



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

2017
№ 7 (18)



ISSN (print) 2414-5718
ISSN (online) 2541-7789



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTP://SCIENCEPROBLEMS.RU](http://scienceproblems.ru)
САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTP://PUBLIKACIJA.RU](http://publikacija.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Наука и образование сегодня

№ 7 (18), 2017

Москва
2017



Наука и образование сегодня

№ 7 (18), 2017

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 12 раз в год

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по
надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 63295
Издается с 2015 года

Подписано в печать:
04.07.2017
Дата выхода в свет:
06.07.2017

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,15
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1265

ТИПОГРАФИЯ
ООО «ПресСто».
153025, г. Иваново,
ул. Дзержинского, 39,
строение 8

**Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская Федерация**

ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Олимп»
153002, г. Иваново,
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Свободная цена

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Кованёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хистухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицлян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамилина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаринов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://publikacija.ru> e-mail: info@p8n.ru

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале
Учредитель: Вальцев Сергей Витальевич

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Увайсова А.С., Хуснетдинов Т.Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И АНАЛИЗА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА</i>	<i>5</i>
<i>Бовин А.А., Верхованцев С.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАГНИТА В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБЕ.....</i>	<i>7</i>
<i>Толкачев А.С. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ В ПЕДАГОГИКЕ.....</i>	<i>13</i>
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
<i>Желудкевич Р.Б., Иванова Н.В., Малянов В.В. ПРИНЦИП РАБОТЫ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ДИСКОВЫМ РЕЗЦОМ</i>	<i>16</i>
<i>Глухов Н.И., Волошина П.С. ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОСТРЕБОВАННОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ</i>	<i>18</i>
<i>Курбонов Ф.А., Хайдаров Ш.А., Мамедов Ю.В., Оганесян А.А. ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ</i>	<i>22</i>
<i>Маскалев А.С. АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА В ОРАНЖЕРЕЕ</i>	<i>25</i>
<i>Толкачев А.С. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭКРАН "NEWDAY" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.....</i>	<i>28</i>
<i>Усачёв К.А. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ДЛЯ КОНТРОЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОРАДАРА.....</i>	<i>31</i>
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	35
<i>Хасенова К.Е., Карамулдинова С.Е. ОБЪЕДИНЕНИЕ И УКРУПНЕНИЕ БАНКОВ ВТОРОГО УРОВНЯ</i>	<i>35</i>
<i>Фатхелбаянов Р.М., Сатарова М.Н. ПУТИ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ.....</i>	<i>36</i>
<i>Фатхелбаянов Р.М., Фаизова Э.Ф. РОЛЬ EVENT-MANAGEMENT В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ.....</i>	<i>39</i>
<i>Фатхелбаянов Р.М., Сатарова М.Н. ДЕФИЦИТ БЮДЖЕТА РФ: ЕГО ПРОБЛЕМЫ И ТОНКОСТИ.....</i>	<i>40</i>
<i>Жуков С.Ш., Мордвинков А.Г. ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА</i>	<i>41</i>
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ	46
<i>Кондрух А.В., Кушнирук В.А., Сухотина Э.С. ПРОБЛЕМЫ СЕЗОННОСТИ В ТУРИСТСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ</i>	<i>46</i>
<i>Никифорова М.П., Бойчук Е.В. ПРОБЛЕМЫ СЕЗОННОСТИ В ТУРИСТСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЯЛТА</i>	<i>49</i>

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	52
<i>Молдашева А.К., Сариева А.Б.</i> ПОРЯДОК ИСТРЕБОВАНИЯ АЛИМЕНТОВ И НЕОБХОДИМЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	52
<i>Соболев А.П.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРИЗНАНИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМИ РЕШЕНИЙ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ	57
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	63
<i>Хамидова Н.Ю.</i> ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	63
<i>Яшенева А.С.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ	64
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	68
<i>Стяжкина С.Н., Биева К.А., Гребёнкина С.С., Сейидова Г.И.</i> УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОСЛОЖНЁННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА.....	68
<i>Тухтаева О.Т.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	70
<i>Ярунова В.А., Романенкова А.А., Кирюшенкова С.В., Хибина О.Л., Волченкова Г.В., Деревцова С.Н.</i> КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЛАКТОБАКТЕРИЙ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И НАЗУБНОМ НАЛЕТЕ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАРИЕСА	72
<i>Уминская М.Б.</i> СМЕРТЕЛЬНЫЙ ТАНДЕМ.....	79
<i>Ярунова В.А.</i> СРАВНЕНИЕ СТРУЙНЫХ АБРАЗИВОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАБОТЕ AIR-FLOW СИСТЕМ.....	84
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	87
<i>Махотина-Гараева М.А.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР ПОСЛЕ ПСИХОТРАВМИРУЮЩИХ СИТУАЦИЙ	87

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И АНАЛИЗА ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Увайсова А.С.¹, Хуснетдинов Т.Р.²

¹Увайсова Аида Сайгидовна – ассистент;

²Хуснетдинов Тимур Рустямович - заместитель заведующего кафедрой,
кафедра инженерной графики (РКИ),

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
г. Москва

Аннотация: одним из видов строительства является нефтегазопромышленное строительство. Проекты по возведению сооружений для добычи полезных ископаемых относятся к ответственным проектам, так как любое отклонение от плана может повлиять на качество работ, на сроки выполнения, на экологическую безопасность и на экономические показатели. Для успешного мониторинга и анализа объекта строительства принято привлечение третьих лиц, в лице руководителя проекта и его команды. Руководитель проекта является ответственным лицом и имеет ряд обязанностей и задач. Менеджеру проекта необходимо иметь возможность представлять актуальную информацию в удобочитаемом виде для дальнейшего принятия управленческих решений. В статье описывается необходимость в создании ИАС для мониторинга и анализа состояния, а также описаны информационная потребность менеджера проекта, его обязанности и задачи.

Ключевые слова: информационно-аналитическая система, мониторинг, анализ, строительство.

На сегодняшний день строительный сектор является одним из основных в России. На его долю приходится около 3% ВВП России. Строительные объекты принято классифицировать на промышленные, гражданские, сельскохозяйственные, транспортные и военные. Промышленное строительство - это одна из основных отраслей строительства. Складские комплексы, заводы, логистические комплексы, станции технического обслуживания, насосные станции, скважины – все это относится к объектам промышленного строительства [2].

Одним из видов промышленного строительства являются нефтегазопромышленное строительство. Возведение нефтегазопромышленных объектов относится к ответственным проектам. Такие объекты имеют свои определенные нюансы, которые необходимо учитывать на всем протяжении жизненного цикла. Любое отклонение от плана может повлиять на качество работ, сроки и бюджет, что отразится на экономической эффективности, временных показателях и экологической безопасности. Именно поэтому мониторинг и анализ состояния и хода выполнения объектов является важной и актуальной задачей [1].

В настоящее время появились возможности для непрерывного мониторинга качества исполнения работ. Не так давно появилось понятие - «Развивающийся проект». Одной из особенностей таких проектов является наличие управляющей компании, которая является связующим звеном между заказчиков и подрядной организацией, другой отличительной чертой является постоянное совершенствование и контроль проекта, так на каждом этапе объект становится ближе к требуемому заказчиком проекту. Управляющая компания, в лице руководителя проекта и команды, использует помимо своих профессиональных средств также информационно-аналитические системы для генерации отчетов. Среди лидеров таких систем можно выделить 1С-подрядчик Строительства и Primavera [3]. К

сожалению, данные программные продукты имеют как ряд преимуществ, так и ряд существенных недостатков. Среди достоинств можно выделить целенаправленность данных продуктов, так как они были созданы исключительно для строительных проектов, другим плюсом является их доступность, так как существует большое количество дополнительной литературы и курсов по их изучению. К основным недостаткам можно отнести невозможность консолидировать данные, так как данные системы позволяют интегрироваться только со своими подсистемами.

В связи с наличием такой проблемы, возникает необходимость в создании дополнительного средства для генерации отчетов. Такой продукт должен иметь возможность на входе получать данные из разных источников и при их дальнейшем преобразовании и представлении в едином формате генерировать отчеты. Таким образом, было принято решение разработать информационно-аналитическую систему (ИАС) для непрерывного мониторинга и анализа состояния объекта строительства.

На первом этапе необходимо определить информационную потребность такой системы, выделить цели и задачи, а также определить роли. Данная система разрабатывалась под нужды руководителя проекта, которому для успешного выполнения своих обязанностей необходим мониторинг и анализ объектов строительства на тактическом уровне и на операционном уровне.

Информационные потребности руководителя проекта представлены на рисунке 1.

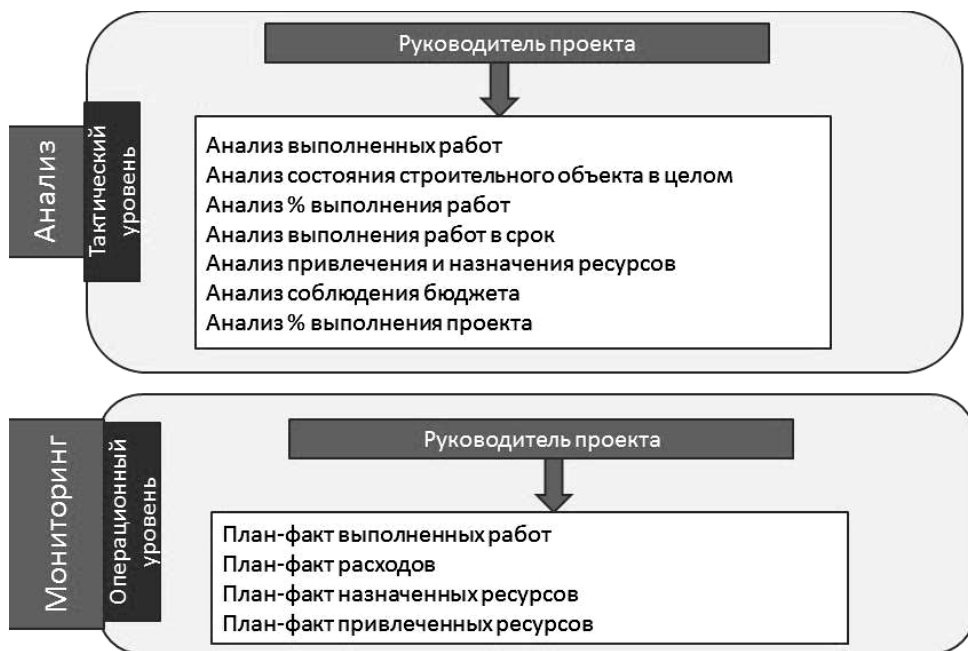


Рис. 1. Информационная потребность руководителя проекта

Для успешного мониторинга объектов руководителю проекта необходимо иметь на руках актуальную информацию по объекту, а именно план выполнения работ и фактические показатели выполнения работ. На основе этих данных строится отчет - «Ход выполнения работ». Отчет содержит информацию, поступившую от отдела планирования и от подрядной организации, которая занимается непосредственно выполнением работ. Оба источника, как правило, представлены в разных форматах, кто-то использует excel таблицы, кто-то базы данных. Таким образом, система получает на входе данные из двух разных источников, при использовании etl-инструмента данные преобразуются и помещаются в специально спроектированное хранилище данных, далее наполнив шаблон отчета,

актуальной информацией, руководитель проекта может приступить к анализу и определению дальнейших действий.

В результате, в работе описаны предпосылки и причины создания информационно-аналитической системы. Определена информационная потребность ИАС. Описан ход формирования отчетов разработанной системой.

Список литературы

1. Увайсова А.С. Создание информационно-аналитической системы для мониторинга и анализа состояния объектов строительства // Ежегодная межвузовская научно-техническая конференция студентов аспирантов и молодых специалистов им. Е.В. Арменского: Сб. науч. тр. Москва, 2017. С. 80-111.
2. Uvaysova A. Creating information-analytical system for monitoring and analysis the building object // Materials of conference "Information Innovative Technologies". Prague, 2017. P. 110-112.
3. Gartner: обзор и сравнение MS Project, Primavera, Open Plan и др. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ivn73.tripod.com/MS_Project_Primavera_Open_Plan.htm/ (дата обращения: 09.06.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ МАГНИТА В МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБЕ

Бовин А.А.¹, Верхованцев С.В.²

¹Бовин Александр Александрович – учитель физики;

²Верхованцев Сергей Викторович – учащийся,
Средняя общеобразовательная школа № 63,
г. Краснодар

Аннотация: в данной работе исследуется падение магнитов в медной трубе. Для регистрации импульсов вихревых токов на трубе на равных расстояниях были закреплены семь многовитковых обмоток, которые соединялись параллельно и подключались к цифровому осциллографу. При свободном падении магнита в трубе на дисплее компьютера наблюдались и регистрировались импульсы индуцированной ЭДС. Выполненные исследования позволили установить ранее неизвестные закономерности: зависимость скорости падения магнитов и зависимость максимального напряжения в импульсе от числа магнитов в группе и др. Результаты экспериментов представлены в виде графиков.

Ключевые слова: движение магнита, труба, токи Фуко.

Явление, которое исследовано в данной работе, а именно, движение магнита в металлической трубе, известно давно. Имеется ряд работ, в которых приводятся подобные эксперименты и их теоретическое описание. Однако результаты этих исследований представлены в такой форме, что не позволяют проследить непосредственные взаимосвязи между параметрами и физическими величинами, описывающими данное явление. Поэтому целью данной работы является экспериментальное исследование простых взаимосвязей между физическими величинами при движении магнита в металлической трубе.

Замедление падения постоянного магнита в металлической трубе объясняется достаточно просто. Движение магнита индуцирует в толще стенки металлической трубки токи Фуко, циркулирующие в зоне пролёта магнита. Магнитное поле этих индуцированных токов, согласно правилу Ленца, препятствует изменению магнитного потока, вызвавшего эти токи. Таким образом, магнитное поле индукционных токов производит тормозящее действие на движущийся магнит.

Одно из фундаментальных исследований в данной области было выполнено в 2006 году Б.А. Князевым, И.А. Котельниковым и др. в работе [1]. В этом исследовании рассмотрена теория возникновения индукционных вихревых токов в проводящих стенках трубки при движении в ней магнита (в приближении слабого и сильного скин-эффекта). Причём рассмотрены варианты падения магнита в целой проводящей трубе и в разрезанной. Во избежание громоздкости получаемых математических выражений были введены многочисленные обозначения комбинаций физических величин, в результате чего взаимосвязь между ними стала неочевидной, хотя и представлена графически. Вторая часть рассматриваемой работы [1] посвящена экспериментам.

Основываясь на полученных в работе [1] результатах, была разработана лабораторная работа для студентов технических вузов, представленная на сайте [2]. В этой публикации приведена фотография установки для данных исследований, таблица измерений и результатов вычислений проводимостей труб и приведены две осциллограммы. В остальном, работа [2] в сокращённом варианте копирует работу [1].

Исследований по данной тематике очень мало, поскольку считается, что рассматриваемое явление исследовано исчерпывающе.

Метод и оборудование для проведения исследований.

Вначале планировалось провести широкое разнообразие экспериментов для исследования свободного падения магнита в трубах из различных металлов (медь, латунь, алюминий), с различными диаметрами и толщинами. Но предварительные эксперименты показали, что только в медной трубе, внутренний диаметр которой немного превышал диаметр цилиндрического магнита, эффект торможения токами Фуко наиболее выражен и магнит практически после первого дециметра пути движется равномерно. При равномерном движении, когда сила тяжести уравнивается тормозящей магнитной силой, гораздо проще установить взаимосвязь между многими параметрами эксперимента.

Таким образом, эксперименты проводились с одной медной трубой длиной 1 м и внутренним диаметром $d = 33 \pm 1$, мм. Толщина трубы $a = 1 \pm 0,1$, мм. Вдоль трубы на расстоянии $L = 14,0 \pm 0,1$, см были закреплены 7 идентичных датчиков в виде многовитковых катушек (рис.1). Число витков в катушке примерно 200. Все катушки соединялись параллельно между собой. К последней катушке подсоединялся провод, по которому выходной сигнал подавался на цифровой осциллограф АКМП-4107/2.

Цифровой осциллограф, в свою очередь, подключался к компьютеру для визуализации, обработки и хранения регистрируемых сигналов.

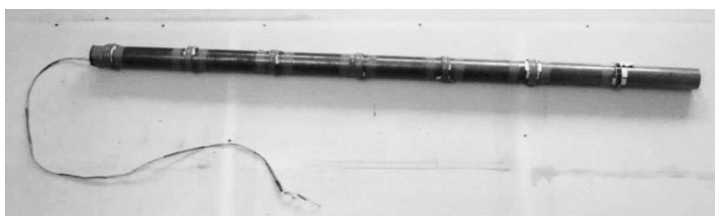


Рис. 1. Медная труба с датчиками

Для исследований были использованы 6 одинаковых неодимовых цилиндрических магнитов (рис. 2).

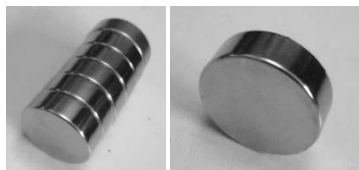


Рис. 2. Неодимовые магниты

Диаметр магнита $D = 29,0 \pm 0,5$ мм, высота магнита $h = 10,0 \pm 0,5$ мм. Масса одного магнита $m = 52,9 \pm 0,5$ г.

Для измерения индукции магнитного поля использовался простейший магнитометр (рис. 3).

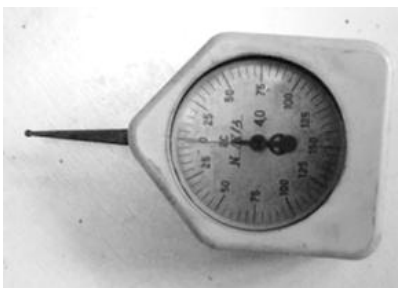


Рис. 3. Магнитометр

Результаты экспериментов и их обсуждение.

Основой экспериментального исследования явилась серия опытов, в которых в вертикальной медной трубе свободно падал цилиндрический магнит (или группа магнитов). Импульсы электрических сигналов при этом наблюдались на дисплее компьютера и документировались. Вначале опыт производился с одним магнитом. Затем, в следующем опыте, к первому магниту подсоединялся второй, потом третий и так далее. Максимальное число падающих магнитов в группе – шесть. С каждой группой магнитов проводилось по пять опытов. Для каждого из опытов была получена осциллограмма, подобная той, что представлена на рис. 4. На осциллограмме по горизонтальной оси отложено время (в секундах), а по вертикальной оси – напряжение (в мВ). На осциллограмму нанесена координатная сетка.

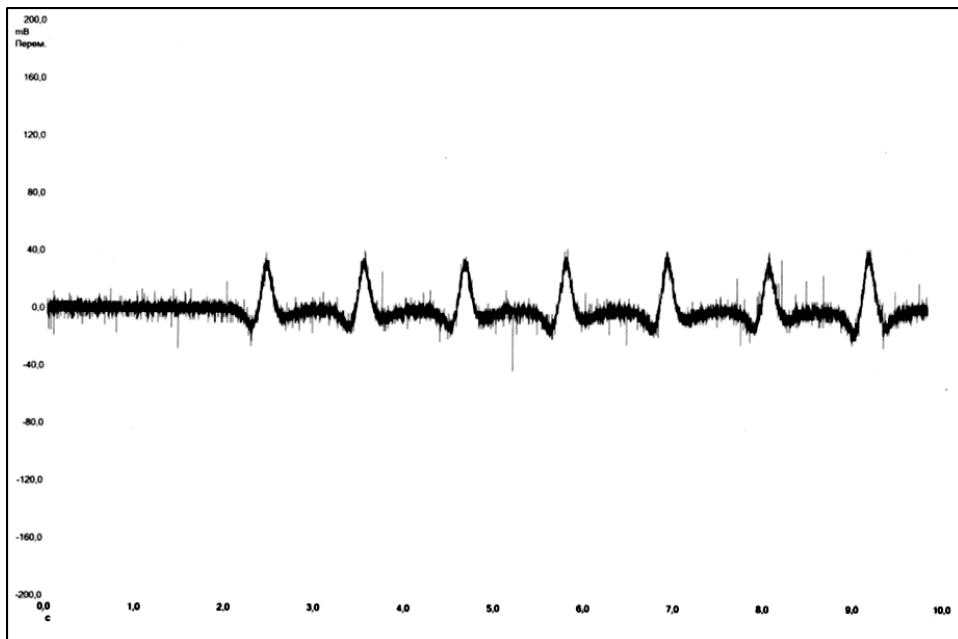


Рис. 4. Пример осциллограммы при падении в трубе группы из двух магнитов

Программа, связанная с работой электронного осциллографа, позволяла с достаточной точностью индицировать координаты любой точки осциллограммы, на которую наводится курсор. Таким способом были определены моменты времени максимумов пиков и значения ЭДС (напряжения) в точках максимумов.

Для расчёта погрешностей при определении координат точек на осциллограмме каждое измерение многократно повторялось.

Таблица 1. Данные для расчёта погрешностей измерений

№ измерения	t, с	Δt , с	U, мВ	ΔU , мВ
1	3,970	0,0018	29,83	2,642
2	3,970	0,0018	26,89	2,702
3	3,962	0,0098	24,94	2,248
4	3,970	0,0018	26,41	0,778
5	3,987	0,0152	27,87	0,682
Среднее	3,9718	0,006	27,188	2

В таблице 1 приведён пример расчёта абсолютной погрешности этих измерений. При расчётах учтено, что абсолютная погрешность округляется до одной значащей цифры. Δt и ΔU – отклонения измерений от среднего значения.

Следовательно, погрешности при определении координат максимумов импульсов по осциллограмме, составили: $\Delta t = \pm 0,006$ с и $\Delta U = \pm 2$ мВ. С учётом того, что на осциллограмме высок уровень шума, можно увеличить погрешность измерений до $\Delta t = \pm 0,01$ с и $\Delta U = \pm 3$ мВ.

Результаты измерений моментов появления импульсов (t), их пикового напряжения (U_m), и вычислений промежутков времени (τ) между импульсами – представлены в таблице 2.

При вычислении средних значений U_m пиковое значение седьмого максимума не учитывалось, так как деформация медной трубы на её нижнем конце приводила к резкому торможению магнита, в результате чего значения ЭДС при прохождении последнего датчика оказались значительно выше предыдущих. Особенно это отличие заметно по мере роста числа магнитов в группе.

Таблица 2. Результаты измерений и вычислений

Число магн.	№ пика	t, с	U_m , мВ	τ , с	Число магн.	№ пика	t, с	U_m , мВ	τ , с
1	1	2,07	25	--	2	1	2,45	33	---
	2	3,01	25	0,94		2	3,52	32	1,07
	3	3,98	25	0,97		3	4,66	33	1,14
	4	4,95	27	0,97		4	5,78	33	1,12
	5	5,90	28	0,95		5	6,91	36	1,13
	6	6,89	26	0,99		6	8,04	33	1,13
	7	7,84	33	0,95		7	9,15	38	1,11
Среднее значение			26,0	0,962	Среднее значение			33,3	1,117
3	1	1,73	38	---	4	1	2,84	41	---
	2	2,66	39	0,93		2	3,63	46	0,79
	3	3,65	40	0,99		3	4,44	44	0,81
	4	4,60	40	0,95		4	5,26	44	0,82
	5	5,56	41	0,96		5	6,07	45	0,81
	6	6,54	34	0,98		6	6,88	41	0,81
	7	7,49	47	0,95		7	7,69	54	0,81
Среднее значение			38,7	0,960	Среднее значение			43,5	0,808
5	1	1,83	49	---	6	1	1,51	56	---
	2	2,48	50	0,65		2	2,06	59	0,55
	3	3,15	52	0,67		3	2,64	59	0,58
	4	3,83	52	0,68		4	3,22	62	0,58
	5	4,52	54	0,69		5	3,79	63	0,57
	6	5,21	54	0,69		6	4,37	65	0,58
	7	5,90	110	0,69		7	4,97	95	0,60
Среднее значение			51,8	0,678	Среднее значение			60,5	0,577

По данным, представленным в таблице 2, были определены скорости v магнитов. С помощью магнитометра измерена магнитная индукция B для групп с различным числом соединённых магнитов. Необходимые для построения графиков и анализа величины сведены в таблицу 3.

Погрешность измерения магнитной индукции составила $\Delta B = \pm 5$ гс. Нелинейность зависимости магнитной индукции от числа магнитов в группе объясняется тем, что только первый магнит непосредственно

Таблица 3. Сводная таблица результатов экспериментов

Число магнитов	$v, \text{м/с}$	$m, \text{г}$	$U_{m \text{ ср.}}, \text{мВ}$	$B, \text{гс}$
1	0,146	53	26,0	110
2	0,125	106	33,3	135
3	0,146	159	38,7	150
4	0,173	212	43,5	160
5	0,206	265	51,8	165
6	0,243	318	60,5	170

Погрешность измерения магнитной индукции составила $\Delta B = \pm 5$ гс. Нелинейность зависимости магнитной индукции от числа магнитов в группе объясняется тем, что только первый магнит непосредственно притягивал рычажок магнитометра, тогда как остальные магниты были удалены от рычажка и действовали на расстоянии.

Максимальная относительная погрешность косвенного измерения скорости магнитов составила

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta \tau_{cp}}{\tau_{cp \min}} = \frac{0,1}{14,0} + \frac{0,01}{0,577} \approx 0,024 = 2,4\%.$$

Максимальная абсолютная погрешность измерения скорости

$$\Delta v = \varepsilon v_{\max} = 0,024 \cdot 0,243 \approx \pm 0,006 \text{ м/с}.$$

На основании данных таблицы 3, на рис. 5 построены графики:

- зависимости скорости магнитов от их числа N в группе $v(N)$;
- зависимости среднего значения напряжения в пиках от числа магнитов в группе

$U_{m \text{ ср.}}(N)$;

- зависимости магнитной индукции от числа магнитов в группе $B(N)$;
- зависимости массы группы магнитов от числа магнитов в группе $m(N)$.

Анализ полученных графиков (рис.5) приводит к следующим выводам.

1. Масса группы магнитов увеличивается прямо пропорционально числу магнитов в группе.

2. При добавлении магнитов в группу общая длина группы увеличивается, поэтому зависимость $B(N)$ нелинейна

3. Зависимость скорости магнитов от их числа (фактически от массы магнитов) имеет нелинейный вид. Вначале скорость уменьшается, а затем возрастает. Это объясняется тем, что при добавлении магнитов в группу вначале магнитная индукция их совместного действия резко увеличивается, а затем это увеличение становится менее выраженным. При этом масса, влияющая на скорость падения магнитов, линейно возрастает.

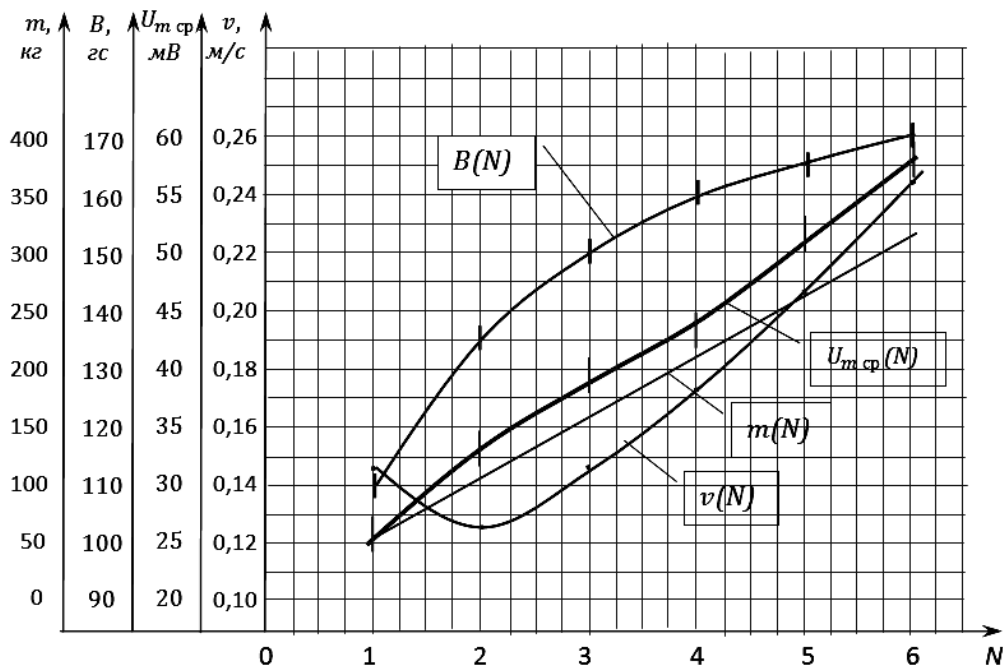


Рис. 5. Графики зависимостей исследуемых величин от числа магнитов в группе

4. Согласно закону электромагнитной индукции, чем больше скорость магнита в трубе, тем выше будет скорость изменения магнитного потока и тем больше будет значение ЭДС индукции в стенках трубы. Однако график зависимости $U_{м.ср.}(N)$ имеет сложный нелинейный характер. На этом графике можно проследить наличие точки перегиба в области $N \sim 3,5$. Это можно объяснить тем, что на начальном этапе, когда исследовалось падение 1, 2 и 3-х магнитов, вклад в рост ЭДС обуславливался резким возрастанием магнитной индукции. А затем, рост магнитной индукции замедлился, а скорость движения магнитов возросла. При этом поменялся характер изменения $U_{м.ср.}(N)$ – до точки перегиба график этой зависимости был выпуклый, а после точки перегиба – вогнутый.

Заключение.

Выполненные исследования позволили установить ранее не известные закономерности падения магнита в проводящей трубе. Результаты экспериментов представлены в виде графиков, что делает их наглядными и позволяет найти объяснения установленных зависимостей. Для всех измерений указаны погрешности, что позволяет считать, что все эксперименты выполнены с достаточной точностью. В отличие от других работ, рассмотренных в первой части, результаты данной работы могут быть использованы при проектировании аналогичных исследований.

Список литературы

1. Князев Б.А., Котельников И.А., Тютин А.А., Черкасский В.С. Торможение магнитного диполя, движущегося с произвольной скоростью в проводящей трубе. УФН, 2006. Том 176. № 9.
2. Исследование токов Фуко и явления магнитного трения на примере торможения постоянного магнита. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vunivere.ru/work24823/> / (дата обращения: 06.07.2017).

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ В ПЕДАГОГИКЕ

Толкачев А.С.

Толкачев Александр Сергеевич – магистрант,
кафедра информатики, физики и математики,
Глазовский государственный педагогический институт, г. Глазов

Аннотация: данная работа покажет, насколько эффективно использование программного обеспечения по сравнению с ручным способом подсчета статистических данных.

Ключевые слова: Pedstat, педагогическая статистика, критерий Хи-квадрат.

Введение: для педагога очень важно уметь анализировать результаты своей профессиональной деятельности, а также грамотно проводить психолого-педагогические эксперименты и обрабатывать их результаты. Специфика статистической обработки результатов психолого-педагогических исследований заключается в том, что анализируемая база данных характеризуется большим количеством показателей различных типов, их высокой вариативностью под влиянием неконтролируемых случайных явлений. Им сложно применять математико-статистические методы, однако существуют достаточно простые программы для автоматизации труда педагога-исследователя: Матстат, Педагогическая статистика и др. Одна из программ рассмотрена в данной статье.

Задача: имеются данные педагогического исследования об уровне мотивации учеников к изучению предмета до и после применения презентаций (таблица 1).

Таблица 1. Уровень мотивации учеников к изучению истории

Уровень мотивации	Количество учеников		
	До	После	Всего
высокий	12	14	26
средний	26	27	53
низкий	18	15	33
Всего:	56	56	112

Как видно из данной таблицы, после педагогического воздействия уровень мотивации повысился, но можно ли данное повышение считать статистически значимым и говорить об эффективности применения компьютерных презентаций?

Сформулируем гипотезу: использование на уроке компьютерных презентаций действительно повышает мотивацию учеников к изучению предмета.

Для проверки гипотезы мы выбрали критерий Хи-квадрат (χ^2).

Сначала рассмотрим, как это долго решается ручным способом [3].

1. Рассчитаем ожидаемое количество наблюдений (таблица 2, 3).

Таблица 2. Ожидаемое количество наблюдений для каждой ячейки

	До применения	После применения	Всего
высокий	$(A * D)/(A + B + C)$	$(A * E)/(A + B + C)$	A
средний	$(B * D)/(A + B + C)$	$(B * E)/(A + B + C)$	B
низкий	$(C * D)/(A + B + C)$	$(C * E)/(A + B + C)$	C
Всего	D	E	$A + B + C$

Таблица 3. Результат вычислений для данной задачи

Уровень мотивации	Количество учеников		Всего
	До применения презентаций	После применений презентаций	
высокий	$(26 * 56)/112 = 13$	$(26 * 56)/112 = 13$	26
средний	$(53 * 56)/112 = 26,5$	$(53 * 56)/112 = 26,5$	53
низкий	$(33 * 56)/112 = 16,5$	$(33 * 56)/112 = 16,5$	33
Всего	56	56	112

2. Находим значение критерия $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

$$\chi^2 = \frac{(12 - 13)^2}{13} + \frac{(14 - 13)^2}{13} + \frac{(26 - 26,5)^2}{26,5} + \frac{(27 - 26,5)^2}{26,5} + \frac{(18 - 16,5)^2}{16,5} + \frac{(15 - 16,5)^2}{16,5} = 0,452$$

3. Определяем число степеней свободы по формуле: $f = (r - 1) * (c - 1)$, где r - ряд, c - столбец. В нашем случае $r = 2$, $c = 3$.

Подставим в формулу $f = (2 - 1) * (3 - 1) = 2$.

По таблице критических значений, при уровне значимости $p = 0.05$ и числе степеней свободы 2 находим результат [1]. Он составляет 0.4798.

Сравниваем полученное значение $0,452 < 0,4798$

Небольшое повышение показателей не является статистически значимым, и говорить об эффективности презентаций в данном случае нельзя. Это значит, что гипотеза не подтвердилась - уровень мотивации учеников до применения презентаций и после их применения одинаков.

Этот же пример рассмотрим только уже с помощью программы педагогическая статистика [4]. Выберем программу «Педагогическая статистика» для расчета критерия и подтверждения или опровержения гипотезы (рисунок 1).

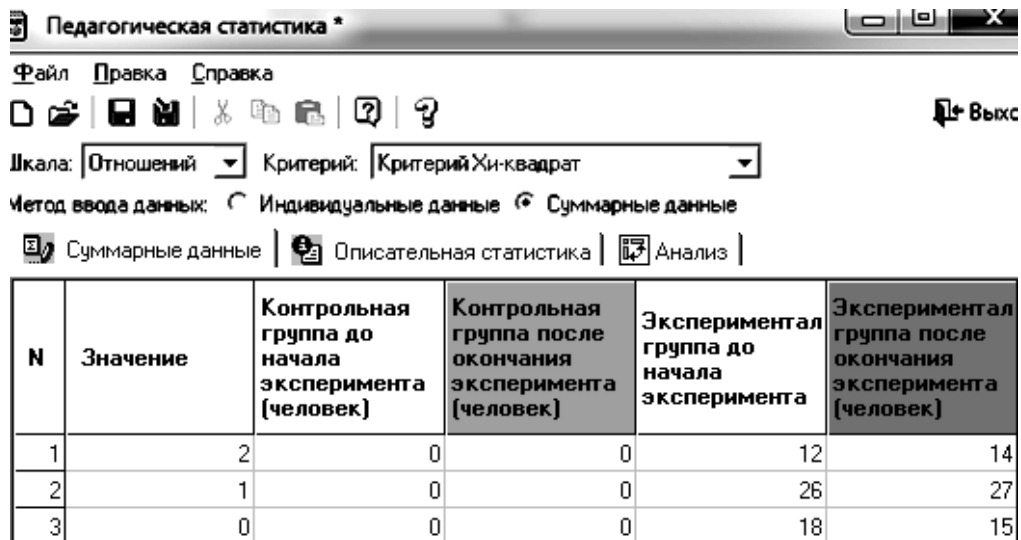


Рис. 1. Интерфейс программы Педагогическая статистика

На рисунке видно, что выбран критерий Хи-квадрат для проверки гипотезы, в столбце «Значение» введены значения уровня мотивации учеников к изучению истории: высокий - 2, средний - 1, низкий - 0. После нажатия на вкладку анализ (рисунок 2) появились сообщения.

	Контрольная группа до начала эксперимента	Контрольная группа после окончания эксперимента	Экспериментальная группа до начала	Экспериментальная группа после окончания эксперимента
Контрольная группа до начала эксперимента	-	-	-	-
Контрольная группа после окончания эксперимента	-	-	-	-
Экспериментальная группа до начала	-	-	-	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 0,4454, критическое 5,991. Характеристики
Экспериментальная группа после окончания эксперимента	-	-	Эмпирическое значение критерия Хи-квадрат 0,4454, критическое 5,991. Характеристики	-

Рис. 2. Результат

Характеристики сравниваемых выборок совпадают на уровне значимости 0,05. Это значит, что гипотеза не подтвердилась. Говорить об эффективности презентаций в данном случае нельзя. Уровень значимости 0,05 является общепризнанным в педагогических исследованиях и говорит о том, что в расчетах допустима ошибка 5%.

В данной программе также можно проверить ряд других критериев (Уилкоксона-Манна-Уитни, Крамера-Уэлча). Программа абсолютно бесплатная и скачать ее можно по ссылке <http://www.mtas.ru/uploads/stat.zip> [2].

Заключение:

Использование четкого алгоритма, проверки гипотез и информационного сопровождения при анализе количественных данных педагогического исследования позволит педагогу выполнить анализ быстро, эффективно, исключить ошибки вычисления, повысить компетентность педагогов. С помощью программного обеспечения данный пример был выполнен намного быстрее, а это значит, что, пользуясь этой программой, мы не будем тратить время на долгое вычисление, и получим такой же результат.

Список литературы

1. Таблица распределения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://statsoft.ru/home/textbook/modules/stable.html/> (дата обращения: 25.03.2016).
2. Программа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mtas.ru/uploads/stat.zip/> (дата обращения: 15.03.2016).
3. Решение статистического критерия хи-квадрат вручную. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://medstatistic.ru/theory/hi_kvadrat.html/ (дата обращения: 15.04.2016).
4. Руководство по программе и по статистическим методам в педагогических исследованиях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://methodolog.ru/books/pedstat.pdf/> (дата обращения: 17.03.2016).

ПРИНЦИП РАБОТЫ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ДИСКОВЫМ РЕЗЦОМ

Желукевич Р.Б.¹, Иванова Н.В.², Малянов В.В.³

¹Желукевич Решиард Борисович – доктор технических наук, профессор;

²Иванова Наталья Вячеславовна – аспирант;

³Малянов Владимир Викторович – аспирант,
кафедра авиационных горюче-смазочных материалов,
Институт нефти и газа
Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск

Аннотация: в статье приведен анализ проблем по разработке механическим способом поверхностей со снежно-ледовыми образованиями. Для более эффективной работы предлагается использовать новый тип режущего инструмента - режущие диски. В данной статье подробно описывается принцип работы навесного оборудования с режущими дисками.

Ключевые слова: угол резания, рабочий орган, дисковый резец, снежно-ледовое образование.

УДК 624.132

Для разрушения мерзлых, прочных образований применяются как специальные рабочие органы, так и обычные, но при этом процесс очень энергозатратный и происходит быстрый износ рабочих элементов. Несмотря на это, северные и близлежащие территории активно развиваются.

Для удаления уплотненного снега используют скальватели – рыхлители, главным элементом рабочего органа которых является режущий инструмент в виде зубьев [6].

Существуют три вида рабочих органов: снежный плуг; щетка и скальватель. Все рабочие органы смонтированы на раме [4].

По исследованиям [1, 3, 4] было выяснено, что рекомендуемые углы резания у зубьев строительных и дорожных машин завышены в несколько раз. Это приводит к росту усилия резания без увеличения объема разрушаемого грунта и/или снежно-ледовых образований.

Повысить эффективность разрушений без увеличения мощности базовой машины можно осуществить за счет установки на рабочие органы принципиально нового режущего инструмента в виде дисковых резцов.

Преимущество: возможность уменьшить путь трения, так как каждая точка режущей кромки при перекачивании диска по прямолинейному забою погружается в массив льда по циклоиде только на величину глубины резания, и позволяет заменить трение скольжения режущей кромки зубом трением качения (диск перекачивается вдоль забоя), что повышает долговечность инструмента [1]. Так же снижается динамическая нагрузка на рабочий орган при встрече с включениями, так как контакт режущей кромки с ними в первоначальный момент точечный, а скорость уменьшается по мере погружения точки режущей кромки в массив.

Поскольку динамические нагрузки и путь трения уменьшаются, долговечность такого инструмента повышается, возникает возможность увеличения скорости резания, что влечет за собой значительное повышение производительности.

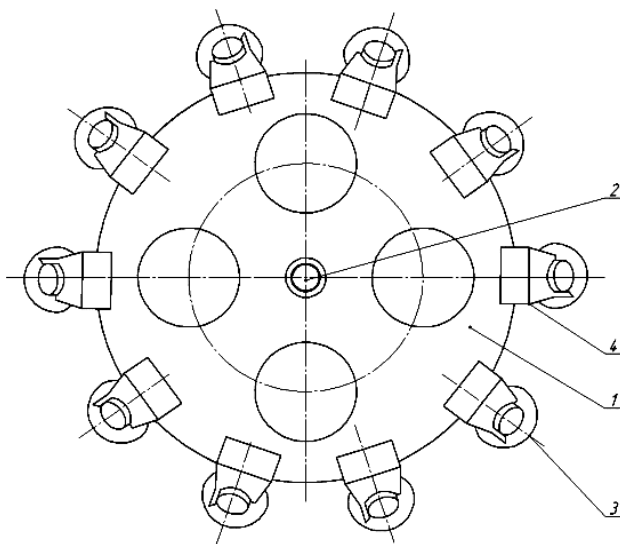


Рис. 1. Навесное оборудование с рабочим инструментом в виде режущих дисков (вид сверху) 1 – диск, 2 – вал, 3 – дисковый резец, 4 – зубья

Описание принципа работы навесного оборудования: рабочий орган, представленный на рисунке 1, состоит из диска 1, вала 2, дисковых резцов 3, установленных по периметру диска и зубьев 4. Дисковые резцы расположены по периметру ротора [5].

Они служат для разрушения льда, а зубья - для удаления разрушенного льда из забоя.

Преимущества предложенной конструкции рабочего органа перед выпускаемыми серийно состоит в том, что она проще в изготовлении, схема расстановки дисковых резцов обеспечивает резание близкое к полублокированному и позволяет уменьшить крутящий момент привода вращения за счет установки дискового инструмента.

С целью снижения энергоемкости процесса для рабочего органа выбран одноосный резец с минимальным углом заострения 30° .

Диаметр дискового резца выбран минимальным из условия обеспечения заданной глубины резания, необходимого диаметра оси и размеров кронштейна, в котором закреплена ось. Диаметр оси и размеры кронштейна определены из расчета нагрузок, возникающих в процессе резания льда максимальной прочности с заданными параметрами среза.

Диаметр рабочего органа выбран из условия обеспечения заданной ширины срезания, а количество дисков - из возможности размещения их на рабочем органе по предложенной схеме.

Изучая экономический эффект внедрения нового навесного оборудования с дисковыми резцами, было обнаружено, что производительность базовой машины с новым навесным оборудованием увеличится на 200% по сравнению с используемым и на 25% уменьшится износ рабочего инструмента.

Проведя аналитические исследования базового и нового навесного оборудования по эксплуатационным затратам показали, что содержание обойдется практически в одинаковую сумму, с небольшой экономией при использовании нового навесного оборудования.

Подводя итоги, можно сказать что, не смотря на сравнительно одинаковые эксплуатационные затраты на базовую и новую технику, высокая производительность последней позволяет значительно экономить и ускорить процесс удаления снежно - ледовых образований.

Список литературы

1. Желукевич Р.Б. Теория и практика создания рабочих органов строительных и дорожных машин с дисковыми резцами. [Текст]: диссертация Доктора технических наук 05.05.04 / Р.Б. Желукевич Красноярск, 2013. 364 с.
2. Using statistically based modeling for vehicle dynamics / Ilie, C.-O., Grosu, D., Mocian, O., Vilău, R., Bartiș, D. // Year the Document was Publish 2014 Source of the Document Advanced Materials Research 1036. P. 564-567 (Scopus).
3. Лысянников Л.В. Влияние угла резания отвала на усилия и энергоемкость резания снежного наката [Электронный ресурс]: А.В. Лысянников, Р.Б. Желукевич, Ю.Ф. Кайзер, Ю.Н. Безбородов, Н.Н. Малышева, И. В. Надейкин // Вестник Казанского технологического университета, 2012. Т. 15. № 13. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=17846275/> (дата обращения: 20.06.2017).
4. Воскресенский Г.Г. Научные основы проектирования рабочего оборудования для разрушения уплотненного снега на автомобильных дорогах: автореферат дис.... Докт. Техн. Наук / Г.Г. Воскресенский // Хабаровск, 2011. 39 с.
5. Желукевич Р.Б. Использование дисковых резцов в конструкциях рабочих органов строительно-дорожных машин при разработке мерзлых грунтов. [Электронный ресурс]: Р.Б. Желукевич., К.Л. Овсянников // Братский государственный университет (Братск) «Механики XXI века», 2008. № 7. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20524431&sescookieid=390546367&userid=180106887/> (дата обращения: 20.06.2017).
6. Вахидов У.Ш. машины для разработки льда, снега и мерзлого грунта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / У.Ш. Вахидов, И.А. Ерасов, Ю.И. Молев, В.А. Шапкин. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2013. 156 с. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?SesCookieID=390546367,%20390546367&UserID=180306207,%20180306207&id=23126058&SesCookieID=390546367&UserID=180492487/> (дата обращения: 20.06.2017).

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОСТРЕБОВАННОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Глухов Н.И.¹, Волошина П.С.²

¹Глухов Николай Иванович – кандидат экономических наук, доцент;

²Волошина Полина Сергеевна – магистрант,

кафедра информационных систем и защиты информации,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Иркутский государственный университет путей и сообщения,

специалист по защите информации, управлению информатизации,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Иркутский национальный исследовательский технический университет,

г. Иркутск

Аннотация: данная статья посвящена исследованию, связанному с понятием облачных технологий, облачных хранилищ данных, выявлению главных плюсов и минусов таких технологий путем проведения опроса и анализа ответов, а также с эффективностью внедрения облачных технологий в образовательный процесс высшего учебного заведения.

Ключевые слова: облачное хранилище данных, облачные технологии, облако, хранилище данных, централизованное хранилище данных, информационная безопасность, защита данных, информационные потоки, информационные технологии, информационные сервисы, информационные риски, образовательный процесс.

Введение

В настоящее время все большую популярность и востребованность обретают облачные хранилища данных. Такие хранилища появились сравнительно недавно, но довольно быстро стали привычным и даже необходимым сервисом для большинства людей.

Что же такое «облачное хранилище данных»? Это модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных, распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном третьей стороной [1]. Данные хранятся, а равно и обрабатываются, в так называемом облаке, которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой, виртуальный сервер [2].

Данный термин можно объяснить проще: есть какая-то организация, которая раздает всем желающим свободное место на своих серверах (бесплатно, платно или условно-бесплатно). Вы можете положить туда свои файлы и получить к ним доступ откуда угодно [3]. Организация также создает дополнительные сервисы для пользователей своего облачного хранилища. Это отличает облачное хранилище данных от, например, Web-хостинга. Такие сервисы позволяют получить простой доступ к вашим данным с компьютера или мобильного устройства, повысить уровень защищенности данных, осуществить автоматическую синхронизацию данных между разными компьютерами и устройствами пользователя, предоставить общий или ограниченный доступ к своим файлам [4].

Словосочетание «облачное хранилище данных» сейчас на слуху практически у каждого человека. Многие сталкиваются с таким хранилищем, покупая современные смартфоны, планшеты, ноутбуки. Но, тем не менее, далеко не все знают, что же такое «облачное хранилище данных», и не имеют представление для чего оно нужно и какие позволяет решать задачи.

Проведение исследования и полученные результаты

Целью исследования является формирование вывода о том, как много студентов и преподавателей в принципе знакомы с термином «облачное хранилище данных», как они понимают принадлежность такого хранилища, какие видят плюсы и минусы и считают ли целесообразным внедрение облачных технологий в образовательный процесс университета.

Почему же я решила рассмотреть применение облачных технологий именно в образовательном процессе? Это связано с тем, что, по моему мнению, ведущие вузы нашей страны должны идти «в ногу со временем», и это влечет за собой необходимость совершенствования информационных технологий в информационной в информационной среде образовательного учреждения. В связи с этим предполагается внедрение и эффективное использование новых информационных сервисов, систем и технологий обучения.

Опрос и интервьюирование студентов и преподавателей университета проводились следующим образом:

1. Была составлена анкета из 5 вопросов, предполагающая как выбор ответа из предложенных вариантов, так и развернутые ответы.

2. Было решено провести опрос как в устном, так и в электронном виде. Для данной анкеты была составлена электронная форма с помощью одного из сервисов опросов в сети Интернет (www.testograf.ru). Это связано с тем, что у большинства студентов есть гораздо больше времени и желания отвечать на подобные опросы через социальные сети, так как это является удобным и интерактивным (что еще раз доказывает эффективность внедрения новых информационных технологий, особенно среди молодежи).

3. Также выборочное количество студентов и преподавателей вуза было опрошено в устной форме, что позволило более детально поговорить и порассуждать на тему внедрения облачных технологий в образовательный процесс и сделать в дальнейшем более точные выводы по данному опросу.

4. После проведения опроса были составлены диаграммы вопросов, предполагающие выбрать один ответ из нескольких вариантов предложенных, проанализировано процентное соотношение, а также ответы на развернутые вопросы, сделаны соответствующие выводы, намечены дальнейшие пути исследования и возможные методы решения задач.

Первый опрос анкеты: «Знакомы ли Вы с понятием облачных технологий?». 45% опрошенных утверждают, что им известно данное понятие, также 45 % не знают, что такое «облачные технологии», и 10% опрошенных о таком понятии слышали, но точное его определение они не знают. Процентное соотношение ответов на данный вопрос показано на рисунке 1.

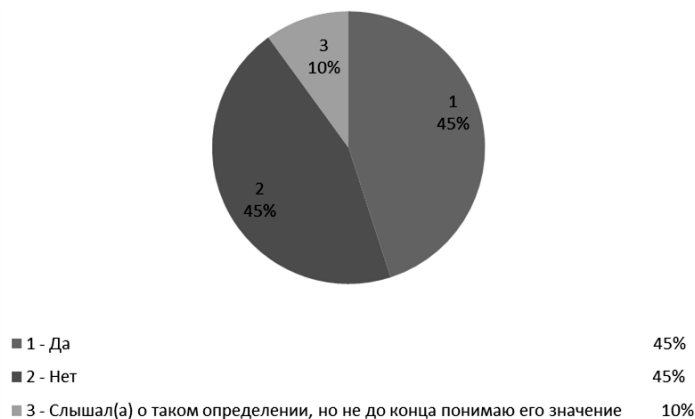


Рис. 1. Процентное соотношение ответов на вопрос «Знакомы ли Вы с понятием облачных технологий?»

Проанализировав ответы на данный вопрос, был сделан вывод, что многие сотрудники и преподаватели университета знают, что такое «облачные технологии». Но также многие и не знакомы с таким понятием. Из этого следует, что в процессе внедрения облачного хранилища данных в образовательный процесс было бы эффективным и целесообразным проведение ознакомительных занятий, лекций, а также выпуск буклетов, статей в газетах образовательного учреждения и на официальном сайте.

Также ответы на один из вопросов анкеты, а именно «Какие Вы можете привести примеры использования облачных технологий?» показал, что пользователи могут привести такие примеры, но очень мало, что также подтверждает необходимость более детального ознакомления студентов и преподавателей высшего учебного заведения с облачными технологиями при принятии решения внедрения таких технологий в образовательный процесс.

Прежде чем начинать внедрение информационных технологий в образовательное учреждение, прежде всего, необходима разработка методических рекомендаций для привлечения внимания студентов и педагогов к новым сетевым технологиям и распространение передового педагогического опыта в использовании облачных технологий.

Второй вопрос анкеты: «Централизованное хранилище данных позволит преподавателям и студентам накапливать, структурировать и хранить в одном месте свои учебно-методические, научные, исследовательские материалы и сопутствующие документы. Считаете ли Вы такое хранилище данных целесообразным и эффективным?» 88,89% опрошенных согласны с данным утверждением, 11,11% опрошенных затруднились дать ответ на данный вопрос, и несогласных с тем, что внедрение и использование облачных хранилищ данных является целесообразным и эффективным, не оказалось. Процентное соотношение ответов на данный вопрос показано на рисунке 2.

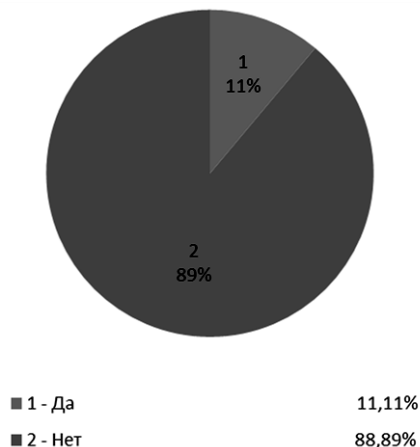


Рис. 2. Процентное соотношение ответов на вопрос «Считаете ли Вы облачное хранилище данных целесообразным и эффективным?»

Проанализировав ответы на данный вопрос, был сделан вывод, что большинство опрошенных считают целесообразным и эффективным внедрение облачных технологий в учебный процесс, не смотря на минусы, обозначенные ими в ответах на следующие вопросы анкеты.

Третий вопрос: «Что Вы считаете неоспоримым плюсом любого облачного хранилища?» Четвертый вопрос: «Что Вы считаете минусом облачного хранилища данных?» По мнению опрошенных студентов и сотрудников университета, облачные технологии имеют ряд существенных недостатков, но, вместе с тем, имеют и неоспоримые плюсы.

Среди плюсов облачных хранилищ данных опрошенные отметили возможность долгосрочного хранения данных, доступ с любого устройства, централизованное хранение данных, упрощение поиска нужной информации, практичность, удобство и другие.

Помимо того, что облачному хранилищу данных необходимо постоянное соединение с сетью Интернет, самым главным минусом, по мнению опрошенных, является слабая защита данных и достаточно большая угроза утечки информации. Данный минус облачных технологий очень беспокоит пользователей, поэтому многие не рискуют использовать такие хранилища данных.

Заключение

Конфиденциальность хранимой в облаке личной информации оставляет желать лучшего. В связи с этим в дальнейшей работе и исследовании облачных технологий предполагается предложить рекомендации по устранению данного минуса и снижению рисков информационной безопасности при использовании облачных технологий в части исследования и совершенствования существующей методики оценки рисков, связанных с использованием облачных хранилищ данных.

Список литературы

1. Научная библиотека им. Н.Э. Баумана. Bauman National Library. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.bmstu.wiki/Облачное_хранилище_данных/ (дата обращения: 05.12.2016).
2. ТопОбзор. Обзор 10+ облачных хранилищ данных. [Электронный ресурс]: Актуальные обзоры, статьи, дайджесты. Режим доступа: <http://www.topobzor.com/obzor-10-oblachnyx-xranilishh-dannyx/.html/> (дата обращения: 05.12.2016).

3. *Кондратьев Р.* Что такое облачное хранилище данных? Как правильно выбрать лучшее? [Электронный ресурс]: RomMeb: Реальные обзоры гаджетов, авторские статьи про личный опыт использования Web сервисов и программ для мобильных устройств и компьютеров. Режим доступа: <http://romweb.ru/web-servisy/chto-takoe-oblachnoe-hranilishhe-dannyh/#more-2487/> (дата обращения: 05.12.2016).
4. *Демидов И.А., Малаховский В.А.* Перевод существующего сервиса на новое облачное хранилище // Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» - 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2016/pdf/25534.pdf/> (дата обращения: 31.01.2017).

ПОВЫШЕНИЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Курбонов Ф.А.¹, Хайдаров Ш.А.², Мамедов Ю.В.³, Оганесян А.А.⁴

¹*Курбонов Фируз Алишерович – магистр;*

²*Хайдаров Шукрулло Азамжонович - магистр;*

³*Мамедов ЮсиФ Видавидович – магистр;*

⁴*Оганесян Арарат Артурович – магистр,*

кафедра бурения нефтяных и газовых скважин,

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

г. Уфа

Аннотация: в статье анализируются телесистемы в бурении и повышение помехоустойчивости.

Ключевые слова: телеметрическая система, бурения скважин, наклонно-направленные скважины, боковые стволы.

Повышение помехоустойчивости телеметрической информации на сегодняшний день является актуальной инженерной задачей. Прием искаженной информации приводит к серьезным экономическим потерям на промышленных объектах, а также к ложным аварийным ситуациям.

В настоящее время в системах связи используются следующие способы повышения помехоустойчивости телеметрической информации:

- выбор оптимального канала связи, характеризующегося минимальным влиянием помех;
- выбор оптимального в смысле помехоустойчивости вида модуляции;
- выбор оптимального помехоустойчивого кода.

В результате анализа помехоустойчивости сделаны выводы [1].

1. Для всех видов модуляции, кроме амплитудной, погрешность при слабых флуктуационных помехах может быть уменьшена путем выбора более широкополосного сигнала.

2. Временное разделение каналов обеспечивает при одном и том же способ модуляции более высокую помехоустойчивость, чем частотное разделение по несущим, и тем более по поднесущим.

3. Погрешность при слабых флуктуационных помехах для большинства видов модуляции (кроме амплитудной) уменьшается с расширением полосы, занимаемой сигналом, и с соответствующим расширением полосы приемника. При сильных помехах погрешность возрастает с увеличением полосы частот, занимаемой сигналом.

Таким образом, при заданном отношении сигнал/помеха для каждого вида модуляции существует оптимальная широкополосность сигнала, для которой существует наибольшая помехоустойчивость передачи. Это же значение широкополосности соответствует минимуму энергии сигнала при заданной погрешности передачи. Для одного и того же метода передачи оптимальная полоса зависит от требуемой точности передачи. Для систем

телеизмерения с относительно большой погрешностью оптимальная полоса уже, чем для более точных систем телеизмерений.

В тех случаях, когда при заданной энергии передаваемых сигналов и уровне помех помехоустойчивость системы связи оказывается недостаточной, применяется метод накопления. Известно [2], что в таких системах оптимальный режим выбирается по рис. 1. В связи с этим предлагается использовать устройство повторной передачи информации с регулируемой кратностью повторений [3].

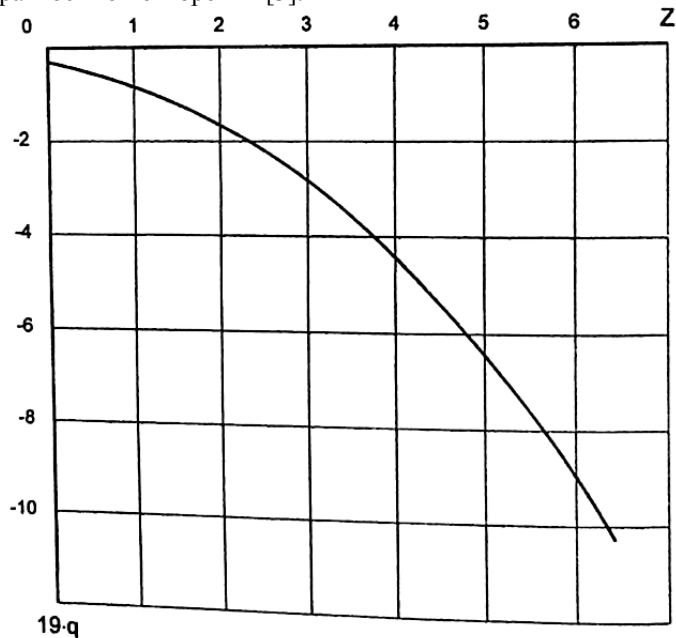


Рис. 1. Зависимость помехоустойчивости от числа повторений

Блок-схема такого устройства представлена на рис. 2. Устройство состоит из генератора тактовых импульсов (1), служащего для согласованной работы всех элементов устройства, счетчика (2), мультиплексора (3), блока повторения (4), накопителя (5), источника аналогового сигнала (6).

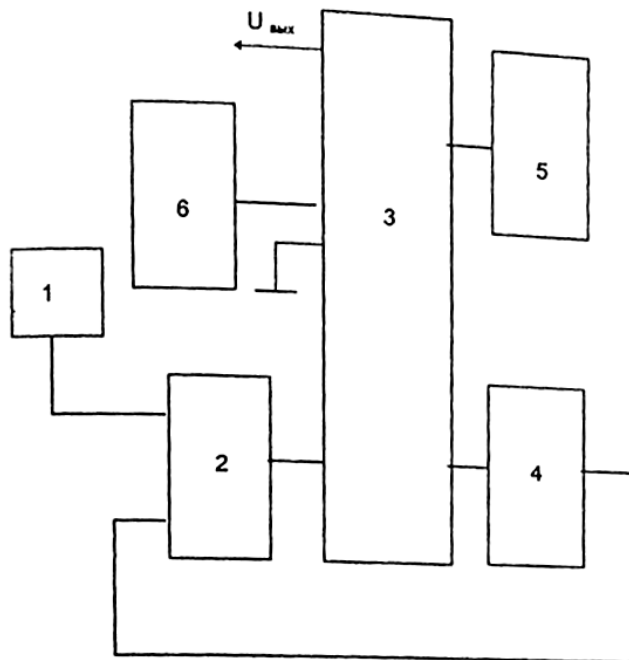


Рис. 2. Блок-схема устройства повторной передачи информации:
 1 - генератор тактовых импульсов; 2 - счетчик; 3 - мультиплексор; 4 - блок повторения;
 5 - накопитель; 6 - источник аналогового сигнала

Устройство работает следующим образом. Счетчик, управляемый генератором тактовых импульсов, воздействуя на мультиплексор, производит его переключения таким образом, что накопитель последовательно подключается к очистке, заполнению и повторно на выход устройства, причем число повторений регулируется в блоке повторения, соответствующим образом управляет счетчиком.

Данное устройство, используя метод повторной передачи, может существенно повысить помехоустойчивость передачи телеметрической информации мощностью этого устройства можно реализовать все способы передачи телеметрических сигналов.

Список литературы

1. Ильин В.А. Телеуправление и телеизмерение: Учеб. пособие для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М Энергоиздат., 1982. 560 с.
2. Блох Э.Л. Помехоустойчивость систем связи с переспросом // Проблемы передачи информации. М. АН СССР, 1963. Вып. 13. 170 с.
3. Язубов З.Х. Оптимизация параметров технических средств систем контроля и управления пришахтной добыче нефти. СПб.: С.-Петербургский университет, 1994. 168 с.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА В ОРАНЖЕРЕЕ

Маскалев А.С.

*Маскалев Александр Сергеевич - магистрант,
архитектурно-строительный факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Пермская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.Н. Прянишникова,
г. Пермь*

Аннотация: в статье рассмотрены автоматические системы управления микроклиматом в оранжереях, их недостатки и преимущества.

Ключевые слова: теплицы, управление, автоматические системы, энергоэффективное управление.

С каждым годом в тепличных комплексах и оранжереях всё большее внимание уделяется качественному поддержанию микроклимата - одна из важнейших составляющих позволяющих повысить урожайность. А эффективное использование ресурсов - дополнительная возможность, позволяющая существенно уменьшить себестоимость производимой продукции. Современная система автоматизации должна поддерживать не только заданный режим, но и максимально эффективно использовать возможности исполнительных систем.

Для того чтобы растения хорошо принимались и приносили хороший урожай необходимо вовремя проводить полив почвы, проветривание помещения, а в холодное время проводить, подогрев воздуха в оранжерее. Производить все эти манипуляции нужно ежедневно, для этого большую часть процессов в оранжерее можно автоматизировать.

Для проведения качественных исследований необходимо точное поддержание заданных параметров микроклимата. Управление температурным режимом вручную связано с определёнными трудностями. В этом случае оператор не всегда в состоянии реагировать на все изменения регулируемых факторов, и поэтому пределы колебания температуры воздуха при ручном режиме в 5...10 раз превышают допустимые. В настоящее время зачастую используется морально и физически устаревшее оборудование, не говоря уже о системах автоматизации. Эти системы не обеспечивают качественное, энергоэффективное управление технологическими процессами: они обладают низкой точностью поддержания параметров, особенно при быстро меняющихся внешних воздействиях. Но даже простейшая автоматизация управления температурным режимом способна обеспечить экономию 15...18% тепла. Особенно эффективна автоматика в периоды переменной облачности, когда ручное управление температурным режимом весьма затруднительно [5].

Условия температурного режима, в которых развивается растение, оказывают огромное влияние на все процессы его жизнедеятельности:

- фотосинтез;
- дыхание;
- испарение;
- корневое питание.

Всякое отклонение от благоприятного для растений температурного режима отрицательно влияет на развитие растений. При этом нужно учесть, что растению в различные фазы его жизненного цикла требуется разная температура окружающей среды. Для нормального роста, развития и плодоношения растений необходимы влага и углекислый газ, причём в определённых соотношениях в зависимости от температуры воздуха. Сама же температурная среда должна определяться уровнем освещённости [1].

Таким образом, на растение оказывают влияние сразу несколько факторов среды. Учесть это влияние и создать оптимальное сочетание параметров микроклимата в оранжерее возможно лишь с помощью автоматизации технологического процесса.

Один из методов автоматизации - это использование систем управления микроклиматом. Вот одна из таких систем А01G9/24.

А01G9/24 - это устройства для отопления, вентиляции, регулирования температуры и орошения парников. Владельцы патента общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «ФИТО». Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано для регулирования микроклимата в оранжерее [3].

Система содержит блок контроллера, блок управления, подсистему измерительных датчиков и исполнительные механизмы. Подсистема измерительных датчиков включает датчики параметров воздуха и почвы в оранжерее и датчики параметров окружающей среды. Исполнительные устройства (ИУ) представляют собой привод фрамуги, вентилятор, привод экрана, привод регулятора подачи углекислого газа и узлы контура обогрева. Выходы блока управления соединены с ИУ с возможностью управления ими в зависимости от значений измеряемых датчиками параметров. Система для управления микроклиматом обеспечивает увеличение эффективности оптимизации качества регулирования.

Для выращивания цветов широко применяются парники, оранжереи и теплицы различной конструкции. В этом случае в процессе выращивания часто возникают трудности при поддержании требуемой температуры в сооружении. Это положение часто может усугубляться отсутствием обслуживающего персонала в течение определенного времени. При этом возможно не только замерзание растений при снижении температур в рабочих зонах таких сооружений, но и увядание их при перегреве из-за высокого уровня солнечной радиации в оранжерее или парнике в дневные часы [4].

Наиболее близкой к предлагаемому изобретению является система для управления микроклиматом в оранжерее, содержащая датчики температуры воздуха в оранжерее и оболочки оранжереи, датчики CO₂, датчики относительной влажности, микропроцессор, входы которого связаны с указанными датчиками, а выводы — с исполнительными механизмами: вентилем системы орошения оболочки оранжереи, выключателем системы образования тумана в оранжерее, выключателем системы обогрева, вентилем системы подачи ССБ (см. Европейский патент № 0275712, кл. А01G 9/24, 1988). Недостатком данной системы также является низкая эффективность оптимизации качества регулирования микроклимата, обусловленная небольшим количеством регулировочных параметров и средств управления микроклиматом. Техническим результатом, на достижение которого направлено предлагаемое изобретение, является увеличение эффективности оптимизации качества регулирования микроклимата за счет увеличения количества регулировочных параметров при управлении микроклиматом и учета внешних метеоусловий [1].

Вот еще одна система управления - САУ МКТ.

Система автоматизированного управления микроклиматом оранжерей (САУ МКТ) предназначена для поддержания заданных графиков температуры воздуха, температуры грунта, концентрации двуокиси углерода (CO₂) и влажности воздуха в оранжереи. Поддержание заданных параметров обеспечивается путем автоматического управления мощностью системы обогрева, положением форточек, пуском/остановом вентиляторов и газогенераторов.

САУ МКТ выполняет следующие информационные функции:

- ввод данных с метеостанции;
- сбор, обработка и представление информации на экранах персонального компьютера и местных пультов;
- создание архивов данных об истории технологического процесса и представление их в удобных для анализа формах (текст, графики, гистограммы и т.д.).

Применение САУ МКТ обеспечивает:

- повышение производительности оранжереи за счет жесткого автоматического поддержания требуемых параметров микроклимата;
- снижение энергопотребления;

- повышение уровня надежности и эффективности работы оборудования;
- обеспечение персонала достоверной и своевременной технологической информацией.

В настоящее время системы САУ МКТ внедрены в ФГУП Совхоз «Тепличный» (г. Иваново) и ГУСХП «Высоковский» (г. Кострома), ОАО «Галантус» (г. Калуга) ведутся работы по внедрению еще в трех тепличных хозяйствах России [2].

В настоящее время САУ МКТ работает на 12 Га (два блока площадью по 6 Га). На первых 6 Га система выполняет все управляющие и информационные функции. На втором блоке 6 Га выполняются информационные функции с планируемым расширением до автоуправления.

Блок состоит из пяти одинаковых парников площадью 1 Га, каждая из которых разделена на два отделения площадью по 0.5 Га, а также рассадочной теплицы на 1 Га, разделенной на 0.14; 0.36 и 0.5 Га.

Оранжерея площадью 1 Га, имеет три общих контура отопления, и дополнительно каждая из половин (отделений) оранжереи имеет свой контур отопления (таким образом, имеется 5 закрытых контуров отопления). В каждый из контуров отопления включен регулирующий клапан, насос и датчик температуры теплоносителя. Кроме того, общее регулирование подачи теплоносителя для блока площадью 6 Га осуществляется смесительным клапаном пункта водоподготовки. Здесь же расположены датчики температуры и давления прямой и обратной воды [3].

В каждом отделении установлены по два двигателя-редуктора для управления форточками и шесть вентиляторов для обеспечения циркуляции воздуха. CO₂ подается газогенераторами во всю оранжерею, площадью 1 Га.

В каждой из половин оранжереи измеряется температура грунта и температура воздуха. Влажность определяется расчетным способом на основании разности показаний сухого и влажного термометра. Концентрация двуокиси углерода измеряется газоанализатором ГИАМ - 15 с нормированным токовым выходом 0-5 мА. Каждый из форточных редукторов имеет датчик положения с нормированным токовым выходом 0-5 мА.

Структура САУ МКТ:

САУ МКТ имеет двухуровневую структуру. Верхний уровень (пост оператора) представлен персональным компьютером, а нижний - подсистемами управления оранжереями площадью по 1 Га (шесть подсистем на блок 6 Га).

Каждая из подсистем имеет местный пульт управления со знако-цифровым индикатором (2 строки по 20 знаков), обеспечивающий контроль измеряемых параметров и настройку контуров регулирования.

Одна из подсистем, кроме своей основной функции (управление микроклиматом отдельной оранжереи площадью 1 Га) фото Сетевые насосы и смесительные клапаны выполняет функции управления смесительным клапаном пункта водоочистки общего для всего блока оранжерей. Подсистема №6 управляет рассадочной оранжереей [5].

Нижний уровень САУ МКТ работает автономно, осуществляя управление микроклиматом и формируя суточные архивы измеряемых параметров. Связь между подсистемами осуществляется с помощью информационной шины BITNET (интерфейс RS485, витая пара).

Метеоадаптер считывает данные из метеостанции типа «GRO WEATHER» в подсистемы нижнего уровня. Кроме этого метеоадаптер пересылает данные между подсистемами нижнего уровня. При подключении к информационной шине персонального компьютера функции управления процессом передачи данных передаются компьютеру [1].

В составе технологического оборудования системы отопления используются сетевые насосы и смесительные клапаны, разработанные специалистами ФГУП «Тепличный». Опыт эксплуатации системы подтвердил высокую эффективность их работы, достигнуто равномерное, энергосберегающее регулирование температуры без перегревов. Организовано производство этого оборудования и его поставка в комплекте системы [2].

Список литературы

1. [Электронный ресурс]: Википедия. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Arduino/> (дата обращения: 29.06.2017).
2. [Электронный ресурс]: Информация по датчикам. Режим доступа: <http://www.dfrobot.com/wiki/> (дата обращения: 29.06.2017).
3. Getting Started with Arduino, Massimo Banzi, Maker Media, 2011. 130 с.
4. Мартышевский Ю.В., Киселев А.В., Попов А.Н. Разработка устройств автоматизации на базе архитектуры MicroLAN // Третья международная научно-практическая конференция «Электронные средства и системы управления». Томск. ТУСУР. 12 - 14 октября, 2006. Ч. 1. С. 162–164.
5. Мартышевский Ю.В., Киселев А.В. Датчик для распределенной системы управления микроклиматом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1372529/> (дата обращения: 29.06.2017).

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЭКРАН "NEWDAY" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Толкачев А.С.

Толкачев Александр Сергеевич – магистрант,
кафедра информатики, физики и математики,
Глазовский государственный педагогический институт, г. Глазов

Аннотация: в работе рассмотрена технология решения актуальной проблемы создания web-приложения Информационный экран "NewDay" для образовательных организаций любого типа. Используются актуальные языки и технологии web-программирования (PHP, MySQL, CSS, JavaScript, Ajax). Программный продукт проходит апробацию в общеобразовательных организациях города Глазова и выставлен на hosting. В статье описаны цель и задачи исследования. Также исследован рынок программных продуктов и выбрана наиболее подходящая система для написания. Создание программного продукта будет описано в следующей статье.

Ключевые слова: информационный экран, информационный экран на телевизоре, табло, информационная система для общеобразовательного заведения.

В последние годы государство уделяет много внимания информационной открытости, особенно в сфере образования. Большое количество законодательных актов определяют обязанность образовательной организации информировать участников образовательных отношений о своей деятельности. Образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы [1].

Наряду с использованием стандартных средств информирования, таких как официальный сайт школы, стенды, баннеры, доски объявлений, современные технологии позволяют внедрять такие устройства, как электронные табло, голографические экраны, информационные, интерактивные киоски, автоответчики. Эффективность подачи информации с использованием подобных систем, бесспорно, высока. Наличие в образовательной организации широкой системы информирования несет не только эстетическую составляющую, но и вносит большой вклад в работу над повышением конкурентоспособности учреждения на рынке образовательных услуг.

Цель нашего исследования заключается в разработке и внедрении специальной системы автоматического информирования участников образовательных отношений о результатах деятельности организации. Готовый продукт, прежде всего, предназначен для вузов, общеобразовательных и других организаций.

Главной и основной задачей исследования было внедрение данного программного продукта в Глазовский государственный педагогический институт.

Существует противоречие - с одной стороны о необходимости использования в современных образовательных организациях эффективных средств информирования участников образовательных отношений, с другой об отсутствии доступного оборудования и программного обеспечения, реализующую данную функцию.

Практическая значимость работы: Созданная программа адаптирована как для университетов и институтов, так и для всех общеобразовательных организаций.

Анализ предметной области: наибольшее распространение, как в нашей стране, так и за рубежом получила классно-урочная система обучения, возникшая в XVII веке и развивающаяся уже более трех столетий [2]. В образовательной организации продолжительность уроков, продолжительность перемен, количество уроков и другая информация, должна быть отображена в будущем проекте на информационном экране. В других учебных заведениях система организации учебного процесса аналогична.

Поиск и анализ аналогичных программных продуктов (ПП)

В результате поиска были выявлены близкие по функционалу информационные системы:

Плазменное табло для школы [3]

Система является дорогой. Её стоимость составляет более 200 тысяч рублей. Она имеет неизменяемый интерфейс. В ней есть модуль, который не будет использован в нашем проекте, а именно расписание уроков. Также в этой системе нельзя реализовать большинство задуманных функций (рис. 1).

15 АПРЕЛЯ ПОНЕДЕЛЬНИК		РАСПИСАНИЕ УРОКОВ							
		1А	1Б	1В	1Г	2А	2Б	2В	2Г
1 УРОК		МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ	РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД
2 УРОК		ЧТЕНИЕ	РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.
3 УРОК		РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ
4 УРОК		ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ	РИСОВ.
5 УРОК									
6 УРОК									
7 УРОК									
		3А	3Б	3В	3Г	5А	5Б	5В	5Г
1 УРОК		МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ	РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД
2 УРОК		ЧТЕНИЕ	РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.
3 УРОК		РИСОВ.	ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ
4 УРОК		ФИЗ-РА	ПРИРОД.	РУС. ЯЗ.	МАТЕМ.	ТРУД	МАТЕМ.	ЧТЕНИЕ	РИСОВ.
5 УРОК									
6 УРОК									
7 УРОК									
ВНИМАНИЕ! РОДИТЕЛЬСКОЕ СОБРАНИЕ В 1Б КЛАССЕ БУДЕТ ПРОВЕДЕНО 19 АПРЕЛЯ В 18 Ч.									

Рис. 1. Плазменное табло

Интерактивная информационная система [4]

Похожие модули будут использоваться в нашем проекте. К сожалению, в глобальной сети интернет нет исходного кода данного программного продукта (рис. 2).

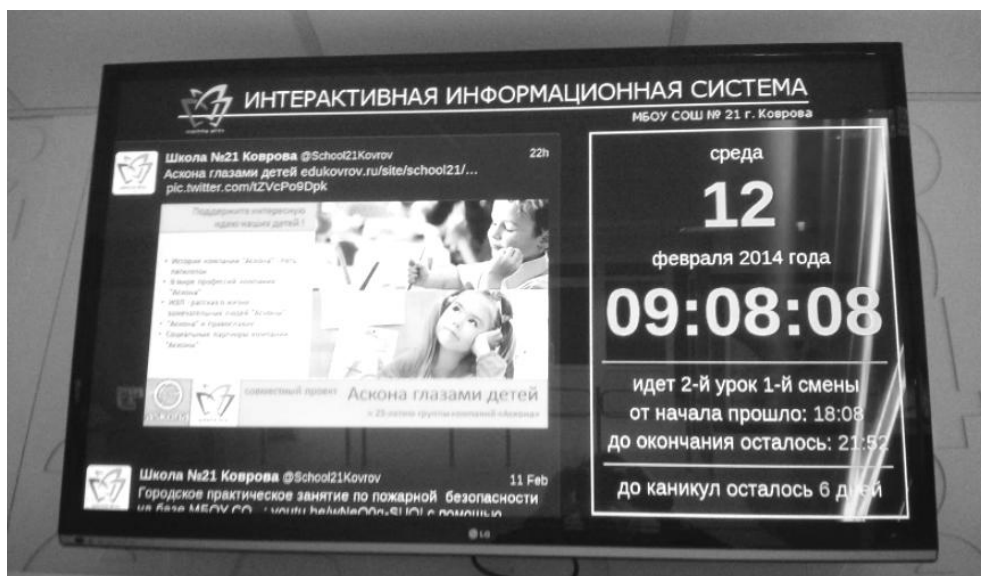


Рис. 2. Интерактивная информационная система

В ходе проведения предварительного исследования рынка информационных устройств мы выявили их недостатки: недостаточные по функционалу ИС, а также крайне высокая стоимость. Проведенный обзор показывает, что создание нашего некоммерческого проекта актуально.

Среди исследованных систем Интерактивная информационная система показалась наиболее подходящей. Её размещение предполагается на экране телевизора в холле здания. На экране должно быть показано текущее время, новости, сколько времени осталось до начала и конца урока или перемены. В нашей информационной системе предполагается еще ряд других функций. Отображаемая информация должна быть интуитивно понятна любому человеку, не имеющему знаний в программировании. Помимо этого должна быть предусмотрена «Административная часть».

Заключение

Созданный нами программный продукт адаптивен как для университетов и институтов, так и для всех образовательных организаций.

Программный продукт необходим для каждого информационно-развивающегося образовательного учреждения. Он несет не только эстетическую составляющую, но и вносит большой вклад в работу над повышением конкурентоспособности учреждения на рынке образовательных услуг.

Среди исследованных систем Интерактивная информационная система показалась наиболее подходящей для написания своей системы.

Описательная часть по созданию информационной системы будет написана в следующей статье.

Список литературы

1. Закон об образовании РФ № 273-ФЗ ст. 29. информационная открытость. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/29/> (дата обращения: 25.05.2016).
2. Классно-урочная форма. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0221/1_0221-228.shtml/ (дата обращения: 24.05.2016).
3. Плазменное табло для школы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elec.ru/market/plazmennoe-tablo-dlja-shkoly-raspisanie-urokov-n5-14945773176.html/> (дата обращения: 27.06.2016).

4. Опыт создания бюджетной школьной информационной системы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/212591/> (дата обращения: 28.03.2016).
5. Статичный экран для школы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ascreeen.ru/projects/type/more.php?id=45/> (дата обращения: 10.05.2016).

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ДЛЯ КОНТРОЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОРАДАРА

Усачёв К.А.

*Усачёв Константин Алексеевич – бакалавр,
кафедра специальной робототехники и мехатроники,
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана, г. Москва*

Аннотация: оценка качества и состояния железобетонных конструкций после строительства является важной проблемой для инженеров. Для преодоления существующих трудностей оценки параметров арматурной сетки был использован метод георадиолокации. В статье анализируются проблема автоматической обработки данных, полученных в результате георадиолокационного сканирования. Учитывая уровень работ в мире и основные требования к конечному продукту, предлагается разработать алгоритм, который автоматически обрабатывает радарограмму с целью детектирования элементов арматуры в бетонной стене. Для решения проблемы используются простые и достаточно известные методы обработки изображений.

Ключевые слова: георадиолокация, обработка радарограмм, неразрушающий контроль.

УДК 550.83

В современном мире начинают широко применяться методы неразрушающего контроля, позволяющие провести оценку параметров конструкций, не нарушая целостность бетона. Набирает популярность метод георадиолокации. Метод георадиолокации – один из основных методов изучения железобетонных конструкций и армированных покрытий. Основными преимуществами этого метода является высокая детальность и производительность, отсутствие нарушения структуры обследуемых материалов, а также возможность осуществлять площадную съемку (используется при поиске заложенных отверстий, проемов и т.д.).

В данной статье рассматривается алгоритм, который позволяет определять координаты залегания элементов арматуры первого слоя в бетонной стене. Данная проблема является актуальной, так как существующие на сегодняшний день программные продукты для улучшения данных с георадара в большинстве случаев позволяют провести только предварительную обработку данных. Программы для поиска арматурной сетки на радарограмме в автоматическом режиме практически отсутствуют, поэтому новые разработки в данной тематике представляют большой практический интерес. В ходе выполнения работы был проведен анализ существующих методов и выбран оптимальный набор алгоритмов для определения положения элементов арматуры первого слоя.

Радарограмма представляет собой массив данных, в котором записан набор одиночных трасс, полученных в результате измерений в каждой точке, который может рассматриваться в виде изображения, в котором горизонтальная ось отображает расстояние в метрах, а вертикальная ось представляет собой ось времени с началом в момент послышки зондирующего импульса. Так как радарограмма представлена в виде изображения то для выделения полезного сигнала удобно пользоваться методами для обработки изображений.

Для начала необходимо избавиться от помех и переотражений от искоемых объектов. Для этого к исходным данным (рис. 1) был применен метод свертки с маской.

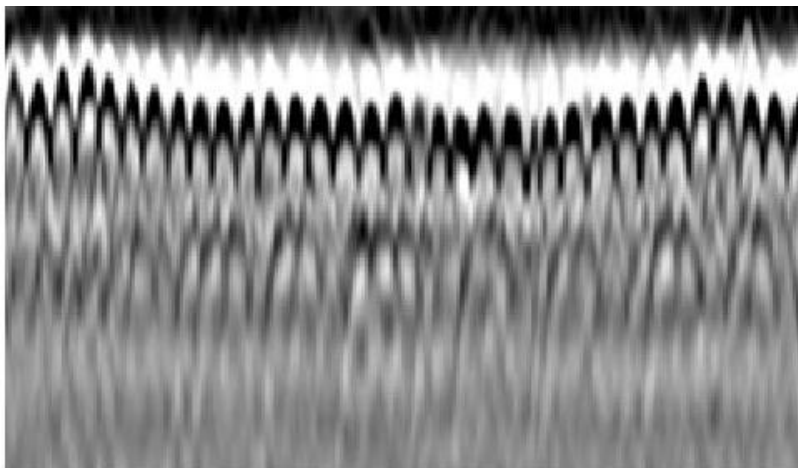


Рис. 1. Радарограмма до обработки

Свертка с маской, или линейная оконная фильтрация изображений в пространственной области, это метод, который заключается в вычислении комбинации значений точек, находящихся в окне фильтрации с коэффициентами матрицы весов фильтра, называемой также маской или ядром линейного фильтра. Традиционно, в качестве ядра свертки выбирают двумерное окно с центром в точке фильтрации.

Рассмотрим вычисление такой линейной комбинации на примере окна фильтрации размером 3×3 . При этом маска фильтра представляется матрицей вида:

$$\begin{matrix} Mask_{-1,-1} & Mask_{0,-1} & Mask_{1,-1} \\ Mask_{-1,0} & Mask_{0,0} & Mask_{1,0} \\ Mask_{-1,1} & Mask_{0,1} & Mask_{1,1} \end{matrix}$$

Тогда фрагмент изображения с точкой $Im_{0,0}$ в центре:

$$\begin{matrix} Im_{-1,-1} & Im_{0,-1} & Im_{1,-1} \\ Im_{-1,0} & Im_{0,0} & Im_{1,0} \\ Im_{-1,1} & Im_{0,1} & Im_{1,1} \end{matrix}$$

Результат такой фильтрации для данного окна будет описываться следующим выражением:

$$A_{x,y} = \sum_i \sum_j (A_{x+i,y+j} * Mask_{x+i,y+j}), \quad (1)$$

$$i = -hX..hX, \quad j = -hY..hY \quad (2)$$

Где hX , hY – полуширина и полувысота окна фильтрации соответственно. Если применить свертку к каждому пикселю изображения, то в результате получится некий эффект, зависящий от выбранного ядра свертки.

В результате проведения эксперимента было выявлено, что для получения радарограммы без шумов и большого количества переотражений необходимо использовать ядро свертки вида 3×3 . При использовании маски размером 5×5 результат является неудовлетворительным, так как полезный сигнал смазывается и возникают дополнительные сложности для интерпретации радарограммы.

На следующем этапе необходимо избавиться от оставшихся лишних деталей изображения и от толщины линий, которые не представляют дальнейшего интереса для интерпретации радарограммы. Для решения данной задачи необходимо использовать методы выделения границ. Метод выделения границ – процесс обнаружения точных разрывов яркости на изображении. Существует множество методов выделения границ, например, оператор Кирша, метод Лапласа, метод Собеля, преобразование Робертса, метод Канни [1]. В результате проведения экспериментов был выбран метод детектирования границ Канни. Метод Канни позволяет избавляться от шума на контурах, и при этом

максимально сохранить границы. Алгоритм выделяет как можно больше контуров, существующих на изображении, при этом выделенные контура должны располагаться как можно ближе к границе на изображении, и каждый контур отмечается один раз и, если это возможно, не должно создаваться контуров, возникающих из-за шумов [2].

Далее необходимо привести изображение к виду, более удобному для интерпретации. Для этой цели необходимо использовать морфологические операции (эрозия, дилатация, закрытие и открытие бинарных площадей). Проанализировав и применив перечисленные методы и их комбинации, был сделан вывод, что наилучшими методами обработки для устранения разрывов является сочетание операций замыкания и эрозии [3].

Следует заметить, что области, где располагаются искомые объекты, находятся на пиках первого вхождения. Для выделения линии первого вхождения была применена простая операция для удаления нижней границы. Для этого последовательно алгоритм проходит по каждому столбцу бинарного изображения поочередно, и ищет первый пиксель, значение которого больше нуля, а остальные в этом столбце приравниваются к нулю. В результате данной операции получается изображение, в котором каждому столбцу соответствует лишь один пиксель, значение которого больше нуля.

На следующем этапе для выделения локальных максимумов необходимо преобразовать полученные данные в одномерный массив, в котором каждому ненулевому элементу соответствует элемент, порядковый номер которого является номером столбца, а значение является номером строки. Далее необходимо сравнить соседние элементы и выбрать из них минимальные в окрестности из 3 элементов, именно они и являются искомыми максимумами на исходной радарограмме. После выполнения алгоритма на изображении остаются лишь точки, определяющие положение арматуры. Для наглядности максимумы изображены на исходной радарограмме (рис. 19).

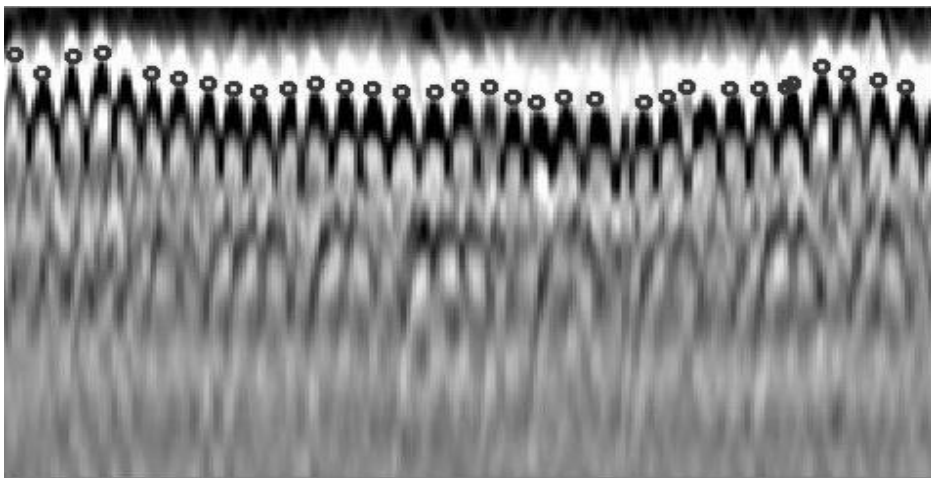


Рис. 2. Результат детектирования объектов на радарограмме

Исходя из результатов, можно получить глубину залегания и шаг арматурной сетки. При известном положении арматуры координаты залегания определяются в точках, которые нужно перевести в миллиметры. При движении по трассе отдельный локальный объект наблюдается не только в точке непосредственно над ним, но также на некотором удалении по обе стороны. Фиксируется время приема отраженного сигнала и, следовательно, можно вычислить глубину залегания объектов по формуле:

$$h = \frac{ct}{2\sqrt{\epsilon}} \quad (3)$$

где t – время задержки сигнала над объектом, c – скорость света, ϵ – диэлектрическая проницаемость (для бетона $\epsilon = 4.5$)

Для определения шага арматурной сетки необходимо определить расстояние между соседними элементами арматуры. Все полученные значения сравниваются и те значения, которые значительно выбиваются из общей массы не берутся в расчет среднего шага арматурной сетки, и выводятся оператору. Оператор далее решает такой результат вызван ошибкой строителей или сбоем в программе (рис. 3). Средняя глубина залегания находится как среднее значение между строками массива в которых расположен прут арматуры (в данном случае средняя глубина 120 мм, а шаг 140 мм).

```
armatura? 4-5
armatura? 21-22
armatura? 24-25
glub=0.12m
shag=0.14m
```

Рис. 3. Результат определения шага и глубины залегания арматурной сетки

В результате проделанной работы экспериментальным путем были выбраны наиболее подходящие методы для обработки изображений, а также разработан алгоритм, который определяет наличие и координаты арматурной сетки. Для того чтобы определить характеристики разработанного алгоритма детектирования элементов необходимо провести испытания на выборке исходных данных. Проверка проводится на выборке из 14 радарограмм, с различным количеством элементов арматуры. Тестирование алгоритма проводится на программе, написанной на языке C++, с использованием пакета Open CV.

По результатам проведенных испытаний можно сделать вывод о том, что на данной выборке алгоритм определяет верно 93% объектов, а количество ложных срабатываний составляет 9%, в среднем время обработки одной трассы составляет $t = 0.86$ мс.

Список литературы

1. Стругайло В.В. Обзор методов фильтрации и сегментации цифровых изображений // Наука и образование. № 5, 2012. Р. 270-279.
2. Canny J.A Computational Approach to Edge Detection // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine. Vol. 8. № 6, 1986.
3. Горьков А. Математическая морфология, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/113626/> (дата обращения: 12.04.2017).

ОБЪЕДИНЕНИЕ И УКРУПНЕНИЕ БАНКОВ ВТОРОГО УРОВНЯ

Хасенова К.Е.¹, Карамулдинова С.Е.²

¹Хасенова Клара Ешгербаевна - кандидат экономических наук, заведующая кафедрой;

²Карамулдинова Салтанат Еркеновна – магистрант,
кафедра финансов, факультет экономики и права,
Государственный университет им. Шакарима,
г. Семей, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассмотрен механизм объединения и укрупнения коммерческих банков, его этапы и методы.

Ключевые слова: коммерческие банки, экономика, слияние, конкуренция, механизм, банковский сектор.

УДК: 336

Постановка проблемы. Процессы слияния и поглощения в банковском секторе как способ избегания кризисных явлений основаны на разработке и эффективном использовании банками организационно-экономического механизма слияния и поглощения, что является внутренней необходимостью, эволюционным этапом развития банковских учреждений.

Анализ последних публикаций. Процессам слияний и поглощений банковских учреждений как объектам исследований посвящены научные работы таких зарубежных ученых: Т. Коупленда, Т. Коллера, Дж. Мурина, С.Ф. Рида и А.Л. Рида, и многих других.

Целью статьи является теоретическое исследование подходов к объединению и укрупнению банков второго уровня.

Изложение основного материала. В экономической теории понятие «механизм» определяется как «система, устройство, определяющее порядок какого-либо вида деятельности» [1, с. 1]. Механизм – последовательность состояний, процессов, определяющих собою какое-нибудь действие, явление [2, с. 583].

При рассмотрении организационно-экономического механизма процесса слияния и поглощения банков следует акцентировать внимание на следующих его составляющих, таких как: мотивы слияния и поглощения, участники, информационно-правовое обеспечение, этапы и последствия данного процесса [3, с. 8].

Важность процессов слияния и поглощения для управления и развития банковских учреждений обеспечило широкое поле исследований, посвященных именно механизму сделки, как ключевому фактору успеха реализации и достижения поставленных целей. Более обобщенный подход к формированию этапов сделки по слиянию и поглощению представлен в исследованиях Р. Скляра в основу которых положены работы Т. Коупленда, Т. Коллера, Дж. Мурина, С.Ф. Рида и А.Л. Рида, и представляет собой схему из пяти этапов:

I этап – «домашняя работа», то есть оценка собственной компании, определение целей и направлений развития путем слияния и поглощения.

II этап – отбор кандидатов.

III этап – углубленная оценка кандидатов.

IV этап – «ухаживание, переговоры, торги».

V этап – управление интеграцией после слияния [4, с. 15].

В данной статье автор опирается на выделение четырёх основных этапов процесса слияния и поглощения:

1. Стратегический этап - включает в себя определение стратегии и формулировку стратегической цели, мотивов слияния и поглощения и выбор типа сделки.

2. Подготовительный этап - состоит из поиска, анализа и отбора кандидатов (объектов слияния и поглощения); разработки проекта сделки; проведения переговоров;

структурирования сделки; процедуры Due Diligence; разработки мероприятий по встраиванию приобретаемой/ых компании/й в бизнес-структуру основной компании.

3. Этап реализации - заключается в осуществление сделки.

4. Этап интеграции - включает в себя оценку эффектов от сделки, ее результаты и реализацию стратегий по интеграции.

Рассмотрев основные этапы процессов слияния и поглощения, необходимо также рассмотреть следующие ключевые элементы организационно-правового механизма – это участники процессов слияний и поглощений банков. Традиционно выделяют две стороны процесса слияния и поглощения: компания-приобретатель и компания-цель [5, с. 19], то есть в данных процессах основными участниками будут выступать банки, а также компании-посредники – аудиторские и юридические фирмы. Так как слияния и поглощения – процесс, ведущий к концентрации капитала и бизнеса, и, следовательно, несущий риск монополизации экономики, слияния и поглощения давно оказались в сфере внимания системы государственного регулирования бизнеса как банковского и антимонопольного законодательства, так и законодательства о ценных бумагах и правилах бухгалтерского учета и отчетности [6, с.158]. Следовательно, участником процесса слияния и поглощения банков является государство в лице регулирующих органов.

Список литературы

1. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. [Текст] / Д.А. Новиков. М.: Московский психолого-социальный институт, 2015. С. 3.
2. Словарь Ожегова. [Текст]. М.: Оникс. Мир и образование, 2008. С. 1200.
3. Полянский А. Систематизация механизмов государственного регулирования на рынках недвижимости. [Текст] / А. Полянский, М. Соловьев // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. № 4 (9), 2011.
4. Скляр Р. PR-сопровождение сделок слияния и поглощения. [Текст] / Р. Скляр // PR-менеджер, 2010. № 6. С. 12–21.
5. Галнин Тимоти. Полное руководство по слияниям и поглощениям компаний. [Текст] / Тимоти Галнин, Дж. Хэндон Марк, 2005. С. 19–20.
6. Пронин М.В. Формирование организационно-экономического механизма слияний и поглощений [Текст] / М.В. Пронин, В. И. Терехин // Вестник ТГУ, 2007. Вып. 5. С. 157–162.

ПУТИ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ Фатхелбаянов Р.М.¹, Сатарова М.Н.²

¹Фатхелбаянов Руслан Магнавиевич – студент-магистр;

²Сатарова Мария Николаевна – научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент,
экономический факультет,
Стерлитамакский филиал
Башкирский государственный университет,
г. Стерлитамак

Аннотация: актуальность данной статьи связана с тем, что нефтегазовые компании приносят большую долю прибыли в бюджет нашего государства, а санкции, которые вводят США и страны запада, затрудняют получение данной прибыли, что несомненно сказывается на экономической ситуации Российской Федерации.

Ключевые слова: развитие нефтегазовых компаний в условиях санкций.

УДК 338.24

Экономические санкции, которые охотно вводят США и страны Евросоюза, наносят мощнейший удар по экономике Российской Федерации, а именно по нефтегазовой отрасли государства. Актуальность данной статьи, прежде всего, связана с тем, что сырьевой недостаток нашего государства позволяет развиваться нам в экономическом направлении. Нефть - это продукт, который пользуется большим спросом как на внешнем, так и на внутреннем рынках [1].

От состояния нефтегазового комплекса России в значительной степени зависит энергетическая безопасность страны [2].

По данным Министерства энергетики Российской Федерации, добыча нефтепродуктов, несмотря на спад цен, продолжает увеличиваться из года в год. Связано это с тем, что крупные нефтегазовые компании борются за свое существование на рынке и они вынуждены получать запланированную выручку, даже если им придется добывать нефтепродукты в два раза больше.

Добыча нефти в России

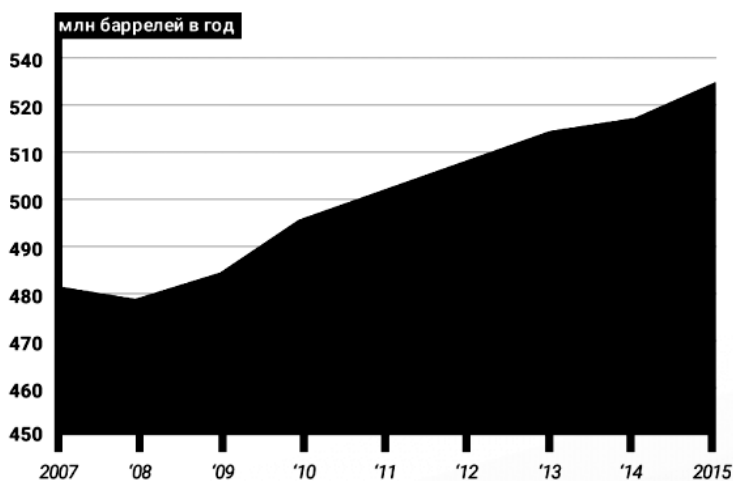


Рис. 1. Уровень добычи нефти в Российской Федерации

Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» из-за санкций была вынуждена сократить инвестиционную программу. Чистая прибыль Лукойла к третьему кварталу 2014 года сократилась по сравнению с 2013 годом наполовину из-за введенных санкций.

Нефтяная компания «Роснефть» попросила государство оказать финансовую помощь в размере 1,5 трлн. руб. в связи с американскими санкциями для поддержания ликвидности.

Газовая компания «Газпром» из-за санкций была вынуждена прибегнуть к оптимизации ценовой политики и географической диверсификации рынков сбыта. Компания также пострадала от запрета на поставки технологий, которые ей нужны для добычи на арктическом шельфе.

Компания «НОВАТЭК» в связи с санкциями обратилась за финансовой помощью к российским властям. По заявлению министра финансов А.Г. Силуанова, компании будут выделены средства из Фонда национального благосостояния РФ.

По оценкам экспертов, сокращение добычи нефти в России в результате санкций может составить до 7 процентов ежегодно.

Для решения сложившихся проблем в нефтегазовой отрасли, нефтегазовым компаниям необходимо начать сотрудничать со странами востока, так как они не зависят от США и стран Евросоюза. И это при том, что страны востока не против сотрудничества с Россией, ведь они видят в нас надежного партнера.

Очень большим минусом наших нефтегазовых компаний является тот факт, что они продают продукт в чистом виде, не обрабатывая его, т.е. занимаются продажей сырья. А ведь помимо продажи сырья можно было бы получать из нефти переработанный продукт, например, бензин. И стоимость этого продукта будет куда выше, нежели продажа чистого сырья.

На сегодняшний день, выход из сложившегося положения почему-то ищет только Правительство РФ, а сами нефтегазовые компании этого не делают. Специалистам нефтегазовых компаний будет проще договариваться с потенциальными партнерами в связи со знанием специфики работы.

Нефтегазовым компаниям нужно понимать, что даже если санкции будут сняты, то США и страны Евросоюза еще долгое время не будут сотрудничать с нами и, именно поэтому, нужно расширять горизонты.

По итогам марта 2017 года добыча нефти и газового конденсата в России составила 46,739 млн. тонн, что на 1,4% выше аналогичного показателя за март 2016 года и на 1,6% меньше, чем в октябре 2016 года.

При этом экспорт в страны дальнего зарубежья в 1 квартале 2017 года вырос на 3,9% по сравнению с январем-мартом 2016 года -59,214 млн тонн.

В феврале 2017 года добыча нефти и газового конденсата в России составила 42,43 млн тонн.

Среднесуточная добыча практически не снизилась в феврале 2017 года относительно января 2017 года и уменьшилась на 1,1%, - на 120 тыс. барр/сутки к октябрю 2016 года.

В январе 2017 года среднесуточная добыча нефти в России составила 11,11 млн. барр.



Рис. 2. Динамика добычи и экспорта нефти

От сотрудничества со странами востока также можно получить выгоду в том плане, что при заключении договоров с потенциальными партнерами о транзите нефтегазовых продуктов, можно указать основную валюту проводимых транзакций между партнерами в рублях Российской Федерации, а это укрепит рубль на валютном рынке и снизит зависимость рубля от доллара и евро, что, несомненно, отразится на нашей экономике положительно.

Список литературы

1. *Логинова И.В., Титаренко Б.А., Саяпин С.Н.* Экономические санкции против России // Актуальные вопросы экономических наук, 2015. № 47. С. 38-39.
2. *Пляскина Н.И.* Нефтегазовый комплекс России: минерально-сырьевая безопасность и проблемы недропользования // Вестник РУДН. Серия: Инженерные исследования, 2009. № 3. С. 95.

РОЛЬ EVENT-MANAGEMENT В ФОРМИРОВАНИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА ОРГАНИЗАЦИИ

Фатхелбаянов Р.М.¹, Фаизова Э.Ф.²

¹Фатхелбаянов Руслан Магнавиевич – студент-магистр;

²Фаизова Эльвира Фирзатовна – кандидат экономических наук, доцент,
экономический факультет,
Стерлитамакский филиал

Бакирский государственный университет,
г. Стерлитамак

Аннотация: актуальность данной статьи связана с тем, что бизнес как и живой организм постоянно эволюционирует. Маркетинговые методы привлечения клиентов все время совершенствуются и каждый метод уникален по-своему. Продвижение бренда на рынке создает положительный имидж организации в глазах потребителей.

Ключевые слова: ивент-маркетинг, продвижение, реклама.

Для продвижения товаров и услуг на рынке все предприятия стремятся завоевать положительную репутацию, которая позволит им получать наибольшую прибыль. Когда предприятие занимается продвижением себя на рынке, то потребитель начинает доверять ему и пользоваться его продукцией. Качество продукта не единственный критерий, который скажется на уровне прибыли. Помимо того, что продукт нужно сделать качественным, его нужно еще суметь продвинуть на рынке, то есть продукт должен быть узнаваемым и быть у всех на слуху.

Event-management или событийный маркетинг – это новейший способ коммуникации компании с потребителями, который позволяет оставить у потребителя положительное мнение о бренде. Главная задача событийного маркетинга – продвижение бренда среди целевых потребителей путем организации мероприятий, связанных с брендом и его продвижением.

Event-management отличается от рекламы на телевидении, радио, журналах и т.д. лишь тем, что он рассчитывается на целевую аудиторию, т.е. на людей, которые заинтересованы в приобретении продукции компании. Для организации события, необходимо расписать сценарий данного события, определить возрастную группу и т.д.

Событие позволяет не просто рассказать о продукте, но и придать ему уникальный окрас, раскрыть ценности и культуру бренда, вовлечь посетителей во взаимодействие.

Например, для продвижения бренда компании, которая занимается пошивом и продажей детской одежды, можно организовать событие, направленное на развлечение детей (карусели, батуты, качели и т.д.), т.е. мероприятие, которое будет интересно детям и на данном мероприятии должен рекламироваться бренд (расклейки, плакаты, надписи на развлекательных конструкциях). Таким образом, бренд компании у детей будет ассоциироваться с развлечениями, а это несомненный плюс.

Любая маркетинговая стратегия компании состоит из весьма стандартного набора инструментов, таких как реклама в СМИ и Интернет, участие в мероприятиях, PR-поддержка и многое другое. Но окружающая действительность меняется с каждым днем, конкуренты используют новые нестандартные подходы в деятельности, а потребители становятся все более изощренными при выборе товаров и услуг.

Одним из путей преодоления данной кризисной ситуации является использование компаниями мероприятий event-маркетинга. В настоящее время event-менеджмент - одно из самых перспективных направлений коммуникационной политики в любой сфере бизнеса. Менеджмент - вид интегрированных маркетинговых коммуникаций, представляющий собой комплекс мероприятий, направленных на продвижение товаров, услуг, бренда во внутренней и внешней среде посредством организации специальных событий.

Существует огромное количество разнообразных видов мероприятий event-менеджмента. Используя те или иные виды мероприятий, компании успешно продвигают

товары или имидж компании, увеличивая при этом объемы продаж, повышая лояльность клиентов и привлекая новых партнеров по бизнесу.

Во время проведения события представителям компании нужно воздержаться от частого упоминания бренда, так как это быстро начнет надоедать участникам события, ведь научно доказано, что 80% информации человек принимает глазами, а 20% слухом, т.е. плакаты с наименованием бренда выполняют свою задачу события.

Event-management позволяет компаниям в разы увеличить свои продажи товаров и поднять рейтинг, что является несомненным плюсом для компании, которая стремится к развитию. Такие мероприятия как event-management также активно привлекают инвесторов, ведь если компания дорожит своей репутацией и продвигает свой бренд, то у данной компании будут долгосрочные перспективы, а, значит, инвесторы будут охотно вкладывать финансы и, тем самым, будет расти оборотный капитал компании, что позволит ей выйти на новый уровень.

На сегодняшний день многие компании оценили достоинства event, поскольку правильные событийные коммуникации влияют на увеличение продаж, повышают лояльность клиентов, узнаваемость бренда, передают его миссию и ценности [1].

Список литературы

1. Анашкина Н.А. Event-marketing: коммуникативный тренд в рекламе // ОНВ, 2013. № 5 (122).

ДЕФИЦИТ БЮДЖЕТА РФ: ЕГО ПРОБЛЕМЫ И ТОНКОСТИ **Фатхелбаянов Р.М.¹, Сатарова М.Н.²**

¹Фатхелбаянов Руслан Магнавиевич – студент магистратуры;

²Сатарова Мария Николаевна – научный руководитель, кандидат экономических наук, доцент,
экономический факультет,
Стерлитамакский филиал
Башкирский государственный университет,
г. Стерлитамак

Аннотация: актуальность данной статьи связана с тем, что для существования государства ему необходима финансовая поддержка, так как от финансовой составляющей зависит экономическая стабильность и экономическое развитие не только сферы экономики, но и других сфер государства в целом.

Ключевые слова: дефицит бюджета РФ, проблемы дефицита бюджета РФ.

УДК 338.24

Бюджет Российской Федерации, как и бюджет любого другого государства, необходим для поддержания жизнедеятельности государства: на оборону, улучшение инфраструктуры, развитие медицины и прочее. Уровень бюджета государства напрямую взаимосвязан с уровнем жизни граждан, так как бюджет формируется исключительно из отчислений, которые производят граждане и организации, на которых эти граждане трудятся.

Для Российской Федерации дефицит федерального бюджета после нескольких лет профицита уже стал привычным явлением [1].

По заявлениям Казначейства Российской Федерации, дефицит федерального бюджета за первый квартал 2017 года (с января по апрель) составил 516 миллиардов рублей. Доходы бюджета за этот период достигли 4762 миллиардов рублей, расходы — 5278 миллиарда. С апреля по июнь 2017 года дефицит федерального бюджета составил 2238 миллиардов рублей. Доходы за данный период второго квартала 2017 года составили 8725 миллиардов рублей, а расходы 10963 миллиарда рублей.

В общей сложности дефицит бюджета за январь-июнь 2017 года составил 2754 миллиарда рублей, из них 13487 миллиардов рублей – доходы и 16241 миллиардов рублей – расходы.

В первую очередь, данный дефицит связан с вводимыми экономическими санкциями, из-за которых курсы валют постоянно изменяются и, соответственно, изменяются цены на государственные нужды, т.е. суммы, которые были запланированы на 2017 год в 2016 году, недостаточно, так как резкие скачки курсов валют в пользу доллара США сделали невозможным осуществления закупок для нужд государства, отсюда и нехватка денежных средств и рост расходов по отношению к доходам.

Доходы в 2017 году, скорее всего, окажутся в номинальном выражении практически на уровне 2016 года — 13,44 трлн. руб. В реальном выражении с учетом инфляции они продолжают сокращаться. К 2019 году планируется рост (по заявлениям Министерства Финансов) доходной части до 14,8 трлн. руб. — в номинальном выражении это будет исторический максимум. Однако, во-первых, этот планируемый рост отчасти обусловлен слабым рублем, закладываемым в бюджет на 2019 год (71,1 руб. за доллар), тогда как цена на нефть прогнозируется на все три года на уровне 40 долларов США за баррель. Во-вторых, доходы бюджета в отношении к ВВП будут снижаться каждый год и в 2019 году упадут до 15% (по сравнению с более 19% ВВП в 2012 году).

Для уменьшения уровня дефицита Российской Федерации необходимо планировать бюджет более тщательно, вести аналитику доходов и расходов, исключать из бюджета экономические статьи, которые несут убытки и не несут пользы для бюджета и жизнедеятельности государства, ужесточить административные и уголовные наказания для должностных лиц, которые занимаются распределением и освоением бюджета [2].

Не стоит забывать также о возможности оптимизации федерального бюджета такими способами как ужесточение налогообложения.

Список литературы

1. Андросова Л.Д. Дефицит федерального бюджета РФ и проблемы его финансирования // Инновационная наука, 2016. № 9 (21). С. 111.
2. Ахметова Д.Д., Яруллин Р.Р. Вопросы оптимизации дефицита федерального бюджета // Инновационная наука, 2016. № 8-1. С. 16.

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Жуков С.Ш.¹, Мордвинков А.Г.²

¹Жуков Субедей Шолбанович – студент;

²Мордвинков Александр Григорьевич – кандидат экономических наук, доцент,
старший преподаватель,
кафедра экономики и менеджмента, экономический факультет,
Тувинский государственный университет,
г. Кызыл

Аннотация: в статье рассмотрены факторы конкурентоспособности предприятия, увязанные с социально-экономической жизнью общества, в рамках региональной системы хозяйственных отношений. Дано понятие промышленного комплекса Республики Тыва и его роль в формировании регионального валового продукта. Определены основные проблемы развития региональной промышленности, сформулированы задачи по отраслям производимой продукции и расширению рынков её сбыта. Определены место и роль трудовых ресурсов, групп влияния факторов на уровень производительности труда и расширения элементов региональной инфраструктуры.

Ключевые слова: факторы конкурентоспособности предприятия, производственные проблемы, комбинация ресурсов и способностей, региональные промышленные комплексы, валовой региональный продукт, формирование кадрового потенциала и проблемы развития промышленного комплекса, рациональное использование трудовых ресурсов.

Под факторами конкурентоспособности предприятия мы понимаем те явления и процессы производственно-хозяйственной деятельности предприятия и социально-экономической жизни общества, которые вызывают изменение абсолютной и относительной величины затрат на производство, а в результате – уровня конкурентоспособности предприятия.

Факторы могут воздействовать как в сторону повышения конкурентоспособности предприятия, так и в сторону ее снижения.

Факторы конкурентоспособности предприятия делятся на [1]:

– основные факторы – это природные ресурсы, климатические условия, географическое положение страны, неквалифицированная и полуквалифицированная рабочая сила.

– развитые факторы – современная инфраструктура обмена информацией, высококвалифицированные кадры, использование высокотехнологичных производств.

В производственном процессе требуются сложные комбинации ресурсов и способностей, которые при этом должны быть крайне разнообразными.

В итоге каждый производитель отличается уникальной комбинацией ресурсов и способностей. Чем ярче выражена разнородность ресурсов и способностей фирмы, тем больше ее потенциал для формирования конкурентного преимущества.

Развитие региональной системы экономических отношений самым непосредственным образом связан с созданием региональных промышленных комплексов и рациональным управлением трудовыми ресурсами предприятия [2].

Промышленный комплекс – это совокупность экономических субъектов, формирующих замкнутый цикл производства искусственных продуктов машинным способом.

Промышленный комплекс Республики Тыва является одним из приоритетных направлений развития реального сектора экономики, имеющим значительный производственный потенциал и налогооблагаемую базу.

В сфере промышленности республики Тува осуществляют деятельность (по состоянию на 2015 год) 250 организаций или 9 процентов от общего количества предприятий и организаций республики.

Объем налоговых поступлений от субъектов деятельности составляет порядка 850 млн рублей или 20% от объема налоговых доходов республиканского бюджета Республики Тыва. Доля промышленности в структуре валового регионального продукта составляет 9,1%.

За 2010-2015 годы объем промышленного производства в сопоставимых ценах увеличился в 1,3 раза, из них объем добычи полезных ископаемых увеличился в 1,6 раза, обрабатывающих отраслей – на 11,9%, энергетики – на 6,8% [3].

Таблица 1. Объем отгруженной продукции промышленного производства

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Объем отгруженной продукции промышленного производства, в млн. руб.	7203,0	7228,1	7717,8	8227,8	9333,4	12625,5
Индекс производства	110,2	97,3	105,7	103,8	106,2	108,0

Основными проблемами развития промышленного комплекса являются:

- технологическая отсталость действующих производств и низкая производительность труда, что обусловлено высокой степенью физического и морального износа основных фондов и использованием устаревших технологий и оборудования;
- низкая конкурентоспособность выпускаемой продукции в связи с высокой себестоимостью выпускаемой продукции и низким уровнем освоения новых видов наукоемкой конкурентоспособной продукции;
- высокие издержки при «вхождении на рынок» для начинающих субъектов деятельности в сфере промышленности, в том числе высокая стоимость оборудования и техники;
- низкие инвестиционные возможности субъектов деятельности в сфере промышленности;
- высокий уровень процентных ставок по кредитам, требований при получении кредитных средств;
- отсутствие системы сбыта, неэффективная маркетинговая политика.

Учитывая наличие отмеченных проблем, для развития промышленного потенциала республики необходимо решить следующие задачи:

- создание благоприятных условий для модернизации и технического перевооружения действующих производств, что позволит увеличить производительность труда и снизить себестоимость выпускаемой продукции;
- стимулирование создания производств по выпуску новых конкурентоспособных видов продукции с учетом конкурентных преимуществ республики;
- оказание содействия субъектам деятельности в сфере промышленности в расширении рынка сбыта продукции.

В частности, в сфере деревообработки предлагается наладить контакты с покупателями древесины из соседних стран и регионов (Монголия и Китай).

В сфере легкой промышленности, предлагается организовать взаимодействие общеобразовательных организаций с местными предпринимателями, занимающимися пошивом швейных изделий, для размещения заказов по пошиву школьной форменной одежды.

В сфере лесного хозяйства необходимо проведение работ по капитальному ремонту имеющихся грунтовых дорог и строительству новых лесовозных дорог, а также дорог лесохозяйственного и противопожарного назначения (от 7 до 15 км дорог на 1000 Га). Указанные меры будут способствовать снижению себестоимости заготовки древесины, привлечению инвестиций в данную отрасль.

- организация мероприятий, способствующих популяризации профессий в отрасли промышленности, формирование кадрового потенциала в сфере промышленности путем целевого государственного заказа на подготовку кадров в Республике Тыва;

- формирование достаточно привлекательных для любого инвестора условий существования и развития бизнеса, что позволит привлечь внебюджетные инвестиции для создания высокоэффективных производств на территории республики.

Работа по рациональному использованию трудовых ресурсов многогранна и требует комплексного подхода к подбору и расстановке кадров, своевременной их подготовки и переподготовки в соответствии с изменяющимися условиями самого производственного комплекса Республики Тува.

Вопросы технического оснащения и постоянного улучшения социально-бытовых условий работы людей, повышения уровня механизации и автоматизации производственных линий, а также совершенствование работы с персоналом, вот лишь базовый перечень повышения эффективности использования трудовых ресурсов в промышленно-производственном комплексе Республики Тува сегодня.

Уровень производительности труда на каждом предприятии складывается под влиянием двух групп факторов. Первая группа факторов – это технические характеристики применяемых машин, совершенствование технологии и организация самого производства. Эта группа факторов напрямую связана с возможностями промышленных предприятий

Республики Тува, желанием их руководителей и наличием политической воли местных органов власти в республике и её регионах (кожуунах).

Вторая группа факторов относится к личным качествам самих работников конкретных предприятий и организаций. Эта квалификация и стаж работы по специальности, производственный опыт и заинтересованность в результатах труда.

Кроме того, основными внутривыпускными резервами повышения производительности труда следует считать резервы снижения трудоёмкости выпускаемой продукции. С этой точки зрения особенно сложны производственно-технологические особенности выпуска неавтоматизированных серийных и мелкосерийных объёмов продукции в регионе. По состоянию на 1-е января 2016 года в Республике Тува осуществляют деятельность 10805 субъектов предпринимательства, в том числе:

- 151 малые;
- 1462 микро предприятия;
- 13 средние предприятия;
- 9179 индивидуальные предприниматели.

Таким образом, в Республике Тыва практически отсутствуют промышленные предприятия крупных промышленно-технологический структур, способных выпускать крупносерийную продукцию и продукцию высокой степени готовности в рамках региональной инфраструктуры промышленного комплекса региона.

Исходя из количества субъектов предпринимательства и их размеров, в Республике Тыва следует отметить, что в данных условиях стоит очень остро вопрос оснащения рабочих мест универсальным технологическим оборудованием и стандартными комплектующими элементами. Индивидуальная производительность труда работника тем выше, чем активнее его позиция и уровень заинтересованности в повышении профессиональных качеств. Лишь активизировав деятельность конкретного работника, можно повысить производительность труда при использовании уже имеющегося оборудования на предприятиях республики.

Вопросы организационного характера, такие как несвоевременная доставка на рабочее место материалов, инструментов, технической документации, а также низкая трудовая дисциплина и нерациональное обслуживание существующих рабочих мест приобретают гораздо больший характер, чем в регионах с высокой степенью участия крупных промышленных предприятий и производственных комплексов в формировании регионального валового продукта.

Экономическое развитие сегодня – это уже не количественный рост основных показателей работы промышленных предприятий [4], а качественные изменения в самой системе промышленных комплексов региона. Главное не просто произвести продукцию, а уметь её продать, ответить на новый технологический вызов, определить конкурентов и партнёров, учесть новые запросы потребителей и научиться действовать в новых рамках более жёсткого конкурентного окружения и социального контроля.

В рамках новой стратегии планирования развития региона предусматривается сегодня активное использование имеющихся преимуществ предприятий регионального подчинения. Основной упор делается на создание новых «местных» преимуществ развития рыночной инфраструктуры и коммуникационных линий; наличие институтов поддержки бизнеса и формирование высоко квалификационных кадров в республике и создания для них благоприятных условий инвестиционного развития местных промышленных комплексов регионального и межрегионального сотрудничества в рамках существующих целевых программ развития регионов РФ до 2025 г.

Список литературы

1. Барановская Н.И., Донгак Ч. Г., Севек В.К. Повышение конкурентоспособности строительных организаций на основе её кадрового потенциала: Монография. Кызыл: Изд-во Тув.ГУ, 2011. 128 с. С. 59.

2. *Севек В.К., Чульдум А.Э.* К вопросу о понятиях «регион» и «региональная социально-экономическая система»//Региональная экономика, 2012. № 26 (257). С. 10-14.
3. Основные социально-экономические показатели Республики Тува//Федеральная служба государственной статистики по Республике Тува.- Кызыл: Тывастат, 2016. 47 с.
4. *Севек В.К.* Методологический подход к интенсификации и классификации факторов роста и развития строительных организаций // Сборник научных трудов Вольного экономического общества России, 2013. № 1. Т. 170. С. 261-279.

ПРОБЛЕМЫ СЕЗОННОСТИ В ТУРИСТСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Кондрух А.В.¹, Кушнирук В.А.², Сухотина Э.С.³

¹Кондрух Антон Вячеславович – кандидат педагогических наук, преподаватель,
кафедра туризма;

²Кушнирук Владимир Андреевич – магистрант;

³Сухотина Эллина Сергеевна – магистрант,
направление подготовки: туризм,

Севастопольский экономико-гуманитарный институт (филиал)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,
г. Севастополь

Аннотация: в современных условиях существования туристической отрасли одним из главных стопорящих факторов является сезонность. Для разных регионов существуют различные стратегии по сокращению, а порой и ликвидации данного понятия. Республика Крым, в ряду со своими природными и климатическими ресурсами, имеет ярко выраженную градацию сезонности, которая заметна при анализе статистических данных Министерства курортов и туризма Республики Крым. В данной статье рассмотрены основные проблемы туристической отрасли Крыма, а также возможные пути их решения.

Ключевые слова: сезонность, туризм, туристическая отрасль, Республика Крым, статистика, туристический поток.

Сезонность – устойчиво повторяющаяся, характерная для данной области цикличность туристской деятельности, связанная с изменением условий рекреации [1]. Сезонность является главным сдерживающим фактором развития туризма в любом регионе. Она зависит от многих составляющих: сезон (климатические условия), инфраструктура (дорожная, туристическая), ценовая категория (цены на проживание, питание, экскурсионное обслуживание), развитые виды туризма и т.д. В зависимости от региона данное понятие меняет свое состояние, в идеале, либо искореняется вообще. Но всё намного сложнее, чем кажется. Для решения данной проблемы требуются большие капиталовложения в сопутствующие отрасли – автотранспорт, инфраструктура, легкая промышленность. Многие регионы Российской Федерации уже нашли способы развития туризма и увеличения потока туристов на свою территорию, но Республика Крым только начинает свой путь в этом направлении [3].

Крым всегда считался всесоюзной здравницей [4]. Во времена СССР данная принимала миллионы людей, которые направлялись сюда, в первую очередь, за оздоровлением. Республика Крым обладает очень важными физическими атрибутами: Черное и Азовское море, массив Крымских гор, территория северных степей. Это позволяло развивать санаторно-курортное направление. Климатотерапия, бальнеотерапия, винотерапия, ароматерапия, пет-терапия, телассотерапия – это то немногое, что привлекало туристов. При этом Крым имеет большой историко-археологический и культурно-познавательный комплекс. Но после распада СССР данная территория начала терять свои лидирующие позиции, санатории и профилактории начали закрываться, инфраструктура разрушалась.

Сезонность в Крыму напрямую связана с погодными условиями, температурой воздуха, температурой морской воды. Климатический график представлен на рис. 1:

	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средний температура (°C)	-11	-8.1	-1.2	5.8	10.9	14.4	19	21.3	17.2	10.2	0.9	-7.4
минимум температура (°C)	-14.8	-12.1	-5.2	1.6	6.4	11	15.8	18.2	13.5	6.1	-2.8	-11.1
максимум температура (°C)	-7.1	-4	2.9	10.1	15.4	17.8	22.2	24.4	20.9	14.3	4.7	-3.6
Средний температура (°F)	12.2	17.4	29.8	42.4	51.6	57.9	66.2	70.3	63.0	50.4	33.6	18.7
минимум температура (°F)	5.4	10.2	22.6	34.9	43.5	51.8	60.4	64.8	56.3	43.0	27.0	12.0
максимум температура (°F)	19.2	24.8	37.2	50.2	59.7	64.0	72.0	75.9	69.6	57.7	40.5	25.5
Норма осадков (мм)	13	16	24	47	65	89	103	138	113	61	36	21

Рис. 1. Климатический график Республики Крым

График является усредненным, но при этом можно выделить четкие границы туристического санаторно-курортного сезона – май - октябрь. По статистическим данным Министерства курортов и туризма Республики Крым [6] 84,2% отдыхающих в 2016 и 67,3% в 2015 году прибыли на данную территорию для пляжного отдыха. Следовательно, поток туристов в не сезон является минимальным. При этом всем количество туристов ежегодно растет. Если на 2014 год оно составляло 3,800 тыс. человек, то 2016 году замечен значительны рост – 5,573 тыс. человек. На 2017 год также прогнозируется увеличение туристического потока до 6,000 тыс. человек [7]. Но для более полного понимания проблемы сезонности нужно рассмотреть туристический поток по месяцам. Статистический график по количеству туристов представлен на рис. 2:

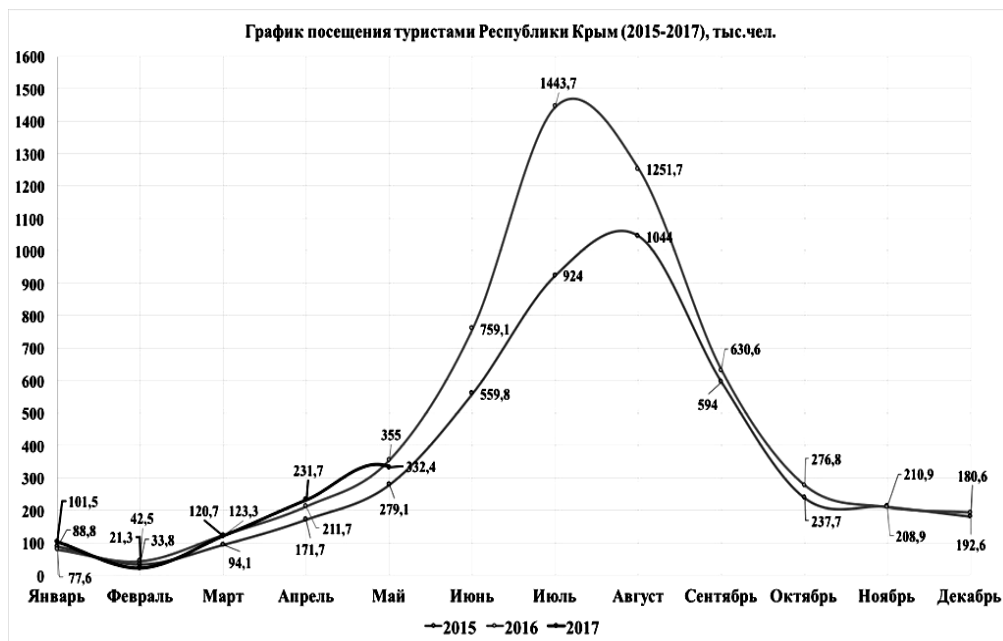


Рис. 2. График посещения туристов Республики Крым

Временные рамки статистической информации обусловлены переходом Республики Крым в состав Российской Федерации, а 2014 год не использован за неимением точных данных. Судя по данному графику, туристический поток стремительно возрастает в период с мая по июль - август. При этом после данного роста идет резкий спад. Это и является проблематичным периодом года на территории Республики Крым по отношению к туристической отрасли, т.е. проблемой сезонности. Начиная с октября и заканчивая апрелем, приток туристов является незначительным.

Власти Крыма предпринимают всё возможное на расширение сезона, но климатические условия изменить не возможно. Одним из самых верных и правильных решений является развитие туристической инфраструктуры. Строительство деловых и туристических центров, реконструкция и улучшение санаторной базы территории. При этом важным фактором является развитие активного туризма [2].

Как итог можно сказать то, что Республика Крым является перспективной в возвращении статуса «Всесоюзной здравницы» и развитии туристической отрасли. Для искоренения понятия «сезонность» данной территории необходимо развивать туристическую инфраструктуру, которая может перекрывать зимние периоды, когда количество туристов является минимальным. Для Крыма главной задачей является расширение возможностей санаторно-курортного комплекса, улучшение качества пляжей, так как пляжный туризм является главным направлением путешествий в Крым за 2015 и 2016 год, развитие активных видов туризма. Строительство больших деловых площадей для проведения конференций и симпозиумов, что повлечет за собой развитие научного туризма в целом.

Развитие таких активных видов туризма, как Джайлоо-туризм, спелеотуризм, горный, пеший, а так же геокейшинг, не зависят от сезона, следовательно, могут привлекать туристов круглогодично. Для данных разновидностей туризма необходима база, которая в Крыму есть: большое количество пещер и пористых земных пород, что необходимо для спелеотуризма, множество туристических троп, которые предназначены для горного и пешего туризма, этнические места – Джайлоо-туризм. Геокейшинг не требует вложений со стороны властей Республики, так как более 881 тайника находится на данной территории. Поддержание и развитие данного туристического направления только улучшит ситуацию с проблемным сезоном выраженным с октября по апрель.

Список литературы

1. *Дурович А.П., Копанев А.С.* / Маркетинг в туризме. М.: Экономпресс, 1998. 496 с.
2. *Лукьяненко Е.А., Дугаренко И.А.* Развитие активного туризма в Крыму в решении проблемы сезонности // Культура народов Причерноморья, 2009. № 176. С. 84–86.
3. *Букреев Е.* Сезонность в системе реализации рекреационного потенциала Крыма // Экономический анализ, 2012. № 11. С. 195–198.
4. *Батхен Н.* Крым как «всесоюзная» здравница: прошлое, настоящее, будущее. [Электронный ресурс]. Режим работы: <http://www.km.ru/zdorove/2014/03/11/populyarnye-kurorty-v-rossii-i-za-rubezhom/734331-krym-kak-vsesoyuznaya-zdravnits/> (дата обращения: 21.05.2017).
5. Климат: Крым. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.climate-data.org/location/857178/> (дата обращения: 19.05.2017).
6. Министерство курортов и туризма Республики Крым: Статистические данные. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mtur.rk.gov.ru/rus/info.php?id=608306/> (дата обращения: 20.06.2017).
7. *Аскерова К.* Крым рассчитывает принять в 2017 году 6 млн туристов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/671106/> (дата обращения: 20.05.2017).

ПРОБЛЕМЫ СЕЗОННОСТИ В ТУРИСТСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЯЛТА

Никифорова М.П.¹, Бойчук Е.В.²

¹Никифорова Мария Павловна – старший преподаватель, кандидат географических наук;

²Бойчук Екатерина Викторовна – магистрант,
кафедра туризма,

Севастопольский экономико-гуманитарный институт (филиал)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Севастополь

Аннотация: *отдых в Республике Крым всегда был востребован, а в последнее время он становится более привлекательным и комфортабельным. Разнообразие курортных зон, достопримечательностей и пляжей, теплое Черное море создает отдых на полуострове интересным и запоминающимся. Здесь соединен сильный природно-климатический и историко-культурный потенциал, который является основой для развития курортно-туристской сферы.*

Ключевые слова: *сезонность, туризм, курорт, сезон, межсезонье, Ялта, Республика Крым.*

Для туристской отрасли характерен фактор сезонности. Погодная неустойчивость влияет на продолжительность туристских путешествий. Туристский сезон устанавливается в каждом отдельном случае с учетом природно-климатических условий и колеблется от 3 до 6 месяцев. Сезонные колебания потоков туристов достигают 50 - 60% в туристский сезон и 40 - 50% в межсезонья [2].

Крым – это уникальное место для отдыха, которое поражает большим количеством тайных жемчужин каждого туриста полуострова. Он сочетает в себе множество пещер, ущелий, рек и озер, лесов и лугов. Частный гостиничный бизнес развивается интенсивно, появляются новые мини-отели, комфортабельные частные гостиницы хорошего качества.

На данной территории четко выражен фактор сезонности, поскольку имеет место резкая внутригодовая климатическая контрастность. В связи с этим, туристская деятельность носит массовый характер в летний период, а холодный период года - это низкий, который так же можно назвать «мертвый», сезон.

На проявление сезонности в туризме указывает резкое увеличение туристских потоков летом и спадом в межсезонье. На сезонность влияют климатические и социальные факторы. Под климатическими факторами подразумевается погодные условия, которые являются комфортными для отдыха, а под социальными - показатели, как возраст, занятость, наличие одиноких людей, бездетных пар, возрастные тенденции к вступлению в брак, пенсионный возраст, расширение социального состава туристов и т.д.

У большинства туристов отпуск приходится на летнее время года, поэтому большая часть года основная масса мест в гостиницах остается не востребованной и многим предприятиям приходится закрываться в межсезонье.

Для привлечения туристов, предпринимателям приходится проводить гибкую ценовую политику, снижать цены на размещение и транспортное сообщение.

Самым востребованным курортом в Республике Крым является город Ялта, где высокий сезон начинается с мая по октябрь. Остальное время характеризуется как «мертвый сезон». Различие в загруженности отелей Ялты в сезон и межсезонье может достигать до 80%, при этом даже климатические особенности региона не могут обеспечить оптимального уровня загрузки в межсезонье [3].

С экономической точки зрения большинство отелей работают исключительно в высокий сезон, так как не могут обеспечить загрузку в холодное время года.

Большое количество туристов посещающих Республику Крым едут в Ялту, около 40% от общего количества туристов в 2016 году посетили данный курорт. В 2017 году на новогодние праздники Ялту посетило около 19% от общего количества прибывших

туристов в Республику Крым, а на конец мая количество составило уже 37%, что на 1,2% больше, чем в прошлом году. Количество прибывших туристов выросло с учетом посещения таких мероприятий как: фестивали, ярмарки и выставки [5].

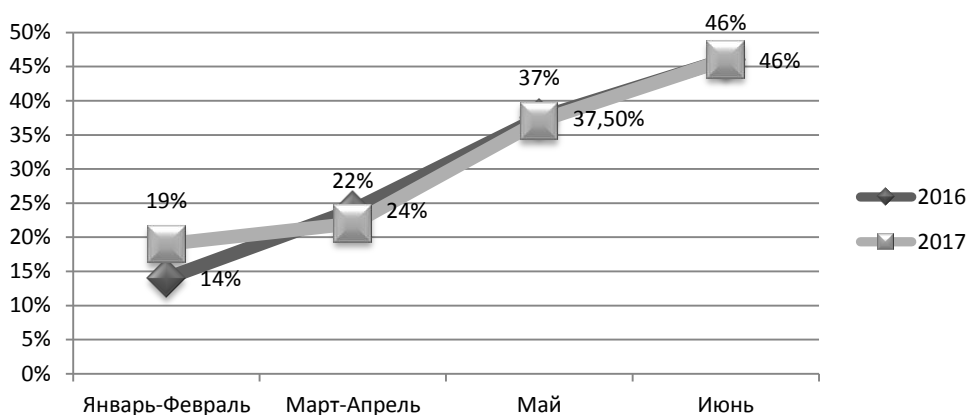


Рис. 1. Количество туристов посетивших г. Ялта за 2016 - 2017 гг.

В Ялте насчитывается 154 объекта туристской индустрии, из них 84 функционируют круглогодично. Количество гостиниц составляет 43 из них круглогодично - 28, санаториев – 55, круглогодично – 35; дома отдыха – 12, круглогодично – 10; пансионатов – 44, круглогодично - 9 [4].

На территории Ялты находится большое количество санаториев и пансионатов: «Запорожье», «Ялтинский», «Санаторий им. Кирова», «Россия», «Орлиное гнездо». При этом если брать территорию «Большой Ялты», в которую включаются близ ближайших поселки, то можно отметить такие санатории, как «Мисхор» (пос. Мисхор), «Ай-Петри» (пос. Мисхор), «Ливадия» (пос. Ливадия), «Южнобережный» (г. Алушка), «Гурзуф» (пос. Гурзуф), «Курпаты» (пос. Курпаты). Данные сооружения – наследие СССР, из-за которых Крым прозвали «всесоюзной здравницей».

Сейчас одним из главных направлений развития туризма в межсезонный период является развитие и реконструкция санаторно-курортного комплекса Республики Крым, что поспособствует снижению фактора сезонности из-за круглогодичной основы функционирования.

Подводя итоги можно сказать, что сезонность создает немалые трудности в индустрии туризма, снижая рентабельность туристических предприятий, эффективность использования основных фондов, ухудшая обслуживание туристов, особенно в разгар туристского сезона, вызывая текучесть кадров вследствие не полного функционирования предприятий туристской отрасли в межсезонный период, тем самым вызывая проблемы в обслуживании туристов.

Для того чтобы сгладить сезонные колебания в наиболее слабые месяцы рекомендуется применять методы стимулирования сбыта, такими методами могут служить предоставление скидок, распространение рекламы курорта и другое. Для продления сезонности требуется разработать и продвигать новые виды турпродукта за низкую цену, которые не подвергаются сезонным колебаниям, например, событийный туризм, конгресс-туризм, конференции, выставки, а также важную роль играет активный вид туризма, которые будут проводиться в межсезонье.

Список литературы

1. Государственная программа развития курортов и туризма в Республике Крым на 2017 - 2020 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://mtur.rk.gov.ru/file/postanovlenie_soveta_ministrov_respubliki_krim_ot_29_dekabrya_2016_g_650.pdf/](http://mtur.rk.gov.ru/file/postanovlenie_soveta_ministrov_respubliki_krim_ot_29_dekabrya_2016_g_650.pdf) (дата обращения: 14.06.2017).
2. Министерство курортов и туризма Республики Крым. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mtur.rk.gov.ru/> (дата обращения: 10.06.2017).
3. Министерство курортов и туризма Республики Крым. Ялта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mtur.rk.gov/Yalta/.ru/> (дата обращения: 10.06.2017).
4. Реестр субъектов и объектов туристской индустрии Республики Крым. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mtur.rk.gov.ru/rus/info.php?id=610895/> (дата обращения: 10.06.2017).
5. Справочная информация о количестве туристов, посетивших Республику Крым. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://mtur.rk.gov.ru/file/spravochnaya_informatsiya_13012017.pdf/](http://mtur.rk.gov.ru/file/spravochnaya_informatsiya_13012017.pdf) (дата обращения: 29.06.2017).

ПОРЯДОК ИСТРЕБОВАНИЯ АЛИМЕНТОВ И НЕОБХОДИМЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ПО ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Молдашева А.К.¹, Сариева А.Б.²

¹Молдашева Анар Куангалиевна – кандидат экономических наук, заведующая кафедрой, кафедра экономики и таможенного дела,

Атырауский инженерно-гуманитарный институт, г. Атырау, Республика Казахстан;

²Сариева Арна Булатовна - магистрант,

факультет юриспруденции,

Московский финансово-юридический университет, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется порядок истребования алиментов по Казахстанскому законодательству и рассмотрены необходимые процедуры по их реализации.

Ключевые слова: Казахское законодательство, алименты, суд, родители, дети, семья, уголовная ответственность, несовершеннолетние дети, обязанность.

Казахское законодательство уделяет огромное внимание материальному обеспечению ребенка. Учитывается тот момент, что каким образом жил ребенок до расторжения брака родителей и в каком материальном положении он после того, как получает алименты. Самой первостепенной целью является создание достаточного хорошего условия для проживания и существования ребенка [1, с. 133].

Родители в соответствии с главой 19 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» обязаны содержать своих несовершеннолетних детей [2]. При осуществлении действия по уплате алиментов, родители имеют право задействовать соглашение об обеспечении своих несовершеннолетних детей. Возможны ситуации, когда нет данного соглашения, тогда вмешивается суд. Суд решает серьезные вопросы, касающиеся несовершеннолетних детей, а именно такие вопросы, как с кем из родителей будет проживать ребенок, кто будет уплачивать алименты, сам размер алиментов и другие. Родители, которые лишены своих законных прав по содержанию и воспитанию детей, то они также, как и все обязаны выплачивать алименты на материальное содержание ребенка в соответствии со статьей 79 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье». Реализация выплаты алиментов, которая осуществляется на основании соглашения – это факультативный способ выплаты алиментов, а выплата алиментов по судебному приказу, на основании поданного иска, - обязательный.

Важно отметить, что кроме алиментов с родителей возможно удержание добавочные суммы на материальное содержание детей. Конечно же, имеются и исключительные обстоятельства – тяжелые болезни, увечья несовершеннолетних детей либо нетрудоспособность совершеннолетних, детей, которые нуждаются в помощи если необходима оплата постороннего ухода за ними и другие.

Алименты, которые выплачиваются на материальное содержание несовершеннолетних детей и есть один из источников нормального существования детей. Они преследуются определенной целью, которой является достойное материальное содержание несовершеннолетнего ребенка. Уплата алиментов является семейно-правовой обязанностью и если эта обязанность не будет осуществляться, то это влечет семейно-правовую ответственность. Возможны и злостные уклонения от уплаты алиментов, которые в свою очередь влекут уголовную ответственность [2].

Что касается несовершеннолетних детей, которые остались без родителей, то об этих детях заботятся органы опеки и попечительства. Алименты детям, которые остались без попечения родителей, в свою очередь выплачиваются их родителями лица, которые взяли на себя ответственность за заботу о детях и отправляются в детские дома.

Законодательство учитывает все нюансы, все сложившиеся ситуации. Одной из них является отсутствие соглашения об уплате алиментов и размеры самих алиментов, которые должны уплачиваться. В соответствии со ст.139 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» учитываются и отсутствие соглашения об уплате алиментов. В такой ситуации алименты на несовершеннолетних детей взыскиваются судом с их родителей ежемесячно в размере на одного ребенка - одной четверти, на двух детей - одной трети, на трех и более - половины заработка и иного дохода родителей. Нужно учесть тот факт, что размер этих долей может быть изменен, а именно уменьшен либо увеличен судом с учетом материального или семейного положения сторон и иных важных обстоятельств.

Семейное законодательство Республики Казахстан предусматривает два способа взыскания алиментов на несовершеннолетних детей в судебном порядке:

- выделяются выплаты каждый месяц в процентном отношении к заработку или иному доходу родителей;

- в ситуации, когда взыскание алиментов в процентном отношении к заработку или иному доходу родителей не имеет место быть, имеет свои сложности или нарушает интересы одной из сторон, суд вправе в такой ситуации определить размер алиментов, которые взыскиваются каждый месяц [3, с. 276].

В свою очередь к таким моментам относятся взыскание алиментов с родителей, имеющих не постоянный, изменяющийся заработок или иной доход. Важно отметить существование взыскания алиментов на содержание детей, которые учатся в школах и в университетах. Им выплачиваются алименты в обязательном порядке каждый месяц, а что касается детей, которые учатся в высшем учебном заведении, то важен момент достижения им двадцати одного года. По достижению двадцати одного года уплата алиментов прекращается, так как ребенок достигает возраста, когда он самостоятельно может себя обеспечить и материально в том числе. Сам размер алиментов должен определяться судом, учитывая размер месячного расчетного показателя, т.е. МРП в объеме максимально дозволенного сохранения ребенку прежнего уровня его обеспечения. Также учитывается материальное и семейное положение сторон и других заслуживающих внимание обстоятельств. Бывают случаи, когда при наличии двух и более детей суд решает оставить одного ребенка с матерью, а другого с отцом. Тут алименты взыскиваются каждый месяц в твердой денежной сумме и определяются судом [4, с. 96].

Суд имеет право выделить сумму алиментов в свободной конвертируемой форме, как по своему желанию, так и по требованию любой из сторон [5].

Важно выделить, что взыскание алиментов в твердой денежной сумме имеет свою особенность, тем самым является правом, но никак не обязанностью суда. По сравнению с взысканием алиментов долевым способом или принудительного исполнения соглашения об уплате алиментов взыскание алиментов в твердой денежной сумме представляет собой право. Суд в свою очередь имеет право не быть согласным с тем, что заявитель настаивает на получение алиментов в твердой денежной сумме.

Затраты на ребенка не маленькие, так как в учет берется абсолютно все, и питание ребенка, и обучение, развлечения, и его развитие. У каждого ребенка своя шкала материального положения, так как это зависит от заработка его родителей. Конечно же важно, в каких условиях будет проживать ребенок и сколько на него будет уходить денежных средств. Но не существует определенного пункта затрат на содержание ребенка, все индивидуально. Суд должен изучить все необходимые моменты и дать оценку этим пунктам, тем самым выделив нужную сумму денежных средств, которая примерно соответствует тем затратам, которые будут производиться на этого ребенка либо детей. Не нужно забывать, что суд может назначить на содержание ребенка более максимальную денежную сумму, нежели та, которая выплачивалась ему до этого. К тому же возможно и такое, что лицо, которое обязано выплачивать алименты тратило свои доходы на иные вещи, которые не имеют отношения к ребенку. К таким ненужным затратам относятся азартные игры, покупка дорогих вещей и другие.

Именно суд определяет размеры алиментов в твердой сумме, также как и при процентном взыскании алиментов в твердой сумме необходимо прибегнуть к изучению денежного и семейного положения сторон алиментного обязательства, а вместе с этим других моментов, которые нельзя оставлять без внимания. Их оценка реализуется по тем же фактам, что и при снижении либо увеличении размера алиментов, которые взыскиваются в долях. При ситуаций, когда у каждого из родителей проживают дети, алименты также реализуются в конвертируемой денежной сумме. Сумма денежных средств определяется в обязательном порядке только судом с помощью сравнения денежного положения и обеспеченности родителей. Если же их обеспеченность эквивалентно, то алименты не имеют обходимости взыскиваться.

К великому сожалению, возможны ситуаций, когда несовершеннолетние дети остаются без попечения родителей. Это может произойти по разным причинам, одной из которых является смерть родителей. Эти дети очень уязвимы, так не имеют опоры в лице своих родителей, как другие дети, поэтому им уделяется очень много внимания со стороны суда. В данном случае действует от лица детей их опекуны или попечители. Если ребенок отправлен в детский дом либо в иное детское учреждение, то алименты по исковому заявлению данного учреждения приобретаются на ее банковский счет. Такие учреждения в обязательном порядке ведут калькуляцию алиментов на каждого ребенка, не затрагивая личные счета. Но сами алименты не расходуются сразу на материальное содержание несовершеннолетнего, так как он отнесен к числу на полную государственную асsekурацию. Законодательство дает возможность детским домам пускать их в оборачиваемость, тем самым дислоцировать алиментные средства в банки. Реализация детским учреждением денежных средств должна, обязательно, действовать в форме заключения договора банковского вклада. Такой договор имеет очень сложный вид. В данном случае депонентом выступает детский дом, а выгодополучателем выступает сам депонент и несовершеннолетний ребенок, который должен получить алименты в равных долях. Сам вкладчик имеет право эксплуатировать свою часть дохода только на иждивение детей в детском доме. Ровно половина этих доходов отправляются в общий бюджет и используются для нужды детей.

Действия законодателя, состояние несовершеннолетнего ребенка в учреждении не должно зависеть от реальных сумм, которые причитаются и зачисляются ему. Оставшаяся половина дохода на вклад накапливается на счете детского дома и реализуется по каждому ребенку в сумме, которая соответствует реально полученным на него алиментам. Если по определенным причинам ребенок покинул детское учреждение, то осуществляется выплата алиментов, полученных на ребенка. К данной сумме алиментов добавляется ровно половина всей суммы доходов, которые были начислены на его алименты в итоге их реализаций по договорам, которые были заключены с банком. В дальнейшем указанные средства далее отправляются на расчет. Необходимо учесть такую картину, что материальное содержание на несовершеннолетних детей в конвертируемой денежной сумме не могут быть взысканы на основании судебного решения. Далее суд дает отказ в предоставлении судебного приказа на взыскание алиментов в конвертируемой денежной сумме из-за того, что образуется необходимость судебного разбирательства и обязательно разъясняет заявителю его право на предъявление иска. Хотелось бы раскрыть вопрос, который касается алиментов супругам и бывшим супругам. Согласно статье 147 Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье» [2] супруги обязаны материально поддерживать друг друга. Кроме средств на содержание ребенка, существует ряд случаев, когда могут потребоваться средства на содержание супруга или бывшего супруга. Если нет договоренности, то подать иск в суд на взыскание алиментов может:

- нетрудоспособное нуждающееся лицо(супруг);
- супруга в положении в промежутке времени 3 лет со дня появления на свет общего ребенка;

- нуждающееся лицо, который заботиться о общем ребенке-инвалиде до достижения им возраста 18 лет, а также определения общему ребенку- инвалиду по достижении 18 лет I-II группы инвалидности.

Размер же самих алиментов и порядок их выплаты определяется судом. Если нетрудоспособность наступила в итоге беззакония в виде спиртных напитков, наркотических средств, психотропных веществ или в результате совершения им специально преступления до 5 лет брака, и если супруг, требующий выплаты ведет себя недостойно, то в данной ситуации суд имеет право отказать в назначении выплаты алиментов [6].

Алименты совершеннолетним, но нетрудоспособным детям. Согласно статье 143 Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье» родители, имеющие возможность работать обязаны содержать своих нетрудоспособных совершеннолетних детей, которые нуждаются в их помощи. В данном случае при отсутствии соглашения размер алиментов определяется судом исходя из материального положения семьи, и будет кратно месячному расчетному показателю. Если нет соглашения или договоренности между родителями, то порядок оплаты и размеры определяет суд, также учитывается при этом материальное положение обоих родителей и иные условия. К тому же, алименты могут быть истребованы как на фактические нужды, так и на предстоящие, которые могут понадобиться в дальнейшем. Алименты совершеннолетних детей на содержание нетрудоспособных родителей.

Трудоспособные совершеннолетние дети обязаны содержать своих, нуждающихся в помощи родителей и ухаживать за ними. Бывают случаи, когда дети не обеспечивают своих родителей, которые в этом так нуждаются. В таком случае родители имеют право подать в суд на истребование алиментов. Подать при этом можно как на одного, так и на всех детей, но необходимо учитывать, что родители, не исполнявшие своих обязательств, вряд ли получат положительное решение суда, тем более не могут претендовать на подобные алименты родители, которые лишены прав. Кроме случаев, перечисленных выше, существуют алиментные обязательства внуков и бабушек (дедушек), воспитанников и воспитателей, и других членов семьи. Вопрос размера алиментов всегда остается очень важной частью, так как именно с этого вопроса и возникают спорные и трудные моменты. Если при расторжении брака между супругами было составлено соглашение о порядке выплаты и размере алиментов, то по факту выплата должна соответствовать договоренности. Если же соглашения об уплате алиментов не было, то в соответствии со статьей 139 Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье» алименты на несовершеннолетних детей взыскиваются судом с их родителей.

Алименты должны выплачиваться ежемесячно в размере: на одного ребенка – одной четверти (1/4) от заработка и/или иного дохода родителей; на двух детей – одной трети (1/3) от заработка и/или иного дохода родителей; на трех и более детей половины (1/2) заработка и/или иного дохода родителей. В некоторых случаях размер этих долей может быть уменьшен или увеличен судом, с учетом материального или семейного положения сторон и иных заслуживающих внимания обстоятельств, как другие дети и прочее. Единственным ограничителем размера удержания из заработной платы плательщика алиментов является статья 95 Закона РК «Об исполнительном производстве и статусе судебных исполнителей», согласно которой за должником должно быть сохранено не менее 50% заработной платы или иного дохода [6].

Существует утвержденная номенклатура видов заработной платы и/или иного девида, из которого производится удержание алиментов на содержание несовершеннолетних детей, в котором указано, что удержание алиментов на содержание детей, не достигших 18 лет, производится со всех видов заработной платы и иного дохода, которые начисляются родителям.

Законодательство не устанавливает минимальные или максимальные суммы дохода, с которого должны удерживаться алименты, так как удержание алиментов производится от практически любой суммы дохода, подтвержденной официально.

Важное значение имеет правильное взыскание и выплата алиментов. Для этого необходимо знать, как именно составить договоренность о уплате алиментов. Согласно 157

Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье» договоренность об уплате алиментов подписывается между лицом, обязанным уплачивать алименты, и их получателем. При недееспособности лица, обязанного уплачивать алименты, и/или получателя алиментов – между законными представителями этих лиц. Соглашение заключается в письменной форме и обязательно удостоверяется у нотариуса. В случае, если изменилось материальное или семейное положение супруга, который выплачивает алименты по соглашению, то нужно подать заявление в суд для внесения изменений или расторжения данного соглашения об уплате алиментов. Размер алиментов в этом случае оговаривается в соглашении, но не может быть ниже, чем был бы размер алиментов, который назначил сам суд. Но бывают ситуаций, когда стороны не приходят к соглашению и в результате одна сторона отказывается от выплаты алиментов добровольно. В данном случае можно подать заявление в суд и взыскать алименты принудительно. Для этого необходимо обратиться в суд с исковым заявлением, обязательно по месту прописки супруга-ответчика (согласно статье 32 Гражданского Процессуального Кодекса РК) [7].

Взыскание алиментов – это процесс принудительного взимания алиментов с лица, по тем или иным основаниям, уклоняющегося от их добровольной оплаты. Необходимо обязательно обратиться в суд с заявлением о взыскании алиментов. Данные действия можно реализовать безотносительно от срока, истекшего с момента возникновения права на алименты, если алименты не реализовывались ранее по договоренности об уплате алиментов. При этом нужно отметить, что алименты приговариваются с момента задействия суда, а за ушедший промежуток времени могут требоваться не более чем за 3 предыдущих года, если будет установлено, что до этого периода деньги на содержание не передавались.

Для подачи заявления в суд на взыскание алиментов необходимы следующие документы:

- Исковое заявление о взыскании алиментов, а также его копия для ответчика;
- Копия и оригинал документа, удостоверяющего личность;
- Документ, подтверждающий оплату государственной пошлины (узнать размеры ставок государственной пошлины в судах);
- Документы, подтверждающие обстоятельства, на которых основываются запросы, копии этих документов для всех, участвующих лиц, если они у них не имеются (свидетельство о браке, свидетельство о расторжении брака, свидетельство о рождении ребенка, свидетельство о установлении отцовства и прочее, в зависимости от конкретной ситуации).

Возможно и то, что могут потребоваться иные документы, в зависимости от конкретных обстоятельств. Прежде чем обратиться в суд, можно связаться и уточнить перечень документов для определенной ситуации.

Согласно статье 140 Гражданского Процессуального Кодекса РК, если заявлено требование на взыскание алиментов на несовершеннолетних детей, не связанных с установлением отцовства или необходимостью привлечения третьих лиц, то будет вынесен судебный приказ. В данном судебном приказе будут указаны исходные данные должника и ребенка, на обеспечение которых выявлены алименты, количество контрибуции, взыскиваемых каждый месяц с должника и время их взимания, т.е. все его данные. Судебный приказ в обязательном порядке подписывает судья, затем он направляется для исполнения в департаменты по исполнению судебных актов. Согласно статье 237 Гражданского Процессуального Кодекса решение о назначении алиментов подлежат немедленному исполнению. После того, как направления в территориальные органы исполнения судебных актов, судебный исполнитель направляет приказ об уплате алиментов в адрес места работы родителя. Далее удержание из заработной платы алиментов находится в релизаций бухгалтера организации (обычно). Фундаментом для вычета и перевода алиментов из дохода могут являться: нотариально-заверенное соглашение, судебный приказ или исполнительный лист. Перевод алиментов должен осуществляться в срок не более, чем 3 рабочих дня после получения заработной платы и иных доходов

плательщиком алиментов. Судебный же исполнитель может и должен осуществлять систематический контроль за правильностью и своевременностью удержания алиментов. Как минимум раз в квартал и по обращению взыскателя в любое время.

Согласно статье 75 Кодекса РК «О браке (супружестве) и семье», если родители отлынивают от выполнения родительского долга, вместе злостно отлынивают от уплаты алиментов, то они лишаются своих законных прав по содержанию детей. Следует отметить, что национальное законодательство четко сформулировав и выделив основные аспекты видов алиментных обязательств, порядка истребования и прекращения алиментов.

Список литературы

1. Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 июля 2002 года № 776. Об утверждении перечня видов заработка и (или) иного дохода, из которых производится удержание алиментов на несовершеннолетних детей//САПП Республики Казахстан, 2002 г. № 22. ст. 237.
2. Кодекс Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» от 26 декабря 2011 года № 518-IV «О браке (супружестве) и семье» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.11.2014 г.).
3. *Мейер Д.И.* Русское гражданское право. В 2-х томах. Ч. 2. М., 1997 (по изданию 1902 г.).
4. *Нечаев А.М.* Семейное право. Курс лекций. М.: Юрист, 1998.
5. *Пчелинцева Л.М.* Семейное право. Гл. 6. Алиментные обязательства членов семьи. Учебник. М.: Юрист, 1998.
6. *Трубников Т.С.* Соглашение об уплате алиментов // Законность, 1997. № 1.
7. Закон Республики Казахстан « Об исполнительном производстве и статусе судебных исполнителей» от от 2 апреля 2010 года № 261-IV (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.04.2015 г.).

ПРОБЛЕМЫ ПРИЗНАНИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМИ РЕШЕНИЙ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ Соболев А.П.

*Соболев Александр Петрович – бакалавр,
направление: юриспруденция,*

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: совет директоров призван функционировать в качестве высшего органа управления в период между общими собраниями акционеров. Возможность признания недействительными решений совета директоров – один из механизмов обеспечения законности при их принятии. Решение совета директоров может быть «аннулировано» в судебном порядке в результате удовлетворения заявления о признании решения совета директоров недействительным.

Ключевые слова: совет директоров, решения совета директоров, признание недействительными решений совета директоров.

Право акционера оспаривать решение совета директоров в судебном порядке

Акционер вправе в судебном порядке оспорить решение, принятое советом директоров, если это решение принято с нарушением требований Закона об АО, иных нормативно-правовых актов, устава общества, а также нарушает права и (или) законные интересы общества или акционера [1]. Ответчиком по такому иску является общество [3]. Суд с учетом всех обстоятельств дела вправе оставить в силе обжалуемое решение, если оно не повлекло за собой

причинение убытков или иных неблагоприятных последствий для общества или акционера, а также, если допущенные нарушения не являются существенными.

Акционер вправе обжаловать решения совета директоров (наблюдательного совета, хотя использование этих терминов в качестве синонимов является неверным, поскольку тогда происходит смешение функций по контролю и общему руководству деятельностью общества.) [1, 5, 7], если он обладал этим статусом на момент принятия оспариваемого решения и сохранил его на момент обращения в суд [10]. Отсутствие у истца статуса акционера на любой из названных моментов лишает его возможности доказать нарушение своих прав и законных интересов и является самостоятельным основанием для отказа в иске [10]. Из этого правила есть исключение: при получении акций в порядке наследования, акционер, который не обладал таким статусом на момент принятия оспариваемого решения и совершения сделки вправе обжаловать такое решение и сделку, если он сохранил статус акционера на момент обращения в суд [11].

По вопросу о том, является ли признание недействительным решения общего собрания акционеров об избрании совета директоров основанием для признания недействительными его решений, практика складывается неоднородно. Существует две позиции судов.

Первая заключается в том, что признание недействительным решения общего собрания акционеров об избрании совета директоров (наблюдательного совета) является основанием для признания недействительными решений данного органа. Суды исходят из того, что признание решения об избрании совета директоров (наблюдательного совета) недействительным влечет нелегитимность такого состава [12, 13]. Соответственно, все принятые им решения не имеют юридической силы, являются недействительными и нарушают права и законные интересы акционеров. К существенным нарушениям закона, влекущим признание недействительным решения общего собрания акционеров, относятся, к примеру, отсутствие кворума [3], избрание состава совета директоров в количестве меньшем [14] или большем [15], чем определено в уставе, нарушение сроков созыва собрания и порядка извещения акционеров о его проведении [16], созыв собрания неуполномоченным органом [17]. В одном из дел принятие судом обеспечительных мер в виде запрета годовому общему собранию акционеров принимать решения об избрании совета директоров при том, что действующим законодательством не предусмотрено продление полномочий совета директоров, повлекло прекращение полномочий данного совета директоров с даты проведения годового общего собрания акционеров [18].

Согласно второй позиции признание недействительным решения общего собрания акционеров об избрании совета директоров (наблюдательного совета) не является основанием для признания недействительными решений данного органа. Суды исходят из того, что признание решения об избрании совета директоров (наблюдательного совета) недействительным не является основанием для признания недействительными принятых до этого момента решений такого совета, если они не нарушают законодательство [19]. Суд отмечает, что действующее законодательство не содержит норм, предусматривающих, что признание арбитражным судом недействительным решения общего собрания акционеров общества об избрании совета директоров само по себе является основанием для признания недействительными решений, принятых этим советом директоров до вступления в законную силу судебного акта, которым состав этого совета был бы признан нелегитимным [20, 21]. Истец должен привести сведения о конкретных нарушениях своих законных прав и интересов решением спорного состава совета директоров [21]. «Само по себе признание недействительным решения общего собрания акционеров на котором был избран совет директоров не может свидетельствовать о незаконности всех последующих действий данного органа управления обществом» [20] – здесь суду нужно было уточнить об отсутствии «заведомой» незаконности решений совета, а также указать на критерии признания действительным таких решений: они не должны нарушать права акционеров (действующее законодательство) и должны быть приняты до признания недействительным решения общего собрания об избрании совета директоров [23, 24, 25, 26, 27]. Так или иначе, довольно странно выглядит ссылка суда на «сложившуюся судебную-арбитражную

практику» [21] в обоснование своих выводов – ведь это лишь одна из двух противоположных позиций, которые в ней встречаются.

Допущенные советом директоров нарушения при подготовке к проведению общего собрания акционеров должны быть устранены до проведения такого собрания. Обжалование этих решений после проведения такого собрания теряет смысл и не может рассматриваться как способ защиты и восстановления нарушенных прав акционеров [28]. Вместе с тем акционер имеет возможность защитить нарушенные права путем предъявления требования о признании недействительным решения общего собрания акционеров – в рамках этого способа судебной защиты могут быть восстановлены нарушенные права и охраняемые законом интересы акционеров [29].

Объем права акционера оспаривать решения совета директоров имеет пределы: так, неоднократное (больше трех раз) предъявление акционером требования о созыве внеочередного общего собрания по одному и тому же вопросу (после того, как предложения истца были трижды отклонены большинством акционеров в ходе голосования) с целью причинить вред обществу (расходы на организацию, подготовку и проведение собраний ложатся на общество) признается злоупотреблением правом [30]. Следовательно, решение совета директоров об отказе в созыве общего собрания акционеров признается действительным.

Право члена совета директоров требовать в судебном порядке признания недействительным решения совета директоров

Член совета директоров (наблюдательного совета) вправе в судебном порядке оспорить решение, принятое советом директоров (наблюдательным советом), если оно не отвечает требованиям закона, иным нормативным правовым актам и нарушает права и охраняемые законом интересы члена совета директоров (наблюдательного совета) [1]. Член совета директоров вправе оспаривать решение совета, если он не участвовал в голосовании или голосовал против решения, принятого советом [1]. Ответчиком по такому делу является акционерное общество [3].

Суды, как правило, отказывают в удовлетворении требований о признании решения совета директоров недействительным по иску его члена, если его голос не мог повлиять на принятие решения [31, 32].

Одно из наиболее популярных оснований для признания решения совета директоров недействительным по иску его члена – это неуведомление последнего о проведении заседания. Такое неуведомление является основанием для признания недействительным решения совета директоров как принятого с существенным нарушением [33]. Из этого следует вывод, что правом на обжалование такого решения обладает не только указанный член совета директоров, но и акционер «...который вправе рассчитывать на то, что такие решения будут приниматься с соблюдением закона и требований устава. Передача спорных вопросов на разрешение совета директоров представляет собой процедуру опосредованного участия акционера в управлении делами общества, поэтому проведение совета директоров с нарушением процедуры нарушает права акционера на управление в обществе».

Уведомление должно быть надлежащим: как указал суд, довод ответчика об устном извещении истцов сам по себе не является достаточным доказательством соблюдения обществом обязанности по извещению истцов как избранных членов совета директоров [34]. Также, уведомление должно содержать сведения о повестке дня [35, 36]. Так, отсутствие в уведомлении члена совета директоров, осуществляющего функции, осуществляющего функции единоличного исполнительного органа акционерного общества, о включении в повестку дня заседания вопроса о прекращении его полномочий в качестве директора является основанием для признания принятого по такому вопросу решения недействительным [37]. Суд отклонил ссылку общества на наличие у совета директоров безусловного права на избрание и отстранение руководителя общества, поскольку оно возможно при соблюдении соответствующего порядка и процедуры принятия решения. Участие в заседании совета директоров лица, исполнявшего обязанности руководителя общества, могло повлиять на принятие соответствующего

решения, поскольку при этом могли быть представлены пояснения и возражения с его стороны. По этой же причине суд не принял во внимание факт единогласного голосования на заседании. Сам по себе он не означал, что члены совета директоров проголосовали бы аналогичным образом при участии в заседании истца.

При этом отсутствие установленного в обществе порядка созыва и проведения заседаний совета директоров не освобождает общество от обязанности по надлежащему и своевременному извещению всех членов совета директоров о предстоящих собраниях [38].

Сроки исковой давности для признания недействительными решений совета директоров

Сроки исковой давности различаются в зависимости от субъекта обжалования решения совета директоров.

Если им выступает акционер, то заявление об обжаловании решения совета должно быть подано в течение трех месяцев со дня, когда акционер узнал или должен был узнать о принятом решении и об обстоятельствах, являющихся основанием для признания его недействительным [1]. Пропущенный срок восстановлению не подлежит за исключением случаев, когда акционер не подавал заявление под влиянием насилия или угрозы [1]. Суды исходят из того, что при определении начала течения срока исковой давности по требованию акционера признать решение совета директоров общества об одобрении крупной сделки недействительным необходимо учитывать, что акционер, «занимая активную позицию по отношению к обществу, своевременно, разумно и осмотрительно реализуя права на участие в его деятельности», должен был узнать о нарушении своих прав обжалуемым решением не позднее даты проведения следующего годового общего собрания акционеров, на котором представлен бухгалтерский баланс, демонстрирующий существенное изменение состава активов по сравнению с предыдущим годом [39]. При этом пропуск исковой давности для признания недействительным соответствующего решения совета директоров не препятствует акционеру требовать признания крупной сделки недействительной в соответствии с п. 2 ст. 174 ГК. Позиция об исчислении срока сохраняет свою силу, однако следует помнить, что с 01.01.2017 на совершение крупной сделки должно быть получено согласие совета директоров или общего собрания акционеров в зависимости от стоимости имущества, являющегося предметом сделки (п. 1 ст. 79 Закона об АО)

При оспаривании решения совета директоров его членом закон предусматривает усеченный срок исковой давности – 1 месяц (исчисляемый со дня, когда член совета директоров узнал или должен был узнать о принятом решении). Столь существенное сокращение срока обусловлено тем, что заявитель выступает профессиональным управленцем [8].

Последствия признания недействительными решений совета директоров

Этим последствиям посвящен п. 7 ст. 68 Закона об АО. Во-первых,

признание недействительным решения совета директоров о созыве общего собрания акционеров не влечет недействительности решения общего собрания акционеров, проведенного на основе признанного недействительным решения о его созыве [1]. Во-вторых, признание недействительными решений совета директоров об одобрении сделок, согласие на совершение которых отнесено законом или уставом общества к компетенции совета директоров, не влечет за собой признания соответствующих сделок недействительными в случае обжалования таких решений отдельно от оспаривания соответствующих сделок [1].

Закон также выделяет категорию решений совета директоров, не имеющих силы независимо от их обжалования в судебном порядке. Суд, рассматривая спор, участники которого ссылаются на подобное решение должен по собственной инициативе оценить его как не имеющее юридической силы и разрешить спор, руководствуясь нормами закона. Примеры подобных решений включают решения, принятые с нарушением компетенции совета директоров, принятые при отсутствии кворума, когда его наличие обязательно, или без необходимого большинства голосов членов совета директоров [1]. Например, решение совета директоров, принятое без необходимого большинства голосов, является ничтожным

и не влечет правовых последствий, при этом истец не обязан доказывать факт нарушения его прав как акционера и причинения ему убытков [40]. Основанием для квалификации решения как не имеющего силы независимо от обжалования выступают явные (очевидные) нарушения закона, которые не требуют проверки, могут быть установлены без предъявления иска и сбора дополнительных доказательств [41].

Подводя итог, в целом, позиции судов по вопросам, связанным с признанием решений совета директоров недействительными, представляются верными. Вместе с тем, с некоторыми выводами судов согласиться нельзя. Например, в отношении возможности признания недействительным решения совета директоров по иску его члена, когда его голос не мог повлиять на решение. Практика отказов в удовлетворении требований члена совета директоров о признании его решений недействительными со ссылкой исключительно на то, что голос истца не мог повлиять на принятие решения, представляется порочной. Арбитражные суды должны в каждом конкретном давать оценку такой возможности или невозможности случае с учетом всех обстоятельств дела, а не на основании лишь арифметического соотношения голосов. Голосованию по вопросу повестки дня предшествует его обсуждение, поэтому позиция члена совета директоров может повлиять на распределение голосов и, следовательно, принятие решения.

Что касается проблемы нелегитимности состава совета директоров, то более предпочтительной видится позиция, согласно которой признание недействительным решения общего собрания акционеров об избрании совет директоров не влечет безусловной недействительности последующих решений совета директоров. Решения совета директоров, принятые до признания недействительными решения о его избрании, не нарушающие права акционеров и действующее законодательство, должны считаться действительными. Этот вывод согласуется с нормой п. 6 ст. 68 Закона об АО о праве суда оставить в силе обжалуемое решение, которое не повлекло за собой причинение убытков или иных неблагоприятных последствий для общества или акционера.

Список литературы

1. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об акционерных обществах».
2. Постановление Пленума ВАС РФ от 30.07.2013 № 62 «О некоторых вопросах возмещения убытков лицами, входящими в состав органов юридического лица».
3. Постановление Пленума ВАС РФ от 18.11.2003 № 19 «О некоторых вопросах применения Федерального закона «Об акционерных обществах».
4. Постановление Пленума ВАС РФ от 16.05.2014 № 28 «О некоторых вопросах, связанных с оспариванием крупных сделок и сделок с заинтересованностью».
5. Макарова О.А. Корпоративное право: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О.А. Макарова В.Ф. Попондопуло. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2016. С. 282. (Бакалавр и магистр. Академический курс). ISBN 978-5-9916-8334-0.
6. Кашанина Т.В. Корпоративное право: учебное пособие для академического бакалавриата / Т.В. Кашанина. М.: Издательство Юрайт, 2017. 189 с. (Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-9916-0890-9.
7. Розанова Н.М. Корпоративное управление: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.М. Розанова. М.: Издательство Юрайт, 2017. С. 145. (Бакалавр и магистр. Академический курс). ISBN 978-5-534-02854-6.
8. Поваров Ю.С. Акционерное право России: учебник для магистров / Ю.С. Поваров. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2016. С. 592. (Магистр). ISBN 978-5-9916-2623-1.
9. Корпоративное право. Актуальные проблемы теории и практики / В.А. Белов [и др.]; под ред. В.А. Белова. 2-е изд., стер. М.: Издательство Юрайт, 2017. 552 с. (Авторский учебник). ISBN 978-5-534-03261-1.
10. Постановление ФАС Московского округа от 20.02.2013 по делу № А40-79044/11-134-195.

11. Постановление ФАС Восточно-Сибирского округа от 21.05.2012 по делу № А33-11316/2008.
12. Определение ВАС РФ от 24.05.2012 № ВАС-5793/12 по делу № А12-2922/2011.
13. Определение ВАС РФ от 25.11.2009 № ВАС-14830/09 по делу № А12-15295/2008.
14. Постановление Арбитражного суда Дальневосточного округа от 10.06.2015 № Ф03-2315/2015 по делу № А73-1537/2014.
15. Постановление ФАС Уральского округа от 29.08.2011 № Ф09-5071/11 по делу № А71-10692/2010.
16. Постановление ФАС Московского округа от 12.05.2012 по делу № А40-105908/10-45-785.
17. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 29.03.2012 по делу № А52-1832/2011.
18. Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 13.10.2014 по делу № А54-4141/2013.
19. Определение ВАС РФ от 25.08.2009 № 10640/09 по делу № А13-9308/2008.
20. Постановление ФАС Дальневосточного округа от 12.09.2013 № Ф03-4281/2013 по делу № А73-16552/2012.
21. Постановление ФАС Московского округа от 13.12.2010 № КГ-А41/13687-10 по делу № А41-11072/10.
22. Постановление ФАС Дальневосточного округа от 12.09.2013 № Ф03-4281/2013 по делу № А73-16552/2012.
23. Постановление ФАС Поволжского округа от 23.12.2009 по делу № А65-17374/2008.
24. Постановление ФАС Поволжского округа от 05.10.2009 по делу № А65-6339/2009.
25. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 24.11.2010 по делу № А13-121/2010.
26. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 15.09.2010 по делу № А66-15243/2009.
27. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 21.10.2009 по делу № А13-10259/2007.
28. Определение ВАС РФ от 27.02.2010 № ВАС-1887/10 по делу № А76-10662/2008-7-564.
29. Постановление ФАС Северо-Кавказского округа от 26.06.2012 по делу № А32-22027/2011.
30. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 25.11.2008 № 127.
31. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 15.11.2012 по делу № А44-3281/2012.
32. Постановление ФАС Поволжского округа от 16.10.2012 по делу № А55-4331/2011.
33. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 23.06.2015 № Ф04-19502/2015 по делу № А70-10398/2014.
34. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 23.10.2014 № Ф05-11841/14 по делу № А40-3402/14.
35. Постановление ФАС Уральского округа от 12.07.2013 № Ф09-6610/13 по делу № А47-9923/2012.
36. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 28.03.2016 по делу № А56-82019/2014.
37. Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 25.08.2015 № Ф06-21394/2013, Ф06-26546/2015 по делу № А55-24070/2014.
38. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 23.10.2014 № Ф05-11841/14 по делу № А40-3402/14.
39. Постановление ФАС Дальневосточного округа от 02.09.2013 № Ф03-3557/2013 по делу № А51-26197/2012.
40. Постановление ФАС Уральского округа от 28.11.2012 № Ф09-10122/12 по делу № А76-5406/2012.
41. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 28.11.2005 № А56-3908/2005.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Хамидова Н.Ю.

*Хамидова Наргиза Юсуфовна – преподаватель,
кафедра интенсивного изучения второго иностранного языка,
Узбекский государственный университет мировых языков, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье определены пути повышения мотивации школьников к изучению иностранного языка, обозначены различные методы наблюдения для определения показателей мотивации учения.

Ключевые слова: студент, преподаватель, иностранный язык, изучение, мотивация, метод, учение.

Мотивация связана с желанием что-либо делать, стремлением к достижению цели. Народная мудрость гласит «немотивированный ученик просто не хочет учиться». Эта поговорка показывает, насколько разным может быть отношение учащихся к изучению иностранных языков. Для одного ученика изучение языка является важным, многозначительным, он мотивирован к изучению языка: самоактуализация, мотивация высоких достижений, ориентация на цель; для другого учащегося – язык не очень интересен. Существует много способов стимулирования учащихся к изучению иностранного языка.

Одним из них является создание атмосферы энтузиазма, оптимизма и веры детей в свои способности и возможности. Необходимо воспитывать в детях чувство оптимизма, являющееся следствием реалистического мышления. Для этого учителю важно представлять собой живой пример оптимистически настроенного к ученикам педагога. Необходимо ставить перед детьми выполнимые цели и задачи, обеспечить проблемные задания, необходимые для достижения поставленных целей, обеспечивая необходимые опоры для того, чтобы предусмотреть успешный результат.

Следующий способ – побуждение развития внутренней мотивации учения школьника. Она определяет отношение школьников к предмету и обеспечивает продвижение в овладении иностранным языком. Если школьнику нравится говорить, читать, воспринимать иностранную речь на слух, узнавать новое, тогда можно сказать, что у него есть интерес к изучению иностранного языка и обеспечены условия для достижения определенных успехов. К средствам внутренней мотивации относятся различного рода квизы, которые служат стимулом иноязычного говорения и реализуют стремление школьников самим найти ответ на интересные для них вопросы [1, с. 12].

Третьим способом назовем использование на уроках аудиовизуальных средств. Использование нескольких средств наглядности в комплексе – современное решение вопроса. К четвертому способу отнесем использование познавательных игр. К повышению мотивации можно отнести нетрадиционные формы урока, обучающие и развивающие игры, ролевые игры, игровые ситуации, позволяющие сделать каждый урок интересным, увлекательным, развивающим познавательный интерес, творческую, мыслительную активность учащихся, способствующие эффективной отработке языкового материала, обеспечивающие практическую направленность обучения; наглядные пособия, использование страноведческого материала, элементы интенсивной методики, позволяющей реализовать цели, заложенные в рамках стандарта, а также повысить уровень обученности школьников [2, с. 37].

К пятому способу относится применение новых информационных технологий, использование которых в преподавании английского языка является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса, обогащения арсенала

методических средств и приемов, позволяющих разнообразить формы работы и сделать урок интересным и запоминающимся для учащихся. Учитель должен эффективно применять информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе.

Например:

а) широкое распространение получило использование презентаций. Они удобны и для учителя, и для учеников. Презентация кроме текста может включать картинки, графики, таблицы, видео и музыкальное сопровождение;

б) широко популярным становится компьютерное тестирование. Этот способ контроля вызывает определенные эмоции учащихся, являясь нетрадиционным видом контроля знаний;

в) эффективным способом повышения интереса учащихся является использование на уроках электронных учебников. Они повышают наглядность и увлекательность урока, визуализируют его с помощью мультимедийных элементов. Поэтому современный учитель должен искать всё новые и новые пути в своей работе, чтобы мотивированная мысль учащихся находила свои средства выражения.

Список литературы

1. *Маслыко Е.А.* Настольная книга преподавателя иностранного языка. К.: Изд-во «Высшая школа», 2004.
2. *Комарова Э.П., Трегубова Е.Н.* Эмоциональный фактор: понятие, роль и формы интеграции в целостном обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. М., 2000. № 6.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

Яшенева А.С.

*Яшенева Алина Сергеевна - бакалавр,
направление: юриспруденция,*

Первый московский юридический институт, г. Москва

Аннотация: в статье анализируются инновационные процессы в образовании, а также анализируется понятие «инновация» в педагогическом процессе. Современное образование под влиянием научно-технического прогресса и информационного бума, уже довольно длительное время находятся в состоянии непрерывного организационного реформирования и переосмысления устоявшихся психолого-педагогических ценностей.

Ключевые слова: инновация, педагогические технологии, профессиональное образование, педагогическая инноватика.

Научные фундаментальные исследования, служащие обогащению теории и методологии педагогической науки, ориентированы на решение педагогических задач или теоретических вопросов практической направленности. Логическим продолжением фундаментальных исследований выступают теории, учебные программы и методические пособия, рекомендации, разработанные концептуальные подходы и др., апробированные в педагогической практике [2, с. 56].

Целесообразно отметить, что практико-ориентированные результаты фундаментальных исследований, предназначенных для внедрения в подсистемы образования и ориентированных на современную образовательную парадигму, содержат большой потенциал развития инноваций в современном образовании. С наибольшей убедительностью и аргументированностью сегодня актуализируется тенденция развития взаимосвязи организаций науки и образования.

Реформа экономики, переход ее на рыночную основу, возникновения новых общественных отношений предполагает существенные изменения в системе образования, побуждает ее к формированию рациональных моделей профессионального образования на основе социального, коллективного или индивидуального заказа на образовательные услуги.

В последнее время достаточно широко вошел в обиход термин «инновационные педагогические технологии». Прежде чем рассмотреть сущностные признаки инновационных педагогических технологий, уточним ключевые понятия «инновация» и «педагогическая технология».

Слово «инновация» имеет латинское происхождение и в переводе означает обновление, изменение, введение нового. В педагогической интерпретации инновация означает нововведение, улучшает ход и результаты учебно-воспитательного процесса.

Социальные и экономические изменения первого десятилетия XXI века активно приносят инновации в теорию и практику отечественного образования, изменяя традиционное представление о его целях, функциях, сущности ценностного потенциала, обеспечивающие переход к постиндустриальному развитию общества. Следствием при этом выступают инновационные процессы в образовании, обусловленность которых согласуется с изменением организационной структуры системы образования, формирующейся целостно в контексте ведущих концептуальных идей - непрерывного и постиндустриального образования.

Отметим, что с этих позиций главной тенденцией развития профессионального образования, отвечающей требованиям подготовки специалиста нового поколения, являются диверсификационные процессы, инновационные по своей содержательной и результативной сущности и значимости, направленные на создание условий интегрированной системы обучения [4, с. 34].

Такой контекст предполагает установление устойчивой взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований в сфере образования. Взаимосвязь науки и практики имеет большую социальную значимость как для учреждений науки, так и для образовательной системы, обуславливая результативность целей образования в рамках отечественных и мировых тенденций.

С этих позиций решение проблем теории и методологии образования в рамках фундаментальных исследований, выполняемых в контексте задач государственного заказа образованию, согласуется как с ведущими тенденциями становления новой образовательной модели, так и с ее нормативно правовыми основами такими, как Болонская декларация и Лиссабонская декларация; нормативные документы Министерства образования и науки РФ, и др.

Исследователи проблем педагогической инноватики (А. Арламов, М. Бургин, В. Журавлев, В. Загвязинский, Н. Юсуфбекова, А. Николс и др.) пытаются соотнести понятия нового в педагогике с такими характеристиками, как полезное, прогрессивное, положительное, современное, передовое. Общественная потребность побуждает педагогов-ученых к поиску новых педагогических идей и технологий, к распространению и внедрению передового педагогического опыта.

В рамках проблемы, рассматриваемой в данной статье, касающейся развития инновационных процессов в образовании, принципиальное значение и актуальность имеет приказ Министерства образования и науки от 23 июня 2009 г. №218 «Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования», констатирующий: «Инновационная инфраструктура создается в целях обеспечения модернизации и развития сферы образования с учетом перспективных и основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, реализации приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации в сфере образования, интеграции системы образования в Российской Федерации в международное образовательное пространство, более полного удовлетворения образовательных потребностей граждан».

Цель статьи - выявить особенности внедрения инновационных педагогических технологий в высшей школе в современных условиях

Важно отметить, что научное учреждение «Институт теории и истории педагогики РАО» имеет большой и интересный опыт экспериментальной деятельности.

Теоретические исследования, проводимые в рамках направления «Научное обеспечение модернизации профессионального образования» проекта 1.6. «Методология содержательной и организационно-управленческой модернизации профессионального образования» РАО коррелируют с прогнозированием стратегии развития профессионального образования в рамках отечественных и общемировых процессов с учетом государственного заказа по подготовке квалифицированных специалистов для современного высокотехнологичного производства в технических вузах.

Имеющаяся педагогическая практика, ориентированная на традиционную систему подготовки специалиста и оправдавшая себя при решении прежних задач отраслевого развития экономики сегодня сталкивается с рядом проблем. Из их совокупности целесообразно выделить проблемы развития инновационного потенциала образовательного пространства «вуз-наука-производство», направленного на обеспечение процесса творческого саморазвития специалиста постиндустриального производства. В плане современных требований подготовки специалиста в рамках Государственного стандарта это согласуется с оптимизацией деятельности вуза в рамках компетентностного формата и инноваций [1].

Присвоение статуса Федеральной инновационной площадки Государственному образовательному учреждению высшего образования «Московский государственный индустриальный университет (ГОУ МГИУ)» по теме «Непрерывная подготовка инженерных кадров в образовательно-производственных условиях университетского комплекса: компетентностный формат и инновации» обуславливает определение содержания экспериментальной деятельности лаборатории методологии образовательного пространства в ключевых ведущих направлений разработки, апробации и внедрения образовательной модели «вуз-наука-производство». Экспериментальная деятельность играет важную роль в реализации основных направлений государственной политики в сфере образования и в решении прогностических задач развития ГОУ МГИУ как одного из ведущих вузов по подготовке специалистов высшей инженерной школы.

С учетом имеющегося опыта подготовки специалистов в ГОУ МГИУ совместно с отраслевыми научно-исследовательскими институтами, рядом крупных оборонных, производственных, эксплуатационных и сервисных предприятий актуальна разработка концепции подготовки специалистов постиндустриального производства в рамках государственного задания организациям науки. Концепция подготовки принимает во внимание приоритетную тенденцию становления диверсифицированной интегрированной системы обучения в системе «вуз-наука-производство». Ее экспериментальная отработка и внедрение в практику образовательного процесса вуза прогностически направлена на развитие и становление механизма взаимосвязи интегрированной системы обучения на научной и образовательно-производственной основе. Это обусловит построение образовательного процесса в рамках компетентностного подхода по подготовке специалиста с опорой на современные инновационные формы консолидации субъектов науки, образования, производства.

Поскольку интегрированная система обучения, диверсификация ее форм и содержания является основой развития современных форм экономической и интеллектуальной взаимосвязи науки, университетского образования и производства, имеющих общую, кластерную образовательно-производственную базу подготовки специалистов нового поколения в рамках компетентностного формата: от профессиональной ориентации и первичной адаптации до послевузовской научно-исследовательской подготовки, профессиональной практики и жизненного опыта [3, с. 78].

Перспективным направлением прикладного исследования лаборатории методологии образовательного пространства выступает данный наукоемкий проект подготовки инженерных кадров нового поколения для решения задач модернизации отечественной экономики.

В рамках совместной экспериментальной деятельности приоритетными задачами являются: разработка концепции, теории и методологии создания образовательной организационно-структурной модели подготовки инженерных кадров в образовательно-производственных условиях университетского комплекса ГОУ МГИУ с учетом ведущих тенденций реформирования университетского образования в России, широкий эксперимент ее практической реализации - от стратегии локальных изменений до системного внедрения в практику отечественного образования.

Внедрение комплексных инноваций с учетом прогностической стратегии в высшем профессиональном образовании - создание Федеральных, исследовательских университетов; технического «Сколково»; развитие международного сотрудничества в рамках Болонского процесса и др. - оптимизирует деятельность коллективов организации и науки в контексте новой сущности их совместной взаимообусловленной деятельности [3, с. 12].

Интеграционные процессы в сфере науки и образования, актуализирующие процесс совместной научной исследовательской и образовательной деятельности, могут принимать различные формы и носить институциональный, программный или кластерный характер. В качестве ведущих форм взаимодействия организаций науки и образования целесообразно выделить совместные научно-образовательные объединения, центры передовых исследований, формируемые на базе ведущих вузовских и академических научных коллективов, межведомственные координационные советы по научным направлениям РАО и др.

При этом требование ко всем формам интеграционных структур - высокий уровень научных исследований и образовательной деятельности, направленных на развитие системы подготовки кадров на основе целостности образовательного и научного процессов.

В представленном контексте взаимосвязи фундаментальных и прикладных исследований существенно важной является тенденция открытия различного вида экспериментальных площадок, которые призваны стать одним из центральных звеньев в процессах интеграции науки и образования [2, с. 122].

Список литературы

1. Демченко З.А. Исследование категории «ценностное отношение» в научно-исследовательской деятельности студентов // Ценности и смыслы, 2012. № 1 (17).
2. Ломакина Т.Ю. Современный принцип развития непрерывного образования. М.: Наука, 2016.
3. Новиков А.М. Методология образования. М.: Эгвес, 2016.
4. Новиков А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении. М., 1998.

УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОСЛОЖНЁННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ ПО ДАННЫМ ГОСПИТАЛЬНОГО РЕГИСТРА

Стяжкина С.Н.¹, Биева К.А.², Гребёнкина С.С.³, Сейидова Г.И.⁴

¹Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор,
кафедра факультетской хирургии;

²Биева Кристина Александровна – студент;

³Гребёнкина Светлана Сергеевна – студент;

⁴Сейидова Гюнай Ильгаровна – студент,
лечебный факультет,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск

Аннотация: в статье анализируются данные, полученные на основе анализа госпитального регистра «Республиканской Клинической Больницы» Удмуртской Республики за 2016 год. Проведено исследование уровня заболеваемости дивертикулярной болезни кишечника и осложнения её кровотечением.

Ключевые слова: кровотечения, дивертикулёз, заболеваемость, Удмуртская республика.

УДК 13058

Дивертикулярная болезнь - это множественные ложные дивертикулы.

У пациентов с дивертикулярной болезнью присутствует избыточная сократительная способность мышечного слоя стенки кишки, способствующая повышению давления в просвете кишечника. [3] Это вызывает перерастяжение мышечного слоя и формирование мешкообразных выпячиваний.

С увеличением размеров дивертикулов их стенки становятся тонкими, а слизистый слой атрофируется.

При застое фекалий образуются эрозии, язвы, развивается воспаление.

Это состояние называется дивертикулитом, который может осложниться кровотечением.

Актуальность раннего выявления дивертикулярной болезни кишечника не поддаётся сомнению, так как кровотечение у таких пациентов возникает внезапно, часто бывает профузным.

Оно может диагностироваться общенемическим синдромом: слабость, головокружения, бледность кожных покровов, мелькание мушек перед глазами, гипотония, тахикардия и т.д. Так и примесью неизменённой крови в кале [3].

При количественном исследовании за 2016 год было выявлено 47 случаев дивертикулярной болезни, из них 34 (72,3%) осложнились кровотечением.

Изучено 2974 историй болезни пациентов за 2016 год проктологического отделения РКБ1, из них 47 (0,016 %) с дивертикулярной болезнью кишечника.

Выявленные данные свидетельствуют о том, что из 125 пациентов: мужчин- 42 (33,6%), женщин - 83 (66,4%).

Частота встречаемости дивертикулярной болезни кишки и её осложнение кровотечением в зависимости от пола и возраста пациентов представлена в таб.1 и таб.2

Таблица 1. Частота встречаемости дивертикулярной болезни у мужчин

Мужчины	Дивертикулёз	Дивертикулёз +кровоотечение	Итого
До 20	0(0%)	0(0%)	0(0%)
20-29	0(0%)	0(0%)	1(2,40%)
30-39	0(0%)	0(0%)	2(4,80%)
40-49	3(7,10%)	1(2,40%)	6(14,30%)
50-59	1(2,40%)	0(0%)	5(11,90%)
60-69	3(7,10%)	5(11,90%)	20(47,60%)
70-79	0(0%)	3(7,10%)	5(11,90%)
80-89	0(0%)	1(2,40%)	3(7,10%)
90 и более	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Итого:	7(16,70%)	10(23,80%)	42(100%)

Таблица 2. Частота встречаемости дивертикулярной болезни у женщин

Женщины	Дивертикулёз	Дивертикулёз +кровоотечение	Итого
До 20	0(0%)	0(0%)	1(1,20%)
20-29	0(0%)	0(0%)	1(1,20%)
30-39	0(0%)	0(0%)	3(3,60%)
40-49	0(0%)	0(0%)	0(0%)
50-59	2(2,40%)	4(4,80%)	20(24,10%)
60-69	0(0%)	8(9,60%)	21(25,30%)
70-79	3(3,60%)	6(7,20%)	27(32,50%)
80-89	1(1,20%)	5(6,0%)	9(10,80%)
90 и более	0(0%)	1(1,20%)	1(1,20%)
Итого:	6(7,20%)	24(28,90%)	83(100%)

Вывод: Итак, по изученным данным были получены следующие результаты: дивертикулярной болезни подвержены 16,7% мужчин и 7,2% женщин.

Самый высокий уровень заболеваемости наблюдается среди мужчин в возрасте от 40 до 69 лет, а среди женщин в возрасте 60-69 лет.

Течение дивертикулярной болезни осложнилось кишечным кровоотечением у 23,8% мужчин и 28,9% женщин.

Список литературы

1. Минушкин О.Н., Кручинина М.А., Полунина Н.В., Стеблецова Т.В. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: диагностика и наблюдение в условиях поликлиники // Кремлевская медицина. Клинический вестник, 2013. № 3. С. 90-95.
2. Минушкин О.Н., Кручинина М.А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: наблюдение в условиях поликлиники // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии (приложение № 42), 2013. Т. XXIII. С. 38.
3. Кузин М.И. Хирургические болезни. 3-е издание 2002 год. С. 606-608.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Тухтаева О.Т.

*Тухтаева Олмахон Ташевна – кандидат медицинских наук, ассистент,
кафедра госпитальной педиатрии,*

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируются вопросы терминологии, клиники, критерии диагностики обструктивного бронхита у детей раннего возраста.

Ключевые слова: дети, обструктивный бронхит, клиника, критерии диагностики.

Термин «бронхообструкция» обозначает патологическое состояние, возникающее вследствие нарушения проходимости бронхов с последующим нарастанием сопротивления потоку воздуха во время вентиляции и характеризующееся эпизодами одышки в результате бронхоконстрикции, воспалительной инфильтрации, гиперсекреции и дискринии подслизистых желез, отека и гиперплазии слизистой дыхательных путей, в частности бронхов.

Синдром острой бронхиальной обструкции у детей раннего возраста уже на протяжении полувека находится в поле пристального внимания исследователей и практических врачей, что связано с гетерогенностью его генеза, высокой распространенностью и трудностями дифференциальной диагностики [4-8, 10]. При формировании СБО развивается воспаление дыхательных путей с участием эпителиальных и эндотелиальных клеток, гранулоцитов, макрофагов, моноцитов, может быть Тклеточная активация в ответ на инфекционный антиген или аллерген. В результате воспаления формируется нарушение геометрии мелких бронхов за счет утолщения стенки, закрытия просвета слизью и клеточным детритом, увеличения высвобождения провоспалительных цитокинов, повышения бронхиальной гиперчувствительности, нарушения нейрорегуляторных механизмов в связи с парасимпатической гиперреактивностью [1, 2]. Отек слизистой оболочки бронхов всего лишь на 1 мм вызывает повышение сопротивления воздушному потоку более чем на 50% [6].

Одним из клинических проявлений гиперреактивности дыхательных путей является кашель. У детей раннего возраста в силу морфофункциональных особенностей кашлевой рефлекс несовершенен. Поэтому при инфекциях дыхательных путей у новорожденных и детей первых месяцев жизни кашель часто отсутствует. Кроме того, он может провоцировать отказ от еды, срыгивания и рвоту. В ряде случаев кашель не выполняет дренажной функции [10].

Важнейшими патофизиологическими компонентами острого СБО у детей являются отек слизистой оболочки бронхов, гиперсекреция слизи и бронхоспазм. При затяжном характере СБО развивается гиперплазия слизистой, а при хроническом воспалении, типичном для БА и бронхолегочной дисплазии (БЛД), постепенно формируются явления фиброза и склероза, что свидетельствует о структурной перестройке бронхов (ремодуляции) [3, 7 - 9].

Таким образом, анатомофизиологические особенности органов дыхания и вегетативной ориентации детей раннего возраста обуславливают значительную частоту СБО и характерные особенности его клинических проявлений. Так, ведущую роль в развитии нарушения проходимости бронхов при ОБ играют выраженный отек слизистой бронхов и гиперсекреция вязкой слизи в отличие от БА, при которой в основе нарушения бронхиальной проходимости лежит бронхоспазм [3-5]. Вместе с тем свойственное маленьким детям слабое развитие гладких мышц бронхов придает обострению БА ярко выраженную «бронхитическую» окраску, обусловленную гиперпродукцией вязкого секрета. Это маскирует сущность заболевания и затрудняет дифференциальную диагностику с ОБ, хотя у некоторых детей уже на первом году жизни формируются типичные признаки бронхоспазма как главного компонента бронхообструкции [3-5].

Чаще всего и клинически ярко СБО проявляется у детей первых лет жизни, что обусловлено морфофункциональными особенностями органов дыхания: узостью дыхательных путей,

недостаточной эластичностью легких, мягкостью хрящей бронхиального дерева, недостаточной ригидностью грудной клетки, склонностью к развитию отеков, гиперсекрецией вязкой слизи, слабым развитием гладкой мускулатуры бронхов [8-11].

β_2 -адренергические рецепторы широко представлены в дыхательных путях и присутствуют на гладкомышечных клетках, эпителиоцитах, клетках подслизистых желез, многочисленных клетках воспаления, в альвеолах и пресинаптических нервах [2]. Функция β_2 -адренорецептора зависит от соединения с Gsбелком, стимулируемого аденилатциклазой, которая повышает уровень циклического аденозинмонофосфата в клетке, его высокое содержание, кроме расслабления гладкой мускулатуры бронхов, подавляет выброс медиаторов реакции гиперчувствительности немедленного типа из клеток воспаления (прежде всего из тучных), что важно для детей с атопией. После этого чувствительность β -адренорецептора к дальнейшей стимуляции снижается. Улучшение дренажной функции дыхательных путей. Для снижения вязкости секрета и его эвакуации в комплексной терапии СБО применяются различные отхаркивающие средства, при выборе которых необходим индивидуальный подход.

Клинически степень нарушения проходимости бронхов при различной патологии зависит от соотношения отдельных компонентов бронхообструкции, наличия генетически обусловленной гиперреактивности бронхов, особенностей причинных факторов и воспаления. Важнейшими патофизиологическими компонентами острого СБО у детей являются отек слизистой оболочки бронхов, гиперсекреция слизи и бронхоспазм. При затяжном характере СБО развивается гиперплазия слизистой, а при хроническом воспалении, типичном для БА и бронхолегочной дисплазии, постепенно формируются явления фиброза и склероза, что свидетельствует о структурной перестройке бронхов (ремодуляции) [7, 8, 11].

Результаты наших исследований показали, что обструктивный бронхит клинически проявлялся одышкой экспираторного характера, шумным дыханием со свистящим выдохом, чаще слышимым дистанционно у 89% детей, подъем температуры тела наблюдалось у 93,7% детей, нарушения общего состояния у 94,9%, коробочный перкуторный звук и эмфизематозное вздутие грудной клетки наблюдалось почти у всех больных, ослабление дыхания у 18% детей, кашель и сухие свистящие хрипы у 100% детей. ДН различной степени выявлены у 97,9%. Рентгенологические данные наблюдаемых детей; повышенная прозрачность ткани легкого, горизонтальное положение ребер, низкое расположение диафрагмы.

При изучении клинических проявлений обструктивного бронхита у детей раннего возраста выявлено, что в генезе обструкции бронхов ведущую роль играет спастический компонент аллергического характера. Дети относительно адаптированы к БОС. Физикальные данные более разнообразны в течении дня. Продолжительность БОС кратковременная, особенно при удалении аллергена. Но может быть продолжительной, а при инфекционном ДН более выражена. Длительность инфекционного процесса 1-2 недели. Характерна цикличность патологического процесса.

Список литературы

1. *Германова О.Н.* Клинико-иммунологические особенности обструктивного бронхита у детей с инфекциями респираторного тракта: автореф. дисс....кан-та мед. наук. Ставрополь, 2011. 22 с.
2. *Ласица О.И., Охотникова Е.Н.* Современные аспекты этиопатогенеза, клиники, диагностики и дифференциальной диагностики бронхиальной астмы у детей раннего возраста: Методич, рекомендации. К., 2000. 31 с.
3. *Мизерницкий Ю.Л.* Бронхообструктивный синдром при ОРИ у детей раннего возраста: дифференциальная диагностика и принципы дифференцированной терапии/ Материалы V региональной научно-практической конференции «Воронцовские чтения. Санкт-Петербург-2012». СПб, 2012. Р. 130-144.

4. Мизерницкий Ю.Л. Диагностика и принципы терапии острой бронхиальной обструкции у детей / Ю.Л. Мизерницкий // Педиатрия, 2008. № 1. С. 77-80.
5. Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д. Что скрывается за диагнозом «рецидивирующий бронхит» у детей? // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2003. № 6. С. 31-33.
6. Орнатская М.М., Мизерницкая О.Н., Терлецкая Р.Н., Стронгина Э.И., Мизерницкий Ю.Л., Костюченко М.В., Скугаревская И.О., Шаблинская С.Д. Клинико-функциональная характеристика обструктивного синдрома при острой респираторной вирусной инфекции у детей раннего возраста // Вопросы охраны материнства и детства, 1987. № 4. С. 27-32.
7. Охотникова Е.Н., Шарикадзе Е.В. Особенности неотложной терапии синдрома бронхиальной обструкции у детей раннего возраста/здоровье ребенка, 2012. 4 (39). Киев.
8. Охотникова Е.Н., Ласица О.И., Курашова О.Н., Ревуцкая А.Е., Леуш В.Т., Зарудняя О.Ф. Особенности неотложной помощи и интенсивной терапии бронхиальной астмы у детей раннего возраста / Е.Н. Охотникова, О.И. Ласица, О.Н. Курашова и др. // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія, 2000. № 1 (Д). С. 286-288.
9. Сорока Ю.А. Муколитическая терапия в педиатрической практике / Ю.А. Сорока // Клінічна педіатрія, 2010. № 1 (22). С. 10-15.
10. Тодорико Л.Д., Семьянин И.О. Особливості бронхообструктивного синдрому у хворих на туберкульоз легенів / Л.Д. Тодоріко, І.О. Сем'янів // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія, 2012. № 1–2 (50–51). С. 48-51.
11. Kendig and Chernic's Disorders of the Respiratory Tract in Children (8th ed.), 2012. 1142 p.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЛАКТОБАКТЕРИЙ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И НАЗУБНОМ НАЛЕТЕ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАРИЕСА

**Ярунова В.А.¹, Романенкова А.А.², Кирюшенкова С.В.³, Хибина О.Л.⁴,
Волченкова Г.В.⁵, Деревцова С.Н.⁶**

¹Ярунова Вероника Андреевна – студент;

²Романенкова Анна Александровна – студент,
стоматологический факультет,

³Кирюшенкова Светлана Владимировна – доцент, научный руководитель,
кафедра микробиологии;

⁴Хибина Ольга Леонидовна – доцент, научный руководитель;

⁵Волченкова Галина Валентиновна – доцент, научный руководитель,
кафедра стоматологии ФПК и ППС;

⁶Деревцова Светлана Николаевна – доцент, научный руководитель,
кафедра медицинской и биологической физики,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Смоленский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Смоленск

Аннотация: данная работа содержит описание исследования по определению степени риска развития кариеса у детей, находящихся на ортодонтическом лечении по лактобациллентесту.

Ключевые слова: лактобактерии, назубный налет, ротовая жидкость.

Актуальность

❖ С целью стандартизации оценки стоматологической заболеваемости населения ВОЗ разработаны определенные рекомендации.

❖ Пока не существует возможности точного прогнозирования кариеса. Однако на основании ряда показателей можно говорить о высоком или низком риске возникновения кариеса зубов (Е.В. Боровский, 2009).

❖ Одним из таких показателей является содержание лактобактерий в ротовой жидкости и на зубном налете [1, 2].

❖ По данным ряда авторов наличие в полости рта ортодонтических конструкций повышает степень риска возникновения кариеса [3].

Цель исследования

❖ Оценить влияние ортодонтических пластин на количественное содержание лактобактерий в ротовой жидкости и на зубном налете.

Задачи исследования

❖ Сравнить количество лактобактерий в налетах и ротовой жидкости у детей с ортодонтическими пластинками и без них.

❖ По данным лактоациллентеста оценить степень риска возникновения кариесогенной ситуации.

Материал для исследования

1. Ротовая жидкость и зубной налет, взятые у детей в возрасте 8 - 9 лет без ортодонтических пластин (контрольная группа 10 человек).

2. Ротовая жидкость и зубной налет, взятые у детей в возрасте 8-9 лет, находящихся на ортодонтическом лечении (10 человек).

Забор материала для микробиологического исследования проводили у учеников школы №33 г. Смоленска.

Методы исследования

1. *Бактериологический метод* - для выделения и количественной оценки лактобактерий в ротовой жидкости и на зубном налете.

2. *Статистический анализ.*

Для обработки полученных данных использовали элементы описательной статистики.

Расчет показателей проводили с помощью математического пакета «Statistica».

Результаты оценивали с надежностью 95% (доверительной вероятностью γ).

Расчитываем КОЕ: $\bar{X} \pm m$,

$\bar{X} \pm m$, где $\bar{X}$ – среднее значение,

m – ошибка среднего значения.

Бактериологическое исследование ротовой жидкости у детей

Забор слюны у детей



Рис. 1. Стерильные пробирки



Рис. 2. Забор слюны



Рис. 3. Образцы слюны

Ротовую жидкость собирали в стерильные пробирки через три часа после еды. Измеряли объем слюны и готовили ряд последовательных разведений до 10^{-9} (Рис 1,2,3.)

Первый этап исследований

Из каждого разведения по 0,5мл раствора высевали на лактоагар (рис. 4, 5).



Рис. 4. Посевной материал



Рис. 5. Лактоагар

Посевной материал помещали в термостат при $t=37^{\circ}\text{C}$ на 48 часов в аэробных и микроаэрофильных условиях.

Второй этап исследований

Идентификация

Наблюдаем рост бактерий в чашках под номерами: 1, 2, 4, 6.

Культуральные свойства (Рис. 6, 7, 8)

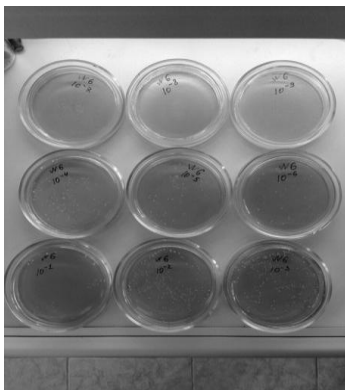


Рис. 6. Культуральные свойства

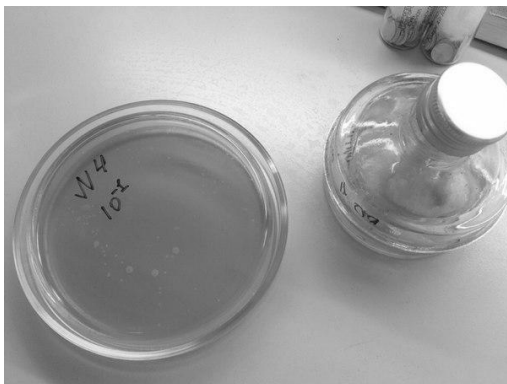


Рис. 7. Культуральные свойства

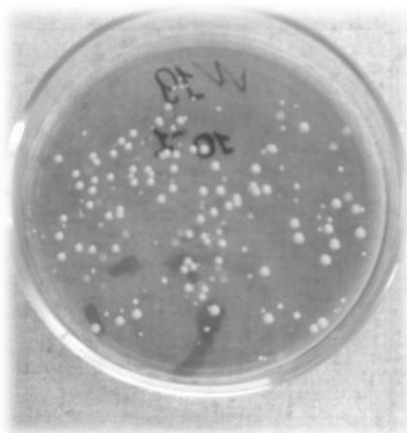


Рис. 8. Культуральные свойства

- ❖ по величине;
- ❖ по цвету;
- ❖ по консистенции;
- ❖ по контуру края;
- ❖ по структуре;
- ❖ характеру поверхности.

Морфологические и тинкториальные свойства.

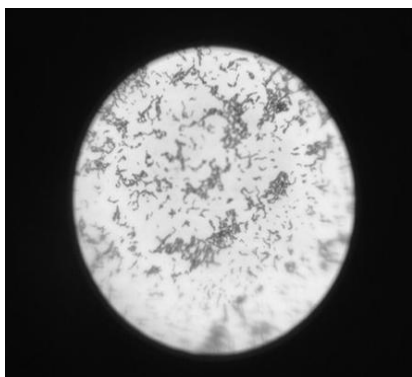


Рис. 9. Грибки рода *Candida*

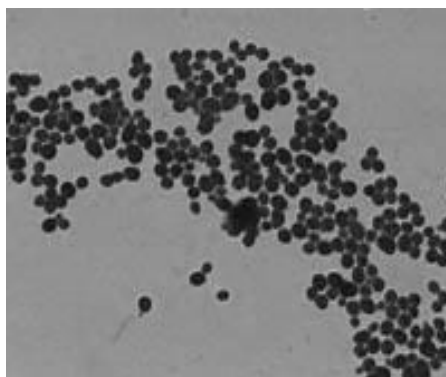


Рис. 10. *Lactobacillus*

Бактериологическое исследование назубного налета у детей

Метод исследования

Бактериологический метод

Культивирование бактерий осуществляли в аэробных и микроаэрофильных условиях при $t=37^{\circ}\text{C}$ в течение 48 часов, после чего производили подсчет количества КОЕ (колониеобразующих единиц) по формуле $N=2 \cdot n \cdot k$

- n -число колоний микроорганизмов в последнем секторе, где отмечен рост;
- k -множитель, равный 10^2 , 10^4 , 10^6 КОЕ соответственно для секторов 1, 2, 3.

Статистический метод, выполненный с помощью математического пакета «Statistica».

Первый этап исследования

Произвели посев исследуемого материала в чашки Петри с лактоагаром по методу Gold (1965) с модификацией В.Г. Мельникова и В.Н. Царева (1965). Одну часть чашек помещали в эксикатор (рис. 11), а другую оставляли в обычных условиях (рис. 12).

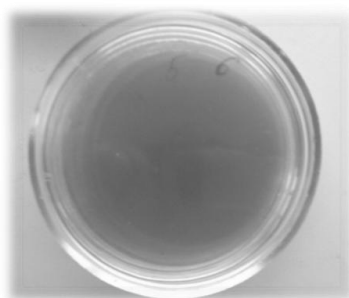


Рис. 11. Чашка Петри после эксикатора



Рис. 12. Чашка Петри в обычных условиях

Второй этап исследований

Идентификация.

Рост отмечался в чашках № 1, № 4, № 7, № 8, № 12, № 15 и № 19 (рис. 13, 14, 15).

Культуральные свойства

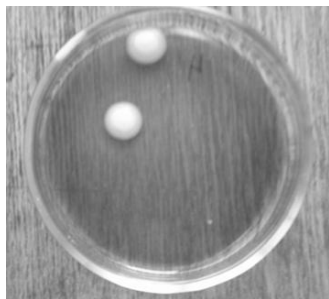


Рис. 13. Культуральные свойства

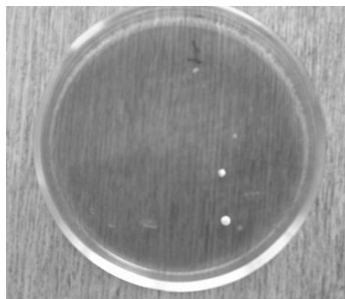


Рис. 14. Культуральные свойства

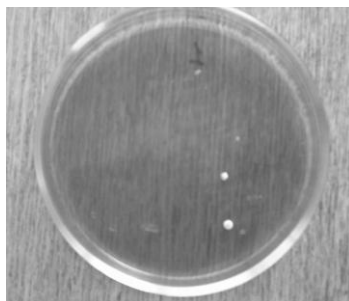


Рис. 15. Культуральные свойства

- ❖ по величине;
- ❖ по цвету;
- ❖ по консистенции;
- ❖ по контуру края;
- ❖ по структуре;
- ❖ по характеру поверхности.

Морфологические и тинкториальные свойства.

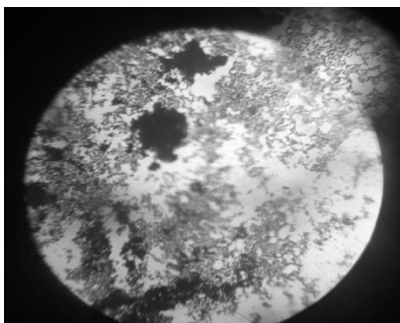


Рис. 16. *Lactobacillus*

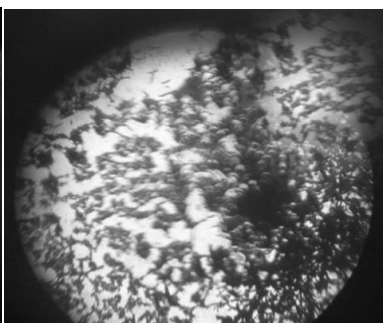


Рис. 17. *Lactobacillus*

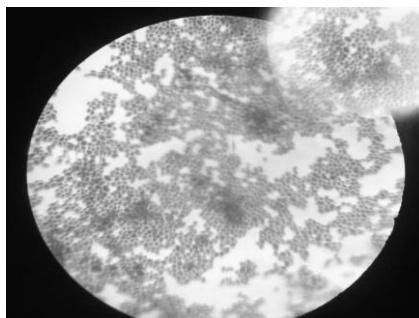


Рис. 18. Грибки рода *Candida*

Таблица 1. Статистический анализ. Результаты статистического анализа (ротовая жидкость)

	Без пластин	С пластинами
Count	90	90
Average	31,1333	16,1
Median	10,5	4,5
Mode	0,0	0,0
Variance	2997,53	639,237
Standard deviation	54,7497	25,2831
Minimum	0,0	0,0
Maximum	250,0	114,0
Range	250,0	114,0

БЕЗ ПЛАСТИН	С ПЛАСТИНАМИ
Count = 10	Count = 10
Average = 2406,0	Average = 1,02E7
Median = 10,0	Median = 10,0
Mode = 10,0	Mode = 10,0
Variance = 3,88036E7	Variance = 6,004E14
Standard deviation = 6229,25	Standard deviation = 2,45031E7
Minimum = 10,0	Minimum = 10,0
Maximum = 20000,0	Maximum = 7,8E7
Range = 19990,0	Range = 7,8E7

Рис. 19. Результаты статистического анализа (назубный налет)

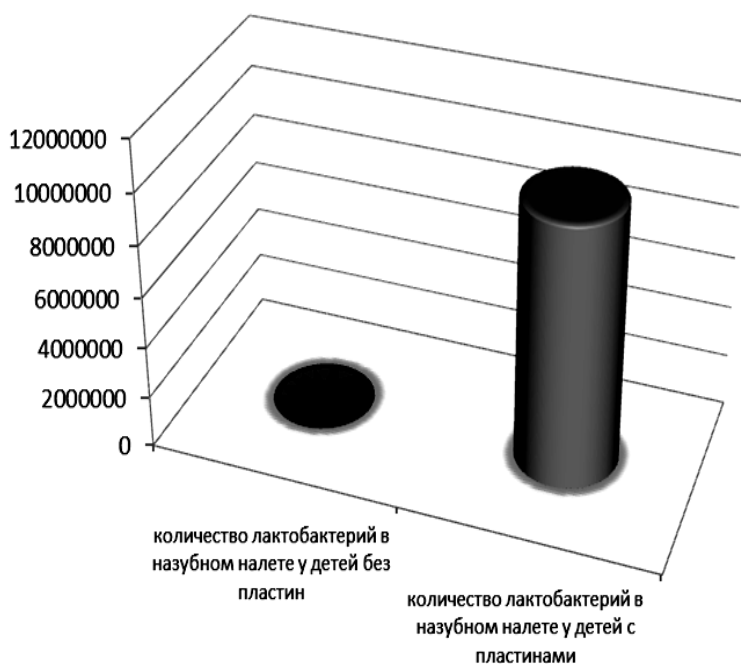


Рис. 20. Результаты исследований

Выводы:

1. а) При исследовании ротовой жидкости у школьников выявили, что частота выделения лактобактерий в концентрации больше 10^{-4} выше у детей без ортодонтических конструкций, чем в группе детей, находящихся на ортодонтическом лечении ($p > 0,05$).

б) В на зубном налете у детей без ортодонтических пластинок среднее значение количества КОЕ лактобактерий значительно меньше, чем у детей с ортодонтическими конструкциями ($p < 0,05$).

2. Ношение ортодонтических пластин в ротовой полости приводит к увеличению количества лактобактерий в на зубном налете.

3. Прогнозирование степени риска развития кариеса по лактобациллентесту в нашем исследовании затруднено из-за малой выборки пациентов и тем, что в ротовой жидкости и в назубном налете содержится разное количество лактобактерий (2% и 30% соответственно).

Список литературы

1. Кирюшенкова С.В., Волченкова Г.В., Мишутина О.Л., Деревцова С.Н., Шашмурина В.Р. Количественная оценка содержания лактобактерий и грибов *Candida albicans* в ротовой жидкости и назубном налете у детей, находящихся на ортодонтическом лечении - Вестник Смоленской государственной медицинской академии, 2014. Т. 13. № 3. С. 19-22.
2. Модринская Ю.В. Прогнозирование кариеса зубов на основе определения кариесогенных микроорганизмов и буферной емкости слюны: Автореф. дис... канд. мед. наук. Минск, 2002. 12 с.
3. Сарап Л.Р., Бутакова Л.Ю., Добрыгина Ю.В., Мансимов А.В. Состояние микрофлоры слизистой оболочки рта у детей, находящихся на лечении съёмными ортодонтическими аппаратами // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2011. № 4. С. 97-100.

СМЕРТЕЛЬНЫЙ ТАНДЕМ

Уминская М.Б.

Уминская Марина Борисовна - преподаватель физической культуры,
Нижегородский институт пищевых технологий и дизайна, г. Нижний Новгород

Аннотация: в статье говорится о серьезной проблеме, возникшей в прошлом веке, подаренной миру техническим прогрессом и ставшей достаточно актуальной и в нынешнем, – это избыточный вес, ожирение людей и малоподвижный образ жизни. Этот недуг влияет не только на эстетическую привлекательность и здоровье человека, но и затрагивает социальные аспекты.

Ключевые слова: избыточный вес, ожирение, гиподинамия, заболевания, здоровье.

Чума XXI века

В средние века по странам Европы прокатилась страшная эпидемия бубонной чумы, жертвами которой были миллионы и миллионы людей. Она косила европейцев, не взирая на пол, возраст и достаток жертв.

Проводя аналогию с теми древними временами, и сегодня Европу, да и весь мир, охватила не менее жестокая эпидемия – ожирение как следствие гиподинамии. Человечество вплотную столкнулось с проблемой увеличения числа населения, страдающего избыточным весом и ожирением.

Следует четко различать такие понятия, как «ожирение» и «избыточный вес».

Дело в том, что ожирение – это патология, заболевание, в результате которого в организме скапливается большое количество жира и приводит порой к печальным последствиям. А избыточная масса тела – это отступление от нормальной массы конкретного человека для его роста [5]. Но, нередко, избыточный вес – предтеча ожирения. По утверждению профессора Первого МГМУ им. Сеченова Марины Владимировны Журавлевой ожирение диагностируется, когда ИМТ (индекс массы тела) превышает $29,9 \text{ кг/м}^2$, а принимать действенные меры следует, когда ИМТ превышает цифру 25 кг/м^2 [5].

Недавно Всемирная Организация Здравоохранения при ООН опубликовала отчет, по которому Россия занимает среди «толстых» стран 19 место. Несколько ранее (в 2015 году) американскими учеными из Social progress Imperative был составлен топ-30 стран, страдающих ожирением. Лидером признан Кувейт (более 40% жителей страдают ожирением), за ним – Саудовская Аравия, Египет. США – 11 место (31,8%) [5].

Россия – на 30 месте (чуть меньше 25%). По самым скромным оценкам избыточный вес имеется у 25-30% россиян, а ожирение — у 20% населения. При этом в некоторых возрастных «группах риска» эти показатели существенно выше. Так, у женщин в возрасте 35-55 лет избыток веса регистрируется у 75%, а показатель ожирения приближается к 50%. По данным РАМН сегодня в России лидерами стали жители Сибири (Омск, Новосибирск, Кемерово, Иркутск), а также Алтай, Забайкальский край, Хакасия и Бурятия.

Рядом с нами Венгрия, Великобритания – традиционный лидер в ЕС

Страны с наименьшим распространением ожирения среди населения – Мадагаскар, Вьетнам, Непал, Эфиопия, Бангладеш (от 1,1 до 1,7%) [5]. Но не дай, Бог, нам их проблемы!

Основными причинами возникновения ожирения являются малоподвижный образ жизни, неправильное питание, экология. Технический прогресс настолько «обездвижил» современного человека, что некоторые передвигаются из дома к машине и из машины в офис. Как утверждают ученые, за последний век физические нагрузки современного человека снизились в 100 раз [2]. Да, сегодня не надо пилить и колоть дрова - имеется газ; не надо ходить на речку с коромыслом за водой, она течет дома из крана.

И даже люди, чья работа связана с физическим трудом, нагрузками, также страдают гиподинамией, т.к. их движения узконаправлены и однообразны, рассчитаны на определенные группы мышц, которые со временем ослабевают.

Наша пища состоит из белков, жиров и углеводов, которые должны быть в сбалансированном сочетании. И когда пища, потребляемая человеком, соответствует определенному нормативу (объем, соотношение белков, жиров и углеводов, наличие витаминов и минералов), то в таком случае говорят о правильном питании. Но всегда ли современный человек питается правильно?

Одной из причин «ожирения» США ученые по праву считают изобретение гамбургеров и кока-колы, которые стали чуть ли не национальной едой. Юные американцы – настоящие рекордсмены по лишнему весу, что привело к увеличению заболевших детей сахарным диабетом в 9 раз, а заболеть сердечно-сосудистыми заболеваниями рискует каждый второй ребенок [4].

Я вспоминаю цикл передач английского шеф-повара Джейми Оливера – большого поборника за здоровое и правильное питание детей. У себя в Англии и в США он проводил занятия с детьми младших и средних классов, их родителями по пропаганде здорового питания. В школьных столовых, да и дома, дети, получали все, что угодно: пиццы, гамбургеры, наггетсы, газированные сладкие напитки, сладкое молоко и т.д., но только не здоровое питание. Многие дети не могли определить и назвать овощи, которые им показывал мастер, потому что ни в школе, ни дома им их не готовили. Энтузиаст проводил мастер-классы со школьными поварами, родителями, чтобы научить их готовить здоровую и полезную еду.

Но детское ожирение – это трагедия не только Америки. Она повсеместна, где ожирением страдают взрослые. Так принятый закон в Китае «одна семья – один ребенок» обернулась появлением «синдрома маленького императора» и создала миллионы перекормленных и избалованных детей. Там до 10% из 290 миллионов детей имеют либо ожирение, либо избыточный вес и по прогнозам медиков эта цифра, скорее всего, удвоится через 10 лет [4].

Проблемы детского избыточного веса и ожирения имеются и у нас в стране. По информации Росстата россияне потребляют «вредных» продуктов буквально с младых ногтей. Почти половина детей едят ежедневно сосиски, колбасы, более половины – сладости (конфеты, торты), каждый пятый ребенок пьет сладкую газировку, каждый десятый – раз в месяц «уплетает» фастфуд, а 25% детей вообще употребляют последний раз в неделю. Хочется добавить о колбасе. Для сравнения, если в мясе примерно 12% жира и 20% белка, то в колбасе 30% жира и менее 15% белка. Вот такие цифры. И еще... Сливочного масла россияне едят в 2 раза больше, чем американцы – 4 против 2 кг [5].

Социальное значение ожирения

Сегодня лишний вес проблематичен не только эстетически, он затрагивает такие аспекты как здоровье нации и экономические вопросы. Понятие стройности в наши дни давно вышло за рамки только эстетических критериев. Переедание, казалось бы, безобидно. Русская поговорка «хорошего человека должно быть много» в цивилизованных странах совсем не воспринимается. Сегодня и в России по иному подходят к проблеме лишнего веса и ожирения.

Ведь стройность – это молодость и привлекательность, это здоровье и уверенность в себе, это сексуальность и востребованность во всех сферах жизни, и, в конечном счете, – это путь к жизненному успеху, карьере. Вот только как эту стройность приобрести? По данным медицинской статистики, повод для этого вопроса есть у каждого третьего россиянина.

Человек, страдающий лишним весом, подвержен различным заболеваниям. Главный диетолог Минздрава России Виктор Александрович Тутельян отметил, что опасность «эпидемии» ожирения является причиной 56% преждевременной смерти от неинфекционных болезней среди россиян [5].

В США, к примеру, чем толще гражданин, тем труднее ему получить страховку или долгосрочный кредит: ведь продолжительность жизни обратно пропорциональна количеству лишних килограммов. А в Австралии эмигрантам могут отказать в виде на жительство из-за... нескольких несчастных килограммов. Государство не заинтересовано пополнять свои ряды людьми, склонным к болезням, а стало быть, экономически накладными для общества. И даже регистрация брака австралийца с иностранкой не может преодолеть этот бюрократический барьер. Буквально несколько недель назад и в России в судебном порядке разбирали дело уволенных стюардесс с пышными формами.

Хотя в ряде африканских и азиатских странах полнота является не только эстетически приемлемой, но и является статусным критерием.

Мне вспоминается рассказ моей знакомой, которая несколько лет назад отдыхала в Индии. У нее состоялся интересный разговор с индийцем, обслуживающим гостиничный номер. Он утвердительно назвал россиянку, кстати, имеющую «пышные формы», богатой женщиной. Позже она узнала у гида, что полнота в Индии свидетельствует о материальном достатке человека.

Чем грозит лишний вес

Ну, для начала надо определить, всегда ли ожирение является результатом переедания и потребления «неправильной» пищи. Чаще всего современный человек становится заложником своих страстей. Неумеренное потребление еды, несоблюдение энергетического баланса чаще всего и приводит к отложению жира на животе, бедрах, ягодицах. Энергетический баланс подразумевает, что энергетическая ценность потребляемых продуктов должна соответствовать или даже быть чуть ниже той энергии, которая тратится организмом на работу органов, мышечную деятельность [1].

Сегодня при покупке любого пищевого продукта на упаковке обозначена энергетическая его ценность, т.е. сколько энергии дает продукт, «сгорая в организме». Для поддержания жизни нам надо 1200 – 1400 ккал в день, а мы тратим в день 2500 ккал и более. Конечно, обязательно надо учитывать возраст и род активной деятельности человека. Так, например, калорийность рациона подростков должны быть на 15% выше, чем калорийность молодых мужчин, а калорийность молотобойца около 3000 ккал [1].

К избыточному весу и ожирению могут приводить напряженная нервно-психическая деятельность (быстрый темп работы, повышенная ответственность за ее результаты, недостаточный отдых), бытовые, служебные и семейные микрострашотравмы, которые обычно человек пытается «заесть» и т.д. [1].

И как следствие этого, малоподвижный образ жизни – гиподинамия. Тучному человеку очень трудно быть мышечно активным. В этом случае медики диагностируют «алиментарное ожирение». Именно им и страдает большинство людей.

Но ожирение может возникать и как результат гормонального сбоя. Лишние калории здесь не имеют никакого отношения – это так называемое вторичное ожирение. Если человек

питается сбалансированно, ведет активный образ жизни, то, скорее всего, причина в каком-то гормональном или другом заболевании. А это повод навестить врача-эндокринолога.

Ученые считают, что 98% всех случаев избыточной массы тела – это переедание и только 2% - эндокринные заболевания [1]. Но стоит отметить, что часто ожирение носит смешенных характер, когда алиментарное ожирение нарушает работу эндокринных органов.

Таким образом, ожирение многофакторным заболеванием, связанное не только с тем, что и в каких количествах мы едим, но и с нашим образом жизни в целом. Нередко можно наблюдать, как человек принимает пищу перед телевизором, компьютером, за книгой. Увлекаясь, он не замечает, что потребляет еды больше, чем следовало бы, т.е. переедает.

Куда «бьют» ожирение и гиподинамия

Ожирение и гиподинамия (малоподвижность) – не слова синонимы, но они так дополняют друг друга, что образовали своеобразный тандем, нанося вред здоровью человека. По статистике ВОЗ ежегодно от гиподинамии умирают почти 2 миллиона человек и 56% - преждевременно от неинфекционных заболеваний, вызванных ожирением. Вдумайтесь в эти цифры!

Траурный список открывают заболевания сердечно-сосудистой системы. Всего лишь 1 кг лишнего веса повышают артериальное давление на 2 мм ртутного столба. А гипертензия – это инсульт, инфаркт миокарда, атеросклероз. В два раза чаще у тучных людей диагностируют атеросклероз, чем у худых, в 3 раза чаще – гипертоническую болезнь, в 4 – 5 раз чаще – инфаркты миокарда. Только кардинально изменив свой образ жизни, может спастись человек от смертельной опасности, - предупреждают специалисты Всемирной федерации по борьбе с сердечными заболеваниями (WHF).

Я опять обращаюсь к цифрам: до 90% больных сахарным диабетом второго типа имеют диагноз – ожирение. «Сладкая парочка» - именно так зовут ожирение и диабет. Страшные цифры представил ВОЗ: каждый десятый ребенок в мире имеет избыточный вес и около 45 миллионов страдают ожирением [5]. Таким образом, каждый такой ребенок рискует заболеть сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями в детском и юношеском возрасте. Уже сегодня медики столкнулись с тем, что диагностируют гипертоническую болезнь десятилетним детям, а сахарный диабет – моложе 18 лет. Реальная опасность, что огромное количество людей будущих поколений умрет раньше своих родителей – предупреждают медики.

Ожирение провоцирует возникновение как минимум девяти видов злокачественных опухолей: молочных желез, простаты, прямой кишки и т.д.

Не менее коварна и гиподинамия. Мышечная ткань является своеобразной ловушкой для жира. 90% всего жира сгорает именно в мышечных тканях [2]. Поэтому, если человек мало работает, двигается, то жир откладывается на своих излюбленных местах: животе, бедрах, ягодицах, внутренних органах.

В первую очередь, как и при ожирении, страдает сердечно-сосудистая система. Сердечная мышца не получая разносторонних нагрузок, увеличивает частоту сердечных сокращений, ослабевая их силу. Работа сердца ухудшается, плохо регулируется артериальное давление, что ведет к гипертонической болезни и ишемической болезни сердца [3].

Не менее страдает и опорно-двигательный аппарат. Более 600 мышц отвечают за согласованную работу всего организма. Тонус мышц – это стержень всего организма и физиология всех органов зависит от него. Ослабление мышц может привести к опущению почек, матки. Последнее приведет к бесплодию, выкидышам. Отсутствие мышечной активности способствует возникновению остеопороза (нарушение прочности костных тканей) и остеоартрозам периферических суставов [2].

Гиподинамия сказывается и на пищеварительной системе. Именно снижение тонуса гладкой мускулатуры способствует длительному перевариванию пищи. Отсюда – ощущение тяжести в желудке, запоры, образование камней в желчном пузыре.

Сидячий образ жизни не обошел своим «вниманием» и выделительную систему. Болезнь проявляется в воспалении и защемлении геморроидальных узлов прямой кишки. Они увеличиваются, вызывая боль и кровотечения.

Нарушение концентрации внимания, быстрая утомляемость, раздражительность, плаксивость, бессонница, сонливое состояние днем – это все симптомы заболевания нервной системы, как результат гипоксии - кислородного голодания, вызванного отсутствием физических нагрузок [2].

Вперед, за гормоном счастья!

Экономисты подсчитали: человек, который изобретет эффективное средство от избыточного веса, станет миллиардером менее, чем за полторы минуты. Это доказывает, с одной стороны, неэффективность большинства диет и препаратов, созданных для корректировки веса, и, с другой стороны, злободневность проблемы. Да, панацеи от лишнего веса нет, но есть реальная надежда.

Насколько страшны последствия гиподинамии, настолько же просты методы борьбы с ней. Квалифицированная консультация диетолога поможет разработать диету правильного питания. Грамотно подобранные физические нагрузки, выполняемые регулярно, могут свести все козни гиподинамии и лишнего веса к нулю. Регулярное выполнение упражнений на все группы мышц, утренняя зарядка, ежедневные пешие прогулки на расстояние 4-5 километров, подъемы по ступенькам, а не в лифте, способны повлечь перестройку во всем организме, увеличив его защитные функции и сопротивляемость негативным факторам окружающей среды, и помочь преодолеть стрессы. Человеку, страдающему избыточным весом и решившим вести здоровый образ жизни, желательно обратиться в фитнес-клуб, к профессиональному тренеру, чтобы он оценил уровень его физической подготовки и составил программу занятий. По большому счету, занятия спортом должны войти в привычку, как чистка зубов. Почему все больше людей ходят в спортивные клубы или просто бегают по улицам? После тренировок у них вырабатывается гормон счастья – эндорфин, и человеку хочется вновь и вновь ощущать эту мышечную радость. А она круче, чем многие другие источники кайфа!

Список литературы

1. *Свентицкий Г.А.* Советы врача полным и тучным. Ставрополь, кн. изд. 1968. 144 с.
2. *Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н.* Физиологические основы двигательной активности. М.: Физкультура и спорт, 1991. 224 с.
3. *Ступина В.А.* Гиподинамия // Научное сообщество студентов XXI столетия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [sibac.info /archive/humanities/12/pdf/](http://sibac.info/archive/humanities/12/pdf/) (дата обращения: 07.06.2017).
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://darina.kiev.ua>health/lishnij_ves_problema/ (дата обращения: 07.06.2017).
5. Статистика ожирения в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [Pro Metabolism.ru>p=42/](http://ProMetabolism.ru?>p=42/) (дата обращения: 06.07.2017).

СРАВНЕНИЕ СТРУЙНЫХ АБРАЗИВОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАБОТЕ AIR-FLOW СИСТЕМ

Ярунова В.А.

*Ярунова Вероника Андреевна - студент,
стоматологический факультет,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Смоленский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Смоленск*

Аннотация: данная работа содержит описание физико-механических свойств абразивных материалов, применяющихся для воздушно-абразивных систем. Представлено описание основных представителей и их свойств.

Ключевые слова: воздушно-абразивная система, натрия гидрокарбонат, бикарбонат кальция, глицин.

Актуальность. Проблема эффективности профессиональной гигиены в настоящее время набирает всё большие обороты. По статистике около 80% людей имеют зубной камень, следовательно, хорошая гигиена полости рта является важнейшим элементом в профилактике основных стоматологических заболеваний. Своевременное проведение профессиональной гигиены полости рта предупреждает образование зубного налета, зубной бляшки, развитие кариеса зубов и заболеваний пародонта. Так, применение методики обработки твердых тканей зуба воздушно-абразивными средствами ставит цель: удаление зубных отложений, создание максимально гладкой поверхности зубов, а так же не наносить повреждения твердым тканям зуба и тканям пародонта. Все это ведет к снижению образования и накопления зубных отложений, микробной обсемененности и, как следствие, к снижению развития воспалительных явлений тканей пародонта.

Однако в доступной литературе встречается мало сведений о воздействии различных воздушно-абразивных средств на твердые ткани зуба и ткани пародонта при лечении больных с воспалительными заболеваниями пародонта.

Воздушно-абразивные системы или системы Air-flow, в переводе с английского «воздушный поток», применяются для удаления пигментации и налета с поверхности зубов, в том числе и в труднодоступных местах. Аэрозольная струя формируется из смеси порошка-абразива, воды и сжатого воздуха. Поступая под давлением из кончика инструмента, поток частиц эффективно и быстро удаляет с поверхности зуба мягкие зубные отложения, налет курильщика, следы кофе, чая, вина.

В перечне известных требований, предъявляемых к порошкам для гигиены полости рта, первое место отводится безопасности их использования, на втором – размер частиц, на третьем месте – их геометрические характеристики. Безопасность используемых порошков определяется, в подавляющей степени, свойствами применяемых материалов. Размеры зерен и геометрические параметры порошков влияют на динамические характеристики струи, создаваемой инструментом на выходе из сопла.

В порошках не должно быть частиц одного точного размера, т.к. для эффективного воздействия нужны и крупные и мелкие элементы (мелкие – полируют, крупные – шлифуют), следовательно в порошках имеются частицы разного размера и тут сразу становится уместен вопрос, а все ли частицы одинаково хорошо исполняют свои функции? Наш ответ - нет. Почему?

1. мелкие частицы растворяются в воде, не долетая до поверхности зубов.
2. крупные частицы обладают меньшей скоростью, так как для их разгона необходимо затратить больше энергии.
3. работоспособными являются частицы со средними размерами. Они разгоняются до необходимой скорости и тем самым обладают достаточной энергией для бомбардирования зубов и очистки от поверхностных налетов.

Если обратиться к публикациям, то из них следует, что самыми эффективными являются два размера частиц – это 25 и 65 микрон [2, 3]. При этом порошками с размером 25 мкм. В основном снимают мягкий налет и полируют поверхность зубов. Порошками с размером 65 мкм снимают плотный налет и в некоторых случаях, при тонкой эмали, значительно повреждают поверхность зубов. Что касается формы частиц, лабораторные данные показали, что идеальной формой частиц для полировки поверхности зуба является сферическая форма и чем больше шероховатостей на частицах, тем большее абразивное действие оказывается на ткани зуба. Следовательно, у производителей взята за эталон именно сферическая форма частиц, однако в некоторых видах порошков присутствуют дефекты на частицах в виде шероховатостей для увеличения их абразивных свойств.

Рассмотрим некоторых основных материалов для воздушно-абразивной системы:

Порошок Air-FlowClassic (EMS) - малоабразивный, мелкодисперсный порошок на основе бикарбоната натрия со средним размером частиц. Имеет разные вкусы. Используется для удаления наддесневых отложений и пигментированного налета, в том числе «налета курильщика». Размер частиц до 200 мкм. Является агрессивным по отношению к слизистой полости рта. Проведенные исследования, показали наличие выраженной кровоточивости слизистой оболочки полости рта в течение 5 минут и сохранение чувствительности на протяжении суток после использования порошка Air-FlowClassic [3].

Воздушно-абразивные средства на основе бикарбоната натрия, исследовали методом сканирующей электронной микроскопии и получили четкое отображение микроструктуры кристаллов бикарбоната натрия, которые имеют различную геометрическую форму (прямоугольную, трапециевидную, многоугольную) с достаточно острыми, травмирующими поверхностями, гранями. Исследуя ультраструктуру поверхности эмали зуба после обработки ее воздушно-абразивным средством на основе бикарбоната натрия, было отмечено, что каверны эмали имеют неровные резкие края, напоминающие форму и размер микроструктуры данного порошка. Поверхность зубов после обработки бикарбонатом натрия похожа на поверхность после протравливания (Кузьмина Э.М., 2003). После применения порошка, имеющего такую структуру, необходима дополнительная обработка поверхности эмали зуба лечебно-профилактическими средствами, а также полирование ее, с целью снижения быстрого, повторного накопления зубного налета [1].

Порошок Air-flowperio – подходит для обработки поддесневой части корня с целью удаления биопленки, санации пародонтальных карманов, очистки поверхности имплантатов, способствует уменьшению глубины пародонтальных карманов.

Порошок Air-flowsoft - малоабразивный, мелкодисперсный порошок на основе глицина. Предназначен для обработки зубов пациентам с чувствительным пародонтом, а также пациентам, нуждающимся в частом и регулярном проведении профессиональных гигиенических стоматологических манипуляций. Средний размер частиц – 65 мкм.

Порошок Clinproprophypowder - в основе порошка лежит глицин, оказывающий более низкое абразивное воздействие на поверхность эмали и оголенный дентин. Это позволяет удалять налет без потери зубной ткани, поэтому чистку с использованием этого порошка можно проводить чаще, чем два раза в год, что противопоказано при чистках порошками на основе соды и кальциевых соединений. Clinproprophypowder не справляется с грубыми зубными отложениями.

Порошок флоу-клинз корунд – подходит как для удаления твердых зубных отложений, так и для препарирования кариозных полостей. Содержит активный абразив — оксид алюминия (30-45 мкм). Производитель - Tehnodent, Россия

Порошок «Аэр-клинз» проф – в качестве основного компонента используется гидрокарбонат натрия с размером частиц, позволяющим провести очистку при щадящем воздействии на твердые ткани зуба. При случайном попадании очищающей струи на десну лидокаина гидрохлорид (0,5%), входящий в состав порошка, обеспечивает безболезненность мягких тканей. Порошок имеет приятный освежающий запах и вкус. Производитель – «Владмива», Белгород, Россия. Отличается от остальных порошков относительно низкой ценой.

Вывод: Каждый из используемых порошков имеет свои преимущества и недостатки. Врач-стоматолог должен индивидуализировать подбор порошка для каждого пациента. Профессиональную гигиену полости рта с использованием различных воздушно-абразивных средств необходимо проводить после снятия воспаления тканей пародонта. Больным с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта следует рекомендовать проведение данной процедуры не чаще 1 раз в 3 месяца. Четко соблюдать этапы и правила работы с воздушно-абразивными средствами. Больным, у которых в качестве воздушно-абразивного средства применялся гидрокарбонат натрия, необходимо проводить покрытие обрабатываемых поверхностей зубов лечебно-профилактическими средствами. При проведении профессиональной гигиены полости рта методом воздушной абразии рекомендуется использование средств защиты пациента (нагрудник, защитные очки, пылесос, слюноотсос) и врача (защитные очки, маска, шапочка, перчатки).

Список литературы

1. *Оксас Н.С.* Сравнительная оценка использования воздушно-абразивных средств на основе карбоната кальция и гидрокарбоната натрия в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: диссертация кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург, 2008. 155 с.
2. *Ибрагимов Г.С., Седых П.Н., Дадашов А.Д.* Воздушно-абразивные системы и абразивные материалы для них: Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150), 2015. Том 5. № 11.
3. *Земскова Т.С., Тихонова Т.А., Цыплухина Н.А.* Сравнение клинической эффективности абразивных препаратов системы Air-Flow: Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150), 2015. Том 5. № 11.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ СТРУКТУР ПОСЛЕ ПСИХОТРАВМИРУЮЩИХ СИТУАЦИЙ

Махотина-Гараева М.А.

*Махотина-Гараева Марина Алексеевна - магистрант,
факультет экстремальной психологии,*

Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва

Аннотация: в статье рассмотрены основные факторы психотравматизации сотрудников силовых структур, организация психологической реабилитации сотрудников силовых структур после психотравмирующей ситуации.

Ключевые слова: психотравмирующие факторы, психологическая реабилитация.

При выполнении профессиональной деятельности сотрудник силовых структур испытывает влияние нескольких психотравмирующих факторов. Можно выделить следующие группы психотравмирующих факторов: ситуационно-психогенные, специфически профессиональные и личностные. А также необходимо учитывать еще одну группу психотравмирующих факторов – эколого-профессиональные факторы, включающие экологические, климатические и региональные особенности места осуществления профессиональной деятельности [1].

У каждого человека есть определенный адаптационный потенциал или психологический ресурс, позволяющий преодолевать факторы стресса определенной интенсивности, но при продолжительности или интенсивности воздействия превышающих адаптационный потенциал человек получает психологическую травму. Важно отметить, что при выполнении сотрудниками силовых структур служебного долга часто имеет место именно пролонгированное воздействие психотравмирующих факторов. Примером может служить риск смерти или ущерба для здоровья при выполнении профессионального долга в условиях военного конфликта [3].

Необходима организация комплексной психологической реабилитации сотрудников силовых структур после психотравмирующей ситуации. Психологическая реабилитация направлена на решение следующих задач: нормализацию психического состояния, восстановление нарушенных (утраченных) психических функций, гармонизацию «Я-образа» сотрудника силовых структур со сложившейся жизненной ситуацией (при тяжелом ранении, инвалидизации и др.), помощь в установлении или восстановлении социальных контактов. Результатом успешной психологической реабилитации должно стать восстановление психического здоровья и эффективного социального поведения. В процессе реабилитации значительную долю внимания надо направить на коррекцию отношений с окружением, и прежде всего с «ближним» или «малым» кругом [4, 5].

Важнейшим моментом организации психологической реабилитации является ее этапность. На первом этапе работы необходимо снять психическое напряжение и создать благоприятную атмосферу для психологической работы. Для решения первой задачи необходимо обучение навыкам саморегуляции, психофизическим упражнениям для снятия напряжения и мышечных зажимов, самомассажу. Возможно применение таких методов как аутотренинг, мышечная релаксация, массаж, холотропное дыхание, телесно-ориентированная терапия. Для решения второй задачи используют игротехнические средства, эстетотерапию и др.

На втором этапе (коррекционно-развивающем) осуществляется работа по разрешению психологических проблем. Задачами данного этапа является разрешение психологических проблем, гармонизация системы отношений, коррекция поведения. Среди применяемых методов можно выделить такие методы, как психологическое просвещение,

психологическое консультирование, когнитивно-поведенческая и личностно-ориентированная психотерапии. Реабилитационные мероприятия проводятся как в индивидуальной, так и групповой формах.

На завершающем этапе работы (этапе встраивания в систему социальных связей и отношений) внимание будет направлено на стимулирование личностного роста реабилитируемого, развитие его коммуникативной компетентности. Среди прочих задач можно выделить повышение социально-психологической компетентности, повышение коммуникативной активности, закрепление эффективных схем поведения. Могут применяться такие методы как социально-психологический тренинг, создание «реадаптирующей среды» и т.д. [2].

Для повышения эффективности психологической реабилитации сотрудников силовых структур после психотравмирующей ситуации необходимо включение членов семей сотрудников силовых структур в комплекс мероприятий по реабилитации. Выходя из условий, связанных с угрозой для жизни и здоровья, сотрудник силовых структур сталкивается с серьезными проблемами ненужности в обществе, непонимания другими людьми. В этой ситуации особую роль в психологической реабилитации будут иметь семейные отношения, в частности супружеские.

Список литературы

1. *Караяни Ю.М.* Социально-психологическая реабилитация инвалидов боевых действий: Дис.: д-р психол. наук. Москва, 2015. 355 с.
2. *Марьин М.И., Ловчан С.И., Леви М.В. и др.* Диагностика, профилактика и коррекция стрессовых расстройств среди сотрудников Государственной противопожарной службы МВД России: Метод. Пособие. М., 2001. 256 с.
3. *Суркова И.Ю., Щеглова Е.С.* Динамика проявлений военного синдрома: структурно-функционалистская перспектива // Вестник ПАГС, 2010. С. 145-150.
4. *Тищенко А.Б.* Формирование смысложизненных ориентиров офицера запаса в процессе его профессиональной переподготовки: дисс...канд. пед. наук. Майкоп, 2005.
5. *Торкунов О.В.* Динамика психических состояний офицеров запаса в период адаптации к гражданской жизни: дисс...канд. психол. наук. Казань, 2006.



САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTP://PUBLIKACIJA.RU](http://publikacija.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)

EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru)



+7(910)690-15-09 (МТС)

+7(920)351-75-15 (Мегафон)

+7(961)245-79-19 (Билайн)

