/D*=0,25÷1,00 приведены в табл. 2.

Общий анализ данных, представленных в табл. 2, показывает, что максимальное увеличение относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ наблюдается в районе Pr≈0,05 при высоких числах Рейнольдса ($Re=5\cdot 10^5$) для средних относительных шагов между турбулизаторами (*t/D*=0,50): +17% для высоких турбулизаторов (*d/D*=0,90) и +22% для турбулизаторами с *d/D*=0,93; изменения значений относительных шагов приводит к снижению относительного теплообмена, к ещё большему снижению приводит уменьшение относительных высот турбулизаторов.

Минимальное снижение относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=}}$ наблюдается в районе Pr≈0,0038при средних числах Рейнольдса ($Re=5\cdot 10^4 \div 10^5$): –46% для высоких турбулизаторов (*d/D*=0,90) с большим шагом между ними (*t/D*=1,00); с уменьшением относительных высот турбулизаторов вплоть до *d/D*=0,90÷0,96 уменьшение относительного теплообмена составляет примерно 40%; дальнейшее уменьшение относительной высоты турбулизатора приводит к меньшим уменьшениям относительного теплообмена. Снижение порядка –30% имеет место при *d/D*=0,90 и *t/D*=1,00; *d/D*=0,93 и *t/D*=0,50; *d/D*=0,96 и *t/D*=0,25 для чисел Прандтля Pr≈0,05.

Увеличение относительного теплообмена при пониженных числах Прандтля имеет место при больших числах Рейнольдса ($Re=5\cdot 10^4$) и чисел Прандтля (Pr≈0,05): порядка +20% у турбулизаторов средних высот (*d/D*=0,93) и средних шагов между ними (*t/D*=0,50); увеличение порядка +15% происходит при *d/D*=0,93 и *t/D*=1,00; увеличение порядка +10% имеет место при *d/D*=0,93 и *t/D*=0,25, а также при *d/D*=0,96 и *t/D*=0,50.

Общий характер зависимости относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ от уменьшенных чисел Прандтля для одинаковых высот турбулизаторов, но для различных относительных шагов между турбулизаторами показывает,что число Прандтля больше всего влияет на негопри небольших числах Рейнольдса и малых шагов между турбулизаторами; гораздо меньше это влияние на низкихтурбулизаторах с большими числами Рейнольдса. Для промежуточных значений имеют место промежуточные значения. Вышеуказанный вывод можно сделать, перераспределив данные в табл. 2 для одинаковых относительных высоттурбулизаторов, но при разных относительных

шагахмежду турбулизаторами.

Таблица 2

Результаты расчёта параметра относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для различных чисел РейнольдсаRe=$10^4 \div 5\cdot10^5$ для пониженных (0,0038<Pr<1) чисел Прандтля для турбулизаторов различных высот *d/D*=0,90÷0,98 с различными шагами между ними *t/D*=0,25÷1,00.

Re	d/D	t/D	Pr					
			0.0038	0.005	0.05	0.67	0.72	1
Re=10^4	d/D=0,90	t/D=0,25	0.566	0.559	0.569	0.920	0.934	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,90	t/D=0,25	0.511	0.515	0.699	0.995	0.996	1
Re=10^5	d/D=0,90	t/D=0,25	0.528	0.541	0.823	1.018	1.015	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,90	t/D=0,25	0.684	0.723	1.094	1.046	1.038	1
Re=10^4	d/D=0,90	t/D=0,50	0.716	0.682	0.634	0.944	0.955	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,90	t/D=0,25	0.589	0.589	0.748	1.0044	1.0041	1
Re=10^5	d/D=0,90	t/D=0,25	0.593	0.606	0.878	1.018	1.015	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,90	t/D=0,25	0.768	0.814	1.170	1.054	1.045	1
Re=10^4	d/D=0,90	t/D=1,00	0.751	0.716	0.696	0.968	0.974	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,90	t/D=1,00	1.004	1.013	1.014	1.024	1.020	1
Re=10^5	d/D=0,90	t/D=1,00	0.647	0.667	0.947	1.025	1.021	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,90	t/D=1,00	0.840	0.883	1.090	1.076	1.065	1
Re=10^4	d/D=0,93	t/D=0,25	0.686	0.670	0.630	0.920	0.934	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,93	t/D=0,25	0.606	0.599	0.708	0.988	0.991	1
Re=10^5	d/D=0,93	t/D=0,25	0.590	0.593	0.803	1.009	1.008	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,93	t/D=0,25	0.696	0.733	1.099	1.049	1.040	1
Re=10^4	d/D=0,93	t/D=0,50	0.699	0.680	0.661	0.946	0.956	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,93	t/D=0,50	0.897	0.865	0.868	1.016	1.013	1
Re=10^5	d/D=0,93	t/D=0,50	0.623	0.633	0.881	1.018	1.015	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,93	t/D=0,50	0.967	1.005	1.218	1.062	1.051	1
Re=10^4	d/D=0,93	t/D=1,00	0.863	0.822	0.751	0.970	0.975	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,93	t/D=1,00	0.726	0.717	0.817	1.006	1.005	1
Re=10^5	d/D=0,93	t/D=1,00	0.715	0.724	0.931	1.016	1.013	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,93	t/D=1,00	0.844	0.880	1.136	1.057	1.050	1
Re=10^4	d/D=0,96	t/D=0,25	0.741	0.737	0.710	0.934	0.945	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,96	t/D=0,25	0.627	0.620	0.723	0.986	0.989	1
Re=10^5	d/D=0,96	t/D=0,25	0.609	0.613	0.808	1.008	1.007	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,96	t/D=0,25	0.708	0.740	1.078	1.045	1.037	1
Re=10^4	d/D=0,96	t/D=0,50	0.826	0.817	0.770	0.959	0.966	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,96	t/D=0,50	0.703	0.697	0.804	0.996	0.997	1
Re=10^5	d/D=0,96	t/D=0,50	0.682	0.687	0.879	1.013	1.0108	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,96	t/D=0,50	0.792	0.825	1.111	1.046	1.038	1
Re=10^4	d/D=0,96	t/D=1,00	1.066	1.014	0.870	0.980	0.983	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,96	t/D=1,00	0.802	0.793	0.881	1.0009	1.0010	1
Re=10^5	d/D=0,96	t/D=1,00	0.775	0.779	0.935	1.012	1.0106	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,96	t/D=1,00	0.873	0.901	1.099	1.037	1.031	1
Re=10^4	d/D=0,98	t/D=0,25	0.971	0.978	0.960	0.990	0.992	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,98	t/D=0,25	0.730	0.727	0.787	0.983	0.987	1
Re=10^5	d/D=0,98	t/D=0,25	0.702	0.703	0.840	1.004	1.004	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,98	t/D=0,25	0.749	0.775	1.055	1.039	1.032	1
Re=10^4	d/D=0,98	t/D=0,50	1.005	1.003	0.968	0.991	1.001	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,98	t/D=0,50	0.822	0.818	0.864	0.993	0.995	1
Re=10^5	d/D=0,98	t/D=0,50	0.794	0.795	0.907	1.008	1.007	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,98	t/D=0,50	0.837	0.860	1.071	1.033	1.028	1
Re=10^4	d/D=0,98	t/D=1,00	1.007	1.001	0.983	0.996	0.997	1
Re=$5\cdot10^4$	d/D=0,98	t/D=1,00	0.887	0.885	0.919	0.997	0.998	1
Re=10^5	d/D=0,98	t/D=1,00	0.868	0.869	0.948	1.007	1.006	1
Re=$5\cdot10^5$	d/D=0,98	t/D=1,00	0.904	0.922	1.062	1.026	1.021	1

Общий характер зависимости относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ от уменьшенных чисел Прандтля для одинаковых шагов между турбулизаторами, но для различных относительных высот турбулизаторов показывает,что число Прандтля, как правило, больше всего влияет на него для небольших турбулизаторов (*d/D*=0,96 и *d/D*=0,98) и для средних чисел Рейнольдса, меньше всего это влияние при больших чисел Рейнольдса.

Вышеуказанный вывод можно сделать, перераспределив данные в табл. 2 для одинаковых относительных шагов между турбулизаторами, но для разных относительных высот турбулизаторов.

Вышеприведённый анализ показывает, что для увеличенных (Pr>1) чисел Прандтля максимальное увеличение относительного теплообмена, которое может быть довольно ощутимым, происходит при малых числах Рейнольдса, больших относительных высотах турбулизаторов, малых относительных шагах между турбулизаторами, а для уменьшенных (Pr<1) числах Прандтля — для больших чисел Рейнольдса, больших относительных высот турбулизаторов, больших относительных шагов между турбулизаторами.

Минимальные значения относительного теплообмена для увеличенных чисел Прандтля наблюдаются при высоких числах Рейнольдса для высоких турбулизаторов с большим шагом между ними, а для уменьшенных чисел Прандтля — при средних числах Рейнольдса для высоких турбулизаторов с большим шагом между ними.

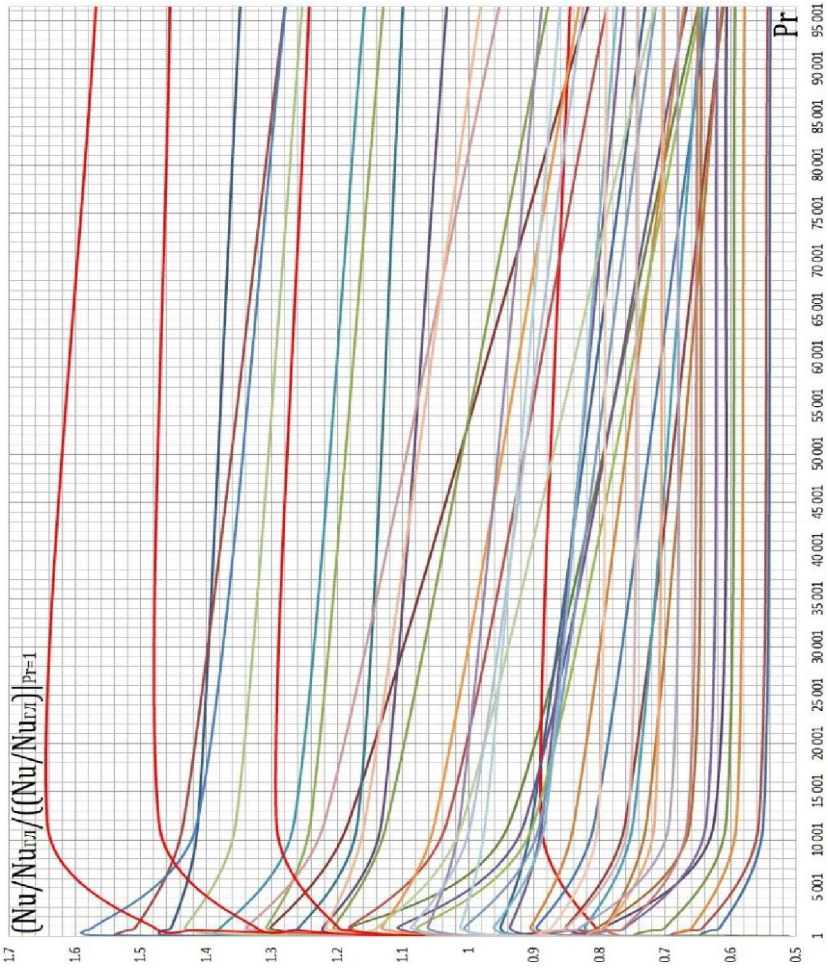


Рис. 8. Графики относительной теплоотдачи в зависимости от повышенных значений критериев Прандтля.

Обобщающий анализ результатов расчёта по предложенной модели параметра относительного теплообмена $\frac{Nu/Nu_{ГЛ}}{(Nu/Nu_{ГЛ})|_{Pr=1}}$ для всего рассматриваемого диапазона чисел Прандтля Pr=0,0038÷96432(Pr=~10^{-3}÷~10^{+5})

Общий характер зависимости относительной интенсификации от числа Рейнольдса заключается в том, что чаще всего увеличение относительного теплообмена при повышенных числах Прантдля происходит при малых шагах между турбулизаторами, а увеличение — при больших шагах между турбулизаторами.

Для пониженных числах Прандтля повышение относительного теплообмена происходит чаще всего при больших шагах между турбулизаторами, а снижение — при малых.

Для увеличенных чисел Прандтля увеличение относительного теплообмена может быть довольно значительным — в несколько раз выше, чем для уменьшенных; а уменьшение — примерно то же самое.

Для габаритной наглядности на рис. 8 и рис. 9 приведены графики, построенные на основании табл. 1 табл. 2 соответственно. На рис. 8 и рис. 9 отчётливо видны области увеличения и снижения относительного теплообмена в зависимости от чисел Прандтля, которые были проанализированы в настоящей статье. Вышеуказанные графики подтверждают вывод о том, что влияние числа Прандтля на относительную интенсифицированную теплоотдачу может быть довольно значительной.

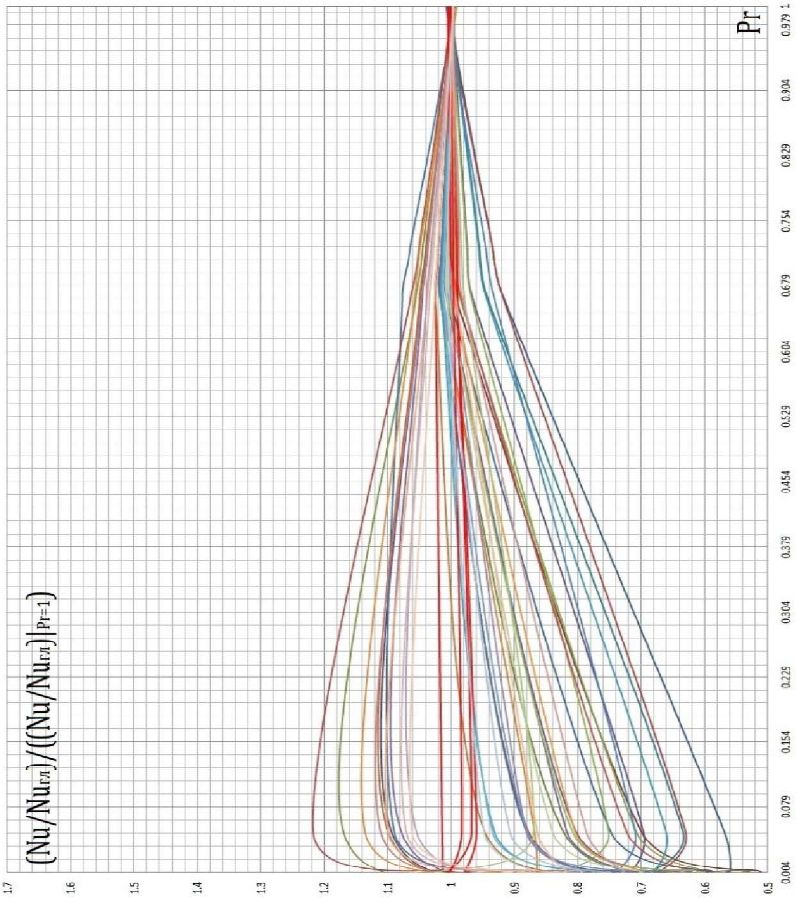


Рис. 9. Графики относительной теплоотдачи в зависимости от пониженных значений критериев Прандтля.

Частичное (поскольку диапазон теоретических данных гораздо шире экспериментального диапазона) экспериментальное подтверждение приведённых теоретических данных было приведено в работах [7, 8, 20, 21, 26], где анализируются собственно эксперименты авторов, эксперименты [27], а также закономерности для предельного теплообмена [7, 8, 20, 21, 26].

Ещё одним частичным подтверждением полученных расчётных численных зависимостей являются данные аналитических решений для интенсифицированного теплообмена, полученных по модифицированной четырёхслойной модели турбулентного пограничного слоя [2, 11, 18, 19].

Кроме того, в классических работах по интенсифицированному теплообмену [7, 8, 26] указывается, что надёжных экспериментальных данных не имеется, но предполагается, что искусственная турбулизация жидкометаллических потоков должна, как правило, иметь низкую эффективность [7, 8, 26], что подтверждается и данными аналитических решений для интенсифицированного теплообмена, полученных по модифицированной четырёхслойной модели турбулентного пограничного слоя [2, 11, 18, 19].

Вышепредставленный анализ указывает на то, что теоретические данные полностью соответствуют существующему экспериментальному материалу, значительно перекрывая диапазон определяющих параметров последнего.

Теоретические данные позволили выявить закономерности относительного теплообмена в зависимости от числа Прандтля в тех областях, где ещё нет надёжных экспериментальных данных, которые позволяют прогнозировать диапазоны увеличения и уменьшения интенсифицированного теплообмена.

Основные выводы

1. Разработанный и используемый в данном исследовании метод расчёта, основанный на решении конечно-объёмным методом уравнений Рейнольдса, замыкаемых с помощью моделью переноса сдвиговых напряжений Ментера и уравнения энергии на разномасштабных пересекающихся структурированных сетках позволил с приемлемой точностью провести расчёты относительного теплообмена в трубах с полукруглыми кольцевыми турбулизаторами для теплоносителей с различным числами Прандтля.

2. В исследовании был проведён анализ полученных расчётных зависимостей относительного теплообмена от числа Прандтля Pr при различных значениях относительной высоты турбулизатора h/D, относительного шага между турбулизаторами t/D, при различных значениях числа РейнольдсаRe, при прочих равных условиях, который показал качественные и количественные изменения рассчитываемых параметров.

3. Проведённые в работе расчёты показали, что с увеличением числа Прандтля при малых числах Рейнольдса сначала имеет место заметное увеличение относительного теплообмена, а потом относительный теплообмен изменяется меньше, причём для малых шагов имеет место его увеличение, для средних — почти стабилизация, для больших — незначительное снижение.

4. При больших числах Рейнольдса происходит снижение относительного теплообмена с увеличением числа Прандтля при дальнейшей его стабилизации.

5. Аналитическое обоснование полученных расчётных закономерностей заключается в том, что при малых числах Рейнольдса высота турбулизатора меньше, а при больших — меньше, высоты пристенного слоя, следовательно, имеет место турбулизация только ядра потока, что приводит только к увеличению гидросопротивления и к неувеличению

теплообмена.

6. Полученные в работе теоретические данные детерминировали закономерности относительного теплообмена в широком диапазоне чисел Прандтля, в том числе в тех областях, где ещё не существует экспериментального материала.

7. Для увеличенных (Pr>1) чисел Прандтля максимальное увеличение относительного теплообмена, которое может быть довольно ощутимым и происходит, в основном, при малых числах Рейнольдса, средних относительных высотах турбулизаторов, малых относительных шагах между турбулизаторами; а для уменьшенных (Pr<1) числах Прандтля — для больших чисел Рейнольдса, больших относительных высот турбулизаторов, больших относительных шагов между турбулизаторами.Минимальные значения относительного теплообмена для увеличенных чисел Прандтля наблюдаются при высоких числах Рейнольдса для высоких и средних турбулизаторов с большим и средним шагом между ними, а для уменьшенных чисел Прандтля — при средних числах Рейнольдса для высоких турбулизаторов с большим шагом между ними.

8. Для увеличенных чисел Прандтля увеличение относительного теплообмена может быть довольно значительным — в несколько раз выше, чем для уменьшенных; а уменьшение — примерно то же самое.

Список литературы

1. Вихревая интенсификация конвективного теплообмена при турбулентном течении воздуха и масла в трубах и каналах с периодическими элементами дискретной шероховатости / С.А.Исаев, И.Е.Лобанов, О.А.Бояркина и др. // Труды Пятой Российской национальной конференции по теплообмену. В 8 томах. Том 6. Интенсификация теплообмена. Радиационный и сложный теплообмен. — М.: МЭИ, 2010. — С. 84—87.

2. Дрейцер Г.А., Лобанов И.Е. Моделирование изотермического теплообмена при турбулентном течении в каналах в условиях интенсификации теплообмена // Теплоэнергетика. — 2003. — № 1. — С. 54—60.

3. Дрейцер Г.А., Исаев С.А., Лобанов И.Е. Расчёт конвективного теплообмена в трубе с периодически расположенными поверхностными турбулизаторами потока // Теплофизика высоких температур. — 2005. — Т. 43. — № 2. — С. 223—230.

4. Дрейцер Г.А., Исаев С.А., Лобанов И.Е. Расчёт конвективного теплообмена в трубе с периодическими выступами // Вестник МАИ. — 2004. — Т. 11. — № 2. — С. 28—35.

5. Дрейцер Г.А., Исаев С.А., Лобанов И.Е. Расчёт конвективного теплообмена в трубе с периодическими выступами // Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках: Труды XIV Школы-семинара молодых учёных и специалистов под руководством академика РАН А.И.Леонтьева. — М.: МЭИ, 2003. — Т. 1. — С. 57—60.

6. Интенсификация теплообмена в трубах с объёмными и поверхностными вихрегенераторами для неоднородных теплоносителей / С.А.Исаев, П.А.Баранов, И.Е.Лобанов и др. // Тепломассообмен и гидродинамика в закрученных потоках: Четвёртая международная конференция: тезисы докладов. — М.: Издательский дом МЭИ, 2011. — С. 66.

7. Калинин Э.К., Дрейцер Г.А., Ярхо С.А. Интенсификация теплообмена в каналах. — М.: Машиностроение, 1972. — 220 с.

8. Калинин Э.К., Дрейцер Г.А., Ярхо С.А. Интенсификация теплообмена в каналах. — М.: Машиностроение, 1990. — 208 с.

9. Калинин Э.К., Лобанов И.Е. Проблемы исследования теплообменных процессов при течениях однофазных сред на этапе успешного развития численного моделирования // Тезисы докладов и сообщений VI Минского международного форума по тепломассообмену. — Минск, 2008. — Т. 1. — С. 101—103.

10. Лобанов И.Е., Калинин Э.К. Теоретическое исследование, сопоставление с экспериментом линий тока и составляющих кинетической энергии турбулентных пульсаций в вихревых структурах в трубах с турбулизаторами // Отраслевые аспекты технических наук. — 2011. — № 12. — С. 4—15.

11. Лобанов И.Е. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах: Диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук. — М., 2005. — 632 с.

12. Лобанов И.Е. Математическое моделирование динамики развития вихревых структур в трубах с турбулизаторами // Московское научное обозрение. — 2013. — № 12. — С. 9—15.

13. Лобанов И.Е. Моделирование структуры вихревых зон между периодическими поверхностно расположенными турбулизаторами потока прямоугольного поперечного сечения // Математическое моделирование. — 2012. — Т. 24. — № 7. — С. 45—58.

14. Лобанов И.Е. Моделирование теплообмена и сопротивления при турбулентном течении в каналах теплоносителей с переменными физическими свойствами в условиях интенсификации теплообмена // Труды Третьей Российской национальной конференции по теплообмену. В 8 томах. Т.6. Интенсификация теплообмена. Радиационный и сложный теплообмен. — М.: Изд-во МЭИ, 2002. — С. 144—147.

15. Лобанов И.Е. Структура вихревых зон между периодическими поверхностно расположенными турбулизаторами потока прямоугольного поперечного сечения // Электронный научный журнал "Исследования технических наук". — 2012. — Май. — Выпуск 4. — Том 2. — С. 18—24.

16. Лобанов И.Е. Теоретическое исследование кинетической энергии турбулентных пульсаций и её составляющих в трубах с турбулизаторами // Московское научное обозрение. — 2013. — № 1. — С. 23—30.

17. Лобанов И.Е., Антюхов И.В. Современные проблемы интенсификации теплообмена в каналах с помощью периодически поверхностно расположенных турбулизаторов потока прямоугольного поперечного сечения // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. — 2013. — № 3–2(299). — С. 22—27.

18. Лобанов И.Е., Парамонов Н.В. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при течении в каналах на основе сложных моделей турбулентного пограничного слоя. — М.: Издательство МАИ, 2011. — 160 с.

19. Лобанов И.Е., Штейн Л.М. Перспективные теплообменные аппараты с интенсифицированным теплообменом для металлургического производства. (Общая теория интенсифицированного теплообмена для теплообменных аппаратов, применяемых в современном металлургическом производстве.) В 4-х томах. Том III. Математическое моделирование интенсифицированного теплообмена при турбулентном течении в каналах с применением многослойных, супермногослойных и компаундных моделей турбулентного пограничного слоя. – М.: МГАКХиС, 2010. – 288 с.

20. Мигай В.К. Моделирование теплообменного энергетического оборудования. — Л.: Энергоатомиздат. Ленинградское отделение, 1987. — 263 с.

21. Мигай В.К. Повышение эффективности современных теплообменников. — Л.:

Энергия. Ленинградское отделение, 1980. — 144 с.

22. Управление обтеканием тел с вихревыми ячейками в приложении к летательным аппаратам интегральной компоновки (численное и физическое моделирование) / Под ред. А.В.Ермишина и С.А.Исаева. — М.–СПб, 2001. — 360 с.

23. Численное исследование струйно-вихревого механизма интенсификации тепломассообмена в окрестности сферической лунки на плоскости при обтекании её потоком несжимаемой вязкой жидкости с учётом влияния асимметрии формы, естественной конвекции и нестационарных процессов / С.А.Исаев, А.И.Леонтьев, А.Е.Усачов и др. // Труды Второй Российской национальной конференции по теплообмену. В 8 томах. Т.6. Интенсификация теплообмена. Радиационный и сложный теплообмен — М.: Изд-во МЭИ, 1998. — С. 121—124.

24. Численные методы исследования течений вязкой жидкости / А.Д.Госмен, В.М. Пан, А.К.Ранчел и др. — М.: Мир, 1986. — 234 с.

25. Численное моделирование вихревой интенсификации теплообмена в пакетах труб / Ю.А.Быстров, С.А.Исаев, Н.А.Кудрявцев и др. — СПб: Судостроение, 2005. — 398 с.

26. Эффективные поверхности теплообмена / Э.К.Калинин, Г.А.Дрейцер, И.З.Копп и др. — М.: Энергоатомиздат, 1998. — 408 с.

27. Hustrup R.C., Sabersky R.H., Bartz D.F., Noel M.B. // Jet Propulsion. — 1958.— Volume 28. — № 4. — P. 259—263.

28. Menter F.R. Two-equation eddy-viscosity turbulence models for engineering applications // AIAA J. — 1994. — V. 32. — № 8. — P. 1598.

29. Лобанов И.Е. Теоретическое исследование теплообмена в прямых круглых трубах с периодически расположенными поверхностными турбулизаторами потока полукруглого поперечного сечения в зависимости от числа Прандтля для различных геометрических и режимных параметров // Веб-портал профессионального сетевого педагогического сообщества "Ped-library.ru". — 2019. — Режим доступа: https://ped-library.ru/1576364809.

30. Лобанов И.Е. Моделирование теплообмена в трубах с полукруглымитурбулизаторами в зависимости от числа Прандтля для различных геометрических и режимных параметров // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Техническиенауки. — 2019. — Том 46. — № 4. С. 91—101. — DOI: 10.21822/2073-6185-2019-46-4-91-101.

31. Koroleva A.P., Kuzmenkov N.V., Frantcuzov M.S. Investigation on heat transfer enhancement in a circular pipewith artificial roughness / The Third Conference "Problems of Thermal Physics and Power Engineering" // Journal of Physics: Conference Series. — 2020. — Conf. Ser.: 1683 022105. — P.: 1—8. — DOI: 10.1088/1742-6596/1683/2/022105.

32. Лобанов И.Е. Теоретическое исследование теплообмена в прямых круглых трубах с периодически расположенными поверхностными турбулизаторами потока полукруглого поперечного сечения при различных геометрических и режимных параметрах в зависимости от широких диапазонов изменения критерия Прандтля // Веб-портал профессионального сетевого педагогического сообщества "Ped-library.ru". — 2021. — Режим доступа: https://ped-library.ru/1630284186.

Лобанов И.Е. – д.т.н., в.н.с. grigorchuk.grigorchuck@list.ru (Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

УДК 65-656.072.67
Т-48

ПРОБЛЕМЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ТкаченкоС. О.,Маловецкая Е.В.
(Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск)

Объем перевозок железнодорожным транспортом напрямую зависит от субъекта нашей страны, ее области или региона, и даже сезона. Для всего этого необходимо произвести поиск больших центров пассажиропотоков, расчета количества перевозки и движения поездов по областям, а также выявление такого понятия, как подъем или спад перевозок в приграничных частях России.

Как только появилось железнодорожное сообщение, специалисты стальных магистралей, такие как Ф.А. Галиницкий[1] и В.А. Мясоедов-Иванов[2], установили проблему абсолютной неравномерности перевозок. При этом «главные трудности по упорядочению работы дорог вызывала сезонная неравномерность»[3].

Сезонной неравномерностью называется «неравномерность перевозок по кварталам года и месяцам»[4]. Все играет огромную роль во всех сферах эксплуатации железных дорог:

– обеспечение требуемой пропускной способности перегонов и узловых станций, а также бесперебойную работу сортировок и грузовых пунктов станций;

– чтобы обеспечить удовлетворенность перевозкой, необходимо подобрать необходимое количество вагонов различных типов, а также тягового подвижного состава (электровозы, тепловозы, дрезины и т.д.)

– необходимость быстро контролировать процесс перевозки железнодорожным транспортом;

– использование погрузочно-выгрузочных устройств и т.п.[5]

Определение неравномерности перевозок гласит о том, что на перевозки транспортом в течении временного отрезка, а обычно за этот отрезок берется год, то есть 12 месяцев, влияет множество факторов: экономические, организационно-технические. А именно это есть производство, его рост или падение, производство в определенное время года, урожай на полях в сельском хозяйстве, товарные отношения среди предпринимателей.

Так же бывают такие ситуации, что поезда со станций могут отправляться не регулярно. Это возникает из-за технических сбоев и относится к техническим факторам. Организационные факторы – это есть предприятия и их установленные рабочие часы, например есть технологические перерывы, работа или отдых, выходные, праздники, а также никто не отменял окна – режим работы подразделений, когда движение поездов перекрывается на определенное время и также возникают задержки.

---

[1] См.: Галицинский Ф.А. Пропускная способность железных дорог и замешательства в движении. СПб.: Собр. инж. пут. сообщ., 1899.
[2] См.: Мясоедов-Иванов В.А. Эксплуатация железных дорог: Общие сведения. Служба движения: крат. излож. лекций проф. Мясоедова-Иванова // Институт инженеров путей сообщения Александра I. СПб.: Типография Ю.Н. Эрлих, 1910. 158 с.
[3] Угрюмов А.К. Неравномерность движения поездов. М.: Транспорт, 1968. С. 105.
[4] Хачатуров Т.С. Экономика транспорта. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1959. С. 88.
[5] Угрюмов А.К. Неравномерность движения поездов. М.: Транспорт, 1968. С. 92.

Необходимо давать четкую оценку всем этим факторам, потому что полностью искоренить неравноменость перевозок нереально, но при расчетах на нее необходимо обращать внимание. Это помогает определиться с количеством неприкосновенного запаса необходимых ресурсов. Эта проблема касается всей инфраструктуры железнодорожного транспорта в целом.

Эта проблема негативно влияет на процесс эксплуатации технических средств железной дороги, растут траты на запасы транспорта, неправильно используется подвижной состав и вагоны, затруднена погрузка и разгрузка, ее регулярность. Уровень неравномерности грузовых перевозок в течение года по внутренним железным дорогам в 1990 году составлял примерно 1,15, а пассажирских - 1,3.

Эксперты установили, что всего типов неравномерности три – это по времени года(зимой перевозки падают, летом возрастают), недельная (поток пассажиров в будни отличается от потока в выходные) и часам суток (утром люди едут на работу, в выходные – на отдых)

Неравномерность в определенное время года – это удел пригородных и дальних пассажиропотоков. Самый пик таких перевозок – это лето, когда все люди едут в отпуска, период с июня по октябрь. В этот период рассчитывают и включают в расписание дополнительные рейсы поездов.

Неравномерность летом и зимой – это проблема электропоездов и туристических поездов дальнего следования. Самый бум на перевозки – это летняя отпускная пора, когда россияне едут на юг отдыхать. Это с июня по октябрь. Здесь обязательно необходимо вставлять в расписание дополнительные единицы поездов.

Когда составляют расписание электропоездов, в расчет берут три разновидности неравномерности.

Проблема неравномерного пассажиропотока в периоды-пик заставляет изменять пропускную способность веток, по которым ходят электропоезда, изменения в расписании, чтобы электрички ходили более часто, а также организованность междугороднего сообщения на крупных станциях.

Самое интенсивное движение электропоездов – в летний период. Самый максимум – июль, самый минимум зима.

Именно люди, едущие в путешествие и дачники, резкий прирост которых именно летом, обеспечивают неравномерность пассажиропотока в объеме 12 месяцев. Те, кто работают на железной дороге, очень часто ездят до своей работы по абонементу.

Коэффициент сезонной (месячной) неравномерности пригородных и дальних пассажирских перевозок:

$$\alpha_м = \frac{P_{max}}{P_{ср}} \qquad (1)$$

где P_{max} - показывает объем пассажиропотока в наиболее загруженные месяцы;

$P_{ср}$- примерно какое количество людей едет в электричках в определенный месяц.

$\alpha_м$=1,8-1,25. Вдалеке от центра мегаполиса, где приходится самая горячая пора для электропоездов, коэффициент месячной неравномерности составляет 1,3-1,20. Для крупных городов и промышленных центров страны, где преобладают трудовые и другие регулярные поездки, В агломерациях, городах, там где люди каждое утро в любой сезон едут на работу, используя при это электричку, колебания по сезонам составляют 1,1.

Коэффициент сезонной (месячной) неравномерности пригородных пассажирских перевозок на сети дорог России в большинстве случаев изменяется в границах 1,15

За счет рабочей пятидневки, люди хотят отдохнуть и едут за город, на природу. А поэтому, в пятницу, субботу и воскресенье пассажиропотоки увеличиваются. Некоторые участки могут похвастаться троекратным увеличением пассажиропотока в выходные дни, нежели в будние.

Коэффициент суточной неравномерности:

$$\alpha_м = \frac{P_c^{ma}}{P_c^{cp}} \quad (2)$$

где P_c^{max}- максимальное число пассажиров электричек за 24 часа

P_c^{cp}- среднесуточные размеры отправления пригородных пассажиров.

2,5 среднесуточных размеров пригородных перевозок, поэтому размеры движения поездов в эти дни значительно увеличивают.

Коэффициент суточной неравномерности на отдельных участках крупных узлов в выходные, предвыходные, предпраздничные и праздничные дни достигает 1,5.

Активнее всего пассажиры ездят в электричках рано утром в рабочие дни, и вечером выходного дня, когда вымотавшиеся, едут отдыхать поближе к природе.

Коэффициент часовой неравномерности:

$$\alpha_ч = \frac{P_ч^{max}}{P_ч^{cp}} \quad (3)$$

где $P_ч^{max}$ - размеры отправления (прибытия) пригородных пассажиров в час интенсивного движения;

$P_ч^{cp}$- среднечасовые размеры отправления (прибытия) пассажиров.

Коэффициент часовой неравномерности может изменяться в довольно больших пределах: от 1,1 до 5,0.

Распределение пассажиропотоков для конкретных пригородных участков может быть выявлено на основании материалов обследования потока пассажиров.

«Чем выше неравномерность грузовых перевозок, тем большими оказываются в отдельные периоды времени сгущения вагонопотоков, поездопотоков и грузопотоков, и, соответственно, для их освоения возрастает потребная пропускная и перерабатывающая способность различных объектов инфраструктуры»[6], конечно же это экономические издержки, вложения и траты на содержание технических средств железнодорожного транспорта, подвижного состава и инфраструктуры в целом. Но затраты, связанные с временем года, на этом не заканчиваются. Большая неравномерность приводит к тому, что, то количество транспорта, которое обеспечено на той или иной железной дороге, будет использоваться с меньшей эффективностью, в связи с ограничением объема пассажирских и грузовых перевозок. Больше всего от таких экономических проблем страдает инфраструктура – это сердце железнодорожной экономики нашей страны. Именно целиком в инфраструктуру железных дорог идут наибольшие финансовые вложения для обеспечения их беспрерывной безаварийной работы. При этом снижение интенсивности использования железнодорожной инфраструктуры сокращает доходы в расчете на 1 км эксплуатационной длины в гораздо большей степени, чем расходы[7].

---

[6] Сотников Е.А., Шенфельд К.П. Неравномерность грузовых перевозок в современных условиях и ее влияние на потребную пропускную способность участков // Вестник ВНИИЖТ. 2021. № 5. С. 3−9.

[7]Угрюмов, А.И. Неравномерность движения поездов / А.И. Угрюмов. - М.: Транспорт, 1968.

Кроме того, «когда перевозки пассажиров максимальны, возникают издержки у грузовых поездов, становится сложнее доставлять груз до его получателя»[8], и даже бывает такая ситуация, что заказов для перевозчиков грузов становится гораздо меньше.[9]. Ситуация с неравномерными перевозками экономически касается и другого транспорта: авто[10] и авиационного[11]. Экономические проблемы, обусловленные чрезмерной загрузкой транспортной инфраструктуры, теоретически обобщены в работе[12], в этой работе решение проблемы видится так, что за использование инфраструктуры различных типов транспорта необходимо платить пошлину, которая соответствует загрузке в данный момент времени.

Во-первых, такой подход мотивирует бороться с проблемой неравномерности перевозок, а во-вторых, в моменты пиков перевозок помогает получить доход, который точно не будет лишним. Тем не менее, даже при гибкости перевозочных тарифов, полностью одержать победу над неравномерностью перевозок нереально. При этом ни в коем случае нельзя сделать так, чтобы услуги перевозок были ограничены, «в странах с рыночной экономикой, как правило, создаются значительные резервы пропускных способностей… для возможности освоения перевозок грузов при возрастании их предъявления в отдельные периоды»[13].

Сейчас становится меньше объемов перевозок продукции сельхозпроизводства, которая выпускается в определенные времена года, но при этом заводы работают в полную силу и наблюдается тенденция к увеличению продукции, выпускаемой ими. Это называется индустриализацией. И она очень сильно влияет на неравномерность. В частности, заводская продукция и ее перевозки довольно равномерны. И немного это помогает бороться с проблемой.

За несколько недавно прошедших лет, люди все-таки приблизились к цели и получилось немного снизить проблему неравномерности перевозок во всех видах транспорта, а не только, что касается железной дороги.

Итак, объем перевозок железнодорожным транспортом напрямую зависит от субъекта нашей страны, ее области или региона, и даже сезона. Для всего этого необходимо произвести поиск больших центров пассажиропотоков, расчета количества перевозки и движения поездов по областям, а также выявление такого понятия, как подъем или спад перевозок в приграничных частях России.

Списоклитературы

1. Park R. Congestion tools for commercial airports // Econometrica. 1971. Issue 39.
2. Smeed R. Traffic studies and urban congestion // Journal of Transport Economics and Policy. 1968. Issue 2.

[8] Хачатуров Т.С. Экономика транспорта. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1959.
[9] Исследование в сфере оценки потребителями качества услуг на рынке грузоперевозок железнодорожным транспортом. II квартал2019 г. СПб.: РЖД-Партнер, 2019
[10] . Smeed R. Traffic studies and urban congestion // Journal of Transport Economics and Policy. 1968. Issue 2. P. 33−70.
[11] Park R. Congestion tools for commercial airports // Econometrica. 1971. Issue 39. P. 683−694.
[12] Уолтерс А.А. Чрезмерное потребление (перегрузка) // Экономическая теория / под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2004. С. 157−166.
[13] Сотников Е.А., Шенфельд К.П. Неравномерность грузовых перевозок в современных условиях и ее влияние на потребную пропускную способность участков // Вестник ВНИИЖТ. 2021. № 5. С. 3−9

3. Барков Н.Н. Сезонная и внутринедельная неравномерность грузовых перевозок на железных дорогах // Труды ВНИИЖТ. 1963. Вып. 249.

4. Галицинский Ф.А. Пропускная способность железных дорог и замешательства в движении. СПб.: Собр. инж. пут. сообщ., 1899.

5. Исследование в сфере оценки потребителями качества услуг на рынке грузоперевозок железнодорожным транспортом. II квартал2019 г. СПб.: РЖД-Партнер, 2019

6. Маловецкая, Е. В. Использование имитационного моделирования с целью подтверждения возможности освоения заданных объемов перевозки / Е. В. Маловецкая // Фёдор Петрович Кочнев - выдающийся организатор транспортного образования и науки в России : Труды международной научно-практической конференции, Москва, 22–23 апреля 2021 года / Отв. редактор А.Ф. Бородин, сост. Р.А. Ефимов. – Москва: Российский университет транспорта, 2021. – С. 225-230. – EDN FWWBLD.

7. Маловецкая, Е. В. К вопросу об оптимизации транспортных потоков / Е. В. Маловецкая, А. С. Карнаухова // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2016. – Т. 1. – С. 72-76. – EDN WGBSGV.

8. Маловецкая, Е. В. Планирование качественных показателей эксплуатационной работы железных дорог при переходе к полигонным технологиям / Е. В. Маловецкая // Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте : МАТЕРИАЛЫ I ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Самара, 23–24 апреля 2019 года. – Самара: Самарский государственный университет путей сообщения, 2019. – С. 90-95. – EDN YFEVEH.

9. Маловецкая, Е. В. Построение математических моделей прогноза колебаний вагонопотоков на основе временных рядов / Е. В. Маловецкая, А. П. Козловский // Транспорт и логистика: тренды и барьеры развития в условиях пространственно-технологических ограничений и неопределенности : сборник научных трудов V международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 04–05 февраля 2021 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2021. – С. 86-90. – EDN UKBPKW.

10. Маловецкая, Е. В. Применение принципов системного моделирования для построения прогнозных моделей вагонопотоков / Е. В. Маловецкая // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2021. – № 3(71). – С. 171-178. – DOI 10.26731/1813-9108.2021.3(71).171-178. – EDN QKAAWK.

11. Мачерет Д.А., Ледней А.Ю. Объемы перевозок — ключевой фактор эффективности развития транспортной инфраструктуры // Экономика железных дорог. 2019. № 4.

12. Мясоедов-Иванов В.А. Эксплуатация железных дорог: Общие сведения. Служба движения: крат. излож. лекций проф. Мясоедова-Иванова // Институт инженеров путей сообщения Александра I. СПб.: Типография Ю.Н. Эрлих, 1910.

13. Сотников Е.А., Шенфельд К.П. Неравномерность грузовых перевозок в современных условиях и ее влияние на потребную пропускную способность участков // Вестник ВНИИЖТ. 2021. № 5.

14. Сотников Е.А., Шенфельд К.П. Неравномерность грузовых перевозок в современных условиях и ее влияние на потребную пропускную способность участков // Вестник ВНИИЖТ. 2021. № 5.

15. Угрюмов А.К. Неравномерность движения поездов. М.: Транспорт, 1968.

16. Уолтерс А.А. Чрезмерное потребление (перегрузка) // Экономическая теория / под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2004.
17. Хачатуров Т.С. Экономика транспорта. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1959.

ТкаченкоС. О. – студент, tkachenko@mail.ru (Иркутский государственный университет путей сообщения)
Маловецкая Е.В. – к.т.н., доцент,Malovetskaya_EV@irgups.ru (Иркутский государственный университет путей сообщения)

УДК 338.24
А-92, К-20

НАЛОГОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Атаева Л. Б., Каппушева Л. М.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Развитие государства невозможно без обеспечения его национальной безопасности, одной из составляющей которой является налоговая безопасность. Это позволяет сохранить суверенитет, территориальную целостность, способность реагировать на возникающие опасности и угрозы.Можно выделить несколько подходов к определению содержания понятия налоговый риск: риск для государства; риск для региона,риск для муниципального образования, риск для налогоплательщиков (физических и юридических лиц); комплексный подход, характеризуемый с позиции всех участников налоговых правоотношений.

Налоговый риск можно охарактеризовать как наступление негативных финансовых последствий для налогоплательщика или государства из-за каких-либо действий или бездействий участников налоговых отношений.

Комплексную оценку налоговой безопасности территории можнопроводить в разрезе пяти блоков отобранных индикаторов: 1. Индикаторы, характеризующие поступление налогов и сборов в бюджетную систему (коэффициент роста собираемости налогов, коэффициент роста налоговых поступлений) 2. Индикаторы, характеризующие состояние налоговой базы территории (коэффициент роста суммы выпадающих налогов из-за использования льгот, коэффициент роста налоговой базы) 3. Индикаторы, характеризующие налоговую задолженность (коэффициент роста задолженности/урегулированной задолженности перед бюджетом) 4. Индикаторы, характеризующие результаты налогового контроля (коэффициент результативности проверок, показатель удельного веса дополнительно начисленных сумм налоговых платежей к общему объему налоговых поступлений) 5. Индикаторы, характеризующие социально-экономическое положение региона (ВРП, индекс потребительских цен, налоговая нагрузка на ВРП).

Региональные налоговые риски могут быть вызваны внутренними и внешними факторами, которые воздействуют на эффективность налоговой политики. Внутренние факторы –это региональный налоговый менеджмент, проводимый органами власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, а также действия налогоплательщиков.Внешние факторы –это государственный налоговый менеджмент; налоговая политика, проводимая на уровне другого субъекта РФ, направленная на изменение налоговой нагрузки в регионе, влияющей на налоговую базу и миграцию налогоплательщиков;международная экономическая политика, влияющая на налоговую базу региона (мировая конъюнктура цен на продукцию, экспортируемую из региона, функционирование международных оффшорных зон и др.) и политика в области

налогообложения (соглашения об устранении двойного налогообложения в отношении доходов физических лиц и прибыли организаций; налогообложение имущества юридических и физических лиц; косвенное налогообложение).

Управление налоговыми рисками состоит в возможности снижения степени вероятности возникновения рисков, в том числе посредством реализации превентивных мер, и нивелирования неблагоприятных последствий вследствие их наступления.

Согласно правовой документации рисками налоговой безопасности можно считать нерегулярную уплату налогов и сборов налогоплательщиками.Кроме того, к данной категории относят налоговые нарушения,которые связаны с невыполнением обязательств,перечисленных в Налоговом Кодексе РФ.Важно знать о том,что риски налоговой безопасности могут быть вызваны неоднозначной формулировкой обязанностей налогоплательщика, которые возможно истолковать так или иначе.Помимо этого, надо иметь ввиду, что основные постулаты экономической категории «налоговая безопасность» - есть системный характер устранения угроз, обеспечение в налоговой сфере соответствия интересов налогоплательщиков (физических и юридических лиц) и государства [1, с.121].

Вопросы обеспечения экономической безопасности в налоговой сфере долгое время не были в зоне внимания государственных органов власти при создании российской налоговой системы.Учитывая это обстоятельство, нерадивые налогоплательщики в целях уклонения от уплаты налогов и сборов, создают нелегальные незаконные схемы. Например, ведение двойной бухгалтерии (отдельно для предприятия и налоговой инспекции), утаиваниечасти доходов, фиктивная легализация денежных средств предприятия, полученныхот нелегальной деятельности, через фирмы-однодневки. Отсюда следует, что налоговая система государства подвержена рискам в высокой степени.Компенсация рисков налоговой безопасности реализуется путем ужесточения контроля за собираемостью налогов и сборов на государственном, региональном и муниципальном уровне.Можно утверждать,что налоговая безопасность – есть важная составная частьнациональной экономической безопасности, в том числе региональной экономической безопасности. Налоговые платежи предприятий регионов – важный источник доходов бюджета.Поэтому,региональные власти систематически разрабатывают мероприятия по повышению налоговой безопасности каждого субъекта Федерации. Благодаря улучшению собираемости налогов расходы бюджета обеспечиваются налоговыми поступлениями в нужном размере [2, с.27].

Таблица 1

Виды налоговых рисков, оцениваемые налогоплательщиком [3,с.52]

Внешние риски	Внутренние риски
Риски, на которые налогоплательщик не может оказать влияние	
- введение новых видов налогов и сборов; - изменение уровня ставок действующих налогов; - изменение сроков и условий уплаты налогов; - применение государством способов снижения возможностей компаний по минимизации налогов; - изменение порядка определения налогооблагаемых баз	- двоякое чтение налогового законодательства и арбитражной практики; - негативные изменения в хозяйственно-финансовой деятельности
Риски, на которые налогоплательщик может оказать влияние	

- риски доначислений по камеральным проверкам; - риски доначислений по выездным проверкам; - риск представления документов налоговым органам по требованию в том числе по сомнительным контрагентам; - недобросовестность контрагентов	-ошибки при налоговом планировании; -ошибки при формировании и реализации учетной политики; - риск проверки полицией; - риск уровня квалификации работников, осуществляющих ведение налогового учета; - риск уголовного преследования

В таблице 1 приведена классификация налоговых рисков налогоплательщика. С одной стороны, выделяют объективные и субъективные риски, то есть, риски, на которые может повлиять плательщик налогов и сборов и риски, которые от него не зависят. С другой стороны, налоговые риски можно подразделить на внутренние и внешние по источнику их формирования (внутри организации или за ее пределами). Дополнение налоговых угроз к существующей классификации способствует эффективному управлению налоговыми рисками[3, с.33].Эффективное управление налоговыми рисками в системе региональной экономической безопасности, с одной стороны, улучшает качество управления налоговыми доходами бюджета. С другой стороны, это позволяет повысить степень реализации налогового потенциала региона, муниципального образования. Одновременно, растет результативность региональной налоговой политики благодаря своевременному определению налоговых рисков и устранению нежелательных последствий их влиянию[4, с.217].

На современном этапе управление налоговыми рисками осуществляется с помощьюпрогрессивных технологий, достижений научно – технического прогресса. В частности, оценка объективных и субъективных налоговых угроз осуществляется путем цифровизации данных о поступлении налогов от юридических и физических лиц. В данном случае реализуются программные методы обработки данных налоговой статистики[5, с.29].В частности, налогоплательщиков распределяют на три категории какимеющих тот или иной вид угроз: высокий (красный), средний (желтый), низкий (зеленый) налоговые риски. Это повышает аналитические возможности оценки налоговой безопасности. Очевидно, с помощью современных цифровых технологий можно сократить удельный вес теневых секторов экономики благодаря повышению прозрачности доходов налогоплательщиков[6, с.197].Повышение уровня национальной безопасности в связи с цифровизацией страны, в том числе исследование динамики рисков и оценка влияния факторов, формирующих угрозы налоговой безопасности территории в связи с применением цифровых технологий налогового администрирования представляется весьма актуальным [7,с.220].

Таким образом, налоговую безопасность государства можно сформулировать как степень развития системы государственного управления, которая означает уровень обеспеченности интересов государства и налогоплательщиков путемкомпенсации рисков по сбору объема налоговых доходовв соответствии с запланированнымобъемом для полноценного финансирования расходов бюджета страны.

Список литературы

1. Костюков, А.Н. Правовые аспекты обеспечения налоговой безопасности государства / А.Н. Костюков, К.В. Маслов // Вестник Омского университета. – 2015. - №4(45). – С.117-121

2. Анисимов, А.Л. Формирование налогового инструментария обеспечения экономической безопасности региона/А.Л. Анисимов, С.В. Ширпужев // Управленец. – 2017. -№ 3 (67) . –С.25-30

3. Огневая, В.С. Классификации налоговых рисков как инструмент управления налоговыми рисками / В.С. Огневая // Управление экономическими системами. - 2017. -№ 4 .- С.24-35

4. Чужмарова, С. И.Региональные налоговые риски: понятие, систематизация и методика расчета/ С.И. Чужмарова//Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2016. -№ 3. - С. 212-218

5. Синенко, О. А. Налоговые риски в условиях цифровизации экономики / О.А. Синенко //Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право.-2020.- №3. - С.15-32. doi.org/10.24866/1813-3274/2020-3/15-32

6. Маслов К. В. Угрозы налоговой безопасности государства: правовое измерение / К.В. Маслов // Вестник Пермского университета. Юридические науки. -2022. Вып. 56.- С. 187-207. DOI: 10.17072/1995-4190-2022-56-187-207.

7. Шемякина, М.С. Налоговая безопасность территории и ее обеспечение в условиях развития цифровой экономики/ М.С. Шемякина // Экономические науки. -2020. - №192. – С.219-223. DOI: 10.14451/1.192.219

Атаева Л. Б. – к.э.н., доцент, chanel_900@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

Каппушева Л. М. - студентка направления подготовки 38.04.01 «Экономика», направленность (профиль) «Экономика и финансы», lubovkappusheva@gmail.com(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 332
С-30

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И БЕЗНАЛИЧНЫЕ РАСЧЕТЫ

Семенова Л.У.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Если описать последние десятилетия одним словом, которое радикально изменило привычный образ жизни многих людей, то, возможно, этим словом было бы слово «цифровизация». Оптимизация процессов с использованием передовых технологий проникла практически во все слои общества и доказала свою эффективность. Одним из приоритетных направлений экономического развития в Российской Федерации является совершенствование сферы цифровой экономики.Благодаря развитию цифровой экономики эффективность расчетов в Российской Федерации повысится и станет более доступной и удобной для всех субъектов хозяйствования. В то же время цифровизация в настоящее время не стала универсальным инструментом для решения существующих глобальных проблем, напротив, ее противники сосредоточены на новых, ранее неисследованных рисках и угрозах, которые несет в себе процесс цифровой трансформации. Особое внимание уделяется исследованиям безналичных форм оплаты, их правовым проблемам и оптимальным решениям. В современном мире безналичные

платежи становятся все более востребованными и составляют в России более 70% всех расчетов [2].

Одной из причин сокращения платежей наличными является прозрачность экономики. Сокращение денежного оборота способствует снижению "серой» заработной платы, сокращению "теневой" деятельности и увеличению сбора налогов, что приносит пользу не только государству, но и его гражданам. Однако нельзя не упомянуть о негативных аспектах сокращения денежного оборота, таких как: отсутствие соглашения о конфиденциальности, проблемы технологического аспекта, возможная возможность электронного хищения денег со счетов.

Широкому использованию безналичных расчетов способствует большая сеть банков, а также заинтересованность государства в их развитии, как по указанной выше причине, так и в изучении и регулировании макроэкономических процессов в современном мире в общем объеме денежного оборота государств, при этом основное место занимает безналичный оборот - около 90%[3]. Большинство расчетов между предприятиями производятся безналичными расчетами в соответствии со статьей 861 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Прежде чем рассматривать вопрос о регулировании таких расчетов, необходимо изучить правовую природу денег в безналичной форме. С быстрым развитием технологий компьютеризации и оцифровки безналичные платежи начали значительно вытеснять платежи наличными из экономических реалий. С этим быстрым развитием технологий появляются новые формы безналичных платежей, которые, в свою очередь, требуют особого регулирования. Преобладание расчетов осуществляется в безналичной форме, что делает экономику более прозрачной и управляемой. Кроме того, распространение этого типа регулирования помогает увеличить финансирование экономики на национальном уровне, поскольку средства на счетах могут быть использованы для обеспечения трудовых и торговых отношений.

Безналичные платежи, заменяющие обращение банкнот, снижают потребность в банкнотах, ускоряют оборот в национальной экономике, снижают затраты на обращение, способствуют накоплению денег и способствуют их перераспределению через финансово-кредитную систему. Основанием для безналичных расчетов является наличие договора между банком и клиентом. Однако в последнее время Национальный банк не обязательно связывает с наличием таких договоров возможность проведения безналичных расчетов. Безналичные платежи в форме банковского перевода осуществляются на основе денежных переводов. Безналичные платежи в форме банковского перевода также могут производиться на основании договора между банком и клиентом, в котором указывается информация, необходимая для осуществления банковского перевода.

Этот способ оплаты обеспечивает мобильность, эффективность и удобство финансовых транзакций. Основная задача государства - обеспечить надлежащую безопасность этого сектора, что активно реализуется и внедряется в Российской Федерации. За последнее десятилетие показатели безналичных платежей значительно улучшились и стали более доступными для всех категорий граждан. Учитывая использование безналичных расчетов в российской финансовой системе, можно с уверенностью сказать, что она не уступает ведущим странам мира[4].Переводы денежных средств осуществляются в следующих формах безналичных расчетов:

1) расчетов платежными поручениями;

2) расчетов чеками;

3) расчетов по аккредитиву;

4) расчетов инкассовыми поручениями;

5) расчетов в форме перевода денежных средств по требованию получателя средств (прямоедебетование);

6) расчетов в форме перевода электронных денежных средств.

Безналичные формы оплаты выбираются плательщиками и получателями денег независимо и могут быть предусмотрены договорами, которые они заключили со своими контрагентами.

Тем не менее, важно подчеркнуть насущные вопросы в области безопасности этого типа операций.

Основные проблемы с безналичными платежами заключаются в следующем:

- сложность настройки расчетно-платежной системы,
- риски от платежей,
- наличие сбоев (их изменения влияют на дефицит бюджета),
- скорость платежей (даже с учетом сбоев и задержек, ошибок, допущенных как отправителями, так и получателями средств, а также самими ликвидационными центрами),
- порядок платежей и их регулирование, наносящие ущерб другим кредиторам,
- неспособность разработать нормативную базу для безналичных платежей (с использованием векселей и аккредитивов).

Кроме того, компании несут ответственность за соблюдение кредитных договоров и установленной расчетной дисциплины. Если организация не выполняет свои расчетные обязательства, она может быть признана неплатежеспособной.

Нельзя не упомянуть прецедент пандемии COVID-19, когда востребованность безналичных платежей выросла. Государство должно в полной мере обеспечить удобное и безопасное использование этой платежной системы, чтобы обеспечить комфортные условия для населения.

Хотя безналичные платежи имеют свои недостатки, будущее за ними, благодаря оптимизации финансовых транзакций они уже стали обычным явлением. Это безопасный и надежный способ оплаты товаров и услуг. Исключается не только возможная физическая кража денег, но и возможное заражение опасными вирусами, которые могут присутствовать на банкнотах из-за специфики денег.

Для успешного бизнеса в современных условиях важно не бессистемное использование отдельных инструментов, а продуманная стратегия цифровой трансформации. Взяв во внимание тот факт, что активное участие государства в развитии цифровых технологий на финансовом рынке является одним из основных факторов развития цифровой экономики, можно со смелостью заявить: модернизация цифровых технологий позитивно сказывается на экономическом росте страны. Она способствует повышению уровня конкурентоспособности российских технологий в целом, росту доступности, безопасности, качества и ассортимента финансовых услуг, снижению рисков и издержек в финансовой сфере.

Роль безналичных расчетов для организации заключается в том, что они служат условием завершения сделок или выполнения принятых ранее обязательств, помогают обеспечить обращение товаров (услуг) и валюты и объединяют всю экономику страны в целом.

Особое место в совершенствовании безналичных платежей занимает широкое внедрение инноваций для безналичных платежей.

Суть инноваций и изменений в этом отношении можно резюмировать следующим образом:

– "многоканальные мероприятия", сочетающие в себе новые и традиционные технологии и инструменты;

- самообслуживание;

- удаленное техническое обслуживание;

- использование Интернета (виртуальный банкинг и финансовые технологии для управления банковскими счетами);

- создание колл-центр;

– предоставление новых банковских продуктов (услуг), основанных на новых технологиях

Текущая тенденция развития безналичных платежей обусловлена интенсивным развитием современных информационных технологий, основанных не на разработке новых форм платежных инструкций, а на использовании так называемых безбумажных технологий для создания совершенно нового механизма безналичного обращения валюты.

Поэтому, очень важно дальнейшее развитие услуг безналичных расчетов с использованием различных систем связи: почтовой, телеграфной, телексной и т.д., а также электронных коммуникаций, когда электронные импульсы и дискеты являются носителями платежных инструментов[5].

Кроме того, одним из условий успешной работы бухгалтерии и всей организации является наличие четкой и совершенной системы обмена информацией на внутреннем уровне компании, особенно процедуры перемещения документов между различными подразделениями, и своевременная подача информации в бухгалтерию для дальнейшей обработки.

Безопасность, своевременность, полнота и качество информации, полученной внутренними и внешними пользователями в последнем цикле обработки информации бухгалтерией, имеют большое значение. Другими словами, от того, насколько быстро и надежно бухгалтерские службы предоставляют информацию непосредственным пользователям, будет зависеть правильность управленческих решений, а значит, и эффективность и непрерывность деятельности всей компании.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 n 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).

2. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы Цифровая экономика Российской Федерации».

3. Логачева А.В. Особенности безналичных расчетов, их значение и основные формы в сборнике: современные тенденции развития науки и образования. Материалы международной (заочной) научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Мир науки». 2016. с. 342-347.

4. Смирнов С.Е. Юрмдо-2007а

5. Шаховская Л.С. Актуальные проблемы реформирования Российской экономики теория, практика, перспектива / Волгоград, 2000.

Семенова Л.У. – к.э.н., доцент (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 332
Т-30

БЕЗОПАСНОСТЬИ КОНЦЕПЦИЯ ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА

Текеев М.Э.,Байчорова Р.К.,Текеева М.Д.,Байчоров М.-А.М.
(Северо – Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В настоящее время практически во всем мире при рассмотрении вопросов экологической безопасности человека наблюдается отказ от концепции абсолютной безопасности и переход к концепции приемлемого (допустимого) риска.Действительно, абсолютная безопасность недостижима не только практически, но и теоретически. Абсолютная безопасность возможна лишь для систем, лишенных энергии, химически и биологически активных компонентов.

Внедрение концепции приемлемого риска в практическую деятельность находится в разных странах на различных уровнях. Например, в Нидерландах эта концепция принята в качестве закона.

Конечно, не во всех странах концепция приемлемого риска нашла отражение в законодательстве; масштабы использования этой концепции в большинстве стран более ограничены. Тем не менее, в ФРГ, например, концепция приемлемого риска, является основой, на которой развиваются исследования в области безопасности [1] . При этом полученные результаты исследований используются не для получения общественного признания определенной технологии, а для "повышения безопасности и минимизации риска.

Как же оценивается степень риска? Что означает, например, риск смерти человека соответствует риску, которому подвергается человек в течение поездки на автомобиле, или в полете на самолете, или после выкуривания 3/4 сигареты.

Расчет и обоснование приемлемого риска - сложная, многокомпонентная задача. Учитывая множество составляющих риска, полезно было бы, на наш взгляд, ввести понятие "общего риска", сочетающее в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты. Действительно, природа воздействующих на человека неблагоприятных или даже несовместимых с жизнью факторов может быть связана с причинами как социально-экономического характера (уровень питания, образования, здравоохранения и т.д.), так и техногенного характера[2](уровень загрязнения окружающей среды в результате производственной деятельности, аварии на производстве и т.д.).

Политический аспект риска заключается, в частности,в том, что зарубежные фирмы часто пытаются разместить потенциально опасные производства в менее развитых странах (в т. ч. и в России). В самом общем виде политическим аспект риска определяется концепцией политической системы и принципами хозяйствования (ставится им во главу угла как это было при "государственном социализме" или, наоборот, реально действует принцип "все для блага человека").

В общем случае возможны две трактовки понятия риска как количественной меры опасности. Первая известная из теории решений и определяетриск как вероятность появления неблагоприятного события. Вторая - базируется на теории игр и трактует риск количественно как максимальный ущерб, нанесенный неблагоприятным событием.

В работе рассматриваются четыре методических подхода к оценке риска:

1. Инженерный, опирающийся на статистику, расчет частот,-вероятностный анализ безопасности, построение деревьев опасности.

2.Модельный,основанный на построении моделей воздействия вредных факторов на отдельного человека, социальные, профессио¬нальные и т.п.

3. Экспертный, когда вероятность различных событий определяется на основе опроса опытных специалистов, т.е.экспертов.

4.Социологический, основанный на опросе населения.

Если приемлемый риск трактовать как достижение компромисса между экологическим риском для живой природы в целом, включая че-ловека, и планируемым промышленным производством [3], то при оценке риска должны быть использованы все четыре перечисленныхподхода.

Рассмотрим применение концепций приемлемого риска на примере оценки допустимого уровня химической опасности - опасности, связанной с химическим загрязнением среды.

Конкретные проявления химической опасности весьма разнообразны. К основным современным проблемам химической опасности в наиболее общем ее понимании можно отнести: проблему парникового эффекта и CO2; загрязнение атмосферы сернистым газом и оксидами азота; кислотные дожди (HNO3, H2SO4, HC1); проблему нитратов и нитритов; угрозу озонному слою (прежде всего - со стороны фреонов); эвтрофикацию водоемов (N, P), сероводородную и гипоксийную проблемы, загрязнение нефтяными и полициклическими углеводородами и их хлорпроизводными (диоксинами и полихлорбифенилами), пестицидами и др. В принципе, речь может идти даже об угрозе химической деформации глобальных биохимических циклов элементов. Конечно, оценка допустимого (приемлемого) уровня химической опасности в ее глобальном понимании невозможна без учета человеческого фактора в его самых разнообразных, иногда почти неизученных проявлениях (психологических, социальных, религиозных, политических, национальных и этнических), а также без учетабиогеохимических (экосистемных) реалий. Остановимся поэтому на более узкой проблеме - проблеме токсической химической опасности, понимая под этим термином вредное воздействие на человека постоянно присутствующих в окружающей среде потенциально вредных для здоровья человека химических веществ.

Применение концепции приемлемого риска сводится к оценке риска и управлению им. Оценку риска можно разбить на четыре этапа:

• определение токсичности химических веществ (для человека и экосистем) и путей их попадания в биосферу;

• количественная оценка реакций на дозу воздействия токсичных веществ;

• оценка реального воздействия токсичных веществ на человека (выявление групп населения, подвергающихся воздействию токсичных веществ, интенсивности и продолжительности воздействия);

• характеристика риска (оценка вероятности нанесения ущерба или возникновения заболеваний в результате воздействия токсичных веществ; при этом должны учитываться косвенные последствия воздействия и обратимость последствий).

Процедура управления риском, как и его оценка, также состоит из четырех этапов. Первый из них связан с заключительной фазой (этапом) оценки риска - характеристикой риска. На первом этапе управления риском проводится сравнительная характеристика риска с целью установления приоритетов. При этом именно выявление "рисковых"

приоритетов имеет решающее значение для перехода к активной экологической стратегии.

Второй этап управления риском заключаемся в определении приемлемости риска путем его сопоставления с рядом "рисковых" социально-экономических и экологических факторов. К таким факторам относятся [4] выгоды от использования конкретного вещества в народном хозяйстве; потери, обусловленные полным или частичным запретом этого вещества; наличие и возможности контролирующих (регулирующих) мер с целью уменьшить потенциальное негативное воздействие вещества на окружающую среду и здоровье человека.

Учет медикоэкологических и технико-экологических факторов позволяет оценить степень приемлемого риска. При этом возможны три варианта решения:

а) риск приемлем полностью;

б) риск приемлем частично;

в) риск полностью неприемлем. В двух последних случаях управление риском вступает в третью фазу - разработку и выбор мер [5],направленных на минимизацию риска.

Последний этап управления риском включает в себя подготовку и принятие нормативных актов (законов, постановлений, инструкций), направленных на реализацию мер, определенных на третьем этапе.

Списоклитературы

1. Environmental Quality 1984. 15-th Annual Report of the Council on Environmental Quality - 1986. Washington – 1986 p. 199-209, 211-246.

2.Химия и общество. /Пер. с англ. - М.: Мир, - 1995.

3. РусакО.Н. Теоретические начала безопасности деятельности. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. – СПб., 1993.

4.Моисеев И.И., Баренбойм Г.Н., Ужинский И.К. // ЖВХОим.Д.И.Менделеева,- N4. - 1990. - С.93-97.

5. ЛобановФ.И., ШапироМ.М. //ЖВХОим.Д.И.Менделеева, - 1990. - N1 -с. 125-128.

Текеев М.Э. – д.с-х.н., профессор (Северо-Кавкаская государсвенная академия)

Байчорова Р.К. – студент 3 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)

Текеева М.Д. – учитель МКОУ СОШ 7

Байчоров М.-А.М. – студент 5 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)

УДК 332
Т-30

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ И РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И ФТОРОМВОКРУГ ПРОМЫШДЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИИ

Текеев М.Э.,Байчорова Р.К.,Текеева М.Д.,Байчоров М.-А.М.
(Северо – Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Территория вокруг промышленных городов, особенно с развитой цветной и металлургической промышленностью, относятся к сильно загрязненным и нередко

представляют собой районы экологического бедствия. Среди загрязняющих веществ большое место занимают тяжелые металлы (ТМ). Почва - один из важнейших компонентов биосферы и ее загрязнение ТМ может быть более опасным вследствие кумуляции их в поверхностном слое почвы.[1]

Наибольшая доля в общем объеме выбросов приходится на предприятия металлургической промышленности - объем выбросов составляет 916.4 тыс. тонн в год, и предприятия по производству минеральных удобрений - 56.9 тыс. тонн в год. Согласно рекогносцировочное обследование сельхозугодий 20-ти километровой зоны вокруг этих предприятии в основуобследования был положен азимутальный метод отбора проб. Пробы почв и растений отбирались на глубину 0-5, 0-20 см по 8 румбам на расстоянии 5, 10, 15, 20 и 50 км от границ источника загрязнения. Объектом исследований служили сенокосы, пастбища и пашня. Уровни загрязнения почв и растений оценивались по одиннадцати токсичным элементам (медь, цинк, свинец, железо, кадмий, марганец, никель, хром, кобальт, ртуть и фтор) с применением гигиенических нормативов ПДК, МДУ [2.3.4] и геохимической оценки. Местный фон определен в почве, удаленной на 50 км от источников загрязнения. Определение ТМ проведено атомно-абсорбционным методом, фтора - потенциометрическим с использованием фторселективного электрода.

В результате этих исследований установлено:

-что наиболее загрязненной ТМ и фтором является территория, расположенная согласно с розой ветров и расположением основных предприятий загрязнителей. По другим направлениям векторов уже на расстоянии 1-2 км от предприятии содержание ТМ в почве определено на уровне фона или превышает его, но менее, чем в 2 раза. Согласно геохимической оценке достоверное превышение ТМ в почве, в растениях над фоновым значением в два-три раза служит критерием техногенного загрязнения.

-приоритетными в загрязнении почвы определены свинец, цинк, железо, хром. Свинец и цинк относятся к I классу опасности - высоко опасные, хром ко 2 классу - опасные вещества.

Более детальное обследование сельхозугодийотнесенной, по экспертной оценке, к зоне наиболее подверженной техногенному загрязнению с картографированием участков по степени загрязнения ТМ почв и гигиенической оценкой продукции, получаемой с этих участков. Длина и ширина зоны- 20 км. В зоне располагаются полностью сельскохозяйственные угодья, частные огороды на его территории, городские дачи, по одной четвертой части и отдельные поля и т.д. Почвы дерновоподзолистые легкосреднесуглинистые по механическому составу. Содержание общего гумуса в почве колеблется от 2.5 -4.2%; подвижного фосфора - от 150 - 250 мг, обменного калия - 120-170 мг/100 г почвы. Реакция почвенного раствора -слабокислая и близко к нейтральной (pH в КС1 5.4 - 5.9). Обследование сельхозугодий, отбор почв и продукции растениеводства,картографированиеучастков по степени загрязнения проводилось согласно методик, принятых в агрохимической службе.

Статистические параметры распределения концентраций валовых форм ТМ и фтора в почвах сельхозугодий оприделяли. Полученные данные позволили установить, что вблизи промышленной зоны (на удалении менее 5 км) практически для всех ТМ их концентрация в почве на сенокосных, пастбищных и залежных землях превышает таковую на пашне. Отмечена кумуляция свинца, цинка, хрома, железа в слое почвы (0-5 см). Уровни загрязнения составляли по свинцу -от 1.0 - 2.2 ПДК и 4.6 - 5.5 фона, по цинку - 0.7 - 1.7 ПДК и 3.0 - 7.0 фона, железу - 1.5 - 2.2 фона, хрому - 2.0 фона.

Содержание в почве меди, никеля, ртути, кобальта, кадмия, марганца определено на уровне фоновых значений. В слое почвы 0-20 см на пашне в результате частого перемешивания (вспашка, культивация) концентрация ТМ не превышает 0.5 ПДК и 1.5 фоновой. С удалением от промпредприятий на расстояние более 5 км степень загрязнения почвы снижалось и в слое 0-5 см концентрация ТМ определена на уровне фона или незначительно превышало его. Варьирование концентраций приоритетных металлов ближней и дальней зонах достаточное высокое. Коэффициенты вариации по свинцу составили 14 и 24.5 %, по цинку - по 19 %, хрому - 20 и 21 %, железу 16 и 22 % соответственно. Высокая вариабельность концентраций элементов объясняется, прежде всего, различной мощностью потока техногенных выбросов на подстилающую поверхность, дисперсностью частиц и скоростью ветра.

Обнаружено повышенное содержание водорастворимого фтора в почве участков, прилегающих непосредственно к заводам. Среднее содержание фтора составило соответственно 7.8, 8.8 и 7,0 мг/кг с диапазоном концентраций 5.1 - 10.7 мг/кг. ПДК водорастворимого фтора равно 10.0 мг/кг почвы.

Оценка уровня загрязнения растениеводческой продукции ТМ проведена по трем группам культур:Огородные,Зерновые,Кормовые

Концентрация металлов в растениеводческой продукции по результатам исследований приводится ТМ в огородных культурах определено ниже ПДК. Отмечены единичные случаи загрязнения свинцом на уровне ПДК и корнеплодов моркови кадмием (обнаружено 0.034 мг кадмия при ПДК 0.03 мг/кг). В клубнях картофеля среднее арифметическое кадмия составило на уровне ПДК, причем диапазон концентраций - 0.017 - 0.062 мг/кг. Максимальная концентрация кадмия превышает ПДК в 2 раза. Кадмий - элемент достаточно мобильный и обладает повышенной способностью накапливаться в клубнях картофеля даже на почвах с невысоким его содержанием

В зерне хлебных злаков определено повышенное содержание свинца и кадмия. Диапазон концентраций по свинцу составил 0.9 - 1.1 мг/кг при ПДК 0.5 мг/кг, по кадмию 0.09 - 0.14 мг/кг при ПДК 0.1 мг/кг. По ветеринарно - санитарной оценке содержание свинца и кадмия в зерне составляет ниже МДУ и такое зерно можно использовать на кормовые цели. Содержание в зерне цинка, меди, железа, никеля, ртути, кобальта и марганца определено ниже ПДК И МДУ[5].

Среднее содержание свинца, меди, никеля, марганца, кобальта и цинка в кормах и кормовых средствах составило ниже МДУ. Отмечены повышенные концентрации железа в кормах, заготовленных из многолетних трав долголетних культурных пастбищ и сенокосов, расположенных в ближней зоне (менее 5 км) от источника загрязнения. В сене из многолетних злаковых и бобовых трав концентрация железа составила 1.7 - 1.8 долей МДУ, в силосе из них - 4.0-МДУ. Максимальные значения железа в единичных пробах составляют 230 мг/кг, в силосе - 935 мг/кг при МДУ 100 мг/кг корма. В кормовых средствах концентрация железа значительно ниже, чем в кормах и превышает МДУ в ботве моркови и соломе овса в 1.2 раза, в ботве свеклы и соломе пшеницы в 1.4 раза.На основании проведенных исследований загрязнение почвы ТМ и фтором в 20-ти километровой зоне оценивается как допустимое загрязнение.

Списоклитературы

1. Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва - растение. - Новосибирск. - Наука, 1991.

2.Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве. СаНПиН 42-

128-4433-87, Минздрав РФ, М., 1998.

3.Предельно - допустимые концентрации тяжелых металлов и мышьяка в продовольственном сырье и пищевых продуктах. СаНПиН 42-123-4089-86. Минздрав РФ. М., 1996.

4.Временный максимально - допустимый уровень (МДУ) содержания некоторых химических элементов и госсипола в кормах для сельскохозяйственных животных и кормовых добавках. // ГОСТ 17.4.1.02-83 " Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения".

Текеев М.Э. – д.с-х.н., профессор (Северо-Кавкаская государсвенная академия)
Байчорова Р.К. – студент 3 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)
Текеева М.Д. – учитель МКОУ СОШ 7
Байчоров М.-А.М. – студент 5 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)

УДК 332
Т-30

МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОГО ПОЛУЧЕНИЯ И КРИОКОНСЕРВАЦИИ СЕМЕНИ РЕДКИХ ИСЧЕЗАЮЩИХ РОДИЧЕЙ В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМОЙ СОХРАНЕНИЯ ИХ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Текеев М.Э.,Байчорова Р.К.,Байчоров М.-А.М.
(Северо – Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Проблема восстановления и сохранения генофонда редких исчезающих форм дикой фауны является комплексной и требует решения целого ряда вопросов, среди которых в первую очередь многие ученые выделяют создание криобанка половых клеток, органов и тканей. Это позволит использовать сперму живущих сейчас самцов для искусственного осеменения самок через несколько поколений, что, несомненно, увеличит шансы сохранить генетическое разнообразие вида [1]. В мировой практике, несмотря на множество экспериментов с зубром, еще никогда не пытались получать семя прижизненно, что и послужило поводом для разработки более совершенного способа получения и криоконсервации спермы от диких животных, в том числе и зубров.

Извержение семени - это важная физиологическая функция организма, протекающая под контролем центральной нервной системы.

Для ее осуществления необходимо, чтобы в центральных нервных структурах встретились четыре рода возбуждений и интегрировались по принципу системной организации функций [2].

1.Мотивационное возбуждение возникает в подкорковых отделах мозга, преимущественно в гипоталамусе, под влиянием процессов связанных со сперматогенезом.

2.Возбуждение со стороны механизмов памяти.

3.Обстановочная афферентация - возбуждение от многочисленных безусловных и условно-специфические тактильные и тепловые раздражители. Все эти четыре источника возбуждений могут быть представлены в центральной нервной системе животного в различных по силе соотношениях, но, в какой-то мере, для свершения функции семяизвержения, является обязательным присутствие каждого из них. Важно подчеркнуть,

что, проводя такую подмену пусковой афферентации следует наряду с этим всемерно использовать естественные компоненты половой функции, и уже ни в коем случае не препятствовать их действию.

Для этого электроимпульсные раздражители должны превосходить порог тактильного восприятия рецепторов животного, но и не достигать порога боли, поскольку боль нарушает естественный ход нервных процессов, отключает необходимые рефлексы, подавляет половую мотивацию и заменяет ее оборонительной. Поэтому точная, индивидуально контролируемая дозировка стимулирующих электроимпульсных раздражителей имеет принципиально важное значение. В соответствии с этим былиразработаны и апробированы конструкция прибора электроимпульсной стимуляци семяизвержения удомашних быков и зубров путем периодической подачи затухающих биполярных импульсов пиковой формы низкой частоты в ректальную рефлексогенную зону[3].

Предлагаемый прибор для выработки электрораздражителей обладает значительно широким диапазоном и рассчитан на корректировку выходного напряжения с точностью до 50 милливольт. Прибор содержит зуммер-трансформатор, включающий в себя первичную обмотку [200 витков], прерыватель, пластинку вибратора и контакт, сердечник и вторичную обмотку с промежуточными выводами через каждые 50 и 10 витков. Прибор питается от полуторавольтового элемента.

Половая функция у диких животных жестко детерминирована и зависит от совокупности средовых и физиологических факторов.

Ограниченность во времени и кратность периода гона, состояние здоровья, половая зрелость и половой опыт самца, наличие полового возбуждения и готовности к садке в период, непосредственно предшествующий взятию спермы, отсутствие отрицательной реакции половой сферы на обездвиживание, строго учитываются в предлагаемом способе [4]. Как показали эксперименты разработанный метод получения спермы от зубров и усовершенствованная методика криоконсервации семени, позволяют при искусственном осеменении домашних коров разводить высоко-гетерозисных гибридов для производства мяса в местах богатых растительными и древесноветочными кормами, а также накапливать криоконсервированное семя для сохранения высокоценного генофонда редких видов животных

Список литературы

1. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. В 2-х томах. Пер. с англ. - М.: Мир, 1993. -т.1, с. 32.

2. Скурлатова Ю.И., Дука Г.Г., Мизити А. Введение в экологическую химию. – М: Высш. шк., - 1994. - 400 с.

3. Храмцов А.Г. Концепция формирования нового поколения экологически чистых молочных продуктов // IV Международный симпозиум 25-28 октября 1995 г. - с. 349.

4. Временный максимально - допустимый уровень (МДУ) содержания некоторых химических элементов и госсипола в кормах для сельскохозяйственных животных и кормовых добавках.// ГОСТ 17.4.1.02-83 " Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения".

Текеев М.Э. – д.с-х.н., профессор (Северо-Кавкаская государсвенная академия)
Байчорова Р.К. – студент 3 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)
Байчоров М.-А.М. – студент 5 курса (Северо-Кавкаская государсвенная академия)

УДК 33
У-72

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АНАЛИЗУ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Уртенова М.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Все результаты хозяйственной деятельности организации зависят от эффективного использования и управления человеческими ресурсами. Обменной выгодой за использование этих ресурсов является заработная плата, поэтому анализ эффективности фонда оплаты труда является актуальной темой и входит в число важнейших регулярных аналитических задач руководства компании. Отсутствие контроля за эффективностью выплат персоналу вознаграждения приводит к его нецелевому использованию и может сказаться на эффективности и качестве работы персонала, в конечном итоге ухудшая экономическое состояние организации. Данное исследование позволит проанализировать порядок начисления заработной платы и связанных с ней выплат, которые регулируются законодательством РФ; критически оценить учет расчетов по заработной плате и на основе проведенного исследования определить пути совершенствования системы учета, обеспечивающей управленческий персонал информацией, необходимой для принятия управленческих решений, на которых учитываются все результаты хозяйственная деятельность компании зависит.

Сущность заработной платы как специфического элемента экономики можно охарактеризовать, как выраженную в деньгах или в натуральном выражении долю персонала организаций в той части национального дохода, которая направляется на личное потребление и распределение по качеству и количеству определенного труда, затраченного отдельными работниками в процессе общественного производства. В экономике существует два основных подхода к определение заработной платы. Согласно первому подходу ее можно рассматривать как цену труда – размер заработной платы и ее изменения формируются под влиянием рыночных факторов, основными из которых являются предложение и спрос на рынке труда. Второй подход к определению заработной платы предполагает ее рассмотрение как денежное выражение стоимости такого товара. Как труд, стоимость заработной платы определяется не только рыночными факторами, но и условиями производства (выполнения работ и оказания услуг), в зависимости от влияния которых изменяется значение данного показателя в зависимости от стоимости работ. Каждое из этих определений имеет право на существование, поскольку каждое из них дополняет сущностное характеристика заработной платы. Следует иметь в виду, что второе определение учитывает факторы производства, что особенно важно в условиях научно-технического прогресса. Например, в результате внедрения новой техники, в том числе разработки робототехники, стоимость ручного труда и человеческого труда в принципе меняется, появляются новые профессии и т.д. Это, в свою очередь, влияет на формирование порядка определения заработной платы. В практике предприятий и организаций величина номинальной заработной платы определяется среднемесячной заработной платой одного работника. Определение реальной заработной платы может осуществляться различными методами с учетом динамики стоимости товаров. Заработная плата играет важнейшую роль в развитии экономики любой страны, напрямую влияя на уровень благосостояния населения. Его значение в современных условиях можно

охарактеризовать через функции, которые он выполняет. Одной из основных функций заработной платы является воспроизводство рабочей силы, т. е. рассматриваемый показатель должен отражать возможность нормального восстановления труда работника.

Функции заработной платы в современных условиях. Продолжение воспроизводственной функции заработной платы носит социальный характер, заключающийся в том, что заработная плата должна не только способствовать воспроизводству труда, но и предоставлять возможность работнику воспользоваться определенным набором социальных благ, например, качественным отдыхом, воспитанием детей, в том числе в дошкольных и школьных образовательных учреждениях, образовании и т. д. В то же время заработная плата также должна способствовать обеспечению безбедного существования работника в пенсионном возрасте. Заработная плата должна не только способствовать воспроизводству рабочей силы как таковой, но и дать человеку возможность воспользоваться набором социальных льгот.

Все результаты хозяйственной деятельности компании зависят от эффективного использования и управления человеческими ресурсами. Обменной выгодой за использование этих ресурсов является заработная плата, поэтому анализ эффективности фонда оплаты труда является актуальной темой и входит в число важнейших регулярных аналитических задач руководства компании. Отсутствие контроля за эффективностью выплат персоналу вознаграждения приводит к его нецелевому использованию и может сказаться на эффективности и качестве работы персонала, в конечном итоге ухудшая экономическое состояние организации. Данное исследование позволит проанализировать порядок начисления заработной платы и связанных с ней выплат, которые регулируются законодательством РФ; критически оценить учет расчетов по заработной плате и на основе проведенного исследования определить пути совершенствования системы учета, обеспечивающей управленческий персонал информацией, необходимой для принятия управленческих решений, на которых учитываются все результаты хозяйственная деятельность компании зависит.

Установление заработной платы на уровне не ниже стоимости воспроизводства рабочей силы является необходимым условием построения эффективной системы материального стимулирования работников организаций.

Система оплаты труда в бюджетной сфере Российской Федерации построена таким образом, что определенная часть заработной платы – должностной оклад не позволяет работнику компенсировать затраченные ресурсы, а чтобы устранить этот недостаток вводятся различные доплаты.

Основные доплаты – это стимулирующая надбавка и премия. Рассмотрим эти категории. Стимулирующая надбавка предусматривается с целью повышения мотивации высокоэффективного труда, трудовой и творческой активности работника.

Рассмотрим порядок назначения премий. Премия – это часть заработной платы, выплачиваемая работнику в качестве поощрения за достижения (успехи) в труде. Этот вид премий необходимо отличать от премий, выплачиваемых на основе общей оценки труда и не относящихся к заработной плате. Премии являются дополнительной (переменной) частью сдельно-премиальной или повременно-премиальной системы оплаты труда. С помощью премий можно, не меняя тарифной системы как основы заработной платы, обеспечить повышенную материальную заинтересованность в достижении высоких результатов в труде. Российское законодательство не имеет нормативных актов,

регулирующих премирование руководителей, что приводит к коррупции и разворовыванию бюджетных средств .

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что руководитель предприятия может использовать стимулирующие надбавки для разворовывания бюджетных средств у руководимого им трудового коллектива. Обычно это делается так. Руководитель не устанавливает себе надбавку (ему устанавливает руководство вышестоящей организации), а он устанавливает надбавки близкому ему кругу лиц, которые затем ему отстегивают часть полученной суммы. С премиями дела обстоят еще более коррумпированно. Так как при начислении премий нет никаких нормативных актов, то руководитель свободен в своих действиях и не подлежит никакому наказанию.

Стимулирующие надбавки и премии в бюджетной сфере порождают социальную напряженность в обществе. И если не решить эту важнейшую проблему, то это может привести к социальному взрыву. Для решения проблемы есть два пути. Первый путь – на законодательном уровне четко определить порядок выплаты стимулирующих надбавок и премий. Но это сделать очень сложно. Законодатели не пойдут по этому пути, так как сами получают премии и надбавки, в связи с этим они будут принимать такие законы и постановления, которые не решат эту проблему. Второй путь – зарплату в бюджетной сфере выплачивать только по тарифной сетке, согласно которой четко устанавливаются оклады от рядового клерка до президента. Премии выплачиваются по итогам года и не превышают оклад. Успешная работа работника способствует переводу его на более высокий уровень тарифной сетки (соответственно на более высокий должностной оклад). Это единственный путь решения этой актуальной проблемы.

Список литературы

1. Бекренёв Ю.В. Заработная плата, доходы и проблемы бедности в России: социально-экономические аспекты / Ю.В. Бекренёв // Теоретическая экономика. — 2018. — № 4 (46). — С. 117-134.

2. Беляева Е.И. Современный кризис заработной платы / Е.И. Беляева // Символ науки. — 2018. — № 5. — С. 72-74. Бутузова А.С. Анализ среднемесячной заработной платы в РФ / А.С. Бутузова // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2018. — № 5-1. — С. 31-33.

3. Габдуллина Г.Р. Заработная плата как источник воспроизводства человеческого капитала и развития личности работника / Г.Р. Габдуллина // Вестник науки. — 2019. — Т. 2. — № 2 (11). — С. 78-80.

3. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 626 с.

4. Кибардина А.С. Анализ номинальной и реальной заработной платы через цены / А.С. Кибардина // Аллея науки. — 2019. — Т. 1. — № 2 (29). — С. 63-66.

5. Коршетова С.А. Правовые проблемы индексации заработной платы / С.А. Коршетова // Актуальные проблемы российского права. – 2019. — №3. – С. 222-227.

6. Лазутина К.И. Понятие систем и форм оплаты труда / К.И. Лазутина // Аллея науки. – 2018. – № 8. – С. 87–89.

7. Непомнящая Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика / Практикум. Учебное пособие для вузов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» / Красноярск, 2015. – 174с.

8. Николаева С.В. Проблемы совершенствования формирования заработной платы в современных условиях / С.В. Николаева // Молодой ученый. — 2016. — №12. — С. 383-

386.
9. Осипенко В.Г. Концепция регулирования заработной платы / В.Г. Осипенко // Экономический анализ: теория и практика. — 2017. — № 4. – С. 85.

Уртенова М.А. – магистрант,urtenova.melek98@mail.ru(Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 330.34.014.1
Э-13, У-34

ЦИФРОВОЙ ПРОРЫВ: ЗАДАЧИ ЭКОНОМИКИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М.
(Северо – Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Жизнь современного человека невозможно представить без навороченных приборов в хозяйстве, без гаджетов и многих других механизмов, о которых даже не мечтали в конце 20 века. Сейчас появилось невообразимое количество роботов, которые понемногу уже начинают занимать свое место в нашей жизни. И каждый новый механизм все более и более оказывается нужен человеку, что означает огромные возможности для дальнейших разработок. Мир, в котором над городом летают аэромобили не так далек, как считают скептики, так как цифровизация нашей жизни набрала невообразимые обороты, и главное - есть куда развиваться.

Цифровизация – это информационно-технологический механизм развития социально-экономической жизни.[6] Цифровизация - единственное безальтернативное направление развития общества на данный момент. Для сохранения своего положения, каждая страна стремится обогнать другую своими новыми технологиями и их внедрением в пользование. Особой характерностью цифровизации является ее сквозная инклюзивная характеристика. Перед цифровизацией стоят новые задачи, еще неизвестные обществу.

Главная цель цифровизации – совершенствование использования потенциала информационных и коммуникационных технологий для продвижения инноваций, поддержки хозяйственного развития и стимулирования научно-технического прогресса в целом и в конечном итоге содействие формированию “умного”, устойчивого и инклюзивного роста экономики региона [Europa 2020 Strategy].[5]

Цифровизация это не просто новое направление развития экономики и общества, это острая необходимость для сохранения безопасности страны. Без высокого уровня цифровизации будет нарушена интеграция с мировым сообществом, что в свою очередь поведет всю экономики страны в убывающую плоскость.

Эти факторы диктуют современным участникам рынка свои условия: чтобы остаться на плаву в новой цифровой экономике, предприятия должны быть крайне динамичны и готовы к использованию новых технологий. Пандемия 2020 года показала всему миру объективные возможности каждого участника рынка, и поставила под удар традиционные способы ведения бизнеса. За счет этого ускорения произошел большой прорыв в цифровизации всех структур общества.

Цифровизация это в первую очередь перевод всей информации в цифровой вид. Это и является базирующейся основой для развития всех цифровых технологий, таких как

интернет вещей, блокчейн и др. Такие масштабы цифровизации дают большие возможности в систематизации, хранении и использовании больших объемов данных. Вместе с тем возрастает ответственность за безопасность этих данных. Например, с 2020 года в электронную форму были переведены трудовые книжки всех желающих и впервые принимаемых на работу, а государственный сервис «Госуслуги» хранит в себе все данные с удостоверяющих документов граждан. Цифровое право и развитие законодательной базы на этом фоне приобретает огромную значимость. Никогда еще жизнь населения не была одновременно такой удобной и несущей угрозу его личностной идентификации.[8] Таким образом, одна из важнейших задач - обеспечение максимальной безопасности больших объемов данных.

Цифровизация затронула не только отдельные объекты хозяйственной деятельности, но и целые отрасли. Старт к развитию получили все промышленные комплексы и направления и подошли к прогрессивным структурным изменениям моделей производства и потребления.

Цифровизация сделала возможным покупку товара в один клик, значительно упростив и снизив транзакционные издержки продавцов. На этом фоне большое значение имеет анализ данных потребителей, их потребности и спрос. В онлайн-магазины и маркетплейсы внедряются технологии, которые моментально анализируют поведение покупателя, выстраивают спрос и обратно предлагают товары потребителю, которые полностью удовлетворяют их потребностям. Кроме того, цифровизация сделала возможным взаимодействие потребителей с самими брендами, минуя длинную очередь посредников, что требует естественно вклада в качество интернет-пространств. Но появился риск масштабности финансовых пузырей цифровых пространств, которые искажая информацию, влияют на спрос и имеют свои финансовые рычаги. Такие риски всегда сопровождали экономику, но в цифровой, они могут раздуваться почти безразмерно.

Сложность цифровой трансформации в первую очередь отражается на государственной политике, которая должна идти впереди “планеты всей”, чтобы адаптировать все процессы и иметь возможность контролировать и улучшать течение цифровизации. С одной стороны перед ней лежит ответственность за сохранение позиций страны на мировой арене, с другой, существует много противоречий в цифровизации, которые необходимо устранять и находить решения проблем. Одной из таких внутренних проблем остается вопрос кадров при цифровой экосистеме. Роботизация угрожает вытеснением человеческого капитала из многих сфер деятельности. К тому же, уровень подготовленности кадров к новым цифровым технологиям еще на низком уровне, что влечет за собой логичное сокращение кадров в пользу роботов. Однако на замену устаревшим и исчезающим профессиям появляются новые, продиктованные цифровой эрой. Согласно работам Гретченко А.И. [3], при цифровой экономике каждый работник должен иметь свой социально-экономический профиль, в котором будет информация о его трудовых данных, то есть о сфере его деятельности, профессионализме и квалификации, о его графике работы, а также уровень его дохода и социальных выплат. Разработка таких профилей позволит оценивать и анализировать влияние цифровизации на человеческие ресурсы, и позволит решить многие проблемы, связанные с приобретением навыков и компетенций, необходимых в новое время.

Сохраняется скептическое отношение общества к цифровизации. Основной причиной такого отношения можно считать неизвестность масштабов цифровизации и к

чему вообще приведет человечество этот процесс. Цифровизация в жизни обывателей грозит большой зависимостью от цифровых инструментов и приборов. Достигнуты большие успехи в удобстве и скорости получения большинства услуг. Однако социум пугает темная сторона - легко можно воздействовать на человека, исключив его от цифрового пространства. Такой опыт воздействия можно увидеть на примере “социального рейтинга” в Китае. Смыслом этого рейтинга является автоматизированный контроль над населением, который оценивает подходят ли поступки и манеры человека под систему норм страны. Постоянный автоматизированный контроль может выступать триггером постоянного психологического давления, не исключающее безошибочность машины. Исходя из этого, целесообразным направлением изучения и развития является доверенная среда в экономике.

Следующей проблемой, которая не теряет своей актуальности является безопасность цифровых данных, которая отчасти вытекает из предыдущего наблюдения. Единая система информации будет требовать максимальных вложений в их сохранность от киберугроз. Развитие цифровизации также грозит ростом разрыва между социальными слоями населения, из-за его неготовности к жизни в цифровой среде и из-за уже имеющихся финансовых проблем средних и низких слоев населения.

Прорывное воздействие на многие направления цифровизации оказали карантинные ограничения 2020 года. Наибольшее воздействие и результативность в социальном плане были оказаны на сферу образования и сферу занятости. [7] Распространение цифровых технологий зависит не только от создания соответствующей инфраструктуры на территории, но и в значительной степени от возраста, уровня образования и доходов населения, проживающего на данной территории, общего стартового уровня социально-экономического развития региона.[4]

Государственному сектору придется решать возникающие проблемы и трудности. И даже опыт развитых стран не всегда будет актуален в решении цифровых задач. Но использование имеющихся практик может помочь, например, сгладить грозящие угрозы с начального этапа развития цифровизации, позволив не терять время, предугадывая возможные трудности по опыту других стран. Качественное государственное управление зависит от мониторинга индексов и контроля цифрового развития согласно разработанной стратегии. Уместным является предложение о формировании единой системы данных, так как в России пока нет единства данных для всех государственных секторов. Единая система данных обеспечила бы полноту и достоверность информации, которую использовали государственные организации, с учетом своих запросов.

Цифровизация это прорыв в области технологий, образования, занятости, предоставления услуг и продажи товаров. Нововведения, естественно коснулись, в первую очередь, с необходимостью устранения и решения новых задач.

Цифровизация это непрерывный процесс совершенствования всего общества и экономики. Его размеры необъятны, что открывает новые возможности для каждого человека. Правильное направление цифрового развития выведет общество на совершенно иной уровень развития. Решение выделенных задач позволит регулировать и управлять этими процессами в правильном направлении.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что процесс цифровизации находится на начальных этапах становления и перед ней стоят много задач, от решения которых зависит качество ее внедрения. При этом, цифровизация является частью реальной жизни, и она с каждым годом будет играть еще большую роль в жизни общества. Изменения

коснулись как каждого отдельного человека, так и в целом огромные отрасли и предприятия. Применение новых цифровых технологий, бизнес-процессов и цифровых моделей гарантирует развитие в ногу со временем.

Список литературы

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203)

2. Правительственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р) URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB 79I5v7yLVuPgu4bvR 7M0.pdf.\

3. Гретченко А.И. Труд в цифровой экономике. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/trud-v-tsifrovoy-ekonomike

4. Ефремова Л.Б. Построение цифровой экономики. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-tsifrovoy-ekonomiki

5. Циренщиков В.С. Цифровизация экономики Европы. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-evropy

6. Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. Цифровизация экономики в России: противоречия и реалии // Журнал «Финансовая экономика», №12, 2020г.

7. Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. Цифровизация и эффективность экономики // Журнал «Финансовая экономика», №11, 2021г.

8. Эбзеева Ф.Р., Узденова Ф.М. Потенциал и возможности цифровой экономики. Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденцииразвития: сборник материалов V Всероссийской научно-практическойконференции / СКГА – Черкесск: БИЦ СКГА, 2021. – 261 с.

Эбзеева Ф.Р. - аспирант 3 курса направления подготовки 38.06.01 fatima1ebzeeva@gmail.com (Северо-Кавказская государственная академия)

Узденова Ф.М. – к.э.н., доцент, заведующая кафедрой «Бухгалтерский учет»fatima_uzdenova@mail.ru (Северо-Кавказская государственная)

УДК 342.743
Б-86

ПРАВОВАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ЕДИНОГО НАЛОГОВОГО ПЛАТЕЖА: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРИЧИНЫ

Боташева М.К.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

В ст. 57 Конституции РФ устанавливается, что «каждый обязан платить законно установленные налоги и сборы». [1]

Налог - обязательный, индивидуальный безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц путем уплаты, обеспеченной взысканием на случай неуплаты.[2] Именно взимаемость налога обеспечивает его поступление в бюджеты бюджетной системы РФ.

Обязанность по уплате налога является одной из базовых во взаимоотношениях государства со своими гражданами, она достаточно основательно регламентирована на законодательном уровне. Необходимость качественного правового обеспечения очевидна: от того, насколько подробно, ясно, точно законодательство опишет механизм уплаты, взыскания и другие вопросы, связанные с уплатой, зависит не только формирование бюджета, но и формирование законопослушного поведения и предотвращение правового нигилизма [4].

Налоговая обязанность представляет собой юридическую обязанность налогоплательщика по отношению к государству по передаче ему части его частной собственности. НК РФ не содержит официального определения налоговой обязанности, но о ее сущности говорят положения ст. 30 НК РФ, где говорится об обязанности налоговых органов осуществлять контроль за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью уплаты налогов, сборов и страховых взносов, а также иных обязательных платежей [2].

Если говорить точнее, то «исполнение налоговой обязанности может быть «признано должным, т.е. соответствующим законодательству, если налогоплательщик самостоятельно, своевременно, в полном объеме, в определенной валюте, в соответствующий бюджет уплатил правильно исчисленный налог (сбор)» [5].

А. Тедеев, так представляет содержание налоговой обязанности: «…заключается в наличии у налогоплательщика…правовой обязанности уплатить законно установленный, правильно исчисленный, в определенном размере, с соблюдением установленного порядка и срока налог или сбор»[6].

Одна из важнейших задач государства в области налогообложения состоит в поиске оптимального соотношения между фискальной функцией, ее экономической эффективностью и социальной справедливостью. Процесс взимания налогов находится в прямой зависимости от экономической эффективности: с одной стороны, уплата налога налогоплательщиком должна основываться на принципе экономии и, следовательно, не требовать от налогоплательщика несения дополнительных затрат на сам процесс уплаты; с другой стороны, осуществления налоговыми органами взыскания налога, в случае

неуплаты, не должно быть бюджетнозатратным и приводить к расходованию бюджетных средств, не соизмеримых с доходами от взыскиваемых налогов.

Именно в этом контексте проблематика взимания налогов имеет в наши дни наиболее актуальный характер, о чем свидетельствуют и вносимые в НК РФ изменения и новации в системе налогообложения как в части обеспечения удобства и экономии для налогоплательщика, так и с точки зрения сокращения бюджетных расходов.

Поэтапно происходит цифровизация всего общества и всех сфер жизнедеятельности, сфера налогооблажения не исключение. Бесспорно, что прогрессивные цифровые технологии несут новые возможности.

В ходе исследования был рассмотрен законопроект о введении единого налогового счета и единого налогового платежа, для организаций,индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Обозначены причины введения нового цифрового механизма уплаты обязательных платежей в современных условиях, а также плюсы и минусы.

Новую систему ввели в 2020 году в качестве эксперимента, участие в котором принимали добровольцы. В результате предложенных законодателем нововведений налогоплательщики и плательщики сборов, страховых взносов используют единый налоговый платеж для исполнения налоговых обязательств в новом формате, путем внесения его на единый налоговый счет. С 1 января 2023 года такая форма уплаты обязательных платежей станет обязательной для всех - выбрать традиционный порядок уплаты налогов будет нельзя.

Исходя из содержания законопроекта, указанные поправки будут способствовать формированию наиболее удобных условий для налогоплательщиков. А еще, они помогут максимально упростить порядок исполнения налогоплательщиками своих обязательств, а также сократить время, которое требуется для оформления различных расчетных документов.

Единым налоговым платежом можно уплатить:

- налоги и сборы, в том числе НДФЛ за работников;
- страховые взносы на обязательное пенсионное, медицинское страхование и на случай временной нетрудоспособности и материнства;
- пени, штрафы и проценты, начисленные ИФНС.

Денежная сумма, которую в целом налогоплательщики должны уплатить в бюджет, составляет совокупную налоговую обязанность. Последнюю определит налоговый орган , сравнит ее с суммой и распределит денежные средства в счет платежей по налогам. Сумма единого налогового платежа для оплаты с единого налогового счета должна быть равна общей сумме обязательств по уплате налогов, сборов и страховых взносов

Уплатить единый платеж сможет не только сам налогоплательщик, но и иное лицо за него. Однако последнее не вправе требовать возврата денежных средств из бюджетной системы.

Нововведения предусматривают очередность распределения поступивших денежных средств. В частности, покрытие имеющейся у налогоплательщика недоимки будет осуществляться в первую очередь, т.к имеет наиболее ранний срок возникновения. Если такая недоимка отсутствует, производится уплата обязательного платежа с самым ранним сроком уплаты. В последнюю очередь денежные средства подлежат уплате задолженности налогоплательщика по штрафам и пеням, которые обладают наиболее ранним сроком возникновения.

Вводятся единые сроки сдачи отчетности по обязательным платежам: основные виды налоговой отчетности должны будут представляться в налоговые органы не позднее 25 числа после окончания соответствующего отчетного периода.

Введено общее, для всех налогов, правило - вначале налогоплательщик сдает отчетность по налогам и обязательным платежам, а затем - платит налог.

Нововведения коснулись и сроков уплаты. Платить налоги нужно своевременно, то есть в установленный Налоговым кодексом РФ срок. По новому механизму сроки уплаты большинства налогов привязаны к 28-му числу месяца. Если пропустить срок уплаты, то на сумму недоимки начислят пени (п. 1 ст. 75 НК РФ).

Из правовой позиции, изложенной в постановлении Конституционного суда РФ от 12.10.1998 № 24-П, следует, что конституционная обязанность каждого налогоплательщика по уплате налогов считается исполненной в тот момент, когда изъятие части его имущества, предназначенной для уплаты в бюджет в качестве налога, фактически произошло.[3] Моментом , при которых налог считается уплаченным,т.е налоговая обязанность считается исполненной , зависят от того, как вы его платите :

- с даты перечисления единого налогового платежа;
- со дня, на который приходится срок уплаты налога (в случае зачета);
-со дня учета на счете совокупной обязанности, если на нем есть достаточное положительное сальдо;
- со дня удержания суммы налоговым агентом .

Таким образом, из выше изложенного, обозначим основные преимуществам :

-упрощается порядок исполнения налоговых обязательств перед бюджетом;
-для перечисления необходим только ИНН налогоплательщика;
- минимизация ошибок при заполнении расчетных документов.
-деньги зачисляют на один счет, и налоговые органы распределят их по нужным направлениям. Для плательщика обязательных платежей удобно пополнять свой счет ежемесячно, чтобы разом не вносить всю сумму подлежащую уплате и просто следить за его остатком.
-ЕНП легко перечислять и отслеживать. Остаток денег всегда доступен налогоплательщику.

Налогоплательщикам и плательщикам сборов нужно время, для адаптации к новым формам расчетов. Единый налоговый платеж не избавляет плательщика от недоимок. Если есть неоплаченные налоги, пени и штрафы, налоговая сначала спишет их, и только потом проведет текущие платежи. Возникнут сложности со сроками уплаты НДФЛ. Подоходный налог нужно перечислять на следующий день после выплаты зарплаты, а другие налоги и сборы платят позже - в течение следующего месяца.

Новая система не смотря на недостатки, скорее всего окажется более удобной.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // в «Собрание законодательства РФ», 04.08.2014, №31, ст. 4398.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 21.11.2022) // «Собрание законодательства РФ», № 31, 03.08.1998, ст. 3824.

3. Постановление Конституционного Суда РФ от 12.10.1998 № 24-П «По делу о проверке конституционности пункта 3 статьи 11 Закона Российской Федерации от 27 декабря 1991 года «Об основах налоговой системы в Российской Федерации».

4. Пантюшов О.В. Обязанность по уплате налога. //Налоги и Финансы № 3.2011. С.25.

5. Корсун Т.И., Науменко А.М. Налоговое право России. – М.: МарТ, 2004. – С.167.

6. Тедеев А.А., Парыгина В.А. Налоговое право: Учебник. – М.: Эксмо, 2014. – С.287.

Боташева М.К.-старший преподаватель, madina--87@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 343
О-41

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ДОМЕННОГО ИМЕНИ

Одегнал Е.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Каждый без исключения субъект гражданских прав стремится к пользованию ресурсами всемирной сети с целью привлечения внимания к своей деятельности, бизнесу, товару, работам, услугам.

Зачастую для достижения этого создаются интернет-сайты.

Доменное имя отличает один сайты друг от друга и делает их уникальными.

Хотя применение доменных имен широко распространено нормативно-, правовое регулирование в этой сфере недостаточно, а правовая природа доменного имени неоднозначна. Из-за этого возникают сложности при осуществлении и защите прав на доменное имя.

Пунктом 15 ст. 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» под доменным именем понимается обозначение символами, предназначенное для адресации сайтов в сети «Интернет» в целях обеспечения доступа к информации, размещенной в сети «Интернет» [4, 2].

Обращает на себя внимание то, что законодатель разделяет доменное имя и сетевой адрес. Под последним понимается «идентификатор в сети передачи данных, определяющий при оказании телематических услуг связи абонентский терминал или иные средства связи, входящие в информационную систему».

Это позволяет предположить, что доменного имени является самостоятельным как объекта прав и правовой защиты.

Приведенное легальное определение доменного имени представляет собой его описание с технической точки стороны и не раскрывает юридические признаки и оставляет неурегулированными многие особенности данного объекта. В частности, фраза «обозначенное символами, предназначенное для адресации сайтов в сети Интернет» включает в себе излишне широкую трактовку доменного имени, позволяющую признать

проявлениями киберсквоттинга (киберпиратства) включение чужих товарных знаков фирменных наименований (наименований некоммерческих организаций) в домены или в часть доменного имени. Например, при выборе конкретного производителя автомобиля на сайте автосалона avtomir. ru посетитель сайта автоматически перенаправляется на домены ford-avtomir. ru, hyundai-avtomir. ru, suzuki-avtomir. ru. Таким образом, обычный для интернет-среды способ переадресации по разделам сайта может подпадать под нарушение прав правообладателя, а, следовательно, привести к злоупотреблениям со стороны владельца домена.

Н. А. Новикова отмечает, что зарубежное право так же, как и российское, не признает доменные имена охраняемыми объектами интеллектуальных прав и при выведении легального определения акцентирует свое внимание на его технических характеристиках [9, 262].

В цивилистической доктрине можно выделить позиции отдельных ученых акцентирующих свое внимание на индивидуализирующих свойствах доменных имен, исследующих доменное имя как средство индивидуализации юридического лица, физического лица, а также индивидуального предпринимателя, как объект интеллектуальной собственности, подлежащий защите. Сторонниками такого подхода выступают В. О. Калятин [6, 58], В. Б. Наумов [8, 162], С. В. Петровский [11, 27], А. Г. Серго. Ученый определяет доменное имя как «... условное обозначение (уникальное символьное имя), служащее для индивидуализации информационных ресурсов в национальной доменной зоне международной компьютерной сети Интернет»[12 , 35]. Данная позиция выделяет в роли основного свойства доменного имени его индивидуализирующие свойства применительно к информационным ресурсам подобно тому, как товарные знаки индивидуализируют товары.

Доменное имя не названо в нормах гражданского законодательства в качестве объектов гражданских права, в том числе объектов исключительных прав, отдельные правоведы рассматривают его как объект интеллектуальных прав, называя его «... товарным знаком, используемым в сети Интернет» [10, 17] или же «... коммерческим обозначением, которое может являться частью фирменного наименования»[5, 22]. Данная позиция согласуется с практикой Европейского суда по правам человека ,так как, говоря о природе прав на доменное имя, выступил за его признание в качестве экономически ценного объекта, а за владельцем признает право собственности на него[14, 10].

Существует плюрализм подходов к определению доменного имени.

Мы полагаем, что доменное имя представляет собой уникальным средством индивидуализации, применяемое для идентификации сведений в сети Интернет, для идентификации лица, выкладывающего информацию в качестве интернет-контента. В этом ключе разумно сделать предположение о том, что исследуемое средство адресации сайтов воплощает в себе такой относительно новый объект субъективных гражданских прав как, закрепленный в ст. 128 ГК РФ вид имущественных прав – цифровое право на домен.

Согласно норме ст. 141. 1 ГК РФ цифровыми _правами признаются названные в такой роли в законе субъективные права, в то же время содержание и условия осуществления цифровых прав детерминируется в соответствии с правилами информационной системы, которая в свою очередь должна отвечать установленным законом признакам. Цифровые_права являются отчуждаемыми, т. е. оборотоспособными объектами гражданских прав. В соответствии с данной правовой нормой доменному

имени не хватает того, чтобы его права на него назвали в законе в качестве объекта прав. Учитывая то, что домен точно не является вещью, то он может быть объектом обязательственных прав в сфере взаимоотношении с интернет-провайдером, или отношениях сторон договора по уступке права на доменное имя.

Домен подлежит регистрации в сети Интернет администратором, который контролирует внесение платы его использование, а перерегистрацию и пролонгирование права использования. В случае неисполнения обязанности по внесению такой платы или ее несвоевременном исполнении, регистрация доменного имени подлежит аннулированию. С учетом того, что доменное имя можно перерегистрировать на другого правообладателя, оно служит отчуждаемым объектом субъективных прав.

Незаконное и безосновательное применение коммерческого обозначения, принадлежащего иному лицу, фирменного наименования, товарного знака и других средств индивидуализации, порождает негативные правовые последствия.

Доменное имя может быть схожим по своему написанию или звучанию со словесными товарными марками, знаками обслуживания, наименованием места происхождения товара, фирменным наименованием, наименованием некоммерческой организации, коммерческим обозначением или с частью такого средства индивидуализации. При этом, если сетевое имя смешивается в силу схожести или идентичности с не своим средством индивидуализации – меры правовой защиты на этот случай отсутствуют. Пока нет охранительной нормы законодательства, согласно которой использование доменного имени, повторяющего не принадлежащее владельцу домена средство индивидуализации (фирменное наименование, коммерческое обозначение, товарный знак) не является нарушением прав тинного обладателя субъективных прав на средства индивидуализации.

Домен представляет собой результат интеллектуальной деятельности, потому что создается комбинация букв и или цифр, способных индивидуализировать интернет-сайт.

Н. А. Новикова, проанализировав различные характеристики доменного имени, предлагает определить его как неохраняемый отечественным правом результат интеллектуальной деятельности, представляющий собой символьное обозначение, предназначенное для сетевой адресации, предназначенное для индивидуализации информационных ресурсов в сети Интернет, а также способное выполнять функцию индивидуализации товаров, работ и (или) услуг рекламируемых и (или) распространяемых посредством сети Интернет[9, 262].

Д. В. Кожемякин обосновывает доменное имя как объект гражданских прав, как бестелесное имущество и как средство индивидуализации [7, 150].

Реализация субъективных прав на домен возможна с момента его регистрации в сети интернет. В целях упорядочения отношений по регистрации и использованию доменов Международная корпорация по распределению доменных имён и адресов Интернет (ICANN) вместе со Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) создала Унифицированную (Единую) политику разрешения споров о доменных именах (Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy – UDRP) [13], является служит обязательной и неотъемлемой частью договоров регистраторов с клиентами в доменах «. com», «. net», «. org».

Реализация субъективных прав на домен не нуждается в каких-либо специальных разрешениях, однако при этом оно не должно нарушать общих гражданско-правовых

принципов и пределов осуществления и защиты гражданских прав, закрепленный в ст. 1 и ст. 10 ГК РФ, иначе это может привести к кибепиратству- киберсквотингу.

П. 4 (b) UDRP содержит исчерпывающий перечень признаков недобросовестной регистрации и осуществления прав на доменное имя:

- регистрация или приобретение доменного имени с основной целью последующей его продажи, сдачи в аренду, любого иного рода передачи правообладателю аналогичного товарного знака или его конкуренту за сумму, превышающую документально подтвержденные, напрямую связанные с этим доменным именем расходы; либо

- регистрация доменного имени для воспрепятствования использованию товарного знака его обладателем в связанном доменном имени, при условии, что лицо, зарегистрировавшее доменное имя, привлечено к такого рода деятельность; либо

- регистрация доменного имени с целью подрыва деятельности конкурента; либо

- использование доменного имени его обладателем намеренно, для приобретения финансовой выгоды, связанной с попытками привлечь пользователей Интернет к своему сайту, создавая с помощью чужой товарной марки вероятность введения общественности в заблуждение относительно происхождения, источника финансирования, принадлежности или поддержки сайта либо товаров или услуг, предлагаемых на сайте [13].

Как видно в приведенном перечне в документе не только перечислены недопустимые способы осуществления прав на доменное имя, но также закреплено соотношение реализации субъективных прав на доменное имя с осуществлением прав товарные знаки. По нашему мнению, аналогичным образом использование доменного имени может соотносится с использованием и других средств индивидуализации.

Существует определенная конкуренция прав на доменные имена с правами на иные объекты гражданских прав.

Домен обладает индивидуально-различительным характером. С этим связано его использования с целью индивидуализации, право на доменное имя обладает имущественным характером и оборотоспособностью.

Проанализировав варианты использования доменных имен, можно признать, что с позиции буквального толкования норм гражданского прав доменное имя не является охраняемым объектом исключительных прав, не является средством индивидуализации товаров, результата работ, оказания услуг или субъектов гражданских прав, при этом доменное имя служит уникальным средством индивидуализации, применяемом для идентификации информации в сети Интернет, для идентификации лица, размещающего информацию в виде контента. В виду того, что регистрация доменного имени носит платный характер, а право на доменное имя может быть переуступлено другому лицу, либо в случае прекращения права первоначального правообладателя, право на домен может зарегистрировать другой правообладатель, можно прийти к выводу, что право на доменное имя это имущественное право. Для признания доменного имени объектом цифровых прав недостает прямого указания в законе на то, что право на домен является цифровым имущественным правом. Такое указание должно быть закреплено в ст. 128, ст. 141.1, ст. 1225 ГК РФ либо в приведенной в начале настоящее работы норме, содержащей дефиницию рассмотренного объекта правообладания.

Одегнал Е.А. – к.ю.н., доцент, katy1905@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 343
Ч-75, Ш-61

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕРТВЫ СЕРИЙНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Чомаев Ш.Х., Шимкин В.Н.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Жертвой серийного убийцы как показывает практика, могут стать лица как мужского, так и женского пола. Представители женского пола составляют примерно 90% от общего числа жертв серийных убийц, и лишь 10% жертв являются мужчинами[1].

Известный советский учённый Д.В.Ривман считал, что по такому виду преступления как серийные убийства выявлен достаточно определённый и понятный тип потерпевших. Ими являются аморальные личности, вне зависимости от пола, а также ими могут быть несовершеннолетние. Данная группа достаточно вектимна[2].

Достаточно очевидно, что бездомные, алкоголики, проститутки входят в группу риска, связано это с тем что серийному убийце гораздо легче найти жертву для того чтобы удовлетворить свои потребности среди них, чем среди людей, ведущих нормальный образ жизни.

Следует отметить тот факт, что большое число убийц как за рубежом, так и в России, убивая маргиналов, начинали считать себя «санитарами общества».

Специалисты выделяют определённые группы потенциальных жертв серийных убийц. К ним относятся:

- некритические жертвы – ими считают людей, которые достаточно просто и легко идут на сближение с незнакомым человеком;
- лица, способствующие совершению преступления. Такие люди ничего, не подозревая могут оскорбить или же унизить убийцу, спровоцировать его своими действиями.[3];
- нейтральные жертвы – это те люди, которые никак не способствуют совершению преступления.

Зачастую жертва должна иметь ряд внешних особенностей, которые могут привлечь убийцу, либо вызвать у него те или иные ассоциации, которые сподвигнут (будут мотивом) его на совершение преступления.

Также общим признаком у жертв может быть их статус в обществе.

Также распространены случаи, когда жертв ничего не объединяет. Связано это явление с тем что преступник зачастую незнаком с потерпевшим, а их контакты по времени крайне непродолжительны.

Несмотря на это, следует крайне тщательно изучать личности жертв, выявлять те или иные схожие черты, общие знакомства, хобби и иные интересы, так как это поможет выйти на преступника и задержать его, раскрыв серию особо тяжких преступлений.

Как показывают исследования, между поведением преступника и его жертвы, зачастую, есть взаимосвязь. Изучение личности потерпевшего, ход его действий перед преступлением – важнейшая и необходимая часть расследования этого вида преступлений, связано это с тем, что поведение жертвы скорее всего может быть вызывающим, провокационным или же легкомысленно неосторожным. Провокационное или вызывающее поведение свойственно лицам женского пола, которые ведут так называемую «свободную» интимную жизнь.

Установив личность жертвы, изучив её поведение перед убийством, следователь получает возможность установить цель и мотив данного преступления. После чего следователь, изучив мотив и цель, сведения о механизме совершения убийства, выдвигает версию о причастности к преступлению определенного круга лиц.

Стоит отметить, что нередки случаи, когда жертвами преступника становятся лица, которые не проявляли ни провокационного, ни вызывающего, ни легкомысленного поведения.

Также среди жертв серийных убийц могут встречаться их друзья, знакомые. Также ими могут оказаться его родственники. Хоть подобное и кажется маловероятным, но практика показывает что подобное происходит нередко. В основном же преобладают категории малознакомых или незнакомых. Зачастую ими становятся деградировавшие, морально опустившиеся личности. Это связано с тем что с такими людьми крайне просто вступить в контакт.

С их стороны имеют место быть провоцирующее поведение, неконтролируемые высказывания и действия в состоянии алкогольного опьянения. Так например, серийный убийца Чикатило выбирал своих жертв как раз из такой социальной среды – бездомные, бродяги, проститутки.

Притягивающее значение для убийцы могут иметь внешние данные предполагаемой жертвы – тип телосложения, предметы туалета, рост. В других случаях жертвой становятся из-за определённого фетиша, роль которого могут выполнять обувь, одежда, особенности тела, волосы и т.д.

Для некоторых преступников особое значение имеет возраст жертвы – детский, подростковый, старческий. Разумеется личность жертвы должна быть полностью изучена. Для оперативно-розыскной работы оперативников и следователя характеристика жертв серийных убийц имеет огромное значение.

Потенциальной жертвой серийных убийств может стать любой человек, будь то мужчина, женщина ребёнок, пенсионер или же беспомощный или больной. Анализ и наблюдение показывают, что в общей массе потерпевших преобладают люди, ведущие антиобщественный образ жизни, - наркоманы, проститутки, алкоголики, бездомные. За материальные средства, наркотики, спиртные напитки они крайне охотно сближаются, знакомятся, готовы ехать и идти практически куда угодно и с кем угодно. Они собираются в определённых местах и имеют крайне слабые связи с обществом, либо вообще их не имеют. Если подобный человек исчезнет, то это мало кто заметит, что только на руку преступнику. Что касается жертв с высоким социальным статусом, то большинство из них имеют те или иные пороки, будь то алкоголизм, наркозависимость и т.п.

Одним из элементов криминалистической характеристики преступления является характеристика личности жертвы. Учёные и криминалисты расходятся в своих мнениях, имеется ли связь между жертвой и преступником, и какой характер имеет эта связь в серийных убийствах. Так, есть мнение, что имеется определённая связь между поведением жертвы и преступника. Именно поэтому необходимо изучить действия жертвы перед убийством, так как поведение зачастую бывает виктимным.

Виктимное поведение – это аморальное, легкомысленное или же противоправное поведение людей, которое в конечном итоге приводит к преступлению. Наиболее часто вызывающее поведение свойственно женщинам, которые ведут так называемую «свободную» интимную жизнь. Зная, как себя вела жертва до преступления и в момент совершения преступления следователь может практически точно определить цель и мотив

преступления, механизм его совершения, круг лиц, который возможно причастен к данному преступлению. Виктимность жертвы преступника прямо связана с индивидуальными чертами личности самого серийного убийцы.

Но несмотря на это нередко жертвами серийных убийц становятся те лица, которые никак не проявляли провокационного, вызывающего или легкомысленного поведения.

Связь между жертвой и убийцей есть и её крайне важно устанавливать, особенно в тех случаях когда когда связь между ними неочевидна. Если принцип выбора жертвы преступления нетипичен, то и личность убийцы будет нетипичной. Это говорит о том, что круг подозреваемых может значительно сузиться. Информация о жертве может дать достаточно много криминалистически значимой информации о преступнике, его образе жизни и пр.

В практике достаточно примеров, когда убийца выбирает жертву по какому-либо определённому критерию: возрасту, атрибутам одежды и т.п. Так например, Т.Банди убивал молодых девушек, которые были похожи на его возлюбленную, которая когда-то отвергла его, Д.Дамер – гомосексуалистов, Джек Потрошитель – проституток. Также жертвами одного убийцы могут быть абсолютно непохожие между собой люди. В этом случае убийца «убивает ради убийства». К таким убийцам можно отнести А.Р.Чикатило, Т.А.Иванюта, В.С.Кулик. Из всех этих примеров можно сделать вывод, что крайне важно выделять особенности в серийных преступлениях, так как от этого будет зависеть путь раскрытия данного преступления.

Как показывает исследование, проведённое учёными из Университета Пенсильвании, женщины убивают людей, которых они знали (мотив ревности или мести), мужчины же предпочитают «охотиться» на незнакомцев. Слежка за жертвой может затянуться от одного дня до нескольких месяцев.

Также между преступником и его жертвой может возникнуть психологическая связь. Жертва может чувствовать, что за ней следят или же чувствовать что-то «зловещее».

В криминалистической характеристике личность жертвы всегда рассматривается вместе с личностью преступника. Но на сегодня в криминалистической науке нет достаточно чёткого представления о видах криминалистически значимых связей преступника и его жертвы.

Выбирая жертву, убийца хочет почувствовать власть или удовлетворить сексуальные потребности. Психологию же жертвы может характеризовать отсутствие любви к себе, тяга к страданиям, зависимость от окружающих, низкая самооценка, блокирование своих желаний, непонимание и непринятие своей личности. Часть жертв не обороняется, боясь причинить вред преступнику. В таком положении человек не может преодолеть сложившуюся ситуацию и обернуть её в свою сторону. Людикоторые могут дать отпор и защитить себя в большинстве своём не привлекают преступников. В большинстве случаев жертва слабее преступника.

Список литературы

1. Протопопов А.Л. «Расследование серийных убийств». - СПб.: Изд. Дом Санкт-Петербургского гос. Ун-та. 2006. С. 208.

2.Ривман Д.В. «Криминальная виктимология». - СПб.: Питер 2002. С. 304.

3.Надтока С.В., Надтока Е.С. «Жертвы серийных сексуальных преступников и проблемы их виктимности». Ростов н/Д.: Изд. Рост. Юрид. Ин-та МВД России. 2001. С. 366-367.

Чомаев Ш.Х. – студент 5 курса ЮИ, Chomaevs19@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

Шимкин В.Н. – старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса ЮИshimkin09@bk.ru (Северо-Кавказской государственной академии)

УДК 343
Ш-19

ДЕТЕРМИНАЦИЯ И ПРИЧИННОСТЬ КОРРУПЦИИ

Шаманский Д.А.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Среди основных обстоятельств, причин и условий, способствующих возникновению, развитию и росту как преступности в целом, так и отдельных её видов в криминологической науке выделяются ***социальные, экономические*** и ***нормативно-правовые*** [1,2].

В целом основные детерминанты и причины коррупции представляют собой некую совокупность внешних негативных факторов, которые повлияли на становление, формирование и развитие личности коррупционера. В результате негативного воздействия на личность названной совокупности детерминант и причин личность приобретает антисоциальные взгляды, ориентиры и установки. По сути данные факторы способны приобщить личность к коррупционной модели поведения.

В блок социальных причин коррупции входит весьма объёмный перечень обстоятельств, причин и условий, который не является исчерпывающим.

К основным ***социальным*** причинам коррупции необходимо относить следующие:

- воспитание в неблагополучной семье;
- наличие различных психологических аномалий (корысть, страх перед бедностью, гипертрофированная форма эгоизма)
- отсутствие антикоррупционного воспитания как в семье, так и в обществе;
- отсутствие общей социально ориентированной идеологии;
- отсутствие на должном уровне в обществе устойчивой системы порицания коррупционной деятельности;
- низкий уровень патриотизма;
- низкий уровень правосознания граждан;
- наличие правового нигилизма;
- низкий уровень социально-полезной ориентации как среди граждан, так и среди чиновников разного уровня;
- отсутствие необходимых условий для самореализации личности;
- отсутствие культурно спортивно-досуговых молодежных центров, способствующих развитию и становлению личности;
- отсутствие необходимого количества социальных лифтов;
- высокий уровень коррупции в органах государственной власти;

- отсутствие доверия со стороны населения к органам государственной власти;

- отсутствие прозрачной и доступной кадровой политики;

- низкий уровень антикоррупционного правосознания как среди должностных лиц, так и среди населения.

По мнению известного криминолога Ю.М. Антоняна, преступное поведение способно «питать» себя, но только через саму личность, приобщая ее к определенному образу жизни, закрепляя в ней негативные внутренние черты, антиобщественные установки и ориентации, заостряя в нежелательном направлении особенности характера. По сути Антонян пришел к выводу о том, что каждый преступник страдает определенной психологической аномалией. Более того, каждый человек имеет различные психологические аномалии, которые при определенных внешних факторах могут проявиться в совершении конкретного, свойственного именно данной личности преступления. Причиной преступного поведения является сложное взаимодействие внешних (объективных) условий и внутренних (субъективных) факторов, то есть среды и личности. Тем самым среда и личность получают равную криминологическую оценку, а поведение предстает лишь как следствие этого взаимодействия [3]. Действительно отсутствие реальных условий для самореализации личности, её гармоничного развития и становления либо удовлетворения основных потребностей и интересовнередко приводит к ненависти, вражде или открытому гражданскому противостоянию.Раскрывая primum mobile (внутреннюю движущую силу) коррупционера необходимо отметить, что его внутренняя мотивация — это некий результат формирования и становления личности. Итоговый primum mobile личности напрямую зависит от обстоятельств и условий, при которых формировалась личность.Следует отметить, что антисоциальные взгляды, ориентиры и установки развиваются и прогрессируют в том обществе и государстве, которое весьма слабо декларирует, исповедует и развивает социальные принципы, взгляды, ориентиры и установки.

К основным ***экономическим*** причинам коррупции необходимо относить следующие:

- санкции в отношении РФ;

- мировой финансовый кризис;

- отсутствие производств;

- отсутствие рабочих мест;

- высокий уровень безработицы;

- девальвация национальной валюты;

- высокая инфляция;

- постоянный рост цен на товары и продукты первой необходимости;

- обеднение населения;

- существенная разница между доходами бедных и богатых;

- отсутствие четко выраженного среднего класса;

- низкий уровень оплаты труда государственного служащего.

Существование и прогрессивное развитие названных обстоятельств, условий и причин влияют на снижение, либо исключение возможности удовлетворения личностью основных потребностей законным путём. В результате, как правило, в целях удовлетворения основных потребностей,личность избирает преступную модель поведения.

К основным ***нормативно-правовым*** причинам коррупции необходимо относить следующие:

- форма государственного управления и Конституция РФ не предполагают реализацию на территории РФ принципов социализма и социально-полезной деятельности, которые способны успешно бороться с пороками капитализма (корысть, жажда наживы, эгоизм). Напротив, КонституциейРФ гарантируется свобода экономической деятельности, а также свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции– свободная рыночная экономика [4].На основании базовых норм Конституции РФ формируется правовое поле и общественно-экономическая формация государства.

- в статье 1 ФЗ «О противодействии коррупции» сформулировано понятие коррупции, которое представляется весьма неполноценным. В понятие коррупции законодатель включил отдельные виды преступлений, которые уже содержались в отдельных главах Уголовного кодекса РФ «Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях» и «Преступления против государственной власти и интересов государственной службы» [5]. Таким образом, ФЗ «О противодействии коррупции» признаёт незаконными и коррупционными те деяния, которые ранее признал незаконными Уголовный кодекс РФ. По сути в ФЗ «О противодействии коррупции» законодатель круг коррупционных деяний ограничил видами коррупционных преступлений.

То есть это злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп, взяточничество и т.п. Многие преступления, которые могут быть и являются коррупционными, в данном понятии не учтены. Например, мошенничество, вымогательство, присвоение и растрата, причинение имущественного ущерба путем обмана или злоупотребления доверием и т.п. Иная коррупционная деятельность вовсе законодателем не раскрыта. Кроме того, в ФЗ «О противодействии коррупции» законодатель существенно ограничил круг лиц, которые могут нести ответственность за коррупционную деятельность. Это либо должностные лица, либо лица, участвующие в подкупе и взяточничестве. В результате, если лицо не принимает участие во взяточничестве и не является должностным лицом, но при этом совершает коррупционное деяние, то к уголовной ответственности привлечь его вряд ли удастся. В сложившейся ситуации и к иной ответственности привлечь коррупционера не просто, т.к. ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства также не регламентирована. ФЗ «О противодействии коррупции», в том виде в котором он есть сегодня, является неким щитом для коррупционера. Данный правовой акт не раскрывает всё многообразие и многоликость коррупции. Таким образом, иные коррупционные деяния вовсе не попадают в данные официальной уголовной статистики.

На первый взгляд в РФ были приняты масштабные меры по противодействию коррупции, но судебная практика указывает на неэффективность существующих норм.Согласно официальным данным МВД РФ в 2021 году около 17,5% от всех зарегистрированных преступлений составили преступления против интересов службы в органах власти и местного самоуправления и около 2% преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях [6].

По данным судебной статистики в 2020 году было вынесено 12 669 обвинительных приговоров по делам коррупционной направленности.

Судами общей юрисдикции в 2020 году по преступлениям против интересов службы в органах власти и местного самоуправления было рассмотрено 3493 дела. В

результате было осуждено 1964 человека, производство было прекращено в отношении 1323 человек по различным основаниям[7]. Таким образом, с учётом прекращённых производств и оправдательных приговоров более чем в 30% случаях возбужденные уголовные дела не доводятся до логического завершения. Следует также отметить, что существующие меры противодействия коррупции не имеют единообразия, не охватывают все возможные формы коррупционного поведения. Единообразие отсутствует и в профессиональной среде. Процесс идентификации коррупционных преступлений является весьма сложным. Например, в целях возможности отграничения коррупционных от иных преступлений Генеральная прокуратура РФ и МВД РФ издают совместные локальные акты, которые содержат специальный перечень преступлений коррупционной направленности [8].

- к другим нормативно-правовым причинам следует относить несовершенство отраслевого или иного законодательства. К таким правовым актам следует отнести 44 ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»; Кодекс РФ об административных правонарушениях и др.

Названные социальные, экономические и нормативно-правовые проблемы являются основными причинами возникновения, роста и развития коррупционной деятельности на территории РФ. В свою очередь указанные проблемы возникают на основании избранной формы государственного управления и вида реализуемой общественно-экономической формации. Более того, избранная форма государственного управления и вид общественно-экономической формации не способны устранить существующие проблемы, т.к. ими не предполагается возможность реализации инойобщественно-экономической формации.

Соответственно в основе эффективного устраненияназванных причин будет находится социально-ориентированное правовое поле, а также аналогичная форма общественно-экономической формации и государственного управления.

Список литературы

1. Криминология: Учебник для вузов. 4-е издание. / Под общ. ред. Долговой А.И. М.: «Норма», 2010. 1007 с.

2. Маслакова Е.А. Криминология (учебное пособие). г. Орёл. Издательство: РАНХиГС, 2014. 228 с.

3. Антонян Ю.М., Кудрявцев В.Н., Эминов В.Е. Личность преступника. СПб., 2004. Юридический центр Пресс. 366 с.

4. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года // Российская газета от 25.12.1993. №237; Российская газета от 04.07.2020. № 144; Официальный интернет-портал правовой информации. www.pravo.gov.ru (дата обращения 22.02.2022).

5. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» // СЗ РФ от 29.12 2008 № 52 (ч.1) ст. 6228.

6. Официальный сайт Министерства внутренних дел РФ. Раздел статистика. https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/28021552/. Дата обращения 22.02.2022.

7. Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. Раздел противодействие коррупции. Данные судебной статистики по делам коррупционной направленности за 2020 год. http://www. http://www.cdep.ru/index.php?id=150. Дата обращения 22.02.2022.

8. Указание Генеральной прокуратуры России и МВД России от 24.01.2020 № 35/11/1 «О введении в действие перечней статей УК РФ, используемых при формировании статистической отчетности». Документ опубликован не был.

Шаманский Д.А. – к.ю.н., доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин, Юридический институт, shama.80@mail.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

УДК 343
Ш-61

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ (АДИС) ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Шимкин В.Н.
(Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск)

Еще с древних времен люди интересовались узорами на руках. Так, например, в Китае в VI-VII вв. отпечаток пальца использовали для подписания важных документов. Т.е. уже тогда понимали, что линии на руках и пальцах у каждого человека различные, что нет людей с идентичными отпечатками пальцев.

«Дактилоскопия - отрасль криминалистической техники, изучающая строение кожных узоров на пальцах рук человека для использования их следов в целях отождествления, регистрации и розыска преступников. Она включает также пальмоскопию и плантоскопию, изучающие узоры ладоней рук и стоп ног человека»[1].

Дактилоскопия решает такие задачи как:

- определение личности по отпечаткам найденным на месте преступления;
-установление личности неопознанных трупов.

Помимо уголовной сферы дактилоскопия осуществляется, так сказать, в гражданской сфере. Т.е. дактилоскопическая регистрация лиц, не связанных с преступлениями. Она подразделяется на обязательную и добровольную. К лицам обязанным пройти дактилоскопическую регистрацию относятся военнослужащие, сотрудники МЧС и т.д.

Но для населения процесс снятия отпечатков пальцев ассоциируется с преступниками и поэтому в настоящее время существуют некоторые сложности для полного внедрения «гражданской» дактилоскопии.

Но было бы замечательно, если бы существовала единая база дактилоскопической регистрации. Ведь не редки случай, когда находят людей, потерявших память и не имеющих при себе документов, удостоверяющих их личность. При наличии базы дактилоскопической регистрации можно было бы снять отпечатки пальцев или ладони и установить личность данного лица.

Если учитывать, то, что существует большое количество отпечатков пальцев рук (дактилокарт) лиц, которые состоят на учете, и представляют оперативный интерес, и следов рук, которые изымаются с мест преступлений, то автоматизация кодирования и поиска дактилоскопической информации просто необходима.

Автоматизированная дактилоскопическая идентификационная система (АДИС) — это программно-технический комплекс, предназначенный для ведения

дактилоскопических учетов и осуществления проверок следов рук, изъятых с мест нераскрытых преступлений, по массивам дактилокарт лиц, состоящих на дактилоскопическом учете[2].

Автоматизированная дактилоскопическая идентификационная система была создана для решения следующих задач:

С созданием АДИС:

1. Сократилась затрата труда и повысилась эффективность расследования и раскрытия преступлений, это связано прежде всего с точностью и своевременностью информации, которая предоставляется оперативным службам;

2. Появилась возможность установления личности, как живых лиц, так и неопознанных трупов по нескольким отпечаткам пальцев рук, по небольшому фрагменту только одного отпечатка (даже при значительных изменениях), т.е., если раньше для идентификации преступника по единственному отпечатку пальца привлекалась целая группа экспертов, то теперь это не составляет никакого труда.

3. Обработка дактилоскопической информации занимает меньше времени, не зависимо от того это постановка на учет или же ожидание ответа на запрос.

4. Внедрение оптоэлектронных устройств бескраскового дактилоскопирования – «живых» сканеров, позволило улучшить качество дактилоскопической информации.

Существует несколько АДИС, наиболее надежным и точным из них считается АДИС «Папилон». В данной системе хранится наиболее полная информация на каждую зарегистрированную личность. Помимо отпечатков пальцев, ладоней и установочных данных, в ней содержатся фотографии, описание особых примет, и иные текстовые данные.

АДИС «Папилон» поддерживает такие типы дактилокарт как:

1.добровольная регистрация;

2.обязательная регистрация;

3.регистрация для учетов ИЦ (привлеченные к уголовной ответственности, проходящие по УИН, подростки);

4.дактилокарты трупов.

В систему АДИС изображения дактилокарты вводятся следующими способами:

первым способом является импорт электронных дактилокарт из систем «Папилон» «Живой» сканер и из других типов АДИС;

второй способ – это сканирование с бумажных носителей;

и третий способ – ввод из файлов формата TIFF.

Кроме дактилоскопических изображений (отпечатки пальцев, ладоней, контрольные оттиски), для каждой дактилокарты могут быть введены до ста фотоизображений внешности и особых примет.

В системе АДИС возможно составление словесных портретов лиц, на которых составляются дактилокарты. Они также хранятся в базе данных в составе дактилокарты, и по ним организуются поиски. Для создания словесного портрета используют единые справочники-глоссарии, которые обеспечивают точность описания. Результаты поиска выводятся в виде альбома с подборкой фотографий[3].

Ввод следов пальцев и ладоней осуществляется путем сканирования с карточек и дактилопленок, съемки видеокамерой или цифровым фотоаппаратом, и из файлов формата TIFF. Помимо дактилоскопического изображения следа в базе данных можно

еще дополнительно ввести изображение предмета, с которого изъят след и другие сопутствующие изображения.

АДИС «Папилон» является единственной отечественной компьютерной системой в мире, которая обеспечивает гарантированные характеристики на любом массиве дактилокарт без необходимости их предварительного отбора по качеству. Кодирование отпечатков дактилокарты производится автоматически. Участие оператора ограничивается контролем на этапе определения типа узора и интегральных особенностей для исключения погрешностей обработки отпечатков со шрамами, врожденными аномалиями и грубыми дефектами прокатки.

Кодирование следа носит полуавтоматический характер. Степень вмешательства оператора зависит от качества следа. Уникальный алгоритм распознавания позволяет восстановить след, искаженный наложением другого следа или текстурой фона. За счет этого расширяется доля следов, пригодных для идентификации.

АДИС «Папилон» позволяет вводить следы пальцев или ладоней в произвольном масштабе. Масштабные искажения (возрастные, трупные, фотосъемка с неизвестным масштабом) компенсируются.

«Живой» сканер «Папилон» позволяет получать дактилокарты отличного качества. Данный сканер имеет эластичное покрытие и инфракрасную подсветку, что способствует точной фиксации рельефа кожи. Для получения хорошего результата можно осуществить несколько прокруток. Благодаря «живому» сканеру можно получить качественные дактилокарты, установить личность задержанного лица, и проверить существуют ли совпадения со следами, полученными с других мест совершения не раскрытых преступлений. И это все возможно в течение 2-3 часов. Но к большому сожалению не во всех подразделениях органов внутренних дел имеются дактилоскопические сканеры и поэтому работникам правоохранительных органов приходиться дактилоскопировать в ручном режиме, с помощью дактилоскопической краски и валика.

В настоящее время во всех ЭКП федерального, регионального и районного уровней ведение учета следов рук осуществляется в виде электронных баз данных. Автоматизированный режим ведения учета осуществляется с использованием с использованием централизованной интегрированной автоматизированной дактилоскопической информационной системы МВД России (ЦИАДИС-МВД), позволяющей оперативно осуществлять десятки миллионов проверок в год.

Работу АДИС «Папилон» можно рассмотреть на примере работы в ЭКЦ МВД КЧР. Общий объем введенной дактилоскопической информациив ЦИАДИС МВД по Карачаево-Черкесской Республике увеличился и планомерно пополняется. Так, по состоянию на 30.09.2022 общий объем базы данных ПТК ЦИАДИС-МВД составил 360549(дактилокарт –338428, следов рук –22121). На учете (следотека ЭКЦ МВД по КЧР) ЦИАДИС на конец отчетного периода состоит 5577 следов рук по 2072 нераскрытым преступлениям, совершенным только на территории Карачаево-Черкесии. ЦИАДИС осуществляет проверки по электронной почте следов рук и дактилокарт, заполненных на лиц, представляющих оперативный интерес, поступающих, как из МВД по Карачаево-Черкесской Республике, так и из соседних регионов и ближнего зарубежья. По ЦИАДИС-МВД было отработано 205запросов.

За отчетный период сотрудниками ЭКЦ введено и проверено по базе данных автоматизированной дактилоскопической системы 597 следов рук по 177преступлениям и происшествиям, из них по КЧР – 553 следа по 162преступлениям и происшествиям. По БД

ЦИАДИС было проверено 187следов ладонных поверхностей рук, изъятых с мест нераскрытых преступлений, совершенных как на территории Карачаево-Черкесской Республики, так и на территориях соседних регионов.

С 01.01.2022 г. по 30.09.2022 г. было получено 214 положительных идентификаций в режиме «след - дактилокарта», «дактилокарта - след».

За 9 месяцев 2022 г. была дана положительная информация по 69 преступлениям, из них: по ст. ст. 105,106 УК РФ - 4, ст. 111 УК РФ - 1, по ст. 158 УК РФ-35, ст. 161 УК РФ - 1, ст. 131 УК РФ - 2, ст.162 УК РФ- 1, ст. 166 УК РФ – 11, иные – 14.

С помощью ЦИАДИС ЭКЦ МВД по Карачаево-Черкесской Республике за отчетный период было идентифицировано 123 лица, возможно причастных к совершению преступлений, идентифицированы личности 3 неопознанных трупов, обнаруженных на территории КЧР в 2021г.

За отчетный период 2022г. на учет в ЦИАДИС поставлено 122 информационные карты с 454 следами рук, изъятыми в ходе осмотров нераскрытых мест преступлений, совершенных на территории КЧР

Применение системы АДИС позволило быстрому увеличению числа раскрытых преступлений независимо от давности их совершения, также позволило включить в работу огромное количество отпечатков и следом изъятых с мест нераскрытых преступлений, которые не рассматривались из-за тем, что базы постоянно пополнялись.

К плюсам АДИС можно отнести еще то, что обработка информации теперь занимает не больше нескольких часов, в то время как раньше на это уходили дни, и то, что уменьшилось число ошибок обработке дактилоскопической информации по сравнению с ручным способом и т.д.

Список литературы/источников

1. Майлис Н.П. Дактилоскопия. Учебник [Текст] / Н.П. Майлис. М.: Щит-М, Московский университет МВД России, 2012.

2.Криминалистика: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Под ред. доктора юридических наук, профессора Е.П. Ищенко — М.: Юридическая фирма «КОНТРАКТ», «ИНФРА-М», 2006.

3. http://www.papillon.ru/rus

Шимкин В.Н. - старший преподаватель ЮИ, Shimkin09@bk.ru (Северо-Кавказская государственная академия)

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ»

Материалы VIВсероссийской научно-практической конференции

Корректор Чагова О. Х.
Редактор Чагова О.Х.

Сдано в набор 18.11.2022 г.
Формат 60×84/16
Бумага офсетная
Печать 16,27
Заказ №4684
Тираж 500 экз.

Оригинал-макет подготовлен
в Библиотечно-издательском центре СКГА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36