

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Министерство образования Омской области

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Омский государственный технический университет»

## **МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ТВОРЧЕСТВО – 2017**

**Материалы XV межвузовской  
научно-практической конференции  
студентов и аспирантов**

(Омск, 23–25 мая 2017 г.)

Под общей редакцией  
проректора по научной работе  
канд. техн. наук Б. Д. Женатова

*Научное текстовое электронное издание  
локального распространения*

Омск  
Издательство ОмГТУ  
2017

УДК 378.001  
ББК 74.58  
М75

Редакционная коллегия:

*А. С. Польшинский*, канд. ист. наук, доцент, директор ИДиТ ОмГТУ;  
*Л. О. Штриплинг*, д-р техн. наук, профессор, зав. каф. ПЭБ ОмГТУ;  
*В. А. Далингер*, д-р пед. наук, профессор, зав. каф. МиМОМ ОмГПУ;  
*Т. П. Ковтун*, начальник отдела ОНИРСиМУ ОмГТУ;  
*А. А. Начвина*, инженер отдела ОНИРСиМУ ОмГТУ

**Молодежь, наука, творчество – 2017** : материалы XV межвуз.  
М75 науч.-практ. конф. студентов и аспирантов (Омск, 23–25 мая 2017 г.) /  
Минобрнауки России, М-во образования Ом. обл., ОмГТУ ; под общ.  
ред. проректора по науч. работе канд. техн. наук Б. Д. Женатова. –  
Омск : Изд-во ОмГТУ, 2017.

ISBN 978-5-8149-2459-9

Представлены материалы конференции по вопросам, касающимся туризма, дизайна, искусства, безопасности жизнедеятельности, промышленной экологии, экономики, информационных технологий, физического воспитания и спорта.

Издание предназначено для преподавателей, научных работников, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений Российской Федерации и других стран.

УДК 378.001  
ББК 74.58

1 электронный оптический диск

Оригинал-макет издания выполнен в Microsoft Office Word 2007/2010 с использованием возможностей Adobe Acrobat Reader.

**Минимальные системные требования:**

- процессор Intel Pentium 1,3 ГГц и выше;
- оперативная память 256 Мб и более;
- свободное место на жестком диске 260 Мб и более;
- операционная система Microsoft Windows XP/Vista/7/10;
- разрешение экрана 1024×768 и выше;
- акустическая система не требуется;
- дополнительные программные средства Adobe Acrobat Reader 5.0 и выше.

*Ответственность за содержание материалов несут авторы*

Подписано к использованию 18.05.17.  
Объем 5,95 Мб.

---

Издательство ОмГТУ.  
644050, г. Омск, пр. Мира, 11; т. 23-02-12  
Эл. почта: [info@omgtu.ru](mailto:info@omgtu.ru)

# Секция 1

## «ИСКУССТВО. ТВОРЧЕСТВО. ДИЗАЙН»

УДК 372.8

### ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*А. М. Макарова, В. С. Агеева, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания ОмГПУ*

*Аннотация. В статье обозначены проблемы интолерантного отношения детей и подростков к людям других этносов и народов, рассмотрены условия организации целенаправленной воспитательной деятельности и мероприятий по повышению интереса к изучению и осознанию важности проблемы толерантного отношения, необходимости воспитания толерантности и чувства уважения.*

*Ключевые слова: толерантность, этнос, воспитание.*

Культура народов мира является богатейшим материалом не только для введения ребенка в мир искусства, но и для знакомства с традициями, жизнью и бытом других народов. Именно культура выражает систему ценностей и норм народа, его жизненных представлений и установок.

В современном мире происходит активная интеграция культур, что влияет как на взаимообогащение и развитие культуры, так и на духовно-нравственное воспитание и общечеловеческие ценности. Однако данное явление несет не только положительные стороны, но нередко сопровождается и межэтническими конфликтами. Межэтнические конфликты проявляются в противоречиях, связанных с различиями в культуре, языке, религии и других социокультурных особенностях этносов. Нетерпимость к другим народам также возникает на фоне глобальных экономических, политических и социальных проблем, ведь данные сферы жизни общества воздействуют и влияют на каждого из нас как на отдельного индивида, и как представителя определенного этноса.

В Омске проживают представители 102 национальностей. Согласно всероссийской переписи 2010 года, преобладающей нацией являются русские (88,8 %). Среди прочих народов распространены казахи (3,4 %), украинцы (2 %), татары (1,9 %) и немцы (1,3 %).

Исходя из данной проблематики, был создан проект «Толерантность и я», целевой аудиторией которого являются учащиеся средней и старшей школы города.

Целью проекта является поднятие необходимости воспитания толерантности и уважительного отношения к людям других наций и

народностей; обеспечение устойчивого развития толерантности и внедрение ее в национальное сознание, стремление к достижению высокой духовности.

Толерантность предполагает устойчивость, как способность человека реализовать свои личные позиции, а также гибкость, как способность с уважением относиться к позициям и ценностям других людей.

Реализация проекта включает в себя: проведение дня толерантности в рамках проекта «Толерантность и я»; проведение фестивалей (фестиваль культур); лекции, беседы о толерантности; создание театрализованных действий, концертов; проведение выставок народных промыслов; выставки детских работ, посвященные толерантности и дружбе народов; экскурсии по главным достопримечательностям города; «Школа» как центр общности (украшение класса в стиле определённой страны); посещение Сибирского культурного центра, Краеведческого музея и т.д.; спортивные мероприятия, позволяющие расширить информационное поле по проблеме толерантности.

К ожидаемым результатам следует отнести: 1.Формирование основ толерантного сознания; 2. Профилактика национального экстремизма; 3.Формирование представлений о себе как уникальной, самоценной личности; 4.Сообщение знаний об окружающем мире (особенности культуры, быта, уклада семейной жизни и т.д.); 5.Воспитание активной жизненной позиции: ребенок, успешно взаимодействующий в коллективе; ребенок, противостоящий интолерантным отношениям; социально адаптированный ребенок.

### **Библиографический список:**

1.Бондаренко Д. М., Деминцева Е. Б. и др. Образование как фактор утверждения в обществе норм этноконфессиональной толерантности в условиях глобализации (на примере России, Франции и Танзании) /Д.М. Бондаренко и др.// История и современность. – 2007.- № 2. – С. 153—184.

2. Абдулатипов Р.Г. Этнополитология: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2004. — 315 с.

УДК 372.3.

## **РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Е. Н. Решетникова, асп. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания ОмГПУ*

*Аннотация. В статье обозначены проблемы эстетического восприятия изобразительного искусства у детей старшего дошкольного возраста, рассмотрены условия организации изобразительной деятельности для его развития.*

*Ключевые слова: старший дошкольный возраст, эстетическое восприятие, изобразительное искусство.*

В условиях XXI века, когда происходят изменения в эстетических и нравственных ценностях, проблема формирования личности ребёнка остаётся актуальной. Меняются условия жизни, меняется человек и его ценностные ориентации. Возрастает потребность современного общества в творчески активной личности, способной нестандартно мыслить, творчески решать поставленные задачи. Развитие творчески активной личности необходимо начинать с дошкольного возраста, как подчёркивали многие учёные (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), когда дети способны воспринимать, чувствовать и понимать прекрасное в искусстве, когда закладываются ценностные и эстетические установки личности. Ведущую роль восприятия в эстетическом развитии ребёнка подчёркивал Д.Б. Лихачёв.

В современных программах дошкольного образования образовательная область «Художественно-эстетическое развитие» предполагает развитие, прежде всего, «предпосылок ценностно – смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного) [2, с.10]. Формирование личности ребёнка, развитие его творческих способностей связано с эстетическим восприятием. Эстетическое восприятие – это познавательный процесс. На сегодняшний день проблема эстетического восприятия искусства как важнейшая составляющая часть эстетического воспитания не утратила актуальности.

«Основываясь на психологических теориях художественного восприятия (С.Х. Раппопорт, П.М.Якобсон и др.), можно выделить три уровня восприятия произведений изобразительного искусства.

I уровень. Усваивается только сюжетная сторона произведения. Видимо только то, что изображено, а не как изображено.

II уровень. Интерес вызывает идейное содержание, смысл произведения.

III уровень. Художественное восприятие перерастает в художественное видение» [3].

Старший дошкольный возраст-это возраст активного рисования. У ребёнка появляется возможность преобразовывать мир. Детские работы становятся более детализированными и пропорциональными, приобретают сюжетный характер. Дошкольники не только эмоционально откликаются на произведения искусства, но и могут высказывать своё отношение к ним. Это благоприятный возраст для восприятия искусства, которому надо учить. (Б.М. Теплов). «Общение, предметом которого является искусство, имеет свои особенности и даёт при правильной организации сильный развивающий эффект» [1,с.83].

Противоречие заключается в том, что теоретическая проработанность проблемы и предъявленные (впервые в ДОУ) стандарты не улучшают положения на практике. Существуют проблемы и в развитии эстетического восприятия.

1. Одновременно с потребностью общества в творчески активной личности, количество часов, отведённых на изобразительную деятельность в ДОУ сокращается.

2. Недостаточная методическая разработанность практической стороны эстетического восприятия искусства, особенно диагностических методик.

3. Невозможность приобретения многих произведений декоративно – прикладного искусства, рекомендованных современными программами (Богородская, тверская, каргопольская игрушка; сергиево-посадская матрёшка и др.), которых нет в продаже в нашем городе.

4. Некомпетентность воспитателей в вопросах изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

5. Проблема влияния средств массовой информации, которое приводит к стереотипности детских образов.

Умению воплощать свой замысел в художественном продукте способствует творческая деятельность. Особенно эффективной является продуктивная деятельность (лепка, аппликация, рисование). Для эффективной реализации целей в этом направлении особенно важна предметно-развивающая среда. Для развития художественного восприятия необходимы репродукции произведений живописи, графики, скульптуры малых форм и произведений декоративно – прикладного искусства. Произведения подбираются с учётом программных требований и психолого-возрастных особенностей. Они должны быть понятны и вызывать желание любоваться. Не у всех детей проявляются способности на одном уровне и это тоже необходимо учитывать. Задача педагога не организовать красоту вокруг детей, а вовлечь детей в создание этой красоты.

«Общение средствами искусства – это познание законов прекрасного в искусстве и действительности, создание красоты собственными руками по изученным законам» [1,с.83].

Рассматривая иллюстрации книг или репродукции картин, необходимо обращать внимание детей на художественно-выразительные средства графики (линия, штрих, тон), живописи (цвет, мазок, пятно, цветовой и световой контраст), скульптуры (объём, композиция, фактура). При знакомстве с основными жанрами искусства необходимо показывать их взаимосвязь. В сюжетном изображении обращать внимание на то, какие изображения включены в сюжет, на композиционное решение и выразительность. В деятельности дошкольника, процесс создания продукта важен. Создавая его, ребёнок делает открытия для себя. Только при благоприятных педагогических условиях для развития эстетического восприятия возможно эффективное эстетическое воспитание.

Благодаря эстетическому восприятию у детей формируется эстетический вкус, способность к познанию и познавательная активность.

Это происходит через обогащение познавательного и эстетического опыта в процессе ознакомления дошкольников с искусством.

Для развития эстетического восприятия необходимы следующие условия:

1. Квалифицированное руководство со стороны педагога.
2. Творческий, доброжелательный и эмоциональный характер деятельности.
3. Целенаправленность и систематичность педагогической деятельности.
4. Методическое обеспечение. Создание предметно – пространственной среды.
5. Положительная оценка.

Дошкольный возраст – это период первоначального восприятия, период познания мира средствами разных видов искусства, период обогащения познавательного и эстетического опыта. Поэтому организация деятельности по развитию эстетического восприятия, как важной составляющей художественно - эстетического воспитания приобретает особую актуальность и предполагает создание условий для эстетического постижения произведений искусства, прохождение детьми всех уровней эстетического восприятия.

### **Библиографический список**

1. Ивахнова Л.А. «Профессиональная деятельность учителя изобразительного искусства» Омск: Изд-во ОмГПУ, 2013.-106с.

2. «Федеральный государственный образовательный стандарт образования» М., «ТЦ Сфера», 2016-96с.

Интернет – источники:

3. Н.В. Бутенко «Проблема развития восприятия изобразительного искусства в период детства».

[http://www.rusnauka.com/10\\_DN\\_2013/Pedagogica/3\\_131106.doc.htm](http://www.rusnauka.com/10_DN_2013/Pedagogica/3_131106.doc.htm)

УДК 372.8

### **ПРОЕКТ УРОКА ПО ИСКУССТВУ НА ТЕМУ «ЧТО ЕСТЬ КРАСОТА?»**

*А. И. Сулова, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. А. Ивахнова, д.п.н., профессор, зав. каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания, ОмГПУ*

*Аннотация: В образовательном процессе при разработке и проектировании уроков важно учитывать не только теоретические основы, но современные тенденции. Наполнение урока разными видами и формами деятельности, различными видами наглядных материалов нового формата,*



*позволит активизировать познавательную и исследовательскую деятельность учеников, замотивировать их.*

*Ключевые слова: проект урока, искусство, ИКТ, красота, пейзаж*

В настоящее время существует огромное количество разнообразных методических пособий, программ, предлагающих различные темы, материалы – но как построить урок так, чтобы он пробудил истинную заинтересованность у учеников в реалиях XIX века, в эпоху компьютерных технологий? Наполнение структурированного отобранного материала урока смогут разнообразить и сделать ярче продукты информационно-компьютерных технологий.

Для того чтобы выяснить, являются ли продукты ИКТ хорошим активизирующим элементом для процесса обучения, разработан проект урока, с последующей реализацией его на практике (на базе школы с углубленным изучением изобразительного искусства, БОУ Гимназия №85)

Важно наполнить его материалом, который активизирует познавательную и исследовательскую деятельность учеников, замотивирует их.

Структура урока, разработана с учетом современных требований ФГОС. После приветственных слов, на этапе *целеполагания* ученикам демонстрируется отрывок из стихотворения Н. Заболоцкого: «...*Сосуд она, в котором пустота, Или огонь, мерцающий в сосуде?*» - наводящие на размышление о понятии «Красоты». Ученикам демонстрируется видео, на котором итальянский композитор Людовико Эйнауди исполняет произведение «Элегия Арктике» (проект в защиту Арктики). Далее ученикам нужно записать в тетради, что для них означает понятие «Красота» - основывая на личных представлениях и на видеоролике.

Теоретический блок включает в себя на этапе *усвоения новых знаний и способов действий* восприятие и анализ произведений искусства. Ученикам предлагается проанализировать работы художников-пейзажистов, работающих в разные исторические периоды, с точки зрения того, как в то или иное время изображали и понимали «Красоту». Утверждение красоты человека по-разному преломлялось в разные времена. Богатое разнообразными и сложными ассоциациями, понятие красоты не являлось чем-то стабильным. Каждая историческая эпоха несла свое представление о человеческой красоте, которое формировалось существующими общественными условиями, характером жизненного уклада.

На этапе «первичной проверки понимания изученного» проводится беседа о том, как менялись идеалы красоты с течением эпох (начиная с Древнего Египта). Красота человека не может быть бессодержательной, она обязательно должна представлять собой гармонию внутреннего и внешнего, выявляя какие-то прекрасные черты подлинной сущности человека. Именно в соответствии с определенными эстетическими представлениями и требованиями, с которыми каждая эпоха, каждый большой художник подходили к человеку своего времени, менялся и характер передаваемой ими красоты.

По итогам проведенного урока на основе этапа *рефлексии* установлено, что благодаря использованию интерактивной презентации, демонстрации видеоролика и прослушиванию аудиокomпозиции с природными пейзажами – проявление внимания и активности учеников стало значительно выше, нежели на ранее проведенном уроке без привлечения ИКТ.

Анализ урока вместе с преподавателями-предметниками показал, что внимание и активность проявлял не весь класс, а значит, поиск наиболее удачной формулы для построения урока следует продолжить. Требуется проведение индивидуальных бесед с учениками, не проявившими интерес в процессе учебной деятельности.

Реализация данного проекта урока на тему «Что есть красота?» показал, что в реалиях XIX века неотъемлемой частью учебной деятельности являются ИКТ. Рациональное использование их в совокупности с профессионализмом педагога, структурированным отобранным материалом – обеспечивает продуктивный учебный процесс с учениками, вовлеченными в него.

### **Библиографический список**

1. Кузнецова И.А. Красота человека в искусстве. – М.: Искусство, 1969. – 158 с.
2. Брескин В. Триада. Искусство языка. – Мельбурн, 2006
3. Кеннет Кларк. Пейзаж в искусстве – Изд.: Азбука-классика, 2004. 304 с.

УДК 372.8

### **АКТИВИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ИСКУССТВА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*К. Е. Филимонова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания.*

*Аннотация: в данной статье рассмотрен способ активизации практической деятельности на уроках истории искусства, заключающийся в написании эссе, кратко описан предшествующий практической деятельности этап восприятия, требования к содержанию и наглядным материалам и к форме проведения урока. Показаны преимущества и польза такой практической деятельности, как эссе, для развития у учащихся самостоятельности, теоретического и творческого мышления, представлена наглядная структура эссе в виде плана, который поможет учащимся правильно и последовательно выстроить свое рассуждение.*

*Ключевые слова: история искусства, активизация, практическая деятельность.*

Познавательная деятельность в процессе обучения обязательно предполагает единство чувственного восприятия, теоретического мышления и практической деятельности. От содержания и логики процесса познания зависит качество результата обучения, развития и воспитания учащихся. Таким образом, практической деятельности предшествуют процессы восприятия и теоретического мышления [1].

При изучении истории искусства тщательно спланированные этапы, предшествующие практической деятельности, а так же логичное теоретическое содержание и качественные наглядные материалы, форма подачи которых должна подразумевать активное включение учащихся в процесс обучения, будут способствовать желанию и готовности выполнять практическую работу на высоком уровне.

Первый этап – восприятие, его необходимо продумать, так как при неорганизованном восприятии, детьми могут быть упущены моменты, которые покажутся им неинтересными или непонятными, в силу недостатка жизненного опыта или слабого уровня художественно-эстетического развития. Начало знакомства с новым учебным материалом наиболее эффективно происходит в форме свободного общения педагога и учащегося, при условии, что педагог предварительно заинтересовывает детей сюжетом произведения, художественными приемами, техникой исполнения, указывая, на что следует обратить внимание [3].

Погружение в изучаемую тему произойдет гораздо легче, если формой урока выступит диалог, беседа. Учащиеся должны активно участвовать в обсуждении темы, отвечать на вопросы педагога и товарищей. Здесь учитель должен поставить учебную проблему, или проблемный вопрос, так же можно навести самих учащихся на постановку проблемы. Из проблемного вопроса произтекут другие, появится потребность в поиске ответов [2].

После ознакомления с изучаемой темой, следует выявление более глубоких связей, раскрытие сюжета, или т.п., зависит от проблемного вопроса. На данном этапе у каждого учащегося возникнут свои соображения. И вот здесь мы должны предоставить возможность учащимся найти ответы самостоятельно. Такое задание как написание эссе подходит как нельзя лучше для развития теоретического мышления.

Цель эссе состоит в развитии самостоятельности, творческого мышления, в нахождении причинно-следственных связей, дети учатся аргументировать свои утверждения, овладевать научным стилем речи, пользоваться терминологией. Обучающимся нужно предложить структуру эссе, чтобы им было легче выстроить логику материала.

План эссе:

- введение, а котором должен быть сформулирован вопрос, на который нужно найти ответ в ходе исследования;
- основная часть, содержащая результаты поиска, рассуждение, и ответ на поставленный вопрос;

- заключение, т.е. выводы, обобщающие авторскую позицию, подчеркивающие суть написанного.

Работая над созданием эссе учащийся приложит усилия не только для грамотного выражения мыслей, а так же и для поиска нужной литературы, ее понимания, поиска фактов и выстраивания логических цепочек. Деятельность подобного рода разовьет теоретическое мышление, активизирует практическую деятельность и разнообразит учебный труд.

### **Библиографический список:**

1. Ивахнова Л.А. Профессиональная деятельность учителя изобразительного искусства. – Омск, ОмГПУ: 2013. – 116 с.
2. Лидов А.М. О символическом замысле скульптурной декорации владимиро-суздальских храмов XII – XIII вв. / Древнерусское искусство. Русь. Византия. Балканы. XIII век. – СПб.: 1997. – 238 с.
3. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М: Просвещение, 1982 – 160 с.

УДК 747.012.1

## **АКТУАЛЬНОСТЬ КОНСТРУКТИВНО-ИНЖЕНЕРНОГО РЕШЕНИЯ ИНТЕРЬЕРОВ ДИРИЖАБЛЕЙ**

*М. Е. Васильева, Д. А. Мичкова, Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Чуйко, канд. искусствоведения, доцент кафедры Дизайна, рисунка и живописи, ИДиТ ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрен вопрос дизайнерского оформления интерьера пассажирских салонов дирижаблей. Важнейшими аспектами проблемы являются конструктивные и инженерные особенности нового транспортного средства, новшества в интерьерах, применение современных материалов (алюминий, пластмасса). Творческие поиски проходили в русле определяющего стиля конца XIX-начала XX в. – функционализма. Развитие технического прогресса обусловило появление дирижаблей и, как следствие, необходимость инновационных решений в оформлении интерьеров.*

*Ключевые слова: дирижабль, дизайнерское оформление, интерьер, функционализм, инновационные решения.*

Рубеж XIX-начала XX веков ознаменован взлетом технической мысли, в результате которого воздухоплавательные аппараты прочно заняли свое место в ряду транспортных средств. Прогресс производства сопровождался появлением новых материалов, которые позволяли успешно внедрять в жизнь новые идеи – одной из них явилось использование такого давнего

изобретения, как воздушный шар. На его основе был разработан проект дирижабля (от фр. *Dirigeable* – управляемый), ставшего подлинной сенсацией своего времени.

На основе анализа инженерного-конструктивного решения дирижабля «Гинденбург» (1936) выявить особенности его внутренних помещений, рассмотреть инновации в области дизайнерских решений интерьеров и актуальность в наши дни.

Дирижабль, в отличие от воздушного шара, обладал большой грузоподъемностью и был надежен в управлении. Являясь перспективной альтернативой самолетам, он был по достоинству оценен как средство перевозки. Технические разработки дирижабля поставили серьезные задачи перед инженерами и проектировщиками. Конструкция должна была быть максимально легкой, условия полета – максимально комфортными, тем более, что путешествие на подобном воздушном судне было привилегией элиты.

Оболочка аэростата дирижабля «Гинденбург» имела 245 м в длину и 41 м в диаметре, объем составлял 200000 м<sup>3</sup> водорода. Каркас состоял из кольцеобразных продольных конструкций, выполненных из алюминия и покрытых защитной краской. Обшивка из хлопчатобумажной ткани была пропитана алюминиевой пудрой для отражения радиации и ультрафиолетового излучения [1].

Помещения для пассажиров напоминали корабельные каюты или современные железнодорожные купе, имевшие небольшие размеры и рационально обустроенные. В каждой каюте имелись: маленький складной стол; два спальных места в два яруса; небольшой гардероб; раковина из легкой белой пластмассы с кранами горячей и холодной воды [2].

Центральную часть гондолы занимали помещения для пассажиров; боковые отсеки служили рекреационной зоной – в этот комплекс входили прогулочные галереи и ресторан с кухней. В интерьерах преобладали черты функционализма. Стены были разделены по вертикали и горизонтали алюминиевыми стойками; между столиками ресторана находились невысокие перегородки со скругленными углами.

Меблировка, выполненная в духе функционализма, демонстрировала эргономичность конструкции. Красный цвет обивки контрастировал с нейтральными тонами стен, украшенных сдержанными по цвету декоративными панно и монохромными рисунками с изображениями старинных воздухоплавательных аппаратов. Плафоны сферической формы создавали мягкое освещение.

Конструктивно-инженерное решение дирижабля потребовало нового подхода к оформлению интерьеров, что стало толчком к внедрению дизайна в транспортную промышленность. Целью проектирования интерьеров становилась не только функциональность, но и эстетика.

Инновации, привнесенные в оформление дирижаблей, послужили одной из ступеней для дальнейшего развития взаимодействия дизайна с наукой, техникой и промышленностью.

## Библиографический список

1. FISHKI. Дирижабль Гинденбург. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fishki.net/1465632-dirizhabl-quotgindenburgquot.html> (дата обращения: 05.04.17).
2. ICONICPHOTOS. Конец эпохи дирижаблей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://iconicphotos.ru/1930-1939/hindenburg/> (дата обращения: 05.04.17).

УДК 712.4.01

## ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДОВ. ЭКО-ЗОНЫ

*Ш. К. Воблая, ст. Омский государственный институт сервиса  
Научный руководитель – Л. Н. Козлова, доцент кафедры Дизайна,  
рисунка и живописи, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье обозначены способы организации зон экологического комфорта в крупных городах. Функции и условия возможного применения видов озеленения зависят от сложившейся городской среды и поиска новых идей благоприятного окружения в жилых районах.*

*Ключевые слова: озеленение, зона, комфорт, экология, растения, город*

В условиях высотной уплотненной застройки городов наблюдается снижение экологических показателей, что в первую очередь связано с уменьшением площади городского озеленения. Для решения проблемы озеленения мегаполисов необходим поиск новых способов возвращения природных комплексов в структуру города.

Современные градостроительные тенденции (рост и уплотнение застройки городского пространства) практически не оставляют мест для комфортного отдыха человека.

В настоящее время важным направлением в развитии архитектуры города является выработка способов формирования зон экологического комфорта в условиях уплотненной застройки.

Выделим основные и доступные на сегодняшний день способы озеленения:

1. Озеленение крыш зданий. Существует два типа озеленения крыши: экстенсивный и интенсивный. Экстенсивный метод озеленения крыши самый простой. Его часто используют на крышах промышленных предприятий. Этим способом озеленяют крыши гаражей, беседок, террас и различных хозяйственных построек. При этом доступ людей на такую крышу не предполагается. Для газона на крыше ландшафтные дизайнеры подбирают растения, которые требуют минимального ухода. Со временем на кровле приживаются другие виды растений и даже птицы [1].

2. Применение вертикального озеленения фасадов. Интересным, оригинальным и в тоже время простым средством декорирования зданий является вертикальное озеленение фасадов. С помощью растений можно получить потрясающий декоративный эффект, что особенно актуально там, где наблюдается постоянная нехватка места для высадки растений. Использование вертикального озеленения фасадов помогает регулировать тепловой режим внутренних помещений зданий, дает возможность замаскировать внешне неприглядные постройки и создать оптимальные микроклиматические условия – снизить уровень шума, силу ветра, повысить влажность, создать тень, обогатить воздух кислородом, поглотить вредные газы и пыль [2].

3. Строительство эко-парковок. Экологические парковки широко распространены по всему миру. Их главное назначение – сохранить экологическую среду, обеспечив передвижение. Эко-парковки создаются путем укрепления грунта естественными природными материалами, такими, как щебень, песок. Затем укладывается газонная решетка и почвенный слой с семенами. Экологические парковки подходят как для легковых автомобилей, так и для грузовых. Эко-парковки – это технология строительства, позволяющая в гармонии с природой достичь комфортных условий проживания человека [3].

4. Мобильные системы озеленения – это озеленение города, реализуемое за счет конструктивных элементов. Они необходимы в условиях плотной застройки центральной части города или при создании рекреации в сжатые сроки. Мобильность таких систем достигается за счет возможности перемещения. Это своего рода эко-ячейки, способные внедриться в любую урбанизированную среду, быть самодостаточным элементом и отвечать потребностям человека в нехватке природных уголков, выполняя санитарно-защитные функции.

Конструктивная простота, модульность элементов, легкость монтажа и демонтажа мобильных систем озеленения позволяет в короткие сроки создать экологически благоприятную среду.

Рассмотрев некоторые способы организации зон экологического комфорта можно отметить, что современные требования к архитектурно-планировочной организации таких зон определяются поиском новых концептуальных решений создания зеленых оазисов в плотной застройке города.

### **Библиографический список**

1. Современная архитектура и фасады. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.archfacade.ru/2015/07/originalnye-teplicy-ukrasili-starinnyj-zamok.html> (дата обращения 15.02.2017).

2. Вертикальное озеленение фасадов зданий. [Электронный ресурс]. Режим доступа – [http://www.remontpozitif.ru/publ/idei\\_dlja\\_sada\\_i\\_dachi/](http://www.remontpozitif.ru/publ/idei_dlja_sada_i_dachi/) (дата обращения 16.02.2017).

3. Экопарковки [Электронный ресурс]. Режим доступа — <http://www.gg-gazon.ru/romb/> (дата обращения 16.02.2017).

УДК 725

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГОРОДА БУДУЩЕГО

*Е. В. Зубровская, ст. Омский Государственный Технический Университет,*

*Научный руководитель – Л. Н. Козлова, доцент кафедры Дизайна, рисунка и живописи ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассматриваются направления в проектировании городов; дается анализ современных проектов новых эко-городов, выдвигающих альтернативные методы использования природных ресурсов для комфортной жизни в будущем.*

*Ключевые слова: город будущего, проект, экология, архитектура,*

Над вопросами, каким должен быть город будущего задумываются писатели-фантасты, дизайнеры и инженеры. При этом нередко ответы они ищут в тесном взаимодействии друг с другом. В результате – намеченные принципиальные моменты, которые становятся неотъемлемой частью любого современного проекта: забота об экологии и простоте передвижения, экономия пространства и стремление к вертикальной застройке.

1. Эко-архитектура. Каждый день появляются уникальные архитектурные проекты. Кажется, что в современном, высокотехнологичном мире уже не осталось того, чему можно было бы удивиться. Парижский архитектор бельгийского происхождения Винсент Каллебо (Callebaut) доказал, что будущее приготовит еще немало сюрпризов в архитектурном формообразовании. Его новый проект Каллебо под названием Asian Cairns. Комплекс из 6-ти жилых небоскребов. Форма высоток – башенки из положенных друг на друга гладких «камней». Источником вдохновения послужили «пирамидки» из гальки, которые альпинисты выстраивают в качестве разметки на горной тропе. Структура небоскребов выглядит неустойчивой, но это не так: внутри «камушки» поддерживает спиралевидная конструкция из прочнейшей стали. Идея эко-безопасности выражается в установленных на крыше здания панелях для аккумуляции солнечной энергии и коллекторах дождевой воды. Asian Cairns – это не просто возможность «разместить» многочисленное население города, но сочетать в себе высокие технологии и уют. По замыслу архитектора, на каждом «камушке» разбит небольшой вечнозеленый сад, который ассоциируется у горожан с умиротворенными сельскими пейзажами. Помимо квартир для 10 миллионов жильцов на территории небоскребов расположились офисные и досуговые центры.



2. Город без машин. Построить город, в котором можно будет обходиться без автомобилей – непростая задача. Решает её правительство Китая, одоббив проект населенного пункта под названием Great City «Великий город» в сельской местности недалеко от Чэнду. Город рассчитан на 80 тысяч жителей. Быстро добираться в любую точку города можно будет совершать пешком или на велосипеде и поможет в этом его уникальное планировочное решение: жилой центр расположен в самом центре Great City, а дороги, офисные и административные здания вокруг него. Таким образом, чтобы добраться пешком от центра до внешнего кольца из парков, необходимо не более 10 минут. Согласно проекту, китайский город будущего будет потреблять на 58% меньше воды и на 48% меньше электроэнергии. При этом количество отходов будет ниже на 89%, чем в городах схожего размера.

3. Город без выбросов углерода. Если китайский Great City – это город без машин, то Масдар в ОАЭ – город без машин и без небоскребов. Масдар уже сегодня строится с нуля в центре пустыни недалеко от Абу-Даби. Его главная особенность – его полная независимость от традиционных источников энергии. Вместо нефти, газа и угля Масдар будет получать энергию от солнца, ветра и геотермальных источников. Таким образом, он станет первым городом с нулевыми выбросами углерода. В этом городе будущего особое место уделено скоростному общественному транспорту, исполинские «подсолнухи» укрывают улицы от дневного зноя, а накопленная ими энергия используется в ночное время.

4. Зеленый город в пустыне. Дубай – еще один мегаполис в ОАЭ, который планируют сделать «зеленым» городом будущего. Специалисты компании Baharash Architecture создали проект, который включает 550 комфортабельных вилл, учебных заведений и органических ферм, энергию для которых будут вырабатывать 200 кв. км солнечных панелей. Солнечные батареи смогут давать городу 1/2 от его потребностей, а использование экологически чистого общественного транспорта позволит компенсировать оставшуюся часть выбросов углерода.

5. Вертикальный город. В John Wardle Architects предположили, каким может стать австралийский Мельбурн через 100 лет. Их проект Multiplicity («Множественность») демонстрирует огромный мегаполис, растущий не вширь, а вниз и вверх. Для перемещения будут использоваться подземные и воздушные трассы, а над всем городом будет создана общая прозрачная «крыша», с функциями выращивания продуктов питания, сбора воды и солнечной энергии.

### **Библиографический список**

1. Города будущего: 10 уникальных проектов [Электронный ресурс] / Иллюстрированный интернет-журнал о научной сфере; ред. Коротаева Е. – Режим доступа: <http://www.qwrt.ru/news/1383>, свободный (дата обращения: 02.03.2017).

2. Vincent Callebaut [Электронный ресурс] / Портфолио парижского архитектора Винсента Каллебо. – Режим доступа: <http://vincent.callebaut.org/> (дата обращения: 02.03.2017).

УДК 712.4.01

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ**

*Е. Колчак, ст. Омский государственный институт сервиса  
Научный руководитель – Л. Н. Козлова, доцент кафедры Дизайна,  
рисунка и живописи, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье выявлена актуальность применения новых технологий в строительстве спортивных объектов и рассмотрены примеры существующих экологичных спортивных сооружений, где применены альтернативные методы их эксплуатации для сохранения чистоты окружающей среды.*

*Ключевые слова: экология, окружающая среда, спорт, физическая активность, здоровье*

В время происходит интенсивное изменение окружающей среды за счет расширения промышленного производства, роста количества отходов, загрязняющих окружающую среду. Сильное влияние на окружающую среду оказывает спорт. В спорте поддержание зеленых игровых спортивных площадок требует применения пестицидов и гербицидов, а также миллионов литров воды в год. Плавательные бассейны используют газообразный хлор для обеззараживания воды, а раздевалки протираются хлоркой. Крупные спортивные мероприятия оставляют после себя большое количество отходов. Эксплуатация спортивных объектов ведёт к росту потребления электроэнергии, загрязнению воздуха, выбросу парниковых газов и увеличению объема удаляемых отходов, а также, к разрушению озонового слоя, загрязнению воды и воздуха [1].

Спортивные необходимо сделать экологичными, внедряя в их работу новые технологии. Энергоэффективность достигается, использованием солнечных панелей. Одно из таких спортивных сооружений – Метлайф-стадиум в США. самый «зеленый» стадион Америки. Для его создания было использовано 40 000 тонн переработанной стали, половина из которой – сталь, образовавшаяся при демонтаже старого стадиона. В других странах тоже используют солнечные панели: в г. Гаосюн на Тайване функционирует Kaohsiung National Stadium, вся крыша которого покрыта солнечными панелями, а в Китае был построен двадцатипяти тысячный футбольный стадион, получающий часть энергии посредством солнечных панелей и ветряных турбин. В Индии строится стадион Athletic Ripple, который будет работать от энергии солнца. Более того, часть электричества будет получена

за счет энергии толпы: будут установлены пьезоэлектрические элементы, преобразовывающие механическую энергию в электрическую. Еще один «зеленый» стадион построен в Мексике – Estadio Omnilife, созданный для клуба «Чивас» в городе Гвадалахара. Он выполнен в форме вулкана. При этом снаружи все склоны его засажены травой и деревьями, а в крышу стадиона встроены водозаборники для орошения растительности, для санузлов и душевых кабин [2].

Потребление электроэнергии можно сократить, используя энергосберегающие светодиодные лампы и применения таймеры в системах отопления и кондиционирования воздуха. Бассейны могут эксплуатироваться без хлора. Самый высокотехнологичный и безопасный для здоровья человека способ дезинфекции воды в наше время – ионизация воды ионами серебра и меди. Это единственный способ обеззараживания, который обеспечивает не только безопасность для человеческого организма, но и приносит пользу здоровью [4]. Экологичный сбор отходов – отдельный сбор мусора – одно из требований ФИФА к городам-участникам Чемпионата мира по футболу в России в 2018 году. Отходы собираются по фракциям – органика, стекло, макулатура и пластик. Этот способ помогает решать экологические проблемы, повсеместно возникающие вблизи крупных свалок мусора [2]. Поддержание спортивных газонов без пестицидов так же является осуществимой задачей. Для удобрения могут использоваться компостный чай и органические удобрения, а сорняки выдергиваться вручную. Экологичное поддержание обходится вдвое дороже, чем и использованием пестицидов.

Таким образом, можно сделать вывод: так как спорт является залогом укрепления здоровья и воспитания выносливости, снижения факторов развития болезней, спровоцированных загрязнённой средой. Важно создавать максимально экологичную среду для занятий спортом, на пользу укрепления защитных сил организма и в целом здоровья человека.

### **Библиографический список**

1. НП ЮНЕПКОМ. Спорт и окружающая среда [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.unepcom.ru/unep/sportaenv/543-sportaenv.html> – Загл. с экрана. – (дата посл. обращ. 23.03.2017)
2. Recycle. 7 экологических проектов в области спорта [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://recyclemag.ru/article/kak-sport-pomogaet-spasat-ekologiyu> – Загл. с экрана. – (дата посл. обращ. 23.03.2017)
3. ForumDaily. Топ-7 самых экологичных стадионов США [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.forumdaily.com/top-7-samyx-ekologichnyx-stadionov-ssha/> – Загл. с экрана. – (дата посл. обращ. 23.03.2017)
4. Project-aqua. Бассейн без хлора [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.project-aqua.ru/index.php/tekhpodderzhka/baza-znaniy/8-ionizatsiya-vody> – Загл. с экрана. – (дата посл. обращ. 23.03.2017)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ В РАБОТАХ Е.В. БОБРОВОЙ

*М. Е. Васильева, Д. А. Мичкова, Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Н. Гуменюк, канд искусствovedения, профессор кафедры Дизайна, рисунка и живописи, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассматриваются технические приемы в живописи Елены Владимировны Бобровой. На примере работы «Рисую» в процессе исследования выявлены характерные особенности письма художника: экспрессивный мазок, его разнообразная форма (витиеватый и прямолинейный), пастозность живописной фактуры. Отмечается также использование открытых контрастных цветов в колористическом решении работы. Такой метод письма вносит драматизм и экспрессию в живопись Елены Бобровой.*

*Ключевые слова: Е.В. Боброва, живопись, технический приём*

Знакомство с работами Елены Бобровой – это событие, которое невозможно игнорировать. Ее творчество всегда говорит само за себя; работы имеют свою особую индивидуальную живописную фактуру и нередко драматическую интонацию в сюжете. Отсутствие, на наш взгляд, аналогов в омском искусстве делает художественные решения автора еще более интересными, вызывая множество вопросов: «Как? Откуда? Почему?»

В 2005 году Елена Боброва закончила «омский худграф» (факультет искусств ОмГПУ). Именно тогда она стремительно ворвалась в гущу культурных событий Сибири, утверждая свое право на индивидуальное видение мира. Победное участие в межрегиональной выставке-конкурсе творческих работ студентов художественных вузов Сибири «Молодые сибиряки» (Омск, 2005) стало началом творческой биографии живописца. С тех пор ее картины привлекают внимание, вызывая неподдельный зрительский и профессиональный интерес. Успешное выступление на межрегиональных конкурсных выставках позволило считать ее одним из лидеров молодого поколения сибирских художников [1].

Если говорить об учителях, то, по словам самой Елены, «С.Н. Краморов для меня – это рисунок». Общение с Г.П. Кичигиным заложило основу понимания кто такой художник, весь сложный мир его чувств и переживаний. Активный диалог и хорошее сотрудничество сопутствовали общению с В.И. Масловым. Е.Д. Дорохов вдохновлял на технические эксперименты, которые резко отличались от академического письма. Именно эти педагоги стали для будущего живописца «отцами» на поприще искусства [2].

Что отражает в своих работах Елена Боброва? Одной из тем её творчества становится мотив путешествия и связанные с ним моменты ожидания, странствия, встречи. Многочисленные впечатления от увиденных

образов, отфильтрованных памятью, нашли свое претворение в картинах. Мотив дороги в искусстве живописца имеет множество вариантов прочтения. Работы несут в себе различные смысловые нагрузки: от путешествия, представленного в эмоционально-позитивной трактовке, до живописного рассказа о нелегком поиске жизненного пути и достижения цели.

Продолжая лучшие традиции отечественной живописи в современной ее интерпретации, опираясь на опыт мирового искусства, Елена Боброва создает картины, исполненные темперамента и особой творческой энергии. Отличительными свойствами ее авторской манеры являются необычайно выразительная техника письма с открытой фактурой мазков, сознательно сохраненной и согласованной с движением живописных масс, уверенная пластика форм и насыщенный колорит [1]. Добавим также что, художник часто использует цветную имприматуру, которая обуславливает вибрацию цвета. Характерным приемом является также применение большого объема краски, что делает живописное полотно пластически выразительным. Нередко в насыщенном колористическом решении красный цвет становится доминирующим.

В предложенной для рассмотрения работе «Рисую» можно увидеть сочетание разнохарактерных по движению кисти и обретаемой форме живописных мазков: витиеватых и четких прямолинейных. Этот контраст придает выразительность и помогает сфокусировать внимание на переднем плане, где формируется основная идея картины: процесс творчества. В колорите присутствуют родственные цвета (красный, желтый, охра), им противопоставляется насыщенный зеленый в акцентах и сложный серый. Работа строится на больших цветовых отношениях и контрастах, что также усиливает смысловую нагрузку полотна.

В заключении отметим, что творчество Елены Бобровой отличается яркой индивидуальностью и имеет большое значение для Омской культурной среды. Сюжеты её работ, напряженный звучный колорит и особый технический приём привлекают внимание к творчеству молодого мастера. Изучение живописи Е.В. Бобровой актуально для понимания омского искусства и путей его дальнейшего развития.

### **Библиографический список**

1. Омский областной музей изобразительных искусств имени М.А. Врубеля. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vrubel.ru/news/39.html> (дата обращения: 29.03.17).
2. Коммерческие вести. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kvnews.ru/gazeta/2014/aprel/-15/prekrasnaya-premudraya-talantlivaya> (дата обращения: 29.03.17).

## **О НЕКОТОРЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ПРИЕМАХ ВЕНЕЦИАНСКОГО СТЕКЛОДЕЛИЯ**

*А. Л. Миклашевич, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Чуйко, канд. искусствоведения, доцент кафедры Дизайна, рисунка и живописи ИДиТ ОмГТУ*

*Производство стекла на протяжении столетий является одним из основных художественных промыслов Венеции. Эти изделия имеют особую ценность благодаря уникальным методам обработки и выявления декоративных качеств стекла. Некоторые из них очень сложны в исполнении, однако большинство приемов осуществимо и в настоящее время. Современные дизайнеры нередко обращаются к наследию художественного стекла Венеции в процессе создания своих авторских работ.*

*Ключевые слова: художественное стекло, Венеция, техника, приёмы украшения, творческий источник.*

В настоящее время стекло является одним из самых универсальных материалов, который может использоваться во многих сферах: строительство, изготовление оптических приборов, предметов быта, декоративных элементов интерьера и др. Художественное стекло является одним из наиболее интересных видов декоративно-прикладного искусства. В его истории почетное место занимает Венеция – крупнейший центр стеклоделия от эпохи Возрождения до нашего времени. Производство было сосредоточено на острове Мурано и приносило республике немалый доход. Секреты особых технологий строго охранялись, но многие из традиционных приемов теперь известны и стеклоделы используют их в изготовлении сувенирной продукции. Современные муранские мастера активно сотрудничают с дизайнерами и художниками. Среди них известный итальянский дизайнер Этторе Соттсасс, художник-мозаичник Риккардо Ликата и скульптор Тапио Вирккала.

Одна из причин, по которым венецианское стекло ценится до сих пор – исключительно ручная работа. Так же, как и в древности, орудием труда мастера служит специальная трубка с мундштуком на одном конце и утолщением стекла на другом.

В Венеции были созданы уникальные приемы украшения стеклянных изделий. Самым древним из них является применение стеклянных нитей. Так создавали предметы в технике «филигрань», или «венецианская нить». Суть ее заключалась в том, что из стекла молочно-белого цвета вытягивались нити, из которых можно было образовать узор, например, сетку. Иногда декоративный эффект усиливался тем, что в каждую ячейку сетки помещался пузырек воздуха.

Филигранная сетка могла покрывать всю поверхность изделия. Таким способом чаще украшалась посуда простых и лаконичных форм: блюда, вазы и бокалы. Нить могла быть настолько тонкой, что ее нередко использовали даже для декорирования таких мелких деталей, как бусины: нить составляла сложный узор на их поверхности, причем сами бусины могли иметь самые разные формы и расцветки.

Другим распространенным декоративным приемом, типичным для Венеции, является так называемое «millefiori», что в переводе с итальянского означает «тысяча цветов». Он заключался в том, что в основную массу прозрачного или «молочного» стекла включались цветные стеклянные пластинки, создающие эффект витража.

Венецианцы сделали огромный вклад в развитие художественного стеклоделия, открыв многие декоративные свойства этого материала. Современные дизайнеры могут многое почерпнуть в этом творческом источнике как со стороны технологий, так и в формообразовании изделий различного ассортимента.

### **Библиографический список**

1. Сергеев, Ю. Стекло... и польза и краса / Ю. Сергеев. М.: Кафедра керамики и стекла, МГХПУ им. С. Г. Строганова, 2003. – 80 с.
2. Качалов, Н. Н. Стекло / Н. Н. Качалов. / М.: Издательство академии наук СССР, 1959. – 466 с.
3. Моран, А. де. История декоративно-прикладного искусства / А. де Моран. М.: «Искусство» – 1982. – 538 с.
4. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki>. Муранское стекло (дата обращения: 11.03.17).
5. Live Journal [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://p-i-f.livejournal.com/662536.html>.

УДК 504.75

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЗОНЫ ОТДЫХА**

*Н. С. Морозова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. Н. Козлова, доцент кафедры ДРЖ*

*Аннотация: Проектирование зон отдыха основывается на требованиях безопасности и комфорта, особое значение сегодня уделяется маломобильным группам населения и созданию благоустроенных территорий для отдыха.*

*Ключевые слова: территория, зона отдыха, благоустройство, озеленение, безопасность.*

Зона отдыха – традиционно используемая природная или специально организованная территория для отдыха населения, обычно располагаемая в пределах зоны зеленой; также может включать парки и скверы внутри поселений [3].

Территория для отдыха объединяет все зоны и делится на несколько участков: активного отдыха с игровыми полями, площадками, полянами и тихого отдыха с организацией сети прогулочных аллей и площадок.

Примером анализа для проектирования безопасной зоны отдыха предложена Старозагородная роща в городе Омске.

Большая часть территории организована как зона тихого отдыха с сетью прогулочных аллей и полей в зеленых массивах.

В зоне отдыха и прогулок используются сложившиеся массивы, существующий пересеченный рельеф, размещение мест для отдыха и малых архитектурных форм. Прогулочные дорожки проходят по живописным местам. Заслуживают внимания безопасность при архитектурно-планировочных работах и благоустройстве этих территорий.

К размещению объектов ландшафтной архитектуры и планировке предъявляются специфические требования. Территорию целесообразно членить на зоны с преобладающим характером использования, в том числе, тихого отдыха – 50 - 75% общей площади.

Благоустройство зоны рассчитано на высокую плотность посещения, движение посетителей предусмотрено только по аллеям и дорожкам. Зона тихого отдыха занимает большую часть парка и характеризуется естественным пейзажем. Какие-либо сооружения, кроме малых архитектурных форм исключаются. При условии проведения необходимых мер по защите растительности разрешается отдых на газонах, под деревьями, на полянах. Зеленые насаждения и водоемы занимают около 90 % площади зоны. Зона детского отдыха располагается обособленно, на незначительном удалении от входов в парк, с помощью зелени тщательно защищается от шума, пыли и солнечного перегрева.

По принципам проектирования небольших по размерам территорий предпочтительнее не рассредоточенное размещение сооружений, а создание единого центра, приближенного к главному входу. Он может состоять из одного развитого архитектурно-планировочного комплекса. В этой зоне необходим наиболее высокий уровень благоустройства, поэтому используемое плиточное мощение, декоративные водоемы, цветники, газоны являются необходимыми эстетическими объектами [2].

Ширина аллей и прогулочных дорожек колеблется от 3 до 10 м в зоне массовых мероприятий и от 1,5 до 5 м в зоне тихого отдыха. Каждая зона оформлена различными видами озеленения. Для прогулочной зоны и зоны тихого отдыха характерно интенсивное озеленение древесно-кустарниковыми насаждениями: заросли, куртины, растительные галереи, живые изгороди. Зоны различных типов отдыха не должны мешать друг



другу по визуальному восприятию, шумовому воздействию. Так, прогулочная зона тихого отдыха отделена декоративными зелеными насаждениями от спортивной, развлекательной и игровых зон.

Зоны отдыха на пешеходных маршрутах для маломобильных групп населения располагаются на расстоянии не более 50 метров друг от друга, выносятся в специальные карманы и оборудуются опорной скамьей и местами для кресел-колясок. Зоны отдыха (детские площадки, площадки тихого отдыха, спортивные площадки, площадки массовых мероприятий) доступны для инвалидов на креслах-колясках [1].

В итоге, функциональный профиль проектируемой территории и его архитектурно-ландшафтный облик по требованиям соблюдения мер безопасности определяется индивидуально, в соответствии с многообразными местными условиями, размерами территории и характером формирования всей общегородской системы мест отдыха.

### **Библиографический список**

1.Авдотьев, Л. Н. Градостроительное проектирование / Л. Н. Авдотьев, И. Г. Лежава. М., 1989

2.Горохов, В. А. Зеленая природа города: учебник для вузов / В. А. Горохов. М. : Стройиздат, 2003

3.Дедю, И. И Экологический энциклопедический словарь / И. И. Дедю. Кишинев, 1989

УДК 711.73

### **ОСВЕЩЕНИЕ НАБЕРЕЖНЫХ**

*В. Н. Сорокина, ст. Омский Государственный Технический Университет*

*Научный руководитель – Л. Н. Козлова, доцент кафедры Дизайна, рисунка и живописи ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрены принципы освещения набережных как важного структурного элемента городов, расположенных на берегах рек; предложены пути организации системы освещения для создания комфортного психологического климата и визуальной выразительности береговой линии города.*

*Ключевые слова: набережная, искусственное освещение, береговая линия, рельеф, свет, панорама города.*

Большинство населённых пунктов в России находятся в непосредственной близости к водоёмам. Пространство моря или реки – это один из путей подхода к городу наравне с автотранспортными магистралями или железнодорожными маршрутами.

С развитием и ростом городов повышаются требования качества жизни в них. Большая доля времени активности горожан приходится на тёмное время суток, в связи с чем, происходит быстрое развитие наружного освещения, как необходимой составляющей благоустройства городской среды. Потребность в организации комплексных концепций искусственного освещения набережных, учитывающих эстетические, энергетические и другие их аспекты, является неоспоримой задачей. Использование искусственного освещения должно быть достаточно экономичным [1]. На набережных правильно устроенное освещение обеспечивает безопасность движения транспорта и пешеходов. Подсветка зеленых насаждений и малых архитектурных форм создает красивые вечерние ландшафты. Организация гармоничной системы освещения включает в себя создание комфортного психологического климата, оказывающего благоприятное воздействие на осуществление общественных функций [2].

Освещение территории набережных осуществляется не только из соображений безопасности, но и для подчеркивания общего стиля окружающего пространства. Ночной и дневной прибрежные фасады мегаполиса существенно различаются. Удлиненные отражения источников искусственного освещения в воде словно формируют новый динамичный образ города. Темный силуэт архитектуры города в ночное и вечернее время служит фоном, выгодно подчеркивающим яркость цветных огней и их бесконечных отражений в водной глади [3]. При создании системы освещения учитывается тип водоёма, на котором расположена набережная и уникальный характер прибрежной полосы. Набережная является градостроительным элементом, имеющим свою функциональную специфику. Определение структурных особенностей линии берега помогает выстроить удачную свето-планировочную структуру, гармонично вписанную в общий облик города [4]. Основными характеристиками водной панорамы города являются воспринимаемый высотный рельеф архитектуры и пространственная плановость. В темное время суток искусственное освещение способно как полностью исказить и преобразить высотный силуэт города, так и подчеркнуть выразительность его доминант. Усилить пространственную перспективу города помогает градация приёмов освещения по степени удаленности от берега. плановость добавляет ночному облику города третье измерение, изменив восприятие его в качестве плоскостного силуэта на восприятие в качестве организованной объемно-пространственной структуры [5]. Водная панорама, редко учитывается при разработке комплексных концепций искусственного освещения. Для усиления художественно-светового оформления в праздничные дни устанавливают временное иллюминационное освещение. В некоторых случаях освещение территории набережных представляет собой подсветку для памятников архитектуры [6]. Здесь используют дополнительные источники света для выделения объекта из окружающей среды.

Концепции проектирования наружного освещения городов вдоль береговой линии, создание водной панорамы должны отвечать эстетическим

и экономическим критериям качества световой среды. Человеку необходимы условия для полноценного отдыха в обстановке, близкой к природе.

### **Библиографический список**

1. Назаров, Ю. В. Свет в городе – проблемы и перспективы / Ю. В. Назаров // Светотехника. – 2013. – № 2. – С. 54
2. Моор, В. К. Формирование архитектурно-художественного облика приморских городов / В. К. Моор, Е. А. Ерышева. – Владивосток: ДВГТУ, 1997. – 88 с.
3. Рыбаченко, С. А. Колористические и световые модификации речной панорамы города Хабаровска / С. А. Рыбаченко, В.И Лучкова // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. – 2014. – № 1. – С. 179–184.
4. Келер, Д. Освещение города как часть комплексного планирования [Текст] / Д. Келер // Современная светотехника. – 2010. – № 5. – С. 16–18
5. Келер, В. Свет в архитектуре. Свет и цвет, как средства архитектурной выразительности [Текст] / В. Келер, В. Лукхардт. – М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1961. – 180 с.
6. Гусев, Н. М. Световая архитектура / Н. М. Гусев, В. Г. Макаревич. – М.: Стройиздат, 1973. – 248 с.

УДК 7.06

### **НЕРАВЕНСТВО ПОЛОВ В ИСКУССТВЕ**

*Ю. Ц. Хандажапов, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Т. Н. Моисеева, ст. преподаватель кафедры Дизайна, рисунка и живописи, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье рассматриваются, прежде всего, исторические факты неравенства оценки в искусстве авторов-женщин и авторов-мужчин. Определяются причины почему женское искусство оценивается ниже мужского. Дается характеристика женского искусства. Освещается история борьбы женщин за свои права.*

*Ключевые слова: женское искусство, художница, оценка искусства, феминизм, неравенство полов*

Отголоски исторического неравенства полов в искусстве дают о себе знать и в наше время. Хотя, дела в вопросе неравенства оценки по гендерному принципу в искусстве обстоят намного лучше, всё же, проблема до конца не решена. Цель исследования – найти и указать исторически сложившиеся причины, того, почему творения женщин, оцениваются ниже,

чем творения их коллег мужчин. Для этого необходимо дать определение, какова оценка художественных произведений; определить специфику женских психоэмоциональных характеристик; определить условия, позволяющие женщине стать известной и успешной; рассмотреть, как на протяжении времени менялось отношение к женскому искусству.

Когда речь идёт об оценке, имеется ввиду не только о денежная стоимость картин, а значимость произведений художниц в искусстве в целом. Ситуация притеснения художников-женщин стала традицией, об этом свидетельствует длительное непринятие их творений в обществе, которое возглавляют мужчины. Причиной недооценки женского искусства, являются укрепившиеся с давних времен социальные устои, контролирующие жизнь женщин в обществе. Есть мнение, что женщина не способна на искусство с глубокими смыслами, её творения слишком сентиментальны, поверхностны, цветасты и декоративны. Умеренность в манерах, высокая нравственность и служение мужчине оцениваются выше, чем порыв в творчестве. В пособии 1848 года для благовоспитанных девиц написано: «Для девушки гораздо ценнее уметь делать несколько вещей пристойно, нежели демонстрировать мастерство в чём-то одном» [1]. Фрейд отмечал следующие нравственные черты женщины: робость, сдержанность, потребность в посторонней помощи и наставлении. [2, с.46]. Эти свойства не способствуют занятиям искусством, тем более продвижению женщины-автора. Так же причинами являются и малая доступность образования, и мнение о том, какие профессии приличны дамам.

Рассмотрим факты оценки искусства женщин-художников. Цена их работ на аукционах гораздо ниже. Самая дорогая мужская картина – 179,3 млн. долларов, а женская всего 44,4. В кон. XIX в. женщины стали активно участвовать в творческой жизни и выставлять свои работы в художественных галереях наравне с мужчинами. Однако, женским работам отдают лишь 15% выставочной площади. И только 4% из приобретаемых работ женские. В противовес сложившейся ситуации в 1977 г. в Берлинском музее состоялась выставка «Художницы 1550 - 1950», посвящённая только женскому искусству. Представление женского искусства в каталогах и альбомах также демонстрирует неравенство полов. Например, в альбоме, где представлена коллекция Музея современного искусства Нью-Йорка, лишь 24 живописные работы женщин из 532. Поэтому, борьба женщин за равноправие в искусстве была направлена против доминирования мужчин в музейных коллекциях.

Женских имён, вошедших в историю искусства не много. Известными стали те художницы, которые проявили мужские черты характера: смелость, эмоциональность и решительность. Либо, как истинные, слабые женщины, получили мощную поддержку со стороны мужчины. Возможно, мастерство женщин было невысоко, ведь, только в XIX столетии их допустили к обучению в академии художеств.

Талантливым женщинам было необходимо предпринять немало усилий чтобы посвятить себя искусству. До нач. XX века у представительниц слабого пола роль в искусстве была эпизодической. В XX веке женщины стали активнее обозначать своё место в обществе. В 70-е годы кризис

доверия к культуре модернизма, в которой доминировали мужчины, наиболее полно выразился в среде художниц, исповедовавших феминизм. Тогда же чернокожая художница Фэйт Рингголд объявила, что, «...если организаторы не включают в состав пятьдесят процентов женщин, начнется война» [3, с. 28]. В этой атмосфере протеста и горячих дебатов касательно женского творчества, были выдвинуты ключевые идеи. Наиболее известно эссе Линды Нохлин «Почему нет великих художников-женщин?» В XXI в. ситуация кардинально не изменилась. В коллекции Лондонской национальной галереи лишь 11% созданы женщинами, а среди авторов, которых представляет Tate 83% – мужчины.

Всё вышеизложенное даёт нам возможность утверждать: неравенство оценки в искусстве всё же существует, проблема до конца не решена. Хотя в истории искусств есть довольно большое количество успешных и известных художниц, внёсших свой непосильный вклад в историю искусств и их картины по праву считаются мировыми шедеврами.

### **Библиографический список**

1. Скверная история: почему мы знаем так мало художниц [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://wonderzine.com/wonderzine/entertainment/art/203963-women-in-art>. Загл. с экрана. (дата обращения: 01.04.17).
2. Фрейд, Зигмунд Очерки по психологии сексуальности / Зигмунд Фрейд. – Спб.: Азбука, 2014 – 224с.
3. Тейлор, Брендон ART TODAY. Актуальное искусство 1970-2005 / Брендон Тейлор. – М.: СЛОВО/SLOVO, 2006 – 256 с.

УДК 7.09

### **МЕСТО ПРОВОКАЦИИ В ИСКУССТВЕ**

*И. С. Черныш, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Т. Н. Моисеева, ст. преподаватель кафедры  
Дизайна, рисунка и живописи, ИДиТ, ОмГТУ*

*Аннотация: Статья посвящена провокации в современном искусстве. Рассмотрено взаимодействие художника и зрителя. Объектом исследования является метод провокации в искусстве. Выявлены цели, обозначены виды и условия её применения. В статье дана историческая справка развития вопроса. Проявлена проблема границ между искусством и политикой.*

*Ключевые слова: провокация, коммуникация, политика, визуальное воздействие, реакция.*

«Мы требуем от художника в первую очередь современности, потому что мы хотим, чтобы он оказывал влияние на общество»  
Густав Курбе [1].

Искусство – сила, которая делает возможным радикальные сдвиги в поведении человека и его мировоззрении. Искусство подразумевает связь между актом высказывания автора и актом восприятия и реагирования зрителя – коммуникацию художника с публикой, искусствоведами, критиками. Сегодня непонимание авторского высказывания, оскорбление чувств публики, скандалы стали обычным явлением в сфере презентации произведения искусства. Художники, словно, хулиганы вызывают такую реакцию. Провокация является неотъемлемой частью искусства XXI в. Современный художник Г. Пузенков так видит тему: «Сегодня мы замечаем, что искусство стремится расшириться до социальных, политических, экономических, технологических, финансовых, юридических и этических границ самой жизни, хотя, как правило, этот процесс сопровождается неприятием и скандалами. Эстетика в меньшей степени участвует сегодня в главных битвах «за расширение границ» (скандалов там нет), они происходят на «военном» театре соприкосновения жизни и искусства, пытающегося влиять на жизнь» [2].

Имеет ли провокация право существовать в искусстве, какова её роль и место? Для представления о месте провокации в искусстве необходимо рассмотреть следующие вопросы: дать определение понятию провокация; выявить цели провокации; определить виды и методы провокации.

Можно дать следующие определение: провокация – это подстрекательство, вызов, побуждение к действиям, к реакции, возбуждение, усиление явлений, влекущих какие-либо последствия. Цель провокации в искусстве – с помощью переноса человека из зоны комфорта, привычной среды в область нового, вызвать ответную реакцию, заставить зрителя думать, анализировать, взглянуть на привычные вещи под другим углом, что может привести к переоценке устоявшихся ценностей. Провокация обнажает, выводит на поверхность акт высказывания автора и акт реагирования публики.

Провокация в искусстве известна со времен античности. Всегда подавлялась властью, зависело от церкви и состоятельных слоев населения. С каждой эпохой смелость художников возрастала. Наиболее ярко и дерзко проявляет себя на рубеже XIX и XX веков в искусстве авангарда.

Провокация как самостоятельный вид искусства не существует, а лишь является способом теоретического исследования и практического осуществления идей внутри различных течений и направлений. Можно выделить следующие методы достижения провокации: визуальное воздействие; вовлечение зрителя в действие; перенесение произведения в нехарактерный контекст; подмена ожидаемого результата; побуждение к ответной реакции; изменение «правил игры», нарушающих существующую систему норм. А также определить и выделить следующие виды провокации: по намерениям делится на запланированную (художник изначально ставил цель спровоцировать зрителя) и незапланированную (реакция зрителя не

совпадает с намерениями автора); по степени проявленности – на явную (провокативное начало не скрыто автором) и скрытую (спрятана под более поверхностными слоями смыслов и образов); по степени прогрессивности – на конструктивную (побуждает позитивные действия и мысли) и деструктивную (вызывает негативную побуждает к агрессивному действию).

Провокация должна способствовать реализации функции искусства, давать осмысление действительности; выражать внутренний или внешний мир в художественном образе, отражать интересы не только самого автора, но и других людей. Предмет искусства, включающий в себя провокацию, не оскорбляет, скорее всего, свидетельствует о новизне. Когда эти признаки будут соблюдены – то это и будет провокацией в искусстве. Порой провокация выносится из области искусства в область политики, искусство становится инструментом провокации и перестает быть искусством. Эту мысль подтверждает Михаил Пиотровский: «Провокация – это то, что со временем уберёт время. Если в самом произведении искусства ничего, кроме провокативности не останется, то оно со временем превратится в грудку ничего не значащих черепков, кусок старой ткани с блеклыми тенями прошлого» [3].

### **Библиографический список**

1. Арт Планета Small Bay. Художественно творческий музей. Творчество: Густав Курбе [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://smallbay.ru/artfrance/courbet\\_creativity.html](http://smallbay.ru/artfrance/courbet_creativity.html). Загл. с экрана. (дата обращения 5.03.2017).

2. Георгий Пузенков. Ответы на вопросы о современном искусстве [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http:// culture.ru / materials /1 38878 / georgiy-puzenkov-otveti-na-voprosi-o-sovremennom-iskusstve](http://culture.ru/materials/138878/georgiy-puzenkov-otveti-na-voprosi-o-sovremennom-iskusstve). Загл. с экрана. (дата обращения: 17.03.2017).

3. Пиотровский М. Б. Искусство провокации. Санкт-Петербургские ведомости. Искусство. – 2012 – № 205.

## Секция 2 «ДИЗАЙН КОСТЮМА»

УДК 687

### СОЗДАНИЕ КОСТЮМА В БЫСТРО МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ

*К. В. Алексеева, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. Л. Герасимова, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье представлен анализ современного мира и современного человека. Рассматривается актуальность проектирования костюма в соответствии с современностью и взглядом в будущее. Отмечается значимость инноваций и интуитивного подхода в дизайне костюма.*

*Ключевые слова: человек, костюм, развитие, опережение, интуиция.*

Рост разнообразия, сложности и неопределенности стали основными характеристиками жизни человека в двадцать первом веке. Эти вызовы современности заставляют человека не только глубоко переживать их, а ставят его перед необходимостью искать пути преодоления этих вызовов, оценивать состояние своих личностных психологических ресурсов. Вместе с человеком существует и видоизменяется костюм, который всегда отражал стадии развития общества. Однако, современное общество, его взгляды и потребности постоянно увеличивают скорость своей изменчивости. Поэтому следует уделить особое внимание тематике создания костюма в быстро меняющемся мире.

Говоря сегодня о быстром развитии мира, стоит отметить, что в наши дни, находясь в настоящем, человек уже совершает переход на следующий этап развития. Алгоритм мышления который требуется сегодня – это восприятие в настоящем-будущем. Человек, просыпаясь утром, осознает реальность завтрашнего дня и, не находя вокруг себя того, что, очевидно для него, должно уже быть реализовано, посвящает настоящий день созданию того, что необходимо уже сегодня. Именно такая схема является актуальной для создания современного костюма.

Теорию об опережающем время сознании подтверждает не только статистика, но и писатели-фантасты, предсказавшие многое из сфер потребительских сервисов, которые сегодня стали обыденностью. По сути, эти писатели могли бы стать миллиардерами, если бы поверили себе и изложили свое виденье не в формате фантастических рассказов, а при помощи бизнес-плана.



В истории моды существовало два направления, которые позволяли дизайнерам опережать свое время. Первое направление – это создание дизайнерами костюма на основе интуитивного подхода. В истории культуры выделяют, как правило, три группы представлений о месте человека в мире, одна из них как раз связана с интуицией. Почти все научные открытия были совершены с помощью интуиции. Эта группа предполагает полную свободу действий человека. Второе направление связано с общественной обстановкой и научными открытиями. Так развитие технического прогресса, появление новых материалов и технологий в изготовлении изделий, открытие космической эры привело к возрождению футуризма в костюме в начале 60-х годов XX века.

Сегодня создание костюма, опережающего время, приобретает больше положительных черт. В быстро меняющемся мире такие подходы к работе над костюмом скорее помогут дизайнеру попасть в нужное русло и соответствовать времени, нежели вызовут общественный резонанс.

В современном мире научные и технические инновации, меняющие действительность и зачастую не поддающиеся осознанию, стали неотъемлемой частью нашей реальности. Желание исследовать и интерпретировать значение технических новшеств в науке и искусстве привели многих современных дизайнеров к использованию новых средств самовыражения. Цель их творческих усилий – изучить влияние технологий на жизненные реалии и рассказать о том, как использование инноваций влияет на разные сферы человеческого существования. В центре их внимания оказались проблемы взаимоотношений естественного и искусственного, вопросы о пределах человеческого познания, о природе и её уязвимости, о новом понимании времени и пространства.

Таким образом, для создания современного костюма целесообразным будет обращение к инновациям. Также, помимо привычного прогнозирования трендов следует использовать интуитивный подход к созданию нового в дизайне костюма. Используя комплексно эти направления можно найти то, в чем актуальная потребность своего времени, и успеть реализовать ее первыми, со всеми вытекающими из этого дивидендами.

### **Библиографический список**

1. Библиотека Гумер [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/filin/11.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/filin/11.php). Филин С. Концепции современного естествознания: конспект лекций. Лекция № 11. Место человека в мире (дата обращения 09.04.2017)
2. Журнал «Самиздат» [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://samlib.ru/f/felxdman\\_a/pamjatijulijaefimowichash.shtml](http://samlib.ru/f/felxdman_a/pamjatijulijaefimowichash.shtml). Арье Элкана. Философия одежды. Израиль, Кирьят - Оно, 2013 (дата обращения 09.04.2017)
3. Rushable [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rushable.ru>. Бизнес. Джокеры успеха или опережая свое время (дата обращения 10.04.2017)

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ИДЕАЛОВ ЖЕНСКОЙ ФИГУРЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ СТО ЛЕТ

*К. О. Ананьевская, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. Л. Герасимова, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: В статье проанализированы основные критерии идеалов женской фигуры за последние сто лет. Выявлены критерии параметров фигуры, форм причесок и макияжа. Сформулирован прогноз будущего идеала женской фигуры.*

*Ключевые слова: тенденции, мода, идеал, телосложение.*

Мода циклична и быстротечна. Чтобы всегда оставаться на плаву, дизайнеру необходимо анализировать не только современные тенденции костюма, но и изменение мировоззрения, способов времяпрепровождения и т.д. Одним из важных критериев при проектировании костюма являются идеалы внешности и телосложения. Отталкиваясь от этих знаний, дизайнер поможет скрыть или подчеркнуть фигуру, изменить пропорции и т.д. Необходимо проанализировать изменения идеалов женского телосложения за последние сто лет для выявления будущих тенденций.

Двадцатый век принес эстетический протест интеллигенции сытой буржуазии и эмансипацию. После Первой мировой войны женским идеалом стало худощавая, спортивная женщина с широкими плечами, узкими бедрами, маленькой грудью, длинными ногами и короткой стрижкой. Обильно накрашенные глаза, длинный мундштук, из которого дымится сигарета – вот образ начала 20-го века [1].

В тридцатые годы рождается гламур с ослепительно красивыми, элегантными актрисами. Идеалом становятся классически правильное, скульптурное выразительное лицо, с четкими губами, нарисованными тонкими бровями. Типаж блондинки с голубыми глазами становится популярным [2].

Вторая мировая война привнесла свою лепту в женский образ. Ввиду необходимости работать наравне с мужчинами, женщины стали сильнее и выносливее, а мода делает акцент на женственных качествах фигуры [3].

В послевоенные годы мода провозгласила новый образ. В первую очередь, этому поспособствовал Кристиан Диор. Он избавил женщин от плечевых накладок, присутствующих ранее практически во всех нарядах, обозначил изящество плеч и шеи и тонкую талию. Женщинам того времени особенно важно нравится мужчинам. Постепенное возрождение полноценного макияжа – пушистые ресницы, «стрелки», визуально удлиняющие глаз, пудра, помада, духи помогают создать завершенный образ [3]. Пятидесятые годы можно назвать триумфом женственности: вновь

вернувшиеся корсеты стягивали талию, подчеркивали объемную грудь и округлые бедра. Идеальным типом фигуры «песочные часы» обладали такие известные актрисы как Софи Лорен и Мэрилин Монро [1].

Шестидесятые принесли молодежную и сексуальную революцию. На смену женственным формам приходят худоба, юность и девушка Твигги с телосложением мальчика-подростка. Молодежная мода влияет и на взрослых женщин: в идеале они тоже должны выглядеть как девочка-подросток. Для причесок того времени характерны начесы, густота и объем, длинные волосы или геометричные стрижки [2].

Семидесятые потрясли новой революцией. Секс, наркотики и рок-н-ролл изменили не только мировоззрение людей, но и представление о красоте. Теперь красота не украшает мир, а бунтует против общественных норм и устоев. Общедоступная мода стала вызывающей. Андрогинность, агрессивный внешний вид были на пике популярности в те годы. Хрупкая, высокая блондинка с прямоугольным типом фигуры, большими глазами и тонкими бровями. Макияж и прическа у таких девушек либо отсутствовали совсем, либо были экстремально вызывающими [2].

Увлечение спортом в 80х годах способствовало появлению образа сильной женщины с развитой мускулатурой, большой грудью и узкими бедрами. Появилось два основных типажа: сильная бизнес-леди, подчеркивающая свою уверенность с помощью визуального увеличения плечевого пояса, либо нарочито сексуальная девушка [1]. Аристократическая бледность взяла вверх над загаром, который был популярным в прошлом десятилетии. Косметология стала работать вместе с медициной, появляются средства от старения и морщин. Искусственность моды воплощается в жестких геометричных прическах. Кумиры того времени – Синди Кроуфорд, Хелена Кристенсен, Линда Еванжелиста, Наоми Кембелл [3].

Девяностые снова вернули любовь к худому мальчишескому телу. Типаж девяностых – худая супермодель. Одним из популярных типажей была Кейт Мосс. Худой, угловатый подросток, с узкими бедрами и маленькой грудью и растрепанными волосами. Этот типаж плавно перетек и в нулевые [1].

Мода на здоровый образ жизни и постоянные тренировки породила новый идеал женской фигуры. Сегодня нужно иметь плоский живот, но и большую грудь, и накаченные ягодичцы. Но в последние годы, сложно говорить о конкретных параметрах идеального телосложения. Достаточно обратить внимание на социальные сети. Множество девушек пытаются подражать Дженифер Лопес и Ким Кардашьян, в то время как другая половина аудитории интернет-блоггеров имеет такой же тип фигуры «песочные часы», но гораздо меньших размеров.

Отдельно следует отметить, что в последние годы дизайнеры перестают игнорировать другую часть женского населения – с размерами одежды plus size (их более трети) [1]. Например, Виктория Бэкхем выпустила свою первую коллекцию для женщин больших размеров. Christiana Soriano на показе в Нью-Йорке вывела на подиум моделей pluse size.

Мода циклична, изменение идеалов красоты заставляет женщин работать над собой. Анализ изменений способствует прогнозированию будущих тенденций. Можно предположить, что в следующие несколько лет будет популярны женственные формы. Поэтому популярными будут изделия, облегчающие фигуру, корректирующие и утягивающие, подчеркивающие женственную фигуру. Возможно, через десятилетие, дистрофия и фигура парня-подростка будут на пике популярности. Тогда потребуются изделия, визуально уплощающие фигуру, скрывающее вторичные половые признаки.

### **Библиографический список**

1. Нравы: идеалы красоты от начала XX века до наших дней [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kleine-furer.livejournal.com/profile>
2. Мерцалова М.Н.: Костюм разных эпох и народов Т.3-4 / М.Н. Мерцалова. – Санкт-Петербург: Чарт Полиглот, 2001 – 576 с.
3. Ольга Холодкова. История моды на фигуру и образ от худобы к полноте [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://estemine.com/epokha/etalony/etalony-krasoty-istoriya> Дата обращения: 01.04.2017.
4. Владимир Рувинский. Карта жира. Россия страдает от лишнего веса. <http://www.kommersant.ru/doc/3100369> Дата обращения: 01.12.2016.

УДК 391.4

### **СИМВОЛЫ ЭТНОКУЛЬТУР В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ АКСЕССУАРОВ**

*А. Е. Баевская, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Азиева, член СДР, доцент каф. Дизайна  
костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье говорится о разных использованиях этнических мотивов современными дизайнерами, и о том, какие именно этнокультуры вдохновляют на создание аксессуаров, в частности сумок. Важно акцентировать внимание на изучении и обращении к различным национальным традициям Индии, Африки, России, Египта, и других не только в формообразовании, но и в декоративном оформлении костюма и аксессуаров. Для этого нужно изучить часто используемые этнические мотивы современными дизайнерами аксессуаров на примере сумок.*

*Ключевые слова: этнический стиль, мотивы, дизайн, аксессуары, мода.*

Художники-модельеры всех стран во все времена обращаются к богатейшей сокровищнице народного искусства. Большую роль в дизайне

играют аксессуары, в том числе сумки. Простые формы и конструкции сумок остаются национальными и отражают в себе традиции этноса. Обращение к национальным традициям рождает новое в современном костюме и его аксессуарах. В национальном наследии дизайнеры находят неиссякаемый источник творческого вдохновения. Каждая культура обладает характерными для нее орнаментальными мотивами и приемами декорирования, которые сложились в течение многих веков.

Такие дизайнеры как Paul Poiret, Chanel, Yves Saint Laurent и другие обращались к изучению культуры Египта, Греции, Америки, России, Индии, Африки и Японии. Этнический стиль может поражать своей красочностью и обилием различных сложных геометрических и растительных орнаментов. В результате исследовательской работы были собрана и проанализирована информация о состоянии рынка модных аксессуаров. Вся информация является результатами обобщения теоретического материала и практического опыта. Повышенный интерес к этническому стилю напрямую связан с социально-политической обстановкой в мире. Сумка, как важный функциональный и эстетический элемент костюма, передает смысл этнического стиля.

*Таблица 1 – Этнические мотивы в современном дизайне*

Национальная культура	Этнические мотивы	Цвета	Дизайнеры
Египет	Геометрические узоры, образы богов, фараонов, пирамид.	Белый, синий, бирюзовый, золотой.	Christian Dior, Tata Gavrish, John Galiano.
Греция	Растительные узоры, ветви деревьев.	Белый, золотой, синий.	Dolce&Gabbana, Matilde Cano, Paul Poiret.
Америка	Сверхъестественные существа, (перья, черепа, бизоны, вигвамы)	Коричневый, песочный, бордовый.	Ralph Lauren, Roberto Cavalli, Emilio Pucci.
Россия	Цветочные, геометрические, анималистические и орнаменты.	Красный, белый, золотой, синий.	Paul Poiret, Chanel, Алена Ахмадуллина.
Индия	Рисунок Пейсли, геометрические орнаменты.	Оранжевый, бирюзовый, синий, розовый.	Paul Poiret, Chanel, Etro.

Африка	Геометрические, цветочные, анималистические.	Песочный, хаки, синий,кофейный.	Yves Saint Laurent, Rifat Ozbek, Jean Paul Gaultier
Япония	Цветочные узоры (сакура, хризантема), анималистические или геомет-рические орнаменты.	Черный, белый, красный, оранжевый.	Armani, Atsuro Tayama, Etro

### Библиографический список

1. <http://baglook.ru/2011/история-сумки-от-истоков-до-наших-дней/>
2. "История в костюмах. От фараона до денди". Автор - Анна Блейз, художник - Дарья Чалтыкьян. М.:ОЛМА-ПРЕСС, 2002 С.4-154.

УДК 76.03.09

### СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННОЙ МОДНОЙ ИЛЛЮСТРАЦИИ

*А. С. Борисюк, маг.Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – М. Р. Тимофеева, член СДР, профессор каф.  
Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена специфике современной модной иллюстрации, чьё развитие идет под влиянием художественных языков искусства и моды. В статье представлена и объяснена связь модной иллюстрации с цикличностью модных изменений, журнального дизайна, искусства и моды. В настоящее время к иллюстрации обращено внимание художников, дизайнеров, коллекционеров, кураторов музейно-выставочных площадок, что говорит о её актуальности.*

*Ключевые слова: модная иллюстрация; художественный язык; цикличность; стиль «фьюжн»*

Модная иллюстрация существует более 500 лет. Первые изображения были выполнены в технике гравюры и офорта, и демонстрировали костюмы различных слоёв населения XVI века. С появлением в середине XVII столетия во Франции первых журналов мод, иллюстрации становились более прорисованными, в них появился сюжет и композиция. В XIX веке модные рисунки стали использоваться не только в книгах и журналах, но и в рекламе. Для передачи тонких деталей и лёгкой атмосферы художники всё чаще работали акварелью. Постепенное вытеснение фотографией в XX веке не помешало развитию и сохранению богатой истории модной иллюстрации.

Главной задачей статьи стоит выявление специфических особенностей современной модной иллюстрации: определение особенностей её художественного языка, заключающегося в его связи с искусством, модой, журнальной графикой; обнаружение и истолкование связи выбора техник при создании модной иллюстрации и цикличностью в модных тенденциях. Художественный язык современной модной иллюстрации развивается в плоскости разнообразия художественных языков актуального искусства и моды, активно применяя техники, технологии, методики и иные достижения обеих сфер. Выразительности художественного произведения помогают достичь композиция, ритм, законы линейной и воздушной перспективы, колорит, а также использование определённых инструментов и техник. В моде, при разработке костюма, важна форма, объем, фактура, цвет и т.д. Модная иллюстрация объединяет в себе образно-ассоциативные языки искусства и информационные языки моды.

Для современного модного дизайна характерно использование разработок из различных областей науки и искусства, нетрадиционных подходов к созданию художественного образа. Стил «фьюжн» отличает стремление к смешению различных стилей, что повлияло и на модную иллюстрацию, способную сочетать геометрический и пластический стили, а также всевозможные комбинации техник и инструментов.

Формообразование костюма изменяется под цикличностью модных тенденций. Исследования А. Гофмана [1] помогают предположить, что в определённом цикле форма костюма имеет влияние на стиль иллюстраций. Принято рассматривать смену модных тенденций в XX веке как чередование двух направлений стиля одежды в зависимости от их отношения к человеческой фигуре: пластического (подчеркивается естественное анатомическое строение) и геометрического (геометризации внешней оболочки костюма). Для 1-го геометрического периода 1906-1930 гг. в иллюстрации преобладают крупные формы, локальные цвета, стремление к жесткой геометрии и асимметрии, плоскостному изображению фигур, отсутствию светотени и трехмерности. Иллюстраторы – П. Ириб, А. Марти, Ж. Лепап, Ж. Барбье, Ш. Мартен – выбирают техники, дающие наибольшую четкость и минимизирующие «размытость» рисунка. Это – трафаретная печать, линогравюра, монотипия, литография, штриховое клише и т.д.

В 1-ый пластический период 1930-1955 гг. в иллюстрацию приходит пластичность, мягкость, плавность линий, размытость фигур. Иллюстраторы – К. Берар, Э. Драйден – предпочитают «ручной», а не механический способ создания иллюстраций, дающий больше возможностей воплотить тягучесть и прозрачность образа: карандаши, акварель, пастель, гуашь, темпера, любой способ нанесения рисунка «по-сырому».

Соответствующие колебания происходили и во 2-ом геометрическом и пластическом периоде. До конца 1980-х годов, преобладающий в моде с 1960-х гг. полистилизм позволил иллюстраторам – Р. Грюо, Э. Стемп, А. Лопезу, С. Стайпелмен, Д. Броклерхерст, Ш. Пикоку – одинаково применять и «чистые» техники и их смешанные варианты. В следующем геометрическом цикле (1990-е годы) в иллюстрации снова прослеживается чистота локальных

геометрических форм, отсутствие полутонов и двухмерное изображение. Именно такие возможности на тот момент предлагали фильтры Photoshop, набирающие популярность. Иллюстраторы: Д. Брукс, Г. Руансуэйт, О. Уайтехерст.

Таким образом, зависимость стиля модной иллюстрации от цикличности современной моды объясняет популярность тех или иных инструментов, техник и технологий среди авторов модных иллюстраций. Технологические и композиционные приёмы графического журнального дизайна также влияют на художественный образ модной иллюстрации. Будучи изначально предназначенной для публикации в периодических изданиях, в наше время иллюстрация испытывает на себе движение технического прогресса и современных тенденций.

В конце статьи необходимо сделать ряд выводов. Одной из особенностей современной модной иллюстрации является свойственное ей заимствование технологических приёмов в близких с ней сферах: языковые средства изобразительного искусства, модного костюма, технологические и композиционные приёмы графики журнального дизайна. В статье определено, что в современной модной иллюстрации сильна всеобщая тенденция возвращения к техническим и технологическим традициям искусства, к доминированию смешанных техник. Применение техник и технологий живописи в модной иллюстрации говорит о ярко выраженном стремлении иллюстраторов к демонстрации единых с искусством художественных приемов.

### **Библиографический список**

1. Гофман, А. Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения / А. Гофман. - СПб.: Питер, 2004. - 208 с.
2. Лапик, Н. А. Актуализация модной иллюстрации в современном музейно-выставочном пространстве / Наталья Лапик// Вестник СПбГУКИ. - 2014. - №4(21). - С.94-97.
3. Пармон, Ф. Композиция костюма / Ф. Пармон. - М.: Легпромбытиздат, 1997. - 318 с.
4. Краткий словарь по эстетике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://esthetiks.ru/yazik-hudozhestvennii.html> (дата обращения: 09.04.2017).

УДК 687

### **ДЕМИ-КУТЮР В ИНДУСТРИИ МОДЫ**

*О. Ю. Булева, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Н. О. Соснина, член СДР, доцент каф.  
Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*



*Аннотация: в статье рассматривается деми-кутюр как сарториальное и социальное явление, изучается связь и различие таких способов воплощения модных идей, как от-кутюр, деми-кутюр и прет-а-порте, их развитие во времени.*

*Ключевые слова: деми-кутюр, от-кутюр, прет-а-порте, индустрия моды*

Деми-кутюр – это одежда высокого качества, с адаптированным декором для повседневного использования или особого случая и новыми технологиями обработки. Одежда, которую отшивают не для индивидуального клиента, а для массового. При этом сохраняется связь с традиционными техниками от-кутюр, что позволяет им проявлять себя в современном мире в новом качестве. Таким образом, на стыке от-кутюр и прет-а-порте появляется, своего рода, функциональный кутюр.

Сегодня повседневная жизнь сильно зависит от различных медийных пространств, что также отражается на восприятии костюма. Жан Бодрийяр показывает, что от этого человеческий опыт превращается в некую имитацию реальности, по мере того как общество наполняется знаками и образами, отражающими лишь друг друга, но никак не реальность. Это приводит к обесцениванию смыслов, становящихся бесконечно переменчивыми. В условиях постоянного пребывания в различных медийных пространствах человек пытается заполнить образовавшиеся пустоты новыми смыслами.

Переход от одной эпохи к другой ставит человека перед различными проблемами, одна из которых – отмирание определенных социальных форм, неспособных более существенно влиять на долгосрочные жизненные планы. Становится понятным появление нового отношения к костюму. Естественно, что сегодня появилась потребность в новом качестве костюма. Масс-маркет (одежда «прет-а-порте») уже не удовлетворяет потребителя по качеству обработки, используемых материалов или конструкций, а «от-кутюр» приравнивается к искусству и может использоваться только в особых случаях. На стыке этих проблем возникает потребность в новом, промежуточном сегменте одежды между «от-кутюр» и «прет-а-порте».

Деми-кутюр – это явление XXI века, а явлением XX века стали от-кутюр и прет-а-порте. От-кутюр – швейное искусство высокого качества. Понятие «от-кутюр» появилось в середине XIX века. В это время стали появляться первые салоны мод и первые модельеры. Одним из первых является Чарльз Фредерик Ворт. В 1960-е гг. наступает эра «прет-а-порте» – модной становится именно готовая одежда из новых синтетических немнущихся и легко стирающихся тканей, а число клиентов домов «от-кутюр» стремительно сокращается. Как известно, 60-е гг. – период, когда дети, родившиеся в период «беби-бума» становятся молодыми людьми, финансово независимыми от родителей и мода впервые обращается именно к ним. И «от-кутюр», и массовая мода должны были очень быстро

приспособиться к новому молодежному культу мейнстрима. Почти все кутюрье в 1960-е гг. помимо коллекций «от-кутюр» стали создавать коллекции «прет-а-порте».

Причины появления деми-кутюр: темп времени; сотрудничество масс-маркета и домов моды; экономический кризис. Деми-кутюр или функциональный кутюр – это отражение сегодняшнего дня, реакция на темп времени, который постоянно ускоряется и требует новых решений в дизайне костюма. Основные характеристики деми-кутюр (функциональный кутюр): высокое качество; стандартный размерный ряд; функциональность. Появление деми-кутюр или функционального кутюра позволяет по-новому прочесть традиционные методы обработки или декорирования, которые приняты в одежде «от-кутюр», при этом сохраняя качество. Разработка инновационных приемов может возникнуть только на основе уже сложившихся. В этом случае приемы «от-кутюр» позволяют использовать традиционные методы в новом современном прочтении.

### **Библиографический список**

1. Уилсон, Э. Облаченные в мечты: мода и современность/ Элизабет Уилсон; пер. с англ. Е. Демидовой, Е. Кардаш, Е. Ляминой. – М.: Новое литературное обозрение, 2012. – 288 с.: ил. (Серия «Библиотека журнала "Теория моды"»).
2. Гофман, А. Б. Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения/ А.Б. Гофман. - 5-е изд. - М.: КДУ, 2015. – 228 с.: ил.
3. Папанек, В. Дизайн для реального мира/ Пер. с английского/ В. Папанек - М.: Издатель Д. Аронов, 2004. – 416 с; ил.
4. Холландер, Э. Взгляд сквозь одежду/ Э. Холландер; пер. с англ. В. Михайлина. - М.: Новое литературное обозрение, 2015. - 576 с.: ил. (Серия «Библиотека журнала "Теория моды"»).

УДК 658.85

### **ГЕНДЕРНО ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЕ ТРЕНДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ**

*О. А. Кириллова, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. Л. Герасимова, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье рассматриваются механизмы развития дизайн-проектирования с точки зрения вопроса о гендере, зависимость гендерной ориентации костюма от социальных трансформаций*

*Ключевые слова: проектирование, гендер, мускулинность, феминизация*

Вопрос о полном пересмотре системы костюма на основе гендерной содержательности встал ещё в конце девятнадцатого века. Если в прошлые десятилетия наибольшее количество изменений приходилось на женский гардероб, то теперь дизайнеры обращены к «феминизации» мужчин и симбиозу мужского и женского. Это обратилось в модные тренды, которые активно развиваются, продвигаются и покупаются.

Модный тренд возникает не на подиуме или в коллекции ритейл марки. Истоки возникновения тенденции лежат в социальных изменениях, затрагивающих общество и образ жизни, ценности, интересы современного человека. Изменение отношений к гендеру и происходящая смена гендерных ролей является как фундаментальным изменением в структуре общественного взаимодействия, так и одним из основных факторов в выборе одежды.

Тренд «симбиоза мужского и женского» особенно наглядно проявляется именно в моделях комбинезонов. Комбинезон не выходит из моды уже много сезонов, но при этом в женских линиях он становится все более грубоватым и мешковатым, а в мужских, напротив, изящным и облегающим. Отсутствует четкая градация в принтах и узорах: они становятся общими, вне зависимости от предметного содержания, цвета и линейной композиции.

Тенденция «романтической женственности» явно проявилась в показах последнего сезона у Gucci, Prada, VivienneWestwood – все эти бренды прекрасно продемонстрировали, как образ мужчины может трансформироваться во что-то более мягкое, по-женски экстравагантное.

Впрочем, всё также в женской одежде развивается тренд «практичной маскулинности». Продолжается развитие так называемого утилитарного дизайна, когда конструкции обязаны быть в первую очередь носибельными и соответствовать различным социальным ситуациям, а ткани, фурнитура и декор обеспечивают и подчеркивают эту функциональность. В рамках тенденции «омужествления» женского гардероба наиболее популярным в ближайшие полтора года, с точки зрения международного тренд-бюро [Fashionsnoops.com](http://Fashionsnoops.com), будет обновленный стиль милитари. Ключевые модели: объемные костюмы цвета хаки, широкие летные комбинезоны и удобные ветровки-дождевики.

Смешение гендерных ролей привело к формированию тенденции «обмена гардеробами» – и мы видим на подиумах «мужественных женщин» и «женственных мужчин». Этот же фундаментальный социальный тренд сформировал и иную тенденцию – андрогинности – отказ от визуального обозначения своей принадлежности к женскому или мужскому полу. В модных темах этот тренд можно обозначить как стиль «вне пола», который получает всё большее распространение в текущее десятилетие и уже спустился с подиумов на рынок массового потребителя. Этому стилю свойственно полное отсутствие гендерных различий в дизайне и конструкциях моделей одежды, аксессуарах, обуви, а также в стайлинге – причёсках и украшениях для мужчин и женщин. Это своего рода новый вид унификации внешнего вида за счет гардероба.

Также стоит выделить такое направление в современном дизайнерском подходе, как «би-гендерная одежда». Коммерческий тренд «би-гендерная одежда» как новое выражение андрогинности – это весьма прагматичный тренд, используемый не только в коллекциях одежды, но и для обновления оформления магазинов. Эта модная тенденция может приносить большую прибыль, так как привлекает внимание заинтересованной в моде аудитории, которая открыта к постоянному обновлению гардероба. Наиболее ярко проявилась в двух модных темах прошлого года: «Духовные практики» и «Newsport».

Тема «Духовные практики» берет свои истоки в традиционной одежде Востока. Для нас наиболее знакома униформа для занятий боевыми искусствами или восточными гимнастическими цигун и тайчи. В модной тенденции вольно интерпретируется традиционная японская одежда: белый Кэйкоги – брючный тренировочный костюм; Хакама – очень широкие складчатые штаны, Юкáта – летнее повседневное кимоно без подкладки, Хаори – накидка, которую японцы обычно носят поверх кимоно. В модной индустрии эти части этнического костюма выражены не буквально, но через многослойность и сочетание удлиненных рубашек и футболок с широкими шортами или брюками «три четверти», дополненными удлиненными жилетами без рукавов или халатами. Силуэты всех моделей, как поясных, так и плечевых, объемные и мешковатые.

Тема «Newsport» – это фактически трансформация традиционной спортивной одежды. Она предполагает различные интерпретации привычных спортивных видов ассортимента: удлиненные и одновременно объемные футболки; широкие брюки baggy на кулиске; узкие модели – брюки-джоггеры, собранные на резинку снизу из шерстяной фланели или шелка.

На волне этой тенденции «вне-гендерной определенности» заметно увеличение доли универсальных «би-гендерных» моделей одежды у ритейлеров сегмента масс-маркет (COS, MassimoDutt, MissSelfridge, H&M, Zara и т.д.), и их продажи растут. Так, Selfridges открывает гендерно нейтральный поп-ап-отдел магазина Agender в Лондоне, Манчестере и Бирмингеме и в своем онлайн-магазине с целью «создать пространство, где одежда не является отражением гендерных предписаний, а мода существует, скорее, как способ самовыражения».

По прогнозам ключевыми видами ассортимента в рамках данного можно выделить следующее: удлиненные шорты на кулиске, рубашки без воротника с накладными карманами, комбинезоны, свободные пальто-халаты, костюмы-пижамы, объемные вязаные свитера-t-shirt, объемные трикотажные брюки.

С точки зрения модного бизнеса тренд «межполовой одежды» вполне можно назвать очень коммерческим, так как он сочетает в себе универсальность и «свежесть» – инновативность. С одной стороны, покупатели получают одежду «три в одном»: модно, функционально, индивидуально. С другой стороны, бренды (производители и ритейлеры) сокращают расходы на производство и продвижение: разработка единого дизайна моделей, выполнение коллекции для мужчин и женщин из

одинаковых материалов, реклама, которая ориентирована на две аудитории «в одном флаконе».

### **Библиографический список**

1. Ярская-Смирнова Е. Введение в гендерные исследования. Часть I/ Е. Ярская-Смирнова – СПб : ХЦГИ , 2001. – 708 с.
2. Tonny Krijnen, Gender and Media: Representing, Producing, Consuming (Communication and Society) / TonnyKrijnen, Sofie Van Bauwel – New York: Routledge, 2015. – 220с.
3. Лиза Кологреева, Андрогинность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.wonderzine.com/wonderzine/style/trends/189889-androginnost>. Загл. с экрана. (дата обращения: 6.04.17)
4. FASHION 360, Развивающаяся тенденция: Андрогинность в моде [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fashion360.ru/stati/bez-rubriki/razvivayushhayasya-tendenciya-androginnost-v-mode>. Загл. с экрана. (дата обращения: 6.04.17)
5. VOGUE RUSSIA [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vogue.ru>. Загл. с экрана. (дата обращения: 6.04.17)

УДК 745

### **РОЛЬ ДЕКОРА В СОВРЕМЕННОМ КОСТЮМЕ**

*Д. С. Комиссарова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Азиева, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматривается декорирование в модном костюме, назначение декора, приводятся примеры практического использования декора в историческом и современном контексте.*

*Ключевые слова: Декорирование, орнамент, дизайн.*

Декор в костюме является неотъемлемой его частью, которая носит эстетический смысл. В это понятие входит синтез различных элементов, не имеющих утилитарный назначение, но при этом они дают право полагать, что костюм может быть причислен к ряду художественных ценностей.

Основная задача заключается в том, чтобы определить актуальность использования декорирования в современном дизайне. Проследить историческое развитие различных способов декорирования и выявить наиболее актуальные.

Основа развития любого вида декорирования – сохранение и обогащение технических приемов исполнения, использование устойчивых типовых композиций, поиск новых композиционных приемов и расширение

круга мотивов и образов, внесение новых композиционных средств и совершенствование художественных решений, наиболее полно отвечающих назначению, объектов дизайна. В современном дизайне исторически сложившиеся традиции играют большую роль в формировании эстетической составляющей костюма. Многие известные модельеры и дизайнеры используют в своих коллекциях устоявшиеся орнаментальные композиции, что говорит об актуальности истории декорирования в современной жизни.

В направлениях современного дизайна неотъемлемой частью декорирования является орнамент. Например, модный дом Versace ассоциируется у зрителей с эмблемой Медузы Горгоны, окруженной греческим орнаментом, который называется меандр. Он представляет собой бордюр, составленный из прямых углов, складывающихся в одну непрерывную линию. В меандровой ленте орнамента древние люди видели глубокий магический смысл, она отражала течение человеческой жизни. Прямизна и прямой путь символизировали добродетель.

Также наиболее актуален орнамент в коллекциях Etro. Часто используется такой элемент, как «Пейсли». Существует множество версий его возникновения, этот орнамент напоминает сосновую шишку или отпечаток ребра ладони, также известен как индийский «огурец». Именно этот принт стал фирменным знаком для компании Etro.

Традиции прошлого отразились и в коллекциях российских дизайнеров. Творчество В.Зайцева в большей степени направлено на декорирование вышивкой определенных орнаментальных мотивов. Так же актуальность декорирования вышивкой прослеживается в костюме Алёны Ахмадуллиной. Яркие и эффектные образы впечатляют многообразием различных способов декорирования.

Важность задачи состоит в том, что бы на определенном отрезке времени сохранить культуру прошлого, но при этом создать вещи, которые в будущем найдут свое применение и будут актуальны долгое время, несмотря на свою самобытность. Таким образом, на основе вышесказанного можно сделать вывод, что традиции декорирования и в частности орнаментации имеют тенденцию совершенствоваться и развиваться, а также остаются актуальными по сей день.

### **Библиографический список**

1. Меандр // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб. 1890—1907.
2. Тибенько Т. И., Кашенова Н. С. История возникновения орнамента // Юный ученый. – 2016. – №2. – С. 13-15.
3. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 7.04.17).

## **ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНИКИ ВАЛЯНИЯ В СОЗДАНИИ АВТОРСКИХ АКСЕССУАРОВ**

*А. А. Костюнина, Д. М. Захарова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Филатова, член СДР, ст. преподаватель каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: В статье представлен краткий исторический обзор формирования и развития техники валяния. Описаны технологические процессы изготовления одежды и аксессуаров. Обоснована актуальность данной техники в современном дизайне одежды.*

*Ключевые слова: дизайн, технология, валяние, фелтинг.*

Валяние, одна из самых древнейших техник изобретенных человеком, которой насчитывается около восьми тысяч лет. Именно древние кочевники-скотоводы довели до совершенства технологию валяния, благодаря использованию овечьей шерсти, как одного из основных материалов для изготовления одежды и аксессуаров. Впервые древнейшие войлочные изделия, датированные 4-5 в. до н. э. обнаружили археологи, на территории Горного Алтая. В погребениях были найдены одни из уцелевших предметов конского убранства, одежды и мягкой утвари.

В статье ставится задача проанализировать возможности и актуальность использования техники сухого и мокрого валяния в изготовлении дизайнерских аксессуаров.

Войлоковаляние можно разделить на два направления: сухое и мокрое. Оно основано на свойстве волокон шерсти сбиваться друг с другом и уплотняться, образуя единое полотно. Для мокрого валяния используют мягкую шерсть. Её обрабатывают мыльным раствором, затем натирают и разминают в соответствии с эскизом. В сухом валянии применяют толстую и грубую шерсть, её натирают и скручивают. Уплотняют заготовку методом пробивания иглой и формируют заданную форму. Материалом для сухого и мокрого валяния служит – шерсть мериноса, разной толщины и мягкости. Так применяться грубая овечья шерсть. Помимо базовых способов валяния, существуют новые направления, например, валяние уже связанных изделий в стиральной машине или нанофелтинг, который представляет собой одну из разновидностей мокрого валяния шерсти на шелке. В результате валяния шерсти на шелке можно добиться принципиально нового вида ткани, который подходит для изготовления оригинальных элементов одежды, аксессуаров, и других декоративных украшений. Для изготовления изделий в технике валяния применяют не только шерсть, но и сливер, синтепон, вата, шерсть других видов для набивки, а для декорирования изделий используют шелк, органзу, различные декоративные волокна и нити.

Благодаря перечисленным методам, можно создавать огромное разнообразие авторских аксессуаров и предметов интерьера. Так как эта техника позволяет экспериментировать с формой, добиваться разнообразной цветовой гармонии, оригинальной фактуры. Воплотить в жизнь самую смелую дизайнерскую идею, от плоскостной – пончо, пелерина воротник, шарфик, до объёмной – бусы, браслет, серёжки, брошь, шляпка, обувь, сумки и др.

Проведен опрос среди студентов специальности «Дизайн», по результатам которого можно сделать вывод, что 64% опрошенных знают, что такое техника фелтинг, 100% хотели бы освоить и владеть техникой валяния, 97% опрошенных считают данную технику актуальной для создания авторских аксессуаров.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что фелтинг позволяет развивать творческие способности человека, реализовать самые смелые дизайнерские идеи, возбуждает положительные эмоции, развивает практические навыки работы с материалом и эстетический вкус. На сегодняшний день техника валяния из шерсти занимает одно из лидирующих мест в направлении создания авторского текстиля и аксессуаров. Фелтинг не только возрождается, но и приобретает актуальность в современном дизайне. Полотна из валной шерсти, изготовленные по традиционным и современным технологиям, находят применение в изготовлении обуви, головных уборов, декоративных элементов.

### **Библиографический список**

1. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. 3 т., М., МГУ, 2001 г., 298 стр.
2. Свидиенко Ю.Г. Нанотехнологии в текстиле. Современные достижения / Ю.Г.Свидиенко // Рынок лёгкой промышленности. – 2005. – №42. – с. 345.
3. [http://www.newchemistry.ru/letter.php?n\\_id=956](http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=956) [Электронный ресурс] (дата обращения: 25.03.2017)

УДК 677.074

## **ИНТЕГРАЦИЯ НАУКОЁМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (HI-TECH) В ТЕКСТИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

*А. А. Костюнина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Филатова, член СДР, ст. преподаватель каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*



*Аннотация: статья представляет собой краткий обзор новейших технологических приемов и методов, используемых в текстильной промышленности. Рассмотрены примеры умного текстиля, его направления и области применения.*

*Ключевые слова: текстиль, нанотехнологии, нановолокна, напыление.*

Переоценить значение текстиля, для современного общества, очень сложно. Создание умного текстиля (hi-tech) с применением нанотехнологий, является важным, фантастическим прорывом 21 века. Он окружает человека повсюду, составляет основу нашей материальной жизни, используется в быту, обеспечивает комфортную жизнедеятельность. Необходимость использования текстиля в различных сферах деятельности, заставляет его соответствовать высоким требованиям, обладать специфичными свойствами. Текстиль уже можно рассматривать как интеллектуальный материал, создающий максимально комфортную, безопасную среду жизнедеятельности человека.

В статье ставится задача рассмотреть основные свойства **умного текстиля, и определить области его применения.** Интеллектуальное направление в разработке нанотехнологий в текстильной промышленности – это новейшие методы производства продукта с заданной атомной структурой. В данной области выделяют 2 направления: производство нановолокна и заключительная отделка (напыление) с использованием нанотехнологий.

Одно из первых направлений основано на разработке нановолокна. Например, японская исследовательская группа Life BEANS разработала одежду, которая может быть отопительной батареей или служить кондиционером. Так же в Японии созданы джинсы, смягчающие кожу. Компания Sensatex, разработала текстиль с электронными схемами, из которого выполнены умные майки и футболки Smart Shirt System, они могут отслеживать самочувствие владельца.

Еще одно направление использования нанометодов – это нанесение покрытия, модифицирующие его в микронном и субмикронном размерных диапазонах.

Полезные свойства химических волокон могут проявляться при напылении на них наночастиц. Впервые разработанная технологи напыления была представлена в химико-технологическом университете Ионно-плазменных процессов. Напыляемый металл обладает некоторыми свойствами, такими, как: антибактериальные (серебряное напыление), самоочищающиеся (нанесение в окись титана), декоративные (при нанесении титана и его соединении с нитридом титана). Ткани под воздействием данной обработки могут поглощать высокочастотные волны и отражать электромагнитные излучения, снижать эффективность ряда средств используемых в электронной разведке. Данный текстиль так же может лечить и обладать профилактическими свойствами в медицине. Еще одно из направлений современного текстиля – ароматизация ткани. Такие ароматизированные ткани помогают благоприятно влиять на человека.

Аромачастицы подвергаются нанокапсулированию в волокнистый состав материала, он становится устойчив к химической и водяной обработке, выделяет ароматы за счёт взаимодействия с человеческим телом.

Текстильная отрасль для освоения нанотехнологий требует создание нового оборудования и высокого контроля качества произведённого материала. Обычному текстилю отводится второстепенное место, благодаря чему происходит смена приоритетов. Умный текстиль окружает человека со всех сторон, как в производственной, так и в повседневной, бытовой сферах. Потребитель нуждается не только в комфортном и удобном, но и новом нанотехнологичном и полезном материале.

### **Библиографический список**

1. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. 3 т., М., МГУ, 2001 г., 298 стр.
2. Свиди́ненко Ю.Г. Нанотехнологии в текстиле. Современные достижения / Ю.Г.Свиди́ненко // Рынок лёгкой промышленности. – 2005. – №42. – с.345.
3. [Электронный ресурс] [http://www.newchemistry.ru/letter.php?n\\_id=956](http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=956) (дата обращения: 25.03.2017)

УДК 316.7

## **ГОРОД – ПРОСТРАНСТВО САМОВЫРАЖЕНИЯ. НОРМКОР**

*О. Л. Кычакова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Азиева, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена тому, как мода реагирует на происходящие изменения в политическом мире, в культуре, в социальной и экономической сферах. Рассмотрено недавно возникшее стилевое направление – нормкор.*

*Ключевые слова: современность, мода, общество, нормкор.*

В любую эпоху мода является отражением времени и того, что происходит в культуре в политическом, социальном и экономическом плане. Она выражает современность, символизируя дух времени. Долгое время люди с помощью одежды решали вопрос идентичности, стремление выделиться из толпы. Мо́да в это время создавала стили, которые становились образцами, на которые могли бы ориентироваться люди. Но сегодня время образцов уже закончилось, появилось стремление «слиться с толпой».

В статье изучается стилевое направление нормкор, история его возникновения, суть и составляющие.

В статье 2014 года издательства New York Magazine говорилось о новом стиле, возникшем в кругу молодых, образованных и независимых жителей Нью-Йорка – нормкоре. Слово является сочетанием слов normal и core (основа, ядро). Термин вошел в употребление после того, как арт-группа K-HOLE упомянула его в своем докладе в 2013 году, а популярным после выхода статьи в New York Magazine. Нормкор – это стиль без гендерных ограничений. Ему присущи минимализм, несложные и актуальные формы и силуэты оверсайз. Цвет не занимает главенствующей роли, поэтому основными цветами становятся оттенки серого, коричневого, а также белые и черные цвета. В качестве базовых или дополнительных цветов можно использовать тёмно-синий, хаки, бледно-голубой и сложные бордовые оттенки. В рамках стиля отдается предпочтение "невыразительным" материалам без активного блеска, с простой однородной фактурой, без ярких принтов. К ним относятся шерстяные пальтовые ткани, сукно, кашемир, трикотаж, деним и хлопковые ткани. Из орнаментов допустимы мужские варианты клетки, полосы, а также мелкий рисунок "ёлочка".

Существует две базы для компоновки вещей в данном стиле:

1. Классическая база. Это сочетание базовых вещей классического стиля с андрогинным звучанием (брючный костюм, «мужское» пальто, рубашки, пуловеры) с незначительными иностилевыми вкраплениями.

2. Элементы стритстайла. Данные комплекты носят менее формальный вид. Это дополнение классической базы спортивными элементами, которые характерны для уличной моды. К ним относятся кеды, кроссовки, майки-борцовки, толстовки и спортивные брюки. Данные сочетания на вид создают иллюзию случайности.

Подобные комплекты допускают намеренную небрежность: мятые ткани, эклектичные сочетания аксессуаров и вещей мешковатого кроя.

Индустрия моды быстро отреагировала на новую тенденцию. Это уютные пижамы, обувь на плоской подошве, спортивные штаны в коллекциях марки Lanvin, сандалии и гольфы Prada, тапочки на меху и нелепые варежки Acne. Марка одежды Hood by Air работают лишь в этом стиле, а русский нормкор на западном рынке успешно продает Гоша Рубчинский.

В нестабильную эпоху кризисов и конфликтов появление нормкора кажется абсолютно логичным. Это мода на отсутствие моды, когда больше не нужно ничего доказывать. Нормкор является олицетворением в высшей степени демократичной моды и возможно именно поэтому с каждым днем набирает все большее число последователей. На сегодняшний день мода должна быть непринужденной, потому что мир возможностей предлагает нам больше, чем выбор одежды. Сейчас вещи должны быть функциональными, удобными, а все остальное – условности, ярлыки и дело вкуса.

## Библиографический список

1. О. Сахаровская, «Нормкор: Мода для тех, кто устал от моды», 2014 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.wonderzine.com/wonderzine/style/style/198265-normcore>
2. М. Александрова. «Normcore – выделяться не выделяясь» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fashion-fashion.ru/trendy/882-normcore-antimodniy-style-i-modniy-trend>

УДК 94

## ПРИНЦИПЫ ТЕСНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ МУЗЫКАЛЬНОГО И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

*В. В. Лагутина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Э. В. Васильева, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье проанализирована тесная взаимосвязь звуковых и цветовых волн, поднята проблема их воздействие на психофизическое состояние человека и его восприятие.*

*Ключевые слова: звуковые волны, цвет, психологическое воздействие.*

Современный человек ежедневно находится в окружении ряда звуковых и цветовых волн, которые имеют схожие свойства и способность воздействовать, чем и подтверждается актуальность данной статьи.

О восприятии звуковых и цветовых сигналов мозгом человека, а также об их тесной взаимосвязи говорил в своих трудах Валентин Владимирович Афанасьев – музыкант и художник, который внёс значительный вклад в развитие цвето-звукового музыкального искусства. В. Афанасьев проводил ряд исследований, которые доказывают, что и цвет, и звук непосредственно воздействуют на живые организмы – электромагнитные волны, распространяясь в пространстве, изменяют состояния электромагнитного поля, тем самым образуя определённый спектр цветов, а звук создаётся посредством распространения в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде и характеризуется амплитудой и спектром частот [1]. Неоспорим и тот факт, что, имея разную по длине световую волну, цвета спектров различаются по своей природе. Тем же принципом обусловлено следующее: разница высоты звуков в октаве является следствием того, что звуковые волны имеют разную длину.

Зачастую, когда человек погружается в изобразительное, музыкальное или иное искусство, он непосредственно ощущает ту малую грань, которая

находится между цветом и звуком. Иногда, при рассматривании картины художника, в подсознании возникают не только образ и история, которую мастер хотел передать зрителю, но и определённое настроение, а порой даже звуки, передающие атмосферу картины. Почему это происходит? Всё дело в психологическом восприятии цвета и звука человеком. Учёный в разных сферах науки давно выявили и систематизировали цвета и их физическое воздействие, а также охарактеризовали их способность вызывать у людей как положительные, так и отрицательные эмоции. Таким образом, можно классифицировать цвета по категориям в соответствии со звуковыми сопровождениями.

*Таблица соотношения цветов и звуковых композиций.*

Наименование категории цвета:	Оттенки, относящиеся к данной категории:	Психологическое воздействие на человека:	Возможное звуковое сопровождение цветовой гаммы данной категории:
Тёплые цвета (стимулирующие)	Красный, жёлтый, оранжевый;	-возбуждение; -воздействие на стимуляцию деятельности мозга; -раздражение -напряжение -побуждение к действию;	Музыкальные композиции в мажоре, с преобладанием быстрого темпа и ритма;
Холодные цвета (дезинтегрирующие)	Синий, фиолетовый, светло-синий, сине-зелёный;	-приглушение возбуждения и всплеск эмоций; -задумчивость; -углублённость;	Музыкальные композиции в миноре, мелодичные или глубокие, нагнетающие атмосферу тревоги и беспокойности;
Пастельные цвета (светлый тон)	Розовый, лиловый, светло-зелёный, серо-голубой, оливковый, бежевый;	-приглушение внешнего воздействия на человека; -изоляция и погружение в себя; -меланхоличность и спокойствие;	Музыкальные композиции в медленном ритме, звучащие в полной гармонии;
Глубокие цвета (тёмный тон)	Коричневый, серый, тёмно-синий, тёмно-зелёный;	-способствуют концентрации внимания; -подавляют возбуждение и раздражение; -вызывают вялость и инертность -снижают возбудимость и стабилизируют;	Музыкальные композиции в спокойном темпе, но имеющие

Учёными доказано и то, что большинство одних и тех же произведений вызывают у участников экспериментов схожую цветовую гамму. Большая цепочка опытов с испытуемыми позволила выяснить, что цветовая гамма музыки включает в себя тридцать семь цветов. Творческий опрос-тест среди студентов ХТФ. гр. ДК-161 «Института Дизайна и Технологий» был проведен с целью выявления основного алгоритма ассоциаций музыкального сопровождения с цветовым аспектом у человека. Опрос позволил выяснить способность человека присваивать какой-либо определённый цвет каждой музыкальной композиции. Студенты, слушая музыкальное сопровождение, определяли цвета, которые возникали в их подсознании, опираясь на свои собственные ощущения. Результат эксперимента показал, что выбор цвета не случаен, а обусловлен психоэмоциональным состоянием человека в определенное время.

### **Библиографический список**

1. Афанасьев В. В. А94 Светозвуковой музыкальный строй: Элементарная теория аудиовизуальных стимулов. – М. : Музыка, 2002. – 70 с.
2. Иттен Иоханнес. Искусство цвета. — М.: Издатель Д. Аронов, 2000. – 54 с.
3. Э.В. Васильева. Цветоведение и колористика. – Омск, 2012. – 130 с.

УДК 658.85

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕРЧАНДАЙЗИНГА В МОДНОЙ ИНДУСТРИИ**

*А. И. Маковец, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. Р. Тимофеева, член СДР, профессор каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье рассмотрена последовательность развития мерчандайзинга, как комплекса мероприятий, направленных на продвижение того или иного товара, в сфере модной индустрии, последовательно, с ранних времен, и до наших дней.*

*Ключевые слова: история, костюм, увеличение объема продаж.*

Мерчандайзингу в XXI веке уделяется много внимания. Для достижения целей мерчандайзинга (побудить потенциального покупателя выбрать и приобрести именно ваши товары; сформировать лояльность покупателей к торговой точке, к торговой марке и к производителю; увеличить объем продаж [3] каждый производитель выбирает подходящие ему средства и методы. Это помогает ему добиваться поставленных целей и

оставаться на плаву в конкурентной борьбе. Однако мерчандайзинг, как наука, сформировался только в прошлом веке, хотя отношения продавец-покупатель сложились гораздо раньше.

Первоначально одежда была самобытной и все костюмы делались на дому. Каждая девушка была обучена этому ремеслу и каждая создавала свой костюм сама или получала приданое. Так было в большинстве стран. В случае если женщина не могла делать это сама, одежду шили портные. Они распространяли свою работу путем «сарафанного радио»: о портных, которые делали свою работу на «отлично», знали и говорили на каждом углу. Однако платье от портного могли себе позволить только зажиточные люди, которые по той или иной причине не обучались швейному ремеслу, в основном это были мужчины [1].

В то же время купцы, которые продавали материалы для создания своего костюма: ткани, нитки, детали для украшения костюма, делали все возможное, чтобы их продать: привлекали покупателей громкими слоганами и расхваливали свой товар, акцентируя внимание покупателей на его достоинствах и скрывая его недостатки. Те же, кто не владел одним языком с покупателем, пользовались умением грамотно выкладывать товар на прилавке: красиво свернуть, разложить на видном месте максимально привлекательные материалы, чтобы привлечь к себе как можно больше народу. Тогда зародилось искусство красивого преподношения товара с целью получения прибыли, что позже было названо мерчандайзингом [4].

В конце XIX века появилась профессия модельера, человека который продумывает и создает не только костюм, но и образ человека до мелочей. Для саморекламы дизайнеры устраивали показы, на которые приглашалось небольшое количество клиентов элитного класса, где они демонстрировали качество и эстетику своих творений максимально. Правда, когда модельеров стало достаточно много, индивидуальность и значимость каждого из них начали размываться и каждый должен был найти способ привлечь к себе внимание, выделиться из множества. Образы становились острее, костюмы необычнее. Показы стали масштабнее, людей на них приглашалось больше. Из показов начали устраивать шоу, которое запоминалось людям и превозносило одного дизайнера над другим. Для этого были все средства хороши: использовались техника, окружение, различные способы подачи костюма и даже популярные на тот момент медиа-персоны, для которых костюм изготавливался индивидуально.

Мерчандайзинг окончательно обосновался в модной индустрии в тот момент, когда у женщины большую часть времени стала занимать работа, а конструкции модных платьев усложнились настолько, что далеко не каждая могла создать для себя то или иное изделие. Появились магазины одежды, и у каждого продавца возникла необходимость показать свой товар в лучшем свете, сделать его максимально привлекательным для покупателя: яркие вывески, броские витрины, громкие слоганы, расположенная по цветам одежда [2].

Изначально продаваемый товар был достаточно высокого качества и цены. Но люди готовы были покупать красиво разложенную одежду в

магазине, привлекающем внимание вне зависимости от качества продаваемого товара. Однако цена все еще влияла на покупательскую способность. Появился масс-маркет: магазины с максимально привлекательным окружением, в которых продавалась одежда низкого качества по доступной цене. Магазины с качественной одеждой так же остались, ориентируясь на более обеспеченных людей, планировка торгового зала, вывеска, витрина, интерьер, торговое оборудование, которых не волнует высокая стоимость, если она соответствует качеству. Это люксовый сегмент, направленный на удовлетворение потребностей людей высокого класса.

В настоящее время продолжается конкурентная борьба как между дизайнерами, так и между магазинами одежды. Витрины становятся все более навороченными, а шоу впечатляющими. Мерчендайзинг же, в свою очередь, набрал обороты, и используется повсеместно, как в крупных магазинах масс-маркета, так и в небольших люксовых магазинах, и влияет на все этапы развития магазина (выбор места расположения торговой точки ие, размещение рекламных материалов, стратегия представления и непосредственно выкладка товара). [2]

### **Библиографический список**

1. Каминская Н. История костюма/ Каминская Н. – М: Легкая индустрия, 1977 – 128 с.
2. Лаборатория рекламы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.advlab.ru/articles/article334.htm>. Загл. с экрана (дата обращения 9.04.17)
3. Мерчендайзинг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/merchendayzing.html>. Загл. с экрана (дата обращения 9.04.17)
4. Школа рекламиста [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.advertiser-school.ru/advertising-theory/history-merchandise.html>. Загл. с экрана (дата обращения 9.04.17)

УДК 745

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕКЛАМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ. ТРАДИЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ.**

*А. В. Медведева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Азиева, член СДР, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: важную часть информации о бренде потенциальный потребитель получает через сувенирную коммуникацию. Рынок сувениров*



*существует давно и сейчас активно развивается. Востребованность сувенирной продукции обусловлена не только ее особенными преимуществами, но и доступностью технологий ее персонификации. Сувенирная коммуникация является одним из самых эффективных методов создания положительного имиджа бренда. В работе изучены ее виды, способы изготовления, рассматривается перспективность применения.*

*Ключевые слова: сувенир, шелкография, сувенирная коммуникация, персонификация.*

Сувенирная коммуникация приобретает все большую актуальность. На рынке появляются не только новые виды сувенирной продукции, но и растут требования к оригинальности исполнения ее дизайна. Сувенирная продукция, в наше время, является неотъемлемой частью коммуникации любого бренда как с уже существующим, так и с потенциальным потребителем.

Необходимо изучить традиции происхождения сувениров, виды, преимущества, область их использования и перспективность.

Традиция дарить подарки, а затем сувениры зародилась еще в Древнем Риме. С тех пор сувенир стал не только даром, приносящим радость, но и средством, через которое можно выразить свою индивидуальность, идентифицировать того, кто его дарит. Еще в начале XX века производители товаров стали использовать сувенирную коммуникацию (посредством чего бренд информирует о себе и своей продукции), чтобы рассказать о себе на рынке. Сейчас способы ее изготовления активно развиваются и совершенствуются.

Основная классификация сувенирных коммуникаций: значки и наградная символика, ежедневники и блокноты (из кожи и ее заменителей), флажная продукция, посуда, канцелярские изделия из пластика (папки, уголки), функциональные мелочи, одежда и другая текстильная продукция.

Классификацию основных способов нанесения изображений на сувениры можно представить следующим образом: деколь, тиснение фольгой, тампопечать, вышивка, лазерная гравировка, шелкография.

В связи с тем, что сувенирная коммуникация эстетична, функциональна, не раздражает потребителя и обладает для него символической ценностью, она незаменима в формировании положительного имиджа бренда (как компании, так и региона, страны и т.д.).

Рынок сувенирной продукции в Омске в данный момент времени так же активно развивается, как и в России. Существуют не только производства, где можно заказать изготовление сувенирной продукции, но также и местные омские бренды, которые предлагают аутентичную продукцию, как, например, бренд «Космонавт» или дизайнер Алёна Самборская (бренд «I'm Siberian»).

Были изучены различные виды сувенирной коммуникации, а также способы ее персонификации и их технологические особенности. Рассмотрены наиболее потенциальные и привлекательные методы для

дальнейшего применения в идентификации текстильной продукции и дизайнерских коллекциях.

Можно сделать вывод, что сувенирная коммуникация - перспективный и выделяющийся среди других метод рекламного взаимодействия для бренда. Доступность технологии нанесения и персонификации сувенирной продукции позволяют получить оригинальные решения в достижении положительного имиджа.

Рассмотренные в работе основные направления сувенирной продукции, используемые в рекламных коммуникациях и изученные технологии персонификации сувениров необходимо в дальнейшем использовать практически в продвижении идеи, коллекции, бренда.

### **Библиографический список**

1. Борисов Б.Л. Технологии рекламы и PR. М., 2001.
2. Вахитов О. Сувенир как полноценный способ коммуникации // Сувенирка. №12. 2005.
3. Кантес К. Обзор методов нанесения//Сувенирка. 2006. №10.
4. Кузякин А.П., Семичев М.А. Реклама и PR в мировой экономике. Учебное пособие. М., 2002.
5. Мирко В. Время есть... //Сувенирка. 2006. №11.
6. Полукаров В.Л., Головлева Е.Л., Добренкова Е.В., Ефимова Е.М. Рекламная коммуникация: Учебное пособие. М., 2002.
7. Почепцов Г.Г. Теория коммуникации. М. 2001.
8. Шарков Ф.И. Теория коммуникации (базовый курс). Учебник. - 2-е изд. М.: «РИП-Холдинг», 2005.

УДК 7. 06

### **МИНИМАЛИЗМ КАК СИМВОЛ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МОДЫ**

*А. Г. Мелоян, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. Л. Герасимова, член СДР, доцент каф.  
Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена рассмотрению принципов минимализма в дизайне костюма. Целью данного исследования является выявление сущности эстетики минимализма на примере творческой деятельности Жиль Сандер.*

*Ключевые слова: минимализм, эстетика, многофункциональность.*

Популярность эстетики минимализма пришлась на 90-е, после 80-х – времени китча, экспрессивности, логомании, «властвования» Джанни

Версаче, Дольче и Габбана, Тьерри Мюглера. Восприятие человека было перегружено обилием красок, количеством мелких деталей, мир тянулся к простым формам, к гармонии.

Именно тогда появились такие представители интеллектуальной моды как Мартин Марджела, Жиль Сандер и Хельмут Ланг. Стремление к лаконичности, борьба за естественность и культ индивидуальности объединили их. Актуальность данного направления объясняется тем, что вещь стремительно теряет культ, и человек уже без труда с ней расстаётся. Многие современные модельеры являются сторонниками идеи минимального гардероба, универсальной единицы, которая заменила бы собой множество других.

Минимализм воспринимается как истинное проявление духа времени. Идеальный крой, утонченные поверхности, новые технологии и качество материалов являются основой многофункциональности и уникальности вещей, которые составляют минимальный гардероб.

Одной из самых популярных приверженцев минимализма является Жиль Сандер, женщина, которая доводит костюм до совершенства, используя черты минимализма. Жиль апробирует благородство линий и высокое качество тканей, она зарекомендовала себя во всем мире, как синоним новшества и современности. Сандер ставят во главу модных дизайнеров-минималистов, но она не признает слово «минимализм» и предпочитает ему *rigue* (англ. – чистый, строгий). Она искренне убеждена, что лаконичный крой, органичные пропорции наполняют человека энергией.

Сандер не покидали мысли о костюме будущего, который дарил бы человеку свободу и подчёркивал индивидуальность. Ей чуждо абстрактное мышление, процесс создания коллекции является трудоёмким процессом, который берет начало с тщательной разработки тканей, конструкций и многочисленных примерок. Сандер присущи соединение концептуальности и практичности. Главная концепция в том, что одежда абсолютно органична, работа идёт с реальным телом, формой и пропорциями, Сандер никогда не стремится к абстрактности.



Рисунок 1, 2. Фрагменты из коллекции JilSander

Мы рассмотрели одну из важнейших сфер применения минимализма как стиля. Можно еще добавить, касательно свободы мысли, что минимализм - это глубокое ощущение прекрасного в простых и немногочисленных вещах. Он несет в себе гармонию внешнего и внутреннего мира, в которой так нуждается современный человек.

### **Библиографический список**

1. Быстрова Т. Ю. Введение в философию дизайна. Вещь, форма, стиль / Т. Ю. Быстрова. – Ек. : Издательство Уральского университета, 2001. 132-140с.
2. Бхаскаран Л . Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре / Л. Бхаскаран. – М. АРТ-РОДНИК, 2006. – С. 15-34.
3. Лаврентьев А.Н., История дизайна / А.Н. Лаврентьев – М.: Гардарики, 2006. – С. 46-52.
4. [www.taby27.ru](http://www.taby27.ru). Электронный ресурс: (дата обращения: 9.04.2017)

УДК 687.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ЯЩИКА ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ ФАКТУР**

*В. И. Оропай, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Г. В. Толмачева, член СДР, профессор каф.  
Дизайна костюма, ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье способы создания фактур соединяются с методами креативного мышления, что показано на примере использования метода морфологического ящика. С помощью выделенных критериев выведен многоярусный модульный элемент, точно крепящийся на ткань. Разработанный образец использован в готовых изделиях.*

*Ключевые слова: дизайн, фактура, ткань, метод, мода.*

В коллекциях современных дизайнеров одежды совмещается множество фактур, притом фактур не только тканей, но и материалов, не свойственных традиционному пониманию одежды.

Актуальность данной статьи подтверждается появлением новых фактур в текстильной промышленности, которые разрабатываются с учетом пожелания цвета, ритма в принте и фактуре, объемности элементов и переплетений, стилистики коллекций дизайнеров.

Исследование позволило выделить несколько способов образования фактур: гофрирование, травление, лакирование, воздействие щелочных растворов, металлизирование, флокирование, лазерная отделка, термоотделка, но большинство из них используется на этапе создания полотна. Также можно выделить такой способ, как образование фактуры с помощью модуля или группы модулей, разных по масштабу. Он

используется марками одежды для создания «кутюрных» полотен, что достаточно трудо- и времязатратно.

Определение пути создания нужного предмета очень важно, от этого напрямую зависит результат проекта. Существуют определенные техники креативности, которые используются в начале проектирования, чтобы определиться с нужной концепцией проекта. Также, эти методы можно использовать при создании нужной фактуры. Выделяют следующие методы: метод аналогии, метод агрегатирования, метод ассоциации, метод «вживания в роль», метод «мозгового штурма», метод «синектики», метод комбинаторики, метод морфологического ящика. При разработке опытного образца подошел метод морфологического ящика, суть метода состоит в том, что в системе выделяют несколько характерных (структурных или функциональных) признаков. Каждый из них может характеризовать какой-то параметр или характеристику системы, от которых зависит решение проблемы. По каждому выделенному признаку составляют список его различных вариантов-альтернатив [1].

Таким образом, были выявлены необходимые параметры (материал, форма элементов, размер элементов, способ их прикрепления) и варианты, возможные, либо необходимые для создания фактуры. После чего создана таблица, которая позволила комбинировать все варианты, чтобы прийти к наиболее подходящему.

Результат, выделенный из таблицы 1, является разнообразным, и применим в разной степени, в зависимости от поставленной задачи.

С помощью пробных образцов выведен наиболее эффектный способ объемного декорирования в рамках изделия. Это многоярусный элемент, состоящий из круглой пайетки, вырезанной из кожи «лаке», бусин, напоминающих жемчуг, и полупрозрачного бисера. Элементы собирались точечно на ткани и создавали фактурное полотно. Созданный декор заполнял всю поверхность воротника платья-рубашки и меховой сумочки. В сумочке декор еще больше усилил активную фактуру меха (рис.1).

При помощи разработанного декора удалось вывести изделие на другой уровень, придать комплекту этническую стилистику. Путем методического развития вариантов декора было выделено нужное соотношение композиционных пятен, уравнивающих и гармонизирующих изделие.

*Таблица 1 – Метод морфологического ящика в разработке фактуры*

Параметры	Варианты			
Материал	пластик	пайетки	бусины	камни
Форма элементов				
Размер элементов	крупный	большой	средний	мелкий
Способ Прикрепления	клей	машинный способ	ручной способ	клеевые ткани



Рисунок 1 – Декор на готовых изделиях

Поиск новых фактур и нетронутых материалов будет всегда в приоритете у дизайнеров одежды, с развитием технологий будут появляться неожиданные и нестандартные решения для воплощения востребованных идей.

### Библиографический список

1. Метод морфологического анализа. Студопедия. Орг – 2014-2016 [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://studopedia.org/1-52599.html> – Дата обращения: 17.12.2016 г.

УДК 687.01

## МУЖСКОЙ КОСТЮМ. ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*О. Д. Плесовских, ст. Омский государственный технический университет*

*Научные руководители – Г. И. Дроздова, канд. техн. наук, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ; Л. В. Медведь, член СДР, профессор каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматриваются особенности развития мужского костюма и его различные проявления в условиях современного мира.*

*Ключевые слова: мода, мужской костюм, диффузия стиля, кромби*

Мужской костюм в большей степени является отражением времени смещенных ориентиров, но так как мода никогда не являлась сводом правил и законов, она всегда отражала, то общество и те настроения, существующие в конкретный период.

Существует ряд социально-психологических факторов, влияющих на предпочтения и выбор одежды в различных поколениях. Учеными было введено понятие – Generation Z – термин, обозначающий людей, родившихся между ранними девяностыми и средними двухтысячными. Поколение Z «связаны» между собой благодаря интернету в целом. Это первое поколение, полностью родившееся во времена глобализации и постмодернизма. Обратной стороной технического прогресса является то, что молодые люди отказываются брать на себя мужские обязанности, современная молодежь теперь отличается нарочитой асексуальностью.

Асексуальность – определение или самоопределение людей, которые не испытывают или испытывают слабое половое влечение. Для современного мужчины в большей степени важен он сам, чем общепринятые жизненные устои. Это культура сдержанности, преуменьшения, минимализма, тайной дисциплины в проявлении чувств.

Некоторая часть молодых людей отдает свое предпочтение спорту. Активное развитие спортивной одежды началось в 70-е годы, когда появилась мода на фитнес и аэробику. Именно в эти годы спортивные элементы перешли на классические вещи, такие как пиджаки, брюки, блузки, юбки. В коллекциях дизайнеров спортивный стиль в чистом виде практически не появляется, чаще всего это комбинации с милитари, сафари, классики, романтики, рока, гламура и другими стилями.

Спортивный стиль затрагивает такую веху в развитии моды, как стиль милитари – проявление мужества, силы. Можно конкретнее остановиться на понятии «Брутальность», являющееся противоположной стороной «Асексуальности». Брутальность – термин, возникший от латинского слова, обозначающего «зверский», это свойство личности мужчины, который не раз ошибался в этой жизни и сформировал четкие протоколы поведения в той или иной ситуации. Ярким представителем брутального образа является гангстерский стиль – стиль, имитирующий моду в мафиозных кругах 20-х-30-х годов XX века. Традиционно его связывают с мафиозными кланами в Чикаго, также, он может считаться одной из специфических разновидностей стиля ретро. Современный гангстерский стиль – это роскошь, пафос, вычурность. Для мужчин такой стиль предполагает строгий официоз – белые рубашки, черный классический костюм-двойка или тройка с двубортным пиджаком, темный галстук, иногда с вкраплениями блестящего волокна – символ исключительного шика, так далее. В дополнении к выше сказанному, хочется подробнее остановиться на пальто кромби – ярком атрибуте этого стиля. Пройдя путь от гардероба гангстеров, скенхедов и модов, фирменное пальто кромби стало признаком хорошего вкуса. Мода не раз доказывала, что смешение стилей – это будущее. На примере пальто можно сделать вывод, что диффузия стилей началась задолго до того, как о ней заговорили в модной индустрии.

Мода – это отражение времени, в котором живет современный человек, это и история, иногда в чистом виде, иногда интерпретированная. Современный мир диктует правила, по которым общество с удовольствием начинает играть. Зачастую, эти правила взяты из прошлого, поэтому, не зная



своего прошлого, трудно существовать в будущем и жить в настоящем. В моде и искусстве нет таких понятий, как плохо, ужасно, безвкусно, но зато есть четкое определение – иначе. Все люди разные, у всех свой взгляд на мир, вещи, одежду, поэтому то, что сегодня повергает в шок, завтра может быть привычным делом.

### **Библиографический список**

1. Килошенко М.И. «Психология моды»/ М.: Оникс, 2006. – С. 88
2. Найденская Н., Трубецкова И. «Библия стиля»/ М.: Эксмо, 2011. – С. 56
3. Романовская М.Б. «История костюма и гендерные сюжеты моды»/ Санкт-Петербург: АЛЕТЕЙЯ, 2010. – С. 70-72.

УДК 658.85

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА ОДЕЖДЫ В SMM (SOCIAL MEDIA MARKETING)**

*Н. В. Полежай, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. Р. Тимофеева, член СДР, профессор каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье, рассматриваются особенности продвижения бренда одежды в SMM, обоснован выбор темы с точки зрения ее актуальности, ние содержатся основные выводы по теоретической части работы.*

*Ключевые слова: бренд, SMM, социальные сети, продвижение.*

В современном мире социальные сети стали неотъемлемой частью жизни человека. Уже достаточно давно наше утро начинается с проверки того, что написали нам друзья или какие фотографии добавили знакомые в социальных сетях. Таким образом, становится все более очевидно то, что клиенты вашего бизнеса находятся именно здесь. На среднестатистического пользователя уже приходится целых 7 аккаунтов в соц. сетях. Социальные сети - превосходный инструмент для молодого поколения дизайнеров и потребителей, для которых индивидуальность, разнообразие и увлеченность их друзей, или «френдов» в виртуальных сообществах по всему миру являются главным источником вдохновения [1]. Таким образом актуальность данной темы не вызывает сомнения.

Популярными среди российских пользователей социальных сетей являются Вконтакте и Инстаграм. Что касается Фейсбук, то он пока остается



не самым актуальным в России, хотя и прибавил в темпах роста по сравнению с прошлыми годами. Ютуб используется для просмотра видео. Так же присутствуют Одноклассники, Твиттер, Facebook Messenger. Социальных сетей в целом огромное множество, однако, важно при работе с ними сконцентрироваться именно на тех, где есть возможность общаться с потенциальным клиентом.

На данный момент, большинство компаний создают свои аккаунты в социальных сетях, отдавая дань моде. Они смотрят на конкурентов и делают так же, считая, что так нужно. Однако непонимание процессов построения маркетинговой стратегии в социальных сетях ведет многих владельцев бизнеса к разочарованию. Это только на первый взгляд социальные сети кажутся легкой задачей, но недооценивать данный маркетинговый канал не стоит. Те владельцы брендов одежды, которые вовремя обратили внимание на продвижение в интернете, заработали миллионы и вырастили свои компании в разы за короткий срок. Сейчас первая волна легкого продвижения уже упущена, однако, это не повод отказываться от хороших возможностей продвижения себя и своего имени.

SMM - Social Media Marketing давно перестал быть неизведанным и непонятным, заняв свою устойчивую позицию в мультиканальном продвижении брендов. Он не стоит на месте, постоянно расширяя набор инструментов, аналитические методы и рекламные предложения [4].

Ведение сообщества в любой социальной сети следует начинать с подготовительного этапа – создания самой площадки сообщества, разработки дизайна, брендинга контента и непосредственно качества самого контента [2]. Контент – информационное содержание аккаунта или сайта: тексты, графическая, звуковая информация, статьи, видео, фотография и другое.

Бренд – комплекс представлений, ассоциаций, эмоций, ценностных характеристик о продукте либо услуге в сознании потребителя. Ментальная оболочка продукта или услуги. Бренд является абстрактным названием. Физическими составляющими (носителями) бренда является весь комплекс элементов фирменного стиля: название бренда (слово, словосочетание), логотип с принципами его построения, палитра фирменных цветов, поддерживающая фирменный стиль оригинальная графика, набор фраз, звуки, торговая марка и прочее [3].

Первым шагом работ по продвижению бренда в социальных сетях является разработка маркетинговой стратегии. Самое важное для бренда одежды – это сегментировать целевую аудиторию, определить инструменты коммуникаций.

На этапе подготовки необходимо ответить на основные вопросы:

1) Кто является клиентом бренда? Определение целевой аудитории вашего бренда.

2) Где находится целевая аудитория? Необходимо изучить площадки, где обитают потенциальные клиенты.

3) Как нужно взаимодействовать с вашим клиентом? Важно понять правила коммуникации: какая информация и в каком формате наиболее интересна вашему потребителю (видео, фотографии, статьи)?

4) Зачем создано сообщество? На этом этапе нужно сформировать цели и задачи работ в соц. медиа. Это может быть желание делать продажи напрямую, либо просто повышать узнаваемость и лояльность бренда. Как правило, оба этих фактора учитываются при работе [2].

Как только концепция разработана, следующие этапы делятся на 4 основных направления: аналитика, работа с контентом, администрирование и продвижение.

Ведение сообщества следует начинать с подготовительного этапа - создания сообщества, разработки дизайна, брендинга контента и непосредственно контент-стратегии.

Основными методами продвижения сообщества являются таргетированная реклама и реклама в тематических сообществах, а так же тематические мероприятия. Однако инструменты развития очень сильно зависят от специфики бизнеса и целей, поставленных перед нами.

Несколько лет назад всех волновал вопрос, насколько актуальными станут соцсети для бизнеса. В свою очередь, соцсети разработали за это время настолько обширные наборы инструментов, статистической базы, аналитики, привязки других каналов онлайн-маркетинга (сайта, рассылки, приложений, каталогов), что сами же и ответили: они были, есть и будут бороться за право лучшей платформы продвижения. Пока люди будут пользоваться социальными сетями - бизнес-предложения и правильные стратегии будут работать и приносить качественные результаты.

Сегодня социальные сети поменяли вектор развития. Сейчас они скорее выступают в роли онлайн-представительства человека или бренда. Для многих пользователей социальные сети почти синоним интернета. Это хорошая почва для маркетологов. И ее тоже следует учитывать, разрабатывая кампании по продвижению.

### **Библиографический список**

1. Гирц-Мартенсен И. Взгляд в будущее – прогнозы в мире моды [Текст] / Пер. с англ. А. Плисецкой // Теория моды: Одежда. Тело. Культура. – М.: НЛО – 2012. – № 2.

2. Халилов, Д. Маркетинг в социальных сетях / Дамир Халилов. – 2 изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.

3. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бренд> (дата обращения 8.04.17)

4. Предмет, цель pr; средства и результаты pr-деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5879410/page:3/> (дата обращения 8.04.17)

## ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ТРИКОТАЖА С РЕЛЬЕФНОЙ СТРУКТУРОЙ

*Я. М. Ромащенко, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Б. Катаева, канд. тех. наук, доцент каф. Дизайна костюм, ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье представлен модульный способ получения рельефной структуры трикотажных изделий. Предлагается создание выраженных рельефных элементов изделия из модулей зигзагообразной формы. Для вязания модульных элементов используется свойство трикотажа прессовых переплетений наклонять петельные столбики в одну сторону при выполнении сдвигов одной игольницы относительно другой.*

*Ключевые слова: дизайн, трикотаж, переплетение, модульный элемент, одежда.*

Для создания трикотажных изделий, необходимо знать особенности строения и свойства переплетений, важно чувствовать пластику полотна, уметь грамотно подбирать пряжу, толщину нити и ее характер. Важно понимать, чем трикотаж отличается от других материалов, и подчеркивать эти особенности. Перед дизайнерами трикотажных изделия всегда стоит выбор, возможных направлений работы с материалом – с цветом, составом пряжи, переплетениями, свойствами, формой и т.д. Гармоничное взаимодействие формы изделия и полотна – это главная цель при создании трикотажных моделей.

В работе представлен способ создания рельефных элементов трикотажных изделий из модулей. Создание изделий на основе модульной структуры в современном дизайне костюма является перспективным направлением. На основе данного метода дизайнерами создаются новые оригинальные формы, так как метод изначально предполагает авторский подход и оригинальное видение изделия.

Актуальность данного метода обоснована как экономически, так и эстетически. Используя модульный метод, можно получать изделия необычной формы, минимизировать технологическую обработку, получать множество вариаций в рамках одного ассортимента, создавать изделия разные по стилю, на основе модуля единой формы.

Трикотажные полотна с сильно выраженной рельефной поверхностью можно получить различными способами: используя неравномерные или неполные переплетения, метод укороченных рядов (методом частичного вязания) и др. [1]. Предлагается создание выраженных рельефных элементов изделия из модулей зигзагообразной формы. Для вязания модульных элементов используется свойство трикотажа прессовых переплетений наклонять петельные столбики в одну сторону при выполнении сдвигов одной игольницы относительно другой.

Для получения зигзагообразных столбиков с обеих сторон «фанга» сдвиги нужно производить после провязывания каждого ряда петель, т.е. после каждого хода каретки машины. При сдвиге игольницы влево и вправо на один игольный шаг после каждого хода каретки лицевые и изнаночные петли нескольких рядов наклоняются в одну сторону на протяжении неограниченного количества петельных рядов, т. е. с очень большим размером раппорта переплетения по высоте. При этом петли без набросков, образованные на иглах сдвигаемой игольницы, наклоняются в направлении ее сдвига. Следующий сдвиг игольницы производится на один игольный шаг в обратном направлении после образования прессовых петель с набросками на иглах второй игольницы. Благодаря этому сдвигу петли, полученные на второй игольнице, наклоняются в направлении, противоположном сдвигу. В результате петли, вырабатываемые на иглах передней и задней игольниц, получают наклон в одну и ту же сторону. Для изменения направления наклона выполняют сдвиг в одну сторону дважды или один ряд петель вяжут без сдвига. Трикотажное полотно будет иметь не прямоугольную форму, а форму параллелограмма.

Экспериментально было установлено, что обязательным условием получения зигзагообразного модуля является чётное количество рядов в одном элементе, т.е. начинают вязание элемента, сдвигая игольницу влево, а заканчивать этот элемент необходимо сдвигом вправо, а затем выполняют изменение направления наклона петельных столбиков для получения следующего элемента. На рисунке представлен зигзагообразный модуль и полотно, которое собирают ручными или машинными стежками. Применение предложенных модулей позволяет получить новые структуры переплетений, а также изменить их свойства.

### **Библиографический список**

1. Катаева, С. Б. Технология создания авторских полотен / С. Б. Катаева // в сб. мат. междунар. научн.-технич. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и лёгкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 14)» – М.: МГУДТ, 2014.– С. 221-224.

УДК 687.01

### **КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ**

*А. А. Самарина, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. Р. Тимофеева, член СДР, профессор каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматриваются понятия «бриф», «референсные концепции», «семиотическая карта», их роль в проектировании фирменного стиля. Так же, рассмотрены некоторые моменты ведения дизайн-проектов.*

Для успешного ведения проекта в творческой индустрии (в данном случае рассматривается фирменный стиль, но приведенные ниже инструменты также возможно применить и в любой другой области), необходимо знание базовых инструментов, без которых ни один проект не состоится. Речь идет о технических моментах, которые выступают роли базиса, на который впоследствии опираются такие вещи, как визуализация проекта.

**Бриф.** Документ, призванный структурировать мышление и видение задач, как клиента, так и дизайнера. Также, он выполняет функцию документа, контролирующего процесс дизайна. При правильном оформлении, он может стать веским обоснованием дизайнерской точки зрения, способен застраховать от неожиданных правок со стороны заказчика.

**Референсные концепции.** Весь период ведения проекта можно представить в виде прямой, которая идет из точки А в точку Б, где точка А – это бриф, а точка Б – презентация проекта. Всё, что происходит между этими двумя пунктами, чаще всего, не входит в спектр интересов заказчика, так как он приходит к дизайнеру за результатом. Но, для того, чтобы понимать, как проходит процесс ведения проекта, представим эту прямую. Ее можно разделить на три приблизительно равные части, где в первую часть входит практически сразу же появившаяся после процесса брифования концепция, и референсы. Референсы необходимы, прежде всего, заказчику, чтобы он смог понять концепцию, утвердить ее, и представить, каким будет приблизительный результат работы. Иными словами, с помощью подбора и утверждения референсов с заказчиком, нами создаётся коридор, в рамках которого будет совершаться дальнейшая работа над проектом.

Предлагая клиенту референсы, следует применять правильный подход. Нельзя предлагать большой разброс визуальных решений, поскольку велика вероятность, что клиент, в силу своей некомпетентности в сфере дизайна, выберет несочетающиеся элементы, которые в итоге приведут к низкому качеству и неэффективности результатов работы.

Предлагая референсы, необходимо предварительно их модерировать и категоризировать, для того, чтобы в итоге все сложилось в успешный проект.

**Семиотическая карта.** Эта схема наглядно показывает уровни рынка и присущие им значения символов. Дело в том, что продукт, ориентированный на массовую аудиторию, обязан обладать наиболее простыми символами, иначе контакта с целевой аудиторией не произойдет. Такая проблема часто встречается, когда заказчик, чей продукт ориентирован на низкий или средний ценовой сегмент рынка, не соглашается на визуальное решение, которое примет и поймёт его аудитория, и настаивает на том, чтобы дизайнер решил эту задачу более изысканно. В результате, целевая аудитория непроизвольно обходит стороной этот продукт/услугу, поскольку, считывая визуальную информацию, присущую высокому сегменту, считает, что им это не подходит. Отсутствие диалога

дизайнерского решения с потребителем влечет финансовые потери заказчика и такой дизайн можно считать неэффективным.

Семиотическая карта позволяет понять, какой язык необходимо применить дизайнеру, для того, чтобы достичь поставленной цели. Можно выделить три сегмента (и последующие их градации):

- Низкий сегмент. Этому сегменту достаточно просто показать изображение, и сообщение дойдет до аудитории без препятствий.

- Средний сегмент. Этому сегменту можно объяснить всё с помощью образов, так ему присуща способность интеллектуальной интерпретации. Как правило, этот сегмент рынка самый широкий и многочисленный.

- Высокий сегмент. Это наиболее благоприятная сфера для применения сложных образов и метафор, так как этот сегмент, как никакой другой, обладает способностью высокой интеллектуальной интерпретации.

Определившись с языком подачи визуальной информации, переходим к системе координат дизайна бренда. Система координат бренда представляет собой двухосевую систему координат, где вертикальная ось представляет сегментирование рынка (от низкого к высокому), а горизонтальная – стилевой концепт (локальные тенденции и глобальные тенденции). Такая система координат позволяет вписать любое название/изображение в любую эстетику/образ жизни.

Стоит заметить, что работники (заказчики) низкого ценового сегмента всё равно должны ориентироваться на запад, так как все тенденции неизбежно приходят оттуда. Благодаря вниманию дизайнеров к западным тенденциям, люди(потребители) постепенно выходят на более высокий эстетический уровень, что является действием просветительской функции дизайна.

Таким образом, использование вышеперечисленных инструментов позволит обеспечить комфортные коммуникации с заказчиком, поможет выполнить эффективный проект с точки зрения дизайна, а так же систематизирует процесс работы дизайнера.

### **Библиографический список**

1. Анатомия бренда/ Валентин Перция, Лилия Мамлеева –Москва : Вильямс, 2006. –210 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер с англ. – 2-е Европ. Изд. – М., «Вильямс». – 1999.
3. Андрей Кожанов. (Высшая школа брендинга) Лекция «Алгоритм проектирования бренда».
4. Иван Богданов. (Bogdanovkaschool) Лекция «Фундамент профессии».
4. Иван Богданов. (Bogdanovkaschool) Лекция «Представление».

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНООБРАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ФАКТУР В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*Э. А. Харитонова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научные руководители – Г. И. Дроздова, канд. техн. наук, доцент каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ; Л. В. Медведь, член СДР, профессор каф. Дизайна костюма ИДИТ ОмГТУ*

*Аннотация – в данной статье рассматриваются способы соединения трикотажных полотен с различными материалами, анализ использования разнообразных материалов и фактур в трикотажных изделиях дизайнеров.*

*Ключевые слова: фактура, трикотаж, комбинирование*

Трикотажная одежда красива, удобна и практична. Что бы сделать её ярче и разнообразнее дизайнеры обращаются к другим текстильным материалам: различным видам ткани, кожи, меха, пленочных материалов, фурнитуры и пр. В поиске выразительных комбинаторных сочетаний различных фактурных поверхностей формы используют такие средства гармонизации как пластическая сопряженность частей формы, пропорциональность, ритмическая согласованность, масштабность, симметрия и асимметрия, цвет.

В дизайне изделий из трикотажа важную роль играет фактура. Фактура (от лат. *factūra* — обработка, строение) – структура поверхности, которая влияет на рельефность, рисунок лицевой поверхности, блеск, т.е. на внешний вид, а также свойства. Фактурой можно подчеркнуть пластику формы или ее членения, выявить главное в композиции или акцентировать внимание на определенных участках, усилить естественную выразительность материала.

Существует множество способов соединения материалов.

1. Метод аппликации. Наклеивания или пришивание на трикотажное полотно контрастных по структуре материалов. Аппликативным материалом традиционно выступают: кожа, замша, мех, шифон, шелк, кружево. Технологические приемы закрепления аппликации бывают: машинным, клеевым способом, вручную, в сочетании с вышивкой или печатью.

2. Соединение различных по структуре материалов может происходить в процессе вязания. Используют меховые ленты, в качестве дополнительной нити, кожаные и бисерные нити, резинку и пр.

3. Соединение полотен швами. Швы могут быть декоративными, потайными и т. д.

Современные дизайнеры часто используют разнообразные фактуры, чтобы создать оригинальное изделие. В коллекциях Valentino часто используется приём соединения различных материалов. На представленной

модели трикотажное полотно соединено с кружевным. Кружевная отделка низа юбки и воротника подчёркивают нежность и лёгкость платья (рис.1).

Данный свитер Мах Мага имеет фактуру в виде имитации косы и меховые вставки на рукавах, которые заставляют посмотреть на привычное изделие с новой стороны (рис. 2).

Представляет интерес платье из коллекции выпускников Central Saint Martins. В нём разные по структуре материалы соединяются в процессе вязания (рис. 3). В результате получилась интересная фактура и модель в целом.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

В современной моде дизайнеры постоянно обращаются к сочетанию трикотажных полотен с разнообразными фактурами и материалами, ежегодно находя новые фактуры и способы соединения их с трикотажем.

### **Библиографический список**

1. «Возможности использования фактурных трикотажных полотен с текстильными материалами» - [http://referatwork.ru/category/tehnologii/view/488559\\_vozmozhnosti\\_ispol\\_zovaniya\\_fakturnyh\\_trikotazhnyh\\_poloten\\_s\\_tekstil\\_nymi\\_materialami](http://referatwork.ru/category/tehnologii/view/488559_vozmozhnosti_ispol_zovaniya_fakturnyh_trikotazhnyh_poloten_s_tekstil_nymi_materialami)
2. VOGUE - <http://www.vogue.ru>



### Секция 3

## «ПЕРСПЕКТИВЫ РЕШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЗАДАЧ КОНСТРУИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ»

УДК 687.11

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БУДУАРНОГО ПЛАТЬЯ В АССОРТИМЕНТЕ ТОВАРОВ ИНДУСТРИИ СВАДЕБНОЙ И ВЕЧЕРНЕЙ МОДЫ

*В. И. Туева, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. И. Шалмина, к.т.н., профессор каф.  
Конструирования и технологии изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: Будуарное платье – новшество в ассортименте свадебной одежды. Эти изделия легки и неповторимы, они приносят нежность, утонченность и оригинальность в каждое мгновение утра невесты, когда идут сборы, а так же в самые запоминающиеся и торжественные моменты в жизни каждой девушки.*

*Ключевые слова: будуарное платье, будуар, образ, корсетный крой, сложные членения*

Будуарное утро невесты – это таинство предвкушения встречи с любимым в свадебный день, скрытое от посторонних глаз. Хочется неспешно насладиться этим моментом, полюбоваться в зеркало, вдохнуть и услышать, как бьется сердце в ожидании самого главного «да» в жизни. В свадебное утро невесту окружает аура сказки и так же множество забот и переживаний. А так хочется, чтобы было как в мечтах – идеальное свадебное утро лучшего дня.

В торжественные моменты стремление быть особенной, неповторимой и элегантной намного выше, чем в обычные. Зачастую девушки для особых случаев выбирают наряды, которые отражают их внутренний мир, состояние их души, а так же подчеркивают образ с помощью одежды. Следовательно, необходимо изделие, которое поможет девушке раскрыться с первых минут торжественного события, подчеркнуть свои достоинства, раскрыть образ, который скрыт в глубине души.

На сегодняшний день рынок пестрит ассортиментом свадебных платьев, девушки ищут свою мечту, но теряются в выборе. Множество фасонов, множество материалов и предложений не только по приобретению платьев, но и по пошиву индивидуальных и эксклюзивных нарядов. Но ассортимент связанный именно с началом свадебного дня очень ограничен, а утренние сборы продолжаются на протяжении двух или трех часов, где невесту снимают на фотоаппарат и видеокамеру. Привычные всем пеньюары с кружевом не отражают в должной мере всего трепета этого утра. Поэтому

необходимы более атмосферные наряды, которые будут отражать чувства, эмоции невесты, а так же подчеркивать торжественность события.

Следовательно, чтобы внедрить в ассортимент товаров на свадебном рынке новый сегмент, необходимо провести маркетинговые исследования, в результате чего будет выявлено наличие данных изделий и потребность в новом сегменте свадебных товаров. Для изучения были выбраны салоны свадебной и вечерней моды «Бонфилия», «Флер», «Королева бала», «Рафинад», а так же затронут «свадебный базар».

Представленные салоны относятся к разному ценовому сегменту, но ассортимент можно квалифицировать на три основные группы:

- свадебные платья 65%;
- вечерние наряды 20%;
- аксессуары 11%;
- бельевой ассортимент 4%

Бельевой свадебный ассортимент в свою очередь можно разделить на нижнее белье и пеньюары. Было так же замечено, что только в трех салонах были представлены будуарные платья, но они просты и стоимость их намного выше пеньюаров.

Потребность на будуарные платья был выявлен методом опроса. В данном опросе принимали участие специалисты свадебной индустрии, а именно: координаторы, организаторы свадеб, фотографы и видеографы. Выбор такой группы для опроса обоснован тем, что специалисты работают с большим количеством молодых пар, которые готовятся к торжеству и по большей части с невестами. По результатам опроса можно сделать вывод, что для девушки в этот день важна каждая мелочь и желание быть неотразимой с первой минуты этого дня. Мало кто осведомлен о таких изделиях, и желает попробовать на себе свежие образы. В соответствии с тенденциями свадебной и вечерней моды изделия будуарного характера актуальны и востребованы в ближайшем сезоне. Будуарные платья ручной работы являются новым ассортиментом на рынке товаров. Изделия сложны в исполнении, что привлекает и останавливает взгляды не только девушек.

Будуарное платье имеет ряд своих преимуществ не только перед обычным бельевым ассортиментом халатов и пеньюаров, но и перед полноценными свадебными платьями. Во – первых данное платье можно изготовить любого фасона, в любой цветовой гамме и с любыми элементами. Так как движение моды направленно на необычное восприятие цветового решения в свадебной моде все чаще встречаются различные пастельные оттенки.

Во-вторых, преимущество платья заключается в его оригинальности. Если для утра девушка использует его как пеньюар, чтобы показать нежность, таинственность, раскрыть свои достоинства и продемонстрировать нижнее белье, то в дальнейшем такой пеньюар можно превратить в роскошное свадебное платье одевая под него нижнее изделие и дополняя аксессуарами.

В третьих, будуарное платье в дальнейшем может использоваться для атмосферных фотосъемок отдыха молодых, а так же съемки беременной

девушки, что сейчас актуально и востребовано. Девушки в ожидании своего маленького чуда с трепетом и волнением относятся к своему положению. Они желают зафиксировать памятные моменты и отразить нежность и чувственность положения, в котором девушка находится.



*Рис. 1. Будуарные изделия*



*Рис. 2. Деталь рукава  
будуарного платья*

В-четвертых, конструкторское решение изделия будуарного платья может быть различным. Так как течение моды уходит от корсажей и туго затянутых корсетов, то модели изделий проектируются плотноприлегающие, прямого или даже свободного фасона. Но девушкам всегда хочется подчеркнуть достоинства своей фигуры и скрыть некоторые недостатки. Следовательно, проектировать изделия можно с учетом сложных членений корсетного кроя. Это позволит визуально вытянуть фигуру, придать стройности, элегантности, а так же не будет дискомфорта при эксплуатации. Изделие будет выглядеть эксклюзивным, индивидуальным и неповторимым.



*Рис. 3. Декоративная деталь  
спинки будуарного платья*



*Рис. 4. Модель будуарного  
платья*

Будуарные изделия воплощают в себе различные творческие задумки. Детали, которые раньше были недопустимы в свадебном образе, стали доступны в будуарном. Открытые спинки различного конструктивного решения, рукава сложных конструктивных форм с дополнительными декоративными элементами, просвечивающее обнажённое тело и нижнее белье. Для будуарных изделий нет ограничительных рамок. Основная его задача - отразить образ, придать элегантности, волшебства и загадочности.

Будуарные платья можно и нужно внедрить на рынок потребления как новую ассортиментную группу. Так как эти изделия воплощают эксклюзивность, неповторимость, элегантность, создают чувства желанности и превосходства. Необходимо вывести данный тренд на омский рынок свадебной индустрии, для того чтобы разнообразить выбор изделий не только для утра сборов невесты, но и для съемок самых незабываемых моментов в жизни каждой девушки.

### **Библиографический список:**

1. Свадебный информационный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://prosvadbu.ru/internet\\_journal](http://prosvadbu.ru/internet_journal) (дата обращения 3.04.2017)
2. Tavifa wedding fashion. Made in Russian. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://tavifa-wedding.ru/news> (дата обращения 3.04.2017)

УДК 687.016

## **ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СВАДЕБНОГО ПЛАТЬЯ**

*А. В. Водяницкая, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Баландина, канд. тех. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье рассматриваются способы изготовления неповторимого свадебного платья. Приводится вариант наиболее эффективного способа раскроя и обработки изделий из фатина, а так же обработки некоторых видов застежки.*

*Ключевые слова: свадебное платье, кружево, сетка, застежка.*

Свадебное платье совсем не простое изделие. Каждое обладает своей индивидуальностью и неповторимостью, поскольку имеет большое значение оттенок основной ткани, вид и форма кружева, благодаря чему платье приобретает свой неповторимый стиль, силуэт и вид.

Кружевное свадебное платье поистине можно назвать платьем, созданным от кутюр, так как 80% работы состоит из ручного труда. Создав основу платья, будь-то корсет жесткой формы или невесомая маечка из сетки, можно приступать к созданию красоты. Вырезанные по контуру элементы кружева выкладываются и пришиваются в ручную, что помогает грамотно подобрать рисунок и отслеживать нужную заполняемость основы кружевом.

Раскрой из сетки основы и юбок это кропотливое и непростое занятие. По скользкому раскройному столу, сетка будет кататься как по льду, что принесет большой дискомфорт при раскрое и собственно увеличит время работы мастера в целом, так же могут получиться большие неточности.

Когда нужно выкроить большое количество одинаковых деталей, например, юбок «солнце», можно сложить сетку большим количеством настилов, но это не самый точный вариант. Наиболее точные детали получаются, если на раскройный стол постелить белую х/б ткань, прочертив на ней карандашом нужную деталь. По поверхности ткани сетка не будет скользить, а темный контур карандаша будет виден. Данный способ не является слишком затратным. Поскольку карандаш легко отстирывается от х/б ткани, что позволяет ей пользоваться многократно.

В сравнении с другими тканями, край сетки, можно не обрабатывать, так как ткань не сыпется. Аккуратный срез по низу юбки придадут изделию легкость и воздушность.

Также интересным и многовариантным способом является обработка застежки на платье. Застежки бывают разные, это и различные корсетные шнуровки, и потайные молнии, расположенные в разных местах, и застежки на крючках и пуговицах.

Рассмотрим один из многочисленных вариантов застежки, это застежка на пуговицах, располагающаяся по центральному шву спинки на кружевном платье. Примерев, просчитав и вырезав две кромки кружева, необходимо придать им некую жесткость. Для этого нужно с изнаночной стороны каймы кружева укрепить его корсажной лентой, или несколькими слоями более жесткой сетки, благодаря чему кружево будет держать прямую форму, и укрепит кромку для пришивания пуговиц. Далее следует заготовить петли. Лучше всего приобрести готовую петельную ленту в специализированном магазине тканей. Но не стоит расстраиваться, если не удалось найти готовой ленты, ее можно изготовить самостоятельно. Для этого потребуются: лента, нитки и круглый шнур. На ленте укладывается шнур в виде петель нужного размера, потом заготовка прострачивается нитками в тон, что фиксирует шнур на ленте. Далее готовая лента с петлями прокладывается между основой платья и кружевом. С другой стороны на кружевной край пришиваются в нужном количестве и на необходимом расстоянии друг от друга заранее приготовленные пуговицы. Данный способ застежки придаст платью элегантности, аккуратности и удобство в эксплуатации.

Помимо застежки на основе платья необходима и застежка на юбке. И здесь существует множество вариантов.

Юбка может застегиваться, как и основа платья, то есть замок, крючки и пуговицы, а может и совсем по-другому. Например, если платье состоит из основы и пышной фатиновой юбки, то можно на подклад юбки пристрочить потайную молнию в тон ткани, а верхние фатиновые юбки просто разрезать, и не обрабатывать. Застежка на подкладе необходима для того чтобы невеста не осталась обнаженной и не попала в казус на своем торжестве. А просто разрезанные фатиновые юбки придадут изделию невесомый, аккуратный вид. Если фатиновые юбки все таки пришить к замку и подкладку, то пропадет легкость и замок может испортить фатин и юбка может порваться.

Каждое платье индивидуально, и в зависимости от вида материалов и отделки необходимо подбирать, придумывать и заимствовать удобные для себя и подходящие конкретному случаю способы обработки.

## **ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНСКОЙ ВЕЧЕРНЕЙ МОДЫ: ЦВЕТ, ФАКТУРА И ДЕКОР**

*Я. А. Синегуб, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. В. Виниченко, канд. ист. наук, доцент каф.  
Конструирования и технологий изделий лёгкой промышленности*

*Аннотация. В статье рассматриваются особенности модных тенденций женских летних вечерних платьев 2017 года, их цветовой палитры, фактуры материалов и приёмов декорирования. Отмечаются новые направления, перспективные техники и материалы для декорирования изделий.*

*Ключевые слова: женская одежда; вечерняя мода; декор.*

Вечерние наряды – настоящая визитная карточка каждого кутюрье. Ими заканчивают показы коллекций, по традиции оставляя на финал самое интересное и креативное. Не стал исключением и новый модный сезон, в котором вечерние платья настоящие шедевры высокой моды, они смогли отразить самые необычные и неординарные фантазии дизайнеров.

Сезон вечеринок и приёмов на открытом воздухе диктует свой стиль. Дизайнеры предлагают в летний сезон облачиться в вечерние платья длиной мини. Платья длиной мини не только великолепно помогут продемонстрировать фигуру, но и станут наиболее уместными нарядами на таких мероприятиях. В этом сезоне длину мини дизайнеры сочетают с трапециевидным, прямым и А-образным силуэтом.

Для изготовления вечерних платьев 2017 года чаще всего используются сочетания прозрачных, полупрозрачных (таких как шифон, сетка, органза) и плотных материалов, это придаёт пикантности, женственности и заставляет сводить с ума мужское воображение.

Модные цвета сезона 2017 года – это целая палитра сочных и натуральных цветов как ярких, так и пастельных оттенков. Классические цвета: белый, черный, синий, красный стали более яркими и глубокими и выразительными, а пастельные оттенки получили новое модное звучание. Разнообразная богатая палитра красок позволяет подобрать каждой моднице именно тот цвет в одежде, который будет ей к лицу, при этом быть в тренде и сочетать между собой модные оттенки.

Взгляд поражает и большое обилие разнообразного декора, он может быть представлен в виде вышивки бисером, стразами все возможными бусинами, пайетками различной формы и размеров, аппликациями, цветочного 3d декора (объёмный декор) из лент, сетки, органзы, шифона и прочих материалов (Рис. 1), так же дизайнеры используют в коллекциях ткани с принтами известных репродукций.





*Рис. 1. Примеры использования цветочного 3d декора*

Одной из необычной тенденцией в вечерних платьях стало использование перьев страуса, которые придают образу лёгкости, игривости и движения, обычно их располагают по низу платья, на рукавах, бретелях, по всему платью, а так же в некоторых коллекциях известных дизайнеров был замечен декор из меха.

Помимо декорирования одежды, дизайнеры не забывают и о таких аксессуарах как сумки, обувь, головные уборы, различная бижутерия. В этом сезоне весна-лето 2017 они тоже будут удивлять своими необычными формами и объемным декором, выполненном в одной стилизации с платьем.

Предложенные дизайнерами образцы, открывают широкие возможности для авторского оформления нарядного ассортимента. Объединение в одном изделии различных техник декора делает их неповторимыми, превращая самое простое платье в произведение искусств, в котором переплетаются гирлянды цветов, перья экзотических птиц, стразы, бисер и т. п.

Таким образом, современная мода позволяет широко использовать авторские приёмы декорирования для получения индивидуальных образцов одежды и аксессуаров. Сочетание различных фактур материалов и техник декорирования позволяет создавать особенно неповторимые образы.

УДК 681:016

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВЫШИВКИ В ДЕКОРЕ ОДЕЖДЫ**

*Д. П. Заприй, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Евдущенко, канд. тех. наук, доцент каф.  
Конструирования и технологии изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье рассмотрено использование вышивки, а так же декора в целом, примененном дизайнерами в своих коллекциях и показанном весной 2017 года. Приведены примеры выполнения декора в таких техниках, как: вышивка бисером, стразами, металлическими бусинами, пайетками, декоративными стежками, гладью, а так же*

*аппликация на ткани. Приведены рекомендации по выбору мотива вышивки и техники выполнения.*

*Ключевые слова: вышивка, декор, мотив*

Анализируя модные показы можно прийти к выводу, что декор, объемы и принты вытесняют некогда распространенный минимализм. В весеннем сезоне этого года в моду вновь возвращается вышивка. Во многом здесь чувствуется влияние Gucci и Dolce & Gabbana, которые уже в нескольких коллекциях подряд используют вышивку как основной элемент декора.

Самый популярный вариант – это крупная вышивка на тюлевых и шифоновых платьях. Алессандро Микеле перенес на ткань фантазийные сюжеты. Его примеру последовали в Alexander McQueen и украсили платья вышивкой с люрексом. В Red Valentino и Delpozo использовали более сдержанный дизайн: платья декорированы мелкими цветами.

Вышивкой чаще всего декорируют юбки и платья, но она смотрится более чем уместно и на верхней одежде.

Существуют и решения для тех, кто не любит избыточный декор. У Fendi редкие цветы оказались на бархатном платье и на сетке в зоне декольте, а на показе Alexander McQueen, помимо вышивки с люрексом, можно было найти и вариант более спокойный — несколько роз на подоле.

Объемная и красочная вышивка заняла свое законное место на весенних аксессуарах. Gucci и Fendi декорировали сумки цветами и фруктами — такие аксессуары стали не просто дополнением к образу, а его композиционным центром. Другие дизайнеры такие как Alexander McQueen и Rochas перенесли вышивку на обувь.

Обладателям сдержанной одежды, столь популярной в прошлые сезоны, можно дополнить свои костюмы вышивкой самостоятельно, тем самым освежить свой гардероб, а так же придать ему индивидуальности.

В коллекции Chanel Pre – Fall 2017 было представлено пальто с вышивкой в виде Эйфелевой башни. По мотивам этого декора был создан эскиз и перенесен на готовое пальто с помощью наметочных стежков. Вышивка выполнялась бисером, металлическими бусинами, пайетками и стразами.

Коллекция Fendi, представленная на неделе моды в Милане, украшена изящной вышивкой на сетке, которая выглядит будто в невесомости.

По мотивам коллекции Fendi был разработан эскиз вышивки, перенесен с помощью карандаша. Вышивка на готовом платье оказалась более удобной с использованием пялец. Стебли выполнены стебельчатым швом, листья заполнены гладью (рис.1). Цветы выкладывались с помощью пришивных страз и стекляруса.





*Рис .1. Вышивка на сетке*

Изучая работы дизайнеров, можно взять некоторые идеи и перенести на свои изделия. Самой популярной вышивкой, пожалуй, можно назвать флористическую. Так же встречаются анималистические, геометрические и абстрактные мотивы. При работе можно использовать различные техники вышивания. Эффектнее всего смотрится вышивка бисером, стразами и пайетками. Для надежного скрепления и более эстетичного вида лучше пользоваться мононитью. Художественная гладь с использованием различных оттенков делает вышивку более живописной, а для геометрических орнаментов хорошо подойдет вышивка крестом.

### **Библиографический список**

1. Buro 24/7 Russia [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.buro247.ru/fashion/trends/21-feb-2017-trends-embroidery.html> (дата обращения: 05.04.17)

УДК: 687.1

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФОРМЫ КОСТЮМА И РИСУНКА МАТЕРИАЛА**

*А. Н. Ермолаева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ж. А. Фот, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены основные направления развития текстильной промышленности. Современные возможности печати на*

*тканях позволяют без особых ограничений располагать рисунок там, где это необходимо. Определено, что форма рисунка, пластика линий оказывают существенное влияние на визуальное восприятие формы костюма в целом.*

*Ключевые слова: одежда, форма, принт, зрительные иллюзии.*

Современные технологии в текстильной промышленности развиваются в нескольких направлениях: инновационные материалы на основе разработок химической промышленности, биоинженерии, микроэлектроники, нанотехнологии; возрождение традиционных техник производства и декорирования материалов; развитие технологий цифровой печати на тканях. Безусловно, актуальными являются все перечисленные направления и, развиваясь в комплексе, они дают мощнейший толчок для развития текстильной промышленности и дизайна в целом.

Задачей данного исследования являлось определение взаимосвязи формы костюма и рисунка на ткани, так как исследования в области психологии зрительного восприятия позволяют говорить о том, что иллюзии в рисунках тканей активно влияют на восприятие формы и пропорций костюма, а значит, широко используются дизайнерами в художественном проектировании костюма.

Известно, что прямые вертикальные линии визуально удлиняют и стройнят форму, поэтому использование материалов с подобным видом рисунка оправдано в прямых силуэтах, что дополнительно подчеркнет вертикальность и остроту линий. Овальные и мягкие по пластике линии конструкций и рисунка материалов используют при создании овальных, полуприлегающих и прилегающих женственных силуэтов.

Выбор рисунка материала так же важен, как и выбор самого материала и конструктивного решения модели. Современное направление в декорировании материалов характеризуется тенденцией усложнения визуальной структуры поверхности. Появление новых технологий и новых направлений в компьютерной графике предполагает разработку нестандартных подходов к художественному проектированию орнамента и костюма. В некоторых случаях возможно вписывание орнамента в структуру костюма, в этом случае орнамент играет такую же формообразующую роль, как линии силуэта и другие конструктивные линии.

В качестве примера, иллюстрирующего формообразующую роль рисунка и орнамента, была разработана модель женского плаща с росписью спинки. В качестве рисунка выбран один из мотивов творчества известного бурятского художника и скульптора Даши Намдакова. Плащ свободного прямого силуэта с помощью кулисы по низу изделия и рукавов превращается в мягкий овал, с преобладанием объема в нижней части (рис. 1).



*Рис. 1. Модель коллекции «Сибирское сияние», представленная на конкурсе искусства и дизайна «Формула моды: Сибирская этника», автор Ермолаева Асия.*

Рисунок помог не только обогатить колорит модели, но и дополнительно создать иллюзию объема формы в нижней части изделия. Это доказывает, что эффект иллюзии в тканях оказывает непосредственное влияние на восприятие формы костюма.

Изучение взаимосвязи формы костюма и рисунка материала очень важное направление в научных исследованиях, так как это позволит наиболее выразительно с художественной точки зрения преподнести идею дизайнера и создать необходимый образ. Опыт изучения влияния рисунка ткани на восприятие формы костюма, описанный в данной статье дает перспективы для развития этого направления.

УДК 687.016

## **РОСПИСЬ АКРИЛОВЫМИ КРАСКАМИ КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ДЕКОРИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ**

*А. И. Рудницкая, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. В. Виниченко канд. ист. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассматриваются особенности декорирования модных изделий в технике росписи акриловыми красками. Отмечаются достоинства этого вида декорирования и перспективы его использования.*

*Ключевые слова: мода, роспись ткани, акриловые краски.*

Мода не терпит банальности, дизайнеры всего мира заняты поиском новых идей в любой области дизайна. Мода с каждым годом преподносит, что-то интересное. При этом сотни новых трендов копирует масс-маркет и распространяет их, в результате модники по всему миру выглядят одинаково. Между тем желание выделяться из толпы всегда было свойственно человеку. Одним из способов придать вещи уникальность является её декорирование. Искусство украшения тканей возникло в глубокой древности. Человек очень рано ощутил потребность сделать свою одежду нарядной. Декор в костюме – это художественная система. Декоративные элементы и орнаментация тканей помогают подчеркнуть особенность стиля одежды, конструкцию формы и её составных частей.

Одним из самых распространённых способов декорирования считается роспись. Она предоставляет широкие возможности в области реализации различных идей: изображение полностью зависит от фантазии автора.

Технология росписи тканей может быть различной в зависимости от вида исходной краски. Наиболее древним и известным видом росписи считается батик, но последнее время набирает популярность роспись по ткани акриловыми красками.

Роспись акриловыми красками и батик отличаются не только видами используемых красителей, но и материалами, которые подвергаются окрашиванию. В батике это чаще всего шёлк и подобные ему ткани, как правило, это лёгкие и воздушные ткани. Для акриловых красок особых ограничений по выбору ткани определённых рамок нет. Это может быть и плотный текстиль, и нежный шёлк. Акриловые краски растворяются в воде, но после высыхания становятся совершенно нерастворимыми. Кроме того, они очень устойчивы к химическим и физическим воздействиям.

В зависимости от желаемого результата подбирается краска для определённого вида:

- маркировка «Silk» означает, что краситель не будет значительно менять жёсткость ткани. Поэтому с её помощью можно наносить рисунок на шёлк, шифон, тонкий батист;
- указатель «Textile» информирует о том, что краска подходит для плотных полотен, кожи, замши.

Акрил относится к полимерным краскам. Этот тип красителей не проникает внутрь волокон, а покрывает их со всех сторон, покрывая их «защитной» плёнкой. При этом исходные нити становятся более плотными, а сама ткань теряет эластичность, что можно отнести к недостаткам такого вида декорирования.

К достоинствам акриловых красок относят:

- доступность;
- возможность разведения водой;

- простоту использования;
- устойчивость к смыванию после высыхания;
- возможность смешивания различных цветов между собой для получения новых оттенков.

Роспись акриловыми красками требует определённого ухода за изделиями с росписью. Несмотря на то, что краска для ткани несмываемая, необходимо соблюдая температурный режим при стирке (не превышающий 40 градусов); использовать ручную или деликатную стирку и мягкие средства для стирки. Гладить изделие следует с изнаночной стороны.

Таким образом, простота и доступность этого способа декорирования одежды способствует его распространению. С помощью красок можно абсолютно всё изобразить на одежде и не только. Источником вдохновения могут быть архитектура, животный или растительный мир. Дизайнеры всё чаще используют роспись в своих коллекциях, она используется в моделях одежды, обуви, аксессуаров. А потребители модных изделий, используя технику росписи акрилом, могут придать массовым изделиям индивидуальный стиль.

УДК: 687.1

## **ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА ВЫБОР ОДЕЖДЫ**

*Т. С. Васильева, В. В. Великоните, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ж. А. Фот, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены особенности изменения фигуры женщины в период беременности и ее психо-эмоционального состояния. Проведен анализ материалов, использующихся при пошиве одежды для беременных, обеспечивающих комфорт и удобство. Разработаны рекомендации по правильному выбору одежды для беременных. Определены актуальные модели платьев, брюк, юбок в соответствии с модными тенденциями на 2017 год.*

*Ключевые слова: одежда, беременность, мода, анатомические изменения, психо-эмоциональное состояние.*

Тело беременной женщины подвергается различным естественным физиологическим изменениям, некоторые из которых очевидны, а другие – почти незаметны. Эти изменения необходимы, чтобы помочь развитию плода и подготовить организм женщины к родам.

Как известно, во время беременности фигура и организм женщины терпят кардинальные изменения: увеличивается вес (с 1 до 15 недели – 1–1,5 кг; с 16 до 27 недели – 7,5 кг; с 28 до 40 недели – 12–17 кг), растёт живот; грудь становится больше; заметно округляются бедра; поправляются руки.

Помимо увеличения веса в организме происходят и другие изменения: увеличивается потливость [1]; судороги и отеки ног могут быть вызваны усталостью из-за увеличившегося веса, давлением на кровеносные сосуды в ногах. Ступни и лодыжки могут отекают из-за излишка жидкости в организме во время беременности, что способствует отказу от обуви на высоком каблуке. Наряду с анатомическими изменениями меняется и психо-эмоциональное состояние женщины, связанное с изменением гормонального фона. Все перечисленные факторы в комплексе приводят к изменению отношения женщины к выбору гардероба. Предпочтения отдаются удобным и комфортным вещам, не требующим сложного ухода.

Т.к. в процессе беременности увеличиваются размеры тела, то наиболее востребованными материалами являются трикотажные полотна, джерси, ткани с добавлением эластана. Растягиваясь, они обеспечивают комфорт и удобство движения, изделие можно использовать на протяжении всего срока беременности.

Конструктивное решение моделей должно обеспечивать комфорт и удобство, возможность корректировать размеры изделий в случае необходимости. Наиболее распространенным ассортиментом являются брюки и комбинезоны. На ранних сроках беременности, когда фигура незначительно изменилась рекомендуются брюки, и юбки с заниженной талией. Заниженная талия не стесняет движений, не мешает расти животу. Во втором триместре беременности, когда фигура приобретает дополнительный объем в области живота и бедер, отличным вариантом будет одежда, имеющая эластичную вставку по передней части юбки или брюк. Такая вставка обеспечивает плотное прилегание изделия по фигуре, не сдавливает живот. Такая одежда вполне может быть востребованной, и после рождения ребенка, благодаря своей удобной конструкции и мягким линиям.

Силуэты платьев – прямой, трапеция. Такой ассортимент обеспечит комфорт и скроет особенности изменившейся фигуры.

Очень важен правильный выбор одежды для холодного времени года. Рекомендуются пальто и пуховики трапециевидного и прямого силуэта с элементами регулировки объёма по линии талии и низа, капюшоном и удобной застежкой [2].

Так же как обычные потребители, беременные женщины имеют различные предпочтения в стиле, ассортименте, отношению к моде. Находясь в состоянии беременности, большинство женщин не изменяют своим вкусам и привычкам, продолжают носить ту же одежду, что и до беременности, пополняя основной гардероб усовершенствованными изделиями – брюками или джинсами с трикотажными вставками на уровне живота, свободными туниками, комбинезонами. Поэтому производителям специализированной одежды для беременных необходимо учитывать не только изменения фигуры и из года в год предлагать однотипные варианты одежды, а активнее использовать модные тенденции в дизайне одежды, адаптируя их к особенностям телосложения беременной женщины.

Актуальным выбором могут стать туники, платья-рубашки, безразмерные свитера, футболки, комбинезоны и сарафаны, с возможностью



регулировать объем, изделия асимметричных форм, отвлекающие внимание от особенностей фигуры. В такой одежде беременная женщина будет чувствовать себя не только комфортно, но стильно и современно [3].

Во время беременности часто меняется не только фигура, но и психологическое состояние женщины, меняются вкусы, предпочтения, стиль жизни. Поэтому часто одежда, которая есть в гардеробе женщины, не устраивает её по каким-то причинам, поэтому важными факторами выбора для многих женщин является не только изменившаяся фигура, но и особенности эмоционального состояния.

В результате проведенного обзора можно предложить общие рекомендации по выбору одежды во время беременности: одежда должна быть удобной, не стягивать и сдавливать живот и молочные железы; регулироваться по объему и обеспечивать комфортность пододёжного микроклимата за счет конструктивного решения и материалов. Выбирать одежду следует из натуральных материалов: хлопка, льна, шерсти, возможно с небольшим содержанием синтетических волокон и эластана, которые позволяют «дышать» коже, в них обеспечивается нормальный теплообмен организма.

### **Библиографический список**

1. Womenclub.ru. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.womenclub.ru/gynecology/5076.htm>. Как изменяется тело во время беременности: физиологические процессы. (Дата обращения 29.03.2017).
2. Дамы-мамы.ру. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://damy-mamy.ru/Vybor-verkhnej-odezhdy-pri-beremennosti.phtm>. Выбор верхней одежды при беременности. (Дата обращения 29.03.2017).
3. Babyplan. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Особенности одежды для беременных. [http://www.babyplan.ru/biblioteka/\\_beremennost/osobennosti-odezhdy-dlja-beremennyh#ixzz4bPtDyGO](http://www.babyplan.ru/biblioteka/_beremennost/osobennosti-odezhdy-dlja-beremennyh#ixzz4bPtDyGO) (Дата обращения 29.03.2017).

УДК 687.016

### **АВАНГАРД В МИРЕ МОДЫ**

*С. О. Цулимова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е.А. Баландина, канд. тех. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: Статья посвящена одному из самых ярких явлений в мире моды – стилю авангард. Особое внимание уделяется характеристике направления, его отличительным особенностям и примерам проявления в одежде и галантереи.. Автор выделяет и описывает трех ярких*

*представителей авангардизма, а именно Пьера Кардена, Жан-Поля Готье и Александра Маккуина.*

*Ключевые слова: авангард, деконструктивизм, концептуализм.*

Мода всегда притягивала и завораживала своей смелостью, многогранностью и необычностью. В ней уживаются множество разных стилей, порой очень странных и эксцентричных. Одним из таких является авангард, чье влияние ощущает на себе не только мода, но и искусство в целом.

Определяя дату зарождения стиля, историки расходятся во мнениях, но большинство из них склонны считать, что «авангард» появился в моде 60-ые года прошлого столетия. Так же есть несколько версий появления этого течения. Одни полагают, что основателем авангарда как модного стиля является Пьер Карден, другие утверждают, что местом рождения этого направления была Япония, и в нем отражалось восприятие японцев европейской одежды [1,2].

Одной из самых ярких особенностей течения является применение самых передовых технологий и материалов, которые часто далеки от обычного понятия «ткань». Это может быть и металл, и пластик, и светодиоды, все, что придет в голову дизайнеру. Одежда в стилистике авангарда несомненно вызывает интерес. Ассиметрия, косой покрой, разнообразные разрезы, неожиданное расположение линии талии, обручи, формирующие чудную юбку, объемные детали, непропорциональные рукава, нетрадиционная манера ношения одежды, необработанные края и швы – все это авангард. Поддерживая главную идею стиля, общая тенденция дополняющих костюм элементов стремятся ломать все стереотипы, шокировать новизной и неординарностью. Стильным аксессуаром могут стать крупные очки неожиданной формы, далекой от привычных округлостей, габаритная бижутерия из непривычных материалов, головные уборы в виде голов различных животных. [1].

Авангардный стиль имеет деление на три подвида, каждый из которых имеет свои особенности. Один из них – минимализм. Он отличается использованием несложных материалов, зачастую без рисунка, практически полной монохромностью в расцветке и четкими, прямыми линиями. Концептуализм – это самовыражение автора через своё творение, которое, как правило, несет в себе скрытую или лежащую на поверхности идею. Здесь мода больше искусство, нежели костюм. Встретить концептуализм можно только в двух местах: либо на подиуме, либо на знаменитостях. И последний подвид – деконструктивизм, который определяется как разрушение традиционализма в моде, распад всех устоев относительно сочетания форм, видов тканей, покроя и даже способа шитья. Суть деконструктивизма, которая заключается в том, чтобы создать одежду из ее же составляющих, дает возможность экспериментировать с самим понятием «быть одетым». [1, 2].

Множество известных дизайнеров работали в авангардном стиле. Некоторые полностью посвятили себя этому направлению, некоторые лишь хотели привлечь внимание к своему творчеству. Первым авангардистом в



мире моды считается Пьер Карден. Именно его коллекция, посвященная запуску первого спутника, является отправной точкой развития авангарда в мире высокой моды. Жан-Поль Готье и Александр Маккуин всегда покоряли гротескными, эпатажными коллекциями. Готье презентовал театральные, «кабарешные», улично-пародийные образы, придумал платья из металлического мусора, блестящие корсеты с гипертрофированными бюстами конусообразной формы, в которых выступали Мадонна и Леди Гага. Маккуин оборачивал модели в целлофан, утрировал макияж, используя силиконовые наклейки, обувал в гигантские платформы и каблуки. Его коллекции отличаются смелостью, показным презрением к трендам, но при этом безукоризненным чувством стиля. Показы Готье и Маккуина превращаются в свободолобивые политические манифестации[1].

Экстравагантный, причудливый, странный, вызывающий, за гранью разумного. Все это об авангардном стиле, самом уникальном течении в моде. Не понятый большинством, часто осуждаемый за крайности, смелый новаторский дух и рискованные идеи авангард сегодня имеет немало поклонников.

### **Библиографический список**

1. Авангард – история одного безумства [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://tossy.ru/536/n1-styles-Avangard---stilnoe-bezumstvo/> (дата обращения: 02.04.17).
2. Одежда в стиле авангард: описание, особенности и рекомендации профессионалов [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://fb.ru/article/286931/odejda-v-stile-avangard-opisanie-osobennosti-i-rekomendatsii-professionalov> ( дата обращения: 02.04.17).

УДК 687.016

## **ПЕРВЫЕ КУТЮРЬЕ**

*С. О. Цулимова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Баландина, канд. тех. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: Статья посвящена вопросу появления высокой моды и первым кутюрье, оказавшим большое влияние на период становления и развития моды. Основное внимание автор уделяет трем не самым известным, но очень важным и значимым персонам - модельерам, которые жили и творили в начале XX века, подробно анализирует творческий путь каждого из кутюрье, останавливаясь на открытиях, отличительных особенностях и стиле работ модельеров.*

*Ключевые слова: Ланвен, Пакен, Фортени, кутюрье.*

Мода - это явление последних трех веков. До этого было просто множество стилей одежды, которые менялись в зависимости от места жительства человека и его положения в обществе. Все изменилось, когда Чарльз Фредерик Ворт придумал пришивать к своим платьям фирменный ярлык – этикетку. С этого момента портные, которые начинают создавать одежду по своему замыслу, а не по желанию заказчика, становятся кутюрье, а то, что они создают, называется «модой». Но кто эти первые модельеры и что нового они привнесли в эту самую моду?

Одним из первых кутюрье является Жанна Ланвен (1867-1946). В её нарядах ходили самых знатные и состоятельные дамы. Именно эта женщина ввела в моду модели из мягких струящихся тканей с длиной до щиколоток и заниженной талией. Жанна Ланвен обладала богатым опытом, хорошо знала историю костюма и ориентировалась в тенденциях моды. Она имела уникальное чувство стиля, хотя несколько консервативное. Жанна всегда отдавала предпочтение романтичности, женственности и деликатности. Её любимыми цветами были бледно-розовый, лавандовый и знаменитый ланвенковский синий, который нравился женщинам всех возрастов. Она основала свой Дом моды, открыла магазины в Канне, Мадриде, До-виле и Буэнос-Айресе, разработала молодёжный стиль, который отличался простотой кроя и свежими красками, выпускала модели детской и мужской одежды. Также Жанна открыла несколько новых линий одежды: меховая и спортивная одежда, нижнее бельё и парфюм. Творчество Жанны Ланвен высоко ценили её современники. Мадам Ланвен избирали председателем Организационного комитета Международной выставки, кавалером Ордена Почетного Легиона, она неоднократно возглавляла дирекции престижных международных выставок[1, 2].

Еще одна женщина-кутюрье - Жанна Пакен, чьи романтические туалеты снискали большой успех у клиенток из высшего общества. Жанна представила коллекцию одежды в стиле ампир за год до Пуаре, снискавшего себе славу в этом направлении, и с накидкой в форме кимоно она тоже опередила его на год. Мадам Пакэн была одним из создателей стиля модерн в высокой моде. Жанна - первая женщина-модельер, которую избрали президентом отдела моды на Всемирной выставке и наградили орденом Почетного легиона. Идея демонстрации манекенщицами новых моделей дома на оперных премьерах и бегах, принадлежит Жанне Пакен. Именно она организовала в Лондоне первый настоящий показ мод - шоу, сопровождаемое музыкой. Ее дом моделей первым открыл свои филиалы за рубежом. Мадам Пакен внесла много нововведений в мир моды. Однако при создании своих коллекций она очень долго придерживалась силуэта в форме буквы S и если вносила какие-либо изменения, делала это медленно и незаметно[2, 3].

Мариано Фортени (1871-1949) - инженер и фотограф, изобретатель и печатник, коллекционер и первооткрыватель, который оставил яркий след в истории моды, хотя и не причислял себя к модельерам. Интерес художника к тканям и краскам побуждал его проводить эксперименты с бархатом, шелком и новыми способами нанесения орнамента. Фортени придумал способ

стойкой плиссировки шелка и способ передачи тонкий цветовых оттенков, который до сих пор является загадкой для современного мира. Он создал кносскую шаль, покрывало типа сари, платье-тунику из плиссированного шелка, которое знатоки сразу признали бессмертным. На изобретение Фортени ориентировались многие: прежде всего его друг Поль Пуаре, американка Мери Мак-Феден и японец Иссей Мияке[2].

Начало XX века стало отправной точкой развития моды. Оно сопровождалось множеством разных открытий и изобретений, а также появлением первых кутюрье- Жанны Ланвен, Поля Пуарэ, Жанны Пакен и Мариано Фортени. Именно они стояли у истоков зарождения высокой моды.

### **Библиографический список**

1. Шарлотта Зелинг Мода. Век модельеров. 1900-1999 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/4700874/post208489801>. (дата обращения: 25.03.17).
2. Кутюрье Жанна Ланвен (JeanneLanvin) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mylitta.ru/281-jeanne-lanvin.html> (дата обращения: 26.03.17).
3. Кутюрье. Женщины легенды [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.paris-chance.ru/style-parijanki/manuskript/12-kutyure-zhenshhiny-legendy-izmenivshie-mir-zhanna-paken>. (дата обращения: 25.03.17).

УДК: 687.1

### **ОБЗОР РЫНКА ГОТОВОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ**

*В. В. Великоните, Т. С. Васильева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ж. А. Фот, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье представлены результаты обзора рынка готовой одежды для беременных г. Омска, который показал, что одежда стоит дорого и не всегда соответствует моде. Выявлено, что мода на специализированную одежду для беременных появилась в развитых западных странах. Определено, что кроме удобства и повышенной функциональности одежда должна соответствовать модным тенденциям на текущий и перспективный сезоны и быть доступной всем слоям населения.*

*Ключевые слова: одежда, рынок, беременность, удобство, мода.*

Женщина в любом состоянии хочет быть красивой, хорошо одеваться и притягивать взгляды окружающих. На рынке готовой одежды, несмотря на кризис, представлен разнообразный ассортимент одежды на все вкусы и кошельки. Определенный сегмент потребителей составляют будущие мамы,

выбор одежды для которых не только связан с новыми модными тенденциями, но вынужденная необходимость, связанная с изменением фигуры. На сегодняшний день для них предоставлен ряд специализированной одежды, учитывающий анатомические особенности строения тела, позволяющий использовать выбранный ассортимент в течение всего времени беременности. Как показали исследования, в г. Омске таких компаний около 25, расположенных в разных районах города.

Мода на специализированную одежду для беременных пришла в Россию из зарубежных стран, где одной из причин роста данной отрасли – желание мужчин заводить детей в зрелом возрасте. Как правило, к этому моменту семья имеет стабильный доход, поэтому подходит к рождению детей осознанно, готова тратить значительные суммы на беременность, в том числе на специализированную одежду, учитывающую анатомические особенности. В результате можно говорить о появлении отдельной сферы производства одежды для беременных. Со временем иностранные компании предложили свою продукцию и на российском рынке. Но в нашей стране данный вид одежды не настолько актуален. Это связано с более низким уровнем жизни, чем на западе, экономическим кризисом, с желанием будущих мам сэкономить, отдавая предпочтения одежде универсальной для носки, как во время беременности, так и после родов. В связи с этим всю группу потребителей можно разделить на следующие сегменты: женщины, всячески подчеркивающие своё новое состояние; женщины предпочитающие вести привычный образ жизни, не меняя стиля в одежде [1].

В древней Руси одежда замужних женщин была универсальной, приспособленной на все случаи жизни, в том числе и на беременность. Это – платье трапецевидного силуэта и сарафан. Данная одежда была удобна в движении, прикрывала изменившуюся фигуру за счет силуэта [2].

Современная женщина не стремится скрывать от окружающих своё новое положение и изменившуюся фигуру, поэтому большинство потребителей отдает предпочтение одежде удобной, универсальной, модной.

Модные прогнозы на 2017 год очень разнообразны и позволяют удовлетворять вкусы любых потребителей. Одной из новых тенденций является появление анатомического кроя одежды, так называемого, slim-силуэта, созданного за счет эластичного материала и четкого кроя. По-прежнему в моде остаются элементы оверсайз, позволяющие носить одну и ту же одежду людям с разной полнотой. Крой должен быть прямого, овального или А-образного силуэта.

Мода для беременных 2017 года подчеркивает все достоинства фигуры, а также милый животик, благодаря специальному крою. Особенно популярны платья, туники, комбинезоны, безразмерные свитера и кардиганы. По-прежнему, актуальны платья-колокольчики с завышенной линией талии и платья-рубашки. Таким образом, мода для беременных 2017 года не приносит никакого дискомфорта женщине, а ноги, бедра и увеличившаяся на пару размеров грудь – подчеркнуты [3].

На сегодняшний день рынок специализированной одежды для беременных (с эластичными вставками, бандажами, кулисами) продолжает развиваться. Значительная часть продукции (60%) представлена изделиями из Китая. Остальные 40%, по оценкам экспертов, пропорционально распределены между европейскими и российскими производителями. Пока специальная одежда для беременных востребована преимущественно в больших городах: 60% реализуемой продукции пришлось на Москву, 20% – на Санкт-Петербург, остальные 20% – распределились между городами-миллионниками [4]. По сравнению с повседневной одеждой, изделия для беременных стоят дороже. По видам одежда подразделяется на: повседневную, домашнюю, спортивную, вечернюю/праздничную, пляжную. Современная женщина всегда ведет активный образ жизни – занимается спортом, делает карьеру, воспитывает детей. Одежда должна помогать в любой ситуации оставаться женственной, романтической, современной.

Обзор рынка готовой продукции для беременных показал, что одежда, представленная в специализированных магазинах, стоит дороже, даже не имея особенностей кроя, и небольшой процент покупательниц готов полностью менять свой повседневный гардероб на короткое время. Несмотря на обилие разнообразной одежды в магазинах г. Омска не хватает качественной, универсальной и доступной по цене одежды для данного сегмента потребителей. Учитывая, что модные тенденции последних лет очень разнообразны, покупатели хотят видеть на прилавках качественную, недорогую, универсальную одежду, подчеркивающую индивидуальность.

### **Библиографический список**

1. FashionUnited. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fashionunited.ru/v1/design/osobennosti-rynka-odezhdy-dlya-beremennyh-v-rossii>. Особенности рынка одежды для беременных в России. (Дата обращения: 17.03.2017).
2. Матроны.ру. [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.matrony.ru/osobennosti-nacionalnogo-russkogo-kostyuma/>. Особенности национального русского костюма. (Дата обращения: 17.03.2017).
3. 2017 GODP.RU. [Электронный ресурс] Режим доступа : <https://2017godp.ru/moda-2017/moda-dlya-beremennyh-vesna-letu>. Мода для беременных в 2017 году. (Дата обращения: 20.03.2017)
4. Symbol-marketing. [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.symbol-marketing.ru/symbolmarketingpub.php?news=864>. Обзор российского рынка одежды для беременных. (Дата обращения: 24.03.2017)

## АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МУЖСКОГО НИЖНЕГО БЕЛЬЯ

*В. А. Горнец, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Евдущенко, канд. тех. наук, доцент каф.  
Конструирования и технологии изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье рассмотрен ассортимент мужского белья в соответствии с наименованиями ГОСТа и современными моделями, которые отражают изменение образа жизни и определяются климатическими условиями. В настоящее время мужское белье все больше реализует эротические и эстетические функции по сравнению с утилитарными. Знание ассортимента мужского белья и технических требований определяет выбор материалов, способов обработки конструктивной формы.*

*Ключевые слова: мужское белье, пижамы, ассортимент.*

В настоящее время с изменением образа жизни и появлением новых материалов наблюдается расширение ассортимента мужского белья. Нижнее белье в настоящее время выполняет не только утилитарные функции, но и эротические. Так как нижнее белье контактирует с телом человека практически круглые сутки, его качество должно быть высоким и обеспечивать безопасность для здоровья мужчин.

Обращение к ГОСТ 17037-83 приводит к знакомству с ограниченной частью современного ассортимента нижнего белья. Это кальсоны, майка, панталоны, плавки, трусы и халат.

Для тепла в холодном климате мужчинами используются термобелье или трико. Термобелье (от англ. «thermalunderwear») – обтягивающие нижние брюки в комплекте с бадлоном из специального материала. Бадлон это разновидность рубашки, тонкое облегающее трикотажное изделие на верхнюю часть туловища, без застёжки, с длинными рукавами и высоким воротом. Термобелье используется спортсменами, занимающимися экстремальными видами спорта, и жителями северных стран. Трико (от фр. «tricoter» вязаный, трикотажный) – название облегающего костюма из трикотажа, который надевают под верхнюю одежду в холодное время года. Трико телесного цвета используют в спортивных, танцевальных и театральных костюмах.

Самая популярная модель мужских трусов – это боксеры (от англ. «boxers» – боксерские трусы). Эти мужские трусы в виде плотно сидящих на фигуре шорт из трикотажа появились в 1944 году в экипировке боксеров. Боксеры бывают обтягивающими и свободными. На основе это модели трусов разработано несколько модификаций отличающихся по длине:

- типсы (от англ. «hips» – бедра) – укороченные боксеры;

- транки (от англ. «trunk» – ствол, туловище, багажник) – укороченные боксеры по ягодичную складку.

Некоторые изделия предназначенные для защиты половых органов от травм при занятиях некоторыми видами спорта – боксом, регби, велоспортом – послужили прототипом для создания новых моделей мужского белья. Паховая ракушка (от англ. «jockstrap» – бандаж) – тип мужского белья специального назначения в виде жесткой выпуклой детали, прикрепляемой к бедрам и ягодицам с помощью ремней. Это изобретение 1874 года принадлежит спортивной компании Sharp&Smith (США). Джоки (от англ. «jockstrap» – бандаж) – мужские эротические трусы, имеющие в передней части деталь треугольной формы, а сзади – две тесемки. Они похожи на паховую ракушку, но изготавливаются из мягкого материала.

Эротическое нижнее белье – откровенные фасоны мужского нижнего белья, предназначенного для соблазнения. В ассортименте нижнего белья появились трусы с эффектом «пуш-ап» – модель, имеющая вставку, зрительно увеличивающую размеры на 5 см.

Классический вариант мужского нижнего белья – трусы, представлены в различных изделиях. Семейные трусы – консервативная модель мужских трусов, имеющая свободную форму и длину до середины бедра. Достоинством этой модели трусов является хорошая циркуляция воздуха внутри изделия. Брифы (от англ. «briefs» плавки) представляют собой плотно облегающие классические трусы, которые удерживают половые органы в фиксированном положении. Слипы – мужские классические трусы, похожие на плавки. Стринги появились уже и в гардеробе мужчин, это мужские трусы, состоящие из треугольника в передней части и узкой полоски материала сзади. Танга (от англ. «tanga») – мужские трусы в виде двух треугольников, расположенных спереди и сзади, и закрепленных на полоске тесьмы.

Таким образом, анализ ассортимента мужского нижнего белья показал, что в настоящее время мужское белье все больше реализует эротические и эстетические функции по сравнению с утилитарными и защитными. Знание ассортимента мужского белья и технических требований определяет выбор материалов, способов обработки и конструктивной формы.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ 17037-85 (СТ СЭВ 4827-84) Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения.

## **ПРЕДПОЧТЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ВЫБОРЕ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ**

*Е. А. Степанюк, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – О. В. Ревякина, канд. тех. наук, доцент каф. Конструирования и технологии изделий легкой промышленности ОмГТУ*

*Аннотация: в статье анализируется ассортимент и рынок потребителей спортивной одежды с целью ее производства и реализации в Сибирском регионе. Основной акцент сделан на удовлетворении спроса в одежде для спорта и отдыха различными возрастными и социальными группами.*

*Ключевые слова: спортивная одежда, потребители, возраст, ассортимент.*

Современная спортивная одежда – это давно нечто большее, чем просто трико и футболка для активных занятий, поскольку кроме утилитарной функции, это еще определенный стиль и статус владельца. Производство спортивной одежды – индустрия, связанная с различными видами спорта, характеризующаяся разнообразным ассортиментом, использующая самые передовые достижения в материалах, конструкции, технологиях.

Кроме профессиональных спортсменов во всем мире появился большой сегмент потребителей, занимающихся спортом на любительском уровне, но также нуждающихся в красивой, удобной и функциональной одежде.

Известные бренды, занятые серийным производством, ориентированы, в основном, на профессиональный спорт, кроме того, изучение спроса показывает, что в фирменных сетях нет или недостаточно качественной одежды для удовлетворения запросов всех групп потребителей.

Наряду с крупными производителями одежды, ее выпуском заняты предприятия различной мощности и форм собственности. Для успешной деятельности им необходима информация, в полной мере характеризующая особенности рынка потребителей спортивной одежды. Для получения такой информации был проведен социологический опрос населения, включая женщин и мужчин разного возраста, достатка, социального положения, физической подготовки и формы. Разработанная анкета включала следующие вопросы:

- Возраст (диапазон);
- Размер одежды;
- Социальное, семейное положение, образование;
- Занимаетесь ли вы спортом, если да, то каким;



- Как часто вы покупаете спортивную одежду;
- Какие требования предъявляете к спортивной одежде;
- Каким материалам и какому силуэту отдаете выбор;
- Есть ли цветовые предпочтения;
- В какой ценовой категории покупаете товары;
- Имеет ли значение при выборе спортивной одежды принадлежность к определенному бренду;
- Индивидуальные предпочтения в комплектовании спортивного костюма.

Анализ анкет позволил обобщить информацию о потенциальном потребителе, выявить возрастные группы, наиболее популярные виды спорта (табл. 1) и сделать предварительные выводы, необходимые для проведения дальнейших исследований.

*Таблица 1. Результаты анкетного опроса потребителей*

Возрастная группа	Предпочитаемый вид спорта
20-28	Легкая атлетика (бег, велосипед)
30-39	Фитнес, тяжелая атлетика
43-50	Аэробика
62-80	Скандинавская ходьба

Каждой возрастной группе характерны свои предпочтения как в выборе элементов спортивного костюма, так и формы занятий. Для более молодого поколения спорт не является необходимостью, они пока не видят в нем большой необходимости, т.к. считают, что молоды, и у них хорошая фигура. Но одежда для спорта и отдыха для них актуальна. И раз в месяц приобретается пусть не дорогая, но модная вещь в спортивном стиле.

Более активной оказалась вторая группа – возраст от 30 до 39 лет. Это, как правило, состоявшиеся личности, знающие чего они хотят от жизни, а спорт и правильное питание являются ее неотъемлемой частью. Данная категория потребителей достаточно серьезно подходит к выбору одежды для спорта и отдыха, т.к. около шести часов в неделю проводит в спортивном зале, а выходные – посвящает активному досугу в кругу семьи. При выборе гардероба предпочтение отдается современным синтетическим материалам, обладающим инновационными свойствами, поскольку они способны выдерживать значительную нагрузку и сохранять хороший внешний вид в течение длительного времени; силуэт прилегающий или полуприлегающий; на цену обращают внимание в последнюю очередь.

В третью группу вошли самые неактивные потребители, т.к. уделяют спорту очень мало времени. Интерес к спорту появляется перед важными событиями, когда за короткий срок нужно привести себя в форму (свадьба ребенка, отпуск, новый год и т.п.). Но в ходе опроса респонденты этой группы отметили, что нуждаются в качественной и удобной одежде для отдыха по доступной цене, и отдали предпочтение натуральным материалам.

Четвертая возрастная группа удивила своей заинтересованностью в энергичных занятиях. Они активны, располагают достаточным свободным временем, которое проводят, встречаясь с друзьями и путешествуя. Самый популярный вид спорта для них – это скандинавская ходьба. Потребителями было высказано мнение о нехватке функциональной спортивной одежды свободного кроя для их возрастной категории и сделаны реальные пожелания по элементам экипировки, например, куртка-жилет.

Проанализировав результаты опроса были сделаны следующие выводы. Несмотря на то, что рынок насыщен множеством одежды для спорта и отдыха, но цена, качество, удобство, фасоны и расцветка не удовлетворяют спрос в полной мере. Потребитель нуждается в привлекательной, более функциональной одежде различного ассортимента, в том числе головных уборах и аксессуарах, позволяющей регулировать объем и длину изделия, имеющей отстегивающиеся или съемные детали. Но при этом цена не должна быть слишком высокой. Кроме того, был выявлен сегмент потребителей, нуждающихся в спортивной одежде больших размеров, которую нелегко приобрести по доступным ценам.

Таким образом, исследования, выполненные в Сибирском регионе, позволили подтвердить заинтересованность значительных групп населения в современной спортивной одежде, различного ассортимента и комплектации. Предварительная сегментация рынка выявила целевую группу потребителей и желательный ценовой диапазон, что поможет предприятиям, производителям одежды, обеспечить стабильный спрос даже в условиях кризисной экономики.

УДК 687.016.5

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*А. В. Ремизова, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Рашева О. А., канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье проведен анализ творческого подхода в использовании отходов текстильных и трикотажных материалов при производстве изделий легкой промышленности в нашей стране и за рубежом. Рассмотрены варианты дизайнерских решений в оформлении мебели и интерьера, создании картин и новых материалов при переработке текстильных отходов. Предложены пути решения экологизации производства, сокращения отходов в швейной промышленности.*

*Ключевые слова: текстильные отходы, арт-дизайн, коллаж, пэчворк.*

Если у каждого человека из 7 млрд. населения Земли было бы только по одному предмету одежды из каждой группы, то получилось бы примерно 21 млрд. предметов одежды. Это огромное количество! И можно с уверенно сказать, что многие из нас имеют гораздо больше, чем три предмета одежды. Особенно, если учесть, что мировой объем производства индустрии моды (одежды, текстиля, обуви) в 2016 году достиг 2,560 трлн. \$. Ежегодно по всему миру производятся более 80 млрд. единиц одежды. На предприятиях швейной и текстильной промышленности отходы, образующиеся в процессе производства, составляют до 25 % от используемого сырья, что составляет 5 % из всего объема мировых твердых отходов [1].

Какие же плюсы получает человечество, перерабатывая ткани и используя их повторно?

Уменьшение площади мусорных полигонов; снижение уровня негативного влияния на окружающую среду; снижение объема водных и энергетических ресурсов, необходимых в производстве первичных материалов; снижение доли рынка красителей; появление дополнительных вторичных источников для переработки; дополнительный доход.

Помимо этого, использование вторичного сырья дает возможность находить и создавать новые дизайнерские решения.

Предлагается подойти к использованию текстильных отходов – творчески. То есть использовать отходы ткани в дизайне не только новых моделей одежды, но также мебели и интерьера.

*Мебель, как арт-объект.* Из кусочков ткани, можно создавать всевозможные пуфы, прессовать ткань определенным образом, чтобы получались твердые основы. Например, как дизайнер Meb Rure, использует отходы шёлковой ткани. Также из остатков хлопковой ткани можно шить чехлы для мебели (рис. 1) [2].



*Рис. 1. Пуфы из шелковой ткани*

Пэчворк (Patchwork) – это вид творчества, при котором из разноцветных лоскутков ткани по принципу мозаики сшивается цельное изделие с определённым рисунком. В результате этого интересного процесса можно получить оригинальные изображения каких-то предметов, правильные орнаменты или непредсказуемые причудливые узоры. В технике пэчворк мы привыкли видеть рукотворные одеяла, покрывала, подушки, или одежду.

Однако, Британский дизайнер Лиза Вэтмуй (Lisa Whatmough), чья компания «Squint Limited» приспособила пэчворк для производства обивочных материалов, создала яркую мебель, которая способна скрасить и осветить радостным светом любой темный угол вашего дома. Привлекает внимание уникальный диванный комплекс «Lava Sofa» от немецких дизайнеров Кристена Энтж Хоппера (Kristen Antje Hoppert) и Стивена Кролла (Steffen Kroll) из Studop Vertije (рис. 2) [3].



*Рис. 2. Обивка мебели в технике пэчворк*

*Галантерея.* Экологичные сумки–авоськи давно в тренде за рубежом и становятся все более популярными. Все больше производителей отдают предпочтение аксессуарам из переработанных ресурсов. Сумки могут быть отделаны интересными принтами, которые говорят, о том, что материалы из которых сделаны сумки, полностью разлагаемы. Так, например, дизайнерские экосумки Enviroсах производит австралийская компания. Многоразовые сумки сделаны из легкого полиэстера и, по мнению производителей, должны поспособствовать людям отказаться от полиэтиленовых пакетов в магазинах.

Эти красочные хозяйственные вещи весят около 40 граммов и складываются так, что могут поместиться в любой дамской сумочке. Для серий Slingsax и Minisax компания специально изготовила ткань из переработанной пластмассы и пластиковых бутылок (рис. 3).



*Рис. 3. Экологичные сумки*

*Одежда как арт-объект.* Переплетение и сшивание кусочков ткани может привести к созданию модного, не похожего на другие пальто, или

объемному свитеру. Такие коллекции, уже встречаются на подиумах и производят яркое впечатление. Эта же техника сплетения кусочков тканей разных фактур в жгуты и косички используется для создания одеял, ковриков, пледов (рисунок 4).



*Рис. 4. Одежда, пледы и ковры из остатков ткани*

**Коллаж.** С помощью сшивания маленьких кусочков ткани: накладывания их друг на друга и многократного прошивания разными стежками можно получить удивительные картины. Например, как это делает художница Софи Стэндинг. Художница создаёт сложные образы из ткани, а затем при помощи швейной машины «рисует» детали яркими нитями (рис. 5) [4]. Технику «коллаж» использует иллюстратор-рукодельница Пола Санз Кабальеро (Paula Sanz Caballero) при создании ироничных картинок на грани иллюстраций из модных «фэшн» журналов.



*Рис. 5. Картины, полученные методом настрачивания и коллажа*

Рациональное использование материалов, в повседневной жизни, очень важно для планеты в целом. Ведь от каждого из нас зависит, что будет с нашей природой через несколько десятков лет. С помощью грамотного использования текстильных отходов, можно не только сберечь ресурсы, но и получить интересные дизайнерские решения, возможно, кто-то откроет в себе талантливого дизайнера, а может, обзаведётся дополнительным доходом.



В данной статье предложено несколько идей, как самим, в домашних условиях подарить вторую жизнь обрезкам ткани или ненужной одежде. Фантазировать здесь можно бесконечно, это лишь малая часть того, что можно сотворить.

В последнее время тема переработки и повторного использования материалов, стала очень актуальна. Если каждый человек, будет задумываться над тем, как ненужной вещи дать вторую жизнь, пользоваться экологически - чистыми предметами, сдавать на переработку ненужные материалы, задумываться над проблемой экологии, то через несколько лет, мы не увидим горы ненужного мусора, а планета наша по-прежнему будет зелёной и «скажет нам спасибо».

### **Библиографический список**

1. Кулаженко, Е. Л. Ресурсосберегающие технологии в швейной промышленности : курс лекций / Е. Л. Кулаженко, Н. В. Ульянова ; УО «ВГТУ». – Витебск : УО «ВГТУ», 2011. – 87 с.

2. Вторая улица. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://secondstreet.ru/blog/mebel\\_iz\\_nichego/mebel-iz-podushechek-meb-ure.html](http://secondstreet.ru/blog/mebel_iz_nichego/mebel-iz-podushechek-meb-ure.html). Мебель из лент Meb Rure (дата обращения: 07.04.2017).

3. Архивности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.arhinovosti.ru/tag/lava-sofa/>. 35 уникальных диванов от дизайнеров мира (дата обращения: 07.04.2017).

4. Ярмарка мастеров. Журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.livemaster.ru/topic/861539-sofi-standing-i-ee-udivitelnye-kollazhi>. Софи Стэндинг и ее удивительные коллажи (дата обращения: 07.04.2017).

УДК 687.01

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ КОЖИ**

*Л. В. Саду, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. И. Шалмина, канд. тех. наук, профессор  
каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности  
ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрены особенности декоративных элементов из кожи. В 2017 году актуально декорирование изделий с помощью перфорации, использование особенностей обработки объемного декора по различным мотивам.*

*Ключевые слова: одежда, декор, кожа, цветы, перфорация.*

В современном мире одежда проявляет индивидуальность человека. И эта индивидуальность зависит не только от фасона, конструкции и цветовой гаммы, но и от особенностей декорирования модели [1].

Перфорированное изображение или узор на изделии из кожи придает элегантный образ независимо от того, к какому виду относится перфорация - ручной или лазерной технике (рис. 1 а).

Изготовление декоративных элементов из кожи для различных изделий будет являться жемчужиной ансамбля, акцентирующее стиль и определенный образ. Кожаные цветы наиболее популярный элемент украшений. Композиция из нескольких цветов может кардинально изменить обычную блузку или платье. Цветок из кожи украсит даже повседневный костюм или свадебное платье (рис. 1 б). Добиться гармонии - важная задача при составлении ансамбля женской одежды.

Особенностью обработки декоративных элементов из кожи является придания им нужной формы, создание изгибов, нужного объема, блеска. Выполнить нужный и необычный декор может каждый человек при наличии желания. Как минимум декорирование модели должно внешне соответствовать своему смыслу и придать законченный образ. Если самому сделать декоративные цветы из кожи или другие украшения, ручную перфорацию, то можно получить ни с чем несравнимое удовольствие от процесса работы, а затем и радость от полученного результата, а результат будет обязательно положительным, ведь полученный декор будет уникальным. Одним словом декор - это красиво и элегантно и каждого человека радует творческий процесс выбора необычного образа в одежде. [2].

Задачей декорирования являлось, поиск новых методов обработки с применением различной техники.

Анализ поиска новых решений позволил выявить особенности технологии изготовления декоративных элементов с учетом толщины, растяжимости, цвета и структуры кожи. В последнее время все больше внимания уделяется декоративным элементам одежды, которые придают завораживающий эффект, единство стиля и преображения.



а



б

Рис. 1 Декорирование изделий

Не секрет, что многие дизайнеры ищут вдохновение в старых техниках декора и отделках, но находят новое звучание в изделии их использованием. Все движется, и порой возвращается. Интересно наблюдать за этим движением, вдохновляясь на поиски своих собственных идей и решений.

Новые способы технологии для декоративной обработки, позволяют элементам достичь особого эффекта, а их сочетание украсят образ в целом.

### **Библиографический список**

1. Мода от кутюр. Ру. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://cutur.ru/publ/garderob/platja/platja\\_iz\\_kozhi\\_dlja\\_samykh\\_seksapilnykh/9-1-0-492](http://cutur.ru/publ/garderob/platja/platja_iz_kozhi_dlja_samykh_seksapilnykh/9-1-0-492). Платья из кожи. (дата обращения 03.04. 17).
2. ВГУЭС. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://abc.vvsu.ru/books/1\\_izdkozsh/page0006.asp](http://abc.vvsu.ru/books/1_izdkozsh/page0006.asp). Технология изготовления изделий из кожи (дата обращения 04. 04.17).

УДК: 677.076.

## **УКРЕПЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ВОЙЛОЧНОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ОДЕЖДЫ**

*К. А. Фишер, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ж. А. Фот, канд. техн. наук, доцент каф.  
Конструирования и технологии изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены существующие способы укрепления структуры войлочных полотен. Предложен способ укрепления тонких войлочных полотен, путем введения в структуру в процессе валяния разреженного хлопчатобумажного армирующего материала, позволяющего обеспечить при минимальной толщине необходимую прочность полотна. Изделия, изготовленные из армированного войлока, прошли опытную носку и имеют высокие показатели качества.*

*Ключевые слова: одежда, войлок, армирование, прочность, качество.*

Мокрое валяние – процесс изготовления шерстяных изделий и полотен путём сцепления и переплетения волокон шерсти за счет их особого чешуйчатого строения, способствующего направленному перемещению волокон и сокращению размеров под воздействием влажности, температуры, кислой или щелочной среды.

Войлоковаляние позволяет создавать полотна различной толщины, ширины, структуры и плотности, использование волокон разных видов, цветов и фактур делает их уникальными и неповторимыми. Изделия, полученные из таких полотен, несмотря на их относительную дороговизну, экологически чистые и эксклюзивные.



Помимо высоких эстетических характеристик, доказано, что войлок оказывает благотворное влияние на состояние здоровья человека. Шерсть различных животных способна нейтрализовать отрицательные электрические заряды, что помогает снимать боли, нервные напряжения, улучшает кровообращение, нормализует тонус всего организма [1, с. 57–60].

Известен традиционный способ получения деталей и изделий из войлока, включающий создание полотна путем укладки слоев из волокон шерсти, далее свойлачивание, валку, формование, расправку и сушку. [2]. Способ заключается в том, что перед свойлачиванием заготовку полотна из шерсти смачивают горячей водой, с растворенным в ней хозяйственным мылом, гелем. Свойлачивание осуществляется ручным способом, путем втирания и вбивания в начале легкими движениями, а затем интенсивными в заготовленное полотно образующейся пены.

Недостатками традиционного способа изготовления войлока являются:

- высокая поверхностная плотность полотна, ограничивающая возможности применения его для изготовления одежды;
- при сокращении поверхностной плотности значительно снижается прочность и упругость материала;
- при сокращении толщины увеличивается остаточная деформация и уменьшается формоустойчивость.

Задачей исследования является разработка способа укрепления войлочных полотен позволяющего получать тонкие, пластичные, пригодные для одежды войлоки, обладающие при этом высокими показателями формоустойчивости.

Существует ряд способов укрепления структуры войлока, в частности [способ получения цельноформованной детали из войлока \[3\].](#) Способ заключается в введении в структуру полотна в процессе валяния клеевых материалов на определенных участках. Недостатками способа являются:

- неравномерное увеличение прочности и формоустойчивости материала, что в процессе эксплуатации приведет к деформации неукрепленных участков полотна;
- при использовании клеевого прокладочного материала на площади всей детали происходит увеличение жесткости материала;
- за счет плотности прокладочного материала и расположения клеевого покрытия с одной стороны, в процессе эксплуатации изделия возможно расслоение материала на участке соприкосновения слоя шерсти и прокладочного материала со стороной без клеевого покрытия.

За счет способности шерсти проникать в структуры рыхлых и тонких материалов для укрепления и декоративного оформления используется способ формирования полотна путем укладывания на слои шерстяных волокон текстильного материала с последующим приваливанием, получение так называемого нуно-войлока [4, 113-119]. Недостатками этого способа являются:

- низкая способность детали к образованию объемных форм с применением метода ВТО;
- в некоторых случаях низкая устойчивость соединения шерстяного слоя с текстильным материалом ;
- увеличение стоимости готового изделия за счет использования дополнительного текстильного материала (натуральный шелк, вискоза, кружево, шерсть).

Рассмотренные способы обладают рядом недостатков, поэтому нельзя утверждать, что проблема укрепления структуры полотна полностью решена.

Для решения данной задачи предложен способ изготовления армированного войлочного полотна, включающий формирование холста путем укладывания слоев шерстяных волокон и размещения между ними тонкого, разреженного текстильного армирующего материала в процессе сваливания. Способ отличается тем, что на первый слой шерстяных волокон укладывают с натяжением легко формуемый хлопчатобумажный материал с разреженной структурой, натяжение обеспечивается путем крепления краев армирующего материала к рабочему столу грузами. Натяжение материала необходимо для сохранения ортогонального расположения нитей в структуре полотна на первом этапе валяния и предотвращение, обеспечивающее формоустойчивость при эксплуатации. Сверху укладывают второй слой шерсти. Осуществляют валку, после чего исключают натяжение армирующего материала. Далее выполняют стандартные процедуры свойлачивания, сушки, влажно-тепловой обработки. Влажно-тепловую обработку осуществляют под давлением при температуре 180–220<sup>0</sup>С, соответствующей температуре обработки шерстяного волокна.

Предлагаемый способ армирования позволяет получить следующий технический результат – улучшение потребительских показателей качества войлочного полотна:

- увеличение разрывной нагрузки полотна на 34 %;
- увеличение стойкости к истиранию на 23 %;
- сокращение линейных размеров после замачивания не более 2%;
- сокращение показателей остаточной деформации в 3 раза.

При этом показатели жесткости и упругости увеличиваются на 1–2%.

Полученные результаты позволят использовать предложенный способ для изготовления войлочных полотен, отдельных деталей и изделий различных ассортиментных групп высокого качества.

В результате проведенных исследований предложен способ позволяющий: уменьшить толщину и массу войлочных изделий; повысить прочность войлочного полотна; обеспечить формоустойчивость материала в процессе эксплуатации изделия; обеспечить высокие эстетические показатели изделия на протяжении всего периода эксплуатации.

Перспективы развития текстильной промышленности связаны не только с инновационными материалами и технологиями, но и с возрождением и модернизацией традиционных техник производства материалов для одежды.

## Библиографический список

1. Алексеева, Е.Д., Вист, Н.В. Войлоковаление в коррекционной работе с детьми, имеющими речевые нарушения / Материалы Международной научно-практической конференции «Современные подходы к социализации детей с ограниченными возможностями здоровья». – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2014. С. 57–60
2. Способ изготовления валяльно-войлочных изделий из шерсти // Патент России №2242547 / Миллер Т. А., Миллер А.Д.
3. [Способ получения цельноформованной детали из войлока](#) // Патент России № RU 2457764. / Сыдыкова Ж. А., Бектемирова Л. С., Алибекова М. И. [и др.]. 2015.
4. Кокарева, И.А. Живописный войлок. – М.: Аст-пресс, 2010. 180 с.

УДК 687.394

### КАК УСТРОЕНЫ СМАРТ-ПЕРЧАТКИ ДЛЯ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВАМИ, ИМЕЮЩИМИ СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

*И. Ю. Козлова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель - Л. Ф. Немирова, канд. техн. наук, доцент  
Кафедры конструирования и технологии изделий лёгкой, промышленности  
ОмГТУ*

*Аннотация: В статье приведён обзор перчаток для работы с устройствами, имеющими сенсорный экран. Установлено, что такие перчатки могут быть изготовлены из трикотажного полотна, эластичной ткани и натуральной кожи. А кончики пальцев в перчатках должны быть выполнены с включением токопроводящей нити из нержавеющей стали или из полимерной нити с металлическим покрытием.*

*Ключевые слова: сенсор, смарт-перчатки, токопроводящая нить.*

Одним из вариантов умного текстиля являются перчатки для управления устройствами с сенсорными экранами: смартфоны, планшеты, фаблеты, GPS-навигаторы и др., используемыми в повседневной жизни, или на предприятиях. Пользование такими устройствами затруднено, если необходимо находиться в перчатках, например, в холодную погоду. В опасных производственных условиях использование экрана не чистыми руками затрудняет движение пальцев, а также образующиеся отпечатки пальцев и пятна нарушают точность позиционирования действий оператора.

Исходя из выполняемой функции, перчатки относятся к пассивному текстилю: они только воспринимают сигналы и должны иметь датчики (sensors) для обнаружения сигнала [1]. При этом перчатки должны обеспечивать комфорт, быть безопасными для кожи и электронных устройств, и допускать возможность ухода (стирки или чистки).

Smart-текстиль, или иначе «умный» текстиль актуален, и нам нужно научиться его проектировать. Целью данного исследования является подбор компонентов, из которых можно изготовить перчатки для пользования устройствами с сенсорными экранами. Проведён обзор возможных аналогов таких перчаток в сети Internet среди перчаток, выпускаемых серийно.

Перчатки The TouchMan фирмы AiQ Smart Clothing Inc связаны из эластичной пряжи, а в кончики пальцев вплетена пряжа, содержащая тончайшие волокна из нержавеющей стали с уникальными характеристиками [2]. Электропроводные свойства перчаток имитируют прикосновение человеческого пальца и при этом совершенно не оставляют отпечатков на сенсорных мониторах.

Инструкция к перчаткам указывает, что металлическая нить не окисляется и их рекомендует стирать их как обычное трикотажное изделие – руками или в автоматической стиральной машине с использованием моющих средств.

Бытовые перчатки Smar Touch фирма Isotoner [3] изготавливают из кожи, стрейч-ткани, трикотажного полотна. В большой и указательный палец вшита нить, изготовленная из проводящей полимерной плёнки, покрытой ионами серебра, которая проводит электрические импульсы на сенсорный экран. Инструкция рекомендует ухаживать за перчатками исходя из свойств основного материала: из кожи – чистить, а из ткани или трикотажного полотна - стирать.

Перчатки **Touchscreen Gloves** фирмы TORRO Cases [4] могут быть вязанные из шерстяной пряжи 100% и кончики всех 5 пальцев связаны из токопроводящей пряжи. Или изготовлены из натуральной кожи, и тогда на подкладке кончики пальцев выполнены из токопроводящей пряжи.

Перчатки Duraglove ET Defect International [5] предназначены для спортсменов, выполнены из эластичного трикотажа и на кончиках среднего пальца, указательный палец и большой палец использована специальная пряжа.

Таким образом, для производства смарт-перчаток нужна токопроводящая нить «conductive thread». В качестве токопроводящей нити можно использовать пряжу в комбинации с тонкой проволокой из нержавеющей стали [2, 6] или нити, состоящие из полимерной основы (непроводящей или плохопроводящей) с металлизированным покрытием никелем, медью, серебром или титаном [7].

Вывод: Перчатки могут быть изготовлены из материалов, применяемых традиционно. Для обеспечения проводимости в кончиках пальцев при вязании будет использована токопроводящая пряжа, или будет выполнена вышивка токопроводящей нитью. В перчатках из натуральной кожи токопроводящую нить лучше использовать на подкладке.

### Библиографический список

1 Smart fibers, fabrics and clothing. Edited by Xiaoming Tao. - Woodhead Publishing Ltd. - 2001 - 316 p.

- 2 Gloves. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.aiqsmartclothing.com>. Загл. с экрана. (дата обращения : 02.04.2017).
- 3 Smartouch / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.isotoner.com/smartouch>. Загл. с экрана. (дата обращения: 02.04.2017).
- 4 Digital touchscreen gloves / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.torrocases.co.uk/collections>. Загл. с экрана. (дата обращения: 02.04.2017).
- 5 Duraglove Reflector Hi-Vis. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.defeet.com> Загл. с экрана. (дата обращения : 02.04.2017).
- 6 Stainless Thin Conductive Thread [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.adafruit.com/>. Загл. с экрана. (дата обращения : 02.04.2017).
- 7 Electrical Conductivity in Textiles [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2006/ip\\_7.html](https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2006/ip_7.html). (дата обращения : 02.04.2017).

УДК 687.016.5

## **ТРАНСФОРМИРУЕМАЯ ОДЕЖДА ДЛЯ ДЕВУШКИ-ПОДРОСТКА**

*А. А. Закиркина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Рашева О. А., канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрена возможность создания многообразия нарядного гардероба для девушки-подростка за счет трансформируемости деталей одежды на примере открытого платья-трансформера в романтическом стиле.*

*Ключевые слова: подростковая одежда, платье-трансформер, романтический стиль.*

В ассортименте подростковой одежды особое внимание уделяется универсальной одежде, которую можно использовать для разных случаев жизни. С учетом особенностей образа жизни подростка и динамики времени разнообразие гардероба можно добиться использованием изделий трансформеров.

Принцип трансформации имеет фундаментальное значение в создании современной одежды для подростков, и дает практически неисчерпаемые возможности в плане поиска творческих решений многофункциональных форм. Под многофункциональными трансформируемыми изделиями подразумевается вещь, обладающая подвижной структурой формы, позволяющей ей превращаться в другую вещь или существенно изменять свои свойства. В этом случае подростки имеют возможность одеваться более

разнообразно, благодаря созданию комплекта одежды, состоящего из минимального количества геометрических фигур с образованием максимально возможного количества интересных моделей [1]. С помощью трансформируемости изделий увеличивается гардероб подростка. Наличие в магазине разнообразных изделий, составляющих трансформируемый комплект, позволяет родителям сэкономить время на приобретение гардероба для своих быстро растущих детей.

В работе представляется платье-трансформер для девушки-подростка возрастом 15-18 лет, сезон лето или теплое межсезонье. Открытое платье из трикотажного полотна выполнено в романтическом стиле с лямками, трансформирующимися в разные формы и положения (рис. 1).

Платье-трансформер – это платье для отдыха, развлечения и общения во время домашних праздников, вечеринок в кругу друзей и одноклассников, посещения клубов, т.е. для демонстрации в большой аудитории. В клубы подростки ходят, чтобы потанцевать, отдохнуть, пофлиртовать и познакомиться. Поэтому основная роль такого платья – сделать свою обладательницу приметной для всех и сразу выделить её из толпы.



*Рис. 1. Платье-трансформер для девушки-подростка*

Одежда трансформер обязана быть стильной, модной, но и одновременно удобной, не стесняющей движений. Помимо этого, платье-трансформер позволяет своей обладательнице продемонстрировать окружающим свое умение многократно создавать новый образ согласно своему настроению. Прикрытые плечи демонстрируют скромность и

утонченную элегантность, асимметричное решение модели – экстравагантность, переплетение жгутов – игривость и кокетливость и т. д. Многообразие поучаемых форм и видов платья зависит только от воображения обладательницы: платье, платье-сарафан, юбка, туника.

В этой связи такой вид одежды будет всегда популярен у молодых девушек, стремящихся к индивидуальности и разнообразию с минимальным количеством материальных затрат.

### **Библиографический список**

1. Манцевич, А. Ю. Трансформируемая одежда элементарного кроя : методы проектирования / А. Ю. Манцевич, Г. И. Петушкова. - Москва : URSS, сор. 2015. - 220 с.



## Секция 4

# «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ УСЛУГ И ТЕХНОЛОГИЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ И КРАСОТЫ»

УДК 612.794:338.4

### ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

*К. С. Еске, ст., Е. Д. Букатых, ст. Омский государственный  
технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Косова, канд. техн. наук, доцент каф.  
Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: рассмотреть причины возникновения патологических  
процессов кожи, проанализировать динамику развития воспалительных  
заболеваний под воздействием различных психологических факторов.*

*Ключевые слова: кожные заболевания, психосоматика, предприятие  
индустрии красоты, услуга*

Прогресс в области косметологии и эстетической медицины позволяет добиться идеальных результатов в борьбе с несовершенствами кожи с помощью инновационных технологий и аппаратных методик. В основе физических и функциональных проблем тела лежат психологические факторы, и дисбаланс психики и соматической патологии негативно отражается на его внешнем виде. Кожные заболевания – это комплексная воспалительная реакция кожи с различной локализацией, возникающая как следствие прямого воздействия раздражителей. Такие заболевания могут проявляться в разных формах- зуд, покраснение кожи; различные высыпания на коже (по форме, цвету, продолжительности); ощущения жжения; бессонница. Одной из причин появления таких заболеваний являются психосоматические блокировки эмоционального и ментального уровней.

Растущее число исследований доказывает связь между психикой и здоровьем человека. Для того, чтобы понять сложную взаимосвязь между стрессом и патологиями кожи, доктор Фрид отметил, что важно учитывать биологическую реакцию, которая происходит, когда человек испытывает стресс. Стрессор через высшие регуляторные центры активирует гипоталамо-гипофизарно-адреналовую систему. В гипоталамусе активно выделяется нейропептид и передается по нервной системе. Периферические окончания чувствительных С-волокон кожи, несущие вещество Р, могут воспринимать различные стимулы: от различных повреждающих агентов, температурных воздействий, давления, вирусной инфекции, включая в патогенетический механизм аксон-рефлекс. Высвобождение из нервных окончаний этого



нейропептида приводит к увеличению секреции, отеку, вазодилатации в коже. Таким образом, воспалительные процессы кожи являются своеобразным иммунным ответом [1]. Также Ганс Селье - выдающийся теоретик, автор учения о стрессе, ввел представление о стрессе как о неспецифическом ответе целого организма на факторы внешней или внутренней среды, нарушающие гомеостаз.

Изучением психосоматической природы заболеваний занимается наука о психологии человека-системно-векторная психология. Исследованиями в данной области были установлены определённые нервно-психические расстройства специфичные для определённых патологий кожи. Самое распространённое заболевание кожи – это акне, оно вызывается изменениями в пилосебационных структурах. Лиз Бурбо отмечает, что угри, прежде всего, это признак бессознательного стремления не дать себя рассматривать. Подсознательная мотивировка проста – человек еще не умеет себя любить, при этом угри являются признаком замкнутой чувствительной натуры [2].

Наиболее значимые результаты дали исследования крапивницы. Изначально считалось, что причины этого заболевания заложены в пище, медикаментах и других подобных факторах, но в большинстве случаев причину вообще не могли установить. В случаях с так называемой идиопатической крапивницей выявить этиологический фактор не представляется возможным примерно в 90% случаев. Аллергические реакции совершенно отсутствуют, если человек находится под гипнозом или под наркозом. То есть сознание, и только сознание играет здесь первичную роль. Крапивница носит приступообразный характер, поэтому на её примере ярче всего можно проследить взаимосвязь с расстройствами психосоматического спектра.

По результатам опроса можно увидеть, что большинство респондентов подтвердили, что значительное ухудшение состояния кожи происходит в периоды, когда они были подвержены стрессу и переживаниям.

Здоровье кожи и организма человека в целом напрямую зависит от психоэмоционального состояния. Односторонний подход в лечении кожных заболеваний не всегда является эффективным, так как устранение внешних проявлений патологии недостаточно для полного выздоровления. Следовательно, для достижения наилучшего результата при лечении воспалительных заболеваний необходимо принимать во внимание психологические факторы. Таким образом, на предприятии индустрии красоты целесообразно сочетать косметологические и психологические услуги.

### **Библиографический список**

1. Нейрохимия: учебник для биологических и медицинских вузов/ Под ред. акад. РАМН И. П. Ашмаринз и проф. П.В. Стукалова др./ Москва, Изд. Института биомедицинской химии РАМН , 1996. – 470 с.
2. Лиз Бурбо. Твое тело говорит: Люби себя! / Издательство: София, 2013. – 320 с.

## **МЕТАСООБЩЕНИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВО ВЗАИМООТНОШЕНИИ С КЛИЕНТОМ**

*Е. Д. Букарых, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. В. Алексеенко, канд. техн. наук, доцент  
каф. Конструирования и технологии изделий легкой промышленности  
ОмГТУ*

*Аннотация. Рассматриваются понятия «метасообщение» и «эмоциональный интеллект», их составляющие. Обсуждается значение метасообщения и эмоционального интеллекта в принятии клиентом решения.*

*Ключевые слова: управление отношениями с клиентом, метасообщение, эмоциональный интеллект.*

При работе с клиентом лицом компании является специалист, оказывающий услуги. При этом взаимодействие может складываться посредством личного общения, телефонного звонка или по интернету, но цель всегда одна – продать свой товар (услугу).

Есть много возможностей, как узнать потребности клиента и повлиять на его выбор. Существуют даже психологические уловки, которые работают абсолютно для всех потребителей, вне зависимости от того, знает клиент об их существовании или нет. Однако есть более простой способ построить доверительные отношения уже на первом этапе общения с клиентом и избежать в будущем проблем, связанных с сомнением или недоверием как в отношении к конкретному специалисту, так и к компании в целом. Это – метасообщение.

Метасообщение – это «сообщение без слов», информация о внутреннем состоянии человека и его отношении к происходящему и окружающим, или невербальная передача внутреннего состояния человека через позу, мимику, жесты, голос, дыхание [1]. При этом метасообщение очень болтливо. Оно говорит всегда – в том числе, когда мы молчим.

Иногда метасообщение служит для того, чтобы лучше донести мысль. Но очень часто метасообщение противоречит тем словам, что мы говорим, так как именно своим поведением мы постоянно посылаем окружающим информацию о том, как относимся к тому, о чем и с кем говорим, о своем настроении, состоянии и т.д.

Метасообщение показывает, как человек относится к себе, к собеседнику и к предмету разговора. Например, при общении специалиста с клиентом метасообщение может невольно выдать следующее: «Мне страшно» или «Я уверен в себе», и даже «Ну где вы еще найдете такого первоклассного специалиста как я?».

В отношении к клиенту метасообщение может считываться следующим образом: «Вы мне важны и интересны», «Я равнодушен к вам, это просто моя работа» или «Много вас таких. Не вы первый и последний» и т.д.

В информации о предмете разговора метасообщение может отобразиться так: «Мне интересно то, о чем мы говорим» или «Скучно, поскорее бы домой уйти» и т.д. В связи с этим специалисту следует помнить о том, какое метасообщение клиентам нужно воспроизводить, чтобы результат общения был позитивный и продуктивный. Однако зачастую мы сталкиваемся с тем, что, не смотря на знания и умения, настроиться на необходимое метасообщение у специалиста сил по каким-либо причинам нет. В этом случае на помощь приходит такое понятие как «эмоциональный интеллект».

Эмоциональный интеллект – способность человека распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, а также способность управлять своими эмоциями и эмоциями других людей в целях решения практических задач [2]. Эмоциональный интеллект включает в себя пять составляющих:

1. Самосознание – способность различать и интерпретировать собственные настроения, эмоции, порывы, а также их влияние на других людей. Другими словами: «Я осознаю, как мои слова и настроение влияют на других людей».

2. Самоконтроль – контроль эмоций, умение приспосабливаться к ситуации. То есть, «Не эмоции управляют мною, а я эмоциями».

3. Самомотивация – готовность к активным действиям, оптимизм. То есть человек понимает, что он сам творец своей судьбы и осознанно предпринимает все шаги, чтобы сделать жизнь свою лучше.

4. Социальная чуткость – способность понимать эмоциональное состояние других людей.

5. Управление отношениями – умение находить общий язык с людьми вне зависимости от их изначального расположения к общению.

Правильно сформированное, осознанное метасообщение дает возможность специалисту с первых секунд создать доверительные отношения с клиентом, и придать себе больший вес в принятии решения потребителем, а эмоциональный интеллект помогает удерживать это метасообщение на протяжении длительного времени.

### **Библиографический список**

1. Национальная педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://didacts.ru/>. Загл. с экрана. (дата обращения: 04.04.2017).

2. Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. Загл. с экрана. (дата обращения: 04.04.2017).

## СОСТАВЛЯЮЩИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КЛИЕНТА

*К. С. Еске, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. В. Алексеенко, канд. техн. наук, доцент  
каф. Конструирования и технологии изделий легкой промышленности  
ОмГТУ*

*Аннотация. Обосновывается значение удовлетворенности клиентов для коммерческого успеха компаний. Рассматриваются две составляющие удовлетворенности процессом обслуживания: профессионализм специалистов компании и эмоциональная удовлетворенность клиента.*

*Ключевые слова: лояльность потребителей, удовлетворенность клиента, профессионализм специалиста, эмоциональная составляющая.*

В сфере услуг в центре внимания всегда находится клиент. И это правильно, ведь окончательный выбор компании и специалистов всегда за ним, а конкуренция на рынке весьма большая. В связи с этим основная цель любой организации заключается в том, чтобы после получения услуги потребитель остался доволен, а в результате, пополнил ряды лояльных покупателей. Прежде чем рассматривать что такое «довольный» клиент, следует понять, чем «довольный» клиент отличается от клиента просто «удовлетворенного».

Не всегда удовлетворенность клиента определяется стараниями специалистов компании и предложенным сервисом. Удовлетворенность наступает тогда, когда ожидания клиента от процесса оказания услуги подтверждаются в реальности. Удовлетворенность – это подтвержденная реальностью фантазия клиента. Довольный клиент – это больше, чем ощущение «так и должно быть». Это приятные эмоции, ощущение позитива, которые появились у клиента после того, как работа компании с ним завершена.

Действительно, процесс покупки все больше смещается из области рациональных решений в область эмоциональных, покупатель приходит не за вещью или услугой, а за положительными впечатлениями. Продавать качественный продукт с четкой отработкой алгоритма продаж уже недостаточно. Важно, чтобы процесс покупки был приятен клиенту.

Из этого следует, что для потребителя при совершении покупки важны две составляющие: профессионализм специалиста и эмоциональная удовлетворенность. Вес составляющих зависит от покупателя, но в среднем современный покупатель все более требователен к той и другой. Их сочетание – главное условие удержания и формирования лояльности клиента.

В глазах клиента поведение работников компании во время его обслуживания можно изобразить в виде схемы (рис. 1).



*Рис. 1. Специалисты компании глазами клиента*

В зависимости от поведения специалиста, а точнее от сочетания в нем двух составляющих, можно выделить следующие четыре мнения клиента при его обслуживании:

1. «Мы чувствуем, что вы знаете свое дело, но вам все равно на клиента». В этом случае клиент останется максимум удовлетворен, но точно не доволен.

2. «Мы ощущаем ваше равнодушие и непрофессионализм». Клиент не удовлетворен.

3. «Похоже, что вы пытаетесь помочь, но не знаете как». Клиент не удовлетворен, так как, не смотря на то, что с ним приятно поговорили, услугу в полном объеме не предоставили.

4. «Мы видим ваше желание и способность помочь и доверяем вам». Клиент доволен.

Причины, по которым специалисту выгодно быть в четвертом секторе, следующие:

- довольный клиент обратится снова;
- довольный клиент порекомендует компанию другим;
- клиентов станет больше;
- больше клиентов – больше прибыль у компании;
- эмоционально лояльные клиенты хотят совершать покупки именно у этой компании даже при наличии альтернативных вариантов и др.

Таким образом, для повышения лояльности клиентов каждой компании важно не только знать их потребности, но и постоянно поддерживать профессионализм своих специалистов и эмоциональную составляющую процесса обслуживания на высоком уровне.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СПРОСА НА УСЛУГИ СПЕЦИАЛИСТА ПО ИМИДЖУ В Г. ОМСКЕ

*А. О. Копейкина, ст. Омский государственный технический университет.*

*Научный руководитель – А. А. Старовойтова, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье показана необходимость развития услуг по созданию и преобразованию персонального имиджа. Особое внимание уделено результатам проведенного социологического исследования с целью выявления спроса потребителей на услуги имиджмейкеров в городе Омске.*

*Ключевые слова: персональный имидж, услуга имиджмейкера, опрос, респонденты.*

В настоящее время в центральной части России растет спрос на услуги профессиональных имиджмейкеров не только среди политических лидеров, крупных бизнесменов, артистов, творческих личностей, но и среди рядовых граждан, стремящихся к самореализации и построению успешной карьеры. Правильный подход к формированию собственного имиджа становится залогом успеха во многих сферах жизни человека.

Имидж – это сознательно сформированный образ человека, который позволяет достичь определенного эффекта в общении с другими людьми, помогает окружающим создать о человеке определенное впечатление. Это визуальная привлекательность личности, самопрезентация, построение человеком своего образа для других. Формирование имиджа является результатом работы специалистов [1].

Рынок услуг по созданию имиджа постепенно развивается и в Омске. На сегодняшний день такие услуги предлагают центр красоты «[Акцент](#)», [школы стиля Надежды Шульга](#) и Ольги Дроворуб, имидж-лаборатория Мары Малаховой «Византин», дизайн-студия «Лук» и др.

Большинство жителей города ведут активный образ жизни, регулярно посещают различные мероприятия официального (деловые встречи, собеседования) и развлекательного характера (свидания, юбилеи, свадьбы, походы в театр и кино). Для любой ситуации человек ищет оптимальный образ. Чтобы получить требуемый результат необходимо обратиться к услугам профессионалов – имиджмейкерам.

С целью выявления спроса на услуги специалистов, работающих по имиджу, был проведен опрос жителей города Омска в возрасте от 18 до 60 лет. Выборка составила 112 человек (рис. 1).



*Рис. 1. Диаграмма выявления потребностей в услугах имиджмейкеров*

Результаты опроса показали, что 33,9% опрошенных хотели бы воспользоваться услугами по созданию имиджа, а 17% – не обратились бы за помощью имиджмейкеров из-за высокой стоимости этих услуг. В особенных случаях 8,9% респондентов обратились бы за разовой консультацией. Довольно большое количество опрошенных (13,4%) затруднились с ответом. Интересно то, что 26,8 % респондентов хотели бы сами научиться правилам создания имиджа и с удовольствием прошли бы соответствующие курсы. При этом лишь 8 женщин в возрасте 35–45 лет (7,1%) уже приобретали некоторые виды услуг по созданию имиджа для участия в торжественном мероприятии: подбор стрижки и цвета волос, макияж, определение типа фигуры с подбором фасонов и силуэтов в одежде, шопинг-сопровождение.

Омск является крупным промышленным, культурным и спортивным центром Сибири. В любой сфере деятельности современный человек стремиться сформировать имидж. Однако популярность услуг имиджмейкеров в Омске только набирает обороты. Для успешной реализации имиджевых услуг необходимо активно проводить рекламные и информационные кампании, обучающие курсы, привлекать опытных специалистов.

### **Библиографический список**

1. Романова, И.Ю. [Имиджи в современном мире](#) / И. Ю. Романова // [Вестник Южно-Уральского профессионального института](#), 2015. –[№ 2 \(17\)](#). – С. 150–156.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ РАЗМЕРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*Г. Б. Смагулова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Косова, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация: Данная статья посвящена изучению особенностей организации проката дорогой вечерней и праздничной одежды, выявлена актуальность открытия предприятия данного вида, установлено, что для повышения эффективности деятельности предприятия по прокату одежды необходимо оптимизировать размерную линейку прокатных изделий. Данную проблему позволяет решить использование методов размерной трансформации.*

*Ключевые слова: прокат одежды, методы обработки, размерная трансформация, прокатное изделие*

В настоящее время многие сталкиваются с проблемой, когда при наличии полного гардероба невозможно подобрать одежду для какого-то конкретного случая. Связано это, во-первых, постоянно изменяющимися модными тенденциями, а, во-вторых, существуют особые тематические мероприятия, для которых необходимы специфические костюмы. Покупка модных изделий из коллекций известных брендов требует существенных материальных затрат. А если взять во внимание тот факт, что мода меняется каждый сезон, расходы могут увеличиваться значительно.

Высокой популярностью пользуются свадебные салоны по сдаче платьев в аренду. Данные предприятия предоставляют возможность выбора платьев и костюмов различных цветов, фасонов и размеров, а также аксессуаров к ним. Однако последнее время наблюдаются тенденции роста интереса к аренде вечерние и праздничной одежды. Следовательно, организация салонов проката дорогой вечерней и праздничной одежды весьма актуально.

Бизнес по прокату одежды предполагает передачу клиенту изделия в аренду с возможностью использовать вечерние платья, костюмы и аксессуары в течение дня или нескольких дней за определенную плату и возврат его, в хорошем состоянии, но без стирки, согласно договору[1].

Организация предприятия по прокату одежды требует приобретения первоначальной коллекции нарядов и аксессуаров. Для максимального удовлетворения потребностей клиентов изделия, сдаваемые в прокат, должны быть представлены в различных размерах, т. к. невозможно заранее предвидеть какой размер может понадобиться. Обеспечение данного



требования предполагает наличие большого количества изделий, что, в свою очередь, требует наличия у предприятия значительной площади для хранения всего ассортимента. В итоге увеличение площади предприятия влечет за собой дополнительные расходы на аренду и содержание помещений и, как следствие снижение эффективности деятельности предприятия. К тому же, наличие полной размерной линейки каждого костюма не гарантирует максимального удовлетворения потребностей клиентов: нельзя быть уверенным в том, какое количество изделий и какого размера будет пользоваться спросом. Таким образом, для повышения эффективности деятельности предприятия по прокату одежды необходимо оптимизировать размерную линейку прокатных изделий.

Решить данную проблему возможно на этапе проектирования и изготовления изделий, а именно, при изготовлении прокатных изделий необходимо использовать методы размерной трансформации швейных изделий.

Методы размерной трансформации – это методы обработки деталей и узлов, которые позволяют изменять размер без нарушения целостности изделия. Методы размерной трансформации могут применяться для изменения, как длины, так и ширины детали или изделия. Использование отложных манжет при обработке позволяет увеличить длину рукава от 3-10 см, аналогично, отвороты по низу брюк дают возможность регулировать длину брюк.

Изменение ширины изделия возможно при использовании тесьмы-молнии в боковом шве, шнуровки на спинке, а также хлястиков, которые могут располагаться на рукавах, поясе и плечевых швах. Данные способы увеличивают интервал варьирования ширины изделий.

Таким образом, использование данных методов обработки при создании прокатных изделий позволяет изменять изделие на 3-5 размеров, оптимизировать размерную линейку и, тем самым, повысить эффективность деятельности предприятия проката вечерней и праздничной одежды. Т.е. предприятию выгоднее иметь не 5 костюмов различных размеров, а 5 костюмов универсальных размеров, которые в случае необходимости можно трансформировать под нужный размер.

### **Библиографический список**

1. Как организовать бизнес по прокату одежды? / Малый бизнес: бизнес-планы, инструкции и руководства по открытию своего бизнеса. Бизнес - это просто! [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biznes-prost.ru/kak-organizovat-biznes-po-prokату-odezhdy.html> Загл. с экрана. (дата обращения: 01.04.17).

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБА УСТРАНЕНИЯ ПОРОКОВ НА РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОВЧИННО-ШУБНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ**

*Т. Ю. Судакова, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Г. М. Андросова, доктор тех. наук, профессор каф. Конструирования и технологий изделий лёгкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. Использование декоративного способа устранения пороков позволяет использовать рациональные способы раскроя для овчинно-шубных полуфабрикатов, что в свою очередь приводит к снижению себестоимости изделий в результате повышения коэффициента использования полезной площади шубной овчины. При этом при выборе отделки наряду с видом и параметрами порока необходимо учитывать место его расположения. В работе представлен алгоритм выбора способа устранения пороков овчины шубной с учетом вида декоративной отделки, техники ее выполнения, вида применяемых материалов и фурнитуры.*

*Ключевые слова: овчинно-шубный полуфабрикат, порок, отделка*

Рациональное использование площади овчинно-шубного полуфабриката во многом зависит от правильного назначения шкур на заданное изделие при производственной сортировке, нормирования его расхода на изделие, способов устранения пороков, подготовки их к раскрою и выбора метода раскроя.

При изготовлении изделий из овчинно-шубного полуфабриката важно учитывать качество набранных овчин на изделие. На результаты раскроя влияет ряд факторов, таких как форма и взаимоукладываемость лекал деталей изделия, системы их размещения; форма и площадь лекал и полуфабриката; неоднородность свойств отдельных участков кожаной ткани и волосяного покрова, а также наличие на данных поверхностях повреждений, которые снижают качество сырья и ценность шкурок, затрудняет переработку полуфабриката и приводят к возникновению отходов [1, 2]. В результате чего правильный выбор способов устранения пороков имеет большое значение для производителей изделий из мехового сырья.

Высокая стоимость овчинно-шубных полуфабрикатов делает актуальной задачу их рационального использования. Увеличение процента использования полезной площади может быть получено на разных этапах проектирования изделий из овчинно-шубных полуфабрикатов. Для решения этой задачи наиболее перспективным является декоративный способ устранения дефектов [3], который заключается в том что на этапе раскладки лекала деталей изделия располагают на полуфабрикате, не обходя пороки,

как предусматривается ГОСТ 32121-2013[4]. Выбор вида отделки для устранения порока должен производиться с учетом места расположения порока.

Применение декоративного способа устранения пороков требует внесения изменений в технологический процесс изготовления изделий. Алгоритм выбора способа устранения пороков овчины шубной представлен на *рис. 1*. При этом способы устранения пороков декоративной отделкой разделены на четыре группы: 1. По характеру декоративной отделки, 2. По технике выполнения, 3. По виду применяемой фурнитуры, 4. По виду применяемых материалов.

Существует большое количество современных декоративных отделок, которые наряду с использованием в процессе художественного оформления изделий из шубной овчины, так же могут являться средством устранения пороков полуфабрикатов. К ним относятся: перфорация, инкрустация, тиснение, шлифование, использование различной фурнитуры, отделочные материалы, стрижка, лазерная обработка, полимерное покрытие и т.д.

Новым способом декоративной отделки изделий из шубной овчины является перфорация на деталях этого вида одежды. Она бывает сквозная и несквозная. В коллекциях ведущих дизайнеров новинками являются изделия из шубной овчины, перфорированные с помощью лазеров.

В последнее время очень популярно стало использование инкрустации на изделиях из шубной овчины, применение фурнитуры.

Декоративное оформление швов является самым распространенным и часто используемым способом художественной отделки изделий из шубной овчины. К ним относится отделочная строчка, швы «наружу», рельефные швы и необработанные срезы.

С развитием современных технологий появились такие способы декоративной обработки, как металлизация и полимерные покрытия, которые являются не только элементом декора, но и повышают качество полуфабриката и изделий из него, за счет увеличения степени защиты поверхности кожаной ткани, в то же время, устраняя поверхностные повреждения на ней.

Помимо всего, к декоративным отделкам относятся различные специальные эффекты, благодаря которым возможно получить новую текстуру кожаной ткани. Самые распространенные из них – тиснение, лазерная обработка и искусственное состаривание кожаной ткани.

Отделочные материалы, такие как натуральная кожа, мех и текстиль так же являются современными отделками, которые тоже используются для устранения порока кожаной ткани и волосяного покрова шубной овчины.

Так как изделия из шубной овчины являются двусторонними, внимание уделяется и волосяному покрову. Отделки, применяемые к нему – это стрижка, щипка, эпиляция, осветление волоса.

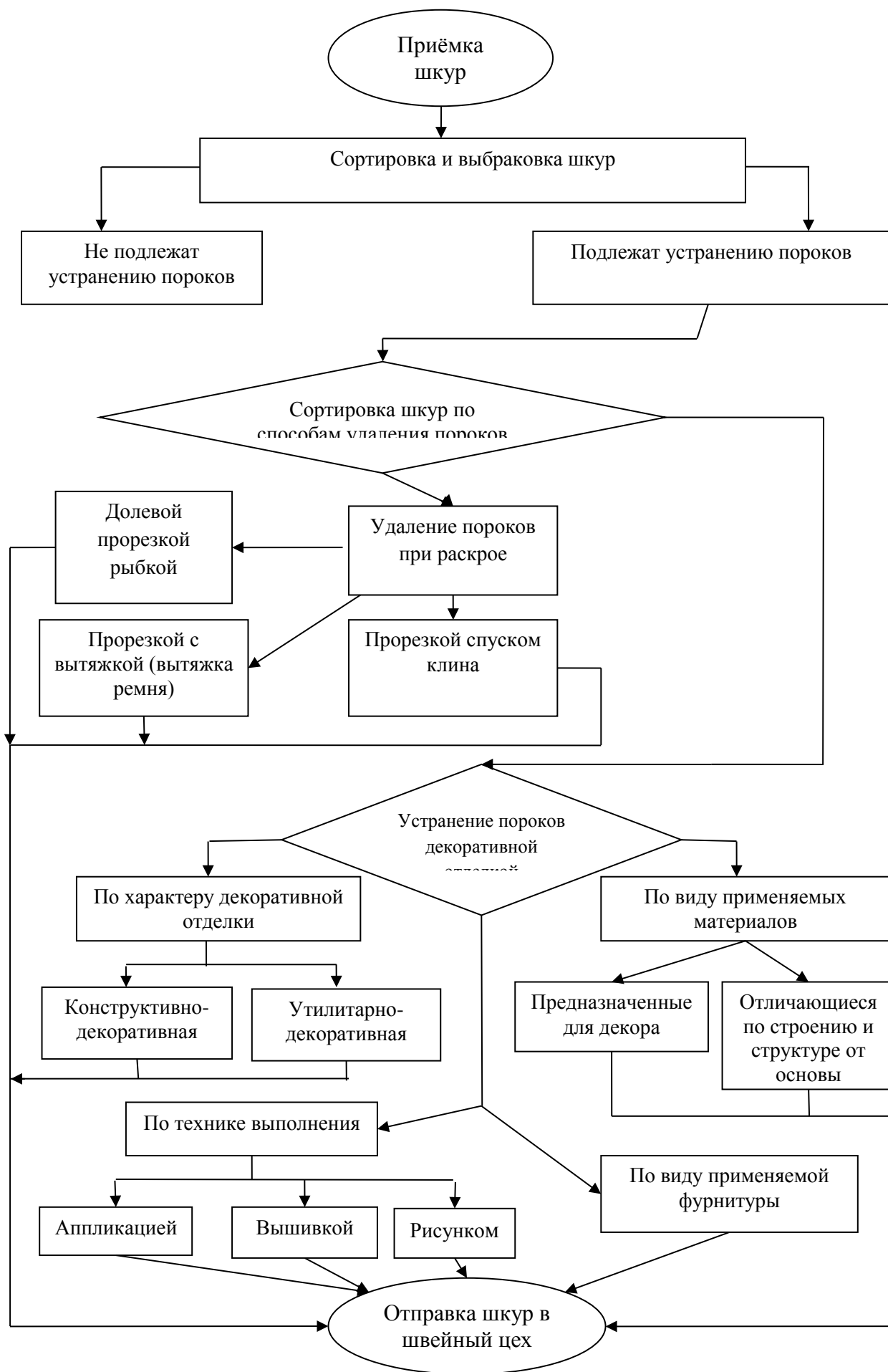


Рис. 1. Алгоритм выбора способа устранения пороков овчины шубной

В настоящее время имеется огромное разнообразие декоративные отделок выполняемые по последним технологиям, которые не только придают интересный внешний вид изделию, но и сокращают межлекальные выпады за счет устранения пороков.

При устранении пороков декоративным способом большим преимуществом будет являться увеличение коэффициента использования полезной площади шубной овчины, уменьшение стоимости готового изделия, из недостатков – увеличение затраты времени на пошив изделия в связи с устранением пороков. Эффект получаемый от использования данного способа является значительным и позволяет существенно увеличить коэффициент использования площади полуфабрикатов.

### **Библиографический список**

1. Пороки пушно-мехового сырья [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.BestReferat.ru/referat-281379.html](http://www.BestReferat.ru/referat-281379.html). Загл. с экрана. (дата обращения: 5.04.17).

2. ГОСТ 1821-75 Стандарт на меховую и шубную овчину (кроме романовской), [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://furlib.ru/books/item/f00/s00/z00000003/st020.shtml>. Загл. с экрана. (дата обращения: 5.04.17).

3. Шокурова, Ю.А. К вопросу о проектировании декоративного способа рационального использования овчинно-шубного полуфабриката [Электронный ресурс]. Режим доступа: [old.omgis.ru/files/deps/ani/mnt2012\\_part1/4section.pdf](http://old.omgis.ru/files/deps/ani/mnt2012_part1/4section.pdf). Загл. с экрана. (дата обращения: 5.04.17).

4. ГОСТ 32121-2013 Одежда из меховых шкурок с отделкой кожаной ткани и шубной овчины. Общие технические условия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.Internet-Law.ru/gosts/gost/58137/](http://www.Internet-Law.ru/gosts/gost/58137/). Загл. с экрана. (дата обращения: 5.04.17).

УДК 677.017

### **ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОДЕЖДЫ**

*Н. А. Рубцова, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. А. Старовойтова, канд.тех. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ.*

*Аннотация. В статье представлен краткий обзор работ, направленных на исследования деформации различных материалов на этапах*

*эксплуатации одежды. Особое внимание уделено характеру распределения и величине деформации растяжения материала на различных участках одежды.*

*Ключевые слова: деформационные свойства материалов, эксплуатация одежды, разрушение материала, участки одежды, параметры технологической обработки*

В процессе изготовления и эксплуатации швейных изделий материалы подвергаются разнообразным механическим воздействиям, вызывающим различные деформации. Комплексная оценка деформационных свойств материалов при изменении их структуры на этапах проектирования и производства высококачественной одежды, а также ее дальнейшей эксплуатации позволяет обоснованно осуществлять выбор пакетов материалов для одежды, конструкции, параметров и способов технологической обработки, прогнозировать качество изделий. Проводились исследования деформационных свойств различных материалов: льняных [1] и костюмных [4] тканей, трикотажных полотен [5].

Большой интерес для ученых материаловедов представляет процесс возникновения механических напряжений на определенных участках одежды при ее эксплуатации, которые в последующем вызывают разрушение материала. Согласно теории академиков А. П. Александрова и С. Н. Жукова, разрыв материала начинается с самого опасного дефектного участка, где перенапряжение достигает критической величины, затем разрыв наступает на новом опасном участке микротрещины и т.д. В результате роста трещин материал разрушается [2].

Б. А. Бузовым проводились исследования деформации ткани на различных участках швейных изделий. Результаты исследований показали, что распределение и величины деформации растяжений в одежде зависят от характера движений человека. Наибольшее растяжение материал испытывает на тех участках, где человек выполняет резкие движения. Установлено, что на спинке и рукавах изделий в зонах, прилегающих к среднему и нижнему участку проймы, материал испытывает наибольшее растяжение. Причем в диагональных направлениях под углом к нитям основы растяжение материала значительно больше, чем по основе, или утку, и составляет 10–15% [3]. Распределение деформации материала по участкам одежды зависит так же от размера одежды, который должен соответствовать размеру тела человека. В противном случае изменяется не только удлинение материала, но и характер распределения ее деформации по участкам одежды.

По данным В. П. Румянцевой и А. И. Кобляковой в изделиях из трикотажных полотен максимальное растяжение на спинке в области среднего и нижнего участка проймы составляет 8–25%, а удлинение 5–12%. Б. П. Поздняковым установлено, что в направлении нитей основы растяжение материала больше, чем в направлении нитей утка. Наибольшее удлинение приходится в область локтя, которая не превышает 6%.

Таким образом, при эксплуатации одежды на материал действует небольшая нагрузка, которая, чередуясь с разгрузкой и отдыхом,

расшатывает структуру материала и приводит к его ослаблению, что значительно ухудшает внешний вид одежды. Большое влияние на характер распределения и величину деформации растяжения материала в одежде оказывают конструктивные особенности одежды, расположение швов, вид материала и его свойства, комбинация материала, условия окружающей среды и другие факторы.

### **Библиографический список**

1. Борисова, Е. Н. Разработка методов оценки и исследование деформационных свойств льняных тканей для одежды : дис. канд. техн. наук : 05.19.01. / Е. Н. Борисова. – Кострома, 1999 – 182 с.
2. Кокеткин, П. П. Одежда: технология – техника, процессы – качество / П. П. Кокеткин. –М.: Изд. МГУДТ, 2001 – 560с.
3. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова.– М.: Издательский центр « Академия», 2008. – 448с.
4. Лисиенкова, Л. Н. [Микроскопические исследования структурных изменений волокон ткани в процессе эксплуатации одежды](#) / Л. Н. Лисиенкова, В.И.Стельмашенко, Е.В.Баранова // [Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса](#), 2008.–[№4](#). –С. 3–6.
5. Чернов, Е. А. Исследование деформационных свойств полотен при многократном растяжении / Е. А. Чернов, А. А. Кузнецов, Н. П. Надежная // [Вестник УО «ВГТУ»](#), 2008. – [№ 4](#). – С. 5–7.

УДК 65.011

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВОЙСТВ ПУШНО-МЕХОВОГО ПОЛУФАБРИКАТА НА ПРОЦЕССЫ СКОРНЯЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*А. У. Кожяхметова, маг. Омский государственный технический университет.*

*Научный руководитель – Л. Н. Бодрякова, канд. техн. наук, доцент каф. Конструирования и технологий изделий легкой промышленности, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены свойства пушно-мехового полуфабриката, их влияние на процессы скорняжного производства, изменение свойств пушно-мехового полуфабриката в данных процессах.*

*Ключевые слова: свойства пушно-мехового полуфабриката, скорняжное производство, линейные размеры шкурки, густота волосяного покрова.*

Анализ литературы показал, что свойства пушно-мехового полуфабриката являются одним из наиболее значимых критериев при проектировании процессов изготовления изделий и выборе технологических режимов выполнения операций скорняжного и пошивочного производств.

Свойства пушно-мехового полуфабриката определяют выбор модели на этапе проектирования изделия. Для гармоничного восприятия изделия при проектировании необходимо учитывать свойства используемого пушно-мехового полуфабриката: естественную фактуру, рисунок, цвет, высоту волосяного покрова [1]. Также значимыми факторами при выборе модели являются свойства кожаной ткани.

Свойства пушно-мехового полуфабриката учитываются в процессах сортировки и назначения его на изделия. Правильность выполнения данных операций определяет качество выпускаемой продукции и рациональность использования дорогостоящего материала. В данных процессах необходимо сформировать партии шкур, одинаковых по свойствам пушно-мехового полуфабриката, в частности по свойствам волосяного покрова, что позволяет получить однородную меховую поверхность. Учет линейных размеров шкур, их площади, наличия дефектов при назначении пушно-мехового полуфабриката на изделие позволяет повысить рациональность использования пушно-мехового полуфабриката. В ходе анализа литературы установлено, что в процессах сортировки свойства пушно-мехового полуфабриката определяются органолептически, что значительно увеличивает трудоемкость данных процессов и определяет зависимость качества их выполнения от квалификации исполнителя. Разработка и внедрение инструментальных методов определения свойств пушно-мехового полуфабриката позволит повысить качество выполнения данных операций на основе объективных характеристик свойств пушно-мехового полуфабриката и сократить время выполнения.

Качество выполнения таких скорняжных операций, как правка кожаной ткани, формование головных уборов напрямую зависит от пластичности кожаной ткани. В ходе правки кожаной ткани увеличивается полезная площадь полуфабриката, шкуркам или их частям придается конфигурация, удобная для раскроя, что сокращает процент выпадов, поэтому между пластичностью кожаной ткани и коэффициентом использования площади пушно-мехового полуфабриката существует тесная взаимосвязь.

Свойства кожаной ткани имеют важное значение при выборе методов раскроя и способа устранения пороков. Также учитывают свойства волосяного покрова (длину, высоту, густоту). Выбор метода раскроя шкур, размещения их в изделии, возможность получения необходимой конфигурации шкур определяется свойствами волосяного покрова и пластичностью кожаной ткани.

Выбор технологических режимов выполнения операции соединения деталей мехового скроя проводят с учетом свойств кожаной ткани, прежде всего ее толщины, прочности, плотности и мягкости.



Таким образом, свойства пушно-мехового полуфабриката являются одним из наиболее значимых факторов при выборе операций скорняжного производства и технологических параметров их выполнения. Однако следует отметить, что свойства пушно-мехового полуфабриката изменяются в процессах скорняжного производства.

В ходе проведенных исследований изучены изменения таких свойств пушно-мехового полуфабриката в процессах скорняжного производства, как линейные размеры шкурки, густота волосяного покрова. Разработаны рекомендации о выборе режимов выполнения технологических операций увлажнения, правка, наборка с учетом свойств пушно-мехового полуфабриката.

В то же время возможно направленное изменение свойств пушно-мехового полуфабриката в процессах скорняжного производства. В проведенных исследованиях данное направление было изучено на примере изменения пластичности кожаной ткани в ходе выполнения основных операций скорняжного производства. Разработаны рекомендации выбора режимов выполнения технологических операций. Цель проведенных исследований состояла в разработке способов повышения пластичности кожаной ткани шкур морского котика и исследовании влияния данных способов на ее деформационные свойства, что позволит расширить ассортимент выпускаемых изделий и проектировать изделия сложных объемно-пространственных форм.

### **Библиографический список**

1. Бодрякова, Л. Н. Совершенствование процессов скорняжного производства на основе учета свойств пушно-мехового полуфабриката: монография / Л. Н. Бодрякова, В.И. Стельмашенко. – Омск : Омский государственный институт сервиса, 2012. – 160 с.

## Секция 5

# «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ»

УДК 687.152

### ПРЕДПОЧТЕНИЯ ОМСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В ОДЕЖДЕ ДЛЯ ШКОЛЫ

*Д. А. Насковец, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. Ю. Долгова, канд. тех. наук, доцент каф.  
товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье приведены результаты социологического опроса среди школьников, родителей, учителей и выпускников школы об их предпочтениях в одежде для школьников. Тема работы актуальна, поскольку с 2013 года вступил в силу Федеральный Закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» [1], который подразумевает школьную форму как обязательный элемент гардероба школьника.*

*Ключевые слова: респонденты, социологический опрос, школьная форма, дресскод, свободная форма.*

Считается, что форменная одежда придает школьнику соответствующий внешний вид, встраивает в его тело дисциплинарные порядки в социальных статусе и профессий, даваемых образованием, оформляет его будущий профессиональный и социальный образ [2].

В марте 2017 года был проведен социологический опрос среди родителей, школьников, учителей и студентов. В качестве способа коммуникации с респондентами при проведении исследования было применено анкетирование в школах и в сети интернет.

В опросе приняли участие 110 человек, из них 87% – женщины, 13% – мужчины.

Подавляющая часть респондентов (35%) являются родители с семейным доходом до 15 тысяч рублей. Данная группа интересна для социологического опроса, так как родители собирают детей в школу, поэтому их предпочтения важны в первую очередь.

Согласно результатам опроса, 60 % респондентов считают, что дети должны посещать школу в школьной форме. Большинство учителей и родителей хотят видеть детей в современной форменной одежде с символикой образовательного учреждения. Примерно половина выпускников школы, считают, что оптимальной вариантом одежды для школы является дресскод.

Поклонники дресскода (четверть всех опрашиваемых) видят повседневную одежду для школьников как сдержанный офисный стиль, но форма не должна выделять социальные различия детей из разных семей. В то

время как праздничная одежда должна давать место для творчества школьников, но в рамках приличия, это может быть как платье с белым фартуком, так и пышные платья, все зависит от формата мероприятия.

Ученики 7-8 классов разделились во мнениях, все они учатся разных школ, а именно:

1. Школа, в которой носят школьную формы с эмблемами учебного учреждения ученики всех классов.

2. Школа, в которой сравнительно недавно ввели форменную одежду для школьников. В данной школе для постепенного введения единообразной формы ввели ограничения: первоначально 1 – 4 классы полностью перевели на школьную форму, с 5 класса – дресскод. На данный момент школьную форму носят 1 – 7 классы.

3. Школа без каких-либо ограничений в одежде.

По результатам ответов учащихся, был сделан вывод, что дети, которые пришли изначально в 1 класс в школьной форме, привыкли к форменной одежде и не хотели бы посещать школу в повседневной одежде. Главным плюсом они считают, что вечером им не нужно думать, что утром надеть в школу, достаточно привести в порядок школьную форму. Свою индивидуальность они подчеркивают такими деталями как: рюкзаки (сумки), различные прически, резинки и другое.

Учащиеся других школ высказались против школьной формы и готовы ограничиться только дресскодом, объясняя это тем, что если ходить в школьной форме, то после школы перед тем как пойти куда-либо (курсы и др.), нужно будет обязательно зайти домой, чтобы переодеться.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что в целом жители города Омска (учащиеся и их родители) хотят, чтоб в школе присутствовала форменная одежда с символикой учебного учреждения. Школьная форма не скрывает индивидуальные черты учащегося, а лишь только подчеркивает их.

### **Библиографический список**

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федер. закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ: принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. ]. – Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.04..2017);

2. Зиновьева, Л.Е. Форменный костюм российской школьницы в прошлом и настоящем: Международный журнал «теория моды: одежда, тело, культура» – М: Редакция журнала «Новое литературное обозрение», 2012. – № 26. – 466 с.

© Насковец Д.А

## ИССЛЕДОВАНИЕ ГИГРОСКОПИЧНОСТИ ТКАНЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ШКОЛЬНОЙ ФОРМЫ

*Е. В. Киселева, студент Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. Ю. Долгова, канд.тех.наук, доцент каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье приведены результаты исследований гигроскопичности - важнейшего гигиенического показателя качества текстильных материалов, используемых для производства школьной формы. Сделан анализ полученных результатов и приведены рекомендации по использованию тканей.*

*Ключевые слова: гигроскопичность, школьная форма, технический регламент, показатель качества, текстильные материалы.*

Гигроскопичность текстильных материалов является одним из важнейших гигиенических показателей качества одежды. Это свойство текстильного материала поглощать влагу при относительной влажности воздуха 100%, определяют комфорт пододежного слоя.

Задачами исследования в работе являлось исследование гигроскопичности тканей и разработка рекомендаций по сырьевому составу материалов для школьной формы.

В качестве объектов исследования были выбраны шерстяные, шелковые и смешанные ткани платьево-костюмного ассортимента с различным содержанием натуральных волокон шерсти.

Гигроскопичность текстильных материалов определялась по ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81)[1]. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты испытаний гигроскопичности тканей

№ образца	Волокнистый состав материалов		гигроскопичность, %
	содержание шерстяного волокна, %	содержание полиэфирного волокна, %	
1	36	64	5,6
2	50	50	7,46
3	57	43	8,55
4	39	61	5,85
5	100	0	13
6	49	51	7,34
7	53	47	7,9
8	0	100	0,57
9	0	100	0,5
10	0	100	0,45

По ТР ТС 007/2011 школьная форма относится к изделиям 2-го слоя. Нормативные показатели гигроскопичности школьной формы варьируются по двум группам: для школьной группы допускается не менее 7%, для подростковой – не менее 4 % [1].

Анализируя полученные результаты гигроскопичности тканей, используемых в производстве школьной формы, можно сделать вывод, что образцы № 8, № 9, № 10 не отвечают требованиям ТРТС 007/2011 и поэтому не могут использоваться для производства школьной формы. К изготовлению школьной формы для подростковой возрастной группы (от 14 до 18 лет) можно использовать образцы № 1-7. Для производства школьной формы для детей в возрасте от 7 до 14 лет рекомендованы только образцы под № 2, № 3, № 5-7.

Для того, чтобы обязательные нормы ТР ТС 007/2011 были соблюдены, необходимо использовать в тканях больше натуральных и некоторых искусственных (вискозных) волокон, которые обладают хорошей гигроскопичностью.

Для изготовления школьной формы для подростковой группы рекомендуется использовать ткани, в волокнистый состав которых будет входить не менее 36 % шерстяного волокна. Для изделий, предназначенных для школьной группы, рекомендуется использование материалов содержащих не менее 49 % шерстяного волокна.

### **Библиографический список**

1. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» [Электронный ресурс]: Информационно-правовой портал ГАРАНТ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12190425/> (дата обращения : 06.11.2016).

2. ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81). Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств (с Изменениями N 1-4). – Взамен ГОСТ 3816-61, ОСТ 17-251-73; введ. 1982-07-01. – М.: Издательство стандартов, 1998. – 14 с.

© Киселева Е.В.

УДК 687.152

### **ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ГАРДЕРОБА ШКОЛЬНИКА**

*Л. И. Садагова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Долгова Елена Юрьевна, канд.тех.наук, доцент каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ.*

*Аннотация. В работе представлены требования к одежде для детей. Проанализирован ассортимент одежды для подростков, представленный в*

*специализированных и фирменных магазинах ТЦ «Мега» города Омска. Составлен рациональный гардероб на базе изделий магазина «Bershka».*

*Ключевые слова: одежда, школьная форма, технический регламент, показатель качества*

В одежде для школы ребенок проводит по 4-6 часов в день (для старших классов – это 7-8 часов), следовательно, качество кроя одежды и качество материала, из которой она изготовлена, должно быть высоким [1]. Цель работы – сформировать рациональный гардероб для школьников старшей школьной группы.

Требования к детской одежде регулируются ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков». Нормируется биологическая и химическая безопасность, устойчивость окраски, индекс токсичности [2]. Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых также устанавливаются СанПиН 2.4.7./1.1.1286-03 [3].

Проанализирован ассортимент одежды для подростков, представленный в специализированных и фирменных магазинах ТЦ «Мега» города Омска.

Комплект одежды для девочки был разработан на основе ассортимента магазина «Бершка», так как данная компания ориентирована на производство одежды для детей старшей школьной группы. Типовой комплект для мальчика включает следующие изделия:

- Куртка – бомбер устойчива к климатическим условиям, прочная, износостойкая. Состав: 100% полиэстер, материал практичный, хорошо удерживающий форму.
- Сорочка в клетку. Состав: 100% хлопок, хорошо впитывает влагу и пропускает воздух.
- Джемпер укороченный. Состав: 100% хлопок. Удовлетворяет как эстетические требования, так и требования безопасности одежды.
- Юбка-солнце. Состав: 88% вискоза, 10% полиэстер, 2% эластан. Значительное количество вискозы в материале обеспечивает гипоаллергенность и гигроскопичность. Но вискоза обладает высокой сминаемостью и недостаточной прочностью, что компенсируется за счет вложения синтетического волокна.

Комплект одежды для мальчика на основе ассортимента магазина «Бершка»:

- Парка – длинная тёплая куртка. Состав: внешняя сторона 65% хлопок, 24% полиамид, 6% полиэстер, 4% акрил, 1% эластан; подкладка 100% полиэстер. Данный состав обеспечивает сопротивление механическим (истирание, «утомление» от деформаций, смятие), физико-химическим (свет, атмосфера, стирка, пот) и биологическим (разрушение микроорганизмами) воздействиям.
- Кардиган крупной вязки декорированный. Состав: 60% хлопок, 40% акрил. Легкость изделия не позволит нарушить физиологическое развитие организма.

- Сорочка. Состав: 100% хлопок. Натуральный материал хорошо впитывает влагу и вызывает аллергическую реакцию.
- Джинсы с рельефными вставками. Состав: 98% хлопка. 2% эластана. Хлопок способствует хорошему впитыванию влаги, а эластан высокой растяжимости.

Анализируя выбранные изделия и учитывая то, что первый слой одежды должен быть только из натуральных материалов, а во втором и третьем слое допускаются смешанные материалы можно сделать вывод, что подобранный комплект соответствует показателям безопасности ТР ТС 007/2011. Следовательно, данный комплект может быть выбран в качестве основы для составления гардероба школьника.

Таким образом, был сформирован оптимальный комплект одежды для девочки и мальчика старшей школьной группы.

### **Библиографический список**

1.Файзрахманова, А. Л. Конструирование и моделирование детской одежды: Учебно-методическое пособие/А. Л.Файзрахманова, И. М. Файзрахманов. – Елабуга: Изд-во филиала КФУ, 2012. – 92 с.

2.ТР ТС 007/2011 О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков [Электронный ресурс]: [утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 года N 797]. – Доступ из справ.правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 20.11.2016) .

3.СанПиН 2.4.7./1.1.1286-03 Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых. Утв. Гл. гос. сан.врачом РФ 17.04.2003: Введ. 2003-06-20. – СПб.: ДЕАН, 2003. – 13 с.

4.Бескорвайная, Г. П., Куренова С. В. Проектирование детской одежды: учеб. пособие для вузов/ Под ред. Г. П. Бескорвайной. – М.:Мастерство, 2000. – 96с.

© Садагова Л.И.

УДК 671.12

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЕРЕБРЯННЫХ ЮВЕЛИРНЫХ УКРАШЕНИЙ МИРОВОГО ИНТЕРНЕТ-АУКЦИОНА ЕВАУ**

*М. Г. Лапина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Г. Леонтьева, ст. преподаватель каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье представлены результаты оценки качества ювелирных изделий из серебра со вставками из полудрагоценных камней, приобретенных на интернет - аукционе. Торговля данным видом товара через интернет четко не регламентирована. Именно поэтому в случае*

*возникновения спорных ситуаций (проблемы с доставкой, оплатой, разного рода мошенничество) призвать продавца к ответственности достаточно сложно. Качество представленных изделий не всегда соответствует заявленному.*

*Ключевые слова: ювелирные украшения, серебряные украшения, качество, интернет-торговля.*

Интернет-аукцион eBay представляет собой сайт, где продавцы выставляют свой товар в виде лота и продают покупателю, который предложит большую цену. Выбор ювелирных украшений на интернет-площадке eBay невероятно огромен. Потребитель может найти все, начиная от изделий из драгоценных металлов со вставками из натуральных камней, жемчуга, заканчивая украшениями из различных сплавов, с кристаллами Swarovski, стразами, имитацией драгоценных и полудрагоценных камней.

Целью исследования являлось оценка качества ювелирных изделий, приобретенных на интернет - аукцион eBay.

Деятельность интернет - магазинов любого профиля регулируется утвержденными Постановлением Правительства РФ от 27.09.2007 «Правилами продажи товаров дистанционным способом».оборот драгоценных металлов в стране регулируется Федеральным Законом от 26.03.1998г. № 41 «О драгоценных металлах и драгоценных камнях».

Лицензирования торговой деятельности нет, но государство сохраняет контроль за продажей ювелирных изделий. Только организации, поставленные на специальный учет, имеют право заниматься операциями с драгоценными изделиями. Аукцион eBay не является российским интернет-ресурсом, поэтому Правительство РФ не в состоянии ограничить его деятельность и защитить права потребителя в случае приобретения им некачественных или фальсифицированных изделий. Вся ответственность за возможные риски ложится на покупателя. Пользователь eBay вправе сам решить стоит ли рисковать и приобретать ювелирное украшение сомнительного качества, пусть и по невысокой цене.

Для проверки качества ювелирных изделий, представленных на данном интернет - аукционе, у продавцов с разным уровнем рейтинга было приобретено пять образцов товара:

- серебряное кольцо 925 пробы со вставкой из фиолетового агата;
- серебряные серьги 925 пробы со вставками из лазурита;
- серебряное кольцо 925 пробы со вставкой из топаза;
- серебряное кольцо 925 пробы со вставкой из малинового агата;
- серебряное кольцо 925 пробы со вставкой из турмалина.

Цена каждого приобретенного изделия варьировалась от 600 до 800 рублей(без учета стоимости доставки), что на порядок ниже стоимости аналогичных изделий в ювелирных магазинах России.

Был исследован металл, из которого выполнены украшения, а также вставки, которые, как заявлено, выполнены из полудрагоценных камней. Металл исследовался на реакцию при взаимодействии с различными



химическими веществами, камни идентифицировались по цвету, плотности, качеству обработки и дефектности.

Из 5-ти исследуемых образцов серебряных ювелирных изделий 925 пробы с полудрагоценными камнями, только один полностью соответствовал всем указанным в описании характеристикам. У остальных образцов металл не соответствовал указанной пробе или вовсе не являлся драгоценным, вставки выполнены из имитаций полудрагоценные камни или с различными дефектами – сколы, трещины.

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что покупать ювелирные изделия не только на аукционе eBay, но и вообще через интернет не рекомендуется. Компания eBay не может давать никаких гарантий на тот товар, который реализует продавец. Невозможность убедиться в качестве ювелирных изделий является основной причиной, по которой многие покупатели предпочитают воздержаться от приобретения ювелирных изделий через интернет.

### **Библиографический список**

1. Аукцион eBay. Полное русское описание//Все о покупках в зарубежных интернет-магазинах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vxzone.com/help/help-general-info/215-auction-book.html>. Загл. с экрана (дата обращения: 01.04.2017).

2. ОСТ 117–3–002–95 Изделия ювелирные из драгоценных металлов общие технические условия. – Введ. 1998–07–01. Взамен ОСТ 25 565–81– М. : Изд-во стандартов, 1998. – 19 с.: ил.

3. ГОСТ 6836–2002. Серебро и сплавы на его основе. Марки. – Введ. 2006–07–14. – М.: Стандартинформ, 2006. – 7 с.: ил.

4. ГОСТ Р 53197–2008. Ювелирные изделия. Пробы сплавов на основе драгоценных металлов. – Введ. 2010–01–01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 4 с.: ил.

© Лапшина М.Г.

УДК 655.583

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА**

*С. И. Конишу, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Т. М. Иванцова, канд. техн. наук, доцент каф.  
Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В работе представлены результаты исследования потребительских свойств зубных паст различного назначения. Проведены испытания органолептических показателей, pH водной среды,*

*агрессивность абразива. Проанализированы факторы, влияющие на сохранность качества пасты.*

*Ключевые слова: зубная паста, безопасность, потребительские свойства.*

Зубные пасты - эффективное, экономичное и массовое средство профилактики заболеваний зубов и полости рта, которое не требует привлечения медицинского персонала и носит регулярный характер. Зубной пастой пользуются дети и взрослые в течение всей жизни, поэтому она не должны наносить вред человеку.

Цель данной работы заключалась в исследовании безопасности и потребительских свойств зубных паст различного назначения.

Для исследований были выбраны три образца зубной пасты. Два образца пасты для взрослых зарубежных производителей разной ценовой категории (Colgate Прополис и Paradontax Ультра Очищение) и один образец детской зубной пасты российского производства («Кола и лимон» торговой марки R.O.C.S.)

Были проведены исследования органолептических показателей и показателей безопасности - водородного показателя pH и агрессивности абразива пасты. Испытания внешнего вида, консистенция, цвета, запаха, вкуса и показателя pH определялись в соответствии со стандартными методами испытаний.

Агрессивность абразива исследовалась по нестандартной методике путем втирания небольшого количества пасты, помещенную на белую ткань, в кусок алюминиевой фольги. Оценка результатов производилась визуально по оставшимся следам на ткани. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты испытаний зубных паст

Наименование показателя качества	Зубная паста для подростков «Кола и лимон» (№1)	Зубная паста для взрослых Colgate Прополис (№2)	Зубная паста для взрослых Paradontax Ультра Очищение(№3)
Внешний вид, консистенция и цвет	Однородная масса, желтоватого цвета, без комков и крупинок	Однородная масса, белого цвета без крупинок и комков	Однородная масса, сиреневого цвета без комков, есть мелкие крупинки
Запах, вкус	Свойственный запаху, вкусу заявленным на упаковке	Свойственный запаху, вкусу пасты данного наименования	Свойственный запаху, вкусу пасты данного наименования
Агрессивность абразива	Присутствует серый след на ткани	Слабо выраженный сероватый оттенок	Сильно-выраженный серый след на ткани
Водородный показатель pH	6,0	6,0	8,0

Были также проведены исследования влияния условий хранения на свойства пасты, а именно влияние низких температур при хранении. Анализировалось изменение органолептических показателей паст при температурах от -5 °С до -20 °С в течение 24 часов.

Результаты исследований показали, что по органолептическим показателям все пасты соответствуют требованиям ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия.

Значение водородного показателя pH также удовлетворяет требованиям технического регламента таможенного союза [1].

При исследовании агрессивности абразива в пастах №1 и №2 значительных изменений не выявлено. В зубной пасте для взрослых Paradontax Ультра Очищение была выявлена достаточно высокая агрессивность абразива для эмали зубов. Поэтому не рекомендуется использовать такую пасту ежедневно.

При анализе условий хранения определено, что зубная паста для взрослых Colgate Прополис нельзя хранить при низких температурах. Она затвердела уже через 2 часа нахождения при температуре -19°С. Это свидетельствует о том, что в этом образце небольшая концентрация антиувлажнительных веществ. Для других паст изменений не обнаружено.

### **Библиографический список**

1.ТР ТС 009/2011. О безопасности парфюмерно-косметической продукции [Текст]. – Утвержден решением Комиссия Таможенного союза 23.09. 2011 № 799 –255 с.

© Коншу С.И.

УДК 339.35

## **ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА СВЕЖИХ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

*А. Г. Мисюль, ст., Д. Е. Мирхайдарова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы качества фруктов и овощей, реализуемых на российском рынке. Приведены наиболее часто используемые способы фальсификации товаров, в частности, за счет введения воды и антибиотиков, различных консервантов и примесей для увеличения срока хранения и улучшения вкусовых качеств. Предложены меры для решения данной проблемы.*

*Ключевые слова: качество, потребители, фрукты, овощи, фальсификация.*

В настоящее время одной из актуальных проблем российского рынка является наличие некачественных продовольственных товаров, в число которых входят свежие овощи и фрукты. Для их выращивания производители относительно давно используют химические добавки и удобрения. Эти вещества обеспечивают урожаю быстрый рост и привлекательный внешний вид. Как известно, такие продукты не приносят пользы потребителям, а в худшем случае могут быть очень опасными.

Цель работы: обозначить наиболее частые виды фальсификации овощей и фруктов; предложить пути решения данной проблемы.

Овощи и фрукты считаются продуктом основного потребления. Спрос на них постоянно растет, потребители становятся всё более требовательными, они запрашивают высококачественный товар, уделяя внимание упаковке, внешнему виду и вкусовым свойствам, поэтому уже многократно поднималась проблема качества свежих овощей и фруктов на российском рынке.

Наряду с фальсификацией производители нередко стремятся реализовать некачественную продукцию, а именно гнилую, подавленную, битую, с признаками заболеваний, червивую, прокисшую.

В весенне-летний период имеет тенденцию продажа недозревших плодов, в которых содержится малое количество сухих, полезных для организма веществ, и много воды. При механическом воздействии на них происходит некроз внутренних тканей, а порча продукта происходит внутри [1].

Производители, как известно, давно используют нитраты, нитриты, консерванты и ГМО для выращивания и обработки овощей и фруктов, преследуя цель - как можно быстрее и без особых усилий добиться определенных свойств [1]. Наличие нитратов в овощах и фруктах возможно определить с помощью специальных устройств, нитрат-тестеров. Плоды, содержащие нитраты, обычно имеют привлекательный для покупателей вид: крупные размеры, блеск, насыщенный цвет, слабый вкус. Введение пестицидов защищает урожай от вредителей, сорняков и болезней, но накопление их в организме медленно, но верно подрывает здоровье[2].

Сельскохозяйственные генно-модифицированные культуры специально создаются с уже встроенной устойчивостью к определенным вредителям, паразитам, с дополнительными свойствами для повышения урожайности. Такие «внедрения» приводят не только к получению заданных нетипичных для растения свойств, но и к незапланированным результатам[3].

Также распространенной является фальсификация качества счет введения воды и антибиотиков. Для увеличения массы овощи помещают в

холодную воду, добавляют антибиотики и выдерживают определенное время в зависимости от вида овощей и их размеров. Таким образом, можно увеличить вес овощей до 15–25 %. Определить эту фальсификацию практически невозможно, но срок хранения такой продукции без антибиотиков резко уменьшается, а с их применением увеличивается [4].

В настоящее время действительны стандарты, допускающие определенное содержание пестицидов в конечных сельхозпродуктах — предельно допустимые концентрации, но наряду с этим существуют исследования, которые указывают на накопительный эффект вредных веществ в организме. Для здоровья человека допустимой концентрации быть просто не может.

Для решения данной проблемы следовало бы принять следующие меры: запретить использование пестицидов в обработке овощей и фруктов, также, необходимо пересмотреть предельно допустимые концентрации нитратов и нитритов для продукции, указанные в стандартах, а производителям -указывать, какие применены консерванты и в каких количествах.

Таким образом, добавление различных консервантов и примесей может в значительной степени повлиять на здоровье потребителей. Чтобы определить качественные овощи и фрукты, важно обращать внимание на цвет, запах и, если возможно, вкус продукта. Однако, даже покупатель, имеющий знания о качестве продуктов, не сможет «на глаз» определить натуральные. Самыми качественными и полезными являются фрукты и овощи, выращенные без химических добавок и удобрений.

### **Библиографический список**

1. Live Internet [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/lisaveja/post169891334>. Нитраты, пестициды, ускорители роста в овощах и фруктах. (дата обращения: 30.03.2017).
2. Гастропортал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gastroportal.ru/php/content.php?id=117576>. Чем опасны пестициды, нитраты и нитриты в овощах и фруктах. (дата обращения: 30.03.2017).
3. Notefood. Журнал о правильном питании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://notefood.ru/pitanie/obshhie-voprosy/gmo-chto-eto-takoe.html>. Окутанное мифами и страшилками ГМО – что это такое? (дата обращения: 30.03.2017).
4. Profilib. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://profilib.com/chtenie/135397/leonid-rudnitskiy-chto-my-edim-kak-opredelit-kachestvo-produktov-18.php>. Леонид Рудницкий–Что мы едим? Как определить качество продуктов. (дата обращения: 29.03.2017).

© Мисюль А. Г.

© Мирхайдарова Д. Е.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА СОКОВ И НЕКТАРОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ Г. ОМСКА**

*Я. И. Багажова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Н. Табаторович, канд. техн. наук, доцент каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*В статье рассматривается экспертиза качества нектаров и восстановленных соков с применением рефрактометрического метода (на примере четырех образцов). Исследовано содержания растворимых сухих веществ в соках и нектарах. Сделан анализ полученных результатов.*

*Ключевые слова: соки, нектары, качество, количество сахара, экспертиза.*

На современном рынке присутствует большое количество наименований соковой продукции – соки, нектары, сокосодержащие напитки, морсы и т.д. Благодаря такому разнообразию возникает все больше возможностей для фальсификации. С введением ТР ТС 023/2011 требования к соковой продукции ужесточились. Одним из важных показателей качества в соответствии с данным нормативным документом является содержание растворимых сухих веществ.

Задача исследования – определить фактическое количество сахарозы в образцах соков и нектаров и сравнить его с нормативным значением содержания растворимых сухих веществ (по ТР ТС 023/2011[1]).

Согласно ТР ТС 023/2011 [1], *восстановленный сок*– сок, произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды. *Фруктовый и (или) овощной нектар*– жидкий пищевой продукт, который несброжен, способен к брожению, произведен путем смешивания сока, и (или) фруктового и (или) овощного пюре, и (или) концентрированного фруктового и (или) овощного пюре с питьевой водой с добавлением сахара, и (или) сахаров, и (или) меда, подсластителей или без их добавления. Из вышеуказанных определений следует, что при изготовлении восстановленного сока не допускается добавление пюре, сахара, меда.

Для проведения экспертизы качества было выбрано 4 образца: №1 – нектар яблочный осветленный («Санфрут»), №2 – сок апельсиновый восстановленный («J7»), №3 – сок яблочный осветленный восстановленный («J7»), №4 – сок яблочный осветленный восстановленный («Добрый»).

Для определения количества сахарозы в образцах был использован рефрактометрический метод анализа, который основан на определении показателя преломления исследуемого раствора. Эксперимент проводился с использованием лабораторного рефрактометра ИРФ-454 Б2М.

Согласно ГОСТ ISO 2173-2013[2], исследование проводят следующим образом: «Наносят 2-3 капли анализируемого раствора на неподвижную призму рефрактометра и сразу же накрывают подвижной призмой. Освещают поле зрения надлежащим способом. Подводят линию, разделяющую темное и светлое поле в окуляре, точно на перекрестье в окошке окуляра и считывают показатель преломления, либо массовую долю сахарозы в зависимости от используемого рефрактометра». Поскольку рефрактометр ИРФ-454 Б2М позволяет считывать только показатель преломления, для интерпретации данных была использована таблица зависимости между показателем преломления и массовой доли растворимых сухих веществ в нем [2, приложение А].

Полученные значения массовой доли растворимых сухих веществ и норма по ТР ТС 023/2011 отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение фактического значения массовой доли растворимых сухих веществ с нормативом по ТР ТС 023/2011

Наименование продукта	Содержание растворимых сухих веществ по ТР ТС 023/2011, %	Фактическое значение массовой доли растворимых сухих веществ, %	Вывод о соответствии (несоответствии) требованиям ТР ТС 023/2011
нектар яблочный осветленный №1	не более 10	10	соответствует
сок апельсиновый восстановленный («J7») №2	не менее 11,2	11	не соответствует
сок яблочный осветленный восстановленный («J7») №3	не менее 11,2	10	не соответствует
сок яблочный осветленный восстановленный («Добрый») №4	не менее 11,2	10,5	не соответствует

Таким образом, из четырех исследуемых образцов требованиям ТР ТС 023/2011 [1] по содержанию сухих растворимых веществ соответствует только образец № 1, в остальных трех образцах содержание сахарозы ниже нормы.

### Библиографический список

1. ТР ТС 023/2011. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей [Текст]. – Утвержден 2011-12-09. – М.: Комиссия Таможенного союза, 2011. – 56 с.

2.ГОСТ ISO 2173-2013. Продукты переработки фруктов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ [Текст]. – Введ. 2015-07-01. – М.: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. – 12 с.

© Багажова Я.И.

УДК 366.64

## **ОСОБЕННОСТИ МАРКИРОВКИ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ**

*В. В. Питлеваная, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Юферова, канд. тех. наук, старший преподаватель каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. Ассортимент продуктов детского питания очень богат. Потребителям (родителям) предстоит не раз задуматься над тем, какого качества продукт, который они дают своим детям каждый день, ведь выбрать объективно качественный продукт достаточно сложно. В статье проведен анализ содержания маркировки продуктов для детского питания, на основе которого потребитель может сделать вывод о соответствии детского питания требованиям качества и безопасности.*

*Ключевые слова: маркировка, продукты детского питания, качество, безопасность.*

Организация питания в первые дни жизни является важной задачей родителей. Выбор продуктов детского питания в магазинах очень велик, но для того, чтобы узнать, что на самом деле подлежит реализации, нужно знать ряд особенностей маркировки данной группы товаров.

Основной целью является изучение специфических особенностей маркировки продуктов детского питания. Задачами являются: поиск соответствующей нормативной документации, регламентирующей правила маркировки продуктов детского питания; анализ и систематизация информации; разработка рекомендаций для потребителей.

Детское питание - это продовольственные товары, предназначенные для питания детей в возрасте до 14 лет и отвечающие физиологическим потребностям детского организма [1]. Основными правилами производства продуктов детского питания являются состав и пищевая ценность, безопасность, а также отсутствие в их составе красителей и ароматизаторов. Требования к качеству и безопасности продуктов детского питания закреплены в технических регламентах [2,3] и национальных стандартах[4,5].

Выделяют следующие группы продуктов детского питания: продукты, приготовленные на молочной основе и предназначенные для детей раннего



возраста; заменители женского молока; продукция убоя и мясная продукция, предназначенная для детского питания, овощные пюре и каши. Для каждой группы продуктов существует ряд специфических требований к информации, размещенной на упаковке (таблица 1).

Таблица 1 – Маркировка продуктов детского питания

Содержание маркировки	Типы продуктов детского питания		
	детское питание на молочной основе для детей раннего возраста	заменители женского молока	мясные и овощные пюре и каши
Общие требования	Должна быть надпись: "Детское питание" размером шрифта не менее основного, а также наименование продукта, состав продукта (с указанием наименований использованных растительных масел и углеводов); пищевая ценность продукта, включая содержание витаминов, минеральных веществ и энергетическую ценность, масса нетто или объем продукта, даты изготовления и срок годности, наименование изготовителя, информация о сертификации и декларировании		
Специфические требования	-рекомендации по использованию соответствующего продукта; -условия приготовления, условия хранения и использования соответствующего продукта после вскрытия потребительской упаковки; -возраст ребенка (указывается цифрами без сокращения слов) [3]	-способ приготовления [5]; -назначение и условия применения [4] -информация о преимуществах грудного вскармливания и необходимости получения рекомендаций педиатра по схеме кормления.	-возраст ребенка (в месяцах); -дата (число, месяц, год) изготовления консервов; -условия хранения после нарушения целостности упаковки; -степень измельчения («гомогенизированные», «пюреобразные», «крупноизмельченные») [4].
Дополнительно	Яркие изображения в виде рисунков Штрих код, информационные знаки контактные данные; название компании-изготовителя упаковки		

Если информация, предназначенная для потребителя, не помещается на упаковку, вследствие ее малых размеров, то она должна быть нанесена на

вкладыш, который прикрепляют к товару. Это правило не распространяется на такие данные как наименование товара, производитель и его адрес, состав и пищевая ценность продукта, дата изготовления и срок годности, а также надпись «детское» или «предназначено для детей».

Продукты для питания детей раннего возраста должны выпускаться в герметичной упаковке, не превышающей следующие объемы: консервированные пюре фруктовые, овощные и плодоовощные, в том числе жидкие и пюреобразные продукты прикорма на фруктово-молочной и фруктово-зерновой основе - 0,25 кг; консервированные мясные и рыбные пюре - 0,13 кг; консервированные мясо (рыба), растительные и растительно-мясные (рыбные) продукты - 0,25 кг; сухие продукты (заменители грудного молока, последующие смеси; продукты прикорма на зерновой и зерно-молочной основе) - 1 кг [6]. Ингредиентный состав должен быть представлен в порядке убывания в весовом или процентом выражении.

Таким образом, имея представления о том, какая информация должна быть нанесена на маркировку и на упаковку продуктов детского питания каждый потребитель сможет оценить качество и выбрать из всего многообразия продуктов тот, который отвечает всем требованиям безопасности.

### **Библиографический список**

1. Интернет-Каталог товаров Goods Matrix [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.goodsmatrix.ru/goods-catalogue/Foodstuffs/Childrens-food.html> «Детское питание» (Дата обращения: 07.04.2017)
2. ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки.
3. ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции
4. ГОСТ Р 51074-97 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
5. ГОСТ 30626-98 Продукты молочные сухие для детского питания. Общие технические условия
6. Постановление Правительства РФ от 09.03.2010 N 132 (ред. от 01.08.2015) "Об обязательных требованиях в отношении отдельных видов продукции и связанных с требованиями к ней процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, содержащихся в технических регламентах Республики Казахстан, являющейся государством - участником таможенного союза"

© Питлеванная В.В.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТКАНЕЙ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН

*Е. А. Чурилова, ст., Я. А. Гейгер, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Г. Леонтьева, старший преподаватель каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. Представлены результаты исследования основных свойств тканей из натуральных волокон и разработаны рекомендации по рациональному использованию свойств материалов при проектировании, изготовлении и эксплуатации изделий из них*

*Ключевые слова: ткани, натуральный шелк, шерсть, свойства, рекомендации*

Современные натуральные ткани представлены на рынке широким ассортиментом. Ткани из натурального шелка и шерсти пользуются особой популярностью, так как обладают высокими показателями свойств, важных для потребителей.

Цель работы – исследование свойств натуральных тканей, оказывающих влияние на выбор конструкции, технологию изготовления и эксплуатацию изделий.

Шерстяные ткани красивы и прочны, отличаются высокими теплозащитными свойствами и износостойкостью, малой сминаемостью, легко поддаются влажно-тепловой обработке, но обладают большой пылеемкостью. Ткани из натурального шелка отличаются красивым внешним видом, хорошими гигиеническими свойствами и драпируемостью. Недостатки заключаются в невысокой светостойкости и износостойкости. Шелковые ткани сложны в обработке в связи с гладкой поверхностью, осыпаемостью и раздвижкой. Шерстяные и шелковые ткани обладают значительной усадкой.

В качестве объектов исследования выбраны ткани актуальной коллекции швейного предприятия города Омска, специализирующегося на изготовлении женской одежды (таблица 1).

Таблица 1 – Основные характеристики исследуемых образцов материалов

Наименование и номер образца	Структура и волокнистый состав нитей		Плотность (число нитей на 100 мм)		Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	Линейная плотность, текс		Толщина, мм	Переплетение
	по основе	по утку	по основе	по утку		по основе	по утку		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Креп-шифон (образец 1)	КрШс	КрШс	280	350	32	6	5	0,08	полотняное
Креп-шифон (образец 2)	НШс	КрШс	480	420	52	6	4	0,13	полотняное
Крепдешин (образец 3)	НШс	КрШс	460	340	60	4	10	0,15	полотняное
Ткань костюмная (образец 4)	ПрШс	НКмб: ПрШрс, НПУ	490	330	204	22	26	0,47	полутораслоное
Ткань пальтовая (образец 5)	НКмб: Пр:ВШрс,ВНитр; НК Пр:ВШрс,ВНитр		94	98	440	640 78	640 78	1,24	мелкоузорчатое
Ткань платьевая (образец 6)	ПрШрс	НШс НК	376	376	176	22 26	18 4	0,28	рогожка

Для исследуемых тканей определены основные свойства, оказывающие влияние на выбор силуэтной формы, технологию изготовления, условий эксплуатации и внешний вид: изменение линейных размеров после мокрой обработки, устойчивость окраски к сухому трению, стирке, «поту» и дистиллированной воде. Для шелковых тканей также определены стойкость к раздвиганию нитей, осыпаемость; для шерстяных тканей – разрывная нагрузка. Испытания проводили стандартными методами [1-9]. Установлено несоответствие ИЛР и устойчивости окраски тканей нормативным показателям.

Большинство тканей, особенно шерстяных и шелковых, обладают большой усадкой, поэтому перед раскроем их необходимо декатировать для предотвращения усадки готового изделия.

В шелковых тканях возможна раздвижка в швах, поэтому выбор модели рекомендовано производить из фасонов полуприлегающего или свободного силуэта, избегать большого количества конструктивных членений.

Исходя из результатов исследования, разработаны рекомендации по рациональному использованию свойств материалов при проектировании, изготовлении и эксплуатации изделия.

### Библиографический список

- ГОСТ 9733.27 – 83. Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 2 с.

2. ГОСТ 9733.4 – 83. Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 3 с.
3. ГОСТ 9733.0 – 83. Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 10 с.
4. ГОСТ 30157.1-95 Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки - Минск: Изд-во стандартов, 2001
5. ГОСТ 22730 – 87. Полотна текстильные. Метод определения раздвигаемости. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 6 с.
6. ГОСТ 3814 – 81. Полотна текстильные. Метод определения осыпаемости. – М.: Изд-во стандартов, 1992. – 5 с.
7. ГОСТ 16218.5-93 Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при растяжении М.: Издательство стандартов, 1995.
8. ГОСТ 7779 – 2015. Ткани и изделия штучные шелковые и полушелковые. Нормы устойчивости окраски и методы ее определения. – М.: Стандартиформ, 2016. – 8 с.
9. ГОСТ 28253-89. Ткани шелковые и полушелковые платьевые и платьевно-костюмные. Общие технические условия. – М. : Изд-во стандартов, 1990. – 6 с.
10. ГОСТ 28000-2004. Ткани одежные чистошерстяные, шерстяные и полушерстяные. Общие технические условия. – М.: Стандартиформ, 2006.
11. ТР ТС 007/2011. Технический регламент Таможенного союза о безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12190425/>. (дата обращения 29.03.2017 г).

© Чурилова Е.А.

© Гейгер Я.А.

УДК 338

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

*Е. Ю. Калиниченко, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье раскрываются основные проблемы обеспечения качества, возникающие у производителя при создании собственной продукции, товара или предоставлении услуги. Проанализированы основные факторы, способные повлиять на качество товаров, работ и услуг. Путем рассуждений определен комплекс действий и мер, необходимых для решения*

*проблемы обеспечения потребителя качественным и доступным товаром или услугой.*

*Ключевые слова: качество продукции, качество услуг, качество товаров (услуг), управление качеством, эффективное управление затратами, удовлетворенность покупателя, конкурентоспособность.*

Пока в мире существуют товары, работы и услуги – будет существовать и проблема обеспечения качества. Как в прошлом, так и в настоящее время современный покупатель желает получить необходимый ему товар по наиболее низкой цене, которая его устроит, но при этом хорошего качества, то есть добиться идеального соотношения «цена-качество». Среди потребителей существует стереотип, что большинство производителей хотят, наоборот, применяя стратегию ограбления, завысить цену, но снизить качество на товар или услугу к минимуму, понеся за собой как можно меньше затрат и получив от этого ощутимую выгоду.

Но это не всегда так. Профессиональный и грамотный руководитель организации (предприятия) постоянно будет стремиться к повышению качества своего товара, оказанной услуги или работы. Но при этом будет учитывать издержки, связанные с производством продукции, товара или услуги, для того, чтобы заслужить не только положительный отзыв покупателя, но и максимизировать прибыль своей организации (предприятия).

В данной статье мы проанализируем основные проблемы обеспечения качества, возникающие у производителя, при создании собственной продукции, товара, или предоставлении услуги.

Качество товара (услуги) — это совокупность потребительских свойств товара, обуславливающих его пригодность удовлетворять текущие и перспективные потребности в соответствии с его назначением [1].

Основная проблема обеспечения качества продукции и услуг – управление затратами, как одна из важнейших функций экономической составляющей любой организации (предприятия). Для эффективного управления затратами на изготовление товара или оказание услуги необходимо рационально распределять расходы, сокращать потребление и целенаправленно использовать имеющиеся ресурсы, максимально увеличивая их производительность. Для выполнения вышеперечисленных действий следует держать под наблюдением материальную - техническую и финансовую базу; следить за квалификацией персонала, новизной и стабильной работой оборудования, и, конечно, актуальным для современного мира – инновационным развитием организации (предприятия) [3]. Но этого будет мало. Как только производителю удастся выпустить качественный товар по приемлемой цене, способный заинтересовать потребителя, как он столкнется с еще одной проблемой – конкуренцией. Для того, чтобы товар, продукция или услуга пользовались наибольшим спросом, и в дальнейшем приносили прибыль, организация (предприятие) должно быть конкурентоспособным на рынке. [1]. Для этого необходимо постоянно следить за качеством выпускаемой продукции на всех этапах её

производства, улучшать ее характеристики и технические свойства, избегать производственного брака, соответствовать современным тенденциям и при этом контролировать доступную стоимость. При предоставлении услуги учитывать ожидания клиента, удовлетворять его потребности, искать индивидуальный подход к каждому клиенту, стремиться улучшать параметры услуги и при этом соответствовать необходимым стандартам. Здесь же необходимо не забывать про важный фактор, способный повлиять на качество – это маркетинговая политика, регулирующая сбыт, продвижение и ценообразование в организации. Соблюдая это нюансы, организация сможет завоевать устойчивую позицию на рынке товаров и услуг и успешно превосходить своих конкурентов [7].

И немало важной проблемой в процессе соблюдения качества является контроль со стороны государства. Необходимо соблюдать все стандарты, ГОСТы, сертификации, требования по безопасности продукции, нормы, регулирующие контролируемыми органами. Строгое соблюдение необходимых условий позволит избежать проблем со стороны государства и привлечения к штрафным санкциям [5].

В результате исследования были выявлены три основные проблемы обеспечения качества товаров (продукции) и предоставляемых услуг, способные повлиять на выбор потребителя, на экономический потенциал предприятия, и в целом на деловую репутацию организации (предприятия).

Каждую проблему необходимо рассматривать как индивидуально, так и в комплексе. В таком случае можно избежать или предотвратить выпуск (оказание) некачественных товаров, работ, услуг.

Таким образом, можно сделать вывод, что качество продукции (услуги) - это способность удовлетворить желания и ожидания потребителя при приобретении им необходимого товара или пользованием услуги. С каждым днем потребности человека увеличиваются, технологии производства развиваются, вследствие чего, роль соблюдения обеспечения качества становится все более значимой.

Для процветания предприятия (организации) производителю необходимо совершенствовать качество выпускаемой продукции, внедрять инновационную политику, чтобы в дальнейшем избежать проблем, возникающих в процессе производства и реализации товаров, работ и услуг.

### **Библиографический список**

1. Джеймс Р. Эванс Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/ Джеймс Р. Эванс— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 673 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52065.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Лутфуллина Г.Г. Принципы управления качеством продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лутфуллина Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский

технологический университет, 2014.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62558.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Магомедов Ш.Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс]: учебник/ Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14108.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Немогай Н.В. Управление качеством. Менеджмент качества [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы/ Немогай Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2015.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28266.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления/ С.Д. Ильенкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21008.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.Е. Сыцко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20158.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Шевкунова В.П. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальности 080502.65 Экономика и управление на предприятии (таможня)/ Шевкунова В.П., Пьянкова Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Владивосток: Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2015.— 126 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25804.html>.— ЭБС «IPRbooks»

© Калининченко Е.Ю.

УДК 339.35

## ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ТОВАРОВ В РОССИИ

*Т. Ю. Колесникова, ст., А. В. Суляева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассматривается проблема качества товаров в России. Качество играет важную роль в современных условиях. Потребитель будет приносить прибыль предприятию, когда будут*



*максимально удовлетворены его потребности. Степень удовлетворенности в свою очередь напрямую зависит от качества предоставляемой продукции. В работе приведены приоритетные меры решения проблемы повышения качества товаров в России.*

*Ключевые слова: качество, товар, экономика, рынок, потребители.*

Проблема качества товаров в мире, а особенно в России, остается актуальной и по сей день. В настоящее время, многие изготовители производят товары из дешёвого сырья, добавляют различные пищевые добавки в продукты питания для придания им определённого вкуса и аромата, увеличения срока их хранения и сохранности продукта. Всё это отрицательно сказывается на здоровье потребителей. Более того, многие вредные вещества, которые присутствуют в продукте, не указываются производителем на маркировке, что является нарушением закона «О защите прав потребителей», так как не предоставляется полная и достоверная информация.

Целью работы являлось выявление приоритетных мер решения проблемы повышения качества товаров в России.

Качество – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворить определенные потребности покупателей в соответствии с её назначением [1].

Качество продукции является главной частью конкурентоспособности. Именно она влияет на качество товаров, показывает их возможность удовлетворять определённые потребности покупателей, а также является важной рыночной категорией, определяющая общественный статус производителя и его финансовые возможности [2].

Проблема повышения качества товаров для России в настоящее время является важнейшей и это связано со многими причинами.

Во-первых, обеспечение устойчивого экономического роста в России на длительную перспективу практически невозможно без улучшения качества отечественной продукции.

Во-вторых, в условиях глобализации экономики и вхождения России в ВТО страна может выиграть в экономическом, политическом и социальном планах, только если российская продукция будет конкурентоспособной на мировом рынке.

В-третьих, в перспективе развитие России вряд ли возможно без увеличения и улучшения структуры экспорта. Наиболее выгодно экспортировать не сырьевые ресурсы, а готовую продукцию [3].

Для решения проблемы выпуска товаров ненадлежащего качества был создан комитет по защите интересов потребителей КОПОЛКО – один из трёх консультативных комитетов ИСО. На основании накопленных данных КОПОЛКО формирует предложения по разработке новых стандартов ИСО и готовит информационные, учебные материалы, руководства для разработчиков стандартов производителей и поставщиков потребительской продукции и услуг [4].

Чтобы предотвратить выпуск некачественной продукции на российский рынок, необходимы следующие меры:

1) Государственная политика в области защиты потребительского рынка должна включать меры по предотвращению появления на рынке некачественной (опасной) продукции до попадания её на прилавки;

2) Допуск продукции к производству и обращению на основе проверки способности предприятия изготавливать и поставлять доброкачественную продукцию;

3) Неизбежность ответственности производителя или той организации, по вине которой произошла порча продукции.

Таким образом, высокий уровень качества продукции означает ускорение научно-технического прогресса, повышение эффективности общественного производства и экспорта. Постоянный выпуск качественной продукции формирует прежде всего имидж организации. Качественный товар пользуется большим спросом у покупателей и тем самым приносит прибыль предприятию. К сожалению, сейчас выпускается множество фальсифицированных товаров и подделок. Главная задача нашей страны – бороться с фальсификацией и некачественной продукцией, которая может навредить здоровью и даже жизни потребителей.

### **Библиографический список**

1. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия): учебник для бакалавров / В. В. Коршунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 433 с.

2. Шестопал, Ю. Т. Управление качеством: Учеб. пособие / Ю. Т. Шестопал, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопал, Э. А. Андреева. – М.: ИНФА-М, 2011. – 331 с.

3. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия): учеб. пособие для бакалавров / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова; под ред. И. В. Сергеева. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 671 с.

4. Аронов, И. З. КОПОЛКО на защите прав потребителей / И. З. Аронов // Методы оценки соответствия. – 2012. – № 6. – С. 48.

© Суляева А.В.

© Колесникова Т.Ю.

УДК 641.1/3

### **ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА СОКОВ И НЕКТАРОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ Г.ОМСКА**

*А. А. Никитенко, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Н. Табаторович, канд. техн. наук, доцент каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье изучается ассортимент соков и нектаров на потребительском рынке города Омска. Рассмотрена структура ассортимента соков и нектаров в двух гипермаркетах г.Омска по нескольким критериям: торговая марка, вид используемого сырья и тип упаковки.*

*Ключевые слова: ассортимент, соки, нектары, структура.*

Соки не являются новой продукцией на российском рынке, они были известны потребителю и в советские времена. На потребительском рынке г. Омска присутствует большое количество наименований соковой продукции – соки, нектары, сокосодержащие напитки, морсы и т.д.

Цель исследования – провести сравнительный анализ ассортимента соковой продукции, реализуемых в двух крупных гипермаркетах г. Омска.

Согласно ТР ТС 023/2011 [1], *восстановленный сок*– сок, произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды. *Фруктовый и (или) овощной нектар*– жидкий пищевой продукт, который несброжен, способен к брожению, произведен путем смешивания сока, и (или) фруктового и (или) овощного пюре, и (или) концентрированного фруктового и (или) овощного пюре с питьевой водой с добавлением сахара, и (или) сахаров, и (или) меда, подсластителей или без их добавления.

Для проведения анализа ассортимента было выбрано 2 гипермаркета г. Омска: «Лента» (Ул. 70 Лет Октября, д. 25) и «АШАН» (б-р Архитекторов, 35).

На первом этапе исследования изучалось общее число наименований соков и нектаров в каждом гипермаркете. Ассортимент изучался методом непосредственного наблюдения за числом позиций в торговом зале.

В результате исследования соков было выявлено, что в ГМ «Ашан» реализуются соки 13 торговых марок («Ермак», «Баринoff», «Сады Придонья», «Я», «Добрый», «Spring», «Фруктовый сад», «Удачный день», «Наша семья», «Rich», «Каждый день», «Yan», «Сады юга»). Нектары представлены в количестве 11 торговых марок («Моя семья», «Фруктовый сад», «Aershani», «Swell», «Каждый день», «Spring», «Добрый», «J7», «Сады Придонья», «Rich», «Золотая Русь»). На полках ГМ «Лента» представлено 8 торговых марок сока («Сады придонья», «Я», «Добрый», «Rich», «Swell», «Лента», «Золотая Русь», «J-7»), а так же нектары 8 торговых марок («Моя семья», «Swell», «Добрый», «J7», «Rich», «Сады Алтая», «Лента», «Любимый»). Таким образом, из проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в ГМ «Ашан» представлен более широкий ассортимент соков и нектаров, по сравнению с ГМ «Лента».

Вторым этапом исследования было изучение ассортимента соков и нектаров по виду используемого сырья. В каждом из исследуемых гипермаркетов реализуются монокомпонентные, бикомпонентные и поликомпонентные соки и нектары (результаты отражены в таблице 1 – 2).

Таблица 1 – Структура ассортимента по виду сырья соков.

Разновидность сырья	ГМ «АШАН»		ГМ «Лента»	
	Число наименований, ед.	Доля в структуре ассортимента, %	Число наименований, ед.	Доля в структуре ассортимента, %
монокомпонентные	21	77,78	16	94,12
бикомпонентные	4	14,82	1	5,88
поликомпонентные	2	7,4	0	0
<b>Итого</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Таблица 2 – Структура ассортимента по виду сырья нектаров.

Разновидность сырья	ГМ «АШАН»		ГМ «Лента»	
	Число наименований, ед.	Доля в структуре ассортимента, %	Число наименований, ед.	Доля в структуре ассортимента, %
монокомпонентные	22	64,7	20	74,07
бикомпонентные	6	17,65	4	14,82
поликомпонентные	6	17,65	3	11,11
<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Можно сделать вывод, что в исследуемых гипермаркетах преобладают монокомпонентные соки таких вкусов как: яблочный, апельсиновый, томатный. Следует отметить, что в ГМ «Лента» отсутствуют поликомпонентные соки. Также, в обоих гипермаркетах преобладают монокомпонентные нектары: яблочный, персиковый, ежевичный. Из числа бикомпонентных можно выделить такие нектары: виноградно-яблочный, персиково яблочный. Итак, результаты исследования ассортимента соков и нектаров по виду используемого сырья показало, что в ГМ «Ашан» представлен ассортимент с большей глубиной, чем в ГМ «Лента».

Последним этапом исследование было изучение ассортиментов соков и нектаров по типу упаковки. Можно сделать вывод, что по типу упаковки преобладают Tetra Brik Aseptic, Tetra Prisma, стеклобанка.

### Библиографический список

1. ТР ТС 023/2011. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей [Текст]. – Утвержден 2011-12-09. – М.: Комиссия Таможенного союза, 2011. –56 с.

©Никитенко А.А.

## **«ТАЙНЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ» КАК МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УСЛУГ**

*М. В. Ушакевич, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В условиях современного уровня развития рынка, когда он насыщен товарами и услугами, происходит процесс по созданию конкурентных систем именно сервиса предприятия. Ожесточённая конкуренция среди схожих товаров и услуг приводит к тому, что только покупатель решает, у кого покупать товар и где заказывать услугу. Усердная работа по установлению оптимальных цен, контролю качества товара, углублению и расширению ассортимента, колоссальные затраты на рекламу и поиски удачного месторасположения могут оказаться напрасными, если не будут оправданы ожидания клиента. Именно этим фактором обуславливается высокая значимость оценки качества методом «Тайный покупатель», программой контроля качества в любой сфере обслуживания.*

*Ключевые слова: качество, сервис, оценка, тайный покупатель, метод.*

На сегодняшний день, конкуренция за внимание потребителя очень велика и, чтобы компания занимала достойное место на рынке, необходимо давать оценку качества не только реализуемых товаров, но и качеству предоставляемой услуги в целом. *Повышение качества обслуживания и постоянный контроль его уровня – основа основ успеха среди потребителей. Контроль качества сервиса в сфере обслуживания может осуществляться несколькими методами, одним из которых является метод «Тайный покупатель».*

*В чем же заключается эффективность данного метода и почему он является одним из самых наиболее важных инструментов повышения качества обслуживания?*

Методика оценки обслуживания тайным покупателем заключается в том, что заранее подготовленный человек под видом обычного покупателя посещает исследуемую фирму. По итогам своего визита тайные покупатели предоставляют заказчику подробный отчет, обычно это анкета с заданной типовой формой, в которой расписываются критерии оценки и баллы, а также индивидуальные впечатления проверяющего о качестве оказываемой услуги. После этого данные анализируются и, основываясь на результатах проверки, руководитель сможет: иметь представление о самых профессиональных сотрудниках, выявить некомпетентных сотрудников, улучшить стандарты обслуживания клиентов, провести работу над

повышением уровня профессионализма своих работников по итогам проведения данного маркетингового исследования; используя метод «Тайный покупатель», можно повысить качество обслуживания путем мотивирования персонала повышать свой уровень качества работы с клиентами, путем введения денежного вознаграждения или, наоборот, депремирования. Главным плюсом является наглядное представление всех проблем сервиса компании, что поможет вовремя отреагировать на их наличие и принять меры по их эффективному решению.

Одна из крупнейших сетей обувных магазинов в Омске «StepClub» использует эту методику для проверки качества работы продавцов - консультантов в своих магазинах. Анкета тайного покупателя в данной фирме включает в себя следующие критерии: соответствие торгового зала стандартам компании, описание поведения продавцов, включая приветствие, описание позы, в которой находится продавец, диалога, уровня заинтересованности продавца, внешнего вида продавца, подробное описание процесса примерки и продажи, акцентируя особое внимание на речь продавца в момент презентации товара, действий по расширению покупки путем предложения сопутствующих товаров. Особое внимание уделяется способности продавца выстроить эмоциональный контакт и умению наиболее полно и точно донести информацию до потребителя.

Методика контроля качества «Тайный покупатель» является достаточно простой в исполнении, но при этом помогает полно оценить уровень обслуживания компании, именно поэтому является одной из самых используемых во всех сферах сервиса.

### **Библиографический список**

1. Ламанова, В. Как превратить посетителя в покупателя / Ламанова В. — М., 2017. — 240 с.
2. Бизнес.ру [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.business.ru/article/368-taynyy-pokupatel-kak-sistema-otsenki-kachestva-obsluzhivaniya> Тайный покупатель как система оценки качества обслуживания (дата обращения 3.04.2017)

©Ушакевич М.В.

УДК 366.64

### **АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ОСОБЕННОСТЕЙ МАРКИРОВКИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

*Р. Р. Искакова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Юфорова, канд. тех. наук, старший преподаватель каф. Товароведения и экспертизы качества, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье приведены анализ ассортимента и особенности маркировки кондитерских изделий. Представлены требования к содержанию маркировки, обозначающей качество и назначение кондитерских изделий, в частности, использование предупредительных информационных знаков и обозначений на потребительской упаковке для маркировки диетической и лечебной продукции.*

*Ключевые слова: маркировка, кондитерские изделия, этикетка, транспортная упаковка, товарный знак.*

Изобилие сладостей всегда привлекает большое внимание потребителей разных возрастов. Для того чтобы узнать, что скрывается за красивой упаковкой и насколько это безопасно, нужно знать ряд особенностей маркировки этих изделий.

В ходе исследования необходимо провести анализ ассортимента и особенностей маркировки кондитерских изделий, систематизируя данные нормативно-технической документации, регламентирующей обращение на рынке данных товаров.

Кондитерские изделия и товары — это сладкие продукты, отличающиеся приятным вкусом и ароматом, красивым внешним видом, высокой пищевой ценностью, а также хорошей усвояемостью[1]. Содержание маркировки кондитерских изделий должно соответствовать требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»[2].

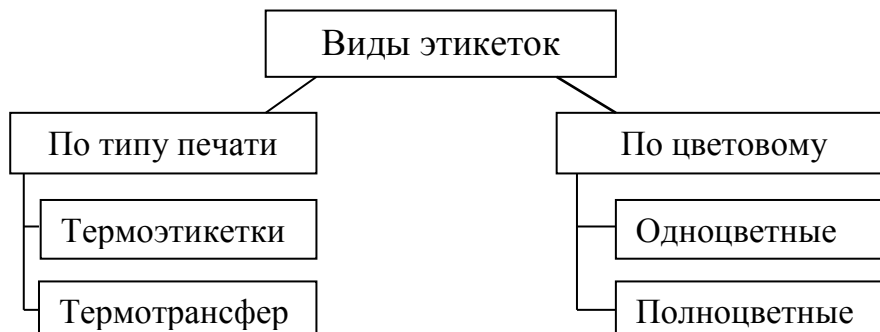
Кондитерская промышленность выпускает различные группы изделий. К ним относятся: шоколад и шоколадные изделия, сахаристые продукты (карамель, драже, ирис, конфеты), пастиломармеладные изделия, мучные изделия без крема (галеты, крекер, печенье, вафли) и с кремом (пирожные, торты, рулеты). Для их производства используется разнообразное растительное и животное сырье (сахар, патока, мука, орехи, какао-бобы, полуфабрикаты из плодов и ягод, жиры, молочные и другие продукты) [3].

Кондитерские товары могут выпускаться расфасованными в жестяные, картонные и комбинированные коробки, пачки, пакеты из целлофана и полимерных материалов. Маркировка изделий должна содержать следующую информацию: наименование; состав; массу нетто; дату изготовления; срок годности; условия хранения; наименование и место нахождения изготовителя; показатели пищевой ценности; сведения о наличии в пищевой продукции компонентов, полученных с применением генно-модифицированных организмов; товарный знак; номер действующего стандарта.

Продукцию расфасованную и весовую упаковывают в ящики дощатые, фанерные и картонные, которые должны быть сухими, чистыми, без постороннего запаха. Маркировка транспортной упаковки, в которую помещена пищевая продукция, должна содержать следующие сведения: товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его

местонахождение; наименование изделия; массу брутто и количество упакованных единиц; дату выработки; срок хранения; номер партии; а так же надписи крупным шрифтом «Не бросать!» и «Хранить в сухом прохладном месте» [2].

Для маркировки кондитерских изделий используются самоклеящиеся этикетки, изготовленные из бумаги (*рисунок 1*).



*Рисунок 1 - Классификация этикеток для упаковки кондитерских изделий*

Термоэтикетки печатаются на термобумаге. Они недорогие, просты в изготовлении, но уступают по устойчивости к истиранию и воздействию солнечных лучей. Бумажные термотрансферные этикетки бывают матовыми и полуглянцевыми. Их отличительной особенностью является более высокая устойчивость к воздействиям внешних факторов. Одноцветные этикетки используются для нанесения необходимой информации на упакованный для транспортировки со склада в магазин товар. Чтобы сделать кондитерские изделия внешне более эстетичными, узнаваемыми и привлекающими глаз потребителя, используют полноцветные этикетки. Такие этикетки изготавливаются только типографским способом. На готовой этикетке будет содержаться только постоянная информация, например, наименование компании и ее логотип [4].

Особенности в маркировке имеют витаминизированные, диетические и лечебные изделия. На их коробках, пачках и пакетах должна быть обозначена суточная доза потребления, иногда указывают побочные действия, при неправильном приёме. Многие производители используют различные информационные знаки, для обозначения диетического продукта (*рисунок 2*). Надпись на упаковке может быть заменена инструкцией, вложенной в коробки, пачки и пакеты.



*Рисунок 2 - Пример нанесения символов на диетические изделия*



Проведя исследования, были установлены особенности маркировки кондитерских изделий, благодаря которым каждый потребитель сможет выбрать качественный товар, который будет отвечать требованиям безопасности. Анализ ассортимента позволит провести самостоятельную идентификацию на установление оригинальности изделия.

### **Библиографический список**

1. Кондитерские изделия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://znaytovar.ru/new945.html> (дата обращения 9.04.2017)
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [Электронный ресурс]. – от [9 декабря 2011 года N 881](#).
3. Микулович Л.С. Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник/ Микулович Л.С.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 416 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20157.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю: [iskakova.rr@mail.ru](mailto:iskakova.rr@mail.ru)
4. Маркировка кондитерских изделий. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://pl-e.ru/w/Маркировка\\_кондитерских\\_изделий](http://pl-e.ru/w/Маркировка_кондитерских_изделий) (дата обращения 9.04.2017)

© Искакова Р.Р.

УДК 658.518.3.

### **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

*М. В. Сагайдашный, ст. Омский государственный технический университет,*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. эконом.наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье на примерах из российского и зарубежного опыта рассматривается важность всестороннего подхода к проблемам качества, основанного на внедрении современных методов системы менеджмента качества. Интегрирование Российской Федерации в мировое торговое пространство приводит к необходимости повышения уровня конкурентоспособности отечественных предприятий и качества продукции и услуг..*

*Ключевые слова: качество, товар, потребитель, услуга, система менеджмента качества (СМК).*

От лучшего качества выигрывают все, от плохого качества проигрывает каждый. Эдвард Деминг.

В России в последние годы широкое распространение получили системы менеджмента качества (СМК), создаваемые на основе международных стандартов ИСО серии 9000. СМК — это система управления в компании всеми процессами, от которых зависит качество продукции [1].

Важный элемент динамичной системы качества — непрерывное улучшение. Деятельность по улучшению качества направлена на обеспечение оказываемых услуг клиентам, и на устранение недостатков.

В рыночной экономике главным фактором успешного развития является выпуск продукции высокого качества. Потребитель все большее внимание обращает именно на качество товаров, в то время как цена отодвигается на второй план.

Система менеджмента качества (СМК) - это система, обеспечивающая эффективную работу предприятия, в том числе и в области управления качеством выпускаемой продукции. Система менеджмента качества – система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству[2].

Бизнес-процессы и их элементы можно постоянно улучшать разными способами. Самый распространённый из них - использование цикла Шухарта-Деминга (см. рис.1).



**Рисунок 1 – Цикл PDCA**

Сам цикл обычно представляется графически в виде круга, разделённого на четыре квадранта.

Сверху по часовой стрелке каждый квадрант символизирует одно из четырёх последовательных действий: планирование (работы, направленной на очередную попытку улучшения процесса или его части), реализация (намеченного плана), проверка или изучение (того, что получилось) и, наконец, изменение сложившейся практики, если фокус удался, или переход nasledующий аналогичный цикл.

Внедрение в организации системы управления качеством и сертификация по международному стандарту ISO 9001 дает возможность поддерживать качество своей продукции на стабильно высоком уровне. Именно реализация процессного подхода позволит добиться предприятию самых наилучших результатов.

В соответствии с ISO для успешного развития предприятия необходимо осуществлять управление на основе *процессного подхода*.

Важен принцип “ориентация на потребителя”, т.к. любая деятельность организации должна быть направлена на удовлетворение запросов потребителей. К требованиям потребителей можно отнести: цену и условия оказания услуги, дизайн, достоверность информации, сроки оказания услуг, и другое.

В результате внедрения СМК, как правило, происходит увеличение объема продаж и доли рынка, увеличение результативности в плане повышения удовлетворенности потребителей.

Одной из главных особенностей стандартов ИСО является формулирование принципа постоянного улучшения. Организация должна принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения процессов организации и качества товаров и услуг.

Важным является и то, что весь персонал участвует в динамике развития организации и стремится к более высоким результатам. Компетентный, осведомленный и вовлеченный в процесс персонал, выполняющий работу, влияющую на качество оказанных услуг представляет наибольшую ценность для организации. И потребитель будет удовлетворен оказанными услугами, качеством приобретенного товара. Потребитель всегда прав!

### **Библиографический список**

1 . Управление качеством и стандарты ISO 9000: мыльный пузырь или новая парадигма бизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://iteam.ru/publications/quality/section\\_58/article\\_707](https://iteam.ru/publications/quality/section_58/article_707) Загл. с экрана (дата обращения 24.03.2017).

2. Омсктест [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://omsktest.ru/sertifikaciya-sistem-menedzhmenta-k> Загл. с экрана (дата обращения 24.03.2017).

© Сагайдашный М.В.

УДК53.06

## **АНАЛИЗ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

*Я. И. Багажова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассматриваются 3 экспресс-метода определения качества продукции – микробиологические тесты «Петритест», люминесцентный и рефрактометрический метод. Большое внимание уделяется достоинствам и недостаткам методов, а также принимается решение о целесообразности применения данных методов в определенных организациях торговли.*

*Ключевые слова: экспресс-методы, качество, фальсификация, продукция, товар.*

Современный рынок предлагает потребителю большое количество товаров. Споры, возникающие относительно качества продукции, можно решить, обратившись в аккредитованную лабораторию, но данный способ является дорогостоящим и затратным по времени. В связи с этим все большую популярность приобретают экспресс-методы определения качества продукции. Данные методы являются перспективными в области оценки качества продукции. Их разработка, совершенствование и применение – одно из основных направлений развития измерительных методов товарной экспертизы.

Задача данной работы – изучение современных экспресс-методов, их достоинств и недостатков, а также принятие решения о целесообразности их применения в предприятиях торговли.

К современным экспресс-методам определения качества продукции относятся люминесцентный и рефрактометрический методы анализа. Первый метод основан на определении природы вещества по цвету флуоресцирующего излучения [1]. В основе рефрактометрического метода лежит зависимость между значением показателя преломления раствора и содержанием в нем определенных веществ. Лабораторный метод микробиологических посевов не является экспресс-методом, однако, на его основе были разработаны микробиологические экспресс-тесты «Петритест» [2].

Из вышесказанного следует, что к числу экспресс-методов определения качества продукции относятся рефрактометрический (прибор – рефрактометр), люминесцентный (приборы – люминоскоп и флуориметр) и микробиологические экспресс-тесты «Петритест». Рассмотрим достоинства и недостатки данных методов.

Для быстрого определения концентрации веществ (чаще всего сахарозы) в растворе широко используются рефрактометры. Выпускают лабораторные и более компактные ручные рефрактометры. Достоинством данного оборудования является относительная быстрота проведения анализа. Но для обработки результатов требуются расчеты и специальные шкалы. Стоимость ручного рефрактометра относительно невысокая (в настоящее время составляет примерно 4 тысячи рублей).

Достоинствами люминесцентного метода являются его простота (нет необходимости в расчетах) и быстрота (затраты времени только на подготовку проб). Планируя приобрести флуориметр или люминоскоп для торговой организации, стоит обратить внимание на его стоимость, которая в среднем составляет 20 тысяч рублей [3].

Плюсами использования тестов «Петритест» являются: простота использования, быстрота (срок получения результата по сравнению с лабораторным методом сокращен в 4 раза), отсутствие термостатирования («Петритест» выдерживается при комнатной температуре), отсутствие затрат на оборудование и заработную плату персоналу, а также низкая цена (примерно 120 рублей) [2].

Таким образом, тесты «Петритест» благодаря невысокой стоимости и относительной скорости получения данных (по сравнению с лабораторным методом) можно рекомендовать для предприятий торговли, независимо от их размера. Люминоскопы и флуориметры следует приобретать более крупным торговым организациям ввиду высокой цены данного оборудования. Ручные рефрактометры рекомендуется приобретать торговым организациям, реализующим большое количество продукции, содержащей сахар.

Следует помнить, что экспресс - методы не заменяют в полной мере стандартные исследования, и при возникновении серьезных конфликтных ситуаций следует обращаться в аккредитованные лаборатории.

### **Библиографический список**

1. Люминоскоп «Филин» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://proflab.com.ua/produkt/product-details/329-lyuminoskop-filin.html> Заглавие с экрана (дата обращения 30.03.2017).

2. «Петритест» – новейший экспресс-метод определения дрожжей/грибов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://agroserver.ru/b/petritest-noveyshiy-ekspress-metod-opredeleniya-drozhzhey-gribo-717555.htm> Заглавие с экрана (дата обращения 30.03.2017).

3. ООО «Сибагропартнер» (люминоскоп «Филин»)[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sibagropartner.tiu.ru/p113564428-lyuminoskop-filin.html> Заглавие с экрана (дата обращения 04.04.2017)

© Багажова Я.И.

УДК 658.56

### **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТОВАРОВ И УСЛУГ**

*С. В. Бизина, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф.  
Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. Рыночная экономика предъявляет особые требования к качеству выпускаемой продукции и это обосновано необходимостью обеспечить её конкурентоспособность. В свою очередь конкурентоспособность характеризуется большим количеством факторов, в частности уровнем цен и качеством продукции. В работе проведен анализ*

*методов контроля и оценки качества товаров и услуг. Были рассмотрены мнения различных авторов по данному вопросу. Проанализирован опыт зарубежной компании.*

*Ключевые слова: управление качеством товара, методика оценки качества*

В настоящее время качество товара или услуги не только влияет на выбор потребителя, но и на процветание и благополучие самого предприятия, этим обусловлена актуальность данной темы. Предприятия несут немалые расходы, чтобы оценить качество товара, используя при этом различные методики. Задачей работы являлось анализ существующих методов оценки качества.

Управление качеством представляет собой действия, осуществляемые при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества[1,2].

Согласно ГОСТ 15467-79 существуют следующие методы оценки качества продукции: дифференциальный, комплексный, смешанный, статистический.

Большинство методик оценки качества продукции вытекают из особенностей сбора информации и специфики технологических аспектов производства. А.Д. Бурыкин, В.М. Меланин, В.Г. Лесников предлагают стандарт приемочного контроля, правила выбора планов с учетом особенностей контроля, методы вычисления последующих оценок показателей качества контролируемого процесса[3].

Л. М. Куприянова, выделяет объективные (измерительный, регистрационный, расчётный) и субъективные (органолептический, экспертный и социологический) методы определения качества продукции [4].

Компания Apple, для обеспечения качества, проводит лабораторные тестирования продукции. Также в компании активно используется тестирование моделей в повседневной жизни. Сотрудники ежедневно используют устройства, чтобы обнаружить дефекты, которые не удалось найти во время лабораторных тестов. В Apple практикуют программу «Bugbounty», которая поощряет людей, обнаруживших в продуктах недостатки и сообщивших компании о них[2].

Выбор конкретного метода контроля уровня качества зависит от специфики деятельности предприятия.

Каждая компания должна в первую очередь следить за качеством своей продукции или услуги. Применяемых методик может быть большое количество, но главное, чтобы предприятия не только оценивали качества товаров, но и предпринимала меры по устранению и минимизации некачественной продукции.

Показательным является пример компании Apple. Как только компания объявляет о выходе новой продукции, выстраивается очередь из желающих приобрести данный товар. Многих не смущает высокая стоимость их продукции. На наш взгляд, это обусловлено тем, что компания донесла до

потребителей, что их товар высокого качества и изготовлен с использованием самых новейших технологий.

### **Библиографический список**

- 1.ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.– М.: Издательство стандартов. – 10 с.
- 2.URL[Электронный ресурс].Режимдоступа:[http://hyser.com.ua/business\\_and\\_finance/vse-sekretiy-bezuprechnogo-kachestva-produkcii-apple-72536](http://hyser.com.ua/business_and_finance/vse-sekretiy-bezuprechnogo-kachestva-produkcii-apple-72536)
- 3.Бурыкин А.Д., Меланин В.М., Лесников В.Г. Оценка затрат на проведение технического контроля качества товара и услуг. – Ярославль: ЯФ МЭСИ, 2012.–104 с.
- 4.Куприянова Л.М. Качество продукции: проблемы и решения // Мир новой экономики. – 2015.– №3[Электронный ресурс]. Режимдоступа:<http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-produktsii-problemy-i-resheniya>

© Бизина С.В.

УДК 338.4

## **ПРОБЛЕМА НЕСТАБИЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ УСЛУГ**

*В. С. Жирова, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф.  
Экономики и менеджмента , ОмГТУ*

*Аннотация. Статья посвящена проблеме качества услуг, которая является одной из ключевых в области развития предприятий сферы сервиса. В данной статье рассмотрены особенности нематериальной услуги. Показано, что услуга является результатом взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя услуг по удовлетворению потребности потребителя услуг. Выявлено, что степень удовлетворения потребителя услугой зависит от качества обслуживания, результата услуги и т.д. В статье рассмотрены факторы, влияющие на качество нематериальных услуг и системы, которые внедряются предприятиями.*

*Ключевые слова: нематериальные услуги, качество, сфера услуг, нестабильность.*

В настоящее время предприятия сервиса при оказании услуг уделяют большое внимание качеству, в связи с непрекращающейся борьбой предприятий за потребителей.

В ходе работы была поставлена задача определить факторы, влияющие на нестабильность качества услуг.

Нематериальные услуги – это услуги, которые направлены на удовлетворение личных потребностей или нужд человека. Нематериальные услуги не имеют вещественной (материальной) составляющей, поэтому проблема обеспечения качества этих услуг является достаточно актуальной.

Качество услуги – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности» [1].

В соответствии с ГОСТ Р 52497-2005 основными факторами, влияющими на качество нематериальных услуг являются: наличие и состояние документации, в соответствии с которой функционирует учреждение; условия размещения учреждения; укомплектованность учреждения специалистами и их квалификация; профессиональные, личностно-психологические, социально-этические и прочие качества исполнителя (организации, предприятия, индивидуального предпринимателя) и т.д. [3].

В связи с тем, что услуги имеют специфические особенности, организации всё чаще внедряют систему менеджмента качества (СМК), которая должна обеспечивать качество продукции или услуги предприятия. Она предназначена для улучшения деятельности, повышения конкурентоспособности организации на мировом и национальном рынках [2].

Дополнительно существует система качества учреждения – совокупность организационной структуры, правил, методов обеспечения качества услуг, процессов предоставления услуг, ресурсов учреждения (людских, материально-технических, информационных и других), обеспечивающую осуществление административного руководства качеством услуг. Она предназначена для обеспечения стабильного уровня качества услуг, осуществления эффективного контроля за факторами, влияющими на качество[3].

Сервисное предприятие должно внимательно относиться к запросам клиентов, своевременно удовлетворять их потребности и обеспечивать качественное обслуживание, а также обеспечивать стабильность качества.

Соблюдение предприятиями сервиса нормативных и организационных положений позволит решить проблему нестабильности качества услуг.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ ИСО 8402-94 Управление качеством и обеспечение качества – Словарь. – Введ. 1994–01–04.– ИСО 9000-2000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (взамен ИСО 9000:1993 и ИСО 8402:1994) – 12 с.
2. ГОСТ Р 50691-2013 Услуги населению. Модель системы обеспечения качества услуг. – Введ. 2015–01–01. – М.: Стандартинформ, 2014 – 8с.
3. ГОСТ Р 52497–2005 Социальное обслуживание населения. Система качества учреждений социального обслуживания. – Введ. 2007–01–01. – М.: Стандартинформ, 2006 – 10 с.

© Жирова В.С.



## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

*А. В. Журавлева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. Н. Саяпина, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация. Качество продукции имеет однозначное определение. Оно характеризует соответствие качества продукции требованиям нормативной документации. По данным НИИ питания РАН до 50% всех заболеваний в России связаны с качеством продуктов и неправильной структурой питания. По уровню смертности наша страна на 16 месте в мире, а ведь 50% здоровья зависят от питания. Проблема качества продукции в современных условиях является важнейшим показателем повышения уровня жизни, экономической, социальной, а так же экологической безопасности.*

*Ключевые слова: качество, пищевые продукты, потребитель, безопасность, проблемы.*

Проблема качества никогда не теряет своей актуальности, по сути, она постоянна. Качество – это неотъемлемая часть производства и один из важнейших пунктов в конкурентной борьбе за предпочтение потребителей в выборе продукции.

Целью работы являлось выявить актуальные проблемы обеспечения качества продуктов питания и предложить способ их решения.

Основные проблемы обеспечения качества продуктов питания: ограниченный срок годности; длительная доставка скоропортящихся продуктов; несоблюдение санитарных требований в технологии производства, хранения и т.д. Неполная информация о пищевой ценности продукта оказывает негативное воздействие на уровень заболеваний, а также делает невозможным самостоятельно подбирать оптимальный рацион питания [1].

В соответствии с ФЗ от 02.01.2000г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» ИП и юридические лица, осуществляющие деятельность по изготовлению и обороту пищевых продуктов, обязаны предоставлять покупателям/потребителям полную и достоверную информацию о качестве и безопасности пищевых продуктов, а также соблюдении требований нормативных документов [1].

В ФЗ № 2300-1 "О защите прав потребителей" прописаны права потребителей в случае обнаружения в товаре недостатков, потребитель может потребовать как замены, так и возврата уплаченной суммы [3]. И уже на основании закона вы должны обратиться напрямую к продавцу, у которого вы покупали товар с письменной претензией с требованием

заменить недоброкачественный товар или товар надлежащего качества, либо потребовать расторжения договора купли-продажи и возврата денежных средств, уплаченных за товар.

В результате проведения надзорных мероприятий и административных расследований юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в 4% случаях выявлены нарушения обязательных требований санитарного законодательства и законодательства по защите прав потребителей [2].

По результатам проверок выдано 2426 предписаний об устранении нарушений обязательных требований. Наложено 3844 административных штрафа на сумму 7 млн. 838 тыс. рублей, вынесено 42 предупреждения [2].

Таким образом, выявлено, что основной проблемой некачественности продуктов питания является несоблюдение законодательных норм.

Потребитель должен понимать, что покупать некачественный продукт опасно для здоровья, и скидки на товары не должны быть решающим фактором при совершении покупки.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» – Введ. 02.01.2000 № 29-ФЗ – гл.1: ст.5
2. Об усилении государственного санитарного надзора за качеством и безопасностью пищевой продукции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://68.rospotrebnadzor.ru/directions/nadzor/sannadzor/145625/>
3. Федеральный закон «О защите прав потребителей» – Введ. 07.02.1992 № 2300-1 – гл. 2: ст.2

© Журавлева А.В.

## Секция 6

# «СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА, ГОСТЕПРИИМСТВА И РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА»

УДК 658:338(574)

### ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОСТИНИЦЫ «RIXOS BOROVое 5\*» РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Д. Серветник, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель,  
каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье выявлены особенности отеля Rixos Borovoe 5\*, который является первым и единственным в Казахстане пятизвездочным курорт-отелем. Автором выявлены отличительные особенности гостиница Rixos Borovoe 5\*, расположенной в Национальном парке Боровое на берегу озера Щучье. Уникальность данного средства размещения прослеживается от шикарного интерьера и экстерьера до необычной архитектурной формы в виде идеального трилистника. В гостинице можно воспользоваться огромным спектром основных и дополнительных услуг, которые сопровождаются высоким качеством и профессионализмом каждого сотрудника гостиницы.*

*Ключевые слова: качество услуги, уникальность, гостиница «Rixos Borovoe 5\*».*

*Объектом исследования является гостиница курортного типа «Rixos Borovoe 5\*». Предметом является особенности гостиницы «Rixos Borovoe 5\*». Новизна исследования заключается в систематизировании поддержания уровня качества гостиницы и выявлении уникальности гостиницы «Rixos Borovoe 5\*». Цель – проанализировать уникальность гостиницы и особенности обслуживания.*

- 1. Выявить спектр основных и дополнительных услуг гостиницы.*
- 2. Изучить работу персонала над совершенствованием обслуживания клиентов гостиницы «Rixos Borovoe 5\*».*

*Качество предоставления гостиничных услуг тесно связано с эффективностью функционирования любой гостиницы. Под качеством услуги, сервисного продукта понимается комплекс их полезных свойств, нормативно-технологических характеристик обслуживания, благодаря которым общественные и индивидуальные потребности удовлетворяются на уровне установленных требований, сопоставимых как с национальными традициями, так и с мировыми стандартами [1, с. 82].*

Правильно оказанные услуги – это качество. Здесь комбинируется две концепции: услуги должны не только соответствовать потребностям клиента (технический аспект), но и вся система обслуживания должна быть сконструирована таким образом, чтобы обеспечивать и удобство гостей, и хорошие межличностные отношения персонала. В этом значении качество – это основа компетентности [2, с. 142].

В ходе исследования были выявлены отличительные особенности гостиницы «Rixos Borovoe 5\*»:

- необычный архитектурный дизайн и уникальный интерьер гостиницы;
- является первым и единственным в Казахстане пятизвездочным курорт-отелем;
- самый большой номерной фонд и высокий уровень обслуживания в курортной зоне Боровое – 200 номеров, оснащенных всеми современными удобствами;
- гибкая система скидок и индивидуальный подход – предоставляется большой выбор тарифов и специальных предложений, подходящих для любого уровня финансовых возможностей;
- собственная система онлайн бронирования по открытым тарифам гостиницы. Бронирование может быть, как негарантированным, так и гарантированным.
- возможность проведения презентаций, совещаний, переговоров, конференций, свадебных торжеств, фотосессий и мероприятий (5 конференц-залов вместимостью от 25 до 400 человек оснащены всем необходимым оборудованием;
- круглосуточная служба питания – трехразовое питания по системе «шведский стол», которое входит в стоимость проживания, а также круглосуточная служба «room service».
- помощь туристам, услуги по бронированию ЖД, авиабилетов;
- услуги по проведению бракосочетаний, романтических вечеров;
- встреча на вокзале, услуга трансфера из аэропорта и обратно (круглосуточно).

Механизм работы курортной гостиницы невозможно запустить без слаженной работы персонала. Поэтому каждый сотрудник гостиницы Rixos Borovoe 5\* высокоответственно подходит к своим обязанностям и соответствует профессиональным требованиям.

Таким образом, можно выделить особенности обслуживания в гостинице Rixos Borovoe 5\*, которые соответствует следующим требованиям:

- 1) осязаемость: осязаемые компоненты услуги, верно, отражают ее качество;
- 2) безопасность: предоставляемые услуги не несут с собой никакой опасности или риска и не дают повода для каких-либо сомнений;
- 3) компетентность: обслуживающий персонал обладает требуемыми навыками и знаниями;
- 4) обходительность: персонал приветлив, уважителен и заботлив;

- 5) доверительность: на гостиницу и ее персонал можно положиться, т. к. они действительно стремятся удовлетворить любые запросы клиентов;
- 6) надежность: услуги предоставляются аккуратно и на стабильном уровне;
- 7) отзывчивость: персонал гостиницы отзывчив и творчески подходят к решению проблем и удовлетворению запросов клиентов;
- 8) коммуникабельность: описание услуги выполнено на языке гостя и является точным;
- 9) доступность: услугу легко получить в удобном месте, в удобное время, без лишнего ожидания ее предоставления;
- 10) знание клиента/понимание гостей: персонал старается как можно лучше понять нужды гостя и каждому из них уделяют внимание.

Политика руководства гостиниц Rixos Borovoe 5\* заключается в том, чтобы обеспечивать эффективную работу персонала, который должен обслужить посетителей с исключительным профессионализмом, сдержанностью, с проявлением добродушия. Обслуживание должно быть первоклассным до последней детали. Руководство гостиницы Rixos Borovoe 5\* придерживается лозунга турецкой сети hotels – «Ожидай большего, если ты в Rixos». Профессионализм и качество в сфере обслуживания является основной задачей гостиницы Rixos Borovoe 5\*, и эта позиция обеспечивает предпринимательский успех.

### **Библиографический список**

1. Сорокина, А. В. Организация обслуживания в гостиницах и туристских комплексах : учеб. пособие. – М. : Альфа – М, 2007. – 304 с.
2. Папирян, Г. А. Менеджмент в индустрии гостеприимства. – М. : Экономика, 2000. – 284 с.

УДК 659.015.1

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗРАБОТКЕ ФРУКТОВОГО ДЕСЕРТА**

*В. Куянова, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Л. М. Завгородняя, ст. преподаватель каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье представлена возможность в молочных десертах использовать фруктовые наполнители.*

*Ключевые слова: десерт, питание, индустрия питания.*

Основные принципы организации рационального питания сохраняют свою актуальность для людей всех возрастов. В настоящее время особую актуальность приобретает создание продуктов питания нового поколения.

Цель исследования – изучение технологии изготовления фруктовых десертов.

Задачи исследования: роль фруктовых десертов в питании человека.

Фруктовый десерт – это очень вкусный десерт, который поражает своим незабываемым вкусом и красивым видом. Молочные белки более ценны, чем белки рыбы и мяса, а также они быстрее перевариваются организмом человека.

Использование фруктово-ягодных начинок в пищевой промышленности: молочной, кондитерской, хлебопекарной решает актуальную на сегодняшний момент проблему для производителя, как расширение и периодическое обновление ассортимента продукции. Особо широкое распространение получило производство молочных продуктов, с использованием фруктово-ягодных и овощных наполнителей в производстве йогуртов, сырков, творожных, молочных кремов, фруктово-молочных десертов, фруктового молока, сырных паст, плавленого сыра и тому подобных продуктов.[2]

Ягоды и плоды – природный источник питательных и лекарственных веществ. Основное достоинство их в том, что они содержат биологически активные вещества, которые и в небольших количествах оказывают полезное влияние на жизнедеятельность организма.[3]

Десерты являются важным источником легкоусвояемого сахара. Без углеводов, которые в нем содержатся, человеку просто не обойтись. Роль молочных десертов в питании человека определяется не столько их калорийностью, сколько высокими вкусовыми качествами. Однако не следует забывать, что в наше время резко сниженных физических нагрузок избыточное поступление в организм сахаров приводит к тучности и ожирению. Очень важно обращать внимание на то, чтобы в состав десертов входило больше свежих фруктов, ягод, плодов, которые являются носителями витаминов, минеральных солей и других органических веществ.[1]

Фруктовые наполнители позволяют значительно разнообразить традиционный ассортимент десертов.

Фруктовый десерт обладает высокими потребительскими свойствами, гармоничным вкусовым профилем обеспечивает удовлетворение физиологической потребности в основных пищевых веществах при употреблении за завтрак.

### **Библиографический список**

1. Пасько, О. В. Разработка научно обоснованных технологий функциональных продуктов питания на основе молочного и растительного сырья/ Пасько О.В., Гаврилова Н.Б.// Фундаментальные исследования. 2005. №1. С. 55-56.

2. Завгородняя, Л. М. Обоснование технологии молочного десерта для школьного питания/ Достижения и перспективы естественных и технических наук. 2012. – С.49–50.

3. Завгородняя, Л. М. Исследование и разработка технологии молочного десерта для питания школьников/ Современные научные исследования: теория, методология, практика. 2013. – Вып. 7. – С. 125–129.

УДК 338.48

## **ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ УСЛУГ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Ж. Зеленина, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – М. А. Грицай, канд. эконом.наук, доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация. В условиях рыночной экономики развитие сферы услуг играет большую роль. Качество предоставляемых гостиничными предприятиями услуг является одним из показателей конкурентоспособности. В данной статье обоснована важность проведения мероприятий по оценке удовлетворенности потребителей качеством услуг, а также обобщены и проанализированы способы оценки удовлетворенности.*

*Ключевые слова: удовлетворенность потребителя, качество, услуга, методы оценки.*

В настоящее время современное гостиничное предприятие способно предоставить потребителям широкий перечень услуг, как основных, питание и размещение, так и дополнительных – транспорт, развлечения, экскурсии, спортивные услуги и пр. От качества услуг напрямую зависит восприятие потребителем гостиничного предприятия как комплекса.

Данная статья направлена на решение следующих задач: обосновать значимость проведения мероприятий по оценке удовлетворенности потребителя качеством гостиничных услуг, систематизировать методы оценки потребительской удовлетворенности.

В ходе исследования были использованы следующие теоретические методы: анализ; синтез и конкретизация; а также эмпирические (изучение опыта работы гостиничных предприятий). Теоретической базой исследования послужили научные труды Ф. Котлера, В. М. Мишина, О. К. Ойнера, а также международные стандарты ИСО.

Профессор международного маркетинга Высшей школы менеджмента Филип Котлер определил услугу как любое мероприятие или выгода, которые одна сторона может предложить другой и которые в основном неосвязаемы и не приводят к завладению чем-либо. [1]

В условиях современной экономики, проблемы качества предоставляемых услуг можно вынести на первый план, так как они непосредственно влияют на развитие сервисной организации. На рынке услуг преобладает неценовая конкуренция, которая оказывает мощное воздействие на функционирование предприятия. Успех предприятия напрямую зависит от

высокой производительности труда и высокого качества, новизны, конкурентоспособности предоставляемых услуг. [2]

Пункт 8.2.1.2 «Измерение и мониторинг удовлетворённости потребителя» ИСО 9004–2000 содержит следующие рекомендации по проведению мероприятий, связанных с измерением степени удовлетворенности потребителя: организации следует установить и использовать источники информации о степени удовлетворенности потребителей и сотрудничать со своими потребителями, чтобы предвосхитить их будущие потребности.

Задача гостиничного предприятия обеспечить качественные товары, услуги. Для обеспечения качественных услуг разрабатываются различные системы, направленные на осуществления системы управления качеством, а также стандарты, направленные на распределение ответственности за качество и контроль качества работ. Как показали исследования, чаще всего для сбора текущей информации и дальнейшей оценки потребительской удовлетворенности используют метод опроса, в частности анкетирования: он легок в проведении и помогает получить необходимые данные для последующих работ, направленных на повышение уровня качества.

Для количественного измерения потребительской удовлетворенности применимы следующие методы оценки:

- балльная оценка (оценивается в ходе опросов потребителей, которых просят оценить уровень удовлетворенности в баллах);
- оценка на основе мультиатрибутивной модели услуг (в данной модели удовлетворенность определяется как средневзвешенная оценка исполнения или присутствия свойств и характеристик услуги и их важности для потребителя.);
- расчет индекса удовлетворенности потребителя (индексы отражают покупательские настроения и отношения потребителей к товарам и услугам в целом и в разрезе отдельных отраслей). [3]

Составление анкеты следует рассматривать через призму выбранного способа оценки потребительской удовлетворенности и к этому процессу нужно подойти тщательно – от обоснованности методологии оценки зависит результат проведенных работ. Так, для анкетирования необходимо тщательно продумать перечень вопросов. Анкетирование в гостинице необходимо для того, чтобы в дальнейшем использовать полученную информацию для исправления ошибок или оптимизации процессов в отеле начинается с правильного составления анкеты.

Использование результатов анкеты – это начало процесса улучшения сервиса. Каждый полученный отзыв гостя имеет свою последовательность шагов – от коммуникации с гостем до фактических изменений в сервисе. Определив шаги после получения отзыва, руководству гостиничного предприятия предстоит отслеживать их выполнение.

Анализ предпочтений различных возрастных групп, распределение мнений по гендерному или иному фактору позволяет рассчитывать маркетинговые действия, ориентированные на конкретную аудиторию, что не только помогает предприятию скорректировать свою работу, но и сформировать положительный имидж, что помогает удержать клиента.



Современная теория менеджмента в сфере услуг уделяет огромное внимание качеству услуг, процессу управления качеством и рассматривает качество услуг как неотъемлемую часть гостиничного продукта, влияющую на положительное восприятие услуг потребителем. Однако в исследованиях не акцентируется проблема оценки удовлетворенности потребителя в сфере гостиничных услуг. Необходимо понимать важность проведения мероприятий по оценке качества так как они способствуют дальнейшему развитию предприятия.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- удовлетворенность потребителя и качество услуг в сфере гостиничного сервиса взаимосвязаны и должны изучаться в комплексе;
- существуют различные методы оценки удовлетворенности клиента качеством услуг, по результатам которых гостиничное предприятие может вносить корректировки в свою работу, наиболее распространенным и приемлемым методом оценки является анкетирование;
- составление анкеты следует рассматривать в тесной взаимосвязи с выбранным способом количественной оценки потребительской удовлетворенности.

В нынешних условиях перехода к рыночным отношениям анализ в области качества необходим для поиска лучших управленческих решений, а также совершенствования управления в сфере гостеприимства. Для руководящего состава важно понимать необходимость проведения мероприятий, направленных на оценку качества гостиничных услуг, их совершенствования, а также на контроль за правильным их выполнением. Хорошо разработанные и применяемые методы и частота сбора данных помогают предприятию сформировать точную оценку степень удовлетворенности потребителей.

### **Библиографический список**

1. Котлер, Филип Основы маркетинга Краткий курс / Филип Котлер Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2007. – 656 с.
2. [Мишин, В. М.](#) Управление качеством: учебник / В. М. [Мишин.](#) – Издательство Юнити-Дана 2012 г. – 464 с.
3. Ойнер, О.К. Управление результативностью маркетинга: учебник / О.К. Ойнер. – М.: Юрайт, 2011. – 343 с.

УДК 338.48

### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕЛОВОГО ТУРИЗМА В ОМСКОМ РЕГИОНЕ**

*Л. Кренинг, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. Е. Карасев, канд. филол. наук, доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье приведены основные перспективы развития делового туризма в Омском регионе, степень сформированности и особенностей функционирования MICE-индустрии. Сделан вывод о том, что деловой туризм выступает в качестве формирования инноваций и проводником социально-экономического развития региона в системе современного бизнес-сообщества.*

*Ключевые слова: туризм, деловой туризм, перспективы развития, использование потенциала.*

Объектом исследования является деловой туризм в Омском регионе. Предметом являются особенности развития делового туризма в Омском регионе. Цель – проанализировать уровень развития делового туризма и его особенности для Омского региона.

1. Выявить основные особенности развития делового туризма в Омском регионе.

2. Определить основные сдерживающие факторы развития делового туризма.

Развитие туризма играет все большую роль в экономике России и регионах. Направление делового туризма достаточно ново для страны, а тем более для регионов. Начало развития началось с 2003 года, с момента открытия «Ассоциации Делового туризма» в Москве. Основными центрами являются Москва и Санкт-Петербург, но конкурентные позиции регионов становятся все сильнее [1].

В настоящее время Омский регион обладает большим потенциалом для развития туристской инфраструктуры, обеспечивающей активизацию потоков внутреннего и въездного международного туризма. Этому способствует развитие экономических секторов региона: сельского хозяйства, нефтегазовой промышленности, машиностроения, военно-технического комплекса.

Способствуют развитию делового туризма в Омском регионе проведение множества крупных международных выставок, посвященных различным отраслям экономики и сферам производства, научных конференций, ярмарок для самого широкого круга посетителей. Такие ежегодные выставки, как «ВТТВ», «Сибирская агропромышленная неделя», «ПромТехЭкспо», «Дентал-Экспо», «ГазНефтеХим», «связь. IT технологии в промышленности» собирают массу российских и зарубежных специалистов. В то же время в Омском регионе действуют филиалы и представительства сотен иностранных торговых фирм, авиакомпаний, банков, компаний по средствам связи, в которые приезжают новые сотрудники или партнеры из других городов и стран. Поэтому становится актуальной проблема развития региональных гостиниц [1].

В Омском регионе насчитывается около 26 крупных предприятий гостиничного бизнеса. Приблизительные подсчеты показали, что в них останавливается около 400 тыс. человек ежегодно, из них 100 тыс. иностранцев. Большинство являются бизнес-туристами, налаживающие деловые научные и внутрикорпоративные связи [2].

Развитию делового туризма в Омском регионе поспособствует наличие развитой сети гостиниц с современными конференц-залами, позволяющими

одновременно принимать большое количество человек. Учитывая перспективы проведения в Омске чемпионатов по хоккею, ежегодного Сибирского Марафона и планы по строительству большого количества гостиниц, отказываться от развития перспективного направления туризма нельзя.

Сдерживающими факторами развития делового туризма в Омском регионе являются:

1. Рыночная позиция Омского региона, как делового центра недостаточно сформирована.

2. Ряд услуг действующих гостиниц не соответствуют международным стандартам.

3. Нет сайтов гостиниц и отелей, рассчитанных на иностранных туристов.

4. Малое количество квалифицированного персонала гостиниц, ориентированных на делового туриста.

5. Неразвитое инвестирование гостиничного бизнеса в регионе.

6. Отсутствие открытого доступа статистических данных по развитию делового туризма в Омском регионе.

Таким образом, для развития делового туризма в Омском регионе необходимо объединить гостиницы, выставочные компании и объекты инфраструктуры в одну действующую систему. Это объединение позволит укрепить позиции региона как делового центра и повысит устойчивость гостиничного бизнеса в кризисных рыночных ситуациях. Развитие делового туризма привлечет новые инвестиции от иностранных туристов.

### **Библиографический список**

1. Транспортный логистический портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://infotransport.ru/articles.php?id=78> (дата обращения: 06. 04. 2017).

2. Гасив, М. Основы делового туризма и индустрии MICE: сравнение и тенденции.// Деловой туризм и индустрия MICE: основы, понятия и тенденции (практический опыт). М., 2004.

УДК 339.138

### **МАРКЕТИНГ – МИКС РЕСТОРАНА БЫСТРОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

*В. Литвиненко, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. В. Сливкова, ст. преподаватель каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Данная статья посвящена технологии формирования маркетинг-микса ресторанов различной направленности.*

*Ключевые слова: микс-маркетинг, ресторан, потребитель, спрос на услуги общественного питания.*

Тактический маркетинг является условием эффективности деятельности предприятий ресторанного сервиса и представляет собой набор действий, осуществляющихся в рамках выработанной стратегии. Он заключается в проработке каждого элемента этого комплекса и управлении каждым из них в краткосрочной перспективе.

Маркетинг-микс – это набор элементов, очерчивающих основные области, в которых происходит взаимодействие компании и потребителя. В рамках данной статьи нами ставится задача выявить зависимость составляющих маркетинг-микса от стадии жизненного цикла, концепции и организационно-правовой формы ресторана.

Классическая модель маркетинг-микса, предложенная Джеромом Маккарти для товаров повседневного спроса, состоит из четырех элементов, характеризующих поведение компании в отношении продукта, цены, продвижения и распределения продукта. В дальнейшем для маркетинга услуг, в сферу которого попадает и ресторанный бизнес, эта модель была дополнена важными элементами – процесс оказания услуги, обстановка оказания услуги и сотрудники. [1, с.42].

Для решения поставленных задач нами была проанализирована деятельность кафе быстрого обслуживания «PizzaCut».

«PizzaCut» – пицца-бар формата street-food, который европейцев натуральными ингредиентами и удобством. Говоря о структуре маркетинг-микса, прежде всего стоит обратить внимание на ассортиментную политику. В кафе «PizzaCut» ограниченное предложение дополнительных услуг, фирма готова предоставить потребителям «еду на вынос» и доставку готовых блюд в пределах города. Но формат «street-food» ограничивает заведение в расширении ассортимента. Титульным продуктом, вокруг которого строится деятельность фирмы, является пицца. В меню представлено 15 наименований пиццы и 7 наименований кальцоне, что вполне может удовлетворить практически любого посетителя. По данным справочника «2ГИС», «PizzaCut» занимает вторую ступень в рейтинге самых популярных пиццерий города. Этот факт говорит о конкурентоспособности фирмы. Средний чек составляет 300 рублей, а это ниже, чем у конкурентов примерно на 60%.

Кафе имеет очень выгодное местоположение на одной из центральных магистралей города. Помещение кафе невелико, открытая кухня, зона у бара, подсобные помещения и санузел занимают больше 50% всей площади. Из-за этого фактическое зонирование места употребления пищи отсутствует. Четыре столика стоят очень плотно друг к другу. При этом атмосфера в «PizzaCut» уютная и комфортная. Внутренняя отделка кафе простая и недорогая, выражает специализацию в индивидуальном цветовом решении. Стандарты приёма заказа соблюдены, обработка и вынос готовых блюд производятся в среднем в течение пяти минут.

Потребительский контингент «PizzaCut» – молодёжь, и это как раз определяет культуру поведения молодых сотрудников. В кафе, благодаря непринужденной и тактичной беседе между обслуживающим персоналом и гостем, создаётся открытая и дружественная атмосфера. Основным инструментом продвижения «PizzaCut» является активность в социальных

сетях. Различные записи, отзывы, фотографии, заметки и информация активно размещаются «ВКонтакте» и «Instagram». Такая тактика достаточно эффективна, что подтверждают 5300 подписчиков, которые являются потенциальными гостями «PizzaCut».

Совокупность тщательно проработанных элементов маркетинг-микса «PizzaCut» привела к стабильной деятельности предприятия общественного питания, что оказывает решающее воздействие на достижение успеха в долгосрочной перспективе.

Элементы маркетинг-микса: правильный выбор места и кухни, атмосферы и толково организованное обслуживание необходимо регулярно корректировать в соответствии с изменением спроса потребителей, их платёжеспособности и другими факторами. Своевременно принятые правильные маркетинговые решения создают возможности для развития рынка увлекательного и перспективного ресторанного бизнеса, а также приносят хорошую прибыль предприятию.

### **Библиографический список**

1. Пак, Я. С. Книга о вкусном и полезном ресторанном маркетинге / Яков Пак – М.: ООО «Информационная группа «Ресторанные ведомости», 2013. – 120 с.
2. Хмырова, С. В. Ресторанный маркетинг: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Социально-культурный сервис и туризм», «Экономика и управление на предприятии (в сфере сервиса)», «Менеджмент в сфере услуг», «Управление персоналом» / С.В. Хмырова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 255 с.

УДК338.467.6

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЕЙТЕРИНГОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕСТОРАНА «ГЛОБУС» Г. ОМСКА**

*А. Сафронова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Н. В. Бураковская, канд. тех. наук, доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной работе представлены предложения по совершенствованию работы выездного обслуживания в ресторане «Глобус», принадлежащем гостиничному комплексу «Турист» в городе Омске.*

*Ключевые слова: кейтеринг, ресторан, гостиница, выездное обслуживание, предприятие общественного питания.*

Кейтеринг представляет новое направление в сфере обслуживания. Данный рынок стремительно растет в России и за рубежом.

Актуальность представленной темы заключается в том, что в последнее время гостей привлекает отдых не в предприятии питания, а в самостоятельно подобранном помещении или на природе, не смотря на это, гости желают получить обслуживание высокого уровня. Именно поэтому, посетители приобретают у предприятий индустрии питания услугу выездного обслуживания, которая направлена на предоставление качественно проработанного ресторанного сервиса вне предприятия.

Целью работы является разработка рекомендаций по совершенствованию выездного обслуживания в ресторане «Глобус».

Задачи работы:

- дать характеристику кейтерингового обслуживания ресторана «Глобус»;
- представить рекомендации по совершенствованию кейтерингового обслуживания ресторана «Глобус»;
- дать рекомендации по дополнительным услугам ресторана.

Кейтеринг – деятельность предприятия общественного питания, заключающаяся в оказании услуг по организации питания на месте, выбранном сторонними организациями и частными лицами, включая организацию выездного обслуживания мероприятий различного назначения[1].

Ресторан «Глобус» гостиничного комплекса «Турист» предоставляет услуги выездного обслуживания, однако подробной информации по видам кейтеринга на сайте нет. Так как гостиница имеет деловой статус, можно предположить, что выездное обслуживание осуществляется на банкеты для различных компаний, также ресторан обслуживает свадьбы. Т.е. кейтеринг представленного ресторана является в большинстве своем событийным, хотя в гостинице присутствует услуга room-service, которой активно пользуются гости.

Для улучшения выездного обслуживания и для его популяризации среди гостей ресторана можно привести следующие рекомендации:

1. Ресторану и гостинице следует, в первую очередь, подробно донести информацию о том, что предприятие оказывает данную услугу;
2. Необходимо расширить описание видов и форм кейтеринга для того, чтобы потенциальные гости могли определить, какой вид обслуживания им подходит, в зависимости от планируемого мероприятия;
3. Рекомендуется ввести услугу социального кейтеринга, в форме доставки изготовленной продукции в офисы или частным лицам.

Таким образом, более глубокое информирование на сайте ресторана «Глобус» о выездном обслуживании может помочь потенциальным гостям определиться, какой вид кейтеринга им необходим при организации мероприятия. Качественно проработанный сервис в кейтеринговом обслуживании – это залог успешного функционирования предприятия и привлечение потенциальных посетителей.

В заключении можно отметить, что расширение спектра кейтеринговых услуг может повысить их популярность среди жителей города или туристов, а также развить конкурентоспособность ресторана на рынке.

### **Библиографический список**

1. Пасько, О. В. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания: учебное пособие / О. В Пасько., Н. В., Бураковская, Е. В. Кулагина– Омск, 2014. – 211 с.
2. Ресторан «Глобус» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.restoglobus.ru/index.php/2012-05-05-14-20-03>

УДК 338.48

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

*О. Семенова, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. Е. Карасев, канд. филол. наук, доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье автор изучает современное состояние туризма в Красноярском крае. В тексте акцентируется внимание на проблемы, сдерживающие развития туризма в Красноярском крае.*

*Ключевые слова: туризм, Красноярский край, проблемы туризма.*

В настоящее время большое количество стрессовых нагрузок и однообразие жизни негативно сказываются на состоянии здоровья и психики человека. Красноярский край является самым крупным регионом Сибирского федерального округа. На данный момент в Красноярском крае активно занимаются туристской деятельностью 330 фирм.

В регионе имеется богатый природно-ресурсный потенциал и культурно-историческое наследие, это является одним из основных конкурентных преимуществ развития территории. В рамках данной статьи нами ставится задача выявить проблемы развития туризма в Красноярском крае.

Популярными видами туризма в Красноярском крае являются: экстремальный, экскурсионный, детский, молодежный, охотничий, водный, спортивно-оздоровительный. Туристский потенциал Красноярского края используется не в полной мере, несмотря на разнообразие направлений в области туризма. Согласно статистике, в среднем за один год край посещают около полумиллиона человек, но если учитывать существующий природно-рекреационный потенциал, это низкий показатель. Причинами этому являются факторы, которые препятствуют полному развитию туристической отрасли на региональном уровне.

В первую очередь необходимо отметить современное состояние законодательной и налоговой базы в сфере туризма, а также отсутствие проработанной туристической стратегии как программного документа на краевом местном уровнях, не регулирующие ни развитие отрасли в целом, ни отдельные виды туризма. Отправной точкой для развития туризма как отрасли в Красноярском крае является концепция развития туристской индустрии на период до 2020 года.

В Красноярском крае отсутствует опыт продвижения территории на региональный и российский рынок туристических услуг. Туристский рынок края обладает полным отсутствием информации о туристском потенциале края, даже на местном уровне в регионе отсутствует разработанный туристический интернет-портал. Основной задачей в формировании благоприятного имиджа территории как туристического центра является повышение информированности о возможностях туристического рынка региона.

В настоящее время в Красноярском крае пропадает координация субъектов туристической деятельности, которая выражается в разрозненности усилий по развитию внутреннего туризма, нежелании внедрения механизмов управления. Государство играет важную роль в стимулировании туристической отрасли. Основным видом поддержки является разработка системы налоговых льгот. Также местные органы государственной власти имеют право понижать ставки и устанавливать льготы по земельному налогу. На территории Красноярского края не предпринималось решений об освобождении от уплаты земельного налога объектов туристической деятельности.

Не менее важной причиной является недостаток квалифицированных специалистов в сфере туризма. Как известно, нередко в сфере туризма работают люди, которые не имеют специального отраслевого образования, отсутствуют необходимые навыки и умения. В Красноярском крае основным центром, который осуществляет подготовку в области туризма широкого профиля, является Восточно-сибирский институт туризма. Развитие туристической отрасли должно рассматриваться в качестве направления стабилизации социально-экономического положения.

Состояние индустрии туризма в Красноярском крае указывает на недостаточный уровень ее развития по качественным и количественным характеристикам. Факторами, которые сдерживают развитие туристской отрасли в регионе, являются: транспортная инфраструктура, инженерная инфраструктура; средства размещения; сеть объектов торговли, общественного питания и развлечений; объекты туристического показа.

Современное состояние туристической отрасли не позволяет в полной мере круглый год использовать рекреационный потенциал территории края. Необходимо отметить важность комплексного развития туристической инфраструктуры, которая включает в себя не только строительство новых средств размещения, но и сопутствующую инфраструктуру. При размещении возводимых туристических комплексов в первую очередь необходимо учитывать параметры туристического спроса по видам туризма и характер туристического предложения.



## Библиографический список

1. Овчаров, А. О. Туристический комплекс России: тенденции, риски, перспективы / А. О. Овчаров. – М.: Инфа – М, 2009. – 154 с.
2. Ушаков, Д. С. Экономика туристской отрасли / Д. С. Ушаков. – Ростов н/Д: Март, Феникс, 2010.
3. Туроперейтинг: Сущность понятия «туристические ресурсы», как фактора внешней среды туроперейтинга [Электронный ресурс] / – URL: [http://irinaturopereyting.blogspot.ru/2014/06/blog-post\\_19.html?m=1](http://irinaturopereyting.blogspot.ru/2014/06/blog-post_19.html?m=1) (дата обращения: 10.04.2017 г.).
4. Грошев, И. В. Инструменты формирования имиджа территории [Электронный ресурс] // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – № 5. // URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2011/5/6009.html> (дата обращения: 04.04.2017 г.).

УДК 378

## АНАЛИЗ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ СЛУЖБЫ ПРИЕМА И РАЗМЕЩЕНИЯ ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ОБЩЕНИИ С КЛИЕНТОМ ПО ТЕЛЕФОНУ

*Е. Чернорай, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Кулагина, канд. пед. наук., доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрен актуальный вопрос профессиональной компетентности работников службы приема и размещения гостиничного предприятия. В результате исследования определены типичные ошибки, допускаемые персоналом.*

*Ключевые слова: гостиничный комплекс, профессиональная компетентность, развитие персонала*

Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации (раздел 9) работники имеют право на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации, включая обучение новым профессиям и специальностям.

Деятельность руководства по обучению и повышению профессиональной компетентности сотрудников, собственная работа сотрудников в этом направлении, мощная система информационного поиска новаций и нововведений. Все это должно работать на идею постоянного повышения и совершенствования корпоративного знания.

Без серьезных организационных изменений в области подготовки и переподготовки персонала трудно ожидать качественных изменений в работе гостиницы.

Профессиональная компетентность рассматривается специалистами как интегративное качество сотрудника, включающее уровень овладения им

знаниями, умениями, навыками, включающее выраженность профессионально важных качеств личности [1, 2].

Проблема развития кадров в сфере гостиничного бизнеса всецело влияет на эффективность работы предприятия. В связи с чем, тематика работы является актуальной и практически значимой.

Основная задача исследования заключается в изучении мнение работников гостиничного комплекса о применяемых методах развития персонала и предложить мероприятия по развитию персонала.

При выборе стратегии обучения сотрудников перед руководителем кадровой службы всегда существует дилемма обучение как ликвидация последствий не слишком удачного приема сотрудников или обучения новым технологиям работы.

В наши дни ситуация такова, что образование, и не столько общее, сколько профессиональное, становится определяющим элементом, формирующим качественные характеристики профессиональной успешности.

Подготовка квалифицированных кадров представляет собой сложный процесс, включающий совокупность мероприятий, направленных на формирование и развитие профессиональной квалификации, отвечающей текущим и перспективным целям гостиничного предприятия [3].

Значение профессиональной компетентности персонала для результативности применения новых технологий стало столь важным, что в современном менеджменте практически всех индустриально развитых стран мира квалификация стала важным критерием при наборе и расстановке персонала.

В процессе исследования был диагностирован один из показателей профессиональной компетентности – это умение правильно общаться с клиентом по телефону при его первичном обращении в гостиницу.

В ходе телефонного общения фиксировались следующие показатели:

- соблюдение правил телефонного этикета;
- владение информацией о предоставляемых услугах;
- грамотность речи.

Анализ телефонных коммуникаций между менеджерами службы приема и «потенциальным клиентом» позволили выявить ряд ошибок, допускаемых работниками гостиниц.

Таблица – 1 Ошибки, допускаемые администраторами службы приема и размещения при телефонном общении с клиентом

№ п.п.	Допускаемые ошибочные действия	Доля ошибочных действий персонала
1.	Обезличенное общение по телефону	34%
2.	Затруднение с обоснование высокой стоимости комфортабельных гостиничных номеров	21%
3.	Низкое понимание конкурентных преимуществ отеля	23%
4.	Неэффективная презентация отеля и его услуг	28%
5.	Безучастное отношение к гостям	19%

Как показало исследование персонал контактной зоны гостиницы при выполнении профессиональных функций склонен допускать такие ошибки как 1) администратор не выясняет имя звонящего и не обращается к нему по имени в процессе разговора; 2) не задает основных вопросов перед озвучиванием цены; 3) предлагает услуги, не выяснив предварительно потребности гостя; 4) не благодарит гостя за звонок и др.

#### V. Выводы и заключение

Для повышения профессиональной компетенции в области телефонного общения с клиентом рекомендуется разработать стандарт организации, в котором следует прописать правила установления коммуникаций «клиент–работник отеля».

#### Библиографический список

1. Арзуманян, Э. А. Гостиничный и ресторанный сервис: учеб. пособие / Э. А. Арзуманян; М-во образования Рос. Федерации, Саратов. гос. соц.-экон. ун-т. – Саратов: СГСЭУ, 2011. – 103 с.
2. Асанова, И. М. Деятельность службы приема и размещения / И. М. Асанова. – М.: Академия, 2011.
3. Качалина, Л.Н. Конкурентоспособный менеджмент / Л.Н. Качалина. – М.: Эксмо, 2006. – 464с.

УДК379.851

#### ТУРИЗМ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ

*А. А. Щерёдина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Карасев Игорь Евгеньевич, канд. филол. наук, доцент кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация: в данной статье раскрыты проблемы путешествий для беременных женщин. Рассмотрены благоприятные и неблагоприятные места для посещения, обоснованные причины для их классификации. Основное внимание в работе автор концентрирует на развитии туризма для беременных в России. Автор приходит к выводу, что курорты России располагают всеми необходимыми ресурсами, соответствуют рекомендациям врачей, однако не везде уровень условий может конкурировать с зарубежными курортами. В заключении автор называет основные причины низкого спроса отечественных курортов у беременных женщин.*

*Ключевые слова: туризм, беременные женщины, проблемы.*

Основной принцип туроператоров – ориентация на потребителей услуг, на туристов. Маркетологи сферы туризма тщательно изучают рынок,

выявляют потребности и нужды клиентов. Это определяет дальнейшую деятельность фирмы. Согласно статистическим данным за январь-май 2016 года средний уровень рождаемости составил 12,5 человек на 1000 человек населения. Как это влияет на работу турфирм? Туроператоры в свой пакет услуг добавляют уникальный турпродукт – тур для беременных женщин. Тем самым они расширяют клиентскую базу.

Цель работы – исследование специфики туризма для женщин в положении.

В данной статье решаются следующие задачи:

1. Изучение особенностей развития туризма для беременных;
2. Определение причин и факторов, влияющих на развития данного вида услуг в Европе и в России.

В туристической индустрии появилось интересное направление медицинского туризма – услуги для беременных женщин [1]. Современные специалисты уверены, что женщины нуждаются в смене обстановки, в новых положительных эмоциях во время беременности. Однако не все туроператоры хотят брать на себя «лишнюю» ответственность, ведь для женщин в положении нужны особые условия отдыха, перевозки, ухода, питания. Безусловно, существует ряд ограничений, например, путешествовать лучше с 14 до 26 недель, следует отказаться от активного отдыха и др.

Врачи не советуют женщинам в период беременности посещать жаркие, экзотические страны: Индия, Мексика, Египет, Турция и другие. Также опасность представляют горные районы (более 2000 метров над уровнем моря). Наиболее удачным вариантом считаются страны с привычными климатом, условиями жизни и продуктами питания.

Для решения поставленных задач нами были проанализированные европейские и российские курорты.

Будущие мамы отдают предпочтение санаториям для беременных, потому что отели в туристских курортах не располагают соответствующим сервисом. Приличный сервис, качественное питание и санаторное обслуживание на высоком уровне – это редкость для многих пансионатов. К тому же цены на них заметно выше.

Европейские курорты уже давно осваивают специфику данного сегмента рынка услуг. В странах Западной Европы и США очень популярны так называемые «baby moon holidays»: когда пара, ожидающая ребенка, отправляется в путешествие на специальный курорт или в отель [1]. В России в этом направлении развит Южный берег Крымского полуострова.

Кипр, Турецкая Ривьера, греческие острова, Италия, Испания предлагают для женщин прекрасный отдых на высоком уровне (с заботой о будущем ребенке) [3]. Местные отели предлагают индивидуальные программы для женщин при подготовке к родам.

Конкуренцию иностранным курортам могут составить санатории Крыма, Подмосковья, Санкт-Петербурга. В России есть ряд санаториев, которые предлагают особое лечение для беременных женщин с осложнениями. Кроме того, Крым славится SPA-программами для беременных [4].

К сожалению, Россия не входит в список самых востребованных направлений для беременных, более того, на многих ресурсах она даже не фигурирует как поставщик услуг отдыха для беременных. Причины этому следующие: сервис, дороги, транспорт и цены. Заграничные курорты за практически такую же цену могут предложить отдых на уровень выше отечественного.

Таким образом, турбизнесу в России необходимо сделать упор на рекламе существующих турпродуктов для беременных и, конечно же, улучшить условия сервиса, чтобы турпродукт пользовался спросом и у заграничных туристов.

### **Библиографический список**

1. Санатории для беременных – новый вид медицинского туризма в Крыму/krimea.info [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://krimea.info/poleznye-sovety/krasota-i-zdorove/sanatorii-dlya-beremennykh-medicinskiy-turizm.html> Загл. с экрана, (дата обращения: 02.04.17).
2. Бэбимун или куда поехать беременным/ Tochka.net [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://travel.tochka.net/7882-bebimun-ili-kuda-pokhat-beremennym> Загл. с экрана, (дата обращения: 02.04.17).
3. Как отдохнуть беременным летом?/Www.colady.ru. Онлайн-журнал для женщин [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.colady.ru/gde-otdoxnut-beremennoj-letom-samye-blagopriyatnye-strany-dlya-otdyxa-budushhej-mamy.html> Загл. с экрана, (дата обращения: 02.04.17).
4. ContinentClubCompany [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.continent-club.ru/content.php?id=32> Загл. с экрана, (дата обращения: 02.04.17).

УДК 338.48

### **ПЛАНИРОВАНИЕ УЧАСТИЯ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В ВЫСТАВОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ**

*К. Карпович, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – М. А. Грицай, канд. экон. наук, доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация: В статье выставочная деятельность рассматривается как один из эффективных инструментов системы продвижения гостиничного продукта. Объектом анализа в статье является выставочная деятельность на этапе планирования. Выделены основные аспекты планирования участия в выставке, сформулированы цели участия. Уделяется внимание необходимости грамотного оформления экспозиции и подбора рекламных материалов в соответствии с единой концепцией бренда.*

*Ключевые слова: выставочная деятельность, гостиничное предприятие, система продвижения, маркетинг, выставочный стенд.*

Особое место в перечне наиболее эффективных средств современного маркетинга занимает выставочная деятельность. Она создает необходимые условия для одновременного распространения и получения организационной, коммерческой и экономической информации при относительно небольших затратах. Отраслевая выставка является уникальной площадкой для презентации гостиничного продукта и предприятия в целом, для поиска новых партнеров и клиентов, определения новых рынков сбыта, налаживания долгосрочных связей.

Несмотря на все перечисленные преимущества, выставочная деятельность в России по-прежнему остается недостаточно широко используемым инструментом системы продвижения гостиничных услуг и брендов. Однако в последнее время многие предприятия гостиничной индустрии осознают значимость участия в отраслевых выставках и воспринимают их как важный элемент системы продвижения предприятия, чем и обусловлена актуальность рассматриваемой темы.

Эффективность участия в выставке и полученные результаты от участия зависят от множества факторов, которые нужно учесть на стадии подготовки. Задача, решаемая в рамках данной статьи - обосновать важность тщательного планирования участия в выставочных мероприятиях и выделить основные элементы процесса планирования.

В процессе исследования были использованы следующие теоретические методы: анализ, синтез, конкретизация, обобщение. Теоретической базой послужили труды отечественных специалистов в области маркетинга и менеджмента Э.Б. Гусева, В.А. Прокудина, А.Г. Салашенко, которые рассматривали наиболее значимые проблемы выставочной деятельности, ее инфраструктуру[2]. Кроме того, были изучены научные публикации по теме исследования, отражающие мнения профессионалов-практиков в отношении эффективности выставочной деятельности и перспектив развития выставочной индустрии[1]. Также были рассмотрены основные теоретические понятия.

Выставка – это интегрированное коммуникативное средство, объединяющее в себе сложный комплекс приемов основных элементов комплекса маркетинговых коммуникаций: рекламу, PR, стимулирование сбыта, личные продажи, использование фирменного стиля. Для гостиничного бренда выставочная деятельность в современных рыночных условиях выступает инструментом продвижения, при этом следует обратить внимание на необходимость учета специфики рынка при планировании организационных мероприятий и финансовых затрат на участие в выставке.

На этапе планирования участия в выставке должны быть проработаны следующие аспекты:

1. Цели участия в выставке, методы достижения поставленных целей. Как правило, основной целью участия в выставке для гостиничного предприятия является презентация и популяризация гостиничного продукта

на новых рынках, поиск новых деловых партнеров, установление контакта с потенциальными клиентами, пополнение базы данных клиентов.

2. Конкурентоспособность гостиничного продукта и предприятия в целом. Конкурентоспособность зависит от ряда факторов: ассортимент и качество предлагаемых услуг, уровень сервиса, ценовая политика. Презентация гостиницы на выставке должна отражать разнообразие услуг, их широкий ассортимент, диапазон цен, условия и величины ценовых скидок, высокую квалификацию персонала и т.д.

3. План экспозиции, перечень необходимых экспонатов, сопроводительных материалов, пакетов бизнес-предложений. Оформление стенда, дизайн всех презентационных материалов, внешний вид представителей должны отражать единую концепцию бренда. Оригинальный дизайн стенда, его расположение, нестандартные конструкторские решения, мультимедийные средства способствуют привлечению внимания посетителей выставки.

Комплект сопроводительных материалов должен включать визитки на нескольких языках, буклеты с описанием гостиницы и перечнем предоставляемых услуг, прайс-листы с описанием возможных тарифов и скидок.

4. План участия в деловых мероприятиях в рамках выставки. Деловые мероприятия служат дополнительным источником получения информации о ситуации в отрасли, новых тенденциях, деятельности конкурентов, а также способствуют установлению контакта с потенциальными партнерами, клиентами и представителями СМИ.

5. Сбор информации от потенциальных и существующих клиентов. Участие в отраслевой выставке дает возможность получения необходимой маркетинговой информации с помощью проведения маркетинговых исследований, которые помогут выявить пожелания потенциальных клиентов и оценить деятельность гостиницы. На этапе подготовки необходимо разработать анкетные опросы.

6. Планирование бюджета. Расходы на участие в выставке регистрационный взнос, аренда площади, изготовление и сборка стенда, изготовление рекламной печатной продукции, бизнес-сувениры, PR-кампания, прочие расходы. Реальные затраты на участие в выставочных мероприятиях будут составлять несколько сотен тысяч рублей.

Большинство специалистов в области маркетинга и менеджмента рассматривают общие вопросы выставочного маркетинга в сфере промышленности и торговли. Немногие авторы затрагивают вопросы организации выставочных мероприятий в туристской сфере. Теоретические аспекты организации и планирования выставочной деятельности в гостиничной индустрии остаются практически не изученными. В данной статье рассмотрена специфика подготовки к выставке конкретно для предприятий гостиничной индустрии. Систематизированы этапы планирования участия гостиничного предприятия в профессиональной выставке.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

- исходным пунктом планирования концепции участия в выставке являются предпринимательские цели;
- цели участия в выставке зависят от целей маркетинговой деятельности предприятия;
- тщательное планирование позволяет добиться одновременно коммуникативных, ценообразовательных и сбытовых целей предприятия.

Завершение выставочных мероприятий должно сопровождаться анализом и контролем, которые позволяют отследить достижение поставленных целей. Продуманный план участия гостиничного предприятия в выставке позволит выйти на новые рынки сбыта, найти новых партнеров и клиентов, увеличить объем продаж и сформировать положительный имидж гостиницы.

### **Библиографический список**

1. Коновалова, Е.Е. Выставки как эффективное средство продвижения туристического продукта // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2011. № 7. – С. 63–72.
2. Гусев, Э. Б., Прокудин, В. А., Салащенко, А. Г. Выставочная деятельность в России и за рубежом. Учебно-методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». – 2004 – 516с.
3. Дурович, А. П. Маркетинг гостиниц и ресторанов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Новое знание». – 2005 – 632с.

УДК 621.31:640.4

## **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ОМСКОГО РЕГИОНА**

*М. Послушник, ст., А. Чупахина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Н. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Данная статья посвящена теме энергосбережения, в ней описываются потребности в проведении мероприятий по внедрению энергосбережения в индустрию гостеприимства омского региона.*

*Ключевые слова: энергосберегающие технологии, гостиница, омский регион, эффективность, внедрение.*

На сегодняшний день энергосбережение - одна из приоритетных задач. Это связано с постепенным истощением основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а также с глобальными экологическими проблемами.



Уровень жизни в городе Омске достаточно низкий, а стоимость тепло-, энерго-, водных ресурсов возрастает с каждым годом, поэтому так важно уделять внимание всем возможным энергосберегающим мероприятиям.

На данный момент в действие введены нормативные документы, которые регулируют различные действия по энергосбережению на территории Российской Федерации.

Использование энергоэффективных схем помогает снизить общее потребление энергии до 45%. Подходы к оптимизации энергозатрат:

- Пассивный - урегулирование базовых, фундаментальных проблем: устранение утечек воды, газа, электроэнергии, пара, а также обеспечение теплоизоляции[6].

- Активный – целенаправленные и системные меры по непосредственному автоматизированному управлению энергопотребления.

В Омском отеле «Бизнес Клуб Отель Разумовский» реализован комплекс по всем мерам энергоснабжения, в том числе и система диспетчеризации DesigoInSight, точный контроль за расходом тепла, холода, электроэнергии на уровне распределителя(коллектора) на базе ультразвуковых тепло/хладосенсоров[1].

Комплекс мер по энергосбережению, который включает приборный мониторинг энергоиспользования, внедрение энергосберегающего оборудования и кастомизированное авторегулирование функционирования инженерных систем отеля, поможет заметно понизить эксплуатационные расходы и, соответственно, повысить рентабельность гостиничного предприятия.

Гостиничный бизнес – это тот сегмент, в котором затраты в энергосберегающие технологии окупаются быстрее всего.

#### V. Выводы

Вопрос энергоэффективности и энергосбережения относится к актуальным проблемам гостиничного бизнеса РФ, в связи с непрерывным ростом коммунальных тарифов и последующей востребованностью в способах экономии энергии.

Главным способом повышения энергоэффективности предприятий является непосредственное внедрение новых схем рационального использования энергетических ресурсов. Снижение затрат на освещение путем внедрения на постоянную эксплуатацию светодиодных ламп а также, использование специальных датчиков, позволяющих автоматически включать и выключать освещение, применение централизованной системы энергорегулирования [2].

#### VI. Заключение

Данные совершенствования позволят сократить энергопотребление, а следовательно повысить конкурентоспособность гостиничных предприятий омского региона и их доход.

## Библиографический список

1. Печерица, Е. В. Российский опыт применения экологических инноваций в средствах размещения (на примере северо-западного федерального округа). Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. - № 42. – С. 38-45.
2. Печерица, Е. В. Зарубежный опыт применения экологических инноваций в средствах размещения. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 34. – С. 49-60.
3. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ, Официальный сайт компании "Консультант Плюс", электронный ресурс URL: [<http://www.consultant.ru/popular/techreg/>], (дата обращения 09.03.2017).

УДК 338.484.6

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОТДЫХА КЛИЕНТОВ С ДЕТЬМИ В ГОСТЕВОМ ДОМЕ «ЛИНКЕР ПАРК»

*Н. Ашваден, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – О. В. Лукина, канд. тех. наук, доцент каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация. В статье рассматриваются вопросы организации отдыха клиентов с детьми в гостевом доме «Линкер парк» с учетом оснащения семейных номеров и территории. Большое внимание уделено безопасности проживания детей.*

*Ключевые слова: клиенты с детьми, оснащение номеров, безопасность.*

Многие средства размещения предлагают услуги для совместного отдыха с детьми. Ассортимент сопутствующих услуг и оснащение номеров и территории с учетом потребностей детей влияет на решение клиента выбрать соответствующую гостиницу.

Одна из целевых групп гостевого дома «Линкер Парк» – семьи с детьми. Поэтому необходимо обращать внимание на потребности детей и предлагать соответствующие услуги. Гостевой дом «Линкер Парк» работает с 2015 года, и пока не имеет широкого ассортимента услуг для детей, поэтому следует разработать рекомендации для организации отдыха клиентов с детьми.

Важным аспектом для организации отдыха клиентов с детьми является то, что предлагаемые услуги должны быть оказаны на высоком уровне. Здесь имеет значение как техническое оснащение, так и слаженная, профессионально выполненная работа обслуживающего персонала.

Гостинице для семейного отдыха необходимо учитывать такой важный вопрос как обеспечение безопасности на детских игровых площадках,

поскольку зачастую при строительстве гостиниц и отелей для отдыха с детьми, каждый сталкивается с необходимостью их оснащения. С целью обеспечения безопасности оборудования детских игровых площадок с 2004 года введены в действие ряд национальных стандартов Российской Федерации. Разрабатываются и совершенствуются нормативные документы, касающиеся организации отдыха и оздоровления детей[1].

В результате проведенного SWOT-анализа, были выявленные слабые стороны ГД «Линкер парк», которые заключаются в высоких ценах на стандартные номера, отсутствии водоема (естественного или искусственного), отсутствии дополнительного оборудования в стандартных номерах, небольшой парковой зоной. Для повышения качества работы и предоставления надлежащего спектра гостиничных услуг отелю необходимо в полном объеме использовать свои возможности и минимизировать слабые места. Это позволит в будущем предотвратить появление угроз в развитии отеля.

Согласно проведенному анкетированию было выявлено, что 75% клиентов считают важным наличие в доме отдыха семейных номеров с учетом потребностей детей. Таким образом, дом отдыха должен стремиться сделать номера более уютными и комфортными для данной категории клиентов.

В результате проведенной работы были разработаны рекомендации по оснащению номеров и мест для игр детей с учетом требований безопасности. Следует убрать из номеров все лишние предметы, накладки и уголки на мебель защитят ребенка от ударов. Следует установить защитные защелки на двери шкафа, ящики. Дверные замки и щеколды должны быть вне досягаемости маленьких детей. В прихожей следует разместить больше настенных крючков для вещей и одежды, в номерах увеличить количество мест для хранения багажа и одежды. Для детей должна быть предусмотрена небольшая подставка для ног у раковины. Нужны пробки для раковин, чтобы мыть посуду или стирать одежду, а также сушилка для белья. Необходимо больше полотенец, подушек и посуды. В номере предусмотреть место для приготовления пищи с микроволновой печью. Для мобильных устройств клиентов должны быть Wi-Fi, достаточное количество розеток. Можно добавить приятные мелочи, создающие атмосферу уюта, угощения при регистрации или в номере. Игрушка в номере для ребенка, которую потом он может забрать с собой на память об отеле, а также детские книги, раскраски. Буклеты с информацией о мероприятиях и услугах, которые могут заинтересовать семьи. Детская площадка на территории гостиницы должна быть интересна детям любого возраста [2].

При возможности финансирования можно улучшить работу предприятия, привлечь большее число клиентов, увеличить прибыль.

Так как в гостевом доме «Линкер парк» есть потенциал для создания и поддержания более успешной деятельности, данные рекомендации, приведенные в работе, могут поспособствовать развитию предприятия и

могут быть применены в любой гостинице города, что обуславливает ее практическую ценность.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 28 декабря 2016 г. N 465-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования организации отдыха и оздоровления детей» //Российская газета – 30.12.2016. – Федеральный выпуск №7166 (298).

2. Арбузова, Н. Ю. Технология и организация гостиничных услуг: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ю. Арбузова.— 3-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 224 с.

УДК 338.48

### **РАЗРАБОТКА БУКЛЕТА-ПУТЕВОДИТЕЛЯ ПО ГОРОДУ ТЮКАЛИНСКУ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

*М. Кожедуб, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. Е. Карасев, канд. филол. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Данная статья посвящена описанию разработки буклета-путеводителя по городу Тюкалинску Омской области. Материал содержит информацию об актуальности темы, ориентирует на специфику концепции предлагаемого путеводителя и отображает ход создания туристского путеводителя.*

*Ключевые слова: Омская область, туризм, путеводитель, Тюкалинск, Уездный город.*

В настоящее время путеводители очень популярны среди туристов. Они предлагаются путешественникам как на бумаге, так и в версии для планшета и мобильного телефона. Несмотря на технический прогресс, бумажные путеводители не теряют актуальности и по сей день.

Город Тюкалинск имеет богатую историю и большое количество памятников регионального значения, успешно развивается в плане туризма с концепцией «Уездного города на Сибирском тракте». На сегодня разработаны концепция, программа и план мероприятий по развитию сферы туризма в Тюкалинском муниципальном районе. В настоящее время в городе Тюкалинске и в Тюкалинском районе пока не разработан туристский путеводитель, в котором была бы собрана вся полезная информация.

Задачей буклета-путеводителя является ознакомление туриста с нужной для него информацией. Например, как доехать, что посмотреть, где переночевать и поесть.

Обратимся к «Большой советской энциклопедии». В ней говорится: «Путеводитель, краткое справочное издание. П. по стране, городу и т.п., предназначенные главным образом для туристов, содержат сведения о местных достопримечательностях, учреждениях культуры, путях сообщения, отелях и т.п. Широко известны П. по странам — бедекеры. П. по отдельным учреждениям культуры (музеям, крупным библиотекам) или исторически-художественным комплексам сообщают об их истории, структуре, фондах» [1, с. 457].

Буклет – это многократно сфальцованное издание (иначе говоря, сложенное в «гармошку»). Может иметь самые различные размеры, объем и варианты фальцовки. Является недорогим и экономичным изданием кратковременного использования. Буклет-путеводитель удобен тем, что имеет небольшие габариты, но при этом на нем размещена вся необходимая любому туристу информация, а также его можно распространять и использовать для привлечения туристов из других городов.

Подготовка и разработка буклета-путеводителя состояла из нескольких этапов.

На первом этапе были определены цели, задачи буклета-путеводителя, были выбраны туристские объекты для размещения на карте, а также наиболее известные гостиницы и предприятия общественного питания.

На втором этапе происходил поиск информации по всем отобранным объектам: фотографии и статьи. Материалы были отобраны таким образом, чтобы их можно было лаконично разместить на буклете.

Третий этап – разработка непосредственно буклета-путеводителя. Всю собранную информацию нужно было систематизировать, отредактировать и разместить на буклете. Буклет включает в себя изображения Тюкалинска, краткую информацию о городе, информацию о том, как добраться, где остановиться и поесть, карту города с достопримечательностями, их изображениями и описанием к ним.

Данный буклет-путеводитель по Тюкалинску поможет путешественнику, приехавшему в город или собирающемуся в путешествие, узнать всю самую необходимую информацию.

Буклет-путеводитель знакомит туриста с нужной для него информацией, а также является недорогим и экономичным изданием. Он удобен тем, что его можно распространять и использовать для привлечения туристов из других городов и считается самым оптимальным вариантом для продвижения Тюкалинска как туристического города.

### **Библиографический список**

1. Большая советская энциклопедия [Текст]. – М.: Сов. Энциклопедия, 1975. – 3-е изд. – Т. 21. – 640 с.

## **ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ВЪЕЗДНОГО ТУРИЗМА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

*Е. Стольникова, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Е. Карасёв, канд. филол. наук, доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье проанализирован потенциал Красноярского края и его возможности в развитии въездного туризма. Для изучения темы были использованы методы исследования анализ и синтез, обобщение. В изучении были использованы различные источники, стратегии развития, нормативно-правовые акты РФ и электронные ресурсы для получения актуальной информации о современном состоянии туризма в регионе.*

*Ключевые слова: въездной туризм, Красноярский край.*

Въездной туризм является одной из приоритетных целей «Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года».

Развитие туризма имеет большое значение для государства в целом, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Россия располагает огромным потенциалом для развития внутреннего и въездного туризма. Развитие и максимальная реализация такого туризма является основной задачей Стратегии [3, с. 2].

Для выявления возможностей въездного туризма в Красноярском крае необходимо определить основные туристские ресурсы региона, деятельность местных туроператоров, туристских организаций, наличие стратегии развития туризма.

Въездной туризм – это вид туризма, при котором путешествия осуществляются в пределах территории Российской Федерации лиц, не проживающих постоянно в Российской Федерации [1, с. 1], [2].

Туристские ресурсы – это природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты туристского показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать поддержанию их жизнедеятельности, восстановлению и развитию их физических сил [2].

Наличие определенных ресурсов может способствовать привлечению туристов с разных городов и стран. Так, например, в сибирских регионах преобладающим потенциалом для развития туризма является разнообразие природных ландшафтов, историко-культурное и этнографическое наследие региона.

Красноярский край занимает второе место по площади среди субъектов в России. Регион занимает огромную площадь, на которой имеются различные ресурсы для формирования маршрутов и использования

потенциала региона как туристской дестинации. Далее перечислены основные природные, историко-культурные, архитектурно-градостроительные объекты, которые могут являться местами притяжения многих жителей края и соседних регионов.

Город Красноярск; Красноярский краеведческий музей; город Енисейск; место ссылки В. И. Ленина село Шушенское, фанпарк «Бобровый Лог»; Государственный природный заповедник «Столбы»; парк Флоры и Фауны «Роев Ручей»; плато Путорана (Путоранский государственный природный заповедник); природный парк «Ергаки»; место падения Тунгусского метеорита в районе реки Подкаменной Тунгуски; Красноярская ГЭС; Саяно-Шушенская ГЭС; национальный парк «Шушенский бор». В данный перечень можно включить достопримечательности крупных городов, церкви и соборы, музеи и театры и многие другие уникальные объекты региона.

На данный момент туристский потенциал Красноярского края используется ограниченно, так как преобладает внутренний туризм, но в последние годы наблюдаются тенденции в развитии межрегионального и международного турпотока в регион.

Также главным целями прибытий иностранных гостей являются крупные международные события, фестивали, спортивные мероприятия, конференции, форумы, выставки и т.д. В Красноярском крае ежегодно проводятся следующие события: Международный фестиваль этнической музыки и ремёсел «МИР Сибири» в поселке городского типа Шушенское; Красноярский экономический форум; Международный канский видеофестиваль; Международный музыкальный фестиваль стран Азии «АТФ»; День оленевода в поселке Суринда в Эвенкийском районе края; Международный турнир по вольной борьбе среди мужчин и женщин серии Гран-при «Иван Ярыгин».

Вышеперечисленные события являются самыми массовыми и известными мероприятиями, о которых знают не только в крае, но и в других регионах и странах. Также приезжают иностранные участники и гости для принятия участия в празднествах, конкурсах, соревнованиях. Прием на территории края гостей и участников подобных мероприятий позволяет расширить познания иностранных граждан о регионе, стране и местных жителях, что способствует возникновению интереса к данной территории и побуждает к повторным поездкам.

Стратегическим шагом в данном направлении является тот факт, что город Красноярск примет в 2019 году XXIX Всемирную зимнюю универсиаду. К универсиаде уже готовы новые объекты размещения, соответствующие международным стандартам. Так, например, к 2018 году предполагается сдача жилого комплекса «Перья», в котором будут размещены спортсмены и аккредитованные лица, в комплексе будут все необходимые объекты, магазины, парикмахерские и другое. С 2012 года идет строительство регионального спортивно-тренировочного комплекса «Академия зимних видов спорта», при котором создается комплекс из многофункциональных спортивных центров, трасс и административных

блоков. В соревнованиях примут участие около трех тысяч спортсменов из разных стран. Также Красноярск примет форум FISU в августе 2018 года, что будет способствовать культурному, творческому и спортивному обмену опытом между представителями разных стран, мероприятия пройдет на базе Сибирского Федерального Университета.

Если во время вышеперечисленных мероприятий гости города и Края получают положительный опыт, то значительный прирост иностранного турпотока возрастет в несколько раз. Красноярский край располагает богатым потенциалом, который может способствовать развитию въездного туризма в регионе. В городе Красноярске имеется отельная база в следующем количестве: 10 отелей категории «4 звезды»; 13 отелей категории «3 звезды»; 2 отеля категории «2 звезды»; 15 мест размещения категории «без звезд» (с количеством номеров больше 5). Среди отелей представлены такие гостиничные цепи, как HiltonGardenInn, Novotel, Ibis, AmaksHotels&Resorts. Наличие отелей таких известных цепей в городе способствует конкурентному развитию гостиничного бизнеса в соответствии со стандартами международного уровня.

Стоит отметить, что местные туроператоры уже начали ориентацию на международный рынок. Так, например, туроператором по Красноярскому краю «Полония» был разработан специальный маршрут-круиз для групп из Китая (Пекина). Данный факт указывает на то, что туроператор отреагировал на спрос и предложил проработанную программу для постоянного потока китайских туристов. Также компания «Полония» занимается разработкой и организацией авторских туров по Красноярскому краю, Сибири, Байкалу, путешествий к месту падения Тунгусского метеорита и других авторских туров. Туроператор по Сибири «Саянское кольцо» разработал свой официальный сайт на трех языках: русском, английском, китайском. Представитель туроператора на семинаре онлайн-выставки «Знай Наше!» упоминал о том, что иностранные туристы все чаще стали посещать Сибирь и Красноярский край. Центр туризма и обучения «Спутник» и туроператор «Открытая Сибирь» также направлены на привлечение различных аудиторий, в том числе и иностранных, этому свидетельствуют наличие на официальных сайтах компаний выбора иностранного языка.

С появлением туристско-информационного интернет-портала Красноярского края «VISITSIBERIA», представленного на четырех языках (русский, английский, немецкий, китайский), появится больше актуальной информации для представителей других стран о крае и местных представителей туристского бизнеса. Данная организация является партнером национального маркетингового центра по туризму «VISITRUSSIA», офисы которого открыты в Китае, Вьетнаме, Финляндии, ОАЭ, Италии, Иране, Великобритании, Германии, Австрии. Основная задача организации – продвижение туристского потенциала российских регионов на международном рынке.

Исходя из вышеизложенных фактов, можно заключить, что Красноярский край имеет возможность в развитии въездного туризма в ближайшие годы. Чтобы в дальнейшем регион мог рассчитывать на рост



количества иностранных туристов необходимо проводить различные мероприятия международного уровня и развивать инфраструктуру туризма, гостеприимства по международным стандартам.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р 50690–2000 Туристские Услуги. Общие требования. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2001. – 8 с.
2. Об основах туристской деятельности в РФ: Федеральный закон РФ от 24 ноября 1994 г. № 132-ФЗ. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ozpp.ru/zknd/turi/> (дата обращения 04.04.2017 г.).
3. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года: Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2014 года. – М. , 2014. – 67 с.

УДК 338

## **РАЗРАБОТКА ТУРИСТСКОГО КВЕСТА В ТЮКАЛИНСКИЙ РАЙОН КАК УНИКАЛЬНОГО ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

*В. Теньгушева, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Е. Карасёв, канд. филол.наук, доцент каф.туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Статья посвящена вопросам развития туристской деятельности в Тюкалинском районе Омской области. В результате анализа имеющихся туристских возможностей на данной территории была предложена разработка туристского продукта в качестве квеста, в котором задействованы природные ресурсы территории и основные исторические события. Квест разработан таким образом, чтобы привлечь максимальное количество туристов при помощи своей оригинальности и отсутствия продуктов-аналогов. Представлено содержание программы и основные характеристики.*

*Ключевые слова: туристский квест, Тюкалинск, туризм, поход.*

На сегодняшний день в туристской сфере определённым новшеством является туристский квест. Поскольку такой вид отдыха появился в туризме недавно и сейчас только начинает набирать популярность, конкретные определения данного понятия в научной литературе отсутствуют. В общем виде под туристским квестом, как правило, понимается посещение достопримечательностей или участие в многодневном туре, которые подразумевает активное вовлечение туристов в какие-либо действия, выполнение ими заданий. [1]

Учитывая характерные черты туристского квеста, его создание и последующая реализация могут поспособствовать повышению аттрактивности какой-либо территории и, следовательно, развитию туризма. Поэтому в качестве основной задачи можно отметить разработку квеста для территории, которая обладает необходимыми ресурсами и определённым туристским потенциалом, но при этом нуждается в развитии, увеличении привлекательности. Заданным параметрам в полной мере отвечает Тюкалинский район Омской области, имеющий богатую историю и благоприятные природные условия.[2]

Туристский квест будет представлен в формате похода выходного дня продолжительностью 6,5 часов. Сценарий квеста базируется на таком историческом факте как образование «Кумырского форпоста» - военного укрепления для защиты от вражеских действий других государств, который, в свою очередь, являлся первым поселением на территории современного Тюкалинского района.[3] Главная идея квеста заключается в защите Тюкалинской территории от возможных военных набегов.

Далее представлено подробное содержание программы туристского квеста «Воины земли Тюкалинской».

09:00 – Сбор группы на площади им. Д. Бухгольца, у ГК «Маяк», отправление из г. Омска.

11.00 – Прибытие в Тюкалинский район

11.00 – 12.00 – Посвящение туристов в воинов-казаков. Церемония обряда посвящения: объяснение предстоящих задач, произнесение клятв, примерка традиционных казачьих костюмов; фотосессия.

12.00 – 13.00 – Строительство военного укрепления. Содержание: туристам предлагается инвентарь в виде досок, деревянных оснований для фундамента, креплений, набора инструментов. С помощью этого им необходимо смастерить условное военное укрепление в виде деревянной конструкции.

13.00 – 14.30 – Приготовление пищи на костре, обед. (Уха, каша, чай)

14.30 – 15.30 – Воинские учения. Содержание: участникам программы придётся освоить лук, арбалет и копье, попадая по установленным мишеням.

15.30 – 17.00 – Прохождение спортивно-туристской полосы препятствий.

17.00 – 18.30 Ужин. (Печеный картофель, шашлык).

18.30 – Отъезд из Тюкалинского района.

Данный туристский квест может использоваться туристскими фирмами в качестве продаваемого туристского продукта, а также туроператорами, используя квест как наглядный пример для создания подобных предложений.

Созданный продукт – это единственное предложение в формате квеста-похода выходного дня на территории Омской области, не имеющее аналогов. Вследствие своей уникальности рассматриваемый вид досуга способен привлечь достаточное количество заинтересованных туристов, распространить информацию о Тюкалинском районе, создать образ территории.

Практическое осуществление квеста «Воины земли Тюкалинской» может послужить существенным толчком для развития и продвижения Тюкалинского района и оказать положительное влияние на туристскую привлекательность Омской области. Туристы смогут не только узнать много новой информации об истории Тюкалинска, но и получить огромное многообразие полезных навыков. В целом анимационная программа квеста сформирована таким образом, чтобы оставить необычные впечатления и яркие, запоминающиеся эмоции у каждого участника.

### **Библиографический список**

1. Тактика. Квесты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.taktika-nn.ru/kvesty/> (дата обращения 08.04.2017)
2. Колесников, А. Д. Памятники и памятные места Омской области / А. Д. Колесников – Омск, 2001. – 87 с.
3. Юрасова, М. К. Города Омской области / М. К. Юрасова. – Омск, 1959. – 270 с.

УДК 379.851

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ МУЗЕЙНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ НА БАЗЕ МУЗЕЯ «ЛАБОРАТОРИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ» В ГОРОДЕ ТОМСК**

*Г. Апальков, ст., Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – М. А. Грицай, канд. экон. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация: настоящая статья посвящена разработке музейной экспозиции на базе интерактивного музея «Лаборатория исторических экспериментов» в городе Томск. В статье обоснована актуальность, тема, идея, цель и целевая аудитория экспозиции. В сжатой форме представлены основные этапы разработки и тематико-экскурсионный план экспозиции, дана краткая характеристика музея, на базе которого экспозиция планируется выставляться.*

*Ключевые слова: экспозиция, музей, экспонаты, денежные знаки, история.*

В настоящее время всё более актуальными и востребованными становятся экскурсионные продукты, посвящённые истории XX века. В равной степени интересуют экскурсантов дореволюционный, советский и постсоветский периоды истории Российского государства. Наряду с историей, существует группа музейных экспонатов, которые занимают особое место в спектре интересов как посетителей музеев исторической направленности, так и людей в общем смысле, а именно – платёжные билеты

или, по-простому, деньги. Таким образом, из совокупности вышеназванного вытекает актуальность разработки новых экспозиций и экскурсий, посвящённых деньгам и их истории.

Задачей данного исследования является составление проекта музейной экспозиции на базе музея «Лаборатория исторических экспериментов» в городе Томске.

Лаборатория исторических экспериментов – это уникальный проект, где экскурсанты могут не только познакомиться с томской историей, но и стать участником того или иного события. В Лаборатории имеются уникальные приспособления для путешествий во времени и «экспериментов» с прошлым: «Портал для путешествий – Хронопортал», «Хронотелеграф», «Хроноскоп», «Хоронофон», «Машина времени» и др. Интересным направлением деятельности, реализуемым в Лаборатории, являются «Хронотуры» (своего рода путешествия во времени), предоставляющие потребителю услуг возможность «повлиять» на уже свершившееся событие и поставить эксперимент. Помимо прочего услуги Лаборатории включают: исторические экскурсии (экскурсии в прошлое), исторические квесты (с января 2017), исторические игры и забавы, производство и продажу исторических сувениров с томской тематикой. [1]

Экспозиция – важнейшее звено музейной коммуникации; в широком смысле – любая совокупность предметов, специально выставленных для обозрения. Сегодня под экспозицией понимается целостная предметно-пространственная система, в которой музейные предметы и другие экспозиционные материалы объединены концептуальным (научным и художественным) замыслом. [2, с. 224-225]

Тема экспозиции: коллекции платёжных билетов, находившихся в обращении в России на протяжении XX века.

Идея экспозиции: пройти сквозь время и окунуться в атмосферу каждого отдельно взятого периода истории России через призму особого вида музейных экспонатов – платёжных билетов.

Цель экспозиции: рассказать о метаморфозах Российского рубля на протяжении ста лет.

Целевая аудитория экспозиции: дети школьного возраста.

Экспозиционные предметы, их интерпретация и группировка:

а) государственные кредитные билеты Российской Империи 1909 года выпуска;

б) государственные казначейские билеты СССР 1961 года выпуска;

в) билеты государственного банка СССР 1991 года выпуска;

г) билет государственного банка СССР 1992 года выпуска;

д) билет банка России 1995 года выпуска.

Предметы показываются в хронологическом порядке.

Тематическая структура экспозиции:

Стол 1: Императорский «Золотой рубль», его история и назначение.

Стол 2: Советский рубль или «Хрущевские фантики» 1961-го года, его история и назначение.

Стол 3: Советский рубль 1991-го года, его история и назначение.

Стол 4: Советский рубль 1992-го года, его история и назначение.

Стол 5: Первый Российский рубль 1995-го года, его история и назначение.

Текстовые материалы, используемые в экспозиции:

- 1) этикетки возле одной из купюр с кратким пояснительным текстом;
- 2) этикетки возле нескольких купюр, сложенных вместе, с текстом, поясняющим, что можно было купить на представленную сумму во времена, когда данные банкноты присутствовали в обращении.

Тематико-экскурсионный план экспозиции представлен в таблице.

Таблица

Тематико-экскурсионный план экспозиции

Название раздела, темы, подтемы, комплекса	Порядковый номер экспоната	Название экспоната	Вид экспоната	Размер экспоната	Место расположения экспоната в экспозиции
Императорский «Золотой рубль»	1	Государственный кредитный билет Пять рублей	Денежный знак	Длина – 15,5 см. Ширина – 10	Стол 1
Советский рубль или «Хрущевские фантики» 1961-го года	2	Билет государственного банка СССР Двадцать пять рублей	Денежный знак	Длина – 6 см. Ширина – 12 см.	Стол 2
Советский рубль 1991-го года	3	Билет государственного банка СССР Сто рублей	Денежный знак	Длина – 7 см. Ширина – 14 см.	Стол 3
Советский рубль 1992-го года	4	Билет банка России «Билет государственного банка СССР Пятьдесят рублей»»	Денежный знак	Длина – 7 см. Ширина – 14 см.	Стол 4
Первый Российский рубль 1995-го года	5	Билет банка России Двести рублей	Денежный знак	Длина – 5,5 см. Ширина – 12,5 см.	Стол 5

Организация выставочного пространства:

На передний план каждого этапа экспозиции (Стол №) выставляется главный экспонат, перечень которых приведен в таблице выше. К главному экспонату прикреплена пояснительная этикетка, второстепенным – пояснительный текст, рассказывающий о том, что можно было купить на совокупность этих купюр во времена бытности их в обращении.

Фоном же к главному экспонату располагаются всевозможные предметы быта, характерные для отдельно взятого периода истории. По окончании экскурсии по экспозиции с экскурсантами проводится анимационное мероприятие в игровой форме: экскурсантам выдаётся случайное количество копий экспонатов и предлагается «купить» представленные предметы быта, тем самым закрепив полученные в ходе экскурсии знания на практике.

Подводя итог, отметим ключевые моменты, на которые следует обратить внимание при дальнейшей проработке заявленной экспозиции: во-первых, необходимо пристальное внимание уделить интерактивному, игровому аспекту проведения экскурсии по экспозиции, для чего в саму экспозицию необходимо ввести предметы, подталкивающие экскурсантов к диалогу с экскурсоводом. Во-вторых, уже на практике следует изучить вопрос возможности «подчинения» других экспонатов музея данной экспозиции и созданию взаимосвязи между различными выставочными пространствами.

В завершении следует отметить, что аналогов данному музею в г. Томске на сегодняшний день не существует, как не существует и аналогов приведённой в исследовании экспозиции с элементами игры, анимации и непосредственного взаимодействия с экспонатами в ходе экскурсии.

### **Библиографический список**

1. Лаборатория исторических экспериментов //ВКонтакте : социальная сеть [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://vk.com/labtomich> (дата обращения: 09.04.2017)
2. Основы музееведения : Учебное пособие / Отв. Ред. Э.А. Шулепова. Изд. 3-е. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 432 с.

УДК 02.658

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА В СФЕРЕ ГОСТИНИЧНОГО СЕРВИСА НА ПРИМЕРЕ ГОСТИНИЦЫ «ТУРИСТ»**

*А. Бодьялова, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель,  
каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: Данная статья посвящена профессиональной этики в сфере гостиничного сервиса, рассмотрено и дано определение понятия этики, выявлена актуальная проблема управления персоналом. На примере гостиничного комплекса «Турист» выявлено то, что работник индустрии гостеприимства должен соблюдать общечеловеческие нормы поведения, корпоративные и профессиональные кодексы чести, а также определено,*

*что этика управления включает культуру взаимоотношений между руководителями и подчиненными. Быстро изменяющиеся условия рыночной среды определяют гибкий подход к выбору методик и методов обучения сотрудников. Система обучения персонала может использовать как внешние, так и внутренние возможности.*

*Ключевые слова: этика, персонал, управление.*

В данный момент гостиничный бизнес занимает одно из ведущих мест в сфере обслуживания. В борьбе за жизнеспособность руководителям гостиничного бизнеса приходится решать множество проблем. Одной из наиболее актуальных проблем является управление персоналом, так как наличие хорошо обученного и квалифицированного персонала, это одна из важнейших составляющих успешности гостиничного бизнеса.

Система управления персоналом обеспечивает непрерывное совершенствование методов работы с кадрами, использование достижений отечественной и зарубежной науки и лучшего производственного опыта [1, с. 10].

Чтобы сделать выбор в пользу правильного поведения, нужно иметь начальное представление об этике.

Этика управления – это система нравственных норм, определяющих поведение субъекта управления в любой управленческой ситуации, выступающей важнейшим ресурсом эффективного управления [2, с. 123].

Актуальность данной статьи в том, что в современных рыночных условиях этика управления влияет на эффективность работы любого предприятия.

Объект исследования – ЗАО «Гостиничный комплекс «Турист».

Предметом является профессиональная этика персонала в гостинице «Турист».

Новизна работы – систематизирование материала по этической культуре сервиса и особенности этики управления в гостинице.

Этика управления – это система нравственных норм, определяющих поведение субъекта управления в любой управленческой ситуации [3, с. 83].

Персоналу гостиничного бизнеса должна быть свойственна такая черта, как корректность, сдержанность, пунктуальность, вежливость, аккуратный внешний вид.

Чтобы сотрудники эффективно работали, они должны своевременно получать информацию о деятельности гостиницы и все, что происходит в ней. Для того чтобы работа персонала была более эффективной, необходим комплекс мероприятий по подготовке персонала, повышению его культуры и качества обслуживания.

Управление должно быть этическим в отношении работников гостиницы и социально ответственным в отношении окружающей его среды.

Для гостиницы «Турист» первостепенной задачей является предоставление качественного обслуживания.

Для проведения контроля за качеством обслуживания в гостинице «Турист» руководителям необходимо уделять внимание личным контактам с обслуживающим персоналом, обсуждать проблемы качества обслуживания, обучать персонал новым технологиям предоставления гостиничных услуг.

В результате чего гостинице «Турист» можно порекомендовать следующее:

- разработать этический кодекс, описывающий систему общих правил и ценностей этики;
- разработать карту этики, которая будет включать набор этических правил и рекомендаций, конкретизирующих этический кодекс гостиницы для каждого ее работника;
- осуществлять обучение этическому поведению руководителей и рядовых сотрудников.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что одним из основных направлений управленческой деятельности предприятия является обучение персонала.

Иными словами, можно сказать, что эффективность и сущность бизнеса определяют люди.

Итак, этика управления – это один из важнейших факторов эффективной деятельности любого предприятия. Нами разработаны мероприятия по улучшению качественного обслуживания клиентов гостиницы «Турист», и профессиональная этика персонала является визитной карточкой гостиницы и способствует привлечению новых клиентов.

### **Библиографический список**

1. Основы социального управления : учеб.пособие / под ред. В. Н. Иванова. – М.: Высшая школа, 2011. – 51 с.
2. Березовая, Л. Г. История туризма и гостеприимства: учебник / Л. Г. Березовая. – М.: Юрайт, 2014. – 477 с.
3. Маренков, Н. Л. Управление персоналом организаций / Н. Л. Макенков, Н. Н. Косаренко. – М.: Академический проект, 2011. – 157 с.

УДК 339.658

### **PR-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ ПОТОКА КЛИЕНТОВ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА**

*Е. Глушакова, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель каф.  
туризма, гостиничного и ресторанного бизне са, ОмГТУ*



*Аннотация. Работа посвящена разработке программы PR-мероприятий в сфере гостеприимства, с целью увеличения потока клиентов на примере гостиницы «Достык» город Кокшетау, Республика Казахстан. Перед тем, как была разработана программа, было проведено анкетирование клиентов, с целью выявления их предпочтений. Также нами были проанализированы теоретические аспекты стратегии PR в сфере гостеприимства, особенности PR в организации деятельности гостиниц. Разработанные рекомендации и предложения для гостиницы «Достык» г. Кокшетау, их реализация может в определенной степени способствовать развитию рынка сферы гостеприимства, освоению эффективных рычагов управления PR-деятельностью хозяйствующих субъектов, что в конечном итоге позволит повысить уровень обслуживания, привлечение новых клиентов, сервисного обеспечения конкретного региона и получение дополнительной прибыли.*

*Ключевые слова: пиар, PR, гостиница, мероприятие*

Жесткая конкуренция на рынке в сфере гостеприимства вынуждает менеджеров прибегать к различным PR-технологиям[1]. В Казахстане PR начал развиваться сравнительно недавно.

Объектом исследования является PR-деятельность в ТОО гостинице «Достык» г. Кокшетау.

Предметом исследования является программа PR-мероприятий для привлечения потока клиентов в гостиничном бизнесе.

Разработать программу PR-мероприятий в гостинице и привлечение дополнительных клиентов с целью увеличения и расширения услуг.

Реализация PR может в определенной степени способствовать развитию рынка сферы гостеприимства, освоению эффективных рычагов управления PR-деятельностью хозяйствующих субъектов, что в конечном итоге позволит повысить уровень обслуживания, привлечение новых клиентов, увеличить продажи за счет специальных акций, обеспечить повторное посещение гостиницы, и получение дополнительной прибыли.

Анкета – это очень эффективный метод изучения потребностей клиентов. В анкету были включены блоки о степени удовлетворенности услугами, источниках информации о гостинице, и вопросы, касающиеся проведения мероприятий и их видов в отеле. Количество респондентов 40 человек – клиентов гостиницы «Достык». После чего, на основании результатов анкетирования, был составлен план ПИАР-мероприятий на март 2017 года. Мероприятия проводились в гостинице, в основном вечером или выходные дни в виде выставок, тренингов, презентаций и различных акций.

Для этого в гостинице было предложено провести ряд мероприятий. Для этого была разработана специальная PR-программа:

- комплименты от гостиницы;
- «День открытых дверей»;
- «Турнир по бильярду между клиентами гостиницы»

- праздничный пакет в честь 8 марта;
- выставка фотографий;
- мероприятия для сотрудников гостиницы;
- празднование «Наурыз»;
- презентация косметической продукции «Крымская шкатулка»;
- мастер-класс от шеф-повара «Карвинг».

Исходя из анализа целевых аудиторий, после проведения PR-мероприятий было привлечено дополнительно 60 клиентов. В случае форс-мажорных ситуаций или изменения интересов части целевых аудиторий будет привлечено 10 клиентов.

Разработанная стратегия PR-мероприятий показывает, что использование PR-инструментов в гостиничном бизнесе является эффективным и целесообразным. В связи с тем, что для продвижения своих услуг, гостиница использует только акции со скидками в выходные дни, был разработан PR-проект, который направлен на то, чтобы позиционировать гостиницу не только как заведение для предоставления временного местопроживания, но и как культурно-развлекательное заведение, с целью привлечения новых потоков клиентов и удержанием постоянных.

Гостиничный бизнес – одна из наиболее сложных сфер деятельности. Мало просто открыть гостиницу, очень важно понять, как привлечь клиентов. Если применять эффективные PR-технологии для гостиничного бизнеса, это позволит конкурировать на рынке гостиничных услуг. Что подтвердилось при анализе возможностей и перспектив PR-развития гостиницы.

### **Библиографический список**

1. Сообщество профессионалов гостиничного бизнеса // PR в гостиничном бизнесе. Теория и практика.[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.frontdesk.ru/article/pr-v-gostinichnom-biznese-teoriya-i-praktika>. Загл. с экрана. (дата обращения: 14.05.07)

УДК 338.48

### **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЛОЯЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА**

*А. Самиева, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – М. А. Грицай, канд. экон. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье показана важность выстраивания эффективной системы взаимоотношений руководителя и подчиненных в процессе формирования лояльности персонала. Отображены результаты*

*исследований уровней лояльности сотрудников предприятий, проведенных специалистами-практиками.*

*Ключевые слова: лояльность, персонал, взаимоотношения руководителя и подчиненных.*

Одним из главных достоинств любого современного предприятия является организованная команда, которая может быстро и эффективно достигнуть поставленной цели. Персонал – это основа любой организации, своего рода ключевой фактор успеха. В связи с чем, в теории и практике менеджмента большое внимание уделяется такому фактору как лояльность персонала, так как именно лояльность влияет на успешность предприятия. Для достижения поставленной организационной цели необходимо уделять внимание в первую очередь взаимоотношениям между организацией и персоналом, а значит и между руководством и подчиненными.

Задача данной статьи – обосновать важность выстраивания правильной системы взаимоотношений «руководитель-подчиненный» в процессе формирования лояльности персонала.

Само по себе слово лояльность означает верный своему предприятию или организации человек, который уважительно относится к своему начальству, соблюдает все правила и выполняет поставленные перед ним задачи. Лояльный персонал отличается оригинальным подходом к поставленным задачам, высокой работоспособностью, вовлеченностью в рабочий процесс и расположенностью по отношению к другим сотрудникам и руководителю. Такой персонал стремится внести свой вклад в общее дело и не допустить ошибок, которые могут навредить успеху компании. Лояльные сотрудники могут обеспечить организации лидерские позиции на рынке, а безразличный сотрудник, не разделяющий ценности и цели организации и не стремящийся привести ее к успеху, будет разрушать ее сознательно или бессознательно [1].

Исходя из вышесказанного, можно говорить и о необходимости выстраивания правильных взаимоотношений между персоналом и руководителем. Лояльное отношение к руководителю состоит из почтения, признания высокого профессионализма и компетентности начальника. Лояльность персонала в гостиничной индустрии является очень важным аспектом. Гостиничные предприятия не могут обеспечить лояльность клиентов без лояльных сотрудников. Поскольку сотрудники верят своему руководителю и полагаются на его решение, он должен понимать всю ответственность принятого им решения. Немаловажно и отношение начальства к сотрудникам. Если руководитель найдет верный подход к своему персоналу, значит успех предприятию, гарантирован [2].

Эффективность работы персонала находит непосредственное отражение в показателях результативности предприятия. Уровень лояльности персонала – это показатель, который прямо или косвенно характеризует насколько уважительны и надежны отношения в системе «руководитель – подчиненный».

В результате глобального исследования лояльности персонала [3], преданны предпрятию 34% сотрудников, 31% работают на предприятии из-за того, что нет других вариантов, 27% готовы немедленно покинуть место работы и 8% при удобном случае изменят место работы. В целом понять, доволен ли сотрудник своей работой можно с помощью изучения его вклада в развитие предприятие. Следует отметить, что немаловажным фактором для формирования лояльности персонала является оказание внимания сотруднику. Благодаря чему у персонала появляется чувство значимости, он начинает ценить доверие руководителя и хочет ответить ему тем же.

В целом для того, чтобы персонал был лояльным, руководитель предприятия должен обладать определенными качествами, такими как: высокий интеллект, наличие чувства юмора, существенно важно быть хорошим психологом и самое главное – уметь правильно определить проблему при поставленных задачах. Начальник должен относиться к сотрудникам так, как бы хотел, чтобы относились к нему.

Таким образом, сотрудники, как и их работодатели, хотят быть лояльными и взамен им необходимо справедливое отношение, забота и доверие работодателя. Не получая этого, у работника возникает чувство недовольства работой, которое отрицательно влияет на лояльность и может вызвать нелояльное поведение, которое закончится причинением вреда компании.

### **Библиографический список**

1. Овчинникова, О. Г. Лояльность персонала // Управление персоналом. М.: ООО «Журнал». – 2010. – 458 с.
2. Соколова, Е. А. Секреты нематериальной мотивации, или как повысить лояльность сотрудников // Управление развитием персонала. – 2008. - № 1. – С. 62–67.
3. Яковлева, Л. Р., Придворова, Е. С. Предпосылки формирования лояльности персонала в организациях // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2010. - №4. – С. 167–173.

УДК 338.24

### **СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ И УРОВНЯ СЕРВИСА ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА ПЕРСОНАЛ**

*Н. Федоскина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. А. Грицай, канд. эконом.наук, доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация. В статье на основе проведенного теоретического исследования обоснована важность и необходимость осуществления*

*постоянного контроля качества обслуживания и разработки мероприятий по его совершенствованию, ориентированных на персонал гостиничного предприятия, функционирующего в современных рыночных условиях. Выделен комплекс мероприятий, которые следует проводить для наилучшего управления качеством сервиса.*

*Ключевые слова: гостиничное предприятие, качество обслуживания, стандарты, сервис, персонал.*

Предприятия, относящиеся к средствам размещения, по праву можно считать одними из самых персонифицированных и трудоемких по характеру обслуживания, так как помимо услуг размещения они предоставляют услуги по организации обслуживания и досуга. Основным положительным результатом работы средств размещения может служить полное удовлетворение всех потребностей клиентов и оправдание их ожиданий. Что подтверждает актуальность темы исследования и необходимость постановки соответствующих задач.

Задача, решаемая в рамках данной статьи, - обосновать значимость проблемы качества обслуживания в формировании удовлетворенности клиента и систематизировать перечень наиболее действенных мероприятий, способствующих решению поставленной проблемы.

В процессе исследования были использованы следующие теоретические методы: анализ; синтез; конкретизация; обобщение; метод аналогий, а также эмпирические (изучение опыта работы гостиничных предприятий и нормативной документации). Теоретической базой исследования послужили труды отечественных экономистов, занимающихся проблемой управления персоналом, а также научные публикации по теме исследования, отражающие мнения профессионалов-практиков по возможным направлениям работы в сфере управления качеством сервиса на предприятиях гостеприимства, представленные в журналах «Российское предпринимательство», «ОТЕЛЬ» и «Современный отель».

Рассмотрим основные теоретические понятия, позволяющие в дальнейшем систематизировать возможные мероприятия по повышению качества сервиса, направленные на персонал гостиничного предприятия.

При рассмотрении вопроса качества обслуживания на предприятии сферы размещения следует обратить особое внимание на тесную связь понятий сервиса и персонала. Уровень первого и второго не должен рассматриваться по отдельности. Именно правильная и высококвалифицированная работа персонала при реализации стандартов обслуживания конкретного предприятия сферы размещения формирует высокий уровень всего качества сервиса в целом. Характерной особенностью любого предприятия сферы размещения является то, что непосредственно сами его сотрудники составляют часть предлагаемого предприятием гостиничного продукта.

Процесс управления качественным сервисом предприятия сферы размещения следует рассматривать через призму комплекса следующих мероприятий:

- разработка стандартов приема и обслуживания потребителей;
- подбор персонала, соответствующего данным требованиям;
- адаптация и, при необходимости, обучение персонала;
- организация контроля над соблюдением персоналом необходимого уровня сервиса предприятия;
- поощрение и мотивация персонала для наилучшего предоставления им уровня сервиса;
- мониторинг удовлетворенности потребителей уровнем предоставляемого сервиса;
- при необходимости внесение требуемых изменений и корректировок в стандарты обслуживания.

Стандарты приема и обслуживания потребителей должны разрабатываться для каждого предприятия сферы размещения отдельно, вне зависимости от его класса и размера. В них, на наш взгляд, следует включать следующие операции (элементы процесса обслуживания гостей):

- форма приема посетителей на рецепции;
- порядок оказания услуги по заселению;
- нормы поведения персонала во время работы и отдыха;
- поведение при незапланированных ситуациях.

В соответствии с заявленными заведением стандартами следует формировать личностные спецификации и квалификационные требования для персонала. Коррелировать со стандартами обслуживания должны и должностные инструкции. Так же необходимо регламентировать и внешний вид персонала, манеру его поведения в процессе обслуживания. При приеме на работу людей без опыта предприятие должно понимать, что нужно будет затратить время и деньги на их обучение. Подбор подходящего персонала в сфере размещения имеет существенное значения для работы всего предприятия, так как именно сотрудники являются лицом всего заведения. Их профессионализм и личные особенности напрямую отражаются на качестве обслуживания на предприятии. Процесс взаимного приспособления, или трудовой адаптации, сотрудника и организации будет тем успешнее, чем в большей степени нормы и ценности коллектива являются или становятся нормами и ценностями отдельного сотрудника. Руководство не должно ставить себя лишь как надзирающий и карательный орган. Оно должно быть в дружественных отношениях с коллективом, чтобы у персонала не было дискомфорта при желании обратиться с каким-либо вопросом или просьбой. Это имеет большое значение, так как именно персонал владеет наибольшим объемом информации о потребителях и их предпочтениях. А чтобы предприятие могло корректировать свои стандарты в лучшую сторону, оно должно иметь возможность получать данную информацию от персонала. Для этого необходимо наладить с ним дружественные доверительные отношения.

Мониторинг удовлетворенности потребителей уровнем сервиса представляет собой непрерывный процесс. Результаты мониторинга должны находить отражение как в стандартах приема и обслуживания потребителей,

так и во всей работе персонала при реализации данных стандартов. В качестве инструментов мониторинга можно использовать анкетирование и опросы. Если гости нуждаются в предоставлении какой-либо дополнительной услуги, то они обязательно должны ее получить. Лишь в этом случае уровень сервиса в заведении будет оценен его гостями на высоком уровне. Как следствие, увеличится их лояльность и посещаемость данного предприятия, а, следовательно, и его конкурентоспособность и экономическая эффективность. Определение целей, которых следует достичь, посредством качества сервиса, и необходимых мероприятий для его реализации должно способствовать стремлению предприятия к улучшению качества сервиса в целях достижения наибольшего экономического успеха предприятия. Успешные предприятия придерживаются лишь самых высоких стандартов обслуживания. Для этого должна быть правильно организована вся работа заведения, рассчитано необходимое количество персонала и техническое оснащение заведения.

Вопрос качества подготовки персонала стоит остро для всех типов и классов гостиничных предприятий, будь то пятизвездочные отели, или небольшие hostels.

Таким образом, можно прийти к следующим выводам:

- Качество подготовки персонала и качество оказания услуг неразделимы;
- Основными мероприятиями, направленными на повышение качества обслуживания, ориентированными на персонал гостиничного предприятия, являются обучение персонала и систематическое повышение квалификации;
- Необходимо производить непрерывный мониторинг удовлетворения потребителей оказываемыми услугами.

Гостиничная услуга является неотделимой от непосредственного исполнителя данной услуги, поэтому важным фактором успеха гостиничного предприятия является персонал. Именно персонал гостиницы должен рассматриваться как один из важнейших объектов управления при решении проблемы качественного обслуживания и формирования удовлетворенности потребителей гостиничных услуг.

### **Библиографический список**

1. Кибанов А. Я., Баткаева И. А., Ворожейкин И.Е. и др. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А. Я. Кибанова. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 638 с.
2. Щекин, Г.В. Теория и практика управления персоналом / Г. В. Щекин. – 2-е изд. – К.: МАУП, 2003. – 280 с.
3. Международный стандарт ИСО «Управление качеством и обеспечение качества». – Словарь, 1994.
4. Юшкова, А. И., Лайко, М. Ю. Разработка мероприятий по повышению качества обслуживания и уровня сервиса предприятия питания // Российское предпринимательство. — 2011. — № 11-2 (195). — с. 141-146.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВИДЫ ТУРИЗМА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

*А. Меха, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Кулагина, канд. пед. наук, доцент кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена актуальной теме развития туризма в Омской области. На основе анализа теории регионального туризма и практики функционирования омского туристского сектора дана характеристика ресурсного основания и потенциала развития приоритетных видов туризма; определены факторы сдерживающие процесс увеличения туристских прибытий. Полученные результаты могут быть использованы при разработке мероприятий развития внутреннего и въездного регионального туризма.*

*Ключевые слов: региональный туризм, виды туризма, туристские ресурсы*

Формирование туристского сектора региона должно осуществляться с учетом потребности населения в различных видах и формах туризма и необходимости сохранения природного и историко-культурного комплекса Омской области. При этом особое значение приобретает определение места туристских территорий в общей системе функционального зонирования, выявление туристских ресурсов и их рациональное использование.

Перспективные виды туризма для Омской области находятся в прямой зависимости от специфики туристского потенциала, диктующего выбор из широкого спектра видов туризма, существующих в мировой практике, характерных именно для региона. В программных документах развития регионального туризма в число приоритетных видов включены: культурно-познавательный, лечебно-оздоровительный, событийный, сельский, деловой, социальный туризм [1]. Также отмечается актуальность развития активных видов туризма, в том числе и спортивных походов, туров и экскурсий для детей и молодежи.

Основная задача исследования заключается в определении приоритетных для Омского региона видов туризма и анализе потенциала и ресурсов их развития в перспективе.

Культурный туризм – самый популярный и массовый вид туризма, охватывает посещение исторических, культурных, географических достопримечательностей.

Для развития культурно-познавательного туризма необходимы следующие меры: разработка и внедрение новых интерактивных экспозиций в учреждениях культуры и природно-ландшафтных комплексах с применением элементов игровых технологий, приемов визуализации, ролевых методов вовлечения посетителя в процесс познания; создание и развитие смешанного типа учреждений культуры и эколого-культурных



туристских комплексов, совмещающих музейную экспозицию, природно-ландшафтную территорию, мастерские традиционных ремесел, театрализованные представления, образовательную и просветительскую функции, научно-исследовательский центр, торгово-ярмарочный комплекс. Такой комплексный подход способен вызвать и удержать интерес современной потребительской аудитории, привлечь инвестиции для финансирования проектов по созданию новых или преобразованию уже действующих объектов за счет средств внебюджетных источников.

Событийный туризм имеет ряд преимуществ, среди которых возможности продления туристского сезона (может существовать в любое время года), масштабного сбыта изделий народных промыслов и сельскохозяйственной продукции, развития межрегиональных контактов, привлечения турпотока на территории, не обладающие выдающимися объектами природного и историко-культурного наследия [2].

В последнее время растет популярность спортивного туризма, не предполагающего наличие развитой туристской инфраструктуры, но требующего серьезной организации с полным обеспечением безопасности участников спортивного похода.

Деловой туризм – это область индустрии туризма, обеспечивающая организацию и управление бизнес-поездками сотрудников различных компаний, а также сфера корпоративных мероприятий и встреч.

В настоящее время в стране наблюдается усиление интереса к сельскому туризму. Движущие силы сельского туризма (агротуризм) – предпринимательство, вовлечение населения в развитие туризма, сочетание интересов бизнеса и местных жителей на основе взаимовыгодного сотрудничества (рост количества усадеб, предоставляющих услуги туристам, расширение ассортимента продукции приусадебного хозяйства и народных промыслов, сохранение местных достопримечательностей, обычаев, фольклора, развитие инженерной и социальной инфраструктуры) [3].

Социальный туризм ассоциируется с организацией отдыха и путешествий лиц, нуждающихся в определенном продукте. К этой категории населения относятся в первую очередь школьники, студенты, пенсионеры, лица с ограниченными возможностями здоровья, семьи. Развитие социального туризма связано с предоставлением льгот социального характера потребителям туристских услуг на транспортное обслуживание, проживание, питание, оздоровление.

По линии культурно-познавательного туризма на сегодняшний день туристам предлагаются как непродолжительные однодневные экскурсионные маршруты: «Омск многоликий», «Омская крепость», «Ачаирский монастырь», «Большекулачье», «Марьяновские прогулки» и другие, так и многодневные (до 7 дней) программы: «Просторы родного края», «Омская Швейцария – природы красота», «Латышский венок», «Омск и тайны Муромцевского района», «По Московско-Сибирскому тракту» и другие.

Основой для развития событийного туризма может стать интеграция в туристскую деятельность проводимых на территории Омской области мероприятий, таких как Национальный кинофестиваль дебютов «Движение»,

межрегиональный праздник традиционных ремесел «Покровская ярмарка», Всероссийский фестиваль искусства и дизайна «Сибирская этника», межрегиональные фестивали этнических культур «Солнцеворот – Окунево» и праздник «На тракте Тюкалинском», цикл мероприятий в рамках акции «Маршрутом Чехова по Сибири на Сахалин», выставки художественных работ мастеров искусств и другие.

Омская область имеет определенный потенциал и большой опыт в развитии спортивного туризма. Ежегодно Сибирский международный марафон и Рождественский полумарафон привлекают в город Омск большое число опытных мастеров и любителей спорта из муниципальных районов Омской области, других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья.

Действующими объектами инфраструктуры для развития спортивного туризма являются некоммерческое партнерство «Спортивный клуб «Авангард» (многофункциональный спортивный комплекс «Арена-Омск»), государственное предприятие Омской области «Спортивно-концертный комплекс имени Виктора Блюнова», сеть ледовых дворцов в Омской области, спортивная база «Биатлон» и другие.

С 1960-х годов в Омской области формировалось движение приверженцев спортивного туризма, охватившее учащихся, студентов, работников различных предприятий и учреждений. Омичи достойно представляли регион на различных соревнованиях по спортивному туризму. В силу ряда причин в постсоветский период этот вид туризма стал менее популярен. Вместе с тем лучшие традиции омского спортивного туризма сегодня продолжает ряд общественных объединений, среди которых Омская региональная общественная организация «Областная федерация спортивного туризма», региональная общественная организация «Омский областной туристский клуб», региональная общественная организация «Федерация парусного спорта Омской области», региональная спортивная общественная организация «Федерация альпинизма Омской области», Омский областной союз организаций профсоюзов «Федерация омских профсоюзов».

В этом направлении активно работают автономная некоммерческая организация «Центр развития спорта и туризма «Своя дорога», Омская областная общественная организация автомобилистов «Клуб 4x4», Омская региональная общественная организация «Омская федерация спорта сверхлегкой авиации», Омская региональная общественная организация «Федерация рафтинга».

На базе экспозиционных и конгрессных площадей акционерного общества «Агентство развития и инвестиций Омской области» ежегодно проводится больше сотни выставочных мероприятий, международных форумов, конференций, презентаций, дискуссионных площадок по различным направлениям социально-экономической деятельности (Международная выставка высоких технологий и техники для Арктики, Сибири и Дальнего Востока «ВТТА – Омск», выставки «Стройиндустрия Сибири», выставка-ярмарка «Агро-Омск», «АвтоТехЭкспо», международный форум социальных предпринимателей и инвесторов «ИННОСИБ», форум «Свое дело – твой успех» и другие). Развитию делового туризма

способствует конгрессная деятельность Омской торгово-промышленной палаты, различных предприятий, организаций, в том числе образовательных организаций.

Благодаря природным ландшафтам, разнообразию флоры и фауны, экологической привлекательности, традициям земледелия и скотоводства, сельской культуре и архитектурному наследию, особенностям кухни в Омской области данный вид туризма имеет хорошие перспективы. Особая значимость данного направления обуславливает необходимость оказания государственной поддержки, включая разработку таких специализированных маршрутов, как недавно созданные: «В краю пяти озер» и «Таежные легенды» для школьников, «Лечебные озера» для семейного отдыха, «Просторы родного края» для пожилых людей, «Сибирская сторонushка» и «Гонки по Омке» для маломобильных групп населения.

Одним из направлений развития детско-молодежного туризма является более глубокая интеграция туристских программ в систему образования, позволяющая сформировать условия для патриотического воспитания и расширения кругозора обучающихся.

Омская область обладает ресурсами и потенциалом для развития востребованных и популярных видов туризма. По статистическим показателям наш регион входит в число субъектов РФ, объем туристских прибытий в которых превышает 100 тыс. в год.

Говоря о возможностях развития омского туризма следует выделить сдерживающие факторы, таких как:

- недостаточное использование историко-культурного потенциала, в значительной степени обусловленное плохим состоянием памятников и исторических зон;

- несоответствие существующей структуры туристско-рекреационного комплекса спросу и изменившимся потребностям современного потребителя (большой физический и моральный износ основных фондов значительной части существующих объектов, безликая архитектура, низкий уровень благоустройства прилегающих территорий, малокомфортность и низкий уровень обслуживания, низкое разнообразие ассортимента турмаршрутов);

- недостаточное количество объектов туристской инфраструктуры, в том числе оборудованных туристских стоянок, санитарных зон, пунктов проката, гостиниц, досуговых и спортивных центров;

- слабая транспортная доступность объектов туризма (низкое качество дорог и уровень придорожного обслуживания);

- снижение доходов населения, сравнительно высокий уровень инфляции и сокращение в общих потребительских расходах доли, выделяемой на отдых и туризм;

- низкая степень взаимодействия профильных образовательных организаций, научных организаций и предпринимателей, действующих в сфере туризма и смежных отраслях экономики;

- низкая осведомленность российских и зарубежных туристов о туристских возможностях Омской области;

Одним из основных факторов формирования всей территориальной структуры туризма является транспортная доступность, которая определяет динамику использования территории и характер организации мест отдыха. Оптимальная временная доступность к зонам отдыха 1 – 1,5 часа. «Пороговые» территории должны быть полифункциональными, с постоянным круглогодичным обслуживанием. Особого внимания требуют вопросы организации строительства и ремонта дорог, обустройства придорожной инфраструктуры. Не менее важно уделять достаточное внимание состоянию и уровню комфортности транспортных средств, используемых для перевозки туристов. Периодическое обновление подвижного состава, модернизация средств транспорта, мероприятия по контролю их технического состояния закладывают условия для безопасной организации туризма.

В рамках государственной политики в сфере туризма, исходя из опыта территорий, с учетом имеющегося природного и культурно-исторического потенциала Омской области целесообразно создание основных точек роста. Их развитие должно осуществляться с использованием кластерного подхода, который является передовым и эффективным механизмом концентрации усилий органов государственной власти и частных предпринимательских инициатив в создании туристских комплексов, объединяющих на определенной территории систему взаимосвязанных объектов – коллективных средств размещения, предприятий питания и сопутствующих сервисов, снабженных необходимой обеспечивающей инфраструктурой. При этом в качестве основного механизма работы следует рассматривать государственно-частное (муниципально-частное) партнерство как наиболее перспективный способ совместной деятельности.

Очевидно, что для вовлечения населения в туристские продукты все компоненты туристского потенциала требуют определенного состояния: памятники должны быть экспонентноспособны, природные зоны – благоустроены и тому подобное. Приоритетными становятся территории, обеспечивающие максимальную длительность туристского сезона, а следовательно, и более высокую рентабельность туристской структуры.

### **Библиографический список**

1. Об утверждении Государственной программы Омской области «Развития культуры и туризма» на 2014-2020 годы (с изменениями на: 15.02.2017) // «Омский вестник» от 18 октября 2013 г. № 47.

2. Маевский, Д. П. Научно-методические основы применения кластерного подхода к развитию регионального туризма Омской области : монография / Д. П. Маевский, А. С. Полынский, Е. В. Кулагина, М. А. Грицай, О. В. Мезенцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. – 167 с.

3.Новиков, С.В. Новейшая история социально-экономического и политического развития районов Омской области. Южная лесостепь/ С.В. Новиков. - Омск: ИПК Макшеевой Е.А., 2010 – 590 с.

## **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ГОСТИНИЧНЫХ СЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ СЕТИ «АМАКС HOTELS & RESORTS» Г. ОМСКА**

*Е. Потапенко, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье анализируется организационная структура гостиничного предприятия на примере структуры российской гостиничной сети «АМАКС Hotels & Resorts» г. Омска. В статье также выявлены отличительные особенности управляющей компании «АМАКС Hotels & Resorts» от зарубежных управляющих компаний, представляющих аналогичные услуги на российском рынке. Проанализирован опыт успешной работы в условиях российских регионов с гостиничными объектами; создания единой структуры управления всеми предприятиями собственной гостиничной сети; интеграции российских национальных традиций гостеприимства и мировых стандартов качества; успешного использования внутрикорпоративной системы обучения кадров; использования собственной информационно-аналитической системы, позволяющей создать оптимальный механизм централизованного оперативного управления региональными объектами туристско-гостиничной индустрии. Были разработаны рекомендации по совершенствованию корпоративной системы управления сети «АМАКС» с учётом особенностей персонала, включающих в себя потребности, интересы, установки и ценностные ориентации работников.*

*Ключевые слова: организационная структура, гостиничная сеть, персонал «АМАКС Hotels & Resorts».*

Современная организационная структура управления гостиницей, а также гостиничной сети зависит от многих факторов: территориального местоположения и назначения гостиницы, специфики гостей, сезонных факторов и др. [1, с. 98]. Организационная структура управления гостиницей отражает обязанности и полномочия ее персонала, список основных служб. Объект исследования – гостиничная сеть российская «АМАКС Hotels & Resorts». Предмет исследования – организационная структура гостиничных сетей России на примере сети «АМАКС Hotels & Resorts».

1. Охарактеризовать организационную структуру российской гостиничной сети «АМАКС Hotels & Resorts».

2. Разработать рекомендации по совершенствованию корпоративной системы управления сети «АМАКС Grand Hotels» г. Омска.

От правильной организации управления гостиничной сети зачастую зависит эффективность ее функционирования. Организация управления гостиничной сети АМАКС производится через организационные структуры

управления гостиницей, рациональное и эффективное управление создается через чёткое разделение и координирование работы персонала гостиницы.

Обязанности и полномочия персонала гостиничной сети, её основные службы отражаются в организационной структуре управления АМАКС.

С 2004 г. АМАКС Grand Hotels является российской гостиничной сетью. Данная гостиничная сеть ориентирована на создание национального гостиничного бренда в сегменте «3–4 звезды». В России 14 гостиниц находятся под управлением АМАКС: в Воронеже, Белгороде, Омске, Перми, Великом Новгороде, Уфе, Омске, Азове, Кургане, Ростове-на-Дону. АМАКС владеет контрольными пакетами в большинстве этих гостиниц. Гостиничная сеть АМАКС проводит поэтапную реконструкцию существующих проблемных гостиниц, меняет систему управления в гостинице и постепенно выводит их на уровень «3–4 звезды». В России первый отель в сети АМАКС стал отель «Турист» в г. Перми. Компания АМАКС на современном этапе сосредотачивает силы на развитии купленных отелей, совершенствовании сервиса и формировании корпоративной культуры, стандартизации процессов и пр. Развитие современной и конкурентоспособной гостиничной сети в России и за ее пределами, а также развитие, популяризация имеющихся и создание новых туристских маршрутов на рынке внутреннего и въездного туризма в России являются стратегическими задачами и целями компании. Компания отрабатывает на практике принципы существования отелей в цепи, учитывая специфику существования в российских условиях. АМАКС приобрела и провела поэтапную реконструкцию гостиницы г. Омска, превратив её в современную и конкурентоспособную гостиницу города. Два этажа гостиницы были оснащены системой электронных замков, которые могут обеспечить своим гостям высшую степень надежности и безопасности, и соответствуют современным гостиничным технологиям.

Первый этап по усовершенствованию корпоративной системы управления гостиницами «АМАКС Grand Hotels» г. Омска заключается в мотивации обслуживающего персонала. Для этого целесообразно выплачивать материальное поощрение один раз в год, иначе она превратится в заработную плату, и лишится своей мотивирующей роли. Удовлетворенность материальным вознаграждением, его справедливым уровнем мотивирует инициативу людей, формирует у них приверженность организации, привлекает к ней новых работников. Предложим перейти на сдельно-премиальную оплату труда, где одна часть заработной платы будет состоять из оклада, а вторая – из премиальной части, начисленной за достижение качественных показателей в ходе проверок.

Организационные методы включают в себя: участие в делах организации, перспектива приобрести новые знания и навыки, обогащение содержания труда (предоставление более интересной работы с перспективами должностного и профессионального роста) [2, с. 18]. Задача руководителя организации и руководителей отдел гостиницы следить за достижениями, продвижениями, стремлениями, возможностями персонала.

В целях повышения мотивации персонала гостиницы «АМАКС Grand Hotels» г. Омска рекомендуем еженедельно, по понедельникам, в течение 30–40 минут проводить планерки с участием всех главных специалистов, где заслушиваются отчеты о выполненной за неделю работы, даются новые поручения, сообщаются новости.

Для мотивирования персонала гостиницы «АМАКС Grand Hotels» г. Омска целесообразно применить морально-психологические методы. Наиболее эффективными в процессе управления персоналом гостиницы считаем обеспечение возможностей выразить себя в труде, ценные подарки, почетные грамоты, создание условий, способствующих формированию профессиональной гордости и т. д.).

Создание условий, способствующих формированию профессиональной гордости сотрудника «АМАКС Grand Hotels» можно стимулировать с помощью выявления лучшего сотрудника отдела, месяца, сезона по результатам опроса клиентов данной гостиницы. Каждый клиент сможет оценить конкретных сотрудников гостиничного комплекса с помощью анкетного листка. В конце месяца начальник службы, проанализировав мнения клиентов, выберет сотрудника, получившего большее количество положительных отзывов.

Второй этап – это персональная подготовка персонала гостиницы «АМАКС Grand Hotels» г. Омска. Она обязательна не только для руководства гостиницы, но и для всего обслуживающего персонала. При этом степень подготовки сотрудников должна соответствовать уровню предоставляемых ими услуг. Регулярно, но не реже одного раза в пять лет, проводится переаттестация производственного, обслуживающего, административно-управленческого и технического персонала для подтверждения или повышения квалификационного разряда. Не реже чем через три года должна проводиться профессиональная переподготовка работников гостиничного предприятия на курсах повышения квалификации по специальной программе.

Для определения должностных обязанностей работников, планирования их профессионального роста, организации профессиональной подготовки и повышения квалификации соответственно развитию требований к качеству и продуктивности услуг, подбору, расстановке и использованию кадров существуют квалификационные требования. Российская гостиничная сеть «АМАКС Grand Hotels» предъявляет особые требования к знанию иностранных языков. Требования к всему персоналу, работающему с проживающими, включает свободное владение минимум одним, а в идеале тремя иностранными языками. Также идёт процесс усовершенствование организации обслуживания лиц с ограниченными физическими возможностями, этому уделяется особое внимание в техническом оснащении и при обслуживании в личностном контакте.

Также к особенностям организационная структура гостиницы «АМАКС Grand Hotels» г. Омска относятся: услуги гостиницы должны быть недорогими, но качественными, что в свою очередь влияет на доступность и

востребованность номерного фонда и грамотную ценовую политику сети «АМАКС Hotels & Resorts». Руководящий персонал «АМАКС Grand Hotels» г. Омска ориентируется на европейскую модель менеджмента, которая выражается в профессионализме и компетентности персонала в работе с клиентами гостиницы.

Управляющая компания «АМАКС Hotels & Resorts» способна сделать процесс управления максимально эффективным для собственника, позволяющим максимально обеспечить безопасное и оптимальное использование объекта.

Профессиональное сотрудничество с сетью «АМАКС Hotels & Resorts» позволит, минимизировать инвестиционные риски, оптимизировать издержки, повысить конкурентоспособность предприятия в условиях рыночной экономики, что в свою очередь способствует повышению доходности, рентабельности предприятия и увеличению ценности компании.

#### VI. Выводы и заключение

Таким образом, организационная структура гостиничного предприятия г. Омска соответствует структуре гостиничной сети «АМАКС Hotels & Resorts». Список основных служб, требования, предъявляемые к персоналу, основные принципы работы гостиничной сети также соответствуют внутрикорпоративной политики компании АМАКС. Российская гостиничная сеть приспосабливается к местным условиям для успешного функционирования в гостиничном бизнесе.

#### Библиографический список

1. Управление персоналом : учебник / под общ. ред. А. И. Турчинова. – М. : Изд-во РАГС, 2009. – 488 с.
2. Чернецова, В. В. Компенсационный пакет и мотивация // Мотивация и оплата труда. – 2008. – № 1. – С. 18–23.

УДК 005.6

#### МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСТИНИЦЫ

*Г. Филон, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема мотивации персонала в гостинице. В статье также охарактеризованы материальные и нематериальные способы мотивации персонала; приведены факторы мотивации персонала; в результате проведенного анализа степенью удовлетворенности персонала условиями работы, даны*



*рекомендации, совершенствующие мотивацию сотрудников в гостинице. Сделаны следующие выводы: рекомендации должны разрабатываться с учетом особенностей персонала, включающих в себя потребности, интересы, установки и ценностные ориентации работников.*

*Ключевые слова: мотивация, гостиница, персонал*

Мотивация персонала выступает в роли одного из важных факторов в деятельности предприятия гостиничного типа, так как сущность мотивации заключается в совокупности внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают человека к деятельности, ориентированной на достижение личных целей и целей организации. Мотивация необходима для качественной работы персонала любого средства размещения.

1. Охарактеризовать способы мотивации персонала в гостинице.

2. Разработать рекомендации по совершенствованию мотивация персонала гостиницы.

Способы мотивации персонала гостиниц для каждого работника сугубо индивидуальны, например, для одной группы работников весьма эффективны будут материальные стимулы, такие как денежные поощрения и взыскания. Для другой группы – моральные стимулы: похвала или осуждение. Принято выделять два основных вида мотивации – материальную и нематериальную. Большинство руководителей используют материальное стимулирование в виде премий, прибавок к зарплате, бонусов за хорошую работу. Часто просто потому, что такая система проще – не нужно разбираться в жизни каждого сотрудника, узнавать его интересы, вкусы, заниматься организационной работой [2, с. 108].

Следовательно, для отдельно взятого сотрудника, функцию мотивов к труду выполняют различные факторы. Приведем перечень нематериальных факторов мотивации персонала: трудовые успехи, признание заслуг персонала; предоставление персоналу самостоятельности; служебный рост; профессиональное совершенство [1, 29].

Проведенные нами исследования позволили оценить степень удовлетворенности персонала гостиницы условиями работы. Анализ показывает, что наиболее проблемными аспектами для персонала санатория являются возможность карьерного роста неудовлетворенность системой премирования.

Даны уточнения способов мотивации персонала; разработаны следующие рекомендации, совершенствующие мотивацию сотрудников: создание системы поощрений персонала путем проведения проверок качества уборки номеров с применением бальной системы; выявление лучшего сотрудника месяца (квартала, сезона) по результатам опроса клиентов гостиницы, выдача премии.

Таким образом, определив, какой тип работников преобладает в компании, можно выработать рекомендации по созданию условий, при которых будет обеспечена максимальная отдача. Рекомендации должны разрабатываться с учетом особенностей персонала, включающих в себя потребности, интересы, установки и ценностные ориентации работников.

## Библиографический список

1. Лобызенкова, В. А. Трудовая мотивация как элемент управления персоналом / В. А. Лобызенкова // Экономика, социология и право. – 2014. – № 2. – С. 108–113.
2. Краковецкая, И. В., Телегина И. П., Телегин А. В. Мотивация как элемент системы управления персоналом / И. В. Краковецкая, И. П. Телегина, А. В. Телегин // Современные проблемы экономического и социального развития. – 2013. – № 9. – С. 29–31.

УДК658.261

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ

*А. Сафронова, ст., Е. Симаков, ст., А. Царегородцева, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. А. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной работе освещается тема энергосбережения, а именно сбережения энергетических ресурсов на предприятиях общественного питания.*

*Ключевые слова: энергосбережение, экотехнологии, кафе, рестораны, экоменеджмент.*

Актуальность представленной темы состоит в том, что энергосбережение является одним из важнейших процессов в индустрии питания с экономической точки зрения. Рестораторы тратят большие средства на отопление, электроэнергию и газ.

Целью статьи является разработка рекомендаций по энергосбережению на предприятии общественного питания.

Расходы на отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха составляют до 28% постоянных расходов ресторана, 35% из них приходится на электроэнергию, расходуемую кухонным оборудованием.

Начиная с кухонных принадлежностей и заканчивая светом в торговом зале, затраты энергетических ресурсов в ресторане оставляют большое пространство для улучшения эффективности их использования. Также включение практики энергосбережения уменьшает вредоносное влияние на окружающую среду.

Приведем конкретные практические рекомендации по экономии электроэнергии в ресторане:

1. Составление расписания работы, включения/выключения электроприборов на кухне.

2. Пересмотр методов готовки. Для регулирования затрат можно внедрять альтернативные методы приготовления пищи. Жарочные и варочные панели, можно заменить пароварками и жарочными шкафами, которые не нагревают помещение в той же степени.

3. Контроль процесса приготовления пищи. Готовя пищу на электроплите, её можно выключать за 7-10 минут до окончания готовки. Такой подход экономит около 40% электроэнергии.

4. Замена светильников. Рестораны используют большое количество света. Обычные лампы рекомендуется заменить светодиодными лампами.

5. Установить датчики движения или таймерное включение во всех подсобных помещениях, включая кладовые и склады.

6. Установить низкотемпературные сенсоры или таймерное включение в морозильных камерах и проходных охлаждающих тоннелях.

7. Максимизировать воздухообмен.

8. Модернизация кухонной вентиляции. Установка “умных” элементов управления вытяжными навесами

9. Нагрев и охлаждение воздуха. Необходима установка термостата.

10. Использование функции ночного понижения температуры на термостате, для того, чтобы тепловая энергия не расходовалась, пока в ресторане никого нет.

11. Чистка кондиционеров и холодильных конденсаторов/испарителей.

12. Проверка количество хладагента и устранение протечек при необходимости.

13. Регулярная чистка или замена воздушных фильтров в вентиляционном и нагревательном/кондиционирующем оборудовании.

Таким образом, введение правил для сотрудников и своевременное обслуживание оборудования позволит сэкономить значительные денежные средства.

В заключение отметим, что внедрение предложенных рекомендаций позволит значительно сократить энергопотребление в ресторанах, что, в свою очередь, будет способствовать повышению их конкурентоспособности.

### **Библиографический список**

1. Frost, S. EnergySavingTipsforRestaurants. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smallbusiness.chron.com/energy-saving-tips-restaurants-11660.html>. (Дата обращения: 08.12.16)

2. Energy saving guide for restaurants. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.britishgas.co.uk/business/smarter-working/energy-made-simple/saving-energy/restaurants>. (Дата обращения: 06.12.16)

## **АНАЛИЗ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ В ГОСТИНИЦЕ «RIXOS BOROVое 5\*»**

*Д. Серветник, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. Р. Солодовникова, ст. преподаватель, каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье проанализированы потребности гостей посредством анкетирования, на примере гостиницы Rixos Borovoe 5\*, дано определение понятия потребностей, выявлены средняя оценка удовлетворения гостиничными услугами гостиницы. Деятельность гостиницы Rixos Borovoe 5\* направлена на изучение потребностей гостей и умение их предугадывать. Главной задачей гостиницы является удовлетворение запросов и потребностей гостя. Эффективное управление отеля зависит от сложной работы менеджеров и их умения найти индивидуальный подход к каждому гостю. Поэтому цель сотрудников каждого отдела выполнять свою работу максимально ответственно, чтобы создать комфортное и приятное проживание каждого гостя.*

*Ключевые слова: потребности, анкетирование, качество, гостиница «Rixos Borovoe 5\*».*

Кто знает потребности гостя, тот выигрывает. Те отельеры, которые владеют ключом к формированию потребностей гостя, могут решать масштабные задачи и оставаться востребованным на рынке услуг в любые кризисные ситуации [1, с. 125]. Вся человеческая жизнь – это потребности и их удовлетворение. Прежде чем проанализировать основные услуги гостиницы Rixos Borovoe 5\* нужно дать определение понятию «потребности»

Итак, потребности – это нужда человека в том, что составляет необходимое условие его существования. Залогом коммерческого успеха гостиничного предприятия является умение его владельцев предугадать любое возможное желание потенциального гостя, наиболее эффективным методом для выявления потребностей в гостинице Rixos Borovoe 5\* является анкетирование. Анкетирование – это метод письменного опроса большого количества респондентов с целью сбора информации, такой анкетный опрос позволит узнать мнение гостей о качестве предоставленных услуг [2, 94].

*Объектом* исследования является гостиница курортного типа «Rixos Borovoe 5\*»

*Предметом* является потребности гостей при проживании в гостинице.

1. Выявить потребности гостей в гостинице.

3. Изучить работу персонала над изучением потребностей гостей гостиницы.

4. Оценить совершенствование методики работы по выявлению потребностей гостей.

Обеспечение высокого качества обслуживания гостей, наиболее полное удовлетворение их потребностей – залог успеха гостиницы. Поэтому повышение культуры и качества обслуживания гостей является очень важным моментом в индустрии гостеприимства [3, с. 214].

«Rixos Borovoe 5\*» является первым в курортной зоне Боровое пятизвездочным resort-отелем, а также новая гостиница является одним из проектов по развитию туризма, предусмотренных программой индустриально-инновационного развития Казахстана. Общий номерной фонд гостиницы «Rixos Borovoe 5\*» составляет 200 номеров со всеми удобствами и площадью 26 тысяч квадратных метров.

Основным методом сбора данных, необходимых для проведения анализа качества стал анкетный метод. Было проведено анкетирование, чтобы выявить наиболее частые потребности гостей, а также их недовольства. Анкетирование затрагивает работу каждой службы, В первую очередь вопросы анкеты сделаны с акцентом на перечень существенных свойств гостиничного обслуживания, тщательно разработанный подход к опросному листу, глубоко проработанная корректная система помогла выявить среднюю оценку удовлетворенности гостей, представлена в таблице:

Таблица

«Средняя оценка предоставляемых услуг»

1					2	3
1	2	3	4	5	Область оценивания	Средняя оценка
0	0	4	7	189	Оценка персонала	4,9
0	4	6	38	152	Обслуживание гостя	4,7
0	1	4	16	179	Состояние номера	4,8
0	0	35	53	112	Ресторан L'Olivo	4,3
0	0	23	39	138	Ресторан Lalezar	4,6
0	0	5	16	179	THE BAR	4,9
0	0	8	29	163	Общее впечатление	4,8

В ходе социологического исследования было опрошено 200 респондентов. Из них: 50 % – мужчин; 50% – женщин. В итоге среди опрошенных респондентов преобладают лица молодого и пред пенсионного возраста (64,5 %). Большая часть опрошенных гостей была довольна своим проживанием в гостинице, неоднократно отмечалась работа персонала службы приема и размещения гостей, качественная работа горничных, вежливое отношение в официантов ресторана Lalezar и своевременное обслуживание в баре.

Была произведена работа над неудовлетворительными оценками, проводились собрания каждой службы гостиницы, обсуждались комментарии и отзывы гостей. Супервайзеры и менеджеры соответствующих отделов проводили обучающие тренинги, во избежание негативных отзывов или неприятных комментариев.

Достижение качества в сфере обслуживания – важная задача, решение которой обеспечивает предпринимательский успех. Поскольку гостиница «Rixos Воговое» имеет очень хорошую репутацию, то поддержание качественного обслуживания является первостепенной задачей. При проведении анализа качества необходимо руководствоваться принципом, что мнение клиента о качестве гостиничных услуг является основополагающим.

### **Библиографический список**

1. Полухина, А. Н. Развитие управления в сфере туризма и гостеприимства : монография. – Йошкар-Ола : LANFORT, 2010. – 256 с.
2. Агамирова, Е. В. Управление персоналом в туризме и гостинично-ресторанном бизнесе. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков». – 120 с.
3. Березовая, Л. Г., История туризма и гостеприимства : учебник / Л. Г. Березовая. – М. : Юрайт, 2014. – 477 с.

УДК 379.851

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА**

*Я. В. Маады, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – А. Н. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф.  
туризма, гостеприимства и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Цель данного исследования заключается в выявлении нынешнего состояния развития туризма в Республике Тыва и описании основных проблем и туристских перспектив в регионе. Основные задачи, которые были решены в ходе исследования следующие: изучен теоретический материал по теме исследования, проведен анализ современного состояния туризма в регионе, рассмотрены перспективы развития туризма в республике. Туристская индустрия в Республике Тыва находится на этапе становления. Лишь некоторые места обладают необходимым набором качеств, которые соответствуют нынешним потребностям современных туристов. Поэтому ниже описаны факторы, которые влияют на торможение развития туризма и пути решения проблемы развития въездного и внутреннего туризма программными методами.*

*Ключевые слова: туризм, Республика Тыва, состояние туризма.*

Современная туристская индустрия является одной из крупнейших высокодоходных и наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства.

Правительство Республики Тыва придает значение развитию туризма, которое способно решить, как социально-экономические проблемы республики, так и обеспечить определенное положение республики в ряду наиболее привлекательных для туристов регионов Российской Федерации.

Цель данного исследования заключается в выявлении нынешнего состояния развития туризма в Республике Тыва и описании основных проблем и туристских перспектив в регионе. Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: изучить теоретический материал по теме исследования, провести анализ современного состояния туризма в регионе, рассмотреть перспективы развития туризма в республике.

Туристская индустрия – это совокупность гостиниц и иных средств размещения, средств транспорта, объектов санаторно-курортного лечения и отдыха, объектов общественного питания, объектов и средств развлечения, объектов познавательного, делового, лечебно-оздоровительного, физкультурно-спортивного и иного назначения, организаций, осуществляющих туроператорскую и турагентскую деятельность, операторов туристских информационных систем, а также организаций, предоставляющих услуги экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников [1].

Туристская индустрия в Республике Тыва находится на этапе становления. Лишь некоторые места обладают необходимым набором качеств, которые соответствуют нынешним потребностям современных туристов.

В Тыве существующая материальная база туризма более чем на 80 процентов нуждается в реконструкции. Не созданы условия, стимулирующие приток инвестиций в отрасль. Отсутствует система научного и рекламно-информационного обеспечения продвижения республиканского туристского продукта на внутреннем и внешнем рынках [2].

Необходимо увеличение количества предприятий питания, открытие ресторанов с национальной тувинской кухней. При большом разнообразии предприятий питания, соответствующих международным стандартам качества и сервиса, возрастет уровень обслуживания в целом.

В Каа-Хемском, Тоджинском, Бий-Хемском, Эрзинском, Тандинском районах имеются свои привлекательные туристские объекты и достопримечательности. В этих районах действуют туристские базы, используются туристские ресурсы района, но материальная база существующих турбаз морально и физически устарела, требуется их реконструкция и модернизация. Остальные районы имеют очень низкий процент предоставления туристических услуг. Если модернизировать существующие места размещения, то в таких местах может возрасти поток туристов в несколько раз.

Основные факторы, которые влияют на торможение развития туризма следующие: недостаточная маркетинговая политика по продвижению туристского продукта республики на российском и международном туристских рынках; недостаточно развитая материальная база туристской индустрии и неразвитая туристская инфраструктура; неудовлетворительное

состояние объектов показа, способных удовлетворить потребности российских и иностранных туристов; отсутствие информации о республике как регионе, благоприятном для туризма; отсутствие практики создания благоприятных условий для инвестиций в средства размещения туристов и иную туристскую инфраструктуру, а также отдаленность республики от международных путей сообщения и дорогой проезд [2]

Вышеуказанные факторы обуславливают необходимость решения проблемы развития въездного и внутреннего туризма программными методами. Если постепенно и основательно решать все поставленные задачи, то в ближайшие годы в Республике Тыва можно ожидать рост туристского потока; становление республики как одной из наиболее привлекательных местностей для развития индустрии туризма; поток туристов может вызвать приток для развития индустрии туризма в Республике Тыва; произойдет рост налоговых поступлений от туристской деятельности в бюджет за счет увеличения прибыли средств размещения республики и прибыли вновь создаваемых туристских предприятий, увеличения прибыли всех туристских предприятий за счет роста туристских потоков в республику; развитие индустрии туризма способствует образованию новых рабочих мест во вновь создаваемых и расширяющихся предприятиях туристской индустрии Республики Тыва; увеличение заполняемости объектов размещения туристов и гостей Республики Тыва; как следствие значительно возрастет интерес местного населения, и в том числе подрастающего поколения, к истории, культуре, этнографии, религии Республики Тыва [2].

Основными факторами, сдерживающими развитие туризма в республике, являются недостаточное поддержание туризма как отрасли экономики (неразвитость федеральной и республиканской нормативно-законодательной базы, отсутствие финансирования федеральных программ и т.д.), неразвитая туристическая инфраструктура, значительный моральный и физический износ существующей материальной базы, отсутствие гостиничных средств размещения туристского класса (2, 3 звезды) с современным уровнем комфорта, низкий уровень обслуживания и профессиональной подготовки персонала, разобщенность обслуживающих туризм отраслей, ограниченность выхода на внешние туристские рынки, отсутствие информации о республике как регионе, благоприятном для туризма в масштабах страны; отсутствие практики создания благоприятных условий для инвестиций в средства размещения туристов и иную туристскую инфраструктуру; отдаленность республики от международных путей сообщения (отсутствие международных авиалиний для перевозки пассажиров, железнодорожных сообщений и иных видов транспортных путей, кроме автомобильных магистралей)[2].

Республика Тыва обладает большим туристским потенциалом, природно-рекреационными ресурсами и богатым культурно-историческим наследием, полное использование которого способно в значительной мере удовлетворить потребность, как жителей самой республики, так и жителей других регионов России, вызывает особенно большой интерес у российских и



зарубежных туристов, но занимает весьма скромное место на российском рынке туристских услуг.

Основными сдерживающими факторами развития въездного туризма в Республике Тыва являются инфраструктурные проблемы: неразвитость транспортных сообщений, низкое качество автомобильных дорог, отсутствие сети ресторанов быстрого питания, низкая конкурентоспособность фонда размещения (отсутствие сети гостиниц туристского класса, в том числе малых гостиниц, сельских гостевых домов, микрогостиниц, туристических баз), недостаток инвестиционных ресурсов для их строительства и модернизации, нехватка профессионально подготовленных кадров.

Для развития туризма на данной территории предпринимаются различные меры, например, создание этнографических комплексов, разработка программ и стратегий развития, которые могут способствовать развитию региона в целом.

Развитие отрасли туризма является одним из приоритетных направлений развития Республики Тыва. Данное направление должно обеспечить социально-экономическое развитие региона. В основные задачи Правительства Тывы входят следующие: создание благоприятных условий для развития внутреннего и въездного туризма; развитие инфраструктуры туризма; продвижение туристского продукта на межрегиональном и международном уровне; проведение активной рекламной деятельности, направленной на формирование благоприятного облика.

Таким образом, если перечисленные проблемы будут решены, то республика имеет все шансы на развитие внутреннего и въездного туризма. Развитие туризма – одна из важных целей в развития региона в целом.

В настоящее время туризм в Тыве мало развит, но с каждым годом спрос по данному направлению растет, как среди Россиян, так и среди иностранных граждан. Республика обладает богатым потенциалом для развития туризма, в него входят природные, исторические, культурные ресурсы региона. При должном содействии Правительства данное направление имеет возможности развития туризма.

### **Библиографический список**

1. Об основах туристской деятельности в РФ: Федеральный закон РФ от 24 ноября 1994 г. № 132-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/) (Дата обращения 01.04.2017 г.).
2. Об утверждении Республиканской целевой программы «Развитие туризма в Республике Тыва в 2011–2013 годах»: Постановление Правительства Республики Тыва от 23 декабря 2010 года № 595.[Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/460210238> (дата обращения 01.04.2017 г.).

## ОЦЕНКА ТУРИСТСКИХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

*Я. В. Маады, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – А. Н. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф.  
туризма, гостеприимства и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Цель данного исследования заключается в выявлении привлекательных ресурсов туризма в Республике Тыва. Основные задачи, которые были решены в ходе исследования следующие: изучен теоретический материал по теме туристских ресурсов туризма Республики Тыва, выявлено соответствие ресурсов на наличие потенциальных мест притяжения туристов, проведен анализ использования ресурсов республики в целях туризма. В будущем Республика Тыва имеет все шансы на развитие туризма, так как регион обладает богатым культурным, историческим, археологическим, природным, этнографическим ресурсным потенциалом. Поэтому ниже проанализированы основные географические, исторические, архитектурные, культурные, археологические ресурсы, способные повлиять на ход развития туризма в регионе.*

*Ключевые слова: туризм, ресурсы туризма, Республика Тыва.*

Республика Тыва обладает высоким туристским потенциалом, так как на территории региона имеются разнообразные ресурсы, которые могут привлекать туристов, как из России, так и из других стран. Первозданная природа, уникальные культурные и исторические памятники открывают прекрасные возможности для развития туристской индустрии, что было отмечено и Президентом России Владимиром Путиным в ходе его визита в республику[1].

Цель данной статьи – выявить привлекательные ресурсы туризма в Республике Тыва. Задачи данного исследования заключаются в следующем: изучить теоретический материал по теме туристских ресурсов туризма Республики Тыва, выявить соответствие ресурсов на наличие потенциальных мест притяжения туристов. Провести анализ использования ресурсов республики в целях туризма.

Туристские ресурсы – это природные, исторические, социально-культурные объекты, включающие объекты туристского показа, а также иные объекты, способные удовлетворить духовные и иные потребности туристов, содействовать поддержанию их жизнедеятельности, восстановлению и развитию их физических сил [2].

Республика Тыва имеет уникальное геополитическое положение, богатейшие лесные и водные ресурсы, значительную минерально-сырьевую базу. Разнообразные природно-рекреационные возможности, высокий научный, трудовой и культурный потенциал позволяют Тыве занять особое

место с точки зрения инвестиционной привлекательности среди сибирских и европейских регионов России [1].

В Тыве, кроме узкого круга геологов-исследователей, мало кто знает о существовании многочисленных потухших вулканов на северо-востоке республики. Добраться до вулканов можно только на вертолёте. Восточно-Тувинское плато образовано одиннадцатью слившимися вулканами. Наиболее высокие вулканы Шевит (2765 м) и Дерби-Тайга (2654 м). Менее развиты центральные вулканы Алуг-Арга, Саган, Альбинэ-Болдок, представляющие собой конусовидные горы.

На юго-востоке Улуг-Хемской котловины, у предгорий Танну-Ола, на 28 тысячах гектаров раскинулся Балгазынский сосновый бор. В нем расположен заказник, один из старейших в Тыве. В Балгазынском бору расположен республиканский противотуберкулезный санаторий [3, с. 35].

В республике существует множество уникальных достопримечательностей, которые образовались в период многих лет самой природой, например, на берегу реки Енисей стоит Священный камень «Сердце Самылыга». В Тыве много Священных скал, но самый известный – Улуг-Хемский. Эту гору освятил во время своего визита в республику Далай-Лама в 1992 году.

На северо-западе над Улуг-Хемской котловиной возвышается гора Буура. Буура – по-тувински «верблюд», самое крупное животное в республике. На 150-м километре трассы Кызыл - Ак-Довурак в Улуг-Хемском районе находится среди степной равнины гора «Сыын-Чурек» («Сердце марала»). На южной и юго-восточной стороне горы можно увидеть множество выбитых рисунков: изображения тигров, лошадей, козлов, антилоп, а также людей.

На северо-западе республики можно увидеть остатки сооружения, которое местное население называет «дорогой Чингисхана». Большая её часть затоплена водами Сяно-Шушенского водохранилища. Но в районе Шанчы кое-что ещё сохранилось.

На юго-западной окраине села Усть-Элегест находится гора с отвесной стеной Уйгурская крепость. Рядом с нею стоит древняя крепость уйгуров, остатки ее каменных стен и круглых боевых башен. Пятнадцать городищ были расположены цепочкой от верховий Хемчика по левому берегу Улуг-Хема. Крепость в Усть-Элегесте – крайний восточный форпост целой системы оборонительных сооружений уйгуров в Тыве.

В Бай-Тайгинском районе республики, в месте «Кооп-Соок» («Много костей») располагался буддийский храм, в котором служило 300 лам. Сохранились огромные камни, заложенные в фундамент храма, который был сожжен в 1929 г. В этих краях была найдена могила древнего воина в доспехах.

В Барун-Хемчикском районе Тывы находится «Бижиктиг-Хая» («Скала с рисунками»). На скале имеется более 300 петроглифов бронзового века. Наибольший интерес у ученых вызывают изображения быков, сцены охоты, изображение орла, перья которого переданы в мельчайших подробностях. Здесь же есть высеченная в скале ниша с изображением Будды, сидящего в окружении облаков, драконов и птиц.

Моренская пещера Эрзинского района – единственная в своем роде пещера расположена в Эрзинскомкожууне на южном склоне горы Хайыракан. На территории Эрзинского района на границе с Монголией расположена Гора «Кежеге» («Мужская косичка»).

Крепость Пор-Бажын – древняя крепость на острове посреди таёжного озера Тере-Хол. Впервые древнеуйгурский памятник был описан в 1701 году знаменитым картографом Сибири Семеном Ремезовым. Вокруг Пор-Бажына в вечном безмолвии застыли величественные горы. На одной из них можно заметить очертания силуэта птицы.

Природный заповедник «Азас» расположен в **Тоджинской котловине** включает в себя уникальные природные образования и ландшафты озерно-таежного комплекса с группой озер, а также горные тундровые сообщества и высокогорный пояс. Озеро Азас в заповедник входит не полностью.

Устуу-Хурээ в буквальном переводе «Верхний Хурээ», один из крупнейших храмовых комплексов, находившихся на территории Тувы. Монастырь был одним из самых богатых и больших.

Главная достопримечательность Тывы – это обелиск «Центр Азии» возведенный на левом берегу реки Улуг-Хем (Енисей). В 1964 году в честь 20-летия вхождения Тувы в состав СССР художником Василием Дёминым был разработан новый проект обелиска в виде земного шара на двухметровом квадратном постаменте с устремлённым ввысь трёхгранным шпилем. Общая высота памятника около 11 метров [3, с. 54].

Специфичной особенностью народного творчества тувинцев является горловое пение. Горловое пение при стечении народа, то есть в обществе, в прошлом исполнялось, как правило, при проведении тех или иных культовых мероприятий. При этом обязательно проводились соревнования по троеборью (стрельба, борьба и скачки). Борьбу и скачки в Туве до сегодняшнего дня сопровождают только горловым пением.

Выше перечислены основные ресурсы, которые могут вызвать туристский интерес у гостей региона. Исходя из перечисленных ресурсов, можно предположить, что в Туве могут развиваться такие виды туризма, как экологический, этнографический, охотничий, культурно-познавательный, археологический, спелеологический, религиозный.

Туризм может развиваться в тех местах, которые обладают соответствующей инфраструктурой. Республика Тыва, несмотря на ее природное, культурно-историческое богатство, на данный момент не способна принимать потоки туристов из-за проблем с туристской инфраструктурой. Ко многим объектам не имеется подъездов и подходов, слабо развита система навигации. Недостаточное количество мест размещения различного уровня отталкивает потенциальных туристов от посещения данной территории.

В настоящее время перед правительством республики стоит задача в развитии туризма, индустрии туризма и соответствующей инфраструктуры, что может привести к тому, что разнообразные ресурсы Тувы могут стать востребованы среди туристов, так как регион обладает множеством мест, способных притягивать к себе туристов.

В данной статье проанализированы основные географические, исторические, архитектурные, культурные, археологические ресурсы, способные повлиять на ход развития туризма в регионе. Развитие данной сферы стоит в приоритетных направлениях правительства Тувы. По нынешнему состоянию Республика Тыва обладает богатым потенциалом для развития туризма, но сдерживающими факторами является плохо развитая инфраструктура, недостаточное количество и качество мест размещения, неизвестность местных достопримечательностей и ресурсов.

В будущем Республика Тыва имеет все шансы на развитие туризма, так как регион обладает богатым культурным, историческим, археологическим, природным, этнографическим ресурсным потенциалом. Благодаря разнообразию ресурсов республики в настоящее время туристы посещают регион, но если улучшится состояние инфраструктуры и появиться больше информации о Туве в турфирмах, в сети Интернет, то туристский поток может быстро возрасти в разы.

### **Библиографический список**

1. Инвестиционный паспорт региона / Официальный портал Республики Тыва [Электронный ресурс]. – URL: <http://gov.tuva.ru/investment-passport/> (Дата обращения 01.04.2017 г.).
2. Об основах туристской деятельности в РФ: Федеральный закон РФ от 24 ноября 1994 г. № 132-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/) (Дата обращения 01.04.2017 г.).
3. Строгов, М. «Лептифюте»: Путеводитель «Тува» / М. Строгов, П. К. Броше, Д. Озиас: Издательство Авангард, 2004. – 169 с.

УДК 005.6

### **СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ОСНОВА КАЧЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИСТОВ**

*Г. Филон, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Кулагина, канд. пед. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме повышения качества гостиничного обслуживания клиентов. Достижение высоких показателей качества рассматривается через разработку стандартов организации, правил обслуживания клиентов. В статье приведены основные разделы стандартов обслуживания и показано их роль в повышении качества обслуживания клиентов.*

*Ключевые слова: качество, услуги, гостиница, стандарты.*

В условиях сложившейся экономики, основанной на принципах свободного предпринимательства, гостиницы конкурируют друг с другом в повышении своего рейтинга, в улучшении собственного образа на рынке индустрии гостеприимства. Стандарты обслуживания являются одним из важных компонентов репутации гостиницы. Неспособность персонала гостиницы правильно устанавливать коммуникации обходится предприятию достаточно дорого. Это выражается в потере доверия к гостинице, упущенных деловых возможностях и перспективах. Иногда одна некорректная фраза может поменять отношение туриста к гостинице не в самую надлежащую сторону, поэтому приоритетом для любого средства размещения будет формирование у потенциальных клиентов положительного образа компании. В этом немаловажную функцию выполняет компетентность персонала предприятия размещения, которая регламентируется стандартами организации.

1. Рассмотреть назначение внутренних стандартов обслуживания клиентов в гостинице.

2. Определить типичные стандарты организации, применяемые в гостиницах в качестве инструментов повышения качества обслуживания.

Организация работ по управлению качеством услуг в гостиничных предприятиях предполагает создание систем качества, соответствующих рекомендациям стандартов ИСО 9000[2].

ВГОСТ Р 50691–2013«Услуги населению. Модель системы обеспечения качества услуг» качество услуги рассматривается как совокупность характеристик услуги, которое определяет ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя [1].

При неопределенности национальных стандартов обслуживания в сфере гостеприимства и отсутствии правильного соотношения между реальным качеством предоставления услуг и стоимостью номера именно имидж компании и стандарты организации становятся приоритетными при выборе гостиницы туристом. Внутренние стандарты обслуживания имеют многоплановое значение, потому что одновременно выступают и как инструкция; и как тестовый материал. Именно система таких стандартов формирует основу качественного обслуживания туристов. Основными разделами стандарта обслуживания являются следующие компоненты: описание наиболее целесообразных методов работы; правил и способы предоставления услуги. Стандарты, применяемые в гостиничном бизнесе, подразделяют на функциональные и технические. Функциональные стандарты определяют эмоциональную сферу взаимоотношений персонала с клиентом. Технические стандарты устанавливают стандарты наличия тех или иных помещений гостиницы определенного класса, в зависимости от категории и размера гостиницы[4].

Функциональные стандарты признаны самыми трудновыполнимыми. К ним относят внешний вид и улыбку персонала, точное сохранение

местоположения личных вещей клиента при уборке номера; ответ по телефону до третьего звонка, приветственное слово, доброжелательность персонала [3].

Качество является совокупностью характеристик объекта, относящихся к его способностям удовлетворять установленным и предлагаемым потребности. Качество предусматривает однородность предоставляемых товаров и услуг в соответствии с ожидаемым стандартом. Таким образом, стандарты являются основой в вопросе о качестве. Опыт показывает, что даже самая хорошая реклама, не может изменить того впечатления, которое действительно складывается у клиента в результате качественной работы гостиницы.

Анализ научно-методической литературы и нормативных документов показал, что стандарты обслуживания рассматривают в нескольких аспектах. Прежде всего, это стандарт технологии обслуживания, далее выделяют стандарт внешнего вида персонала, стандарты поведения обслуживающего персонала, стандарт телефонного этикета. Стандарт технологии обслуживания предполагает соблюдение установленной технологии обслуживания в номерном фонде гостиницы, ресторанах, барах, на стойке приема и размещения. Это означает, что процедуры размещения гостей, уборки номеров, подачи блюд и напитков должны быть четко прописаны. Внешний вид сотрудника несет в себе смысловую нагрузку для гостя. Одежда, внешний вид сразу обращают на себя внимание, поэтому от них зависит первое впечатление гостя: симпатия, внимание и уважение или антипатия, пренебрежение и разочарование. Зрительный контакт, уместная улыбка, приятное выражение лица, приветливая и выразительная интонация сообщают гостю о расположении к нему, об уверенности и открытости. Стандарты поведения обслуживающего персонала подразумевают, что персонал должен быть достаточно профессионален и компетентен, чтобы четко, быстро и культурно обслужить гостя. Каждое подразделение гостиницы должно иметь свои стандарты работы, прописанные с учетом особенностей деятельности именно этой службы. Как правило, знакомство клиента с гостиницей начинается задолго до его приезда – с сайта или телефонного звонка. Поэтому еще одним важным стандартом гостиницы является стандарт телефонного разговора.

По результатам опроса 20 средств размещения гостиничного типа было выявлено, что стандарты технологии обслуживания разработаны в 7 гостиницах, стандарты поведения обслуживающего персонала в 8 гостиницах, стандарт внешнего вида персонала в 9 гостиницах, стандарт телефонного этикета – в 6 средствах размещения. В процентном соотношении выявлено следующее: 60 % гостиниц не имеют стандартов организации для персонала.

Далее было проведено изучение компетентности персонала СПиР в области телефонного разговора с клиентом. Результаты анализа телефонных бесед менеджерами СПиР с клиентами показал следующее. В 100% случаев

снятие трубки происходило после трех-четырех гудков; все сотрудники соблюдали этикет приветствия и представления в начале телефонного разговора; также отсутствие употребления слов «паразитов». В 25% случаев в процессе общения менеджера с клиентом по телефону были выявлены такие замечания, как употреблений некорректных выражений и слов.

Для того чтобы стандарты работали, необходимо не просто их зафиксировать на бумаге, но и довести до сведения каждого сотрудника. Сотрудникам необходимо разъяснить, что означают данные формулировки и соответственно как работать, согласно этим документам. Впоследствии, когда сотрудники поймут, как они должны работать, необходимо объяснить им взаимосвязь соответствующих действий по результатам проверок. Затем начинается контроль исполнения требований и выполнение своих обещаний, как поощрительных, так и наказывающих. Приведем перечень способов организации контроля выполнения требований: анкета гостя, визуальный контроль непосредственного руководителя, «тайный покупатель», книга отзывов и предложений, система видеонаблюдения. Полученные и систематизированные данные контроля работы персонала должны быть представлены на рассмотрение руководству, которое будет решать, что можно сделать по улучшению обслуживания в гостинице и определить сроки мероприятий.

Гостиницы не уделяют должного внимания разработке стандартов организации, что сказывается на качестве предоставления гостиничной услуги. Достигнуть высокого качества обслуживания клиентов можно за счет разработанных стандартов организации для персонала, направленных на облегчение взаимодействия клиентами, создание имиджа и поддержание репутации предприятия.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р 50691-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги населению. Модель системы обеспечения качества услуг [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi> (дата обращения 25.03.2017)
2. Кобяк, М. В. Управление качеством в гостинице: Учебное пособие [Текст] / М. В. Кобяк, С. С. Скобкин. – М.: Магистр, 2011. – 511 с.
3. Милованов, А. И вновь о проблеме персонала [Текст] // Гостиница и ресторан: бизнес и управление. – 2007. – № 2. – С. 14–16.
4. Пашутин, С. Оптимизация административных расходов коммерческой структуры при использовании аутстаффинга [Текст] // Управление персоналом. – 2006. – № 9. – С. 70–73.



## **ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КЛИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫМИ СОСТАВЛЯЮЩИМИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГОСТИНИЦЕ**

*Г. Филон, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. В. Кулагина, канд. пед. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема обеспечение качества гостиничных услуг. В эмпирической части исследования изучено мнение респондентов в отношении индикаторов качества санаторно-гостиничного обслуживания, проведен анализ удовлетворенности клиентов санатория такими услугами как прием в рецепции; наличие парковки; доступ в интернет; чистота в номере; организация питания; расположение санатория, лечебно-оздоровительные услуги; возможность бронирования; профессионализмом персонала.*

*Ключевые слова: качество, гостиничные услуги, удовлетворенность клиентов.*

Качество гостиничных услуг выступает в роли одного из важных факторов потребительской привлекательности и конкурентоспособности, как отдельных предприятий гостиничного хозяйства, так и целых регионов туристской специализации. Для предприятий гостеприимства решающее значение имеет то, как и что именно потенциальный потребитель принимает за качество на рынке гостиничных услуг, то есть в центре внимания сама личность потребителя. Предоставляя более качественный гостиничный продукт, предприятие создает и расширяет базу постоянных клиентов, выстраивает имидж среди потребителей своих услуг, и тем самым, развивает свои преимущества.

Согласно мнению С. Соколовой [3], затраты на привлечение нового гостя в несколько раз превышают расходы на поддержание постоянных отношений с уже состоявшимся клиентом. Каждая гостиница должна стремиться удовлетворить желания и потребности гостя, чтобы он не только приехал повторно, но и рекомендовал этот отель своим близким и знакомым. Следовательно, совершенствуя качество услуг, гостиница повышает свою конкурентоспособность.

1. Определить ключевые индикаторы качества обслуживания гостей в санатории.

2. Изучить удовлетворенность потребителей качеством основных услуг, предоставляемых на базе санатория.

Выделяют несколько параметров, которые являются частью качественного обслуживания потребителей гостиничных услуг: надежность, решение проблем, вежливость, качество, оперативность предоставления

услуг [1]. Наиболее важным составляющим является качество обслуживания, которое должно соответствовать информации, предоставляемой потребителю. Вежливость и высокое культурное общение не требуют никаких материальных затрат, не занимают много времени и делают атмосферу обслуживания максимально благоприятной.

Восприятие потребителем качества услуги можно рассмотреть как единство трех компонентов: базового, требуемого и желаемого качества [2]. Базовое качество представляет собой совокупность таких свойств услуги, наличие которых потребитель считает обязательными. Надеюсь обнаружить эти качества, клиент не считает необходимым говорить об этих составляющих качества производителю. Примерами базовых качеств услуг гостиницы могут быть: наличие чистого постельного белья и полотенец при заселении, ежедневная уборка номера горничной. Отсутствие базовых компонентов услуги может повлечь за собой негативную реакцию клиента. Производитель сильно рискует своим имиджем и последующим бизнесом, если он не уделяет надлежащего внимания базовому качеству услуги.

Требуемое качество представляет собой совокупность технических и функциональных характеристик услуги. Они показывают, насколько услуга соответствует тому, что было запланировано производителем. Именно требуемые свойства услуги обычно рекламируются и гарантируются производителем. Примерами требуемых технических параметров гостиничных услуг являются: наличие коммунальных удобств в номерах, таких как ванны, душа, туалета; а также кондиционеров, конференц-залов, переговорных комнат. Примерами требуемых функциональных характеристик гостиничных услуг могут быть как круглосуточное обслуживание в номерах и на этажах, так и ежедневная доставка свежей прессы.

Желаемое качество представляет для потребителя неожиданные ценности предлагаемой ему услуги, о наличии которых он изначально не мог предположить. Особенность желаемых параметров качества состоит в том, что клиент не должен придумывать их сам. Он, как правило, не требует их, но высоко оценивает их наличие в предлагаемой ему услуге. Примерами гостиничных услуг с желаемым качеством являются спутниковое и кабельное телевидение в номерах; предложение гостю оставить себе в подарок на память о пребывании в гостинице фирменные косметические средства; бесплатная бутылка шампанского или корзина с фруктами в день заезда. По мнению Н. И. Кабушкина и Г. А. Бондаренко если услуга, учитывающая желаемое качество, выполнена хорошо, то она может резко увеличить удовлетворенность потребителя [2].

Важным элементом в достижении качества услуг является определение степени удовлетворенности гостя, так как именно эта величина показывает, насколько в действительности потребитель удовлетворен услугой, предоставленной гостиницей. А наиболее эффективным способом проведения сбора информации для оценки удовлетворенности потребителя является анкетирование [3].

После проведения анализа полученной информации об удовлетворенности потребителя услугой, необходимо наметить ряд предложений по повышению эффективности решения проблем, связанных с качеством обслуживания; так как предприятию необходимо предлагать только качественные услуги[1].

Одна из составляющих качественного обслуживания – это человеческий фактор. Соответственно от того насколько работники гостиницы профессиональны, удовлетворены условиями и оплатой труда, зависит, степень удовлетворенности клиента обслуживанием и желание воспользоваться услугами гостиницы еще раз.

Для выявления значимости для клиентов разных параметров качества респондентам, имевшим опыт отдыха в лечебно-оздоровительных учреждениях санаторно-курортного типа, был представлен перечень услуг, из которых они должны были выбрать те, по которым можно судить о качестве гостиничного обслуживания в целом. Число респондентов составило 50 человек.

В результате были получены следующие показатели. Наиболее значимыми, по мнению клиентов, являются услуги питания, работа службы ПиР, лечебно-оздоровительные услуги, сервис бронирования, качество уборки номеров, профессионализм персонала, предоставление современных лечебно-оздоровительных услуг, доступный интернет, наличие удобной парковки.

Базой исследования был выбран санаторий «Х» (для соблюдения принципов научной этики, при изложении результатов мы используем условное название санатория). Структура управления предприятия представлена следующими службами: административная; коммерческая; хозяйственная; служба приема и размещения; служба питания; медицинская служба; служба безопасности. Гости приезжают в санаторий по путевкам, рассчитанным на 14 и 21-дневный курс оздоровления, либо по курсовкам. Санаторий предлагает номера категории «Стандарт» и «Люкс». К основным услугам профилактория относятся услуги проживания, питания, лечения. Также к услугам клиентов предложены следующие виды дополнительных услуг: тренажерный зал, спортивный зал, сауна, бассейн, услуги салона красоты, библиотека.

В санатории «Х» существует фиксированная оплата труда. Поэтому можно сделать вывод, что качество обслуживания не влияет на размер заработной платы сотрудников. Главный недостаток контроля качества уборки помещений заключается в том, что отсутствует шкалы замечаний, выявленных при проверке. Данная шкала должна быть выражена в балах. Для проведения проверок качества уборки номеров можно рекомендовать комплексные проверки качества выполненных работ горничными с применением балльной системы. Высшей оценкой качества, при отсутствии замечаний к санитарному состоянию проверенных помещений будет соответствовать оценка «5».

По результатам опроса гостей санатория «Х» приемом в рецепции удовлетворены – 78 % потребителей; наличием парковки – 78 %; доступом в

интернет – 1,8 %; чистотой в номере – 78 %; организацией питания – 90 %; расположением санатория – 76 %, лечебно-оздоровительными услугами – 96 %; возможностью бронирования – 26 %; профессионализмом персонала – 96 %.

Проведенное исследование позволило определить важные с позиции клиентов санатория параметры качества обслуживания. В частности приоритетным является профессионализм персонала, медицинские услуги, организация питания, работа парковки, и работа службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда. В целях повышения показателей качества гостиничных услуг следует также систематически проводить проверки качества уборки номеров горничными

Главной задачей обеспечения качества услуги является удовлетворение или превышение ожиданий потребителей. Получение информации от потребителей гостиничных услуг и работа с этой информацией позволяет разрабатывать соответствующие мероприятия, повышающие качество предоставляемых услуг, в частности предложено систематически проводить проверки качества уборки номеров горничными.

### **Библиографический список**

1. Джанджугазова, Е. А. Маркетинг в индустрии гостеприимства [Текст] / Е. А. Джанджугазова. – М.: Академия, 2003. – 224 с.
2. Кабушкин, Н. И. Менеджмент гостиниц и ресторанов: Учебное пособие [Текст] / Н. И. Кабушкин, Г. А. Бондаренко. – Мн.: Новое знание, 2001. – 216 с.
3. Соколова, С. Качества сервиса – главный конкурентный аргумент отеля [Текст] // Гостиничное дело. – 2013. – № 4. – С. 32–35.

УДК 379.85

### **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ**

*С. Сергазина, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – И. Е. Карасев, канд. филол. наук, доцент  
кафедры Туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье описаны основные термины и определения событийного туризма, дана характеристика основных массовых мероприятий в России, на которые съезжаются туристы со всей России и других стран. Для изучения были выбраны такие методы исследования, как анализ и синтез. В итоге исследования были описаны основные перспективы развития туризма в России.*

*Ключевые слова: событийный туризм, Российская Федерация, перспективы.*

В настоящее время событийный туризм набирает все большую популярность и многие страны используют его в целях продвижения туристской территории. Основная цель поездки – посещение какого-либо события. Уникальные туры, сочетающие в себе традиционный отдых и участие в самых зрелищных мероприятиях планеты, способствуют возникновению интереса у туристов не только к мероприятию, но и к территории, на которой оно проводится. Событийный туризм – это непреходящая атмосфера праздника, индивидуальные условия отдыха и незабываемые впечатления. Главная особенность событийного туризма – множество ярких неповторимых моментов [1, с. 133].

Цель данного исследования – дать характеристику современному состоянию и перспективам развития событийного туризма в Российской Федерации. Для этого необходимо провести анализ теоретического материала, основных тенденций событийного туризма в России, дать оценку перспективам развития в данном направлении.

Значимые международные мероприятия, события предоставляют возможности для продвижения территории и повышения ее туристской привлекательности. Но они производят ограниченный, краткосрочный эффект, если не предусматриваются в долгосрочной стратегии, которая может быть направлена на продвижение самой территории как туристской. В связи с этим многие мероприятия проводят с определенной периодичностью [2, с. 138].

События могут иметь характер разового неповторимого явления или повторяться с определенной периодичностью. Плановые события – это феномены, каждое из них уникально вследствие взаимодействия окружающей обстановки, публики, систем управления, включая разработку отдельных элементов и программы [3, с. 2].

Событийный туризм относится к специальным видам туризма. Данный вид классифицируется по тематическим видам: национальные фестивали и праздники; театрализованные шоу; фестивали кино и театра; гастрономические фестивали; фестивали и выставки флоры; модные показы; аукционы; фестивали музыки и музыкальные конкурсы; спортивные события [1, с. 133-134].

Событийный туризм в России представлен различными мероприятиями местного, регионального и международного масштаба. Самыми массовыми являются спортивные мероприятия, фестивали, праздники. Перечислим основные события, которые пользуются популярностью в России.

Спортивные мероприятия. За последние годы наметилась тенденция вовлечения Российской Федерации в принятии международных спортивных событий, таких как Зимние Олимпийские игры в Сочи 2014 года, Гран-при формулы 1 в Сочи, Летняя Универсиада 2013 в Казани, Чемпионат мира по хоккею с шайбой 2016 года. Все эти события являются важными международными спортивными соревнованиями, на которые прибывают участники соревнований, болельщики, аккредитованные лица, также со

спортсменами часто присутствуют члены их семей, что увеличивает количество туристов в разы. Опыт проведения таких мероприятий показывает, что они благоприятно влияют на развитие туристской индустрии, а в частности: строятся новые спортивные комплексы, которые далее используются в туристских и развлекательных целях; развивается инфраструктура туризма, гостеприимства и ресторанного бизнеса; появляются новые места притяжения туристов, места развлечения. Проведение подобных мероприятий способствует развитию событийного туризма в России на международном уровне. На региональном уровне в Омской области проводится Сибирский Международный Марафон, в программу которого включены несколько забегов, на которые съезжаются спортсмены и гости города со всех уголков мира.

**Фестивали.** В Российской Федерации проводится множество региональных и местных фестивалей, которые привлекают определенную целевую аудиторию. Так, например, на юге страны распространены фестивали байкеров, которые проводятся ежегодно и собирают от 1 тысячи до 10 тысяч посетителей, одним из самых посещаемых байк фестивалей является «Тамань – остров свободы». В стране проводится большое количество музыкальных и кинофестивалей различного уровня. Одним из самых крупных музыкальных фестивалей в России является «Нашествие», которое проводится ежегодно с 1999 года, в 2016 году на фестиваль съехалось более двухсот тысяч человек со всех регионов страны и из разных стран. В связи с проведением таких мероприятий, на территории образуется туристская инфраструктура, которая может функционировать не только во время фестиваля, но и в остальное время. Таким образом, событийный туризм способствует не только развитию самого туризма, но и развитию территории проведения мероприятия. На региональном уровне в Омской области проводится фестиваль этнофестиваль «Солнцестояние – Окунево», который проходит в живописной местности близ деревни Окунево на берегу реки Тара. Это мероприятие является визитной карточкой региона, на которое съезжаются туристы из соседних регионов, городов и поселков. В данной местности находятся легендарные пять озер Омской области, которые являются местом притяжения, как туристов пляжного отдыха, так и туристов эзотерического, приключенческого и этнографического туризма.

**Праздники.** Самыми известными праздниками в России являются следующие: Сабантуй в Татарстане, для которого национальные туроператоры разрабатывают специальные программы; Масленица в Суздале и Угличе, Новый год в Москве или Новогодние каникулы в Великом Устюге. Исходя из вышеописанного, праздники в России используются для событийного туризма гораздо реже, чем спортивные мероприятия и фестивали, но в такой большой стране с многообразием традиций и праздников имеется большой потенциал дальнейшего развития событийного туризма, главной целью которого являются праздники.

На территории Российской Федерации проходит множество мероприятий, которые можно отнести к событийному туризму, большая часть из них – это спортивные соревнования, фестивали и праздники. В связи

с популярностью спортивных мероприятий среди россиян и иностранных граждан в России будут проводиться игры Чемпионата Мира по футболу в 2018 году. Игры будут проходить в нескольких городах России, что приведет к улучшению туристской и спортивной индустрии. В стране в настоящее время проходят крупномасштабные стройки, направленные на развитие туризма, гостеприимства и спортивного сектора России. Событийный туризм влияет не только на приток туристов во время проведения мероприятия, но и способствует развитию инфраструктуры туризма и развитию данной местности в целом.

Событийный туристский продукт имеет важное значение для снижения проблем сезонности в туризме. Основной целью событийного тура является участие туриста в постановке какого-либо события. В период планового события активизируется деятельность объектов туристской индустрии. Большое количество туристских организаций делают акцент на международном событийном туризме, продавая туры на знаменитые карнавалы – итальянские, бразильские, зимние германские, французские, на Олимпийские игры и международные спортивные соревнования. Такие мероприятия способствуют увеличению продолжительности нахождения туриста в определенной географической точке [4, с. 53–54].

В данной статье проанализированы основные источники событийного туризма в Российской Федерации. Событийный туризм активно развивающееся направление в туристской индустрии, в настоящее время в России планируются международные события, которые привлекут новые потоки туристов в страну и будут способствовать развитию въездного и внутреннего туризма.

### **Библиографический список**

1. Бабкин, А. В. Специальные виды туризма / А. В. Бабкин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.
2. Глобова, С. А. Зарубежный опыт применения событийного маркетинга как инструмента повышения туристической привлекательности территории // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июнь 2013 г.). – СПб.: Реноме, 2013. – С. 137-140.
3. Мартышенко, Н. С. Ивент-маркетинг как инструмент продвижения туристской территории [Текст] // Туризм и рекреация [Электронный ресурс]. – 2013. – URL: <http://www.sworld.com.ua/konfer32/362.pdf> (дата обращения 01.04.2017 г.).
4. Филатов, О. Г. Технологии и методы PR-продвижения информационных ресурсов. Вводный курс: Учебное пособие / О. Г. Филатов. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012. – 73 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЗОРНОЙ ЭКСКУРСИИ

*В. Сидоренко, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Б. К. Смагулов, канд. ист. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. Статья посвящена анализу экскурсионной деятельности с точки зрения ее особенностей. Раскрыты особенности организации и проведения экскурсий. Рассмотрены теоретико-методологические подходы к определению понятия «экскурсия», изложены ее цель и задачи, схематично представлена пошаговая методика организации и проведения экскурсий. Автор прослеживает взаимосвязь между традиционной экскурсией и уже современной с ее особенностями. Дает первоначальное определение затем углубляется в особенности и дает точное толкование.*

*Ключевые слова: экскурсия, экскурсионная деятельность, обзорные экскурсии, этапы подготовки экскурсии*

Сегодня экскурсионная деятельность является одной из наиболее распространенных форм организации познавательной деятельности. Благодаря экскурсиям детям и взрослым возможно изучение в наглядной и доступной форме истории, культуры, природы родного края и населённого пункта, а также многих школьных дисциплин.

По одному из определений, экскурсия – это методически продуманный показ достопримечательных мест, памятников истории и культуры, в основе которого лежит анализ находящихся перед глазами экскурсантов объектов, а также умелый рассказ о событиях, связанных с ними.

В настоящее время экскурсия обладает следующими отличительными особенностями: может быть организована для любого возраста: от дошкольников до студентов; для участия в экскурсии не нужна предварительная подготовка участников; при отсутствии транспорта всегда можно провести пешеходную экскурсию; в экскурсии могут участвовать учащиеся практически всех категорий здоровья.

Любая экскурсия даёт человеку новые знания о природе, обществе, исторических событиях, природных явлениях, она является частью процесса образования. Общение с экскурсоводом, его рекомендации, замечания оказывают также воспитательное воздействие на экскурсантов. Таким образом, экскурсия становится частью педагогического процесса, принимая на себя функции образования и воспитания человека, формирования его мировоззрения.

Задача данной работы – проанализировать особенности обзорной экскурсии.

Подготовка экскурсии – трудоёмкий процесс, требующий слаженной работы творческой группы. Организация и проведения экскурсии



осуществляется в соответствии с экскурсионной методикой, которая является совокупностью требований и правил, предъявляемых к экскурсии.

Сегодня наиболее полно разработана методика подготовки и проведения экскурсии. Независимо от места подготовки экскурсии, будь то город или посёлок, они схожи по своей структуре. Методика подготовки обзорной экскурсии по населённому пункту состоит из ряда этапов, расположенных в определённой последовательности. Методика проведения экскурсии, в свою очередь, складывается из методики показа и рассказа. Однако организация и проведение обзорной экскурсии по населённому пункту, в отличие от городской экскурсии, имеет свои особенности

Обзорные экскурсии обычно называют многоплановыми. Все события, излагаемые в экскурсии, представляются в общем плане, не затрагивая подробности, что позволяет дать общее представление о населённом пункте. Повествование в обзорных экскурсиях ограничено хронологическими рамками - с момента основания населённого пункта до современности и перспектив на будущее.

Создание новой экскурсии по любой теме – сложный процесс, требующий активного участия целого коллектива. Содержание будущей экскурсии, её познавательная ценность находятся в прямой зависимости от знаний педагогов и экскурсоводов, их компетентности, степени практического усвоения ими основ педагогики и психологии, умения выбрать наиболее эффективные способы и приёмы влияния на аудиторию.

Подготовка новой экскурсии проходит три основных ступени:

- 1) предварительная работа;
- 2) непосредственная разработка самой экскурсии;
- 3) заключительная ступень.

Более подробно этапы подготовки экскурсии выглядят следующим образом:

- 1) определение цели, задач, темы экскурсии;
- 2) отбор литературы и определение источников экскурсионного материала;
- 3) отбор и изучение экскурсионных объектов;
- 4) составление маршрута экскурсии, его объезд/обход;
- 5) подготовка контрольного текста экскурсии;
- 6) комплектование «портфеля экскурсовода»;
- 7) определение методических приемов проведения экскурсии и техники ее ведения;
- 8) составление методической разработки;
- 9) составление индивидуального текста экскурсии;
- 10) прием и утверждение экскурсии.

Прежде чем начать разработку экскурсии, необходимо определить цель и задачи экскурсии, то есть то, ради чего будут показываться экскурсионные объекты. Правильная постановка цели поможет более точно сформулировать тему экскурсии, а также отобрать необходимый материал и источники информации. Целью экскурсии может выступать воспитание патриотизма, уважения к старшим поколениям, другим народам, углубление знаний по

истории родного края, расширение знаний, кругозора и т.д. Таким образом, весь процесс организации и проведения экскурсии должен быть подчинен цели экскурсии [1].

После определения цели и задач экскурсии необходимо продумать тему экскурсии. Обзорная экскурсия, в отличие от тематической является многотемной. Формулировка темы обзорной экскурсии представляет определенную сложность. В такой экскурсии больше фактов без толкования, чем в тематической. Среди многообразия подтем обзорной экскурсии необходимо выбрать ведущую, которая будет являться композиционным центром экскурсии, вокруг которого будет строиться показ и рассказ в экскурсии.

В каждой обзорной экскурсии присутствует несколько подтем, таких как:

- 1) история субъекта, в котором располагается населённый пункт;
- 2) история населённого пункта;
- 3) история и характеристика коренного населения;
- 4) традиции населённого пункта;
- 5) краткая характеристика народных промыслов, культурной жизни населённого пункта и др.

У обзорной экскурсии каждого населённого пункта есть свои особенности, которые определяются особенностями исторического развития. Например, военно-историческую подтему можно включить в обзорную экскурсию того населённого пункта, на территории которого проходили военные действия. Если история населённого пункта связана с жизнью и творчеством поэта или писателя, в экскурсию включается литературная подтема. В экскурсию по населённому пункту, где располагалось поселение коренных народов, включается этнографическая подтема. Таким образом, подтем в обзорной экскурсии может быть множество, их формулировка зависит от особенностей населённого пункта, по которому проводится экскурсия [2].

При организации и проведении экскурсии используется экскурсионная методика, которая, в свою очередь, состоит из двух главных частей - методики подготовки и методики проведения экскурсии. Подготовка экскурсии включает разработку новой темы и подготовку экскурсовода для проведения экскурсии. Методика проведения экскурсии включает методику показа и рассказа в экскурсии.

### **Библиографический список**

1. Ишекова, Т. В. Экскурсионное дело: учебное пособие. - Саратов: Научная книга, 2011. - 160 с.
2. Яковченко, Р. Н. Методика проведения экскурсий. Нюансы работы / Р.Н. Яковченко // Мир экскурсий. - 2011. - № 2. - С. 13-18

## ОСОБЕННОСТИ ТУРОВ СО СВАДЕБНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

*Фагина А., ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Б. К. Смагулов, канд. ист. наук, доцент  
кафедры туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ.*

*Аннотация. В данной статье подробно рассматриваются туры со свадебной направленностью. А именно, автор рассказывает об особенностях этих туров. Свадебный туризм – это один из видов событийного туризма, который сравнительно недавно появился на туристском рынке. На основе изучения автор выделяет несколько классификаций свадебных туров по характерным отличительным признакам. Особое внимание уделено потенциальным потребителям туров.*

*Ключевые слова: событийный туризм, свадебный тур, поставщик туров, потребители, комплексное обслуживание, дополнительные услуги.*

*Событийный туризм – это вид туризма, который связан с каким-либо событием и ориентирован на посещение местности в определенное время. Под событием следует понимать совокупность явлений, выделяющихся своей неоднозначностью, значимостью для общества или человечества в целом, для малых групп или индивидуумов. Оно может иметь вид разового неповторимого явления или периодического, наблюдаемого ежегодно или в определенные периоды времени.*

*Событийный туризм представляет собой серьезную экспортную статью, влияет на социально-экономическое положение регионов, имеет большое значение для таких отраслей, как: связь, транспорт, строительство, производство товаров народного потребления.*

*Значимость событийного туризма не только в привлечении дополнительного туристского потока, она намного обширнее.*

*Событийный туризм включает в себя следующие компоненты: [1]*

- событие как основа;*
- инфраструктура;*
- реклама и продвижение;*
- информационный туристский центр;*
- достопримечательности;*
- сопутствующие развлечения и доступность, которые, в свою очередь находятся в постоянном взаимодействии с факторами внешней среды.*

*Важнейшим фактором является именно событие, так оно определяет работу всех компонентов событийного туризма.*

*Задачей данной является анализ особенностей туров со свадебной направленностью.*

*Главной отличительной чертой свадебного тура является, прежде всего, индивидуальная программа.*

*Ниже приведены отличия свадебного тура от каких-либо других:*

- наличие свадебной церемонии или венчания во время тура (необязательный элемент);
- выбор страны или места, где присутствуют необычные или живописные места;
- обязанности по организации свадебного тура берут на себя сотрудники турфирмы, либо свадебные организаторы;
- места проживания - специальные номера для молодоженов;
- проживание в гостинице с включенными завтраками;
- украшение столов и кортежа;
- декорирование номера для новобрачных;
- фотосессия;

Свадебный тур формируется, как и любой туристский продукт. Он представляет собой пакет *комплексного обслуживания*, который состоит из нескольких составляющих: [4]

- набор компонентов материального обеспечения (имеются ввиду необходимые условия размещения, пребывания и проживания);
- набор компонентов обслуживания или сервисное сопровождение.

Пакет услуг может включать в себя:

- встречу в терминале прибытия участников и их проводы
- регистрацию в отеле
- питание по режиму, выбранному участником при заказе тура
- экскурсии и развлекательные мероприятия
- трансферы при прибытии и убытии туристов по оговоренным маршрутам.

Деятельность туроператора по организации и осуществлению таких туров заключается в следующем:

1. Туроператор разрабатывает программу пребывания туристов в месте назначения и маршрут перемещения по программе тура.

2. Туроператор взаимодействует с предприятиями индустрии туризма и с организациями смежных отраслей, например, транспортными предприятиями, страховыми компаниями и др. [5]

3. Туроператор осуществляет продвижение турпродукта на рынок.

#### IV. Обсуждение результатов

Стоит разобрать подробнее каждый из этапов, перечисленных выше. Как было сказано ранее, на первом этапе разработка тура производится с учетом пожеланий молодоженов. При организации и составлении свадебного тура менеджеру по туризму необходимо учитывать следующие моменты:

- место путешествия: в пределах страны или за рубежом;
- вид тура (пляжный, экскурсионный, экстремальный и т.д.);
- атмосферу праздника (уединенный тур для двоих или многолюдный, масштабных);
- тематику праздника (в случае организации официальной церемонии);
- количество дней тура;
- бюджет молодоженов;
- сезон, когда проводится тур;

- возраст туристов.

Именно от всех вышеперечисленных факторов зависит выбор той или иной страны, отеля, стоимость тура и развлекательные мероприятия. [3]

На втором этом этапе туроператором осуществляется согласование с поставщиками, оценивается их надежность и оформляются условия организованного приема на основе договорных отношений.

Что касается этапа продвижения свадебного тура на рынок, то здесь необходимо применение различных методов и инструментов, позволяющих успешно вывести турпродукт на рынки и стимулировать его продажи. С этой целью необходимо информирование потенциальных потребителей о наличии тура и его преимуществах, а так же побуждение их к приобретению турпродукта и к долгосрочной совместной работе.

К потенциальным *потребителям* свадебных туров можно отнести: [2]

- молодоженов;
- туристские агентства, работающие по разным направлениям;
- свадебные агентства;
- event-агентства;
- частные свадебные распорядители;
- кейтеринговые компании.

Туроператоры отмечают рост интереса к выездным торжествам. Особенной популярностью пользуются церемонии бракосочетания и венчания вдали от дома. Это одно из перспективных отраслей в туризме. Если до недавнего времени выбор места и времени свадьбы был невелик, то сегодня молодожены могут поехать праздновать свадебную церемонию в любой уголок мира. Турагентства подберут любой понравившийся тур, который удовлетворяет все потребности туристов.

В заключение можно сказать, что свадебный туризм на сегодняшний день занимает важные позиции в сфере мирового туризма. Грамотная работа туроператоров и турагентств позволяют путешествовать молодоженам по всему миру, выбирая наиболее экзотичные, необыкновенные места для проведения свадебной церемонии.

### **Библиографический список**

1. Ильина, Е. Н. Туроперейтинг. Организация деятельности / Е.Н. Ильина. – М. : Финансы и статистика, 2015. – 256 с.
2. Квартальнов, В. А. Туризм. Теория и практика / В.А. Квартальнов. – М. : Финансы и статистика, 2013. – 395с.
3. Климова, Т.Б. Опыт развития событийного туризма в РФ и за рубежом / Т.Б. Климова, Е.В. Вишневская. – М. : Науч. результат. Сер. Технологии бизнеса и сервиса. – 2014. - №1. – С. 35-41
4. Коновалов, А.В. Проблемы и возможности развития событийного туризма / А.В. Коновалов. – СПб. : Изд-во СПбГУСЭ, 2014. – 32 с.
5. Осипова, О.Я. Транспортное обслуживание туристов / О.Я. Осипова. – М. : Академия, 2014.
6. Суслова, И.А. Событийный туризм: тенденции регионального развития / И.А. Суслова, Л.С Морозова. – М. : 2016. - №1 (62), т. 10. - 94-104 с.

## Секция 7

# «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

УДК 336.7

### ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

*Е. О. Баклина, А. Е., Янченко ст. Омский государственный  
технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и  
менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрены современные особенности развития  
ипотечного кредитования в России. Представлена динамика процентных  
ставок по кредитам. Выявлены тенденции развития на 2017 год.*

*Ключевые слова: ипотека, ипотечный кредит, жильё.*

Одна из основных потребностей населения – потребность в жилье. В отличие от стран Европы, россияне предпочитают иметь собственное жилье, нежели брать квартиру в аренду. Согласно статистике, только 1,2% населения России может купить квартиру на свободные денежные средства или сбережения, 0,3% населения имеет возможность получить жилье из средств бюджета, и лишь 0,06% жителей могут получить жилье в наследство, дар или по договору ренты.

Клиент приобретает жилье с использованием ипотечного кредита, рассчитываясь за него в течение 10 – 30 лет. Ипотечное кредитование, то есть кредитование под залог недвижимости, является одним из эффективных инструментов рыночной экономики, проверенных временем.

Ключевое направление государственной жилищной политики – развитие и поддержка ипотечного кредитования. Данный вид кредита удовлетворяет не только социальные проблемы, но также экономические и демографические. Несмотря на возможность покупки жилого помещения при помощи ипотечного кредитования, ежемесячные выплаты представляют собой достаточно высокую нагрузку на бюджеты множества семей. Наибольшую помощь в ипотечном кредитовании может предоставить государство. На сегодняшний день, в России успешно работает ряд специализированных программ, которые позволяют сократить ипотечные платежи. Первоочередные государственные льготные программы рассчитаны на такие категории граждан, которые в плане социального обеспечения признаются наименее защищенными это молодые, малообеспеченные семьи, молодые специалисты и многодетные матери, но чьи доходы не позволяют принимать участие в ипотечных программах на обычных условиях [1].

В Правительстве РФ был разработан проект финансовой поддержки ипотечного жилищного кредитования в 2015 году, который продолжает действовать и по сей день. Поддержка рынка ипотечного кредитования государственной программой субсидирования, позволяет уменьшать процентную ставку по ипотеке для населения и в то же время компенсирует процентную разницу банку. В качестве одной из основных мер поддержки является выделение банку, занимающемуся ипотечным кредитованием, субсидии в размере 200 миллиардов рублей ежегодно. Предложенные меры необходимы для поддержания объемов строительства. Реализация программы поддержки позволяет увеличивать прибыль банка, его долю на рынке, а также зарекомендовать себя как надежный партнер населения и государства. Для заемщика стоимость ипотеки за счет программы должна составлять 13 % годовых, на самом же деле оказывается в пределах 15-17 %, а разницу между ставкой банка в 18-20%, Министерство финансов компенсирует разницу.

В 2016 году прирост выдачи ипотечных займов составлял 27% по сравнению с 2015 годом. К концу текущего года прирост может составить лишь 12%.

Одна из наиболее распространенных причин для отказа банком в кредите является неплатежеспособность потенциального заемщика. В связи с этим, банки планируют снизить ставку по ипотечному кредиту до 10%. На сегодняшний день средняя ставка составляет 12,5% по данному кредиту [2].

Таким образом, совершенствование системы ипотечного кредитования в последние годы привели к повышению доступности ипотечного кредитования и его ориентации на различные группы граждан. Кроме этого продолжает развиваться механизм рефинансирования ипотечных кредиторов, что приводит к росту объемов выдачи ипотечных кредитов.

### **Библиографический список**

1. Чуприна В. Ю., Логвинова И. В. Особенности ипотечного кредитования в современных условиях / В. Ю. Чуприна, И. В. Логвинова // Science Time. № 5. 2015. – С. 500 – 506.
2. Ипотечное кредитование жилищного строительства: учеб. пособие / Под общ. ред. С.А. Баронина, В.С. Казейкина. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 189 с.

УДК 685.5

### **ИНДУСТРИЯ 4.0: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

*В. А. Барабаш, П. А. Ефремов, ст. С. В. Тарута, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Тарута, ст. преподаватель каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: возникновение концепции Индустрия 4.0 изменит подход к производству и потреблению и обещает поднять уровень жизни населения. При открывающихся возможностях и перспективах появляются и дополнительные сложности перехода на новый уровень производства и развития.*

*Ключевые слова: промышленная революция, Индустрия 4.0*

В середине прошлого века с появлением электроники, цифровых технологий и автоматизированного производства человечество перешло на качественно новую ступень развития.

Быстрое развитие самих технологий приобретает более системный характер последствий и больший их размах. Экономисты считают, что эти технологические инновации говорят о переходе к новой четвертой промышленной революции, именуемой «Индустрия 4.0», масштаба и сложности перемен которой человечеству еще не доводилось испытать.

Впервые концепцию «Индустрии 4.0» сформулировал промышленный Союз Германии на Ганноверской выставке в 2011 году. Индустрия 4.0 – это не новая технология, это новый подход к производству и потреблению, который усилит интеграцию «киберфизических систем», или CPS, в производственные процессы. В «Индустрии 4.0» в одну сеть объединяются не только предметы, но и станки, сборочные линии и целые заводы [4].

Концепции CPS предшествовала концепция «Интернета вещей», которая была сформулирована основателем исследовательской группы Auto-ID при Массачусетском технологическом институте Кевином Эштоном в 1999 году на презентации для руководства Procter & Gamble. Эта концепция представляет собой независимую от оператора связь каждого отдельного агрегата машины с АСУТП самодиагностика, саморегулирование и самонастройка в рамках производственного цикла. «Интернет вещей» в отличие от «Индустрии 4.0» ориентирован больше на непосредственного потребителя, обе концепции имеют единый принцип управления устройствами через интернет.

Развитие «Интернета вещей» и «Индустрии 4.0» открывает большие возможности. Оно увеличит тенденцию развития кастомизации, что означает увеличение уровня удовлетворенности потребителей за счет возможности изготовления каждого изделия крупной организацией под индивидуального заказчика. Внедрение таких подходов на производстве позволит выстраивать его с меньшим количеством ошибок, взаимно увязывать различные производства и при необходимости адаптироваться под новые потребности потребителей [3].

При открывающихся возможностях и перспективах появляются и дополнительные сложности перехода на новый уровень производства и развития. Большую проблему составляет стандартизация, когда все машины, устройства и прочая техника могли бы «говорить» на одном языке. С увеличением автоматизированных процессов на производстве возникает необходимость в программном обеспечении, которое позволит технике обмениваться данными в ходе самого производства. Другая серьезная



проблема в безопасности: создание сетей обмена информацией, и интеграция физических систем с Интернетом делает их более уязвимыми к кибератакам. С ростом «Индустрии 4.0» производственные процессы можно терроризировать удаленно, манипулируя протоколом производства или просто парализуя этот процесс. Также существуют проблемы социального характера. Поскольку всеобщая автоматизация будет отнимать рабочие места, это в первую очередь нанесет ущерб развивающимся странам. Помимо этого возникнут сложности, связанные с тем, что возникнет необходимость в переориентации рабочих на новый уровень производства и их переобучение или переквалификацию, т.к. новая структура производства требует новых знаний и навыков от работников [1].

Несмотря на эти проблемы, многие страны стремятся к такому быстрому развитию, поскольку четвертая революция обещает поднять уровень жизни населения и открыть большие возможности.

Для России же Индустрия 4.0 это шанс вступить в новую эру промышленности одними из первых и, таким образом обеспечить себе задел на будущее, что должно найти отражение в государственных программах стратегического развития. Это позволит отечественным компаниям задуматься о среднесрочном и долгосрочном планировании с учетом «Индустрии 4.0», что, особенно, тяжело в текущих российских реалиях. Тем не менее, те компании, которые будут более подготовлены, имеют хорошие шансы увеличить свою долю рынка и стать крупными игроками в своих сегментах [5].

Переход на новый уровень производства и потребления, так или иначе, влиял на общество и его структуру. На данный момент, сложно сказать, как отразится переход к четвертой промышленной революции на человеческом обществе. Возможно, такие перемены дадут толчок людям развивать свои творческие способности, оставив машинам тяжелый и однообразный циклический труд.

### **Библиографический список**

1. Власть ИНДУСТРИИ 4.0 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://fastsalttimes.com/sections/obzor/522.html> (Дата обращения: 13.03.2016)
2. Индустрия 4.0:Производственные процессы будущего [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/library/opinion/industriya-4.0.html> (Дата обращения:13.02.2017)
3. Индустрия 4.0:Что такое четвертая промышленная революция [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://hi-news.ru/business-analytics/industriya-4-0-chto-takoe-chetvertaya-promyshlennaya-revoljuciya.html> (Дата обращения:13.02.2017)
4. Немецкая Индустрия 4.0 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://fastsalttimes.com/sections/obzor/428.html> (Дата Обращения: 13.03.2017)
5. Промышленная революция 4.0:угрозы реальные и мнимые [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://konstruktor.net/podrobnее-au/promyshlennaja-revoljucija-40-ugrozy-realnye-i-mnimye.html> (Дата обращения:13.02.2017)

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АУДИТА РАСЧЕТОВ С ПЕРСОНАЛОМ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА

*А. А. Бушмакина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. В. Кириченко, ст. преподаватель каф. Экономики и менеджмента ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье рассмотрены теоретические аспекты аудиторской проверки расчетов с персоналом по оплате труда. Поэтапно рассмотрены действия аудитора при проведении проверки. Описаны направления, по которым аудитор исследует заработную плату. Рассмотрен этап оформления результатов проверки.*

*Ключевые слова: аудитор, этапы, заработная плата.*

Заработная плата имеет большое значение для предприятия, так как работодатель должен обеспечить выплату работникам за их труд.

Актуальность данной темы заключается в том, что каким бы видом деятельности не занималось предприятие, одно из центральных мест в нем занимает заработная плата.

Во-первых, аудитор обязан провести проверку соблюдения положения трудового законодательства, состояния внутреннего учета по трудовым отношениям. Аудитор должен проверить, как ведется: оформление сотрудников при приеме на работу и увольнении; табель учета рабочего времени персонала. Изучить нормативные документы и положение об оплате труда и премировании.

Во-вторых, проводится проверка организации учета и контроля начисления заработной платы. Изучить системы оплаты труда, почасовая или повременная. Учет рабочего времени, соблюдения установленного режима работы и начисления заработной платы при повременной оплате труда, организуется в таблице учета использования рабочего времени и расчета заработной платы. Для этого аудитору необходимо сопоставить данные табелей учета рабочего времени со штатным расписанием, с приказами и распоряжениями руководителя организации и данными личных карточек. Главное внимание следует уделить проверке правильности начисления дополнительной заработной платы. Одним из основных видов оплаты труда является оплата отпусков и больничных листов.

В-третьих, аудитор проверяет точность удержаний из заработной платы. Общий размер всех удержаний не может превышать 50 % заработной платы, причитающейся к выплате работнику. Аудитору нужно проверить правильность исчисления налогооблагаемой базы. Процент исчисления взносов в пенсионный фонд и взносов по социальному страхованию, травматизму. Изучить социальные вычеты для льготы на НДФЛ.

В-четвертых, главное внимание следует уделить проверке расчетов с депонентами. Необходимо найти причины и действительность возникновения задолженности, законность ее списания. Затем аудитор проверяет состояние синтетического и аналитического учета операций по оплате труда, своевременность перечислений заработной платы, налогов и удержаний.

Аудиторская проверка расчетов по оплате труда имеет несколько этапов, проверяющий должен не упустить всех нюансов, для того чтобы сделать достоверное заключение.

В статье рассмотрена проверка с использованием методик разных авторов, стоит помнить, что есть и другие методики.

Аудиторская проверка позволяет предприятию подтвердить правильность ведения учета и выявить нарушения, если таковые имеются.

Основной задачей аудита расчетов с персоналом по оплате труда является подтверждение достоверности производимых выплат. Аудитору, прежде всего, следует обратить внимание на документальное оформление трудовых отношений с работниками организации

### **Библиографический список**

1. Ерофеева, В. А. Аудит : учеб. пособие для бакалавров / В. А. Ерофеева, В. А. Пискунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2014. – 656 с.
2. Парушина Н. В. Аудит: основы аудита, технология и методика проведения аудиторских проверок/ Н.В. Парушина, Е.А. Кыштымова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИД «Форум»: Инфра-М, 2014. – 568 с.
3. Савин А.А. Аудит для магистров: теория аудита/ А. А. Савин. – Москва: ИНФРА-М, 2012. – 271 с.

УДК 332.7

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗА СФЕРЫ СЕРВИСА НЕДВИЖИМОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОМСКОГО РЕГИОНА**

*В. В. Гашко, Д. Е. Еремеева, ст. Омский государственный технический Университет,*

*Научный руководитель – А. Н. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф. Туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассматриваются методы исследования и анализа сферы сервиса недвижимости на примере Омского региона.*

*Ключевые слова: управляющая компания (УК), риэлторская деятельность, агентство недвижимости (АН).*

Актуальность данной статьи подтверждает постоянное развитие технологий и параллельно развитие сервиса. С каждым годом создание

предпринимательской деятельности становится проще, а значит, растет конкуренция. В связи с этим исследование и анализ сферы определенного предприятия сервиса становится необходимостью, чтобы быть в курсе эффективности деятельности, а также знать мнение настоящих и потенциальных потребителей услуг.

Целью статьи является: пример анализа сферы сервиса недвижимости в Омском регионе и предложение рекомендаций использования полученной информации.

Согласно сайту рейтингов и отзывов «Yell», в Омске и области 589 агентств недвижимости и 222 управляющие компании. Конечно, конкуренция между ними велика, поэтому каждой компании приходится бороться за клиентов, но самые предусмотрительные прибегнут к эффективным, а главное, бесплатным интернет-«помощникам».

Сложно продвигать компанию, не зная реакцию клиентов на качество услуги, не понимая мнение потенциальных клиентов о всех конкурирующих компаниях. Грамотно и эффективно управлять организацией можно лишь зная эти данные.

Рассмотрим два Интернет-ресурса, с помощью которых можно получить необходимые для управления бизнесом данные об агентствах недвижимости и управляющих компаниях города Омска.

Начнем с более доступного, но менее информативного сайта Yell.ru. Это сайт отзывов различных компаний. На основе отзывов пользователей каждой компании начисляется рейтинг, по которому можно выбрать лучшую компанию. Таким образом, владельцы и управляющие компаний могут узнать мнение своих клиентов, на основе этого исправить ошибки и развивать дальше удачные управленческие решения. К тому же, зарегистрировавшись на сайте, владельцы бизнеса могут узнавать количество просмотров и переходов на сайт компании.

Более информативный сервис предлагает крупнейшая компания Яндекс. Сайт wordstat.yandex.ru, он же сервис «подбор слов» от Яндекс, предлагает несколько вариантов получения информации для компаний. Главным образом это помощь в наполнении сайта, то есть можно узнать, какие ключевые слова включить в контент сайта, чтобы пользователи в первую очередь находили именно ваш сайт. Этот же сервис дает популярные запросы с определенными ключевыми словами, то есть можно вести название фирмы, посмотреть, что именно пользователи ищут вместе с этим названием и таким образом узнать имидж компании.

Также ресурс показывает динамику популярности запросов, благодаря чему можно сравнить популярность своей компании и фирм-конкурентов именно в динамике.

И последнее, сайт предлагает функцию просмотра популярности запросов компаний в процентном соотношении. То есть позволяет увидеть ту же динамику, но не только вашей компании, а всех компаний-конкурентов. Часто бывает, что рейтинг компании растет, но именно эта функция покажет, что рейтинг другой компании растет быстрее, а значит, необходимо изменить некоторые нюансы управления.

Необходимо отметить, что первый ресурс доступен всем пользователям, но зарегистрированным владельцам компаний доступны дополнительные функции, еще больший спектр функций доступен платно. А вторым ресурсом пользоваться можно только зарегистрировавшись, при этом все функции доступны бесплатно.

На наш взгляд, все рассмотренные методы анализа необходимы для эффективного управления бизнесом. Ведь деятельность АН и УК направлена непосредственно на удовлетворение запросов клиентов.

УДК 336.7

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ**

*Д. Х. Гулиева, К. Д. Ширяева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье раскрыты основные теоретические аспекты бухгалтерского учета в банке. Определены цели и задачи, а также принципы учета в банке.*

*Ключевые слова: бухгалтерский учет, коммерческий банк, учетная политика банка.*

В современных условиях коммерческие банки это необходимые социально-экономические институты, которые являются узловым звеном в рыночной структуре экономики. Банки являются посредниками, функционирующими на всех финансовых рынках, что подчеркивает их важность в экономике любой страны.

Бухгалтерский учет в коммерческом банке является системой достоверной и документированной информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах и финансовых результатов его деятельности на отчетную дату. Специфичность и сложность учета в банке выражена тем, что учет активов и обязательств банка ведется одновременно с учетом операций с клиентами.

В Российской Федерации ведение бухгалтерского учета в коммерческих банках регулируется «Положением о правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации» от 16.07.2012 № 385-П. В данном положении представлены: план счетов коммерческих банков, разделы которого структурированы по видам операций, характеристика счетов, задачи бухгалтерского учета, и правила организации учетной работы коммерческого банка.

Бухгалтерская отчетность коммерческого банка необходима как внутренним, так и внешним пользователям, которые, в свою очередь имеют разные потребности в получении информации, содержащейся в бухгалтерской отчетности банка.

Существует ряд принципов, на которых базируется организация бухгалтерского учета любого коммерческого банка.

Прежде всего, это постоянство правил бухгалтерского учета, - это означает, что банки должны постоянно руководствоваться одними и теми же правилами бухгалтерского учета, кроме случаев значительных перемен в своей деятельности или правовом механизме.

Активы и пассивы, доходы и расходы должны оцениваться и отражаться в учете разумно, т.е. с достаточной степенью осторожности, чтобы не переносить имеющиеся, потенциально угрожающие финансовому состоянию банка риски на будущие периоды.

Следующий принцип означает, что доходы и расходы должны быть отнесены на счета по их учету после фактического получения доходов и совершения расходов.

Все операции в банке отражаются в бухгалтерском учете в день их совершения, если иное не предусмотрено нормативными актами Центрального банка РФ.

Согласно еще одному принципу счета активов и пассивов оцениваются отдельно и отражаются в развернутом виде.

Бухгалтерский учет в банке имеет особенности, отличающие его от учета в коммерческих организациях, это вызвано не только спецификой его деятельности, но и системой его регулирования, которая также отлична от регулирования в других сферах. Для успешного функционирования банку необходима точно организованная учетная работа, внутренний контроль за отчетной документацией банка. Все вышесказанное указывает на то, что бухгалтерский учет в банке является особым видом деятельности, к которому необходим особый подход в организации и контроле над выполнением все имеющихся требований.

Таким образом, бухгалтерский учет в банке контролирует использование имущества и имеющихся у него в распоряжении ресурсов, снижение расходов банка, повышение доходности и прибыльности осуществляющих операций, своевременное принятие управленческих решений с целью предотвращения отрицательных результатов деятельности банка. Также учет в банке имеет свою специфику не только по характеру операций, которые отражаются в учете, но и по методу организации бухгалтерского учета, по форме и содержанию бухгалтерской и другой финансовой отчетности.

## УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Л. П. Давыдова, И. Е. Мальцева, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматриваются понятие и назначение учетной политики кредитной организации. Анализируются организационные аспекты учетной политики и особенности ее формирования.*

*Ключевые слова: Учетная политика банка, бухгалтерский учёт.*

Бухгалтерский учет в банках – это порядок сбора и обобщения информации об имуществе и обязательствах кредитной организации, её финансовых и хозяйственных операциях. Большую роль в организации бухгалтерского учета в банке играет правильно сформированная учетная политика банка [1].

Разработчикам учетной политики кредитной организации необходимо чётко определять цели своей работы. Такими целями являются:

1. Детальное рассмотрение порядка ведения учета, допустимого нормативными актами.
2. Присвоение нормативного статуса способам ведения учета, которые были самостоятельно разработаны.
3. Определение механизмов реализации способов учета в соответствии со структурой и спецификой деятельности кредитной организации.

Учетная политика банка - это правила и способы ведения бухгалтерского учета, принятые в кредитной организации.

В учетной политике отображаются те элементы налогового и бухгалтерского учета, которые были определены банками самостоятельно. Причем, они не должны противоречить нормативным документам и положениям инвестиционной, кредитной и прочих политик банка.

Главная трудность здесь - отсутствие стандарта «Учетной политики кредитных организаций». Учитывая это, банки в качестве методического подспорья могут пользоваться Положением Министерства финансов Российской Федерации при разработке своей учетной политики.

Действующие правовые акты в полной мере описывают принципы разработки учетной политики, опираясь на которые банки могут сами вести бухгалтерский учет.

В кредитной организации учетную политику разрабатывает главный бухгалтер в соответствии с Положением ЦБ РФ от 5 декабря 2002 г. № 205-П (ред. от 26.03.2007) и иными нормативными актами Банка России. В учетной политике банка раскрывается и укрепляется:

1. Рабочий план счетов бухгалтерского учета в кредитной организации.
2. Формы первичных учетных документов, которые применяются для оформления операций.

3. Система ведения книги регистрации лицевых счетов.
4. Методы начисления амортизации;
5. Порядок отнесения на расходы стоимости материальных запасов.
6. Контроль совершения внутрибанковских операций.
7. Другие решения, которые требуются для ведения бухгалтерского учета.

Учетная политика банка гарантирует постоянство правил бухгалтерского учета, раздельное отражение и оценка активов и пассивов, преемственность входящего баланса и открытость.

Правильно сформированная учетная политика обеспечивает качественное обслуживание клиентов, получение обязательной и достоверной информации, которая необходима для выполнения функций управления, контроля и анализа его уставной деятельности.

Учетную политику банка следует оформлять в виде приказа, распоряжения или иного распорядительного документа. Выполнение требований своевременности, осмотрительности и полноты, обязана обеспечивать разработанная банком учетная политика.

Таким образом, грамотную учетную политику создать очень сложно. Устанавливаемым методам необходимо основываться на особенностях действующего законодательства. Также, учетная политика должна обеспечивать структурированность и лаконичность. Поэтому учётная политика банка должна показывать результат аналитической работы и детального анализа отвечающего за это специалиста.

### **Библиографический список**

1. Заглядова М.Х. Бухгалтерский учет в банках / М. Х. Заглядова // Бухгалтерский учет, анализ и аудит. – 2016. – С. 6-7.

УДК 658.3

## **ПРОФЕССИЯ «НОВАТОР» - АКТУАЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

*Н. Ю. Коноплёва, ст., Ю. А. Дрозденко, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. В. Плохих, ст. преподаватель кафедры Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: Профессия новатор охватывает большой круг изучаемых предметов, и, благодаря этому, имеет большой спрос на рынке труда. Также ее востребованность обуславливается тем, что многим российским предприятиям необходимы научно-инновационные проекты для осуществления реструктуризации.*

*Ключевые слова: Новатор, инноватика, новшества.*



В период постоянных технических прорывов каждый день изобретается что-то новое. Мир науки и техники не стоит на месте, выпускаются новые продукты (или известные продукты иного качества), внедряются новые методы производства и прочее. Все нововведения перечислить невозможно.

В современном мире профессия «новатор» стала достаточно популярной, но мало кто может дать объяснения, в чем заключается ее суть. Целью данной статьи является теоретическое изучение профессии «новатор»: в чем заключается суть профессии, где можно обучиться, а также ее актуальность и востребованность на рынке труда в Омске и Омской области.

Инноватика – специальность, требующая большого объема знаний. Количество изучаемых предметов достаточно велико. Планирование, бизнес-планирование, проектирование, юридическая обоснованность и различные формы сертификации и патента, инноватика – дисциплины, которые дают все вышеперечисленные знания [1].

Выпускники смогут стать логистиками, маркетологами, менеджерами по инновациям и оценкам рисков, специалистами по инноватике и управлению инновационными проектами. Полученного объема знаний хватает, чтобы выполнять функции финансиста или экономиста. Актуальность инноватики в том, что она помогает создавать новые продукты и совершать открытия для улучшения жизни людей. Сравнительно молодая наука «инноватика» без усилий убедила общество в собственной необходимости.

В Омске есть предприятия, занимающиеся инновационной деятельностью, которым нужны молодые специалисты.

Хоть и звучит название специальности достаточно непривычно, но распространение она имеет обширное по всей России. В России обучают профессии «Инноватика» 66 ВУЗов. Крупнейшие из них: МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), МГУТУ им. К.Г. Разумовского, ТПУ. Срок обучения бакалавра при очном образовании составляет 4 года, при заочном, вечернем и смешанном - 5 лет. Для абитуриентов предусмотрены вступительные экзамены по предметам: русский язык, математика и физика или информатика [2]. Обучение профессии «Новатор» в Омске осуществляет институт дизайна и технологий, по двум направлениям: «Инноватика / Управление инновационной деятельностью» и «Управление инновациями в информационно-коммуникационной сфере».

Многим российским предприятиям как воздух необходима реструктуризация. Грамотно осуществить ее можно только с помощью научно-инновационных проектов. Руководителей таких проектов на сегодняшний день очень мало. В таком деле нужны высококласные специалисты, способные одновременно учитывать социальные, технические, финансовые и политические нюансы. Будут реализовываться инновации, будут представляться на рынок новые виды товаров и услуг, значит, производству обеспечен рост.

Таким образом, мы выяснили, в чем заключается профессия «Новатор», где обучают данной специальности и то, насколько она является

современной и важной в наше время, а также насколько она является востребованной, в том числе и в г. Омске.

### **Библиографический список**

1. Омский государственный технический университет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.omgtu.ru>. (дата обращения 04.04.2017)
2. Российское образование. Федеральный портал. Группа направлений подготовки и специальностей (ФГОС): Автоматика и управление. Инноватика (Бакалавр) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/vuz/qualify/fgos-222000/innovatika/>. (дата обращения 04.04.2017)

УДК 336.7

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АВТОКРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ**

*Я. П. Егорова, Т. Ю. Подгорная, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ.*

*Аннотация: В статье рассмотрены современные тенденции развития автокредитования в России. Представлена динамика рынка новых автомобилей и выдачи автокредитов, купленных в кредит за 2014-2016 гг., а так же составлен рейтинг лидирующих коммерческих банков по объему портфеля автокредитов за 2016 год.*

*Ключевые слова: автокредит, автомобиль, авторынок.*

Национальное агентство финансовых исследований (НАФИ) провело опрос россиян, в результате которого стало известно, что большая часть населения не планирует в ближайшие несколько лет покупать автомобиль. Та часть населения, которая все же планирует приобрести транспортное средство, в основном собираются сделать это за свой счет, не используя банковские кредиты. За прошедший год число таких желающих увеличилось практически вдвое с 27 % в 2014 году до 58% в 2015 году.

Граждане выделяют несколько причин отказа от автокредитования – это прежде всего нежелание обременять себя долгами, высокая процентная ставка банка, низкий уровень доходов населения и неуверенность в стабильной экономической ситуации.

Ввиду продолжения влияния внешних факторов на экономику страны ситуация на рынке автокредитования остается в трудном положении. Все предпосылки указывают на то, что 2016 год будет сложным для автомобильного бизнеса, а именно:

- сокращение реальных доходов населения страны, а также значительное снижение покупательской способности;
- неизбежный дальнейший рост цен на автомобили, связанный с ростом курсов основных валют по отношению к рублю;
- продолжающееся падение цен на нефть;

Рассмотрим динамику рынка новых автомобилей, выдачи автокредитов и доли автомобилей, купленных в кредит за 2014-2016 гг. (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика рынка новых автомобилей, выдачи автокредитов и доли автомобилей, купленных в кредит за 2014-2016 гг.

Период	Выдачи автокредитов, тыс. ед.	Объем рынка автомобилей, тыс. ед.	Доля кредитных автомобилей в объеме рынка, %
ВСЕГО в 2014 г.	823,4	2337,5	35,23
ВСЕГО в 2015 г.	485,3	1308,5	37,09
ВСЕГО в 2016 г.	552,4	1255,3	44,01

Таким образом, несмотря на продолжающееся второй год падение автомобильных продаж, темпы выдачи автокредитов и, соответственно, их доля в структуре авторынка неуклонно растут. Вместе с тем, качество автокредитов продолжает ухудшаться, превысив уровень 9% . Если говорить о факторах, продолжающих сдерживать развитие не только автокредитования, но и всего авторынка, то, целесообразно полагать, главным из них по-прежнему остается снижение реальных доходов населения.

Проанализировав таблицу, видно, что первое место занимает крупный коммерческий банк с государственным участием ПАО «Сбербанк», который выдал автокредитов на сумму 126,6 млрд. рублей. Лидирующая позиция Сбербанка России обусловлена тем, что банк проявляет наибольшую активность именно в автокредитовании, заключая договора по совместному кредитованию с разными автопроизводителями. На втором месте находится Группа Societe Generale (124,3 млрд. руб.), в которой Русфинанс Банк выдал автокредитов на сумму 14,4 млрд. руб., и Росбанк на сумму 547 млн. Также в пятерку лидеров входят ВТБ 24 (101 млрд. руб), ЮниКредит Банк (60,5 млрд. руб.) и Тайота Банк (39,5 млрд. руб.).

Для дальнейшего развития авторынка в сложных современных условиях необходимо четко определить принципы регулирования автокредитования. В свою очередь, это требует усовершенствования законодательной базы, а также повышение финансовой грамотности населения. Также автокредитование должно ориентироваться именно на те категории граждан, которые нуждаются даже в небольшом кредите. Это позволит при ограниченных ресурсах обеспечить кредитами максимально возможное число заемщиков. А условия автокредитования должны соответствовать доходам основной части населения нашей страны.

## МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ

*Л. А. Ивлева, В. С. Пономаренко, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ.*

*Аннотация: в статье рассматриваются сущность кредитных рисков и их виды, возможные причины их появления. Присутствует описание процесса управления рисками.*

*Ключевые слова: кредитные риски, управление кредитными рисками.*

Рынок банковских услуг невозможно представить без риска. Он существует почти в каждой операции, только может быть различных масштабов и по - различному компенсироваться. Наиболее частая причина банкротства банков - кредитные риски. Это означает, что платежи, могут быть остановлены или вовсе не выплачены приводят к затруднениям в движении денежных средств, а так же негативно сказаться на ликвидности банка.

При проведении банковских операций полностью невозможно исключить риск и при этом же преждевременно гарантировать определённый финансовый результат. Отсюда следует, что для банковской деятельности избежание риска не самое важное, а важно предвидеть и снизить его до наименьшего уровня.

Что же такое кредитный риск в банковской деятельности? Рассмотрим понятие, виды кредитного риска и методы управления.

Под кредитным риском понимаются вероятные потери банком финансового актива из-за неспособности заемщиков исполнить свои обязательства по выплате процентов и основной суммы долга согласно условиям договора.

Выделяют три важных типа кредитного риска – это потребительский, суверенный и корпоративный.

Кредитные риски по источнику проявления подразделяются на два типа:

1. Внешний риск. Он обусловлен платежеспособностью, надежностью заемщика, вероятностью объявления им дефолта и потенциального ущерба в его случае;

2. Внутренний риск. Непосредственно связан с особенностями кредитного продукта и вероятными потерями по нему из-за неисполнения заемщиком своих обязательств. Когда предприятие - заемщик неэффективно управляет имеющимися в его распоряжении ресурсами.

Для того чтобы достичь, а также сохранить устойчивое положение на рынке банковских услуг, избежать банкротства и закрытия, банкам следует находить и использовать эффективные методы и инструменты управления

рисками. Управление кредитным риском – это задача кредиторов, т.е. прежде всего банков, с целью снизить вероятность невыполнения контрагентами (заемщиками) своих обязательств по полному возврату основной суммы долга и процентов по нему в установленные договорами сроки.

В любом банке процесс управления кредитным риском будет иметь характерные детали, которые связаны с особенностями данного банка, в том числе его организационной структурой, специализацией, размером и т.д. Однако принцип этого процесса всегда остается неизменным и подразумевает несколько этапов - идентификация риска, качественная, количественная и вероятностная оценка риска; применение способов воздействия на риск и мониторинг риска.

Существует несколько главных методов управления кредитными рисками. Во-первых, это установление лимитов на объемы займов для одного или группы заемщиков, отрасли, региона.

Второй метод – диверсификация портфеля. Здесь наибольшее внимание уделяется разделению займов по следующим критериям – степени риска различных категорий заемщиков, предоставленным залогами, категориям заемщиков, срокам займов и по различным видам кредитов.

Резервирование – еще один метод управления кредитными рисками. Также, помимо вышесказанных методов на современном банковском рынке для минимизации рисков могут применяться хеджирование и страхование.

В настоящее время управление кредитными рисками осуществляется не только на этапе формирования портфеля. Банки постоянно проводят оценку кредитного портфеля и оптимизируют его. В условиях усиления конкуренции внимание к рискам в банках увеличивается. Банки все чаще и чаще занимают агрессивную стабильную позицию по отношению друг к другу и проводят еще более рискованные сделки и операции.

УДК 330.341.42

## **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ КАК НЕИЗБЕЖНАЯ И РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ КАТЕГОРИЯ**

*М. С. Квашина, ст., С. В. Тарута, маг. Омский государственный технический университет*

*Аннотация: в данной статье рассматриваются сущность и виды предпринимательских рисков, которые оказывают благоприятное и неблагоприятное влияние на деятельность различных предпринимательских фирм.*

*Ключевые слова: предпринимательские риски, виды рисков, предпринимательская деятельность*

Риск присущ любой сфере деятельности, что связано с множеством факторов, влияющих на положительный исход принимаемых людьми решений. Исторический опыт показывает, что риск недополучения намеченных

результатов особенно стал проявляться при всеобщности товарно-денежных отношений, конкуренции участников хозяйственного оборота.

Опыт развития стран показывает, что игнорирование и недооценка риска при разработке тактики и стратегии экономической политики, принятии конкретных решений неизбежно сдерживает развитие общества, научно-технического прогресса. Хозяйственная среда становится все более рыночной, вносит в предпринимательскую деятельность дополнительные элементы неопределенности, расширяет зоны рискованных ситуаций.

Реализация всех видов предпринимательской деятельности тесно связана с появлением различных неблагоприятных ситуаций, оказывающих негативное влияние на деятельность предприятия. Такие ситуации называются «предпринимательскими рисками». Предпринимательский риск - риск, возникающий при любых видах предпринимательской деятельности, связанных с производством продукции, реализацией товаров и предпринимательских услуг; товарно-денежными и финансовыми операциями; коммерцией, а также осуществлением научно-технических проектов [1]. Такие риски являются неотъемлемой частью любого бизнеса, избежание которых невозможно, но, понимая причины их возникновения и пути выхода из рискованных ситуаций, риски можно минимизировать.

В своих научных работах авторы Савицкая Г. В. И Воробьев С. Н. и др. описывают большое количество видов и классификаций предпринимательских рисков. Опираясь на материалы вышеперечисленных авторов, мы выделили самые важные виды предпринимательских рисков, действию которых подвержены практически все предприятия.

Представим подробную характеристику видов предпринимательских рисков (рис.1).



Рисунок 1 - Виды предпринимательских рисков

По сфере возникновения. Источником возникновения внешних рисков является внешняя среда по отношению к предпринимательской фирме. Предприниматель не может оказывать на них влияние, он может только предвидеть и учитывать их в своей деятельности. Источником внутренних рисков является сама предпринимательская фирма. Эти риски возникают в случае неэффективного менеджмента, ошибочной маркетинговой политики, а также в результате внутрифирменных злоупотреблений. Основными среди внутренних рисков являются кадровые риски, связанные с профессиональным уровнем и чертами характера сотрудников фирмы [2].

Согласно источнику возникновения риск квалифицируется как хозяйственная деятельность, связанная с личностью человека и обусловленная недостатком информации о состоянии внешней среды.

По сферам деятельности предпринимательства выделяют производственную (риск связан с производством продукции и услуг; причины возникновения – снижение предполагаемых объемов производства, рост затрат и т.д.), коммерческую (риск возникает в процессе реализации товаров или услуг; причинами могут быть снижение объема реализации вследствие изменения конъюнктуры рынка, повышение закупочной цены товара), финансовую (возникает в процессе отношений предприятия с банками, финансовыми или инвестиционными компаниями; причины – инфляционные факторы, рост учетных ставок банка).

Длительность во времени. К группе кратковременных относятся риски, которые угрожают предпринимателю в течение конечного отрезка времени, например транспортный риск, когда убытки могут возникнуть во время перевозки груза, или риск неплатежа по конкретной сделке. К постоянным рискам относятся те, которые непрерывно угрожают фирме в данном географическом районе или в определенной отрасли экономики, например риск неплатежа в стране с несовершенной правовой системой.

По возможности страхования. Нестрахуемый риск – это риск, страхования которого избегает большинство страховых компаний из-за того, что вероятность связанных с ним убытков почти непредсказуема. Можно купить страхование от стихийного бедствия, таких как наводнение или землетрясение. Страхуемый риск – это риск, уровень допустимых убытков для которого легко определим, и потому страховая компания готова их возместить (имущественные риски, личные риски).

По степени правомерности. Эти виды предпринимательского риска очень сильно близки друг к другу. Оправданный риск приносит владельцу прибыль, неоправданный – убытки.

По характеру последствий. Чистые риски характеризуются тем, что они практически всегда несут в себе потери для предпринимательской деятельности. Причинами чистых рисков могут быть стихийные бедствия, недееспособность организации и др. Спекулятивные – могут нести в себе как потери, так и дополнительную прибыль для предпринимателя по отношению к ожидаемому результату. Причинами спекулятивных рисков могут быть изменение конъюнктуры рынка, изменение курсов валют и т.д.

По степени управляемости. К неуправляемым рискам относят пожары, стихийные бедствия, изменение законодательства, национализация имущества. Управляемые риски - малоэффективный менеджмент, просчеты в маркетинговой политике, нерациональное использование имеющейся технической базы, финансовых средств и так далее.

Существует и другое множество видов предпринимательских рисков. Также есть определенные виды рисков, действию которых подвержены все без исключения предпринимательские организации.

Эффективное осуществление предпринимательской деятельности в современных условиях невозможно без применения определенных методов анализа и управления рисками. Принимая решение, предприниматель должен просчитать ту степень риска, которая возможно повлияет на конечный результат принимаемого решения.

Управление рисками это специфическая область менеджмента, которая требует знаний в области теории фирмы, страхового дела, анализа хозяйственной деятельности и т.д. Для того чтобы правильно разработать программу минимизации предпринимательских рисков, необходимо первоначально выявить потенциально возможные риски и оценить их уровень.

### **Библиографический список**

1. Воробьев, С. Н. Управление рисками в предпринимательстве / С. Н. Воробьев, К. В. Балдин. - 4-е изд., испр. – М. : Дашков и К', 2013. – 480 с.
2. Музалевский, А. А. Управление рисками / А. А. Мазулевский. – М. : Новые технологии, 2012. - 24 с.

УДК 657.2

### **ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА ДОСТОВЕРНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ**

*С. Н. Ковалевская, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: Недобросовестные действия сгруппированы в зависимости от их влияния на достоверность финансовой (бухгалтерской) отчетности. Сделан вывод о необходимости пересмотра основной цели аудита и, соответственно, аудиторских стандартов.*

*Ключевые слова: аудит, достоверность, мошенничество, недобросовестные действия.*



Тема корпоративного мошенничества в последнее время широко обсуждается, что обусловлено осознанием масштаба и серьезности проблемы. Из всего многообразия преступных действий с целью определения их влияния на достоверность отчетности целесообразно рассматривать преступления против собственности, такие как кража, мошенничество, присвоение, растрата, грабеж, разбой, вымогательство.

В данной статье будут рассмотрены виды недобросовестных действий под углом зрения уголовного законодательства. Сделан вывод о необходимости пересмотра основной цели аудита и, соответственно, аудиторских стандартов.

На достоверность финансовой отчетности влияют только неявные (тайные) преступления, направленные на юридическое лицо. Причем, влияют только факты намеренного сокрытия следов преступления, когда фактические обстоятельства заменяются фиктивными, подложными.

Присвоение и растрата практикуется, как правило, сотрудниками самой организации, так как у таких лиц есть все возможности для сокрытия следов своих действий. Следовательно, в большинстве случаев такие деяния будут влиять на достоверность финансовой отчетности.

Таким образом, на показатели финансовой отчетности рассматриваемые преступления влияют лишь в случае сокрытия виновными своих действий.

На достоверность финансовой отчетности могут оказывать влияние и другие недобросовестные действия, такие как мошенничество, которое основано на обмане или злоупотреблении доверием.

Проблемы классификации недобросовестных действий в специальной литературе освещали С. М. Бычкова и О. Н. Филатова, С. А. Романов. Г. Р. Давиа, У. Альбрехт, Дж. Венц и Дж.Т. Уэллс и др. В частности, С.М. Бычкова и О.Н. Филатова выделяют имеющие большую значимость классификационные признаки по объекту посягательства и в зависимости от исполнителей. С. А. Романов и Г. Р. Давиа рассмотрели конкретные типы мошенничеств, встречающиеся в практической деятельности.

Исчезновение активов само по себе влечет искажение показателей отчетности. Мошенничество с финансовой отчетностью легко выявляется с помощью стандартных аудиторских процедур при наличии опыта аудиторских проверок. Косвенное влияние на достоверность отчетности оказывают незаконное присвоение активов и коррупция.

Коммерческий подкуп, представляющий собой противоправные взаимоотношения между физическими лицами, также приводит к искажению показателей бухгалтерской отчетности.

Наиболее значима, сложна и важна сегодня проблема выявления аудиторами искажений финансовой отчетности, вызванных влиянием незаконного присвоения активов и коррупции. Если аудиторами в ближайшее время такая задача решена не будет, это может привести к потере авторитета всей профессии. Пересмотр аудиторских стандартов в соответствующем ключе привел бы к появлению новой функции аудита - выявлению корпоративного мошенничества, выполняя, таким образом, предупредительную функцию контроля.

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КАМЕРАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА**

*С. Н. Ковалевская, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: Акцентируется внимание на разработке классификаторов для учета движения денежных средств на основе иерархического и фасетного методов классификации.*

*Ключевые слова: камеральная бухгалтерия, иерархическая классификация счетов, фасетная классификация счетов, классификатор видов движения денежных средств.*

Денежные средства в процессе хозяйственной деятельности играют особую роль, поскольку являются наиболее ликвидной частью активов.

Не допустить напряженности в сфере оборотного капитала позволит контроль движения наличных средств, который невозможен в отсутствие надлежащего учета.

В данной статье будет рассмотрена камеральная бухгалтерия на предприятиях малого бизнеса с учетом классификаторов движения денежных средств на основе иерархического и фасетного методов.

Система бухгалтерского учета должна соответствовать нуждам управления. Поэтому для целей управленческого учета и преодоления «языкового барьера» между бухгалтером и руководителем по счетам учета денежных средств, следует разработать многоуровневый иерархический классификатор по видам движения денежных средств.

Фасетный метод, в отличие от иерархического, предполагает разделение множества объектов на независимые классификационные группировки, что обеспечивает классификации гибкость структуры построения. Изменения в любом из фасетов не оказывают существенного влияния на все остальные. Это позволяет совмещать управленческий, бухгалтерский и налоговый учет в одной информационной системе, вместо одного обширного «дерева знаний» создать несколько параллельных иерархических структур (фасетов). Такой метод классификации считается наиболее удобным в условиях применения вычислительной техники.

Многоуровневый учет успешно обеспечивается с помощью иерархической структуры. Если классификатор «Виды движения денежных средств» организовать как многоуровневый выделив в качестве первого уровня поступление денежных средств, а в качестве второго - источник их поступления, то на счетах учета денежных средств могут быть сформированы итоги как в целом по поступлению и использованию

денежных средств, так и по каждому источнику поступления или направлению расходов в отдельности. Поскольку классификаторы допускают до десяти уровней вложенности, то, соответственно, многоуровневый аналитический учет будет реализован в каждом аналитическом разрезе.

При разработке многоуровневого иерархического классификатора по видам движения денежных средств была установлена взаимосвязь по статьям затрат, что позволяет сформировать учет доходов и расходов по кассовому методу. В регистре учета движения денежных средств, применяется хронологическая и систематическая запись. Каждая операция регистрируется только один раз, при этом проставляется дата операции, номер первичного документа, содержание хозяйственной операции, а в графе «Участок учета», согласно классификатору, - банк, касса либо подотчетные суммы. Далее определяется отношение к налоговому учету из классификатора «Налоговый учет». Из иерархического классификатора выбирается вид движения денежных средств.

В таком систематизированном виде классификатор будет весьма полезен для большинства малых предприятий. Из отчета, сформированного с помощью классификатора по видам движения денежных средств, руководитель может получить достаточно детальную информацию почти во всех разрезах.

Использование методов иерархической и фасетной классификации для учета движения денежных средств возможно и при простой системе учета, без применения двойной записи в общеизвестной программе Microsoft Excel. Такой вариант будет удобен для индивидуальных предпринимателей и организаций, законодательно освобожденных от ведения бухгалтерского учета, но вынужденных обеспечить налоговый учет.

УДК 336.71

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ CRM СИСТЕМ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ**

*Е. Ю. Козина, Н. И. Мазурина, ст. Омский государственный технический*

*Научный руководитель – Е. А. Лунева, канд. экон. наук, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрены основные теоретические аспекты CRM систем: понятие, виды и цели использования. Выделяется два вида CRM систем: операционные и аналитические, каждый вид отличается, прежде всего, своим назначением в банковской сфере, а так же внутренними характеристиками. Непосредственно в банковской деятельности такие системы преследуют определенные цели, которые перечислены в данной статье.*

*Ключевые слова: CRM система, банк, клиент, клиентская база*

Современное состояние рынка и особенности банковской деятельности обуславливают необходимость повышения конкурентоспособности банков посредством применения инструментов маркетинга для установления и поддержания персональных взаимоотношений с клиентом, использование CRM систем.

Изучение теоретических и прикладных аспектов применения CRM систем в банковской сфере.

Перемещение фокуса внимания с банковских продуктов на клиентов банка и их ценности базируется на применении CRM систем. CRM (Customer Relationship Management) – программное обеспечение для организации которое позволяет автоматизировать процесс взаимодействия с клиентами [1].

Выделяют CRM системы двух видов:

1) Операционные – автоматизация работы с клиентами, которая позволяет систематизировать данные о клиентах в одну базу данных, а также создать единый интерфейс для более быстрого нахождения информации.

2) Аналитические – позволяют в форме отчетов с первичной информацией, выполнять полный анализ данных в разных разрезах.

Внедрение CRM систем в банках позволило проводить более эффективную работу с клиентами, действовать в зависимости от потребностей каждого конкретного клиента, что привело к росту удовлетворенности клиентов, снижению количества жалоб, уменьшению средней стоимости разрешения инцидентов.

Можно выделить несколько целей использования CRM систем в банковской сфере:

1) Управление продажами (Sales Force Management) с помощью такой CRM системы планируется процесс продаж, а также увеличения активнов клиентов;

2) Повышение эффективности работы сотрудников (Performance Management) позволяет получать измеряемую оценку эффективности подразделений продаж.

3) Организация информации о клиентах и управление элементами документооборота (Document Flow) – фиксация всей истории работы с клиентом по всем каналам;

4) Оптимизация взаимодействия подразделений банка (Collaboration) позволяет сформировать индивидуальное предложение для клиента, на основе ранее полученной информации;

5) Планирование и анализ продаж (Analysis) планирование продаж будущих периодов и анализ потенциальных клиентов [2, с. 16].

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что CRM система позволяет банкам автоматизировать работу с клиентскими базами, тем самым улучшить продажи банковских продуктов, повысить удовлетворенность потребителя.

CRM система внедряется в первую очередь в целях повышения конкурентоспособности банка т. к. позволяет фиксировать и отслеживать взаимодействие с клиентом банка по всем каналам, однако эффективность

функционирования CRM зависит от интеграции с центральной информационной системой банка.

### **Библиографический список**

1. Максудов, М. Т. CRM системы в банковской сфере [Электронный ресурс] // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XXXI междунар. студ. науч.- практ. конф., 2015. – № 4(31). Режим доступа: [http://sibac.info/archive/economy/4\(31\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/4(31).pdf) (Дата обращения: 01.04.2017).
2. Сазонов, С. П. Анализ применения технологии бенчмаркинга в повышении конкурентоспособности банковских услуг // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2015. – № 17.– С. 15–17.

УДК 336.71

## **ВЛИЯНИЕ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ НА БАНКОВСКИЙ СЕКТОР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Е. Ю. Козина, Н. И. Мазурина, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрено влияние санкций на банковский сектор и экономику Российской Федерации, в целом. Западные санкции ввели Россию в кризисное положение, что привело к спаду экономических показателей. Самыми уязвимыми в банковском секторе оказались платежные системы, в связи с блокировкой ими многих банков. Но влияние санкций не обошло стороной и другие экономические показатели.*

*Ключевые слова: банк, санкции, кризис, платежные системы, влияние*

Банковская система играет важнейшую роль в экономических процессах страны. Финансовый, инвестиционный, производственный и другие секторы экономики находятся в подчинении банков, которые имеют одни из наиболее значимых рычагов воздействия на эти секторы. Эффективная работа финансового механизма способствует как отдельным предприятиям, так и экономическому положению страны в целом.

Изучение и анализ влияния введенных западных санкций на банковский сектор РФ.

На сегодняшний день Российская Федерация – одна из тех стран, которая попала в санкционный список и испытывает огромное давление со стороны западных стран. Каждая новая ступень санкционных отношений

наносила все больший ущерб, по сравнению, с предыдущей, но самое большое влияние пришлось на банковский сектор.

Международные санкции – коллективные или односторонние принудительные меры, применяемые государствами или международными организациями к государству.

Введенные санкции для некоторых российских банков и компаний можно разделить на три группы:

1. «Секторальные» санкции, банки и компании лишены права выхода на долговые рынки Европы и США.

2. «Блокирующие» санкции подразумевают более жесткие ограничения: запрещают проводить валютные платежи в пользу или от лица этих организаций. В этот список попали малые негосударственные банки и финансовые организации.

3. «Мягкие» санкции – это санкции, которые не объявлялись официально, но кардинально изменили условия ведения бизнеса.

Один из наиболее наглядных прецедентов, которые касаются влияния санкций на банковскую систему России – блокировка крупнейшими платежными системами мира – VISA и MasterCard – банковских карт сразу нескольких финансово-кредитных учреждений РФ. Расплачиваться с помощью международных эквайринговых каналов, клиенты данных банков уже не могли.

Стоит отметить, что тотально отходить от российского рынка VISA и MasterCard не станут, так как, может возникнуть угроза стабильности финансовой системы Европейского Союза.

На данный момент можно увидеть, что санкции оказали влияние не только на платежные системы, но и на инвестиционный, кредитный рынок и на активность банковского сектора в целом. Если рассматривать санкции, как фактор влияния на экономику, то можно сказать, что он привел к сильной нестабильности ситуации и снижению многих показателей на банковском рынке. Согласно данным ЦБ РФ доля просроченных потребительских кредитов за первый год кризиса возросла на 33%, многие коммерческие банки прекратили свою деятельность, по состоянию на 2014 год действовало более 900 банков, в то время как на 1 февраля 2017 года- 570. На 2015 год только 9% населения имели валютные вклады. Золотовалютные резервы на 2015 сократились более чем на 30%.

Таким образом, такая тенденция введения санкций с западными странами повлекла за собой и позитивные изменения, например, начали разрабатываться отечественная платежная система МИР, а также налаживаться система отношений с крупными восточными государствами – лидерами мировой экономики для реализации крупных проектов финансовой сферы.

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ РОЗНИЧНОЙ ПРОДАЖИ

*Ю. А. Козлова, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье рассмотрены затратный, доходный и сравнительный методы оценки стоимости предприятиями реализуемой продукции, а так же на основе исследований выявлены особенности, достоинства и недостатки подходов.*

*Ключевые: слова оценка стоимости, розничная продажа, подходы к оценке, стоимость.*

Рыночная стоимость объектов розничной продажи - это «наиболее вероятная цена, которую должно достигать предприятие на рынке с соблюдением всех обстоятельств справедливой торговли, осознанных действий продавца и покупателя, без воздействия незаконных мотивов».

В настоящее время в практике в розничной торговле существует несколько десятков методик оценки стоимости предприятиями реализуемой продукции. Специалисты обычно группируют их в рамках затратного, доходного и сравнительного подходов.

Сравнительный подход - это совокупность методов оценки стоимости объекта розничной продажи, основанные на проведении его сравнения с объектами-аналогами, в отношении которых есть данные о ценах. Он предполагает, что стоимость предприятия не может значительно отличаться от стоимости другого объекта розничной продажи, обладающего эквивалентной для потенциального клиента полезностью и основывается на ретроспективных данных и, поэтому, показывает фактически достигнутые итоги торговой деятельности предприятия.

Оценка на основе затратного подхода предполагает, что расходы, которые необходимы для формирования оцениваемого объекта розничной продажи в его существующем положении или воспроизведения его потребительских характеристик, соответствуют рыночной стоимости такого объекта. Он базируется на реально имеющихся активах торгового предприятия, предполагает изменение их стоимости в конкретном перспективном периоде - либо сокращение путем износа, либо рост в ходе улучшений.

Доходный подход становится самым сложным методом оценки, но в случае его правильного применения дает более точные данные, т.к. принимает в расчет не стоимость материальных и нематериальных активов, которые принадлежат предприятию, а его реальную способность приносить прибыль.

При этом каждый из подходов базируется на применении определенных финансовых характеристик предприятия.

Для оценки предприятий розничной продажи по доходу используют два метода: метод капитализации и метод дисконтированных денежных

потоков. Данный метод учитывает будущие изменения доходов и расходов в границах дальнейшего осуществления торговой деятельности предприятия; учитывает интересы инвестора.

Преимущество сравнительного подхода – реальное отражение спроса и предложения на объект розничной продажи. Основным недостатком затратного подхода является его недостаточная точность в оценке, чему способствует ряд объективных причин. Также, оценка, осуществленная на основе затратного подхода, не принимает в расчет ни уровень полученного предприятием дохода, ни будущих ожиданий прибыльности бизнеса. Тем не менее, данный метод при оценке рыночной стоимости предприятий розничной продажи используется очень часто, т.к. характеризуется сравнительной простотой в применении.

Таким образом, для оценки стоимости объекта розничной продажи, которое покупается для извлечения из него дохода в течение определенного, достаточно длительного периода времени, рациональнее всего применять доходный подход, а именно, метод дисконтированных денежных потоков; для установления стоимости предприятия, исходя из имеющихся у него основных фондов на настоящий период времени, более эффективным становится метод чистых активов. Для более объективной оценки можно применять всю совокупность рассмотренных подходов с указанием удельного веса значимости каждого из них в зависимости от определенных целей оценки.

### **Библиографический список**

1. Достоинства и недостатки подходов оценки [Электронный ресурс] // Репетитор оценщика. – Режим доступа: [http://domkhv.ucoz.ru/index/dostoinstva\\_i\\_nedostatki\\_podkhodov\\_ocenki\\_biznesa/0-280](http://domkhv.ucoz.ru/index/dostoinstva_i_nedostatki_podkhodov_ocenki_biznesa/0-280) (дата обращения 24.03.2017)

УДК 657.2

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ\***

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ  
научного проекта № 16-12-55007

*Ю. А. Козлова, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – А. В. Кириченко, ст. преподаватель каф.  
Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье охарактеризовано понятие инвестиционной деятельности, ее эффективности, а также рассматриваются основные факторы, оказывающие влияние на инвестиционную безопасность предприятия.*



*Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционная безопасность*

Одним из наиболее важных факторов развития современной экономики являются инвестиции – вложения денежных или других сбережений в различные сферы деятельности и отрасли экономики. На сегодняшний день ввиду неблагоприятного воздействия внешнеполитических факторов, под угрозу ставится экономическая безопасность, как страны, так и отдельных отраслей и предприятий, финансовое состояние которых ухудшается в связи с падением платежеспособного спроса при одновременном росте цен.

Предприятия нуждаются в дополнительных источниках средств, и одним из важнейших источников является получение дохода от инвестиционной деятельности. Поэтому представляется практически значимым исследование инвестирования и инвестиционной деятельности.

Эффективное развитие деятельности любого предприятия зависит от правильной организации управления инвестиционной деятельностью и инвестиционными проектами предприятия. Согласно закону «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений», инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиции предполагают сбережения, но не все сбережения являются инвестициями. Например, если обладатель денежных средств не использует их для приобретения чего-либо, то они являются сбережениями. Оставаясь у своего владельца без движения, деньги не становятся инвестициями. Инвестициями становятся лишь те сбережения, которые прямо или косвенно используются в целях извлечения дохода в будущем.

Инвестиции выступают предметом вложения, а инвестирование является процессом этого вложения, но при взаимодействии эти две категории образуют только разовый акт вложения, в то время как инвестирование выступает непрерывным и комплексным процессом на предприятии. Единство и целенаправленность им придает третья экономическая категория – инвестиционная деятельность.

Инвестиционная деятельность представляет собой сферу экономической деятельности фирм, направленной на перспективное развитие и расширение области производства, в границах которой, происходит стратегическое планирование, организация процесса вложения свободного или привлеченного капитала в различные объекты предпринимательской или иной деятельности с целью создания активов, извлечения прибыли или достижения иного эффекта.

Эффективность деятельности предприятий в долгосрочной перспективе, обеспечение высокой скорости их развития и повышение

конкурентоспособности во многом определяются уровнем их инвестиционной активности и диапазоном инвестиционной деятельности. Инвестиционная деятельность ориентируется на неоднократную систему инвестиционных проектов, рассматривается как полноценная и обособленная экономическая деятельность. Поэтому проблемы обеспечения должного инвестирования предприятий, сегодня носят первостепенный характер.

УДК 657.2

## **ОНЛАЙН - КАССЫ – НОВОВВЕДЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ ЗА БИЗНЕСОМ**

*В. А. Колтунова, ст., Е. А. Балашова доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: С 15 июля 2016 года закон № 290-ФЗ обязывает розничных продавцов применять онлайн-кассы при расчетах с покупателями. Такая технология позволяет контролировать исчисление и своевременность уплаты налогов и сборов, автоматически выявлять нарушения.*

*Ключевые слова: онлайн-касса, розничная торговля, предприниматели, контрольно-кассовая техника (ККТ)*

Согласно принятым поправкам в ФЗ № 54 до 1 июля 2018 года все розничные торговцы будут обязаны перейти на онлайн-кассы, теперь вся информация о платежах по интернету будет передаваться напрямую в налоговую инспекцию, что сделает бизнес более прозрачным.

Чтобы объяснить, как устроена система функционирования новых ККТ, рассмотрим схему, в которой поясняются основные этапы прохождения информации о расчетах.

С 1 февраля 2017 года новый порядок станет обязательным для большей части продавцов, но кассы, зарегистрированные до этого момента, разрешат применять до 1 июня 2017 года. Предприниматели, использующие патентную систему налогообложения, ЕНВД, владельцы торговых автоматов и лица, оказывающие услуги населению, начнут работать на онлайн- кассах с 1 июля 2018 года. Старую кассовую технику можно будет использовать до окончания срока ее действия, но не дольше семи лет с момента регистрации, ее регистрация прекратится 1 февраля 2017 года. Для работы по новым правилам предпринимателям необходимо модернизировать или заменить действующие кассы для передачи данных о расчётах в налоговые органы в режиме онлайн через операторов фискальных данных. Зарегистрировать

новую технику можно будет на сайте ФНС России. В случаях сбоя связи кассовая техника будет накапливать информацию о расчетах, а после восстановления отправлять данные в ФНС. Данные со всех контрольно-кассовых аппаратов (ККА) России будут храниться в трех специально созданных центрах обработки данных.

Рассмотрим основные этапы прохождения информации о расчетах. Каждая продажа будет фиксироваться так: как только продавец пробьет чек, онлайн-касса сформирует фискальный признак и отправит его на проверку оператору фискальных данных. Эту информацию оператор сохранит, а обратно продавцу передаст уникальный номер чека. Без передачи данных оператору фискальных данных сформировать чек с номером будет попросту невозможно. Также оператор фискальных данных передаст информацию о совершенной продаже в ИФНС.

Таким образом, оператор фискальных данных — это посредник между кассой и ФНС. Таким оператором может быть российская организация, получившая соответствующее разрешение от государства. При этом продавец будет обязан пересылать электронный чек покупателю на его электронную почту или смартфон, если покупатель предоставит такие данные. Кроме этого, по требованию покупателя, продавец будет обязан выдавать бумажный чек с QR кодом. Получив чек, покупатель через Интернет, в частности, может проверить, были ли сведения о покупке переданы в ИФНС.

Таким образом, принятые изменения направлены на повышение ответственности предпринимателей рынка товаров и услуг, а также ужесточатся и административные штрафы, связанные с применением ККТ. Таким образом, налоговые органы получили новые возможности для контроля за оборотом розничной торговли, торговля получила новые проблемы, а оплатит все это конечный потребитель – покупатель.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 03.07. 2016г. № 290-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа из справочно-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 11.03.2017 г.)
2. Федеральный закон от 22.05.2003 № 54-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа из справочно-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 11.03.2017 г.)
3. Попова, С.С. Внедрение онлайн-касс: новый порядок и проблемы / С.С. Попова – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26905959> (дата обращения: 11.03.2017 г.)

## ОБЛИГАЦИИ КАК ОБЪЕКТ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

*В. А. Колтунова, ст., В. Г. Маевская, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: облигации могут выступать как один из финансовых инструментов, способных решить задачи экономического роста и привлечения инвестиций.*

*Ключевые слова: корпоративная облигация, государственная облигация, процентный (купонный) доход.*

Согласно ст. 816 ГК РФ облигацией признается ценная бумага, удостоверяющая право ее держателя на получение от лица, выпустившего облигацию, в предусмотренный ею срок номинальной стоимости облигации или иного имущественного эквивалента. По сути, аналогичное определение дается в ст. 2 ФЗ от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

Для правильного отражения операций по облигациям у инвестора и предотвращения появления ошибок, следует обратиться к ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений».

Для принятия к учету облигаций согласно п.2 ПБУ 19/02 необходимо единовременное выполнение следующих условий: наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование права у организации на финансовые вложения и на получение денежных средств или других активов; переход к организации финансовых рисков, связанных с финансовыми вложениями; способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем в форме процентов, дивидендов либо прироста их стоимости.

Для обобщения информации о наличии и движении вложений в облигации предусмотрен счет 58-2 «Долговые ценные бумаги». В корреспонденции с счетом 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» для учета фактических затрат по приобретению ценных бумаг. Единицу бухгалтерского учета облигаций организация выбирает самостоятельно так, чтобы обеспечить формирование полной и достоверной информации, а так же обеспечить надлежащий контроль за их наличием и движением.

ООО «Фартуна» купило купонные облигации сроком обращения 12 месяцев в количестве 2000 шт. по цене 410 руб. Номинальная стоимость облигации 400 руб. Предусмотрено получение процентов ежеквартально из расчета 16% годовых от номинальной стоимости.

Дт 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами» Кт 51 «Расчетный счет» 820 000 - оплачена стоимость облигаций;

Дт 58-2 «Долговые ценные бумаги» Кт 76 - 820 000 - оприходованы облигации по их фактической стоимости;

Дт 91-2 «Прочие расходы» Кт 58-2 - 5000 (2000 шт. х (410-400) : 12 х 3 мес.) - ежеквартальное списание суммы разницы между покупной и номинальной стоимостью приобретенных облигаций;

Дт 76 Кт 91-1 - 32 000 (800 000 х 16% : 100% : 12 х 3 мес.) - начислен причитающийся за квартал доход к получению;

Дт 51 Кт 76 - 32 000 - получены проценты по облигациям.

По истечении срока обращения облигаций:

Дт 51 Кт 91-1- 400 000 - получение денежных средств от эмитента за выкупленные облигации;

Дт 91-2 Кт 58-2- 400 000 - списание погашенных (оплаченных) эмитентом облигаций.

Исходя из произведенного выше расчета, по окончании срока облигационного займа инвестор получит  $(400\,000 + 32\,000 \times 4 \text{ кв.}) = 528\,000$  руб.

Вложение временно свободных денежных средств в облигации является привлекательным способом для инвестора для того чтобы получить гарантированный минимальный доход в сочетании с невысоким уровнем инвестиционного риска и достаточно высокой ликвидностью приобретенного имущества. Ярким примером служит, вложение средств в ОАО «РЖД», ОАО «Газпром», ОАО «Сбербанк России».

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 22.04.1996 г. № 39-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа из справочно-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 10.03.2017 г.)

2. Положение по бухгалтерскому учёту «Учет финансовых вложений» (ПБУ 19/02) (утв. пр. Минфина России от 10.12.2002 № 126н). – Режим доступа из справочно-правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 10.03.2017 г.)

УДК 657

## **ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ**

*Д. А. Коньшев, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация в настоящей статье рассматриваются теоритические основы учета материально-производственных запасов. Политика ресурсосбережения - реальный источник удовлетворения растущих*

*потребностей общества. Для того чтобы воплотить это в жизнь необходимо знать все тонкости учета наличия и движения ресурсов, в первую очередь материально – производственных запасов, которые составляют основу деятельности предприятия.*

*Ключевые слова: учет, материально-производственные запасы, материалы, бухгалтерский учет.*

В рыночной экономике большую часть сферы деятельности занимают сферы торговли и производства. Основу их функционирования составляют материально-производственные запасы. Всестороннее изучение и правильное понимание сущности запасов товарно-материальных ценностей, их значения и роли стоит в ряду важнейших проблем по экономии и рациональному использованию материальных ценностей страны и задач по совершенствованию материально-технического снабжения всех предприятий страны. Наряду с актуальностью темы бухгалтерского учета и аудит материально-производственных запасов следует отметить недостающую освещенность вопросов данной темы в литературе.

На любом предприятии основными задачами управления эффективностью использования материальных ресурсов является:

- правильное и своевременное документальное отражение всех операций по заготовке, поступлению и отпуску материалов;
- расчет и списание отклонений по направлениям затрат;
- контроль за сохранностью материальных ценностей в местах их хранения и на всех стадиях движения.

Материально-производственные запасы – часть имущества, используемая в качестве сырья и материалов, при производстве продукции, выполнения работ, оказании услуг.

К материально-производственным запасам можно отнести следующие виды оборотных средств: материалы; готовую продукцию, товары.

Учет материалов происходит по фактической себестоимости и отражается на счете 10 «Материалы», готовая продукция на счете 43 «Готовая продукция», товары на счете 41 «Товары».

Списание материально производственных запасов производится по следующим методам: метод средней себестоимости; метод стоимости каждой единицы; метод ФИФО.

Учет поступления и расходов материально - производственных запасов является одним из важнейших условий успешной работы, так как своевременное осуществление расчетов с поставщиками материалов, систематический контроль за выявлением излишних и неиспользуемых материалов, правильное и своевременное документирование по движению материальных ценностей все это отражается на процессе оказания услуг и реализации получении дохода. При их соблюдении можно добиться определенного успеха в управлении предприятием.

Учет материалов имеет свои особенности, которые бухгалтер должен иметь ввиду, чтобы не допустить ошибок и санкций, влекущих за собой эти ошибки.

В статье рассмотрены ключевые моменты, касающиеся данной темы, но надо знать, что существует множество нюансов, которые нужно иметь ввиду.

Правильно организованный учет на предприятии ведет к его эффективной работе и развитию в целом.

Учет материально-производственных запасов фундаментальный раздел в бухгалтерском учете, требующий колоссального внимания и скрупулезности к его изучению, ведь неправильно учтенные объекты могут стоить для компании больших потерь, что приведет к дополнительным затратам.

УДК 657.2

## **АУДИТ ЦЕННЫХ БУМАГ**

*Е. А. Логинова, ст., В. Г. Маевская, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье представлен аудит как один из видов контроля осуществления операций с ценными бумагами, представлены документы, регламентирующие рынок ценных бумаг, а также необходимая информационная база для осуществления аудиторской проверки.*

*Ключевые слова: аудит, контроль, ценные бумаги, аудиторская проверка, финансовые вложения*

На сегодняшний момент в период значительных колебаний цен на рынке ценных бумаг актуальным является аудит на рынке ценных бумаг. Кроме того, особенности бухгалтерского и налогового учета у профессиональных участников рынка ценных бумаг обусловили необходимость аудита собственных финансовых вложений, а также необходимость проводить аудит финансовых вложений, находящихся в доверительном управлении.

Исходя из этого, можно поставить перед собой следующие задачи:

- 1) Рассказать о регламенте аудиторских проверок;
- 2) Изучить лиц, уполномоченных проводить аудит на рынке ценных бумаг;
- 3) Рассмотреть список необходимых документов, которые нужно будет предоставить организации в случае аудиторской проверки.

Финансовыми вложениями общество признает инвестиции в ценные бумаги, в уставные капиталы других организаций, предоставленные другим организациям займы и т.п. Учет подобных вложений ведется на основании Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» (ПБУ

19/02) от 10.12.02 и определяет правила формирования информации о таком специфическом активе организаций, как финансовые вложения. Учет ценных бумаг также регламентируется Федеральным законом от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг». И так как ценные бумаги являются необходимым атрибутом развития рыночного оборота, то необходимо организовать и наладить такую систему нормативно-правового регулирования и организацию бухгалтерского учета операций с ценными бумагами, которая отвечала бы всем требованиям эффективного управления. Для этого на рынке ценных бумаг регулярно осуществляются аудиторские проверки. Выделяют следующие направления аудита: годовой обязательный аудит негосударственных пенсионных фондов, аудит профессиональных участников рынка ценных бумаг, аудит паевых инвестиционных фондов, аудит финансовых вложений.

Аудиторские услуги могут оказывать негосударственные пенсионные фонды, аудиторские фирмы. Также аудит может проводиться профессиональными участниками рынка ценных бумаг (ПУРЦБ): брокерами, дилерами, депозитариями, регистраторами, доверительными управляющими в соответствии с требованиями регулятора на финансовом рынке:

- для получения лицензий ПУРЦБ;
- для подтверждения достоверности годовой бухгалтерской отчетности.

Для того, чтобы специалист мог осуществить аудиторскую проверку на предприятии в день выхода аудиторов организация должна предоставить следующие документы, на основании которых и будет сделано аудиторское заключение: документы общего характера, решения органов управления; документы, отражающие состояние финансовых вложений; кроме этого аудиторами будет осуществлен внутренний контроль и деятельность по предотвращению легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путём, и финансирования терроризма.

Перечень запрашиваемой информации и документов не является окончательным и может быть дополнен в процессе проведения аудиторской проверки. Если предоставление каких-либо из перечисленных документов не возможно (в силу их отсутствия или по каким-либо другим причинам), Исполнитель просит Заказчика предоставить отдельное письмо или иной аналогичный документ, содержащий необходимую информацию, либо объяснение причин о невозможности предоставления запрашиваемых документов и информации.

Изучение практики аудита в России, свидетельствует о том, что он проводится в интересах собственников, включая рядовых акционеров, и для привлечения инвесторов путем усиления финансовой «прозрачности» компаний и является эффективным способом мониторинга и контроля движения указанных инвестиций.



## **АВТОМАТИЗАЦИЯ МАГАЗИНА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН – КАСС**

*Е. А. Логинова, ст., Е. А. Балашова, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: автоматизация торговли помогает повысить производительность предприятия и укрепить свои позиции на рынке. Доход любого магазина зависит от его товарооборота, который в свою очередь можно увеличить лишь с помощью современных технологий.*

*Ключевые слова: автоматизация, торговля, онлайн касса, программные и аппаратные средства*

Автоматизация торговли повышает эффективность использования трудовых ресурсов и качество обслуживания. Кроме этого она позволяет экономить рабочее время, создает возможность прослеживать путь товара и денежных средств, контролирует остатки товаров и т.п.

Исходя из этого, можно поставить перед собой следующие задачи:

4) Выявить виды программных и аппаратных средств автоматизации торговли;

5) Рассказать подробнее о таком понятии как «онлайн касса»;

6) Изучить законодательную базу по вышеизложенному вопросу в связи с последними изменениями;

Выделяют программные и аппаратные средства автоматизации торговли. К аппаратному обеспечению автоматизации торговли можно отнести: кассовые POS-системы, POS-компьютеры, на которых устанавливается кассовое программное обеспечение.

К программному обеспечению автоматизации торговли можно отнести: кассовые программы для управления POS-системами, фронт-офис, бэк-офис, дополнительные модули к системам управления торговлей — поддержки принятия решений, автоматизации выкладки и т. п.

Автоматизация магазина – это всегда переход бизнеса на новый уровень. Важно понять, зачем требуется автоматизация и использовать новый инструмент в полном объеме. Также следует понимать, что в современном мире автоматизация бизнеса – это не просто желание владельца, а его обязанность. В данной статье автоматизация торговли рассмотрена на примере такого нового явления как онлайн касса. Так, с 15 июля 2016 года начал свое действие закон № 290-ФЗ. Все формы взаимодействия с ведомством и отчетность переводятся в автоматический режим. Новые кассы, которые обязывает использовать законодательство, будут самостоятельно отправлять чеки в ФНС, в режиме «онлайн», исключая возможность «подкорректировать» данные в пользу предпринимателя.

Основная цель закона – сделать бизнес более прозрачным, увеличить налоговые поступления и снизить нагрузку на свое ведомство.

Стоимость внедрения автоматизированных систем особенно важна для небольших предприятий. В связи с этим в данной работе приведен расчет затрат на установку стационарной онлайн-кассы (табл.1).

Таблица 1. – Расчет затрат на установку стационарной онлайн-кассы

Конфигурация	Единовременный платеж	Ежегодный платеж
Стационарная онлайн-касса для точки без эквайринга	34 000 руб. за оборудование	11 500 руб. за ФН, ОФД, КЭП + 10 000 руб. за ЕКАМ = 21 500 руб.

Автоматизация магазина розничной торговли требует вложений, поскольку необходимо приобрести достаточно дорогое и производительное специализированное оборудование. Однако внедрение онлайн касс помогает сделать бизнес прозрачнее, так как подобные устройства передают информацию обо всех произведенных за день операциях напрямую в налоговые органы, что, конечно же, выгодно для государства.

Как свидетельствует статистика, автоматизация розничной торговой точки может окупить затраты на свое внедрение уже в первые полгода своей работы. Применение новой ККТ позволит снизить количество проверок налоговыми органами за счет автоматизированного риск-анализа. Таким образом, участники рынка, которые платят налоги в полном объеме, окажутся в заведомо выигрышной ситуации - инициатива ФНС России и Минфина России создает предпосылки для создания здоровой конкурентной среды. Принятые изменения направлены на повышение ответственности предпринимателей рынка товаров и услуг, а также на снижение административной нагрузки и непроизводительных расходов бизнеса.

УДК 336.7

## **АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КРІ В ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

*Я. А. Ляхова, И. И. Потапова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в рамках этой темы рассмотрена возможность внедрения системы КРІ в государственное управление, проанализирована нормативно-правовая база, имеющийся российский опыт и показатель эффективности выполнения назначений.*

*Ключевые слова: чиновники, ключевые показатели эффективности, государственная реформа.*

В конце апреля 2016 года премьер - министр Д. Медведев предложил определить ключевые показатели эффективности для каждого министерства и создать для государственной власти понятную «приборную панель», учитывающую общественную оценку ее действий.

На современном этапе, необходимо прийти к тому, чтобы назначать министров, исходя из того, за какие деньги тот или иной кандидат готов достичь требуемого результата, а сейчас министр сначала получает назначение, а потом просит деньги на решение задач. Здесь не нужны особые исследования, чтобы с уверенностью сказать, что деньги используются нерационально и направляются не на эффективное решение вопроса. Потому напрашивается вывод, что необходимо создание такой системы, которая уменьшит количество поручений президента и обеспечит выполнение условия о назначении министра под выделенные средства, а не выделение средств для назначенного чиновника.

В данное время существует объективная необходимость внедрения показателей результативности работы министерств по следующему ряду причин, это оценка результативности деятельности, системы премирования и оплаты по результатам, повышение прозрачности служебной деятельности и повышение заинтересованности в результатах и качества работы государственного служащего.

Рассмотрим плюсы и минусы системы KPI.

К преимуществам внедрения данной системы можно отнести следующее:

- Установление тесной взаимосвязи между результатами деятельности органа власти в общем и государственного служащего в частности.
- Переход от контроля процесса исполнения должностных обязанностей к контролю результатов.
- Предоставление государственным служащим большей свободы в выборе управленческих решений.

Помимо всех преимуществ системы KPI, при ее внедрении возникает ряд проблем, таких как: неразвитость нормативной правовой базы, сложность подбора показателей результативности для государственных служащих руководящего звена и сопротивление со стороны государственных служащих.

Что касается правовой основы внедрения данной системы, то уже существует внушительный список нормативно-правовых актов, которые, так или иначе, затрагивают тему внедрения системы. Необходимо отметить, что законодательство допускает возможность использования данной системы в начислении заработной платы гражданских служащих, о чем говорится в федеральном законе №79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» статье 50 пункте 14. Назрела необходимость перехода на результативные принципы деятельности органов государственной власти.

В 2016 году в России полностью осознали необходимость проведения таковой реформы, которая будет касаться не только отдельных государственных структур, но систему управления страны в целом. Так в Корпоративном университете Сбербанка начинается программа по повышению квалификации заместителей министров и обучению их современным методам управления. Стоит заметить, что Сбербанк является, в первую очередь, является коммерческим банком, то есть он заинтересован в прибыльности и эффективности работы.

Международный опыт говорит о целесообразности внедрения системы КРІ. А факт того, что единственные противники решения главы государства - это сами чиновники, которые осознают, что теперь для того чтобы получать денежные средства придется выполнять не только поручения президента по принципу «закрыть дело», а эффективно выполнять свою работу на благо всему российскому обществу.

Таким образом, внедрение системы КРІ является важным шагом для достижения эффективности деятельности чиновников и ведомств.

УДК 657

## **К ВОПРОСУ О БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

*В. В. Маздакова, ст., Е. А. Балашова, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье речь идет об оплате труда работников в сельском хозяйстве. Тема является значимой, так как усиление мотивации и совершенствование оплаты труда работников является важным фактором повышения эффективности и устойчивого развития сельского хозяйства. Несмотря на положительную динамику основных показателей развития, уровень заработной платы в сельском хозяйстве остается одним из самых низких по сравнению с другими отраслями экономики страны. Оплата труда обеспечивает нормальное воспроизводство рабочей силы и мотивирует работников для эффективных действий на своем рабочем месте.*

*Ключевые слова: оплата труда, сельское хозяйство, труд, заработная плата, цикличность труда, сезонность труда.*

Государственное регулирование расчетов по оплате труда становится основным вопросом в системе социально-экономических отношений, поскольку затрагивает интересы основной части населения страны и оказывает влияние на все параметры рынка: качество рабочей силы, эффективность производства, уровень занятости, динамику цен и инфляцию. На первом месте по важности среди факторов, влияющих на эффективность

использования рабочей силы, стоит система оплаты труда. Именно заработная плата, а зачастую только она, является той причиной, которая приводит рабочего на его рабочее место. Поэтому значение данной проблемы и актуальность выбранной темы трудно переоценить.

К организации учета оплаты труда предъявляются высокие требования, основное содержание которых определяет следующие задачи:

- обеспечить надлежащий контроль за правильностью, своевременностью и полнотой начисления заработной платы в соответствии с количеством и качеством затраченного труда каждым работником и по предприятию в целом;
- обоснованно распределить начисленную заработную плату между объектами производственных и непроизводственных затрат согласно представленной и тщательно проверенной первичной учетной документации;
- правильно произвести удержания из заработной платы каждого работника налогов и других видов платежей;
- своевременно произвести расчеты по выплате заработной платы.

Заработная плата – вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты и стимулирующие выплаты. Как видно, трудовое законодательство включает в понятие заработной платы также выплаты компенсационного и стимулирующего характера. К выплатам стимулирующего характера относятся премии, различного рода надбавки. Компенсационные выплаты призваны возместить работнику расходы, произведенные в связи с выполнением своих трудовых обязанностей.

Организованный труд в организациях агропромышленного комплекса, является ведущим фактором роста его производительности и снижения издержек производства – основы обеспечения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов рыночной экономики. Познание и овладение законами, принципами и методами научной организации труда позволяет в каждом случае, на конкретном сельскохозяйственном предприятии, в подразделении, на рабочем месте обеспечить рациональное взаимодействие работников друг с другом и со средствами производства с целью достижения высоких конечных социально-экономических результатов.

Заработная плата работника сельского хозяйства – это вознаграждение за труд, связанное с объемом и качеством произведенной конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции, производство которой сопряжено со значительными рисками природно-климатического характера.

Цикличность и сезонность сельскохозяйственного труда, вызванные биологией развития растений и животных, приводят к тому, что напряженность труда в определенные периоды резко возрастает.

На первом месте по важности среди факторов, влияющих на эффективность использования рабочей силы, стоит система оплаты труда. Именно заработная плата, а зачастую только она, является той причиной, которая приводит рабочего на его рабочее место. Поэтому значение данной проблемы и актуальность выбранной темы трудно переоценить.

## **ДЕПОЗИТАРИИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ ФОНДОВОГО РЫНКА**

*Т. П. Маслова, ст., В. Г. Маевская, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрена депозитарная система и деятельность коммерческих банков в Российской Федерации. Представлена классификация депозитариев по уровням. Выявлены клиенты депозитариев, предоставляемые услуги. Определены особенности и проблемы депозитарной деятельности коммерческих организаций в России, их субъективные и объективные факторы.*

*Ключевые слова: депозитарий, ценные бумаги, депозит, услуги.*

В настоящее время коммерческие банки России предлагают своим клиентам многообразный и достаточно представительный набор банковских продуктов и услуг. [1]. Депозитарная деятельность наряду с деятельностью по ведению реестра составляет основные звенья учетной системы прав на ценные бумаги. [2].

Для того чтобы определить проблемы депозитарной деятельности банков необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. Рассмотреть процесс депозитарной деятельности и ее особенности;
2. Выявить проблемы, возникающие на пути депозитарной деятельности.

Депозитарии являются неотъемлемой частью инфраструктуры фондового рынка. Они оказывают услуги по хранению сертификатов ценных бумаг, учету прав собственности на ценные бумаги. Национальная учетная система депозитариев состоит из трех уровней: первый уровень-реестродержатели; второй уровень-расчетные депозитарии торговых систем; третий уровень-депозитарии-кастодианы [2]. Клиентом депозитария может являться юридическое или физическое лицо, другой депозитарий, а также залогодержатели и доверительные управляющие ценными бумагами. Залог ценных бумаг в депозитарии возможен на счете залогодателя и на счете залогодержателя. В законодательстве эти способы залога недостаточно урегулированы [2]. Клиентам депозитария предоставляются платные услуги, связанные с учетом и удостоверением прав на ценные бумаги, их передачей и обременением обязательствами. Банк обязан обеспечить удобство операций с ценными бумагами, уменьшить риски, упростить обработку информации по владельцам ценных бумаг. Все взаимоотношения клиентов с коммерческими банками выстраиваются на основе депозитарного договора [1]. Нормы об

ответственности банка при осуществлении депозитарной деятельности четко не отражены в законодательстве, условия осуществления депозитарной деятельности содержится в регламенте депозитария [2].

Анализ практики депозитарной деятельности показал, что она носит сложный характер, связана с наличием ряда проблем субъективного и объективного значения [1].

Представим 3 крупнейших российских депозитария на 2016 год по рыночной стоимости хранимых активов в млн. рублей: ИНГ-банк (Евразия)-983221; Национальный депозитарный центр – 699740; Газпромбанк – 446122.

Рейтинги крупнейших депозитариев составляются исходя из рыночной стоимости бумаг, которые находятся у них на обслуживании. Профессиональной Ассоциацией Регистраторов, а также Трансфер-Агентов, Депозитариев (ПАРТАД) постоянно составляется рейтинг устойчивости (надежности). Участники списка обладают наивысшей степенью надежности.

В России депозитарная система не является централизованной, хотя существуют попытки создания центрального депозитария. Клиентские депозитарии в России преимущественно являются структурными подразделениями коммерческих банков. В сфере депозитарного обслуживания коммерческие банки в настоящий момент являются более развитыми в техническом оснащении, организации технологий, квалификации персонала. В условиях снижения рентабельности традиционных операций банков, депозитарное обслуживание становится для банков более привлекательной.

### **Библиографический список**

1. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item>. Депозитарная деятельность коммерческих банков: современные проблемы и пути их решения. (дата обращения 17.03.2017)

2. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item>. Правовая природа оборота ценных бумаг и депозитарной деятельности коммерческого банка. (дата обращения 17.03.2017)

УДК 657

## **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

*Т. П. Маслова, ст., Е. А. Балашова доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрены проблемы государственной поддержки малого бизнеса и меры, применяемые государством для осуществления данного аспекта деятельности. Рассмотрены виды финансовой поддержки малого предпринимательства и способы ее получения.*

*Ключевые слова: государственная поддержка, малый бизнес, предпринимательство, меры государственной поддержки.*

Наличие хорошо развитых и функционирующих субъектов малого предпринимательства обеспечивает несколько неоспоримых преимуществ для экономики страны. В стратегии социально-экономического развития России до 2020 года говорится о том, что содействие субъектам среднего и малого бизнеса является одним из основных элементов экономической политики государства.

Для того чтобы определить виды государственной поддержки малого бизнеса необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. Определить виды финансовой помощи и условия поддержки малого бизнеса;
2. Рассмотреть порядок предоставления и программы финансовой помощи;

Поддержка малого бизнеса государством в Российской Федерации регулируется Законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» [1]. В 2017 году субъекты малого предпринимательства могут претендовать на участие в следующих программах: материальная и информационная помощь в инновационной деятельности; налоговые льготы и налоговые каникулы для вновь созданных предприятий, помощь бизнес инкубаторов и т.д. [2]. Денежные средства малому бизнесу могут быть выделены для приобретения помещения, оборудования, товара, нематериальных активов; найма новых сотрудников и т.д. [4]. Выделенные средства обязательно должны быть направлены на развитие малого и среднего бизнеса, неиспользованная часть необходимо вернуть. Государственные органы позже смогут затребовать официальные подтверждающие документы от получателя финансовой помощи [3]. К приоритетным направлениям деятельности малого бизнеса относятся: сельскохозяйственная деятельность; организация промышленного производства, жилищно-коммунальное и бытовое обслуживание населения и т.д. [1]. Начинающие предприниматели, работающие в социальных, научных или производственных областях на УСН или ПСН, могут однократно воспользоваться налоговыми каникулами на срок до 2 лет; в некоторых регионах для таких субъектов предусмотрено снижение налоговой ставки в случае работы на ЕНВД [2].

В 2017 году были значительно увеличены гранты для предпринимателей, которые только начинают бизнес, с 300 000 до 500 000 рублей. Денежные субсидии от Центра занятости осуществляются в размере



до 58 800 рублей Сумма выплат в качестве компенсации кредитов может составлять до 15 000 000 рублей.

Система государственной поддержки малого бизнеса в России стала более усовершенствованной. В целом в начале 2017 года наблюдается положительная динамика в развитии системы поддержки малого и среднего бизнеса.

Господдержка предприятий осуществляется в формате целевого софинансирования. Главной стратегией развития и поддержки малого предпринимательства в рамках государственных программ является стимулирующая налоговая политика и отказ от повышения налоговой нагрузки.

### **Библиографический список**

1. Юридические консультации «Народный Советник» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sovetnik.consultant.ru/biznes>. Государственная поддержка малого предпринимательства (дата обращения 13.03.2017)

2. Портал бизнес идей «Kakbiz.ru» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kakbiz.ru/registratsiya-biznesa>. Поддержка малого бизнеса 2017 года (дата обращения 13.03.2017)

3. Юридические консультации онлайн «YConsult.ru» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://yconsult.ru/biznes>. Субсидии для малого и среднего бизнеса от государства в 2017 году (дата обращения 13.03.2017)

4. Бизнес идеи [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://businessman.ru/new-gospodderzhka-malogo-biznesa> Господдержка малого бизнеса (дата обращения 13.03.2017)

УДК 338.012

## **РОЛЬ ПЕРЕДОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНКУРЕНТНОЙ БОРЬБЕ РОССИИ**

*Ю. В. Плохих, асп. Омский государственный технический университет*

*Аннотация: В статье выделены виды передовых промышленных технологий, способствующих повышению конкурентоспособности страны. Указаны основные направления Стратегии инновационного развития РФ. Автором проведена работа по анализу динамики финансирования исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники.*

*Ключевые слова: Промышленные технологии, конкуренция, динамика затрат.*

Любое прогрессивное предприятие не может существовать без использования передовых технологий, материалов и оснащения,

соответствующих мировым стандартам в сфере охраны окружающей среды и экономного использования природных ресурсов.

Общеизвестно, что существующая непростая ситуация на международном промышленном рынке требует постоянного внимания к повышению конкурентоспособности продукции.

Основной задачей данной статьи является выявление зависимости конкурентоспособности предприятия от результата применения производственных мощностей.

Современное промышленное предприятие не должно «зацикливаться» на устаревших технологиях, оно должно все время развиваться и двигаться вперед. В данном вопросе невозможно отставать от современных технологий, будь это: современные станки и оборудование; промышленные информационные системы; технологии автоматизация производства; технологии энергоснабжения и энергосбережения предприятий; технологии промышленной системы водоочистки; технологии утилизации отходов производства и т.д.

Современные промышленные технологии охватывают на сегодняшний день практически весь спектр задач, способствующих повышению роли перспективных технологий. Можно выделить основные направления развития промышленных технологий на различных этапах производства [2]:

- технологии быстрого проектирования
- технологии перепрофилирования оборудования
- технологии экологической защиты производства
- технологии водоочистки
- технологии энергосбережения
- технологии автоматизации управления производством
- технологии безотходного производства
- технологии автоматизации конвейерных процессов
- технологии контроля производства
- технологии утилизации и переработки отходов производства

Разработанная Правительством РФ Стратегия инновационного развития Российской Федерации как раз направлена на формирование мероприятий, способствующих росту уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции: внедрение инновационных технологий в государственные структуры, бюджетные организации; модернизация кадровой политики в сфере науки, технологий, инноваций и образования; мотивация и стимулирование инновационного бизнеса; участие России в мировых инновационных разработках, создание кластеров инноваций [4].

Проанализируем динамику затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники за 2014–2015 гг. (табл. 1)

Таблица 1

Динамика затрат на исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, тыс.руб. [3]

Направления	2014 год		2015 год		Темп роста, %	
	Всего затрат	В т.ч. финансируемые из бюджетов всех уровней	Всего затрат	В т.ч. финансируемые из бюджетов всех уровней	Всего затрат	В т.ч. финансируемые из бюджетов всех уровней
Информационно - телекоммуникационные системы	70 631 473,1	45 867 537,1	74 555 756,9	48 060 820,7	105,56	104,78
Индустрия наносистем	24 361 886,4	17 927 544,4	25 421 721,1	18 206 223,6	104,35	101,55
Науки о жизни	35 944 654,1	27 374 834,9	43 775 675,6	33 293 624,9	121,79	121,62
Рациональное природопользование	40 831 148,8	24 768 861,4	46 422 668,2	24 565 114,1	113,69	99,18
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	84 069 414,4	52 829 738,5	86 252 476,9	57 406 125,5	102,6	108,66
Транспортные и космические системы	206 461 348,0	124 344 423,5	219 193 146,9	146 868 051,1	106,17	118,11

Таким образом, очевидно, основным источником финансирования внутренних затрат по приоритетным направлениям науки, технологий и техники являются бюджетные средства. В разные годы уровень бюджетных средств составлял 63-66 %. По объему прироста финансирования затрат можно сказать, что приоритетными направлениями являются Науки о жизни и Транспортные и космические системы.

По данным Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий, можно отметить, что «уже сейчас возникают совершенно новые, перспективные направления цифровых технологий, в которых отечественных компании смогут быть конкурентными на мировом рынке... К сожалению, попытка институционального решения проблемы поддержки отечественных высокотехнологичных проектов, выраженная в инициативах Агентства стратегических инициатив, «Сколково» и других точек роста, оказалась недостаточной. Им до сих пор так и не удалось подготовить пошагового плана развития ключевых направлений новой экономики. Кроме того, сам подход субсидирования проектов, претендующих на статус прорывных, не подтвердил свою эффективность. Необходимо использовать стимулирующие меры, как это практикуют Китай, многие европейские страны, а также США, выраженные в предоставлении

национальным разработчикам различных приоритетов — льготных кредитов потребителям, ограничения госзакупок зарубежных продуктов и т.п.» [5].

Например, создание региональных кластеров, региональные связи, уровень доверия в региональном бизнесе способны значительно повлиять на процесс внедрения передовых технологий. Это, прежде всего, связано с тем, что в настоящий момент развивается наукоемкое производство, а значит, главную роль играет возможность регулярно обновлять выпускаемую продукцию.

Специалисты утверждают, что Россия способна достигнуть экономики лидерства и инноваций, если будет заметно значительное повышение таких показателей, как [6]:

- значительные доли на рынках высокотехнологичных и интеллектуальных услуг;
- увеличение доли высокотехнологичного сектора в ВВП;
- повышение доли инновационной продукции в выпуске промышленности;
- увеличение доли инновационно активных предприятий.

Таким образом, чтобы достигнуть успеха в социально-экономическом развитии, как страны, так и регионов, следует сформировать и развивать устойчивую национальную инновационную систему и инновационные системы в регионах

### **Библиографический список**

1. Акаев, А. О стратегии интегрированной модернизации экономики России до 2025 года / А. Акаев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://institutiones.com/strategies/2256-strategii-integrirovannoj-modernizacii-ekonomiki-rossii.html>. (дата обращения: 09.04.2017).
2. Дежина, И. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности / И. Дежина, А. Пономарев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://foresight-journal.hse.ru/data/2015/05/28/1096848041/02-%D0%94%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0-16-29.pdf>. (дата обращения: 09.04.2017).
3. Затраты и источники финансирования научных исследований и разработок. Информационно-статистический материал «Статистика науки и образования». Выпуск 5 [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://www.csrs.ru/archive/stat\\_2016\\_finance/finance\\_2016.pdf](http://www.csrs.ru/archive/stat_2016_finance/finance_2016.pdf). (дата обращения: 09.04.2017).
4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://minsvyaz.ru/common/upload/2227-pril.pdf>. (дата обращения: 09.04.2017).
5. Ускова, О. В прорыв за цифрой / О. Ускова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nair-it.ru/news/01.12.2016/483>. (дата обращения: 09.04.2017).

6. Шавлюк, М. В. Роль регионов в инновационном развитии России / М. В. Шавлюк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74885#\\_ftn16](http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74885#_ftn16). (дата обращения: 09.04.2017).

УДК 657.6

## **МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ\***

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ  
научного проекта № 16-12-55007

*А. Д. Поддубная, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. В. Кириченко, ст. преподаватель кафедры  
Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: статья посвящена сравнению методик анализа финансовых результатов деятельности предприятия, предложенных различными авторами. Так как в настоящее время существует множество разнообразных российских и зарубежных методик, необходимых для получения информации о состоянии предприятия. Рассмотрены основные понятия, их сущность и значимость для анализа и в целом для предприятия, а также заинтересованность государства в росте прибыли и рентабельности. Описаны составляющие элементы, необходимые для проведения анализа. Представлены задачи анализа финансовых результатов, с точки зрения нескольких авторов.*

*Ключевые слова: анализ финансовых результатов, методики анализа, прибыль, рентабельность, задачи анализа.*

Цель любого предприятия заключается в получении дохода. Главный доход предприятия – его прибыль, интересующая руководство организации, ее учредителей, а также акционеров и кредиторов.

Актуальность темы заключается в том, что высокий уровень финансовых результатов имеет большое значение для государства, т. к. налоги, уплачиваемые организацией, укрепляют бюджет страны. Поэтому прибыль важнейший показатель в деятельности предприятия и основное звено анализа финансовых результатов.

Финансовые результаты характеризуются не только показателем прибыль, но и важным показателем – рентабельность. Чем выше сумма прибыли и уровень рентабельности, тем устойчивее финансовое состояние предприятия. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия за период, а также его доходность. Показатели рентабельности, как и сумма прибыли, имеют значимость для государства, с точки зрения финансового состояния организаций и формирования бюджета.

Главной целью анализа финансовых результатов деятельности предприятия является своевременность выявления и устранения недостатков в финансовой жизни организации, а также определение возможных резервов, которые в дальнейшем улучшат финансовое состояние и, соответственно, платежеспособность.

Среди разнообразия авторов существует множественное количество вариантов задач анализа финансовых результатов. Выделим главные, по нашему мнению, задачи:

1) изучение вариантов получения прибыли и ее роста, в соответствии с ресурсами, имеющимися у организации, либо появившимися в ближайшее время;

2) детальный контроль показателей, влияющих на прибыль, изучение их в динамике;

3) определение воздействия объективных и субъективных факторов на финансовые результаты, качественная и количественная их оценка;

4) выявление резервов увеличения прибыли и рентабельности;

5) разработка последующих действий касемо управленческих решений, в отношении выявленных резервов.

В последнее время большой интерес вызывает методика анализа прибыли, директ-костинг, которая базируется на делении производственных и сбытовых затрат на переменные и постоянные и категории маржинального дохода. Данная методика активно применяется в развитых странах. Суть методики заключается в возможности изучения зависимости прибыли от небольшого количества наиболее важных факторов и благодаря этому воздействовать на ее величину.

Шеремет А. Д., Р. С. Сайфулин и Е. В. Негашев разработали методику сравнительной рейтинговой оценки, суть которой заключается в получении информативных параметров, показывающих объективную оценку финансового положения предприятия. В свою очередь, Донцова Л. В. и Никифорова Н. А. разработали скоринговую модель, основной целью которой является рассмотрение главных принципов показателей годовой и квартальной отчетности. Необходимо исследовать структуру и динамику состояния предприятия, благодаря сравнительному аналитическому балансу.

Методика Балабанова И. Т. предполагает анализировать конкурентоспособность, финансовые ресурсы и капитал, выполнение обязательств перед контрагентами. Движение любого ресурса требует расходования денежных средств, поэтому такой анализ финансового состояния отражает все стороны деятельности.

Согласно методике финансового анализа Ефимовой О. В., важно анализировать финансовое состояние и надежность потенциальных партнеров.

Последняя рассматриваемая нами методика финансового анализа автора Савицкой Г. В. гласит о необходимости выяснения причинно – следственных связей экономических процессов, изучив которые можно увидеть изменения основных показателей хозяйственной деятельности. Помимо этого, возможно изменение суммы прибыли, уровня рентабельности и общего состояния предприятия.

В статье рассмотрены основные задачи анализа финансовых результатов, а также различные методики анализа, необходимые выявления слабых и сильных сторон предприятия, в дальнейшем влияющих на управленческие решения.

Таким образом, для успешного функционирования и развития предприятия необходимо работать над основными показателями деятельности – прибыль и рентабельность. Изучать влияние различных факторов, изменять управленческие решения, искать неиспользованные возможности.

На сегодняшний день для решения данных задач существует множество методик, различных по своему применению и уровню сложности. Для всего вышеперечисленного необходим труд человека, незаменимый в данном случае, техническими возможностями.

УДК 336.7

## **ДИНАМИКА БАНКРОТСТВА ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В РОССИИ**

*А. А. Рыскулбаева, А. Т. Исмаилова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрен закон, контролирующей процедуру банкротства, представлена статистика банкротств российских предприятий за период 2012-2016 года, указано приоритетное направление развития экономической политики страны.*

*Ключевые слова: банкротство, юридические лица, причины банкротства.*

Нормативно-правовой базой, регулирующей процедуру банкротства в России, является Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 №127-ФЗ.

Исследуем аналитические данные по банкротству компаний в разрезе федеральных округов Российской Федерации, выявим основные причины банкротства юридических лиц в России.

В соответствии с вышеуказанным законом несостоятельность или банкротство – это признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

На сегодняшний день проблема банкротства является актуальной темой. В 2016 году количество банкротств составило 220 667 юридических лиц, что на 5% больше, чем в 2015 году. В 2015 году по сравнению с 2014

годом количество обанкротившихся предприятий увеличилось на 4,6% и составило 210 146.

Большой интерес вызывает статистика банкротств в разрезе федеральных округов Российской Федерации. Данная информация представлена на рис. 1.



Рис. 1 – Статистика федеральных округов России по банкротству компаний в 2016 году

Проанализировав рис. 1, можно сделать вывод о том, что Центральный ФО стоит на 1 месте по числу обанкротившихся компаний (12 812) и по заключенным государственным контрактам (673). В Северо-Кавказском федеральном округе по сравнению с другими наблюдается значительно меньшее количество обанкротившихся организаций (1082, из них 90 имели заключенные контракты с государством).

Положительная динамика банкротства предприятий обуславливается рядом внешних и внутренних факторов (табл.1).

Таблица 1 – Внешние и внутренние факторы, влияющие на банкротство

Внешние факторы	Внутренние факторы
Экономические санкции западных стран и ответные контрсанкции	Снижение спроса и оборачиваемости активов
Девальвация рубля	Ухудшение финансового состояния
Падение цен на энергоресурсы	Рост уровня долговой нагрузки
Ускоренная инфляция	Ухудшение условий кредитования

Таким образом, исследовав динамику банкротства и его причины, следует отметить, что из-за нестабильности экономической ситуации в стране идет увеличение числа банкротств. Государство должно через экономическую политику улучшить и «оздоровить» бизнес-среду и инвестиционный имидж страны.



## **КАДРЫ КАК ВАЖНЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР В ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИИ СЕРВИСА НЕДВИЖИМОСТИ**

*А. Ф. Семеняк, Е. В. Ланковская, ст. Омский государственный технический университет,*

*Научный руководитель – А. Н. Силаенков канд. тех. наук., доцент каф. туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: Рассмотрение кадров как важный социальный фактор в организации и развитии сервиса недвижимости.*

*Ключевые слова: риэлтор, риэлторская деятельность, агентство недвижимости (АН).*

Данная тема является актуальной, так как сейчас практически не существует профессиональных курсов подготовки кадров для сервиса в сфере недвижимости. В настоящее время сфера услуг является весьма нужной отраслью народного хозяйства, выполняет важные экономические и социальные функции. Без сервисного обслуживания населения не может быть ни развитой экономики, ни современное государства.

Целью статьи является: определение роли кадров в развитии сервиса недвижимости.

В разговорах профессионалов по недвижимости все чаще звучит вопрос о стандартах в сфере организации сервиса недвижимости. Этот вопрос был актуален и пять лет назад, и сейчас активно обсуждается. В связи с этим все чаще говорят о проблеме дефицита профессиональных кадров.

Отсутствие стандартов напрямую связано с рынком кадров в сфере управления и эксплуатации недвижимости. Российский рынок очень молодой и профессиональное развитие необходимо не только через девелоперские проекты, но и через обучение современным методам управления и эксплуатации. Кадровый голод – серьезная проблема риэлторского бизнеса.

Когда появились первые риэлторы, население России считало эту профессию не очень «чистой». Но, несмотря на сомнительное начало риэлторской деятельности, многие сегодняшние профессионалы рынка недвижимости с гордостью произносят название своей профессии: риэлтор - профессиональный участник рынка недвижимости. Считается, все же, что тот, кто работает не профессионально и совершает преступления именуется просто мошенниками и к риэлторскому бизнесу не имеют никакого отношения.

Но не всегда это явные преступления. Профессионалы считают, что отсутствие специального образования – безответственный подход к делу. Одного желания мало, чтобы заниматься этим бизнесом.

Отсутствие специального образования и форма оплаты труда за работу очень часто влияют на приток новых кадров в бизнес, а также на текучесть персонала в уже существующем бизнесе. Любому новичку риэлторского дела

в среднем требуется около четырех месяцев, чтобы начать самому зарабатывать. И самое трудное время наступает именно к этому сроку в психологическом плане.

Но, как показывает практика, лучшими агентами по недвижимости, несмотря на отсутствие профессиональной подготовки, становятся учителя, психологи и люди других профессий, где главная составляющая – общение, ориентированность на человека. Очень хороших результатов в риэлторском деле добиваются военные в отставке. Очень важным для агента является самостоятельно без принуждения со стороны руководства организовать свой рабочий день. Охотно на работу в АН принимают выпускников технических вузов, вследствие их развитого системного мышления.

Российским риэлторам досталась нелегкая задача. Свободный рынок жилья появился около двадцати лет назад. За это время сменились целые эпохи в правовом обеспечении риэлторской деятельности: от полной юридической неразберихи, до формирования элементов цивилизованного рынка недвижимости. Уже давно наблюдается тенденция отхода государства от регулирования данного бизнеса. Эта функция переходит к профессионалам в лице саморегулируемых общественных объединений. В самой риэлторской деятельности сложилась своеобразная иерархия – кто-то занимается куплей-продажей новых квартир, другой работает на вторичном рынке жилья, третьи занимаются арендой нежилых помещений и операциями с землей.

Таким образом, кадры являются важнейшим фактором риэлторской деятельности, так как по сути люди сами создавали эту нишу в бизнесе с нуля. И это несмотря на то, что немалая доля персонала не имеет профессиональной подготовки и должного образования в данной сфере.

УДК 336.7

## **ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА**

*Н. Ю. Томин, Е. В. Кравцова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Г. Маевская, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассматриваются вопросы обеспечения информационной безопасности коммерческого банка. Анализируются проблемы защиты банковской информации и возможные угрозы ее надлежащему хранению. Предложен комплекс мер организационного характера по защите информации в банках.*

*Ключевые слова: информационная безопасность, информация.*

Развитие информационных технологий и внедрение их во все сферы деятельности влечет не только повышения качества ведения бизнеса и финансовых операций, но и возникновение новых проблем – проблем информационной безопасности.

Информационная безопасность банка – состояние защищенности интересов организации в условиях наличия угроз в информационной сфере, обеспечивающее формирование, использование и дальнейшее развитие информационной среды банка.

Одним из главных факторов угрозы информации является человеческий фактор, служащий катализатором возникновения различного рода проблем.

Проблема уничтожения банковской информации может быть вызвана, как поломкой или сбоями программного обеспечения, так и, например, специальными вирусами, вызывающими сбои операционных систем. Сводят к минимуму потери информации из-за этих факторов ежедневное резервное копирование информации, постоянное обновление операционных систем и специальные защитные программы.

Проблема искажения банковской информации практически всегда связана с человеческим фактором, причем — с собственными человеческими ресурсами банка. Проблема получения банковской информации третьими лицами — это основная угроза банковской системе, которая может привести к огромным финансовым потерям.

На сегодняшний день могут быть применены следующие основные способы несанкционированного доступа к информации:

1. Доступ к местам обработки и хранения информации.
2. Использование резервных копий. Доступ к копиям информационных блоков менее строг, чем доступ к самим носителям, которые в случае злого умысла или ошибки могут попасть в руки мошенников.
3. Несанкционированный доступ со стороны сотрудников банка. Это наиболее вероятный и наиболее частый способ потери информации.

Проблемы защиты информации в банке связаны прежде всего с обширностью и емкостью информации, с разнообразием и техническими характеристиками используемого аппаратного обеспечения и территориальной удаленностью информационных каналов для пользователей информации.

Разрабатывая и реализуя политику информационной безопасности, следует иметь в виду, что к основным мерам защиты информации в банках относятся:

- меры программно-математического характера, а именно: программы, ограничивающие доступ к сети и отдельным компьютерам банка;
- меры технического характера: использование экранированных помещений для проведения конфиденциальных переговоров, специальных хранилищ и сейфов, детекторов и иной аппаратуры для выявления перехвата информации;
- меры организационного характера, в частности, направленные на ограничение доступа к конфиденциальной информации, снижение возможности случайного или умышленного разглашения информации или

других форм ее утечки, контроль за соблюдением установленных правил информационной безопасности.

В завершение следует отметить, что осознание важности данной проблемы, является актуальным в современной банковской сфере. Анализ приведенных выше возможных информационных угроз показывает, что наибольший вред могут принести внутренние, а не внешние угрозы. Таким образом, информационная безопасность – не только техническая сфера, не только сфера информационных технологий, но также и область корпоративного управления и эффективной организации банковского бизнеса. Проблему стоит решать комплексно и глобально, что требует активного участия не только коммерческих банков, но и государства в целом.

УДК 336.77

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

*М. Д. Чернорай ст., М. Х. Бектурова ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Ю. В. Плохих, ст. преподаватель каф. Экономики и Менеджмента ОмГТУ*

*Аннотация. Жизнеспособность банка, его конкурентоспособность зависит от правильности организации процесса кредитования. Одним из важнейших этапов в организации данного процесса является оценка кредитоспособности физических лиц. Поэтому выбор подходящей модели оценки кредитоспособности является главной целью банковской политики. В данной статье рассматривается понятие кредитоспособности физических лиц, а также методы её оценки, применяемые на практике российскими банками.*

*Ключевые слова: кредитоспособность, андеррайтинг, скоринг.*

Для успешного функционирования кредитной организации необходима эффективная система оценки рисков. Нужно постоянно модернизировать, применяемые тем или иным банком методики оценки.

Цель данной статьи - проанализировать методики оценки кредитоспособности физических лиц.

Выделяют три группы оценки кредитоспособности – скоринговые модели, которые применяются при экспресс-кредитовании; анализ платежеспособности клиента, относящиеся к кредитованию на неотложные нужды и осуществляется через экспертный метод; андеррайтинг, который представляет собой анализ вероятности погашения кредита и относится к оценке кредитоспособности при оформлении ипотечных кредитов [4].

ПАО «Сбербанк России» постоянно совершенствует методы оценки кредитоспособности физических лиц. Система рейтингов обеспечивает дифференцированную оценку вероятности неисполнения со стороны физического лица обязательств, на основе количественных и качественных факторов риска, к которым относятся факторы риска, связанные с финансовым состоянием физического лица, структурой собственности заёмщика, кредитной историей, информационной прозрачностью, «предупреждающие» факторы. Далее на основании анализа перечисленных факторов оценивается вероятности сделок с дальнейшей классификацией по рейтингам. Для физических лиц оценка проводится на основании оценки платежеспособности контрагентов с учетом их благонадежности и кредитной истории в соответствии с внутренними нормативными документами Банка и экспресс-оценкой [3].

Управление кредитным риском заемщика в АО «Газпромбанк» осуществляется несколькими способами: диверсификацией ипотечного портфеля по программам кредитования, регионам и клиентским сегментам; проведением регламентированного консервативного андеррайтинга с учетом информации о клиентах из внешних источников; скоринговой оценкой кредитных заявок и т.д.

Для снижения риска возможных потерь ПАО ВТБ 24 производит всестороннюю оценку кредитоспособности физических лиц. Он анализирует финансовое положение, кредитную историю, структуру сделки, цели кредитования, качество обеспечения, соответствие всех необходимых документов требованиям законодательства.

Комплекс методов, применяемых банками, на сегодняшний день не только обеспечивает точную оценку кредитоспособности заёмщика, но и позволяет прогнозировать финансовое состояние заёмщика в будущем.

Можно сделать вывод, что универсальной методики оценки кредитоспособности не существует, каждый банк вносит свои особенности в её структуру. Комплекс методов, применяемых банками, на сегодняшний день не только обеспечивает точную оценку кредитоспособности заёмщика, но и позволяет прогнозировать финансовое состояние заёмщика в будущем.

### **Библиографический список**

1. Официальный сайт ПАО «ВТБ24» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vtb24.ru> (дата обращения: 06.04.2016)
2. Официальный сайт АО «Газпромбанк» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gazprombank.ru> (дата обращения: 06.04.2016)
3. Официальный сайт ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.sberbank.ru> (дата обращения: 06.04.2016)
4. Кирисюк Г.М Оценка банком кредитоспособности заемщика / Г. М. Кирисюк // Деньги и кредит. – 2013. – № 4. – С. 35-42.

## **КОЛЛЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО БЮРО ЦК КПСС**

*К. А. Шанаурина, П. П. Алесюк, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Тарута., ст. преподаватель кафедры Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в статье рассмотрена коллективная система управления на примере Политического бюро ЦК КПСС, выявлены положительные и отрицательные стороны исторического опыта коллективного способа принятия решений.*

*Ключевые слова: менеджмент, принятие решений, Политбюро ЦК КПСС*

В истории России существует ряд событий, которые ярко выражают различные методы и приёмы теории управления.

Исторические примеры можно рассмотреть и использовать для менеджмента как опору в нынешнее время, стоит лишь только разграничивать положительные и отрицательные действия.

Принимающих решение классифицируются по числу лиц на индивидуальные и коллективные (групповые).

На примере Политического бюро можно проанализировать более точное отображение коллективных методов управления.

Политическое бюро Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза (Политбюро ЦК КПСС) – руководящий партийный орган, избираемый пленумом Центрального Комитета партии для руководства политической работой ЦК между пленумами; существовал в 1917-1991 гг. с перерывом в 1952-1966 гг. [1]. Решения Политбюро воспринимались как обязательные для исполнения всеми партийными и государственными органами. Фактически Политбюро являлось высшим органом власти в СССР.

Политбюро состояло из 5 членов ЦК КПСС. Все остальные члены ЦК, имеющие возможность участвовать в том или ином заседании Политбюро, пользовались в заседании Политбюро совещательным голосом. Политбюро принимало решения по вопросам, не терпящим отлагательства, и о всей своей работе за две недели составляло отчет очередному пленарному собранию ЦК КПСС. Политбюро решало наиболее важные политические, хозяйственные и внутрипартийные вопросы. Решения Политбюро принимались единогласно. В случае возникновения разногласий окончательное решение принималось после долгих обсуждений между членами коллектива.

Подготовку вопросов для заседаний Политбюро осуществлял Секретариат ЦК. Повестка дня заседаний Политбюро ЦК обычно включала более десятка вопросов, по каждому из которых был назначенный заранее

докладчик, подготовленные и разосланные членам и кандидатам в члены Политбюро для предварительного ознакомления проекты решений, обосновывающие их пояснительные записки, подготовленные профильными государственными ведомствами и согласованные с соисполнителями. Для разработки отдельных вопросов Политбюро создавало специальные комиссии. На заседаниях Политбюро могли присутствовать с правом совещательного голоса члены ЦК.

К плюсам Политбюро относится отсутствие публичных дискуссий, которые велись за закрытыми дверями, во внешнем проявлении царило единство мнений. Хотя каждый из членов Политбюро представляли собой самостоятельную властную систему-пирамиду, тянущуюся до самых низовых звеньев. И влияние каждого из них определялось суммарным влиянием всей пирамиды. К откровенным минусам стоит отнести неизбежные интриги и борьбу за личную власть, что свойственно абсолютно всем человеческим общественным структурам. Но главным минусом являлась неопределенность ответственности за принимаемые решения. Политбюро – коллективный орган, в котором решения принималась единогласно. С одной стороны, это размывало ответственность, с другой, не позволяло принимать оперативных решений и вело к замедлению процесса управления. Особенно остро это проявилось в кризисный период, когда было необходимо быстро принимать множество ключевых оперативных решений, но поскольку в такие моменты все решения не бывают бесконфликтными, то согласование занимает длительное время и проволочка с их принятием часто приводит к выходу ситуации из-под контроля.

Политбюро является четким отображением коллективного управления, слаженной системой, в которой есть свои плюсы и минусы. Взяв его опыт современный менеджмент может выстроить идеальную систему. Когда общее решение принимается в ходе долгих коллективных обсуждений, пока не приходит к единому мнению.

Принятое в ходе обсуждения решение Политбюро максимально удовлетворяло требованиям большинства членов коллектива.

УДК 332.7

## **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЕРВИСА В СФЕРЕ НЕДВИЖИМОСТИ ОМСКОГО РЕГИОНА**

*Т. А. Рослик, Л. С. Шевчук, ст. Омский государственный технический университет,*

*Научный руководитель – А. Н. Силаенков, канд. тех. наук, доцент каф. Туризма, гостиничного и ресторанного бизнеса, ОмГТУ*

*Аннотация: рассматривается совершенствование сервиса в сфере недвижимости Омского региона на основе анализа бизнес-процессов в агентстве недвижимости.*

*Ключевые слова: риэлтор, объект недвижимости (ОН), риэлторская деятельность, агентство недвижимости (АН).*

Актуальность данной темы определяется тем, что совершенствование сервиса становится ключевым фактором процветания и экономической стабильности предприятий в сфере недвижимости. Качественное обслуживание способствует формированию определенной корпоративной культуры, стимулирующей сотрудников компании работать на высшем уровне, способствующей выявлению и вознаграждению подобной плодотворной деятельности.

Целью статьи является: определение проблем сервиса в риэлторском бизнесе и разработка рекомендаций для их решения.

По данным интернет-источника «2GIS – Омск» на сегодняшний день на территории города находятся и ведут свою коммерческую деятельность 577 агентств недвижимости.

Большинство клиентов решаются прибегнуть к помощи риэлтора только после неудачных самостоятельных попыток продать или сдать свой ОН в аренду. К тому же найти покупателя или продавца крайне сложно, поскольку нередко стали случаи, когда собственник разместил объявление в Интернете самостоятельно, а его объявление перехватывается риэлтором. Вследствие чего клиенту придется заплатить за предоставленные риэлторские услуги.

Рассмотрим бизнес-процессы, свойственные АН и, исходя из них, выявим проблемы, к которым негативно относятся клиенты.

Во-первых, риэлторы самостоятельно размещают рекламные объявления об ОН. При этом, указывают свои контактные данные - личный мобильный телефон, электронную почту. При таком походе к размещению, компании не контролируют ни стандарты общения, ни сроки договоренностей сотрудников с клиентами.

Во-вторых, существует ряд особенностей при работе с базой данных ОН, которая ведется в АН:

- риэлтору выгодно предлагать клиентам в первую очередь «свои» объекты, т.к. он лично получает большой комиссионный доход от таких сделок;

- риэлтору невыгодно заносить «свои» объекты в базу данных риэлторской компании – всегда есть шанс обмануть риэлторскую компанию или клиента и положить весть комиссионный доход себе в карман;

- в базах данных по недвижимости в риэлторских компаниях часто имеется неактуальная или дублирующаяся информация;

- найдя «хороший» ОН, риэлторы «придерживают» его в ущерб продавцу и не размещают его в базе данных ОН, стараясь самостоятельно найти покупателя на этот объект.

Для улучшения качества и эффективности своей деятельности компания, во-первых, должна обязательно создать колл-центр.



Функционал аппаратно-программного колл-центра комплекса позволял бы записывать, хранить и при необходимости прослушивать разговоры между агентами и клиентами.

Во-вторых, должны быть также созданы условия для обучения всех сотрудников, в т.ч. сотрудников – стажеров.

В- третьих, должна быть создана внутрикорпоративная информационная система:

– данные этой системы должны быть доступны в режиме онлайн как сотрудникам, так и клиентам;

– вход в такую систему должен осуществляться через механизм Кабинета риэлтора и Кабинета клиента с разделением прав доступа к тем или иным разделам сайта;

– система также должна удовлетворять современным стандартам безопасности и защиты персональных данных.

Данные совершенствования позволят АН контролировать деятельность своих сотрудников, а также улучшить качество предоставляемых услуг, следовательно, повысить свою конкурентоспособность и доход.

УДК 657.6

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АУДИТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ**

*В. А. Шпехт, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – А. В. Кириченко, ст. преподаватель каф.  
Экономики и менеджмента ОмГТУ*

*В данной статье рассмотрены теоретические аспекты аудиторской проверки доходов и расходов. Поэтапно рассмотрены действия аудитора при проведении проверки. Описаны направления, по которым аудитор исследует доходы и расходы от обычных видов деятельности и прочие доходы и расходы. Рассмотрен этап оформления результатов проверки.*

*Ключевые слова: доходы, расходы, финансовый результат.*

Доходы и расходы имеют большое значение для предприятия, так как в следствие формируется финансовый результат (прибыль или убыток).

Актуальность данной темы в том, что чем бы ни занималось предприятие, его всегда интересует конечный результат, а именно финансовый результат.

Первым этапом аудита является проверка доходов от обычных видов деятельности. Аудитор исследует следующие направления: состав и структура выручки; арифметический контроль формирования выручки; проверка налогового учета.

На втором этапе аудита исследуются расходы от обычных видов деятельности. Данный этап предусматривает осуществление следующих действий: контроль порядка формирования себестоимости и её документальное оформление; проверка управленческих и коммерческих расходов; организация аналитического и синтетического учета и так далее.

Далее идет проверка прочих доходов и расходов. Изучая данные о прочих доходах (расходах) применяется метод сквозного детального тестирования. То есть каждый вид доходов и расходов подтверждается и устанавливается путем сопоставления достоверных с записями по дебету и кредиту счета 91 « Прочие доходы и расходы».

После проведения аудиторской проверки, аудитор составляет аудиторское заключение. Структура заключения следующая: наименование; указание адресата; сведения об аудируемом лице; сведения об аудиторской организации/индивидуальном аудиторе; перечень бухгалтерской отчетности, с указанием периода, за который она составлена; распределение ответственности между аудируемым лицом и аудитором; сведения о работе, выполненной аудитором для выражения мнения; мнение аудитора; подпись аудитора; дата составления заключения.

Аудиторская проверка доходов и расходов имеет несколько этапов, проверяющий должен не упустить всех нюансов, дабы сделать достоверное заключение.

В статье рассмотрена проверка с использованием методик разных авторов, стоит помнить, что существуют и другие методики.

Аудиторская проверка позволяет организации подтвердить правильность ведения учета и выявить нарушения, если таковые имеются.

Аудиторская проверка доходов и расходов - это деятельность, направленная на снижение предпринимательской угрозы, связанной с неполным, недостоверным отражением финансовой информации о доходах и расходах организации, которая позволяет повысить эффективность функционирования предприятия.

### **Библиографический список**

1. Ерофеева, В. А. Аудит : учеб. пособие для бакалавров / В. А. Ерофеева, В. А. Пискунов, Т. А. Битюкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2015. – 638 с.
2. Парушина Н. В. Аудит: основы аудита, технология и методика проведения аудиторских проверок / Н. В. Парушина, Е. А. Кыштымова. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: ИД «Форум»: Инфра-М, 2014. – 558 с.
3. Савин А. А. Аудит для магистров: теория аудита / А. А. Савин. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 271 с.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АУДИТА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

*О. А. Яковлева, ст., Е. А. Балашова, доц. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Балашова, доцент каф. Экономики и менеджмента, ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье рассмотрены научные основы аудита финансовых результатов организации: сформулирована цель аудиторской проверки, изучены задачи аудита финансовых результатов, отмечено информационное обеспечение, позволяющее аудиторам дать точное аудиторское заключение, а также рассмотрены различные методики аудита финансовых результатов, которые могут стать основой для разработки собственного алгоритма проверки. Статья может быть полезна как молодым специалистам в области аудита, так и управляющему персоналу коммерческих предприятий для проведения внутренней проверки организации.*

*Ключевые слова: аудиторская проверка, финансовые результаты, методика аудита*

В современных условиях возрастает необходимость организации внутреннего контроля на предприятии – для проверки работников руководством, а также проведения аудита – для отслеживания искажений отчетности государством и налоговой службой. Аудиторская проверка необходима предприятию для организации правильной и рациональной системы бухгалтерского и налогового учета, а, следовательно, для улучшения финансового состояния хозяйствующего субъекта. Однако, недостаточная проработанность теоретических аспектов определила новизну и актуальность данной темы.

Основной целью аудиторской проверки финансовых результатов организации является выражение мнения о достоверности отражения в учете и отчетности финансового результата, законности распределения и использования чистой прибыли.

В процессе аудита проверяются расходы, которые связаны с продажей продукции и ее себестоимость; подтверждается документальное оформление отгрузки; устанавливается правильность отражения доходов от продажи продукции, товаров (работ, услуг); подтверждаются обоснованность прочих доходов и расходов по их видам; исследуется распределение и использование чистой прибыли.

Нормативные акты, регламентирующие порядок учета хозяйственных операций в составе циклов производства и продаж, а также целый комплекс внутренних аудиторских доказательств являются информационным обеспечением аудиторской проверки.

Булыга Р. П. предлагает следующий алгоритм проверки аудитором порядка формирования финансового результата:

1) анализируется правильность формирования и отражения в отчетности показателей прибыли по видам;

2) оценивается правильности отражения налоговых активов, налоговых обязательств, текущего налога на прибыль, а также формирования показателя «чистая прибыль (убыток)»;

3) проверяется правильности закрытия счета 99 «Прибыли и убытки»

4) оценивается соответствия данных о конечном финансовом результате в отчете о прибылях и убытках и бухгалтерском балансе.

Ю. С. Сигидов выделяет следующие этапы аудита финансовых результатов деятельности организации: проверяются правильность расчета и отражения на счетах прибыли, списания убытков прошлых лет, отражения налогов и сборов, относимых на прибыль до и после налогообложения, а также соответствие использования финансовых результатов учредительным документам.

Данное исследование может быть полезно коммерческим предприятиям, представительствам, филиалам для аудиторской проверки финансовых результатов деятельности организации.

Таким образом, следует отметить, что существует различное множество методик проведения аудиторской проверки финансовых результатов, поэтому аудиторы могут самостоятельно разрабатывать план и программу аудита.

Различные методики проверки финансовых результатов доказывают необходимость понимания экономического содержания и механизма формирования непосредственно финансовых результатов.

## Секция 8

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИКЛАДНЫЕ МОДЕЛИ В СЕРВИСЕ»

УДК 681.5

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 1С-ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССЕ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

*И. А. Брыкалова, ст.*

*Научный руководитель – И. В. Федотова, ст. преподаватель каф.  
Прикладной информатики и математики, ИДиТ*

*Аннотация: Автоматизированная система управления является неотъемлемой частью процесса совершенствования деятельности практически всех предприятий. Внедрение интегрированной автоматизированной системы для предприятия является одной из наиболее трудоемких и дорогостоящих программ развития, но при их использовании увеличивается скорость документооборота, эффективность учета и удобства в обращении с клиентами.*

*Ключевые слова: автоматизация, транспортная логистика, технология разработки, объектно-ориентированный подход.*

На любом предприятии автоматизация процессов должна вытекать из стратегии развития предприятия и являться основой облегчения учета, сокращения времени, требующегося на оформление документов и обобщение накопленных данных.

Компьютерный учет транспортной логистики имеет свои особенности и существенно отличается от обычного учета товаров. Одно из основополагающих направлений логистики - управление информационными и материальными потоками в процессе движения товаров.

При рассмотрении возможности автоматизации процесса учета проведен анализ предприятия, основной сферой которого является перевозка грузов различного вида на разные расстояния.

Было выявлено: оплата перевозки зависит от пройденного километража, провезенного груза, и времени работ; отсчет горючего идет в зависимости от сезона и используемой машины на пути перевозки; для осуществления перевозки различного груза организация-исполнитель заключает договор с компанией-заказчиком. Заказчик на основании договора выдает заявку на выполнение, затем назначают машину, и осуществляется перевозка груза; в течение одного месяца на основе путевых листов заполняется реестр выполненных заявок и фиксируется расход горючего

автомобиля посезонно. В конце месяца выводится акт выполненных работ и счет-фактура.

Основными подразделениями, обеспечивающие деятельность компании, являются водители и администрация. Администрация отвечает за соблюдение договора и предоставление различных отчетов компании-заказчику. Результатом исследования является модель предметной области, в которой формируется структура информационной базы, алгоритмы обработки, формы диалогов и выходных документов. (Рис. 1)

Для автоматизации необходимо выполнить следующие задачи:

- создать документы, которые содержат путевой лист, акт выполненных работ и счет-фактуру;

- отследить путевые листы;

- создать регистры накопления и сведений;

- создать отчеты по имеющимся данным.

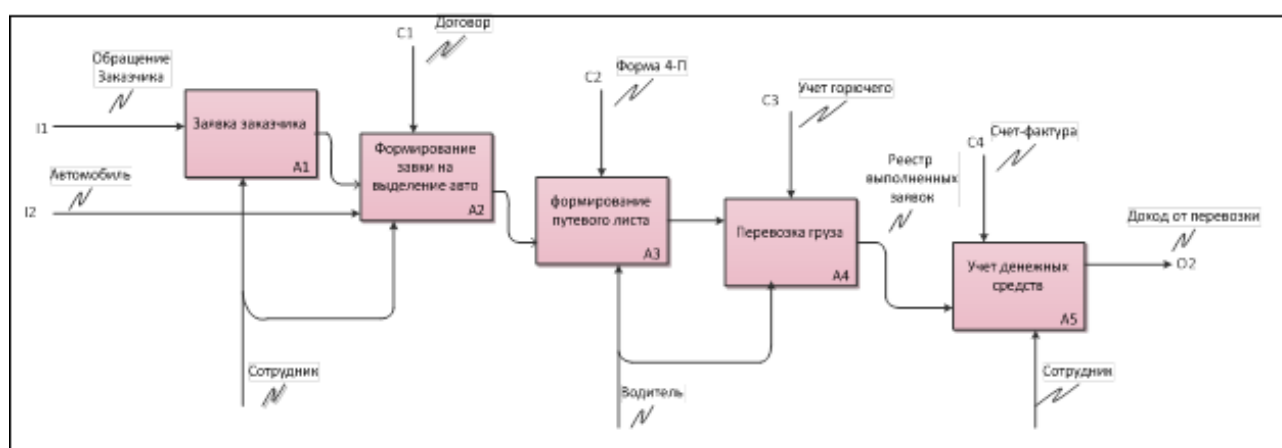


Рисунок 1 Процесс выполнения заявки на обслуживание

Для автоматизации выбрана среда «1С: Предприятие», которая является специализированной системой управления базами данных с элементами объектного - ориентированного подхода. Одним из важных принципов, заложенных в основу системы, является стандартизация технологии разработки, прикладных решений. Были реализованы следующие объекты:

1. Справочники: Договоры, Заказчики, Водители, Должности, Зерновые культуры, Сотрудники, Исполнители, Цели поездки, Склады, Пункты движения, Единица измерения, Адреса подачи автомобиля.

2. Документы: Заявка на выделение автомобиля, Путевой лист, Ввод начальных остатков, Акт выполненных работ (делается отображение выполненных работ за определенный период), Счет-фактура (делается на основании документа акта выполненных работ)

3. Отчеты и обработки: «Реестр выполненных заявок», «Реестр Выполненных заявок «Регистрация показаний спидометра»

4. Общий модуль «Работа Водителя и Автомобиля».

Капитальные вложения включают: затраты, связанные с созданием программы и техническими средствами для её реализации; затраты на

технические средства реализации нового проекта; затраты на внедрение и обучение персонала. Срок окупаемости автоматизации – 0,2 г.

Все вместе позволяет сделать вывод об экономической целесообразности создания и внедрения разработанной системы автоматизации процессов учета использования транспортных средств.

### **Библиографический список**

1. Ажеронок В.А., Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. - Разработка управляемого интерфейса - М.: ООО 1С-Паблишинг, 2011 – 723 с.
2. Габеев А. П., Гончаров Д. И., Козырев Д.В., Кухлевский Д.С., Радченко М.Г. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8. - М.: ООО «1С-Паблишинг»; СПб.: Питер, 2012. - 808 с.:

УДК 004.62

## **АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ OLAP – СРЕДСТВ**

*Д. А. Рагозин, маг. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. А. Калиберда, канд. тех. наук, доцент каф.  
Прикладная информатика и математика ИДИТ*

*Аннотация. В данной статье приводятся основные характеристики современных OLAP– средств поиска и представления требуемых данных в виде, подходящем для анализа. А также рассматриваются различные способы реализации OLAP–функциональности , начиная с простейших средств анализа данных в офисных приложениях и заканчивая распределенными аналитическими системами, основанными на серверных продуктах*

*Ключевые слова: OLAP–функциональность, анализ данных, OLAP–средства*

OLAP – Online Analytical Processing, т. е. оперативный анализ данных. В настоящее время оперативный анализ данных о состоянии рынка товаров и услуг и своевременное принятие экономически обоснованных решений на основе этого анализа являются гарантией успеха деятельности любого предприятия. Основным требованием, предъявляемым к ИС, ориентированной на анализ данных, является своевременное обеспечение аналитика всей информацией, необходимой для принятия решения. При анализе больших объемов информации возникает проблема поиска и представления требуемых данных в виде, подходящем для анализа, а также необходим инструмент для просмотра, визуализации информации.

OLAP–функциональность может быть реализована различными способами, начиная с простейших средств анализа данных в офисных

приложениях и заканчивая распределенными аналитическими системами, основанными на серверных продуктах.

Провести анализ современных OLAP-средств и определить необходимый набор функций, которые должны быть реализованы с помощью таких средств.

*Настольные OLAP-средства* – это приложения, которые выполняют многомерный анализ данных, содержащихся в какой-либо СУБД, и вычисление агрегатных данных внутри своего адресного пространства. Если исходные данные содержатся в настольной СУБД, то агрегатные данные вычисляются непосредственно самим OLAP-средством; если же источник исходных данных – серверная СУБД, то многие из клиентских OLAP-средств используют для вычисления возможности сервера баз данных.

Одним из самых доступных средств, обладающих функцией многомерного анализа являются электронные таблицы, в частности, Microsoft Excel начиная с версии 2000: с помощью Excel можно создавать и хранить в виде файла локальное многомерное хранилище агрегатных данных относительно небольшого объема и отображать двух- или трехмерные сечения полученного куба, а также создавать Web-страницы с внедренными элементами управления Office Web Components, обеспечивающими интерактивный просмотр OLAP-данных.

Настольные OLAP-средства обычно применяются при небольшом числе параметров и умеренном разнообразии их значений, поскольку полученные агрегатные данные должны размещаться в адресном пространстве такого приложения, а при увеличении числа параметров объем занимаемой данными оперативной памяти увеличивается экспоненциально. Именно поэтому даже самые примитивные клиентские OLAP-средства обычно содержат инструменты предварительного подсчета объема оперативной памяти, который потребуется при создании и отображении многомерного куба.

*Серверные OLAP-средства.* Работа таких средств организована подобно работе реляционных серверных СУБД: за хранение агрегатных данных и поддержку содержащего их хранилища отвечает отдельное приложение – OLAP-сервер. Клиентские приложения могут обращаться с запросами к такому хранилищу или создавать и обновлять их.

Многие настольные OLAP-средства позволяют обращаться к серверным OLAP-хранилищам, выступая в этом случае в роли клиентских приложений, выполняющих подобные запросы. Так, Microsoft Excel, начиная с версии 2000, может обращаться к многомерным хранилищам данных Microsoft SQL Server 7.0 OLAP Services и Microsoft SQL Server 2000 Analysis Services и отображать в виде сводных таблиц и диаграмм подмножества данных, хранимых на этих OLAP-серверах.

Преимущества применения серверных OLAP-средств по сравнению с настольными такие же, как у серверных СУБД – процессы создания, пересчета и хранения агрегатных данных происходят на сервере, а клиентское приложение получает лишь результаты запросов к ним. Поэтому



при большом числе параметров анализа, большом разнообразии их значений и объеме исходных данных следует применять серверные OLAP–средства. Отметим, что средства анализа и обработки данных масштаба предприятия, как правило, базируются именно на серверных OLAP–средствах [1].

### **Ведущие поставщики и их продукты**

*Business Objects.* Компания Business Objects поставляет на рынок широкий спектр инструментов Business Intelligence. Из ее продуктов общего назначения следует отметить Enterprise, BusinessObjects и WebIntelligence. Первый продукт – это BI–средство, обеспечивающее доступ к серверным OLAP–хранилищам различных производителей, второй – полнофункциональное клиентское приложение для анализа данных, третий – тонкий клиент для построения распределенных BI–систем. С 11 декабря 2003 г. этой компании принадлежат также все BI–средства, разработанные компанией *Crystal Decisions*.

Помимо средств общего назначения, компания Business Objects предлагает широкий спектр аналитических решений для вертикальных рынков, а также дополнений к ERP, CRM, SCM–системам ведущих производителей и средства доставки BI–наполнения пользователям [2].

*Cognos.* В арсенале компании Cognos – целый ряд интегрирующихся между собой BI–продуктов, предназначенных для анализа и представления данных, в том числе и серверные продукты. Среди наиболее известных следует отметить Cognos Power Play (серверное OLAP–средство, позволяющее применять не только OLAP–сервер от самой Cognos, но и обращаться к OLAP–данным аналитических служб Microsoft SQL, Hyperion Essbase, SAP BW, IBM OLAP for DB2), Cognos Visualizer – средство представления данных и результатов анализа, Cognos Query – средство создания запросов, Cognos Impromptu – средство создания отчетов для систем поддержки принятия решений.

Помимо BI–средств, Cognos поставляет решения, созданные на их основе, а также дополнения к ERP, CRM, SCM–системам ведущих производителей.

*Information Builders.* WebFOCUS Business Intelligence Suite – продукт компании Information Builders, в течение многих лет входящей в число лидеров рынка генераторов отчетов и средств анализа данных. WebFOCUS представляет собой интегрированный набор средств анализа данных масштаба предприятия, позволяющий работать с данными из различных СУБД и предоставлять результаты анализа пользователям, в том числе через Интернет. В этот набор входят инструменты создания отчетов, средства создания и хранения OLAP–данных, доставки результатов анализа, создания порталов, предоставляющих пользователям корпоративную аналитическую информацию, средства разработки BI–решений. Существуют версии WebFOCUS для широкого спектра платформ, включая различные версии Windows, Linux, Unix.

*Microsoft.* Компания Microsoft вышла на рынок средств Business Intelligence достаточно недавно, но при этом ей удалось значительно

расширить его за счет компаний, нуждающихся в относительно недорогих аналитических решениях.

Аналитические службы Microsoft SQL Server 2000 позволяют работать с любыми реляционными данными, доступными с помощью OLE DB, содержат два алгоритма Data Mining и могут также использовать алгоритмы Data Mining, разработанные сторонними производителями. Клиентские средства могут обращаться к данным, хранящимся на этих серверах, с помощью OLE DB; отметим, что есть возможность обращаться к аналитическим службам из приложений Microsoft Office последних трех версий, а также создавать клиентские приложения для аналитических служб на его основе.

*Oracle.* BI-средства Oracle основаны на Oracle OLAP – средствах аналитической обработки данных, встроенных непосредственно в реляционную СУБД Oracle. Помимо собственно OLAP-хранилища, Oracle предоставляет средства Data Mining, инструменты создания отчетов, доставки результатов анализа с помощью портала, а также ряд средств, позволяющих создавать аналитические Java-приложения, в частности, Java OLAP API и компоненты OLAP Beans, предназначенных для использования в средствах разработки Java-приложений.

Отметим, что, помимо собственно OLAP-сервера, средств доступа к OLAP-данным и средств создания BI-приложений, Oracle поставляет ряд готовых аналитических решений на их основе.

*SAS.* Компания SAS поставляет на рынок около 100 продуктов и готовых решений, в целом поддерживающих все направления Business Intelligence: средства разработки приложений, предназначенных для доступа к данным, управления ими, а также для анализа и представления данных; серверные OLAP-средства, позволяющие создавать хранилища OLAP-данных; средства создания отчетов. Среди продуктов SAS имеются также средства Data Mining, позволяющие составлять бизнес-прогнозы.

Приложения с OLAP-функциональностью должны предоставлять пользователю результаты анализа данных за приемлемое время, осуществлять логический и статистический анализ, поддерживать многопользовательский доступ к данным, осуществлять многомерное концептуальное представление данных и иметь возможность обращаться к любой нужной информации.

### **Библиографический список**

1. Лесных Е. Ю. OLAP – серверы [Электронный ресурс]. Режим доступа [http://otherreferats.allbest.ru/programming/00631383\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/programming/00631383_0.html). Загл. с экрана. (дата обращения 01.04.2017).
2. Артемьев В. Что такое Business Intelligence? [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.osp.ru/os/2003/04/182900/> Загл. с экрана. (дата обращения 28.03.2017).

## **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ OLAP ДЛЯ МНОГОМЕРНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ**

*Н. А. Силина, Е. А. Шабанова, маг. Омский государственный  
технический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Калиберда, канд. тех. наук, доцент каф.  
Прикладная информатика и математика ОмГТУ*

*Аннотация: В настоящей статье рассмотрены основы OLAP (On-Line Analytical Processing) – технологии многомерного анализа данных.. Технология OLAP основана на построении многомерных наборов данных в виде OLAP-кубов, оси которых содержат параметры, а ячейки – зависящие от них агрегатные данные.*

*Ключевые слова: OLAP – технология, многомерный анализ, хранилища данных, двумерный срез.*

В современном мире информационные технологии являются главным фактором для повышения эффективности функционирования предприятий. При постоянно увеличивающемся объеме оперативной информации, которая характеризует бизнес процессы и деятельность предприятия в целом, возникает потребность в новых технологиях, для хранения и структурирования данных. В современных СУБД представление данных, как правило, выполнено в двумерном массиве, в виде двумерных таблиц. Поэтому, в случае описания процессов, которые характеризуются большим количеством взаимосвязанных параметров, представление данных в виде совокупности двумерных таблиц, являет определенные сложности.

Для решения этой проблемы в настоящее время существует и стремительно развивается технология OLAP.

Цель настоящей статьи рассмотреть основные понятия технологии OLAP и возможности, которые предоставляет данная технология для анализа многомерной информации

Технология OLAP – это совокупность принципов, требований и концепций, которые лежат в основе программных продуктов, облегчающих аналитикам доступ к данным. OLAP и термин «хранилище данных» связаны между собой достаточно тесно. Хранилище данных – это предметно-ориентированное, привязанное ко времени и неизменяемое собрание данных для поддержки процесса, принятия управляющих решений. Данные в хранилище попадают из оперативных систем, которые предназначены для автоматизации бизнес-процессов. Так же, хранилище может пополняться из внешних источников, таких как статистические отчеты. Основной задачей хранилища является – предоставление анализа в одном месте и в простой форме [1].

Традиционные отчеты построены на основе единого хранилища, и лишены гибкости, отсутствует возможность «развернуть» или «свернуть»

отчет, чтобы получить желаемое представление данных. OLAP в свою очередь выступает инструментом пользователя. Так же OLAP не представляет собой хранилище, он применяется для анализа данных. Компоненты, входящие в типичное хранилище, представлены на (Рис. 1).



Рис. 1. «Структура хранилища данных»

Оперативные данные накапливаются, интегрируются, очищаются и помещаются в реляционное хранилище. В этот момент они уже доступны для анализа и построения отчетов. Затем данные подготавливаются для OLAP-анализа. Они, либо загружаются в специальную базу данных OLAP, либо остаются в реляционном хранилище.

Таким образом, OLAP – это совокупность средств многомерного анализа данных, накопленных в хранилище.

OLAP – это, оперативный анализ данных. Определяющие принципы OLAP сформулировал основоположник реляционных баз данных Е. Ф. Кодд в 1993 г. Позже определение было переделано в тест FASMI, для того, чтобы OLAP-приложение предоставляло возможности быстрого анализа разделяемой многомерной информации.

**Fast** (Быстрый) – анализ должен производиться одинаково по всем аспектам. Приемлемое время отклика – 5 секунд.

**Analysis** (Анализ) – имеет возможность осуществления основных типов числового и статистического анализа.

**Shared** (Разделяемой) – множество пользователей могут иметь доступ к данным, так же необходимо контролировать доступ к конфиденциальной информации.

**Multidimensional** (Многомерной) – это основная и наиболее существенная характеристика OLAP.

**Information** (Информации) – приложение имеет возможность обращаться к информации, независимо от объема и хранилища.

OLAP предоставляет собой средство доступа, просмотра и анализа информации. Пользователь получает естественную модель данных, организованную в виде многомерных кубов осями многомерной системы

координат служат основные атрибуты анализируемого бизнес-процесса. В качестве одного из измерений используется время. На пересечениях осей измерений находятся данные, количественно характеризующие процесс – меры. Пользователь может «разрезать» куб по разным направлениям, при этом получать сводные или детальные сведения [2].

В качестве мер в трехмерном кубе, изображенном на (Рис. 2), использованы суммы продаж, а в качестве измерений – время, изделие и магазин (на примере магазина «Лента»). Измерения представлены на определенных уровнях группировки: товары группируются по категориям, магазины – по округам, а данные о времени совершения операций – по месяцам.

	Март	Февраль	Январь
	ЛАО	САО	КАО
Молочные изд.	1 000	700	500
Мясные изд.	250	150	300
Кондитер. изд.	650	200	450

Рис. 2. «Пример куба»

Трехмерный куб сложно отобразить так, чтобы были видны значения интересующих мер. Для визуализации данных, хранящихся в кубе, применяются, двумерные представления. Двумерное представление куба легко получить, «разрезав» его поперек осей: фиксируются значения всех измерений, кроме двух, и получается обычная двумерная таблица. В горизонтальной оси таблицы представлено одно измерение, в вертикальной – другое, а в ячейках таблицы – значения мер.

На (Рис. 3) изображен двумерный срез куба для одной меры – продано штук и двух «неразрезанных» измерений – магазин и время.

	ЛАО	САО	КАО
Январь	4 000	1 500	3 500
Февраль	2 500	700	1 500
Март	1 500	1 000	2 500

Рис. 3. «Двумерный срез куба для одной меры»

На (Рис. 4) представлено одно «неразрезанное» измерение здесь отображаются значения нескольких мер – продано, сумма продажи и расходы магазина.

	ЛАО	САО	КАО
Продано	2 000	500	300
Сумма	10 000	6 000	3 000
Расходы	5 000	2 000	1 000

*Рис. 4. «Двумерный срез куба для нескольких мер»*

Двумерное представление куба возможно и тогда, когда «неразрезанными» остаются и более двух измерений. При этом на осях среза будут размещены два или более измерений «разрезаемого» куба – (Рис. 5).

	Январь			Февраль		
	ЛАО	САО	КАО	ЛАО	САО	КАО
Продано	500	100	50	500	100	50
Сумма	7 500	1 500	750	7 500	1 500	750
Расходы	2 500	500	250	2 500	500	250

*Рис. 5. «Двумерный срез куба с несколькими измерениями на одной оси»*

Значения, «откладываемые» вдоль измерений, называются метками. Метки используются, как для «разрезания» куба, так и для ограничения выбираемых данных. Значения меток отображаются в двумерном массиве как заголовки строк и столбцов.

Метки могут объединяться в иерархии, состоящие из одного или нескольких уровней. В соответствии с уровнями иерархии вычисляются агрегатные значения. В одном измерении можно реализовать более одной иерархии – для времени: {Год, Квартал, Месяц, День} и {Год, Неделя, День}.

OLAP – технология является, прежде всего инструментом пользователя и применяется для многомерного анализа данных.

OLAP – приложения должны предоставлять пользователю возможность видеть результаты такого анализа в режиме реального времени, осуществлять логический и статистический анализ, получить многомерное представление данных и обращаться к любой информации.

Предлагаемая модель данных организована в виде многомерных кубов.

### **Библиографический список**

1. Елманова, Н. В. Введение в OLAP-технологии Microsoft / Н. В. Елманова, А. А. Федоров. – М.: Диалог-МИФИ, 2004. – 312 с.
2. Коровкин, С. Д., Решение проблемы комплексного оперативного анализа информации хранилищ данных / С. Д. Коровкин, И. А. Левенец, И. Д. Ратманова, В. А. Старых, Л. В. Щавелёв // СУБД. – 2005. – № 5-6. – 47-51 с.

## **РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН WEB-ЧАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ**

*Д. А. Богочанов,*

*Научный руководитель – к.п.н., доцент каф. ПРиМ А. М. Шабалин  
Омский государственный технический университет*

*Аннотация - В современном мире существует множество способов и средств телекоммуникации, самым популярным из которых является сеть Интернет. В данной статье описано создание многокомнатного онлайн web-чата с использованием современных технологий и средств разработки. Разработка web-приложения производилась на программной платформе Node.js с использованием модуля Express и WebSockets. Также в проекте были задействованы два типа баз данных: реляционные (MySQL) и нереляционные (key-value, Redis)*

*Ключевые слова: Node.js, Чат, MySQL, WebSockets, Redis.*

Для реализации приложения использовались современные и популярные инструменты разработки. Для реализации всего проекта использовалась программная платформа Node.js – самый популярный транслятор языка JavaScript в машинный код. Node.js написан на языке C++ и основан на «движке» V8, который, в свою очередь, разработан компанией Google и является самым мощным и быстрым «движком» JavaScript. Все запросы Node.js обрабатывает в одном потоке, что положительно отражается на скорости работы приложения. Также Node.js является кроссплатформенной реализацией.

Создать доступный и удобный способ анонимного общения в сети Интернет с использованием современных технологий.

Чат - это средство обмена сообщениями по сети Интернет в режиме реального времени, а также программное обеспечение, позволяющее организовывать такое общение. Характерной особенностью является коммуникация именно в реальном времени или близкая к этому, что отличает чат от форумов и других «медленных» средств общения.

Для разработки приложения используется фреймворк Express - минималистичный и гибкий веб-фреймворк для приложений Node.js, предоставляющий обширный набор функций для мобильных и веб-приложений. Express имеет возможность генерирования шаблона приложения, что ускоряет скорость его разработки и освобождает разработчика от написания одного и того же кода каждый раз при создании нового приложения. Web-запросы Express обрабатывает с помощью роутов. Для каждого запроса, который приходит на сервер написан обработчик, выполняющий в кэлбеке определенный набор функций и рендерится нужная



html-страница и отображается пользователю, либо функционал передается следующему обработчику, например обработчику ошибок [1].

Наш проект основан на технологии WebSocket, которая является кардинальным расширением протокола HTTP и делает его полностью асинхронным и симметричным. С 2009-го года технология поддерживается компанией Google. В нашем проекте мы использовали модуль Socket.io для Node.js он является самым удобным модулем для работы с технологией веб-сокетов и позволяет реализовывать комнаты чата с использованием поддерживаемой сообществом Open Source библиотеки [2]. Веб-сокет использует соединение по порту отличному от порта который слушает сервер, в противном случае запуск приложения не возможен.

Для хранения истории сообщений каждой комнаты используется нереляционная база данных Redis, основное преимущество которой является скорость, так как она во время работы хранит данные в оперативной памяти. Для работы с ней так же используется модуль для Node.js. Так как Redis является базой «ключ-значение» в качестве ключа мы используем имя комнаты (оно уникально), а в качестве значения используется сообщение и имя пользователя отправившего сообщение. При подключении пользователя к комнате ему из базы данных выгружается история комнаты. Далее при отправке сообщения оно асинхронно записывается в базу данных и отправляется всем пользователям находящимся в комнате.

Так же в проекте реализована авторизация с использованием модуля Express-session и базы данных MySQL. При подключении пользователя Express-session автоматически генерирует ID сессии. После того как пользователь авторизовался, открывается сессия и заносится ID сессии в базу данных вместе с логином и паролем пользователя. Пароль в базе зашифрован с помощью стандартного модуля crypto. Для работы с базой данных MySQL используется ORM Sequelize, что упрощает написание запросов и сокращает размер кода. Каждый логин в системе уникальный, что достигается путем проверки введенного логина с имеющейся базой. Если вдруг введенный логин существует, то пользователь получает уведомление об этом. Для отправки уведомления пользователю используется модуль connect-flash, удобство которого заключается в том, что определенное сообщение привязывается к определенному ключу и сообщение можно вызвать в любом месте программы, после показа сообщения пользователю оно удаляется автоматически. Для восстановления забытого пароля используется почта пользователя, на которую отправляется уникальная ссылка для восстановления. Для отправки сообщений пользователю используется модуль nodemailer. После того как пользователь ввел свою почту, она проверяется на наличие в базе, далее генерируется ссылка с использованием ID (токена) последней сессии. После перехода по ссылке пользователь вводит новый пароль и он записывается в базу данных на месте старого, после чего доступ к аккаунту восстановлен, о чем и оповещается пользователь. На Рис 1. представлена общая схема приложения.



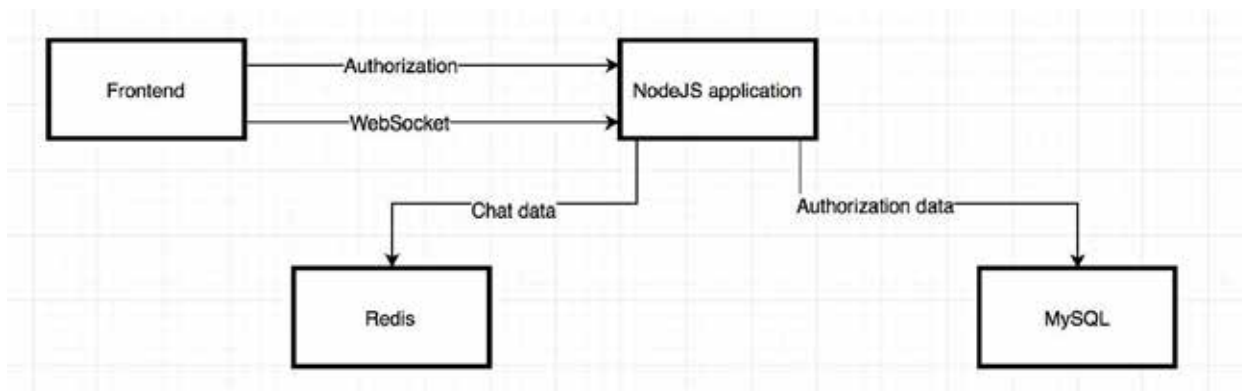


Рис. 2. - Общая схема работы приложения

Для клиентской части используется шаблонизатор ejs, который является стандартным средством для фреймворка Express. В качестве стилей используется шаблон, взятый в открытом доступе с сайта бесплатных шаблонов html. Весь функционал приложения выполняется на сервере, поэтому ресурсы клиента задействованы по минимуму. Сейчас проект развернут на платформе GoogleCloud и является полностью рабочим. На рис. 2 представлен внешний вид чата.

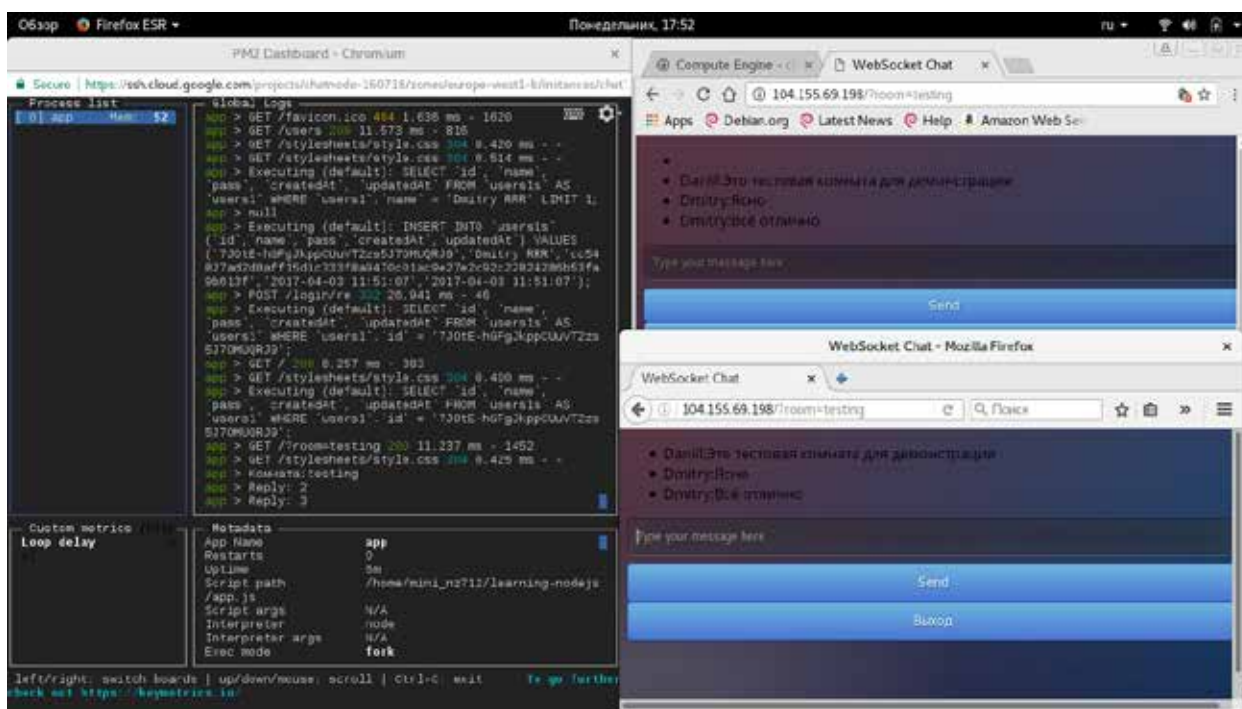


Рис. 3. - Иллюстрация работы приложения

В разработке были задействованы самые удобные и современные инструменты и методы разработки, что отразилось на производительности приложения и его устойчивости к ошибкам. Так же использование данных технологий дает возможность повысить скорость и удобство разработки web-приложений. В итоге, мы приходим к выводу, что с использованием

современных инструментов и методов разработки можно не только повысить производительность приложения, но так же облегчить ход разработки.

В заключение хотелось бы отметить, что основной акцент в разработке был сделан на реализацию серверной части приложения, чем и объясняется отсутствие уникального дизайна. Так же исходный код проекта находится в открытом доступе на сайте GitHub. Проект может быть загружен и развернут на любом сервере без особых усилий на любом сервере с любой платформой. Список всех модулей и их версий используемых в проекте находится в файле `package.json` – файл-описание зависимостей для пакетного менеджера `npm/yarn` для Node.js.

### **Библиографический список**

1. Браун И. Веб-разработка с применением Node и Express. – СПб.:«Питер», 2017, 336 с.
2. JAVASCRIPT.ru. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс]  
<https://learn.javascript.ru/>.

УДК 681.5

## **РАЗРАБОТКА «УМНЫХ УСТРОЙСТВ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ НА БАЗЕ ARDUINO**

*А. В. Шапов*

*Научный руководитель – к.п.н., доцент каф. ПРиМ А. М. Шабалин  
Омский государственный технический университет*

*Аннотация – В статье рассмотрена возможность применения микроконтроллеров на базе Arduino для создания умных вещей. В рамках повышения уровня жилищного комфорта, отражена актуальность использования устройств, управляющие на н расстоянии подключёнными электроприборами, а также приведены перспективы использования и развития данных устройств. В результате проделанной работы была построена практическая модель.*

*Ключевые слова – микроконтроллеры, автоматизация, умные устройства.*

Развитие технологий в любой сфере является естественным течением, ведь каждый раз общество старается усовершенствовать свой быт и сделать его комфортнее.

Развитие техники, будь то бытовая техника или электроника, происходит в современном мире достаточно интенсивно [1]. Все уже давно

привыкли к тому, что в пользовании находится разнообразная техника, некоторыми видами которой есть возможность управлять дистанционно. К таким устройствам относятся: пульт от телевизора, сплит-системы и другие устройства. Но в тоже время остаются множество устройств, которые управляются с помощью стационарных выключателей, таких как выключатель люстры на стене или кнопка включения обогревателя.

Таким образом, возникает потребность в автоматизации некоторых бытовых приборов путем внедрения «умной розетки». Также требуется рассмотреть современные технологии и готовые решения для оборудования с последующим созданием собственного решения на базе микроконтроллеров Arduino.

«Умная розетка» представляет собой устройство с дистанционным управлением, состоит из следующих компонентов [2]:

- Вилка, которая вставляется в розетку;
- Розетка, в которую вставляется устройство, которым требуется управлять (вкл/выл);
- Электромагнитное реле или транзисторный ключ, который непосредственно соединяет или разъединяет гальваническую связь между розеткой и вилкой;
- Микроконтроллер который получает дистанционно сигнал обрабатывает и управляет реле.

Использование «умных розеток» помогает в решении следующих задач:

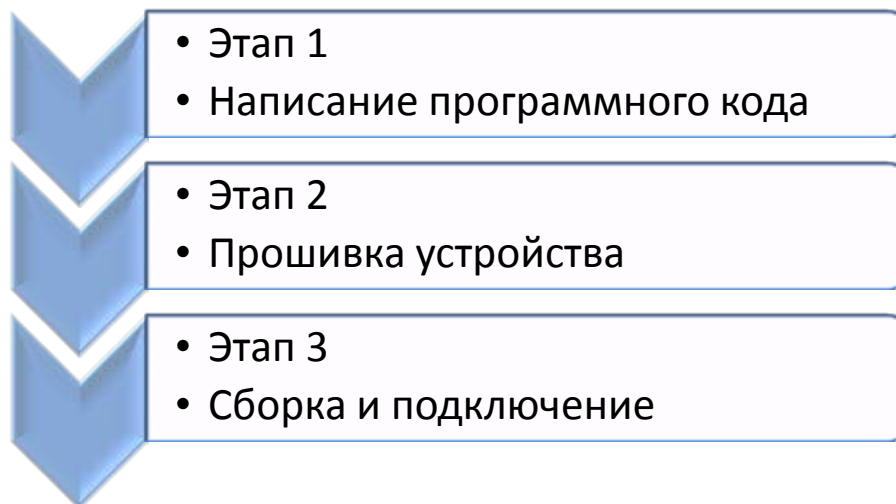
- Дистанционно следить изменять за состоянием режима розетки и узнавать включено ли устройство в сети электропитания или отключено от него;
- Дистанционно изменять или следить за состоянием режима розетки.

Активное применение «умных розеток» позволит в будущем [3]:

- оптимизировать финансовые расходы;
- прогнозировать опасные ситуации;
- увеличить комфорт.

Для создания «умной розетки» на базе модуля ESP8266 необходимы компоненты (см. Рис 1):

- модуль ESP8266;
- блок питания 3,3v;
- электромагнитное реле;
- вилка;
- розетка;
- TTL converter;
- Arduino IDE.

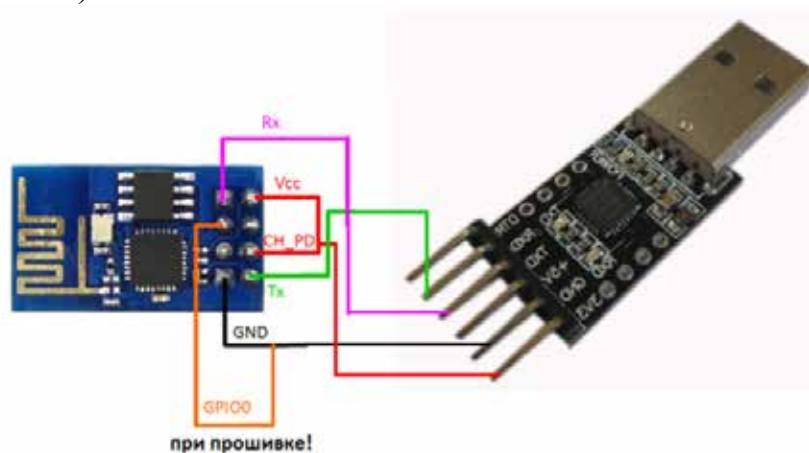


*Рис. 1.- Этапы создания*

Этап 1. Для программной работы с модулем ESP8266 необходимо программное обеспечение Arduino IDE (скачать можно по ссылке: <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>). В данной среде была произведена реализация

DHCP и Web-серверов, а также – система управления электромагнитным реле.

Этап 2: Прошивка модуля. Для реализации прошивки необходим TTL-конвертер (см. Рис. 2).

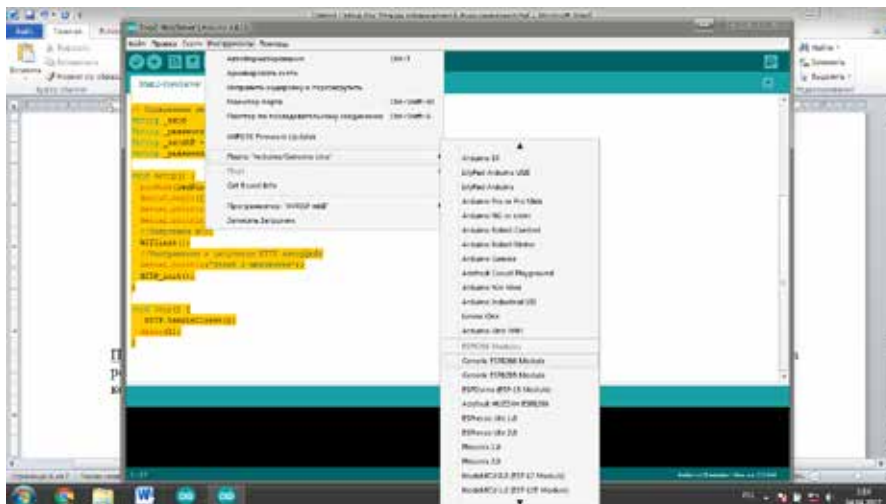


*Рис. 2. - Схема подключения ESP8266 к USB TTL-конвертера*

Чтобы перевести модуль в режим прошивки необходимо разъем GPIO0 подключить к «земле». В среде разработки необходимо в меню «Инструменты» выбрать:

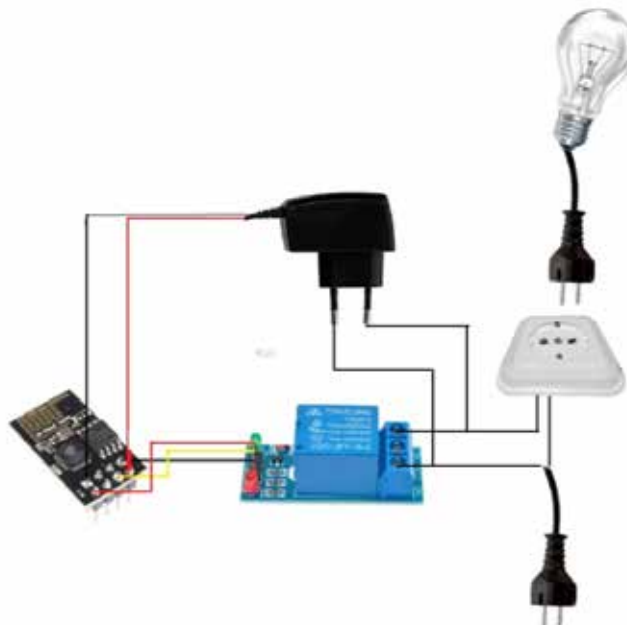
1. «Плата» --> «ESP8266» (Рис2);
2. «Порт» --> порт подключенного модуля;

После этого необходимо в разделе «Скетч» выбрать пункт «загрузка» (см. Рис. 3).



*Рис. 3. - Окно выбора платы для программирования в Arduino IDE*

Этап 3: Сборка и подключение (см. Рис. 4).



*Рисунок 4 – Схема подключения*

Для управления «умной розеткой» необходимо:

1. подключить устройство к точке доступа Wi-fi ssid: ESP8266, password: i12345678 (данные настройки описаны в прошивке).
2. В браузере загрузить страницу: <http://192.168.0.101/>, открывается страница управления нашей «умной розеткой».

Представленная реализация позволяет продемонстрировать применение развития современных микроконтроллеров для разработки «умной розетки». В дальнейшем возможно внедрить более сложный код с различными алгоритмами, и связать несколько устройств в единую сеть.

Таким образом, нами были рассмотрены базовые функциональные возможности и применения микроконтроллеров, а так же спроектировано и реализована «умная розетка».

## Библиографический список

1. Прогресс бытовой техники в 2016 году: <http://blog.comfy.ua/progress-bytovojj-tekhniki-v-2016-godu/>
2. "Умные розетки" – что это и где используется:  
<https://www.ogorod.ru/ru/main/trends/7813/Umnye-rozetki---chto-eto-i-gde-ispolzuetsa.htm>
3. Набор для превращения любой квартиры в «умный дом»:  
<https://geektimes.ru/company/redmond/blog/270324/>

УДК 004.62

## ТЕХНОЛОГИЯ УМНОГО ДОМА КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

*Д. Д. Шелковников*

*Научный руководитель – к.п.н., доцент каф. ПРиМ А. М. Шабалин  
Институт Дизайна и Технологий*

*Аннотация – В статье рассмотрены способы организации системы оповещения служб безопасности, представленные на рынке, отражена актуальность построения таких систем на основе технологии Всеобъемлющего Интернета, передающих данные в реальном времени для обеспечения безопасности, а также приведены перспективы использования и развития данной технологии. В результате проделанной работы была построена практическая и перспективная модель обеспечения безопасности на основе технологии Всеобъемлющего Интернета внутри жилого помещения.*

*Ключевые слова – Умный дом, системы оповещения, безопасность.*

События последних лет вызывают у людей всё больший интерес к собственной обеспечению безопасности. Необходимость растет не только в средствах самозащиты, но и в охране жилых помещений во время отсутствия их владельцев. Возможность оповещения полиции играет решающую роль в деле поимки злоумышленников. Чем раньше известно о совершении правонарушения, тем ближе будет находиться к месту правонарушения преступник, что означает более высокую вероятность его поимки в более короткие сроки. То же распространяется и на работу пожарной службы и службы спасения – момент оповещения начинает играть главенствующую роль, от которой зависит насколько эффективно службы смогут выполнить свою работу.

На сегодня существует несколько альтернативных способов оповещения служб безопасности, из которых необходимо выбрать наиболее эффективную и удобную, после чего смоделировать её работу.

На сегодняшний день на рынке существует несколько видов охранных систем:

**Проводные охранные системы:**

- *Аналоговые.* Прибор приемно-контрольный (ППК) контролирует состояние одного либо нескольких шлейфов сигнализации (ШС) посредством измерения потребляемого тока. Если срабатывает извещатель включенный в электрическую цепь аналоговой охранной системы, изменяется сопротивление ШС и ППК переходит в режим «тревога». Недостаток такой системы – затрудненность определения, какой именно датчик из всего ШС сработал, так как датчики влияют на сопротивление ШС одинаково.

- *Адресные* – адресные охранные системы имеют сложную архитектуру, управляет ей головной пульт или компьютер. В процессе работы адресной охранной системы благодаря тому, что каждое устройство имеет свой адрес, можно с легкостью определить какой именно датчик сработал, и сразу принять меры.

**Беспроводные охранные системы:** использование устройств *без обратной связи* осложнено наличием множества способов подавления радиосигнала как умышленного, так и неумышленного характера (зачастую может происходить и с помощью обыкновенных бытовых приборов). *Устройства с обратной связью* позволяют производить непрерывный мониторинг системой всех датчиков.

Беспроводные системы также можно классифицировать по типу физической среды передачи данных:

- *GSM-сети* используется как для пультовой работы (сигнал о тревоге передаётся на пульт охранной компании), так и для информирования собственника охраняемого объекта, который может получать информацию о различных событиях (тревога, пожар, неисправность и т.д.) в виде SMS или MMS на свой мобильный телефон. Для этого используются GSM-коммуникаторы.

- *Wi-Fi-протоколы* используется также, как для пультовой работы, так и для прямого информирования пользователя. Доступ последнего обеспечивается по средствам специального ресурса в сети Internet либо с помощью мобильного приложения.

В последнее время с распространением сервисов сети Интернет снижается цена на устройства для построения системы типа «умный дом». Использование такой системы в быту также упрощается благодаря снижению цен на услуги Интернет-провайдеров, появления такого стандарта как PoE (Power over Ethernet) и появления большого количества документации по построению подобной системы в общем доступе.

В связи с вышеизложенной информацией наибольший интерес представляет система безопасности на основе технологии «умный дом».

#### IV. ТЕОРИЯ

Термин «умный дом», как правило, обозначает интеграцию следующих систем в единую систему управления зданием:

- Системы управления и связи;
- Система отопления, вентиляции и кондиционирования;
- Система освещения;
- Система электропитания здания;
- Система безопасности и мониторинга.

В 1995 году в процессе разработки Java-технологий предполагалось, что основной функцией их будет улучшение автоматизации бытовой техники — например, холодильник сам будет заказывать продукты из магазина по мере уменьшения их количества. Большой популярности и распространенности такая идея не получила, но компании Miele и Siemens, уже выпускают бытовую технику с возможностью добавления их в систему «умный дом» [1]. На сегодняшний день в эту категорию начинают входить продукты от компании Cisco с большим ориентированием на системы безопасности и межсетевые технологии.

Технической основой умных зданий является Автоматизированная Система Управления зданием (АСУЗ, англ. Building Management System, BMS).

Она предназначена для автоматизации процессов и операций, которые реализуются в современных зданиях. В литературе также встречается употребление термина АСУЗ, как системы для автоматизации инженерных систем (либо систем жизнеобеспечения) здания: вентиляции, отопления и кондиционирования, водоснабжения и канализации, электроснабжения и освещения, и т. д. В больших и сложных зданиях можно выделить несколько десятков инженерных систем.

При построении АСУЗ, как правило, реализуется три уровня автоматизации:

**Верхний** – уровень диспетчеризации и администрирования (Management Level) с базами данных и статистическими функциями, на котором осуществляется взаимодействие между персоналом (операторами, диспетчерами, пр.) и системой через человеко-машинный интерфейс, реализованный на базе компьютерных средств и SCADA-систем. Этот же уровень должен отвечать за информационное взаимодействие с уровнем предприятия.

**Средний** – уровень автоматического (автоматизированного) управления (Automation Level) функциональными процессами, основными компонентами которого являются контроллеры управления, модули ввода-вывода сигналов и различное коммутационное оборудование.

**Нижний** – «полевой» уровень (уровень конечных устройств) (Field Level) с функциями входа/выхода, включающий в себя датчики и исполнительные механизмы, а также кабельные соединения между устройствами и нижним-средним уровнями [2].



Производство систем типа «умный дом» регулируется в России с 2013 года ГОСТом «Автоматизированные системы управления зданий и сооружений. Термины и определения» [3].

В качестве примера спроектируем топологию сети жилого дома с использованием современных охранных устройств, поддерживающих функциональные возможности технологии IoE. В её основе будет лежать топология, спроектированная и теоретически обоснованная в статье "Перспективы развития технологии Всеобъемлющего интернета для повышения безопасности городской среды" [4].

К DSL-модему, предоставленному интернет-провайдером подключено устройство Home Gateway, которое выполняет роль BMS. Оно же является главным маршрутизатором и обеспечивает устройства выходом в сеть Интернет. При активации датчиков движения или при попытке открытия двери поддельным RFID-ключом активируется соответствующая камера наблюдения и активируется общая тревога. Если активируется общая тревога, направляются соответствующие уведомления в полицейскую службу (на удаленный сервер) и на смартфон владельца. На рисунке 1 указано программирование устройств для отсылки уведомлений по почтовым протоколам владельцу помещения и полицейскому подразделению.

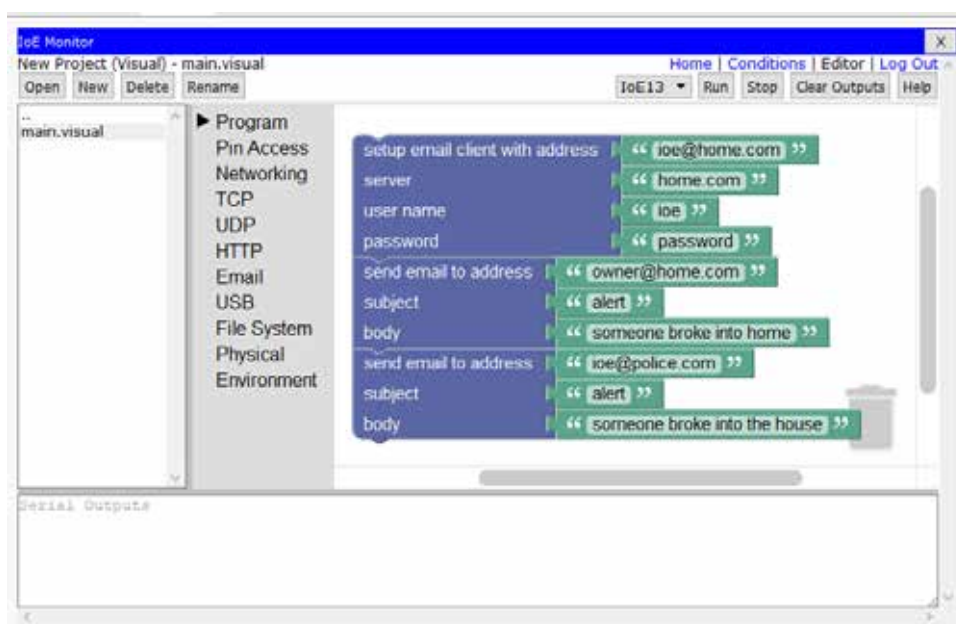


Рис. 1. –Программирование системы уведомлений для тревожной системы на псевдоязыке Visual.

Представленная выше информация описывает лишь один сегмент системы типа «Умный дом», направленные на обеспечение безопасности помещения. По схожему принципу в систему возможно добавить и другие сегменты, обеспечивающие защиту от пожаров, оптимизацию расходов электричества и воды, а также многое другое. Рисунок 2 иллюстрирует неполный список команд, запрограммированных для устройств в системе типа «Умный дом».

IoE Monitor				
IoE Server - Device Conditions			Home   Conditions   Editor   Log Out	
Actions	Enabled	Name	Condition	Actions
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 10-11 on	Match any: • IoE15 On is true • IoE14 On is true	Set IoE10 On to true Set IoE11 On to true
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 10-11 off	Match all: • IoE15 On is false • IoE14 On is false	Set IoE10 On to false Set IoE11 On to false
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 8, 12 on	Match any: • IoE8 On is true • IoE17 On is true	Set IoE8 On to true Set IoE12 On to true
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 8, 12 off	Match all: • IoE16 On is false • IoE17 On is false	Set IoE8 On to false Set IoE12 On to false
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 9 on	IoE18 On is true	Set IoE9 On to true
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 9 off	IoE18 On is false	Set IoE9 On to false
<a href="#">Edit</a> <a href="#">Remove</a>	Yes	webcam 2, 20 on	Match any: • IoE19 On is true • IoE1 On is true	Set IoE20 On to true Set IoE2 On to true

*Рис. 2. - Команды событий, на которые реагируют устройства из системы "Умный дом"*

Получившаяся система безопасности позволяет использовать канал связи Интернет с наибольшей эффективностью, в сравнении с другими способами построения подобной системы благодаря тому, что

- стандарт Ethernet позволяет использовать технологию PoE для упрощения обеспечения устройств электричеством;
- сеть Интернет позволяет сэкономить средства в сравнении с GSM-технологией;
- система "Умный дом" позволяет расширить систему безопасности, добавив в неё датчики пожарной тревоги, а также интегрировать и системы, позволяющие оптимизировать расходы, как например систему автоматического освещения, реагирующего на уровень освещенности комнаты.

Таким образом, нами были рассмотрены возможные варианты организации охранной системы, выбрана и изучена технология «умный дом», а также модернизирована топология сети с использованием охранных устройств, способная зафиксировать проникновение злоумышленников в жилое помещение или предотвратить его, для оповещения полиции о совершенном преступлении.

### **Библиографический список**

1. Шершульский В. Неизвестные страницы истории языка Java // ComputerWeek Moscow. 1996. № 18.
2. Умное здание // Wikipedia [Электронный ресурс]. – 2017 – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Умное\\_здание](https://ru.wikipedia.org/wiki/Умное_здание) – Дата доступа : 07.04.2017
3. ГОСТ Р 55060-2012 Системы управления зданий и сооружений. Термины и определения – 2012
4. Шелковников Д. Д. Перспективы развития технологии Всеобъемлющего интернета для повышения безопасности городской среды // Безопасность городской среды. Материалы IV Международной научно-практической конференции, Омск, 2016, с. 374-377.

## Секция 9

# НАУЧНО-ПОИСКОВЫЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

УДК 504:911.372.6

### ДЕНДРОИНДИКАЦИЯ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМ ХВОЙНЫХ ПОРОД НА ПРИМЕРЕ Г. ОМСКА

*О. Мусайбекова, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Кубрина, канд. с.-х. наук, доцент каф. экологии и природопользования, ОмГПУ*

*Аннотация: Обсуждаются методы и критерии биологического мониторинга техногенных территорий.*

*Ключевые слова: биоиндикация, биологический мониторинг, загрязнение.*

Лесные экосистемы (биогеоценозы) являются саморегулирующимися, они обладают значительной устойчивостью и способны поддерживать динамическое равновесие в очень широком диапазоне условий. Однако, в настоящее время техногенное, рекреационное, хозяйственное воздействие человека на окружающую среду привносит опасные изменения как в экологические системы в целом, так и в отдельные их компоненты. Степень нарушения биогеоценозов, отдельных составляющих биосферу компонентов определяют путем сравнения их по ряду признаков и характеристик с ненарушенными экосистемами, по динамике поддающихся учету изменений.

Для экологической оценки состояния лесных экосистем (в том числе испытывающих воздействие антропогенных факторов различной интенсивности) эффективно использование методов биологической индикации. Биоиндикация – это выявление естественных колебаний природных процессов и экологически значимых антропогенных изменений на основе реакции на них живых организмов и их сообществ.

Биологическая индикация предусматривает использование компонентов биогеоценоза, их различных характеристик (количества, видового разнообразия, продолжительности жизни) для установления состояния насаждения.

Растения обладают относительно высокой чувствительностью к изменению газового состава атмосферы, уплотнению и загрязнению почвы, изменению светового режима и т.д., что позволяет использовать их в качестве индикаторов для выявления антропогенного воздействия (как со знаком плюс, так и со знаком минус) и определения его уровня. Преимущество таких методов в возможности выявления реакции на весь

комплекс воздействующих факторов, который очень сложно и неполно определяется с помощью приборов.

Характерные внешние признаки нарушения жизнедеятельности древостоев и статистически достоверные изменения таксационных показателей появляются только при разрушительном воздействии антропогенных факторов, когда чаще всего изменения в экосистеме уже необратимы. Очевидно, что при оценке антропогенных воздействий необходимы более тонкие методы исследований, учитывающие небольшие, обратимые изменения в лесных экосистемах, и здесь неоценима роль дендроклиматического метода анализа.

Оценка (индикация) воздействия антропогенных факторов на радиальный прирост деревьев (а, следовательно, на состояние биогеоценоза в целом) невозможна без предварительного изучения изменчивости прироста в естественных условиях.

Построение региональных дендроклиматических шкал естественной изменчивости радиального прироста деревьев в различных лесорастительных условиях создает базу для экологического мониторинга состояния лесных экосистем.

В результате применения методов дендрохронологического и дендроклиматического анализа для выявления и оценки внешних воздействий на лесные экосистемы, сформировалось новое научное направление – дендроиндикация естественной и антропогенной динамики состояния экосистем.

Вопросы установления степени и характера влияния на лес природных и антропогенных факторов успешно решаются с применением дендроклиматического метода анализа. Радиальный прирост деревьев – комплексный показатель, позволяющий проследить изменение их состояния в течение всей жизни и учесть климатическую составляющую. При анализе динамики состояния лесных экосистем нельзя обойтись без достоверной оценки этого показателя.

Устойчивость к антропогенному воздействию даже растений одного вида зависит от многих причин, среди которых немаловажное значение имеют климатические и эдафические факторы. Интенсивность воздействия климатических факторов на прирост древесины зависит от лесоводственных характеристик древостоя, географических условий. Диагностика трансформации лесных экосистем должна иметь региональный характер и базироваться на лесотипологической основе, необходимо изучить реакцию деревьев (изменения параметров радиального прироста) на различные виды воздействия (рекреацию, промышленное и автотранспортное загрязнение атмосферы), на различную интенсивность воздействия и т.д.

Омск расположен в долине Иртыша при впадении р. Омь, преодолевающей здесь Прииртышское поднятие, на границе лесостепной и степной природных зон. Территория города расположена в долинном комплексе р. Иртыш. Долина Иртыша в районе города имеет направление северо-северо западное, шириной до 6 км. На северной окраине города Омска Прииртышское поднятие сужает долину, и река, обходя его, делает здесь

крутой поворот на северо-восток. Правый берег Иртыша террасирован, высота его местами достигает 20 м над урезом воды, левый берег пологий.

Пойма Иртыша в черте города выражена слабо, на правобережье проявляется в основном в южной части города - самой низкой. На левобережье пойма прослеживается непрерывной полосой шириной до 1 км. Сама пойма имеет всхолмлённый микрорельеф с чередованием невысоких, очень пологих повышений и широких понижений сухих или заболоченных равнинных участков. Для поймы характерны озёрные котловины, которые являются старицами Иртыша.

Большая часть города расположена на первой надлуговой террасе правобережья, незаметно переходящей пологим склоном ко второй. Высоты нарастают к востоку и северо-востоку, здесь проходит не выраженная в рельефе вторая надпойменная терраса и начало приводораздельной зоны. Долина Оми разделяет её в районе города надвое, причём северная часть более высокая (абсолютная высота 120 м), а к югу от Оми терраса имеет несколько пониженных мест.

Целью исследования является анализ биоиндикации по хвойным породам деревьев, которые применяются для диагностики экологического состояния окружающей среды на примере г. Омска.

В рамках биоиндикационных исследований по сосне обыкновенной *Pinus Silvestris* L. по территории всего города в 2 точках изучены следующие параметры: некрозы и усыхания хвои, площадь поверхности хвои, количество хвои на 10 см побегов, состояние репродуктивных органов (шишек) и общее состояние деревьев сосны обыкновенной.

По результатам проведенных исследований некрозов и усыхания основная часть территории города относится к 1 и 2 классам загрязнения, т.е. воздух идеально чистый и чистый. К этой зоне относится территория Чернолучья. В правобережной части города выявлен участок, характеризующихся 3 классом загрязнения воздуха, Буферные пруды.

Изучение степени выявления развития техногенеза и рекреационной нагрузки в крупных промышленных центрах затруднено по причине отсутствия финансирования и сокращения числа постов наблюдения. О характере развития техногенеза и распределения рекреационной нагрузки на территории крупных городов не имеется достаточных сведений.

### **Библиографический список**

1. Баскакова Е.А., Саватеева О.А. Экспресс-контроль антропогенной трансформации городских экосистем методами биоиндикации хвойных пород. // Фундаментальные исследования. №5 (2) 2012. С. 407-411.
2. Букач, В.А. Денрохронологическое выявление локализации процессов техногенеза и рекреационной нагрузки Текст. / В.А. Букач, А.И. Григорьев // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья: Материалы III областной научно-практической конференции. Омск: Курьер, 2001.-С 181-183.

3. Кубрина, Л. В. Биоиндикация состояния окружающей среды: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений/Л. В. Кубрина, Е. В. Донец, А. И. Григорьев. -Омск: Изд-во ОмГПУ, 2012. -136 с.

4. Мелехова, О. П. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Сарапульцева. – М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 288 с.

УДК 504:911.372.6

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

*О. С. Климанова, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Кубрина, канд. с.-х. наук, доцент каф. экологии и природопользования, ОмГПУ*

*Аннотация: Обсуждаются методы и критерии биологического мониторинга техногенных территорий, а также биоиндикационные индексы, используемые в экологическом зонировании.*

*Ключевые слова: биоиндикация, биологический мониторинг, загрязнение.*

На сегодняшний день экологическую обстановку в мире можно охарактеризовать как приближающуюся экологическую катастрофу, требующую немедленного принятия необходимых мер.

Основными проблемами, дальнейшее ухудшение которых может привести к необратимым последствиям являются:

1. Загрязнение природной среды.
2. Повреждение озонового слоя, появление озоновых дыр.
3. Изменение климата и повышение температуры, вызвавшее повышение уровня Мирового океана.
4. Истребление экосистем, путем добычи ресурсов и полезных ископаемых.
5. Кислотные осадки.

Загрязнением природной среды является изменение свойств и процессов правильного функционирования биосферы и ее основных составляющих: литосфера, гидросфера, атмосфера. Главной причиной данной проблемы служит ничто иное, как человеческий фактор, который имеет глобальный характер.

Источники загрязняющих веществ разнообразны, также разнообразны виды отходов и характер их воздействия составляющие биосферы. Биосфера загрязняется различными отходами, газовыми выбросами и сточными водами металлургических, металлообрабатывающих и машиностроительных заводов.

В современной практике экологических исследований чрезвычайно редко встречаются случаи влияния на окружающую среду лишь одного действующего фактора.

При этом хорошо известно, что различные воздействия могут: взаимно ослаблять действие друг друга, в разной степени обезвреживаться средой в процессе самоочищения, создавать новые, вторичные, факторы воздействия, усиливать воздействие друг друга на живые объекты (синергетический эффект). Следовательно, для объективного заключения о качестве среды, необходима интегральная характеристика ее состояния.

Именно живые организмы несут наибольшее количество информации об окружающей их среде обитания, и отклик у них формируется в ответ на весь комплекс присутствующих воздействий, а не на каждое из них в отдельности. Реакция живого организма позволяет оценить антропогенное воздействие на среду обитания в показателях, имеющих биологический смысл.

Видами-биоиндикаторами называют виды по наличию, состоянию или поведению которых судят об изменениях в окружающей среде или ее характерных особенностях.

Одним из перспективных подходов для интегральной биоиндикационной характеристики качества среды является оценка состояния живых организмов по стабильности развития (гомеостазу развития).

Снижение эффективности данных механизмов приводит к появлению незначительных, ненаправленных отклонений от нормального строения различных морфологических признаков, обусловленных нарушениями развития. Оценить такие изменения можно на основании анализа уровня флуктуирующей асимметрии.

Среди всех биоиндикаторов растения наиболее удобны, т.к. они – основные продуценты, находятся на границе двух сред – почвы и воздуха, ведут прикрепленный образ жизни, доступны и удобны в сборе материала. Для биоиндикационной характеристики больших территорий лучше использовать древесные растения, так как травянистые растения в большей степени отражают микробиотопические условия.

Концентрация и продолжительность воздействия загрязняющего комплекса на растения постоянно изменяются и зависят от розы ветров, топографии и расположения источников выбросов.

Особенно велики колебания концентрации загрязняющих веществ в воздухе вблизи одиночных источников. По мере удаления от источника уменьшается концентрация ингредиентов и продолжительность воздействия на биоценоз.

Предельно допустимые концентрации для древесной растительности не устанавливали, так как предполагалось, что они существенно не отличались от принятых для человека. Однако фотосинтетическая деятельность определяет большую чувствительность растений к воздействию многих фитотоксикантов.

Берёза повислая (*Betula pendula* Roth) широко используется для озеленения городов. Этот вид характеризуется значительным полиморфизмом по различным признакам, из которых достаточно полно изучены морфофизиологические как наиболее доступные.

Как один из объектов биологического мониторинга можно использовать различные древесные растения. В данном исследовании была использована берёза повислая.

Цель исследования: оценить степень загрязнения воздушного бассейна г.Омска с использованием березы повислой (*Betula pendula* Roth). Объектом исследования являлись семена березы повислой (*Betula pendula* Roth).

Для изучения техногенного загрязнения, город Омск был разделен на 10 зон. На каждом участке были собраны семена березы повислой (*Bétula réndula*). Семена собирались с различных, произвольно выбранных деревьев. Семена были высажены в чашки Петри.

В результате получено, что прорастание семян березы повислой отмечено во всех вариантах на 5-й день опыта. Массовые всходы отмечены на 7–10-й день, а максимальное количество проростков – на 20-й день.

В целом нельзя сказать, что всхожесть семян была хорошей, даже в чашках Петри, где возшло наибольшее количество семян, так как изначально ожидалось лучшие результаты. Это говорит о том, что в Омске, в принципе, нет «чистых» зон.

Таким образом, развитие биологического мониторинга на сегодняшний день имеет свои плюсы и свои минусы. Как считается, «...оптимальным решением измерения качества окружающей среды было бы изучение всех химических продуктов в отдельности, определение их содержания и поведения в окружающей среде, исследование биологических последствий их воздействия. Для выяснения синэргического и антагонистического эффектов следовало бы изучить смеси веществ».

Однако специалисты-химики признают, что из-за большого числа загрязняющих химических соединений этот путь невозможен; в настоящее время во всем мире, ориентировочно, производится около 80 тысяч видов химических продуктов. При этом каждый год на рынок поступает еще более тысячи новых соединений. Только органических химических продуктов в мире используется около 250 млн. т, значительная часть которых после использования бесконтрольно попадает в окружающую среду, где претерпевает дальнейшие изменения и превращения, еще более увеличивая количество видов ксенобиотиков.

Различные химикаты, поступающие в окружающую среду даже при концентрации на уровне миллионных долей, могут реагировать между собой в атмосфере и воде, образуя новые вредные соединения. Например, реакция толуола с NO, приводящая к образованию нитрофенолов; в воде возможны реакции хлора с фенолами, аминами, бензолом и пр. с образованием соответствующих хлорпроизводных, в т.ч. и самого токсичного антропогенного соединения - диоксида. Биотические превращения металлов, т.е. включение ионов металлов в органические производные, в большинстве



случаев повышают токсичность по отношению к живым организмам т.е. являются реакциями активирования.

Известно, что токсичное действие тяжелых металлов зависит от их форм нахождения:

а) Наименее токсичны несвязанные металлы нулевой валентности. Например, даже попадание в организм металлической (элементарной) ртути не опасно,

б) Неорганические соединения тяжелых металлов представляют опасность в зависимости от их растворимости,

в) Наиболее опасны и коварны органические соединения тяжелых металлов. Поэтому даже точные сведения о концентрации загрязнителя в окружающей среде не является достаточными для оценки здоровья экосистемы.

Обычно используемые для оценки экологической ситуации методы основаны на определении концентраций загрязняющих веществ и их сравнении с ПДК.

Вследствие этого, они слишком трудоемки и дорогостоящи, и не могут дать объективной картины состояния среды в целом, т.к. далеко не для всех загрязнителей известны нормы ПДК; суммарные воздействия различных сочетаний веществ на организмы (синергетный эффект) изучены в еще меньшей степени; нормы ПДК разработаны лишь для человека и не могут служить критерием воздействия на окружающую среду в целом.

Поэтому на сегодняшний день развивают направление биологического мониторинга, которое является менее затратным.

### **Библиографический список**

1. Зильберман, М. В. Биотестирование почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами / М. В. Зильберман, Е. А. Порошина, Е. В. Зырянова. – Пермь: ФГУ УралНИИ «Экология», 2005. – 111 с.

2. Колесников, С. И. Биодиагностика экологического состояния почв загрязненных нефтью и нефтепродуктами / С. И. Колесников, К. Ш. Казеев, В. Ф. Вальков и др. – Ростов на Д.: изд-во ЗАО Ростиздат, 2007. – 192 с.

3. Кубрина, Л. В. Биоиндикация состояния окружающей среды: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Л. В. Кубрина, Е. В. Донец, А. И. Григорьев. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2012. – 136 с.

4. Кубрина, Л. В. Биотестирование аэротехногенных зон городских территорий с использованием генетических показателей / Л. В. Кубрина // Естественные науки и экология. Вып. 13. – Омск: ОмГПУ, 2008. – С. 141-145.

5. Кубрина, Л. В. Цитогенетические основы биомониторинг состояния природно-антропогенной экосистемы / Л. В. Кубрина // Эколого-экономическая эффективность природопользования на современном этапе развития Западно-Сибирского региона: материалы 2 Междунар. науч.-практ. конф. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. – С. 93-96.

## **БИОИНДИКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ Г. ОМСКА**

*Е. Генрих, ст. Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель – Л. В. Кубрина, канд. с.-х. наук, доцент каф.  
экологии и природопользования, ОмГПУ*

*Аннотация: Обсуждаются методы и критерии биологического мониторинга техногенных территорий.*

*Ключевые слова: биоиндикация, биологический мониторинг, загрязнение.*

В настоящее время главной проблемой для г. Омска является загрязнение воздуха аэротехногенными загрязнениями. В г. Омске загрязнение атмосферы связано не только с большим числом передвижных средств (включая автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт), но и с высокой концентрацией различных производств.

Эти факторы неблагоприятно влияют как на человека, так и на другие организмы, создают угрозу здоровью, нарушению климата в локальных и глобальных масштабах. В связи с этим г.Омск нуждается в научно-обоснованных и рациональных мероприятиях по предотвращению загрязнения атмосферы и сохранению нормальных условий для жизни, труда и отдыха людей и биосферы в целом.

Среди всех организмов, населяющих биосферу, наиболее существенную роль в нейтрализации газообразных токсикантов является растительный мир, особенно ценную роль играют древесно-кустарниковые насаждения и лесной массив. Именно поэтому одним из актуальных подходов для биологической характеристики воздушной среды является оценка состояния древесных культур по характеру газоустойчивой к промышленным выбросам.

Выбор сосны в качестве биоиндикатора не случаен, ведь именно хвойные растения можно наблюдать круглый год. Информативными по техногенному загрязнению является продолжительность жизни хвои и ее морфологические изменения. При исследовании хвойных растений в биоиндикации применяют такие параметры как: интенсивность фотосинтеза, количества воска кутикулы, опадаемость хвои, появление некрозов, и многое др.

Для оценки влияния аэротехногенных загрязнений на рост и развитие хвои и побегов используют 2 основных метода: биохимические и морфологические методы. Множество авторов отметили, что сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris* L.) наименее устойчива к аэротехногенной нагрузке, но она является привлекательным объектом для исследования влияния загрязнения окружающей среды. Причины изменения формы, размеров хвои, окраски, появление некрозов, может быть поступление в

окружающую среду некоторых доз загрязняющих веществ, но самые большие выбросы реагентов могут привести к неминуемой гибели растения.

Изменение окраски хвои вызваны ожогами диоксидом азота (NO<sub>2</sub>), которые содержится в выхлопных газах автотранспорта. Происходит ксантопротеиновая реакция, в результате которой хвоя приобретает желто-оранжевый цвет.

При сильном загрязнении автором наблюдается снижение влияния на этот показатель климатических факторов, т.е. на первый план выходит торможение роста главных побегов сосны обыкновенной и аэротехногенное загрязнение.

Целью работы является – выявить влияние аэротехногенного загрязнения г. Омска (левобережья) на состояние роста побегов и хвои сосны обыкновенной (*PinusSylvestris* L.)

Вся территория г. Омска находится в пределах лесостепной зоны. Лесостепная зона широкой полосой пересекает центральную часть области. Климат более мягок. Средняя температура января: 17,5-19,5 градусов, а июля +18,5-19,5 градусов. Для этой температуры характерна знойная зима, но теплое и продолжительное лето. Вегетативный период 155-160 дней.

Омск расположен в долине Иртыша при впадении реки Омь, преодолевающей здесь Прииртышское поднятие, на границе лесостепной и степной природных зон. Территория города расположена в долинном комплексе реки Иртыш.

Р. Иртыш на территории города течет в северо-западном направлении, шириной до 6 км. На северной окраине города Омска Прииртышское поднятие сужает долину, и река, обходя его, делает здесь крутой поворот на северо-восток. Правый берег Иртыша террасирован, высота его местами достигает 20м над урезом воды, левый берег пологий.

На территории г. Омска пойма Иртыша выражены слабо, на правобережье проявляется в основном в южной части города – самой низкой. На левобережье пойма прослеживается непрерывной полосой шириной до 1 км. Сама пойма имеет всхолмленный микрорельеф с чередованием невысоких, очень пологих повышений и широких понижений сухих или заболоченных равнинных участков. Для поймы характерны озёрные котловины, которые являются старицами Иртыша.

Количество среднегодовых осадков 350-450 мм, а величина испаряемости влаги – 600 мм. Внутригодовое распределение среднего многолетнего суммарного испарения неравномерно: за период с мая по август испаряется 75 % годовой нормы. Для зоны характерен резко выраженный недостаток влаги.

Коэффициент увлажнения практически всегда меньше 1, а на юге зоны достигает до 0,6. Практически половина осадков выпадает в летний период. В отличие от лесной зоны в лесостепи летом проявляется засушливый период, когда количество осадков составляет менее 25 % от годовой суммы. Интенсивная засуха длится примерно 7 дней, повторяется через каждые 2-5 лет, слабо засушливый период бывает каждый год, его средняя продолжительность 16 дней.

Снежный покров достигает 20-25 см, но несмотря на это почва промерзает весьма глубоко до 2 метров. Естественно такие условия неблагоприятны для зимовки культур. Весной последние заморозки отмечаются в конце мая, а осенью начинаются в середине сентября.

Особо ощутимы заморозки в местах с пониженными участками полей, где вегетативный период может сокращаться до полумесяца. Ресурсы тепла и влаги лесостепной зоны обеспечивают высокие урожаи зерновых. Большое количество ресурсов тепла используется не полностью, это связано с недостатком влаги в почве.

На разных участках глубина залегания грунтовых вод разная. Она имеет повышенную минерализацию (до 3,0 г/л и выше).

Почва в лесостепной зоне есть разновидность чернозема (выщелоченные, обыкновенные, карбонатные, южные), которые отличаются высоким содержанием гумусового слоя. Как правило, черноземные почвы занимают обширные пространства на хорошо дренированных водоразделах и склонах междуречий. Пониженные участки и слабо расчлененные междуречья неблагоприятны для формирования почв черноземного типа. В таких местах развиты обычно лугово-солончаковые почвы, либо солонцы и солоды.

На территории города имеется довольно значительное число лесов, общей площадью 1849 га покрытая лесами площадь занимает 1322 га, что составляет 71,50 %. При этом больше половины являются государственные леса площадью 791 га, что составляет 59,83 %, остальная часть является искусственными лесными экосистемами.

В структуре лесопокрытой площади государственных лесов по группам преобладающих древесных растений основную долю (85,93 %) занимают мягко лиственные породы (берёза, тополь, осина), хвойные породы (сосна и лиственница) соответственно занимают 9,91 % и незначительная часть занята твердолиственными породами (клён) 3,78 % и прочими древесными породами (яблоня) и кустарники 0,38 %.

Для исследования было выбрано 3 пункта, в которых было отобрано 15 деревьев сосны обыкновенной.

Пункт 1 – Левобережье г. Омска

Пункт 2 – Подгородка

Пункт 3 – Агробиостанция

По результатам проведенных исследований выявлено, что основная часть территории относится к 1 и 2 классам загрязнения, т.е. воздух идеально чистый и чистый. К этой зоне относится территория Подгородки и Чернолучья. Левобережная часть города характеризующихся 3 классом загрязнения воздуха.

### **Библиографический список**

1. Баскакова, Е.А. Экспресс-контроль антропогенной трансформации городских экосистем методами биоиндикации хвойных пород. / Е. А. Баскакова, О. А. Саватеева // Фундаментальные исследования. №5 (2) 2012. С. 407-411.

2. Букач, В.А. Денхронологическое выявление локализации процессов техногенеза и рекреационной нагрузки [Текст]. / В.А. Букач, А.И. Григорьев // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья: Материалы III областной научно-практической конференции. Омск: Курьер, 2001. – С 181-183.

3. Кубрина, Л. В. Биоиндикация состояния окружающей среды: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Л. В. Кубрина, Е. В. Донец, А. И. Григорьев. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2012. – -136 с.

4. Мелехова, О. П. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Сарапульцева. – М.: Издательский центр «Академия». 2008. – 288 с.

УДК 664.857:543.452

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКАХ МЕТОДОМ РЕФРАКТОМЕТРИИ**

*В. В. Питлевая, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Л. Штабнова, канд. хим. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики, ОмГТУ*

*Аннотация: В работе приведены фактические данные содержания сахара в сладких безалкогольных напитках (газированных и не газированных) различных торговых марок, а также сравнительный анализ фактического содержания сахара в напитке с данными, указанными в его маркировке.*

*Ключевые слова: сахар, сахарозаменители, газированные напитки, соки.*

Сахар необходим в рационе человека. Он улучшает кровообращение в спинном и головном мозге. Однако в наше время актуальна проблема безмерного употребления сладких напитков, поскольку эти напитки широко рекламируются и часто проводятся промоакции с их раздачей [1]. Перед воздействием красочной, яркой рекламы мало кто из потребителей может устоять и с удовольствием покупает приятный на вкус напиток, не задумываясь о том, какую пользу или вред он наносит организму. Одним из главных компонентов таких напитков является сахар, концентрация которого в некоторых, особенно газированных напитках, очень высока.

По данным Техасского университета, около 33 % людей, выпивающих в течение долгого времени 1–2 банки сладкой газировки в день, страдают от лишнего веса. Ученые также отмечают, что и так называемые диетические варианты этого напитка увеличивают шансы возникновения ожирения [2].

*Цель исследования: определить фактическое содержание сахара в безалкогольных напитках разных торговых марок.*

*Задачи:* анализ информационных источников, систематизация и сравнение результатов исследования, составление рекомендаций.

Глюкоза является «топливом» для клеток, но получать они ее должны из натуральных углеводов, которые содержатся в свежих овощах и фруктах, цельнозерновом хлебе и т. д. Сахарозаменители не являются решением проблемы чрезмерного употребления сахара. Почувствовав сладкий вкус, пищевод дает команду мозгу, что сейчас получит порцию углеводов: а их нет. После такого «обмана» любые углеводы, которые попадают в организм в течение 24 часов, вызывают сильное чувство голода [3].

Соки и нектары, продающиеся в магазинах, тоже содержат сахар или его заменители. Вреда от разового употребления таких соков нет, но и пользы минимум, поэтому полезнее пить свежевыжатые соки.

Определение содержания сахарозы в сладких напитках проводили методом рефрактометрии. К достоинствам метода можно отнести высокую точность 0,01–0,1 %, скорость эксперимента, а также малый расход образцов.

Объектами исследования были выбраны 10 наиболее популярных в студенческой среде напитков, представленных в розничной сети г. Омска: соки «Агуша» яблочный и яблоко–персик, нектары апельсиновый «Добрый» и яблочный «Моя семья», напитки «Fanta», «Pepsi», «Coca-Cola», «Mirinda», «Mountain Dew», молочная сыворотка с соком фруктов «Актуаль».

Результаты исследования показали наличие сахара во всех напитках от 8 % до 15 %. При этом сахар обнаружен и в напитках, в которых не указано его содержание, и в соке «Агуша» яблоко (10 %), в маркировке которого указано его отсутствие. Полученные результаты демонстрируют недобросовестное отношение некоторых производителей безалкогольных напитков к маркировке своей продукции.

Согласно рекомендациям Американской ассоциации сердца, максимальной ежедневной порцией сахара является: 6 чайных ложек для женщин; 9 чайных ложек для мужчин; до 5 чайных ложек для детей и подростков до 18 лет [3]. Анализ потребления продуктов питания жителями Омской области показал, что их рацион отличается высокой калорийностью за счет продуктов содержащих большое количество углеводов. При низкой физической активности основной части населения это способствует увеличению избытка массы тела, и приводит к нарушению работы систем организма: эндокринной, сердечно-сосудистой, нервной, опорно-двигательной и др. [4].

Фруктовые морсы, коктейли, смузи из ягод являются прекрасной альтернативой сладким газированным напиткам и сокам в пакетах.

### **Библиографический список**

1. Кулагина, Т. В., Влияние искусственных сладких напитков на здоровье подростков / Т. В. Кулагина, Х. Б. Юнусов // Актуальные проблемы биологической и химической экологии. Сб. матер. V междунар. науч.-практ. конф. Московский государственный областной университет. – 2016. – С. 307–311.

2. Сайт компании My genetics. Как влияют сладкие газированные напитки на организм человека? [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mygenetics.ru/news/kak-vliiaut-sladkie-ghazirovannyye-napitki-na-organizm-chielovieka>. Загл. с экрана. (дата обращения: 07.04.2017).

3. Журнал «Живи jv.ru». Сахар и его заменители: вред и польза. [Электронный ресурс] Режим доступа <https://www.jv.ru/food/28605-sahar-i-ego-zameniteli-vred-i-polza.html>. Загл. с экрана. (дата обращения: 07.04.2017).

4. Худякова, О. Д. Влияние качества продуктов питания и факторов окружающей среды на состояние здоровья населения Омской области / О. Д. Худякова // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – № 6. – С. 21–25.

УДК 543.426:637

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАСЛОЖИРОВОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ МЕТОДОМ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА**

*М. Б. Романовская, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. Л. Штабнова, канд. хим. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики, ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье рассматривается качество молочных и масложировых продуктов, приобретенных в розничной торговле г. Омска. Представлены результаты, полученные методом люминесцентного анализа. В результате исследований обнаружены образцы фальсифицированных продуктов питания.*

*Ключевые слова: люминесцентный метод анализа, масло, молоко, творог.*

Среди факторов, влияющих на здоровье людей, особое место занимают продукты питания. Правильное здоровое питание оказывает положительное влияние не только на умственную и физическую активность населения, но и обеспечивает эмоциональную устойчивость. Вместе с тем экономический кризис, санкции и низкая культура потребления приводят к тому, что велика доля лиц, употребляющих продукты низкого качества, и тем самым наносящих вред своему здоровью [1].

Молоко и молочные продукты являются продуктами массового потребления, которые должны отличаться самыми высокими показателями качества. Проблема фальсификации молочной продукции для Омской области актуальна, как пояснил представитель территориального Управления Россельхознадзора по Омской области. Один из самых распространенных способов – замена в процессе производства молочных жиров на более дешевые растительные жиры. В отдельных регионах, объем фальсификата среди молочной продукции на полках магазинов превышает уже 50 % [2].

В целях оперативного реагирования в Роспотребнадзоре создана система быстрого оповещения о выявлении продукции, не соответствующей установленным требованиям. Все поступившие в модуль уведомления касаются фальсифицированной продукции. Из них 14 поступило в 2015 году, 50 – в 2016 году. В модуле зарегистрированы как местные, так и иногородние производители [3].

*Цель работы:* оценка качества продуктов питания с помощью люминесцентного метода.

*Задачи исследования:* анализ нормативной документации; проведение исследования; определение наличия порчи продуктов питания и выявление фальсификации продукции на продовольственном рынке г. Омска.

Современный уровень развития аналитической химии позволяет исследовать продукты питания разнообразными методами, однако большинство из них сложно внедрить в практику серийного анализа. Наибольшей экспресностью обладает флуориметрия, основанная на способности ряда органических и неорганических веществ флуоресцировать под действием света. К преимуществам этого метода относятся также высокая чувствительность и селективность [4, 5]. При исследовании пищевых продуктов люминесцентный метод позволяет определить начальную степень порчи и фальсификацию продуктов. Исследования проводили методом визуальной оценки цвета люминесценции изучаемых образцов на люминесцентном спектрометре «Филин».

В качестве объектов исследования был выбран набор масложировой и молочной продукции в составе: масло сливочное (3 образца), спред растительно-жировой, маргарин, кунжутное масло, свиной жир, творог (2 образца), молоко (2 образца). В качестве сравнения использовали масло сливочное, творог и молоко, произведенные в личном подсобном хозяйстве Омской области. Для предупреждения использования полученных результатов в качестве рекламы, наименования марок и фирмы-производители в данной статье не приводятся.

В ходе работы были изучены состав и качество масложировой и молочной продукции. При соответствии всех образцов срокам использования было обнаружено: в 2 пробах сливочного масла добавлены фитостерины.

Полученные результаты коррелируют с литературными данными и, к сожалению, указывают на недобросовестность некоторых производителей.

### **Библиографический список**

1. Худякова, О. Д. Влияние качества продуктов питания и факторов окружающей среды на состояние здоровья населения Омской области / О. Д. Худякова // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – № 6. – С. 21–25.

2. ООО «МилкОм» рвется в список честных производителей молочной продукции. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://kvnews.ru/gazeta/2016\\_noyabr/46/ooo-milkom-rvetsya-v-spisok-chestnyh-proizvoditeley-molochnoy-produktsii](http://kvnews.ru/gazeta/2016_noyabr/46/ooo-milkom-rvetsya-v-spisok-chestnyh-proizvoditeley-molochnoy-produktsii). Загл. с экрана. (дата обращения: 07.04.2017).



3. Омских производителей поймали на фальсификации молока. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://gorod55.ru/news/article/64954645-e2c8-4171-f004-cafb24e4aa5e14>. Загл. с экрана. (дата обращения: 07.04.2017).

4. Пономарев Е. Е. Оценка качественных характеристик молока методом хемилюминесцентного анализа / Е. Е. Пономарев // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – № 3. – С. 12–14.

5. Товароведение, экспертиза в таможенном деле: Учебное пособие / Ф. В. Виноградова, О. Г. Котоменкова; под общ.ред. У. Л. Богдановой. – СПб. : Троицкий мост, 2013. – 392 с.

УДК 579.63

## **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛЛОВ «ФИЛАДЕЛЬФИЯ» В Г. ОМСКЕ**

*Ю. Н. Горкунова, Е. В. Кольчугина, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье исследованы три образца роллов, представленных на продуктовом рынке г. Омска. Приводятся данные микробиологических исследований, выявлено несоответствие образцов СанПиН по показателям «Дрожжи и плесень» и «Золотистый стафилококк». Представлены возможные причины несоответствия исследуемых образцов СанПиН 2.3.4.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».*

*Ключевые слова: роллы, микробиологическое исследование, безопасность, угроза здоровью.*

Весь мир знает и любит суши, традиционную японскую закуску, состоящую из тонкого нарезанного филе сырой рыбы, морепродуктов или овощей и риса, заправленного специальным соусом (суси-но-мото), а суши, завернутые в листья нории, называются роллами.

Название суши (правильно говорить "суси"), никак не переводится. Или точнее, существует такое множество толкований двух иероглифов, составляющих это слово, что его можно трактовать с одинаковым успехом и как "приготовление к долголетию", и как «пожелание счастья».

Ветеринарно-санитарная экспертиза суши проводится на основе определения органолептических показателей блюда, а также физико-химических и санитарно-микробиологических показателей, влияющих на безопасность блюда (изделия), в соответствии с приложениями к ГОСТ Р 50763-2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».

Санитарно-микробиологическую экспертизу суши проводят с целью определения их доброкачественности и соответствия выпускаемой предприятиями продукции требованиям действующих стандартов и технических условий.

Задачи: 1) исследовать образцы роллов по следующим санитарно-микробиологическим показателям и определить: КМАФАнМ (количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов), БГКП (бактерии группы кишечной палочки), сальмонеллы, дрожжи и плесень, золотистый стафилококк; 2) установить соответствие полученных результатов исследования нормам, указанным в СанПиН 2.3.4.1078 – 01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»; 3) сделать выводы.

В соответствии с классификацией продуктов питания по ГОСТ Р 50763-2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия» роллы относят:

- по виду используемого сырья: из овощей и грибов; из риса; из рыбы и морепродуктов; комбинированные;
- по способу кулинарной обработки: сырые; жареные; запеченные;
- по характеру потребления: суши; роллы;
- по назначению: общего назначения;
- по термическому состоянию: холодные; горячие;
- по консистенции: мягкие.

Мы исследовали роллы по следующим микробиологическим показателям: КМАФАнМ (количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов), БГКП (бактерии группы кишечной палочки), сальмонеллы, дрожжи и плесень, золотистый стафилококк [5].

Показатель КМАФАнМ характеризует общее содержание микроорганизмов в продукте. Его контроль на всех технологических этапах позволяет проследить, насколько "чистое" сырье поступает на производство, как меняется степень его "чистоты" после тепловой обработки и не претерпевает ли продукт повторного загрязнения после термообработки, во время фасовки и хранения [2].

При высоком уровне загрязнения продукта БГКП возрастает вероятность нахождения в нем микроорганизмов – возбудителей кишечных инфекций (дизентерии, брюшного тифа, холеры и др.) [3].

Исследование на сальмонеллез проводят с целью диагностики заболеваний, выявления сальмонеллоносительства, определения соответствия гигиеническим требованиям безопасности пищевых продуктов, выявления обсемененности объектов внешней среды, а также при расследовании вспышек сальмонеллез с целью установления источников и факторов передачи возбудителей инфекции [3].

В большом количестве дрожжи и плесень могут нанести вред организму человека – от легкого расстройства желудка до пищевого отравления [3].

Золотистый стафилококк является патогенным микроорганизмом. Патогенность стафилококка обуславливает наличие у него токсинов и ферментов, которые будут нарушать жизнедеятельность клеток организма и разрушать его ткани. Стафилококки вызывают множество инфекций, в том числе поверхностные и глубокие гнойные инфекции, интоксикации, инфекции мочевых путей [1].

Объектами исследования стали роллы «Филадельфия» следующих производителей: 1) «Время суши» (адрес: ул. Звездная, 6): Филадельфия с сёмгой, дата вскрытия упаковки 01.12.16; 2) «Экспресс суши» (адрес: ул. Дианова, 14): Филадельфия с лососем, дата поступления рыбы 01.12.16, дата вскрытия 02.12.16; 3) «Суши Маркет» (адрес: ул. Дианова, 14): Филадельфия с лососем, дата поступления рыбы 01.12.16.

Результаты исследования по санитарно-микробиологическим показателям образцов роллов представлены в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛЛОВ «ФИЛАДЕЛЬФИЯ»

Показатели	Наименование суши		
	Филадельфия с сёмгой («Время суши»)	Филадельфия с лососем («Экспресс суши»)	Филадельфия с лососем («Суши Маркет»)
КМАФАнМ (КОЕ/г/см <sup>3</sup> )	$1 \cdot 10^3$	$1,4 \cdot 10^2$	$2 \cdot 10^2$
БГКП (г/см <sup>3</sup> )	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Дрожжи и плесень (КОЕ/г)	Отсутствует	$4 \cdot 10^2$	$5 \cdot 10$
Патогенные, в т.ч. сальмонеллы в г/см <sup>3</sup>	3	Отсутствует	Отсутствует
Золотистый стафилококк	$2,0 \cdot 10^1$	$2,5 \cdot 10^2$	$2,0 \cdot 10^2$

По результатам исследований можно сделать следующие выводы о соответствии санитарно-микробиологических показателей качества данных образцов роллов требованиям, указанным в СанПиН 2.3.4.1078 – 01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»:

1) по показателю КМАФАнМ, БГКП и «Патогенные микроорганизмы», в т.ч. сальмонеллы, все три образца соответствуют стандарту;

2) у образцов №№ 2 и 3 превышены значения по показателю «Дрожжи и плесень»;

3) по показателю «Золотистый стафилококк» все образцы исследуемых роллов не соответствуют требованиям стандарта.

В результате проведенных исследований по оценке санитарно-микробиологических показателей качества роллов было установлено, что все

три образца не соответствуют требованиям СанПиН 2.3.4.1078 – 01. Это означает, что употребление данных роллов в больших количествах может привести к пищевому отравлению и нарушению жизнедеятельности клеток организма, может быть вызвано множество инфекций.

Можно предположить, что причинами возникновения дрожжей и плесени в данных роллах могут быть: 1) неправильный температурный режим хранения рыбы, риса и остальных составляющих роллов; 2) несоответствие санитарно-гигиеническим требованиям помещений, в которых происходит приготовление суши, роллов; 3) несоответствие стандартам условий хранения уже готовых роллов на прилавке и др.

Появлению золотистого стафилококка в образцах могут привести: несоблюдение общепринятых правил гигиены при приготовлении суши и несоблюдение режима хранения и пренебрежение сроками годности продуктов, входящих в состав суши и др.

### **Библиографический список**

1. Акатов, А. К. Стафилококки / А. К. Акатов, В. С. Зуева. – М.: Медицина, 2003. – 140 с.
2. Мишустина, И. Е. Морская микробиология : учебное пособие / И. Е. Мишустина, И. К. Щеглова, И. Н. Мицкевич. – Владивосток: изд-во Дальневосточного университета, 1985. – 181 с.
3. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. В. И. Покровского, К. М. Лобана. – М.: МГУ, 2006. – 380 с.
4. СанПиН 2.3.4.1078 – 01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Дата принятия: 01.09.2002.
5. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. – 123 с.

УДК 579.63

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ЙОГУРТОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

*О. Беляя, А. Ооржак, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф.прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: проведены исследования качества продукта продовольственной группы товаров – йогурта питьевого. В связи с огромным количеством производителей и марок данного продукта возникает проблема качества товара на продовольственном рынке Омска. Для эксперимента были взяты несколько образцов разных торговых марок.*

*Каждый образец исследован на наличие БГКП, КМАФАнМ, «Сальмонеллы», «Дрожжи» и «Золотистый стафилококк».*

*Ключевые слова: йогурт питьевой, микробиологическая безопасность, стандарт.*

Пища – главный источник поддержания жизни. Она несет в организм все необходимые вещества и энергию. От ее качества зависит сохранение нормальной микрофлоры кишечника. Одной из актуальных задач современности – сохранение здоровья населения, особенно студентов и школьников. А кисломолочные продукты – один из источников поддержания жизни и здоровья.

В последнее время рынок молока и молочной продукции насыщен количеством производителей. Для обеспечения конкурентоспособности продукции необходимо контролировать показатели качества и безопасности выпускаемой продукции в соответствии со стандартами [1–4].

*Цель:* проверка качества продовольственной группы товаров – йогуртов – по микробиологическим показателям.

*Задачи:* анализ нормативной документации, исследование образцов йогурта питьевого на Омском продовольственном рынке, определение соответствия йогурта требованиям стандарта.

*Объект исследования:*

- Йогурт «Биомах»;
- Йогурт «Био баланс»;
- Йогурт «Лузинская крыночка»;
- Йогурт «Био баланс персик».

Йогурт это – кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведенный с использованием смеси заквасочных микроорганизмов – термофильных молочнокислых стрептококков и болгарской молочнокислой палочки, с добавлением или без добавления различных немолочных компонентов [1].

Натуральный йогурт получают путем сквашивания молока бактериальной закваской, содержащей *Lactobacillus bulgaricus* (болгарскую палочку) и *Streptococcus thermophilus* (молочнокислый стрептококк). Другие живые культуры, такие как *Lactobacillus casei* (лактобактерии казеи) и *Lactobacillus acidophilus* (лактобактерии ацидофильные) часто добавляют во время приготовления продукта. Эти полезные микроорганизмы-пробиотики способны улучшать процесс пищеварения и предотвращать желудочно-кишечные расстройства.

Натуральный йогурт – идеальный источник кальция, йогурт улучшает усвоение микроэлементов, витаминов, получаемых с другими продуктами. Они являются источником белка.

При ежедневном употреблении йогурта организм будет вырабатывать повышающий иммунитет интерферон и стимулировать выработку клеток

крови, которые помогают в борьбе с инфекциями. Кроме того, йогурты вытесняют патогенную микрофлору, которая образуется в результате разложения плохо переваренной пищи. Ученые также доказали, что преобладание молочнокислых и бифидобактерий в микрофлоре кишечника значительно снижает риск заболеваний раком прямой кишки и толстого кишечника [2].

Молоко и молочная продукция промышленного производства должны вырабатываться по нормативной или технической документации, разработанной, согласованной и утвержденной в установленном порядке. К молочной продукции предъявляются требования, регламентируемые нормативными документами: технический регламент Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»; СанПиН 2.3.2.1078–2001 «Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; Федеральный закон № 88 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». Существенное влияние на качество готовых продуктов оказывают: качество сырья, условия и способы производства, упаковка, транспортирование, а также хранение [3, 4].

Исследования образцов йогуртов, представленных на Омском продовольственном рынке, мы проводили по стандартным методикам [5]. Результаты представлены в таблице I.

ТАБЛИЦА I.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЙОГУРТА  
ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Наименование	Показатели				
	КМАФАнМ (КОЕ/г)	БГКП	Золотистый стафилококк (КОЕ/г)	Сальмонеллы	Дрожжи/ плесень
«Биомах»	-	-	-	-	-
«Био баланс»	-	-	-	-	-
«Лузинская крыночка»	-	-	-	-	-
«Био баланс персик»	-	-	$1,6 \cdot 10^2$	-	-

Проведенные исследования показали, что согласно СанПиН 3.2.4. йогурт «Био баланс персик» не соответствует нормам микробиологической безопасности. Остальные образцы можно употреблять в пищу. Также было установлено, что все исследуемые образцы не содержат пищевых добавок, которые запрещены в РФ.

## Библиографический список

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013). – Принят решением Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 года №67.
2. Забодалова, Л. А. Йогурты и другие кисломолочные продукты. Научные основы и технологии /под научной редакцией Л. А. Забодаловой, В. Ашкенази, Т. Вознесенской и др. – М., 2003. – 215 с.
3. Производство молочных продуктов: качество и эффективность. – М. : Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000. – 128 с.
4. ГОСТ 31981-2013 Йогурты. Общие технические условия.
5. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. – 123 с.

УДК 579.63

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ТОНИКА ДЛЯ ЛИЦА ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

*А. Р. Квашина, Е. В. Понкратова, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: нами были проведены исследования качества продукта непродовольственной группы товаров – тоника для лица. Для эксперимента были взяты несколько образцов товара разных торговых марок. Каждый образец тоника был исследован на наличие БГКП, КМАФАнМ и золотистого стафилококка. Все исследуемые образцы соответствуют СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».*

*Ключевые слова: тоник, качество, микробиологические показатели, стандарты, безопасность.*

Тоник для лица применяют на завершающем этапе очищения кожи. Косметическое средство может очищать и успокаивать кожу, делать ее более гладкой и эластичной, восстанавливать кислотно-щелочной баланс. Регулярное использование тоника позволяет: восстановить нормальную кислотность кожи; освежить эпидермис, привести его в тонус; улучшить действие крема и других средств; нормализовать состояние кожных покровов; нейтрализовать влияние на кожу жесткой воды; удалить покраснения и раздражения; оказать антисептическое воздействие; увеличить количество антиоксидантов для вывода токсинов [1].

*Цель работы* – оценка качества тоника для лица по микробиологическим показателям.

*Задачи исследования:* теоретический анализ литературных источников и нормативной документации, проведение исследования, анализ и систематизация собранной информации.

Основной состав тоника для лица: вода, растительные экстракты или травяные отвары. В некоторых видах тоника присутствует спирт. Могут содержаться: витамины, увлажняющие компоненты, антисептические вещества, эфирные масла (оливковое, чайное дерево, какао, виноградных косточек), матирующие вещества, пантенол, мочевины, ПАВ, АНА или ВНА [1].

При выборе косметического средства необходимо ориентироваться на тип кожи: сухая, жирная, воспалённая, чувствительная, нормальная и комбинированная. В составе тоников не должно быть таких компонентов, как: цитрусовые, камфара, ментол или мята, ацетон, отдушки-ароматизаторы. Для предотвращения аллергии, желательно применять тоник и крем одного производителя.

Классификация тоников.

*Тоник для демакияжа* – двухфазное средство, устраняющее с лица косметику и тонирующее его.

*Освежающий тоник* – очищающее и обезжиривающее средство для нормальной кожи. Тоник может быть безалкогольным или содержать небольшой процент спирта.

*Увлажняющий тоник* смягчает кожные покровы, сохраняя липидный слой. Тоник безалкогольный, содержащий компоненты, препятствующие потере влаги – глицерин, гиалуроновая кислота и другие.

*Отшелушивающий тоник* содержит большой процент кислот (фруктовых и полученных химическим путем), которые активно выравнивают поверхность кожи, делая её свежей и отдохнувшей. При регулярном использовании исчезают последствия акне.

*Вяжущий тоник* – средство для кожи, склонной к жирности. В его составе оптимально выдержаны пропорции увлажняющих и подсушивающих компонентов. Тоник способен улучшить деятельность жировых желез, устранить нездоровый блеск и придать поверхности лица матовости.

*Тоник от прыщей* обладает антисептическими свойствами, снимает воспаления, выравнивает тон и сужает поры. В составе – эфир чайного дерева, цинк и салициловая кислота.

*Тоник с эффектом лифтинга* предназначен для увядающих кожных покровов [2].

Мы исследовали три образца тоника для лица разных производителей: «Garnier», «ARNAUD», «Чистая линия». При выборе тоника были учтены ценовая политика производителей и популярность среди студентов. Исследования проводили по стандартным методикам [3]. Результаты представлены в таблице I.



**ТАБЛИЦА I.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЧЕСТВА ТОНИКА ДЛЯ ЛИЦА**  
**ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

Наименование	КМАФАнМ	БГКП	Золотистый стафилококк
Тоник «Garnier»	$1 \cdot 10^3$	0	0
Тоник «ARNAUD»	0	0	0
Тоник «Чистая линия»	0	0	0
СанПиН 1.2.681-97	Не более $10^3$	Отсутствие	Отсутствие

Все исследуемые образцы тоника для лица соответствуют СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» и могут быть рекомендованы к применению.

### **Библиографический список**

1. А нужен ли тоник для лица? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ilcosmetic.ru/uhod-za-litsom/krem/nuzhen-li-tonik.html>. Загл. с экрана (дата обращения: 20.12.2016).
2. Уход за лицом – крема и маски [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.twilight-love.ru/morshhinam-lico-nuzhno-postojanno-obrabatyvat/>. Загл. с экрана (дата обращения: 20.12.2016).
3. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. – 123 с.

УДК 579.63

### **ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА КВАСА** **ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

*В. В. Питлеванная, Р. Р. Исакова, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: Русский квас – один из лучших безалкогольных напитков. По вкусовым и пищевым качествам он не имеет себе равных. Изобретенный более тысячи лет назад, квас пользуется заслуженной популярностью и в настоящее время. Цель работы: установить соответствие кваса розничной сети магазинов требованиям микробиологической безопасности.*

*Задачи:* изучить нормативные документы, исследовать образцы кваса, представленные на продуктовом рынке Омска по микробиологическим показателям, установить соответствие образцов требованиям СанПиНа.

*Объект исследования:* квас «Деревенский» фильтрованный, пастеризованный; квас «Никола» фильтрованный, пастеризованный; квас «Благодей» не пастеризованный (кег).

*В результате исследования установлено, что все 3 образца не соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.*

*Ключевые слова:* микробиологические показатели безопасности, квас.

Квас – слабоалкогольный напиток, получаемый путем неполного брожения молочной или хлебной закваски. Крепость напитка не превышает 2,6 об. Традиционно изготавливают квас славянские народы. По международной классификации квас относится к категории пиво, в России и Украине он же считается самостоятельным напитком.

Бактериологи, инфекционисты и врачи-гигиенисты, утверждают, что квас обладает бактерицидными свойствами. В 1913 году В.С. Сотников подтвердил гибель в квасе тифозных и паратифозных микроорганизмов.

Микроорганизмы, поселяющиеся в квасе в период брожения, нормализуют пищеварение, а также лечат дисбактериоз. Витамины, которые вырабатывают эти бактерии, усиливают иммунитет. Квас полезно пить перед едой страдающим гастритом с пониженной кислотностью, сердечникам, гипертоникам, людям с ослабленной нервной системой и тем, кто просто хочет поднять настроение. Действие кислот, входящими в состав кваса, способны разлагать и выводить мертвые, больные клетки [1].

Квас является благоприятной средой для развития дрожжей, молочнокислых бактерий, уксуснокислых бактерий, грибов. Эти микроорганизмы встречаются в полуфабрикатах (сахарном сиропе, концентратах напитков и квасного сусла, купажных сиропах), в комбинированной закваске, в воздухе, на технологическом оборудовании, таре, упаковочных материалах [2]. Развиваясь в готовых напитках, микроорганизмы снижают их биологическую стойкость, происходит обесцвечивание напитка или его ослизнение.

*Задачи исследования:* изучить нормативные документы и литературные источники, исследовать образцы кваса, представленные на продуктовом рынке Омска по микробиологическим показателям, установить соответствие образцов кваса требованиям СанПиНа.

Квас по СанПиН 2.3.2.1078-01 относится к индекс-группе продуктов 1.8.6. «Напитки брожения». Для этой группы предусмотрено исследование по таким микробиологическим показателям, как КМАФАнМ, БГКП (коли-формы), патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы, дрожжи и плесени. Исследование образцов проводилось в соответствии с установленными методиками [3].

*Объект исследования:* квас «Деревенский» фильтрованный, пастеризованный; квас «Никола» фильтрованный, пастеризованный; квас «Благодей» не пастеризованный (кег). Результаты исследования представлены в таблице I.

**ТАБЛИЦА I.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЧЕСТВА КВАСА**  
**ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

Наименование кваса	Микробиологические показатели			
	КМАФАнМ	БГКП	Сальмонеллы	Дрожжи/плесень
«Благодей», не пастер.	Менее 1х10 КОЕ/г	Отсутствуют	Отсутствуют	3*10 КОЕ/г 10*10КОЕ/г
По СанПиН 2.3.2.1078-01	Не допускаются			
«Деревенский», фильтр., пастер.	Менее 1х10 КОЕ/г	Отсутствуют	Отсутствуют	5*10 КОЕ/г 5*10КОЕ/г
«Никола», фильтр.,пастер.	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	1*10 КОЕ/г 20*10КОЕ/г
По СанПиН 2.3.2.1078-01	Не более 10 КОЕ/г	Не допускаются		

Все исследуемые нами образцы не соответствуют СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» [4] по такому показателю микробиологической безопасности как наличие дрожжей и плесени, что является недопустимым для пищевых продуктов.

В ходе исследования было также установлено, что по составу квас фильтрованный пастеризованный «Деревенский» относится к группе суррогатов кваса «Напитки брожения». По этой группе показателей квас «Деревенский» так же не соответствует СанПиН 2.3.2.1078-01 (наличие дрожжей и плесени).

Проведя исследования квасов разных торговых марок, было установлено, что все 3 образца не соответствуют СанПиН 2.3.2.1078-01 по такому показателю микробиологической безопасности как наличие дрожжей и плесени. Возможные причины несоответствия квасов СанПиНу: хранение кваса при температуре выше стандартной, вследствие чего микроорганизмы, содержащиеся в квасе, начали быстро размножаться или нарушение технологического режима.

### **Библиографический список**

1. ЕдаПлюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://edaplus.info/drinks/kvass.html>. Загл. с экрана (дата обращения 19.12.2016).
2. Свойства кваса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stgetman.narod.ru/kvas.html>. Загл. с экрана (дата обращения 19.12.2016).
3. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. –123 с.
4. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

## ИССЛЕДОВАНИЕ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ГРУППЫ ТОВАРОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

*Д. А. Котляр, И. Р. Хузиахметов, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: проведены исследования продукта непродовольственной группы товаров – крем косметический. В связи с огромным количеством производителей и марок данного продукта возникает проблема определения качества товара на непродовольственном рынке. Для эксперимента были взяты несколько образцов разных торговых марок. Каждый образец был исследован на наличие БГКП, КМАФАнМ и золотистого стафилококка.*

*Ключевые слова: крем косметический, микробиологическая безопасность, стандарт.*

История применения крема, как средства увлажнения и защиты кожи от негативного влияния внешней среды, берет свое начало в древнем мире. Первобытные люди смазывали кожный покров маслами, извлекаемыми из животных и растительных жиров. Эти целебные продукты обогащали различными цветочными водами, настоями трав, добавками из растений и т. д.

В Средиземноморье основную роль играло оливковое масло, племена Африки в качестве основы крема брали масло пальмы рафия, а в Океании использовали смесь пальмового и касторового масел.

В Древнем личный врач императора Марка Аврелия сотворил полноценный крем из гидролата розы, миндального масла, пчелиного воска и абсолюта розы [1].

*Цель:* исследовать крем различного назначения на соответствие нормам микробиологической безопасности.

*Задачи:* анализ литературных источников, исследование 7 образцов крема, анализ и систематизация собранной информации, установление соответствия образцов крема требованиям СанПиНа 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».

*Объект исследования:*

- Крем детский для лица, тела и рук «3 в 1», с молоком «Johnson's baby»;
- Крем для ног «Oriflame Cooling Foot And Leg Gel»;
- Крем-гель очищающий «Garnier Основной уход»;
- Крем питательный для рук «Бархатные ручки»;
- Крем универсальный увлажняющий «Nivea Creme»;
- Лосьон для тела «Johnson's Body Care Vita-Rich» с экстрактом цветка граната;
- Увлажняющий крем для рук «Minus 417 Dead Sea Collection».

Крем – косметическое средство для ухода за кожей в виде эмульсии типа масло в воде или вода в масле. От гелей кремы отличаются содержанием масел и непрозрачностью. Один и тот же крем может совмещать несколько функций. Крем жидкой консистенции называют молочком или сливками. Некоторые лечебные, тональные, солнцезащитные и крема-автозагары выпускают в виде спрея.

Существуют различные классификации кремов. По физико-химическому состоянию их подразделяют на эмульсионные и жировые. Жировые крема имеют в своем составе жировые компоненты и специальные добавки. Эмульсионные представляют собой гетерогенную дисперсную систему, состоящую из водной и жировой фаз с добавлением биологически активных веществ, например, экстрактов трав, витаминов. При изготовлении кремов эмульсионные структуры используются чаще других [2].

В зависимости от назначения различают кремы: увлажняющий, питательный, матирующий, омолаживающий (крем от морщин), антицеллюлитный, очищающий (скраб), солнцезащитный, защитный, автозагар/ автобронзант, тональный, лечебный, детский.

Микробиологическая безопасность парфюмерной продукции нормируется СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» [3].

Исследования образцов крема различного предназначения мы проводили по стандартным методикам [4]. Результаты представлены в таблице I.

ТАБЛИЦА I.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КРЕМА  
ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Наименование	Показатели		
	КМАФАнМ (КОЕ/г)	БГКП	Золотистый стафилококк (КОЕ/г)
Крем детский для лица, тела и рук «3 в 1», с молоком «Johnson's baby»	менее 3´10	Отсутствует	Отсутствует
Крем для ног «Oriflame Cooling Foot And Leg Gel»	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Крем-гель очищающий «Garnier Основной уход»	Отсутствует	Отсутствует	менее 2´10
Крем питательный для рук «Бархатные ручки»	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Крем универсальный увлажняющий «Nivea Creme»	менее 5´10	Отсутствует	Отсутствует
Увлажняющий крем для рук «Minus 417 Dead Sea Collection»	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Лосьон для тела «Johnson's Body Care Vita-Rich» с экстрактом цветка граната	$3,5 \cdot 10^2$	Отсутствует	Отсутствует
СанПиН 1.2.681-97 Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции	не более $10^3$ ; для детской косметики и косметики вокруг глаз не более $10^2$	Не нормируется	Отсутствует

Проведенные исследования показали, что крем-гель очищающий «Garnier Основной уход» не соответствует нормам микробиологической безопасности, так как в образце был обнаружен золотистый стафилококк, присутствие которого в парфюмерно-косметической продукции не допускается.

Все остальные крема, участвовавшие в исследовании, соответствуют нормам микробиологической безопасности по всем показателям.

### Библиографический список

1. Классификация кремов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tutknow.ru/beauty/2929-klassifikaciya-kremov.html>. Загл. с экрана (дата обращения: 19.12.2016).
2. Косметические крема для лица [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.korolevpharm.ru/articles/291-kosmeticheskie-krema-dlya-litsa.html>. Загл. с экрана (дата обращения: 19.12.2016).
3. СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».
4. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. – 123 с.

УДК 579.63

## ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ТВОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ

*М. Б. Романовская, И. Б. Сидоренко, ст. Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий*  
*Научный руководитель – Е. Ю. Тюменцева, канд. пед. наук, доцент каф. прикладной информатики и математики ОмГТУ*

*Аннотация: в данной статье представлены результаты исследования качества творога, представленного на Омском продовольственном рынке. Натуральный творог – полезный продукт. По данным Роспотребнадзора,*

*подделка творога составляет 6,5 %. Самыми распространёнными «добавками» в творог, являются крахмал и растительный жир, реже мел и сода.*

*Ключевые слова: творог, бактерии, микрофлора, качество, безопасность.*

В соответствии с ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия» творог – кисломолочный продукт, произведенный с использованием заквасочных микроорганизмов – лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков и методами кислотной или кислотно-сычужной коагуляции белков с последующим удалением сыворотки путем самопрессования и (или) прессования [1].

*Цель:* оценка качества творога по органолептическим и микробиологическим показателям.

*Задачи исследования:* теоретический анализ литературных источников и нормативной документации, проведение исследования, анализ и систематизация собранной информации.

Творог может быть изготовлен из цельного, нормализованного, обезжиренного, восстановленного молока и из молочных смесей. По качеству творог делится на высший и первый сорт. Вкус и запах творога – чистые, нежные, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов; в первом сорте допускается слабовыраженный привкус кормов, деревянной тары и наличие слабой горечи. Консистенция – нежная, допускается неоднородность; в первом сорте возможна рыхлая, мажущаяся консистенция, а для обезжиренного творога – с незначительным выделением сыворотки, рассыпчатая. Цвет белый, слегка желтоватый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. Для жирного творога в первом сорте допускается некоторая неравномерность цвета. Для диетического творога органолептические показатели должны соответствовать требованиям, предъявляемым к творогу высшего сорта, допускается привкус высокой пастеризации [1].

Питательная ценность творога представлена высоким, до 18%, содержанием полноценного легкоусвояемого белка и низким, не более 3%, содержанием углеводов. Также в состав входит кальций, магний, фосфор, железо, витамины и ферменты. Аминокислоты, содержащиеся в твороге, нормализуют работу печени, снижают уровень холестерина, укрепляют нервную систему. Молочный жир, содержащийся в твороге, включает в себя все известные жирные кислоты.

Настоящий творог не содержит растительных жиров и крахмала, не проходит термической обработки. Пальмовый растительный жир будет ощущаться жирной пленкой на языке.

Для обнаружения в твороге растительных жиров можно оставить его открытым при комнатной температуре на некоторое время. При наличии пальмового масла продукт покрывается желтой пленкой, «заветривается»,

при этом не изменяет цвета и запаха. Натуральный продукт быстро начинает подкисать, не изменив цвета.

В таблицах 1, 2 представлены выписки из СанПиН 2.3.2.2401-08 и ТР ТС 033/2013.

**ТАБЛИЦА 1**  
**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (САНПИН 2.3.2.2401-08) [2]**

Индекс, группа продуктов	Масса продукта (г), в которой не допускаются БГКП (коли-формы)	Масса продукта (г), в которой не допускаются <i>S. aureus</i>	Масса продукта (г), в которой не допускаются Патогенные, в том числе сальмонелла	Дрожжи и плесень, КОЕ/г, не более
Творог и творожные изделия со сроками годности не более 72 час	0,001	0,1	25	–
Творог и творожные изделия со сроками годности более 72 час	0,01	0,1	25	дрожжи – 100, плесень – 50
Творожные изделия термически обработанные	0,01	1,0	25	дрожжи и плесень – 50

**ТАБЛИЦА 2**  
**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (ТР ТС 033/2013) [3]**

Продукт	КМАФАнМ КОЕ/см <sup>3</sup> (г)	Объем (масса) продукта см <sup>3</sup> (г), в котором не допускается			Дрожжи (Д), Плесень (П) КОЕ/ см <sup>3</sup> , не более
		БГКП	Сальмонелла	Золотистый стафилококк	
Творог и творожные продукты	Микрофлора характерная для творожной закваски, отсутствие клеток посторонней микрофлоры	0,3	50	1	Д-10 П-10

Мы исследовали 3 образца творога, представленного на Омском продовольственном рынке по стандартным методикам [1, 4, 5]. Пробы для исследования отбирали и готовили в соответствии с ГОСТ 9225-84 [6]. Все



образцы соответствуют установленным органолептическим показателям (консистенция, внешний вид, цвет, вкус и запах).

Были проведены микробиологические исследования по следующим показателям: наличие золотистого стафилококка, сальмонелл, дрожжей и плесени, бактерий группы кишечной палочки и КМАФАнМ. В таблице 3 представлены результаты эксперимента.

**ТАБЛИЦА 3**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

Продукт	КМАФА нМ, КОЕ/г	Дрожжи и плесень, КОЕ/г	Золотистый стафилокок к, КОЕ/г	Сальмон еллы	БГКП
Творог "ЗМЗ" (Замелетёновск ий молочный завод), 9%	Менее 6х10	Дрожжи – менее 2х10 Плесень – менее 6х10	Отсутствует	Отсутств уют	Отсутству ют
Творог "Зелёное село"	Менее 1,1х10 <sup>2</sup>	Дрожжи – меньше 1х10 Плесень – менее 1,4х10 <sup>2</sup>	Менее 3х10	Отсутств уют	Отсутству ют
Творог ООО "Тюкалинский"	Менее 3х10	Дрожи – 1,5х10 <sup>2</sup> Плесень – отсутствует	Менее 5х10	Отсутств уют	Отсутству ют

Творог «ЗМС» превышает норму по дрожжам, плесени и КМАФАнМ.

Творог «Зеленое село» превышает нормы по показателям КМАФАнМ, количеству плесени и в нем был обнаружен золотистый стафилококк.

Творог ООО «Тюкалинский» превышает нормы по показателям КМАФАнМ, количеству дрожжей и в нем так же был обнаружен золотистый стафилококк. Употребление продукта этих производителей в большом количестве может привести к пищевым отравлениям. Кроме того, в составе творога «Тюкалинский» обнаружены растительные жиры, что говорит о фальсификате.

Таким образом, все 3 образца не соответствуют стандарту и не могут быть пригодными для потребления. Это означает, что российский рынок производства творога не совсем ответственен. Производителям этих продуктов советуем проверить своё производство. А потребителям необходимо внимательнее относиться к выбору производителей.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия».
2. СанПиН 2.3.2.2401-08 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
3. Технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013).

4. ГОСТ Р 53430-2009 «Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа».

5. Тюменцева, Е. Ю. Основы микробиологии: учебное пособие / Е. Ю. Тюменцева. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. –123 с.

6. ГОСТ 26670-91. «Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов».

УДК 504.75.05

## **ШУМОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ И УСТАРЕВШИХ ОКОННЫХ ЗАПОЛНЕНИЙ**

*Я. В. Ахмадеева, Е. С. Брюханова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Е. Дёмин, ст. преп. каф. прикладной информатики и математики, ОмГТУ*

*Аннотация: Методом непосредственного измерения получены данные об уровнях шума в квартирах дома, расположенного по адресу Пушкина 103. Исследованы квартиры с установленными современными пластиковыми оконными заполнениями и устаревшими деревянными. Определено снижение шумового загрязнения оконными заполнениями по разности уровней шума при открытых и закрытых окнах. Сделан вывод о недостаточной эффективности деревянных окон и необходимости их замены для соблюдения требований санитарных норм на уровень шума в жилых помещениях.*

*Ключевые слова: шумовое загрязнение, оконные заполнения.*

Омск – это многонаселённый промышленный город с развитой системой автомагистралей. Многие широкополосные дороги Омска проходят вблизи жилых домов. Шум автотранспорта является одним из основных источников шумового загрязнения в этих домах. По этой причине актуальными являются исследования уровня шума в жилых помещениях и способов защиты от него.

В советское время при постройке домов в качестве оконных заполнений использовались деревянные окна, по современным меркам неэффективные с точки зрения защиты от шума. На сегодняшний день во многих домах такие окна сохранены несмотря на то, что многие из этих домов находятся вблизи крупных автомагистралей. Примерами такого расположения являются дома вдоль улиц Нефтезаводской, Пушкина, Жукова. Более того, стоит отметить, что в квартирах со старыми деревянными окнами чаще всего живут люди пожилого возраста, которые более чувствительными к воздействию шума. Таким образом, актуальной становится оценка эффективности имеющихся в таких квартирах оконных заполнений с целью обоснования их замены на более современные. Также

необходимо проведение дополнительных исследований реальной эффективности современных пластиковых окон к снижению уровня шума улицы и сравнение полученных данных с результатами измерений для деревянных окон, подлежащих замене.

Таким образом, целью данной работы стало проведение исследования шумозащитных свойств современных пластиковых стеклопакетов по сравнению с устаревшими деревянными окнами. Для этой цели был выбран дом по адресу Пушкина, 103, находящийся на пересечении двух крупных автомагистралей.

Измерения уровней звукового давления ( $L$ ) велись интегрирующим шумомером 1-го класса точности «Октава 110А» в соответствии с методическими указаниями [1]. Ослабление эквивалентного уровня звукового давления ( $\Delta L$ ) оконным заполнением определялось как разница в уровне шума при открытых ( $L_{\text{откр}}$ ) и закрытых створках окна ( $L_{\text{закр}}$ ). Измерения велись в вечерне время с 17:00 до 18:00, когда уровень шума от потока автотранспорта становится максимальным, что благоприятно сказывается на точности измерений. Шумомер помещался в центре комнаты на штативе на высоте человеческого уха (1,5 м). Направление микрофона шумомера – в сторону окна. Длительность каждого измерения – 30 минут. Для исследования были выбраны квартиры на первом этаже дома, поскольку, в соответствии с предыдущими исследованиями, максимальный уровень шума наблюдается на нижних этажах домов [2]. Результаты измерений представлены в таблице I.

ТАБЛИЦА I.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ  
В КВАРТИРАХ С РАЗЛИЧНЫМИ ОКОННЫМИ ЗАПОЛНЕНИЯМИ.

№	Тип оконного заполнения	$L_{\text{откр}}$ , дБА	$L_{\text{закр}}$ , дБА	$\Delta L$ , дБА
1	Деревянные, 1 воздушный зазор	79,1	64,5	14,6
2	Деревянные, 1 воздушный зазор	75,4	60,1	15,3
3	Деревянные, 1 воздушный зазор	76,3	60,9	15,4
4	Пластиковые, 2 воздушных зазора	81,1	54,9	26,2
5	Пластиковые, 2 воздушных зазора	76,2	50,7	25,5
6	Пластиковые, 2 воздушных зазора	79,2	53,3	25,9

Проведённое исследование показывает, что современные пластиковые стеклопакеты являются более эффективным средством защиты от шумового загрязнения в сравнении с обычными деревянными окнами. Снижение

уровня шума стандартными современными пластиковыми окнами составляет 25,5...26,2 дБА по сравнению с 14,5...15,5 дБА в случае деревянных окон. При этом отмечено, что эффективности пластиковых окон оказывается недостаточно для снижения уровня шумового загрязнения в исследованных квартирах в вечерние часы до допустимых по санитарным нормам 40 дБА.

### **Библиографический список**

1. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания (Утв. и введ. в действие постановлением Гл. гос. сан. врача РФ взамен утративших силу МУ 4283-87). – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2007. – 13 с.

2. Богомолов, Е. Д. Оценка количества квартир, находящихся в зоне шумового дискомфорта [электронные текстовые данные] / Е. Д. Богомолов, И. Е. Дёмин // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Экологические проблемы региона и пути их разрешения» в рамках Межрегионального с международным участием конкурса «Декада экологии» (17 мая 2016 г.). – Омск : Омский университет дизайна и технологий, 2016.

УДК 504.75.05

### **ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА УРОВЕНЬ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ**

*Д. С. Нартымова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Е. Дёмин, ст. преп. каф. прикладной информатики и математики, ОмГТУ*

*Аннотация: Методом непосредственного измерения определены уровни шума вблизи участков дорог, расположенных вблизи транспортного светофора, и вдали от светофоров. Сделано наблюдение о различии в уровнях шума на исследованных участках. Причиной данного различия является увеличение уровня шума, издаваемого автомобилем, при разгоне. Рассчитана поправка, применимая для увеличения точности существующего метода расчёта уровня шума в квартирах домов, расположенных вблизи автомагистралей.*

*Ключевые слова: шумовое загрязнение, методы теоретического расчёта.*

Актуальность мониторинга шумового загрязнения на улицах крупных городов, к каким относится г. Омск, не подлежит сомнению. Основным источником шумового загрязнения в квартирах таких городов является

автотранспорт. Одной из причин увеличения шума, создаваемого автотранспортом, является необходимость частых остановок на перекрёстках и пешеходных переходах, снабжённых светофорами. При остановке и разгоне с места транспорт создаёт значительно больше шума, чем при непрерывном движении. Уровень шума вблизи участков дорог со светофорами, а, следовательно, и уровень шумового загрязнения в квартирах близлежащих домов, выше, чем вблизи участков дорог без светофоров. Существующий на сегодняшний день метод расчёта уровня шума в квартирах жилых домов не имеет соответствующих поправок на режим движения транспортного потока на близлежащих магистралях [1]. Однако не проведены исследования, позволяющие ввести необходимые поправки.

Таким образом, целью данной работы является количественная оценка влияния режима движения транспортного потока на уровень создаваемого им шума для уточнения имеющихся методов расчёта шумового загрязнения в квартирах жилых домов.

Для достижения данной цели были проведены измерения эквивалентного уровня звукового давления ( $L$ ) на участке дороги по проспекту Мира вблизи светофора у остановки «Технический университет» и на участке между остановками «СибАДИ» и «Медицинская академия», на котором светофоры отсутствуют.

Для измерений использовался шумомер 1-го класса точности «Октава 110А». Измерения проводились в соответствии с методическими указаниями [2]. Сначала был определён эквивалентный уровень звукового давления ( $L_{\text{равном}}$ ), создаваемый на участке непрерывного движения транспорта, а затем на участке со светофором ( $L_{\text{разгон}}$ ). Рассчитано математическое ожидание по результатам пятикратных измерений ( $\langle L_{\text{равном}} \rangle$  и  $\langle L_{\text{разгон}} \rangle$ ) Величина искомой поправки ( $\Delta L$ ) рассчитывалась как разность между последними двумя величинами. Измерения проводились на расстоянии 7,5 м от края проезжей части на высоте человеческого уха (1,5 м). Направление микрофона шумомера – горизонтально, в сторону дороги. Длительность измерений – 30 минут. Время проведения измерений с 17:00 до 18:00, когда максимален поток автотранспорта на дороге, и, соответственно, величина создаваемого им шума. Это увеличивает точность измерений. Результаты измерений представлены в таблице I.

ТАБЛИЦА I.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ  
НА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ ПРОСПЕКТА МИРА.

№	$L_{\text{равном}}$ , дБА	$\langle L_{\text{равном}} \rangle$ , дБА	$L_{\text{разгон}}$ , дБА	$\langle L_{\text{разгон}} \rangle$ , дБА	$\Delta L$ , дБА
1	79,2	79,0	83,6	83,9	4,9
2	78,2		84,3		
3	78,5		84,1		
4	79,0		83,9		
5	79,2		83,6		

Таким образом, величина искомой поправки для домов, расположенных вблизи участков дорог со светофорами составила +4,9 дБА. Рассчитанная поправка может быть использована для увеличения точности расчёта уровня шума в квартирах жилых домов [2]. Расчёт, проведенный по соответствующим формулам, показывает, что в квартирах домов, прилегающих к рассмотренным участкам дороги, уровень шума составляет от 45 до 55 дБА для квартир, расположенных на разных этажах. При этом, в случае дома вблизи светофора значения уровня шума в среднем выше на 5 дБА. В соответствии с санитарными нормами [1] величина шума в квартирах жилых домов не должна превышать 40 дБА в дневное время. Одной из мер по снижению уровня шума в домах может быть уменьшение количества наземных пешеходных переходов на дорогах или замена их на подземные переходы.

### **Библиографический список**

1. Налётов, И. Е. Натурные измерения уровня шумового загрязнения в квартирах [электронные текстовые данные] / И. Е. Налётов, И. Е. Дёмин // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Экологические проблемы региона и пути их разрешения» в рамках Межрегионального с международным участием конкурса «Декада экологии» (17 мая 2016 г.). – Омск : Омский университет дизайна и технологий, 2016.
2. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания (Утв. и введ. в действие постановлением Гл. гос. сан. врача РФ взамен утративших силу МУ 4283-87).– М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2007. – 13 с.

УДК 504.75.05

### **СОБЛЮДЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ ШУМА В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

*А. Е. Мамаева, Л. Е. Свищёва, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. Е. Дёмин, ст. преп. каф. прикладной информатики и математики, ОмГТУ*

*Аннотация: Методом непосредственного измерения определены уровни шума в аудиториях Омского государственного университета путей сообщения, расположенных на различных этажах. Сделано наблюдение о применении в рассмотренных аудиториях режима проветривания с открытием окон, выходящих в сторону источника шума – автомагистрали.*

*Результаты измерений показали соответствие уровней шума в данных аудиториях требованиям санитарных норм при закрытии всех окон и о превышении допустимых уровней шума при имеющемся режиме проветривания. Сделан вывод о необходимости внедрения режима проветривания аудиторий без открытия окон.*

*Ключевые слова: шумовое загрязнение, условия труда, высшие учебные заведения.*

Омск – город, в котором расположено множество высших учебных заведений. Главный корпус – лицо каждого вуза – зачастую располагается вблизи крупных автомагистралей. Шумовое загрязнение, создаваемое потоком автотранспорта, распространяется на окружающую территорию. Под его воздействием оказываются также и помещения вуза. Повышенный шум может снижать работоспособность и ухудшать восприимчивость учащихся к информации. Проблеме сверхнормативного воздействия шума на студентов высших учебных заведений Омска на сегодняшний день уделено недостаточно внимания, несмотря на высокую важность задачи повышения качества обучения в вузах. Подходящим местом для проведения исследований является главный корпус Омского государственного университета путей сообщения, расположенный в 40 метрах от такой оживленной улицы как проспект Карла Маркса.

Таким образом, целью данного исследования является измерение уровня шума в аудиториях ОмГУПС при типичных условиях в них (частично открытые на проветривание окна) с целью выявления превышений требований санитарных норм на уровень шума.

Шум измерялся с помощью интегрирующего шумомера «Октава 110А». Определение величины шума проводилось в соответствии с рекомендациями методических указаний [1]. Время измерений с 17:00 до 18:00. В это время шум, создаваемый автотранспортом максимален. Длительность измерений в каждой точке – 30 минут. Шумомер располагался в центре аудитории на высоте уха сидящего за учебным столом человека (1 м), направление микрофона – горизонтально в сторону окна. Месяц проведения измерений – май 2016. Приоткрытым на проветривание оставлялось одно окно, как это обычно делается на занятиях, проводимых в данных аудиториях. Также проведены измерения при закрытии всех окон в аудитории. Конструкция окон в аудиториях – однокамерный стеклопакет в алюминиевой раме. Исследован ряд аудиторий на этажах 2 и 3 и библиотека, расположенная на 5 этаже. Измеряемая величина – эквивалентный уровень звукового давления ( $L_{изм}$ ). Вид деятельности в аудиториях – научная, творческая, преподавательская, обучение. Предельно допустимый уровень шума для рабочих мест с такими видами деятельности – 50 дБА [2]. Рассчитываемая величина ( $\Delta L_{откр}$  и  $\Delta L_{закр}$ ) – превышение требований санитарных норм в каждой из исследованных аудиторий. Результаты измерений и расчётов представлены в таблице I.

**ТАБЛИЦА I.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ УРОВНЯ**  
**ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В АУДИТОРИЯХ**  
**НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАЖАХ.**

№	Описание места измерения	$L_{откр},$ дБА	$L_{закр},$ дБА	$\Delta L_{откр},$ дБА	$\Delta L_{закр},$ дБА
1	Аудитория 2 этаж	65,2	50,1	15,2	0,1
2	Аудитория 2 этаж	64,8	49,5	14,8	-0,5
3	Аудитория 2 этаж	65,1	49,8	15,1	-0,2
4	Аудитория 3 этаж	62,0	47,2	12,0	-2,8
5	Аудитория 3 этаж	62,2	47,1	12,2	-2,9
6	Аудитория 3 этаж	61,9	46,8	11,9	-3,2
7	Библиотека 5 этаж	57,2	41,7	7,2	-8,3

Практически во всех исследованных аудиториях открытие одного окна на проветривание приводит к увеличению уровня шума в них до значений, заметно превышающих требования санитарных норм. При полностью закрытых окнах уровень шума в данных аудиториях находится в пределах допустимых уровней.

Таким образом, проведенное исследование показало, что некоторые высшие учебные заведения Омска находятся в зоне повышенного шумового загрязнения, однако применение современных оконных заполнений позволяет снижать уровень шума в их аудиториях до допустимых по санитарным требованиям уровней. При этом имеющий режим проветривания аудиторий с открытием окон снижает эффективность последних практически до нуля и подвергает студентов воздействию чрезмерных уровней шума.

### **Библиографический список**

1. МУК 4.3.2194-07 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания (Утв. и введ. в действие постановлением Гл. гос. сан. врача РФ взамен утративших силу МУ 4283-87). – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2007. – 13 с.
2. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – М.: Минздрав России, 1996.



## **ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПОМОЩИ ЛЮДЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗА РУБЕЖОМ**

*С. В. Петренко, А. А. Артеменко, ст., Омский государственный технический университет: институт дизайна и технологий*

*Научный руководитель – С. Ю. Нейман, канд. филол. наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков ОмГТУ*

*Аннотация: Виртуальная реальность. Многие воспринимают её как развлечение, и это не удивительно, так как часто мы видим использование этой технологии либо на видео хостинге YouTube в разделе видеоигр, либо как аттракцион в досуговых центрах. Не каждый может представить, что такое средство развлечения можно использовать во благо общества. Статья посвящена использованию виртуальной реальности за рубежом в качестве помощи людям с физическими недостатками.*

*Ключевые слова: виртуальная реальность, ограниченные возможности, медицина, технологии, реабилитация, визуальный опыт, моторика.*

Цель работы – проанализировать международный опыт применения виртуальной реальности (ВР) в реабилитационной медицине за рубежом с позиций социальной значимости ВР. Анализ проводился на основе информации различных иностранных англоязычных сайтов, а именно, Хаффингтон Пост (американского интернет-издания и блога), документов конференции, посвященной влиянию и использованию технологий виртуальной реальности в целях помощи людям с ограниченными возможностями, сайта Дисейблд Ворлд (независимый источник новостей, который предлагает тематические разделы, посвященные пожилым людям и новостям о различных вспомогательных устройствах).

*Виртуальная реальность – компьютерная технология, которая копирует реальность, а также симулирует физическое присутствие пользователя и окружающей его среды, с которой возможно взаимодействовать. ВР искусственно создает «опыт чувств», в который входят: зрение, прикосновения, слух и запах. [1]*

Мы выделили основные сферы использования ВР для работы с людьми с ограниченными возможностями.

### *Видеоигры*

Несколько одевающих на голову экранов были выпущены для видеоигр в начале 1990. Среди них были Virtual boy от Нинтендо, игровая консоль, которая отражает трехмерную графику. Cybermaxx от Victormaxx и VFX1 Headgear от Forte Technologies был выпущен в продажу в середине 1990-х годов, и состояло устройство из шлема, интерфейса и портативного контроллера.

### *Киноиндустрия*

Фильмы, выпущенные для ВР, позволяют осматривать каждую сцену на 360 градусов. Такие компании как Fox Searchlight Pictures и Skybound, используют ВР камеры для выпуска интерактивных фильмов и сериалов.

### *Освоение космического пространства*

НАСА использует ВР уже на протяжении 20 лет. В основном устройства направлены на тренировку астронавтов, но также возможна направленность этих устройств на людей с ограниченными возможностями. Многообразные продукты создают обширные возможности для виртуальных экскурсий на разные планеты, исследования космического пространства, воссоздания физического окружения внутри виртуальной среды.

### *Область медицины*

Использование виртуальной реальности в медицине можно разделить на 2 группы: для специалистов и для людей с ограниченными возможностями. В первом варианте используются тренировки хирургов. Это очень полезно, поскольку человек может развить свои способности, при этом никак не повредив пациенту. Во втором случае предполагается помощь людям со зрительными недостатками и с проблемами в двигательной активности [2].

Первые предложения использования ВР пользователями с проблемами со зрением было предложено программным обеспечением, обеспечивающим увеличение экрана, от компании HMD. Был спроектирован новый дизайн с использованием тактильных интерфейсов.

ВР используется также для помощи группе людей с проблемами двигательной активности. Исследования технических возможностей для этой группы, разделилось на 2 направления: развитие методов взаимодействия через компьютер с использованием ВР и взаимодействующих с ними технологий для восстановления моторных функций.

Первые идеи, представленные Jouce and Phalangas, демонстрирующие использование технологии синего экрана, показывали пациенту видеоизображение самого себя на телевизионном экране, взаимодействующим с виртуальными объектами в видеоигре. Эта концепция была расширена до огромного экрана для полной двигательной реабилитации пациентов с инсультом, травмой спинного мозга и церебральным параличом [3].

В политехническом университете Мадрида была создана специальная лаборатория с комплексом виртуальной реальности. Мадридский CAVE (Computer-Aided Virtual Environment) является первым в мире комплексом, адаптированным для людей с ограниченными возможностями. Такая адаптация заключается в том, что необходимо имитировать перемещение инвалидного кресла в пространстве. Для этого в полу помещения CAVE сделано некое подобие беговой дорожки [4].

Среди зарубежных проектов проектов необходимо выделить проекта виртуальной реальности компании Specular Theory. Дэнни Куртцман,

который в реальной жизни помогает людям с параличом заниматься спортом, страдает мышечной дистрофией, но с помощью виртуальной реальности он получил незабываемый опыт, катаясь на доске для серфинга. В тот день, Дэнни не знал, что его ждет, но, получив опыт использования виртуальной реальности уроженец Ньюпорта поделился своими впечатлениями. “Виртуальная реальность дала мне чувство окрыленности, позволила мне испытать то, что я никогда не испытывал” [6].

Таким образом, хотелось бы подчеркнуть, что цель виртуальной реальности – дать инвалидам возможность вести независимую жизнь там, где это возможно, и взаимодействовать с другими людьми. Виртуальная реальность может научить их базовым навыкам, которые трудоспособные люди часто воспринимают как должное, но, тем не менее, по-прежнему важны для повседневной жизни. [5]

### **Библиографический список**

1. Disabled world towards tomorrow [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.disabled-world.com/assistivedevices/computer/vr-tech.php> (дата обращения: 27.03.2017)
2. Virtual reality [Электронный ресурс]. – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_reality) (дата обращения: 25.03.2017)
3. A decade of research and development in disability, virtual reality and associated technologies: promise or practice? [Электронный ресурс]. – URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.590.5989&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 29.03.2017)
4. Allprojectors [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.allprojectors.ru/ap\\_module/content/article/7064-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F](http://www.allprojectors.ru/ap_module/content/article/7064-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F) (дата обращения: 28.03.2017)
5. Virtual reality can make independence for disabled people a reality [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.huffingtonpost.co.uk/kim-lawther/virtual-reality-can-make-independence-for-disabled-people-a-reality\\_b\\_10275246.html](http://www.huffingtonpost.co.uk/kim-lawther/virtual-reality-can-make-independence-for-disabled-people-a-reality_b_10275246.html) (дата обращения: 29.03.2017)
6. How Virtual Reality Worlds Inspire People With Disabilities [Электронный ресурс]. – URL: <https://ww2.kqed.org/futureofyou/2015/10/19/affordable-virtual-reality-creates-worlds-for-people-with-disabilities/> (дата обращения: 3.03.2017)

**Секция 10**  
**«ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ**  
**С НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ.**  
**ПОИСК И ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНО-**  
**ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ**  
**КАК ВИД НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА»**

УДК 811.112.2

**НЕМЕЦКИЕ ЭКОНОМИЯ И БЕРЕЖЛИВОСТЬ**  
**В ПОСЛОВИЦАХ ЯЗЫКА**

*А. А. Куторга, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Буренкова, доктор филол. наук, профессор каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассматриваются пословицы немецкого языка, отражающие отношение немецкой нации к экономии и бережливости. Анализ пословиц свидетельствует о значимости бережливости для всех сфер человеческой жизнедеятельности, для разных периодов жизни человека. Пословицы тематической группы демонстрируют разнообразие лексических средств выражения: историзмы, синонимы, антонимы.*

*Ключевые слова: пословицы о бережливости, немецкий язык*

Одной из типичных черт немецкого национального характера является бережливость, о чём свидетельствует большое количество пословиц об экономии и бережливости. В рамках проведенного исследования из словарей пословиц немецкого языка [1; 2] были отобраны 39 пословиц, в компонентный состав которых входят лексема *sparen* (экономить) и её производные.

«Прилежание – правая рука счастья, а бережливость – левая» гласит немецкая пословица «*Fleiß ist des Glückes rechte Hand, Sparsamkeit die linke*». «*Ordnung im Haus ist halbes Sparen*» – букв.: «Порядок в доме – половина экономии». Данные пословицы позволяют утверждать, что немецкая бережливость тесно связана с прилежанием и любовью к порядку.

Немецкие пословицы говорят о чрезвычайной важности бережливости. «*Sparen ist verdienen*» – букв.: «Беречь – значит зарабатывать»; «*Sparen ist größere Kunst denn Erwerben*» – букв.: «Экономия – большее искусство, чем зарабатывание»; подтверждают, что быть экономным и бережливым очень трудно, но зато это может помочь стать богатым. «*Gewinn und Sparen macht bald reich*» – букв.: «Доход и экономия скоро делают богатым».

В ряде пословиц подчёркивается, что экономить и беречь нужно своевременно: «*Spare in der Zeit, so hast du in der Not*» – букв.: «В хорошие времена экономь, тогда в беде будешь иметь»; «*Spare, wenn du kannst, so hast du es, wenn du es brauchst*» – букв.: «Экономь что-либо, когда можешь, будешь иметь что-либо, когда нуждаешься». Беречь и экономить нужно с молодости, об этом упоминается в следующей пословице: «*Wer in der Jugend spart, ist im Alter bewahrt*» – букв.: «Кто в молодости бережёт, тот в старости обеспечен».

Часть немецких пословиц говорит о необходимости быть экономным даже в малом: «*Wer einen Groschen spart, hat zwei verdient*» – букв.: «Кто экономит, тот получает вдвое больше»; «*Es ist ein guter Batzen, der einen Gulden erspart*» – «Копейка рубль бережёт»; «*Wer den Pfennig nicht spart, kommt nicht zum Groschen*» – букв.: «Кто не бережёт пфенниг, тот и гроша не получит».

Немецкие пословицы отражают бережливость и экономность не только в деньгах, но и во всех сферах деятельности немца: «*Mit Kuchen kann man's Brot sparen*» – букв.: «На собственной выпечке можно хлеб экономить»; «*Wo Schmalz ist, kann man Butter sparen*» – букв.: «Где сало есть, там можно масло экономить»; «*Wer den zwirn nicht spart, kommt sein Lebtage zu keinem Knäulen*» – букв.: «Кто нитки не бережёт, тот никогда не смотает клубка»; «*Wer Minuten spart, gewinnt Stunden*» – букв.: «Кто бережёт минуты, тот выигрывает час». Но это вовсе не означает, что немцы жадные, более того, они негативно относятся к жадности: «*Teurer Kauf spart*» – «Скупой платит дважды».

Лексический материал данной группы пословиц представляет большой интерес для анализа. Пословицы, иллюстрирующие немецкую бережливость, содержат реалии языка: *Groschen, Gulden, Batzen, Pfennig, Kreuzer, Taler* – всё это названия денежных знаков, которые в разные времена находились в обращении на территории Германии. Например: *Pfennig* – X век; *Groschen* – XIII–XIV век; *Kreuzer* – XIII–XIX век. Это ещё раз доказывает, что бережливость и экономность во все времена были отличительной чертой немецкого национального характера.

Данная группа пословиц содержит много антонимичных (*heute – morgen; Jugend – Alter; morgens – abends*.) и синонимичных средств выражения (*sparen – verdienen, gewinnen, bewahren, doppeln, ersparen*), пословицы о бережливости содержат обиходно-бытовую лексику: *Kuchen, Brot, Schmalz, Butter, Zwirn, Knäulen, Ernte, Neige*. Всё это позволяет сделать вывод о бережном отношении немцев ко всему, что их окружает.

Лексические средства выражения призваны помочь увидеть положительные и отрицательные стороны бережливости и экономности или отсутствие последних. Анализ данной группы пословиц показывает, что бережливость является одной из ведущих черт немецкого национального характера, касается всех сфер и этапов жизнедеятельности немцев, приводит к богатству, способствует поддержанию порядка.

### **Библиографический список**

1. Граф, А. Е. Словарь немецких и русских пословиц. Более 6000 единиц / А. Е. Граф. – СПб.: Лань, 1997. – 288 с.

2. Кожемяко, В. С. Русские пословицы и поговорки и их немецкие аналоги / В. С. Кожемяко, Л. И. Подгорная. – Санкт-Петербург: КАРО, 2000. – 192 с.

УДК 811.112.2

## **ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТА РЕСТОРАННОГО МЕНЮ (на материале немецкого языка)**

*А. А. Быструшкина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Буренкова, доктор филол. наук, профессор каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье рассматривается лингвокультурная специфика ресторанного меню Германии, раскрывается связь между историей, географией и культурой питания. На основе изученных меню нескольких ресторанов сделаны выводы о характерных особенностях ресторанного меню, о популярных продуктах немецкой гастрономии, об истории возникновения некоторых блюд и территориальном происхождении продуктов, из которых они изготовлены.*

*Ключевые слова: язык меню, сфера питания, лингвокультурная специфика*

Неотъемлемым атрибутом жизни человека и аспектом национального самосознания является культура питания, характеризующаяся многовековой историей, в которой заложены различные способы приготовления пищи, ритуалы, традиции, охватывающие все стадии гастрономии. Актуальность настоящего исследования определена необходимостью изучения лингвистических особенностей немецкого языка ресторанного бизнеса. Практические материалы для анализа были найдены с помощью интернет ресурса “TripAdvisor”. Данное исследование позволит дополнить имеющиеся представления о пищевых традициях немецкого народа, узнать кулинарную этимологию и семантику, подробно изучить особенности формирования такой лексики.

Как правило, меню в Германии обозначается словом «Speisekarte» буквально: «карта блюд». Меню может подразделяться на супы, закуски, салаты, мясные блюда (в некоторых ресторанах этот раздел заменен видами мяса, к примеру, свиной или говяжьей), рыбные, вегетарианские, фирменные блюда и десерты. Помимо основного меню «Speisekarte»,

выделяют детское меню – «Kinderkarte», меню напитков – «Getränkekarte», меню коктейлей – «Cocktailkarte», десертное меню – «Dessertkarte», меню сигар – «Zigarrenkarte» и др. [1].

По свидетельству Н. П. Головницкой, «ряд феноменов немецкой системы питания обладает явной национальной спецификой, проявляющейся в гастрономических пристрастиях немцев: в центре немецкоязычной глоттонии располагаются номинации мяса, колбасных изделий (Wurst, Würstchen, Bockwurst), картофеля (Kartoffel) и пива (Bier) как типично немецких продуктов, отражающих этническую, лингвосемиотическую и коммуникативную специфику» [2, с. 4]. Самые известные блюда немецкой кухни номинированы такими национально-специфичными лексическими единицами, как «Eintopf» – густой суп, «Hackepeter» – сырой мясной фарш с солью, перцем, яйцом и пряностями, «Eisbein» переводится как «ледяная нога» – это вареная свиная рулька [2].

Проанализировав меню нескольких ресторанов Германии, можно заметить частое использование в их текстах топонимов, свидетельствующих о территориальном происхождении кулинарной продукции. Так, шварцвальдскую ветчину производят в районе Шварцвальд, и она представляет собой сухую ветчину, коптят которую на гнилых еловых опилках и шишках, Вестфальскую ветчину делают из мяса свиней, выращиваемых в Вестфалии, где они питаются только желудями, эту ветчину коптят на буковых и можжевельниковых ветках. Также широко известна кулинарная продукция Schweineschnitzel «Wiener Art» – венский шницель, Schweizer Wurstsalat – салат из швейцарской колбасы, Rumpsteak vom Angus – ромштекс из абердин-ангусской породы мясного рогатого скота, выведенной в графстве Ангус.

Обращает на себя внимание множество блюд из картофеля в меню, ср.: «Petersilienkartoffeln» – картофель с петрушкой, «Salzkartoffeln» – вареный картофель, «Bratkartoffeln» – жареный картофель, «Ofenkartoffeln» – запеченный картофель, «Bouillonkartoffeln» – картофель с бульоном [3].

В изученном ассортименте блюд и напитков предприятий общественного питания Германии нередко встречаются названия, в которых употребляются изобразительные средства. «Lumpen und Flöh» представляет собой метафору: нарезанная крупными кусками белокочанная капуста и добавленные в суп семена тмина явились основой аналогии, сходства с лохмотьями и блохами [4].

В основе номинаций многих блюд лежат фамилии известных исторических личностей. Так, интересным объектом классической берлинской кухни можно назвать «Holsteiner Schnitzel» – шницель Гольштейн, он связан с именем серого кардинала Вильгельма II, тайного советника Фридриха фон Гольштейна, причастного к устранению с поста «железного канцлера» Отто фон Бисмарка.

В наименованиях блюд часто используются предлоги an и mit: Entenbrust an Currysauce, serviert mit ..., abgerundet mit .... Лексема Nest – «гнездо» – выступает компонентом многих названий-композигов:

Kartoffelnest, Nudelnest, Salatnest и т.д. Как считает Буркхард Гарбе, данные характеристики позволяют говорить о языковой моде, отражающейся в текстах меню [5, с. 63].

Применение имен популярных персонажей мультфильмов в детском меню привлекает внимание и стимулирует интерес детей отведать соответствующее блюдо. Названия блюд метафорически отображают их содержание, ср.: «Findet Nemo» – это блюдо носит название мультфильма и представляет собой рыбные палочки с картофельное пюре, «Susi und Strolch» – спагетти с томатным соусом, «Frau Holle» – куриные наггетсы с кетчупом и картофелем фри, «Winnie Pooh und Ferkel» – шницель с картофелем фри, «Kleine Eisbär» – мороженое. Подобные метафоры свидетельствуют об образном восприятии мира и особом таланте их создателей – представителей немецкого народа.

В рамках данной статьи исследована часто встречающаяся лексика в текстах меню немецких ресторанов, этимология и семантика таких понятий. Как показало исследование, названия блюд в Германии нередко характеризуются сложной структурой, в компонентном составе номинаций встречаются топонимы. Перевод гастрономических терминов требует опыта и знаний в области кулинарии и культуры Германии.

Перспективным представляется более подробное изучение особенностей лексики, относящейся к немецкой гастрономии и касающейся технологии приготовления блюд, норм их подачи, культуры потребления пищи. Результатом такого исследования может стать немецко-русский лингвокультурный словарь по гастрономии, который будет способствовать этнокультурному обмену между нашими народами посредством знакомства с национальными особенностями питания.

### **Библиографический список**

1. Сайт ресторана «DUFKE», 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.restaurant-dufke.de/speisekarte/> (дата обращения: 03.11.2016).
2. Головницкая, Н. П. Лингвокультурные характеристики немецкого гастрономического дискурса: автореф. дис. ... филол. наук: спец. 10.02.04 «Германские языки» / Н. П. Головницкая. – Волгоград, 2007. – 26 с.
3. Американский веб-сайт для путешественников, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.tripadvisor.ru> (дата обращения: 19.10.2016).
4. Ундрицова, М. В. Гастрономический дискурс: лингвокультурологические и переводческие аспекты / М. В. Ундрицова // Вестник Московского университета. Сер. 22, Теория перевода. – 2012. – № 2. – С. 86-91.
5. Garbe, B. Goodbye Goethe. Neue Sprachglossen zum Neudeutsch / B. Garbe. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 2007. – 156 S.



## ЯЗЫК НЕМЕЦКИХ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА

*В. В. Питлеваная, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Буренкова, доктор филол. наук, профессор каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассматриваются принятые в Германии информационные знаки соответствия товара стандартам качества, их вербальное воплощение и роль для потребителя. Автор также затрагивает вопрос об отношении потребителей разных стран к товарам немецких производителей.*

*Ключевые слова: информационные знаки, немецкий язык*

С развитием научно-технического прогресса и рыночной экономики предприятия во всех странах мира ежегодно выпускают тонны своей продукции. При этом нередко в погоне за прибылью производители отодвигают качество на второй план. Более сотни лет авторитет немецких производителей остается одним из самых высоких в мире.

Над тем, чтобы продукция, произведенная в Германии, всегда соответствовала требованиям потребителей, трудятся специалисты Немецкого института по стандартизации (DIN). Качество играет все большую роль при решении совершить покупку. Согласно результатам опроса немецкого Общества исследования общественного потребления, лидирующими факторами при выборе продуктов у немцев являются вкус, качество, происхождение продуктов [1]. Однако на рынке экспорта немецкой продукции ситуация складывается неоднозначно. Так, в Бразилии потребители не готовы платить за дорогие изделия с маркировкой “Made in Germany”, хотя она означает для них гарантию надежности, долговечности и качества. У россиян, британцев, японцев немецкая продукция ассоциируется прежде всего с качеством и надежностью, цена соответствует качеству. В Китае изделия немецких фирм сталкиваются во всех отраслях с серьезной конкуренцией с более дешевыми товарами [1].

Тем не менее, товарный знак “Made in Germany” по-прежнему ассоциируется с надежностью, долговечностью и качеством. Однако помимо этого знака, упаковки товаров, произведенных в Германии, содержат и другие информационные знаки [2]. Зарубежные производители, желающие экспортировать свой товар в Германию, тоже должны получать аналогичные эмблемы. Именно наличие на маркировке информационных знаков означает соответствие тому или иному требованию стандарта.



За каждым таким знаком стоит информация, кроме того, каждый знак имеет определенное название, вербальное воплощение. Иногда оно малоинформативно и требует

дополнительного комментария. Так, маркировка “*Der Grüne Punkt*” в буквальном значении и переводе (*зелёная точка*) едва ли понятна, хотя и ассоциируется с экологией. Тем не менее присутствие данного знака на упаковке сообщает о том, что производитель финансирует/участвует в финансировании переработки упаковки.



А вот знак “*Eco-Label*” (евро-цветок) является общеевропейским экологическим знаком и присваивается товарам и услугам, которые наносят минимальный вред окружающей среде. Данный знак используется для товаров широкого потребления, за исключением пищевых продуктов, тем не менее в последнее время его можно встретить на упаковке напитков и медицинских препаратов. Английское обозначение знака имеет и немецкое соответствие – “*Euro-Blume*”.



Едва ли не самым известным законодательно закреплённым немецким знаком гарантии качества является информационный знак “*Geprüfte Sicherheit*” (проверенная надёжность). С точки зрения языка обозначение данной эмблемы представляет собой словосочетание: причастие II +существительное. Причастие II выражает уже совершенное действие (*проверенный*) и в сочетании с существительным *Sicherheit*, обладающим такими значениями, как *безопасность*, *надёжность*, *уверенность*, *зalog*, *гарантия* и др., выступает абсолютным гарантом качества. Наносится на технические устройства, электрические приборы.



Всё больше немецких потребителей желает приобретать биологически чистые продукты питания, поиску такой продукции способствует специальная государственная био-печать (*Bio-Siegel*), которую после тщательной проверки продукции Федеральное министерство защиты потребителей, питания и сельского хозяйства присваивает продуктам экологического земледелия. Данная маркировка свидетельствует об отсутствии генномодифицированных добавок [2].

Наименования эмблем качества часто содержат заимствования, например из английского языка, интернациональную лексику, аббревиатуры. Данные факты можно объяснить особенностями стандартизированных знаков соответствия: их лаконичностью, ориентацией на мировой рынок. Узнаванию эмблем способствует визуализация. Товары, снабженные соответствующими знаками качества, пользуются спросом как в самой Германии, так и за её пределами.

### Библиографический список

1. Deutsche achten beim Einkauf starker auf Qualität [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.welt.de/wirtschaft/article120674127/Deutsche-achten-beim-Einkauf-staerker-auf-Qualitaet.html> (дата обращения: 07.04.2017).

2. Prüfsiegel // Institut für international Kommunikation [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iik-duesseldorf.de> (дата обращения: 25.11.2016).

УДК 811.111-26

## **СТРАТЕГИИ ПЕРЕВОДА ЗАГОЛОВКОВ РОССИЙСКИХ ФИЛЬМОВ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

*Е. Т. Богун, Б. В. Шахов, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. С. Сохрякова, преподаватель кафедры «Иностранные языки», ОмГТУ*

*В данной статье изложены основные проблемы перевода российских заголовков фильмов на английский язык. Проанализированы актуальные стратегии интерпретации заголовка фильма с иностранного языка и подтверждена необходимость их использования. Также выявлены основные ошибки зарубежных переводчиков и разработаны рекомендации по их избеганию. Доказана важность индивидуального подхода к переводу названия кинофильма и детальное изучение смысла и содержания каждого фильма, включая анализ факторов, которые характеризуют страну производителя.*

*Ключевые слова: перевод, фильмы, названия, российские, английские*

В настоящее время кинематограф является одним из массовых и востребованных видов искусства, а также характеризуется большим разнообразием жанров. В связи с этим огромное количество зрителей испытывают трудности при выборе того или иного трейлера, а потому его заголовок служит своеобразным ориентиром, так называемой визитной карточкой, от которой зависит первоначальное восприятие фильма.

Следует отметить, что несмотря на многочисленные блокбастеры, производимые Голливудом, российский кинематограф вносит вклад в общую копилку мирового киноискусства, поэтому вопрос перевода отечественного фильма на английский язык является актуальным и в настоящее время.

Согласно технологиям перевода Л.К. Латышева, в области интерпретации существует три основных стратегии перевода фильмов с русского языка на английский. Первая и наиболее простая стратегия – прямой или дословный перевод – применяется при отсутствии непереводаемых социокультурных реалий и конфликта между названием и содержанием фильма [1]. Примером данной стратегии может послужить название военного фильма Фёдора Бондарчука «Сталинград». В зарубежной киноленте заголовки не подверглись деформациям и демонстрируются так же, как и оригинальное наименование, «Stalingrad».

Что касается второй стратегии, то в этом случае перевод заключается в трансформации названия. Смысловая или жанровая недостаточность дословного перевода компенсируется заменой или добавлением лексических элементов, которые связаны с сюжетом фильма [1]. Так, заголовок фильма А. Л. Сидорова «Бой с тенью» был переведен на английский язык как «Shadowboxing».

Достаточно часто в названиях фильмов употребляются омонимы, которые представляют сложность при переводе традиционных наименований, присущих той или иной стране. В этом случае употребляется стратегия контекстуального расширения. Например, советский популярный фильм «Кавказская пленница» был переведён как «Kidnapping, Caucasian Style», что дословно означает «Похищение. Кавказский стиль». Нужно отметить, что в данном случае применение стратегии является не совсем удачной, так как лёгкая комедия приняла оттенок мрачного боевика [2].

Наряду с контекстуальным расширением используется стратегия опущения некоторых слов из заголовка фильма [1]. Примером служит российский мультфильм «Добрыня Никитич и Змей Горыныч», название которого анонсировалось в зарубежном прокате как «Dobrynya and the Dragon». При обратном же переводе название будет означать «Добрыня и дракон». На наш взгляд, в данной ситуации сюжет мультфильма отражается в заголовке, но имена персонажей были раскрыты не до конца, вместо имени собственного зарубежные переводчики использовали имя нарицательное.

В третьей стратегии, интерпретации, происходит замена названий фильмов по причине невозможности передать прагматический смысл исходного текста [1]. При использовании данного приёма перевода важно не выходить за рамки сюжета кинофильма, как это произошло с названием фильма Л. Р. Габриадзе «Выкрутасы», на английском языке оно афишируется как «Lucky Trouble», что дословно переводится как «удачная ошибка».

Анализируя переводы названий российских фильмов на английском языке, мы обнаружили, что некоторые названия не только противоречат оригиналу, но и содержанию фильма в целом. Например, заголовок советского кинофильма «Иван Васильевич меняет профессию» при обратном переводе трактуется как «Ivan Vasilievich: Backtothe Future». Дословный перевод названия «Иван Васильевич: назад в будущее» подразумевает не сатирическую комедию, а кассовый фантастический боевик.

Таким образом, при переводе того или иного названия фильма переводчику необходимо руководствоваться выше перечисленными стратегиями интерпретации и подходить к каждому фильму индивидуально и даже в какой-то степени творчески. Так же необходимо детально изучить его сюжет, проанализировать заголовок, узнать не имеет ли он связь с социально-культурными и другими факторами, отражающими характерные черты страны производителя.

### **Библиографический список**

1. Латышев, Л. К. Технологии перевода / Л.К. Латышев. – М.: Молодая гвардия, 2007. – 131 с.

2. Гололобова, Л.И. Стратегии перевода названий кинематографических произведений / Л.И. Гололобова, С.Я. Гаспарян // Московский вестник. – 2011. – №5. – С 25-26.

3. Жизнь в СССР. Странные переводы названий советских фильмов [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://ussrlife.blogspot.ru/2015/10/blogpost\\_7.html](http://ussrlife.blogspot.ru/2015/10/blogpost_7.html) (дата обращения: 20.03.2017)

УДК81'255.2:6

## НЕМЕЦКИЕ ДИЗАЙНЕРЫ МИРОВОГО УРОВНЯ

*С. А. Филиппова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Г. Дальке, ст. преподаватель кафедры «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: Данная статья знакомит с дизайнерами мирового уровня, которые родились в Германии. Дан краткий обзор их творческих начинаний, характерные черты и отличительные особенности их коллекций.*

*Ключевые слова: немецкая мода, дизайн одежды, дизайнеры Германии*

Жизнь современного человека неразрывно связана с продуктами дизайна, которые окружают его повсюду. Безусловно, мы сюда относим и дизайн одежды, который поистине, можно считать полноценным видом искусства. Ведь дизайнерские вещи оригинальны, изысканы своим внешним видом и высоким качеством. Мода уже сначала XX столетия начала активно развиваться в Париже. Все коллекции именитых дизайнеров отправлялись именно туда. И уже в течение многих десятилетий дизайн одежды является прибыльной индустрией, которая хорошо развивается в ряде европейских стран, а также в Японии, России и т.д. Не менее важным пунктом на карте модного мира считается и Германия, где живут работают многие дизайнеры с непрекаемым авторитетом. Немецкая мода делает ставки на индивидуальность, выразительность и характер. Творения немецких дизайнеров то остроумно-вызывающие, то элегантные востребованы за границей, а немецкие бренды отличают качество исполнения и материалов. Немецкие модельеры уже давно закрепились в элите мировой индустрии моды, а их коллекции вошли в историю. Великие и знаменитые, их жизнь интересна не меньше, чем их коллекции.

Самым известным из них является Карл Лагерфельд (Karl Lagerfeld) – модельер, фотограф. Родившийся в Гамбурге, он получил образование в Париже в школе при Синдикате Высокой моды и свою карьеру начал в знаменитом на тот момент модном доме Пьера Бальмена. На сегодняшний день он является дизайнером CHANEL, создателем различных проектов с другими марками. Лагерфельд является медиа-человеком. Его стиль невозможно определить, но он, как путеводитель, диктует тенденции.

Другим немецким дизайнером является Стефан Шнайдер (Stephan Schneider), который родился в Дуйсбурге, а в настоящее время живет и работает в Антверпене. Вдохновленный японским дизайнером Йоджи Ямомото, Стефан модой увлекся с 18-ти лет, образование получил в Институте Искусств в Берлине. Ему характерен ясный прямой покрой, цельнокроеный рукав. Очень популярен в Японии (имеет около 70 магазинов).

Известный немецкий модельер Вольфганг Йооп (Wolfgang Joop), родившийся в Потсдаме, имеет два неоконченных образования, свою карьеру начал в 1970г., создав свою марку. Хорошее обоняние позволило ему создавать духи. На сегодняшний день является создателем нового проекта «Wunderkind». Йооп создает коллекции с абстрактной печатью, которые рисует сам. Так же для него характерен один ассиметричный разрез на коротких юбках, брюках и длинных платьях, обработка изделий осуществляется на высшем уровне.

Лутс Хуэль (Lutz Huelle) – немецкий дизайнер из Ремшайда уже на протяжении пятнадцати лет успешно продаётся под своей маркой. Он предъявляет высокие требования прежде всего к себе, именно по этой причине его коллекции постоянно показываются на подиуме в Париже. Лутс кропотливо работает над деталями, моделирует классический крой.

Дизайнер из Дрездена Костас Маркудис (Kostas Markudis) учился в престижной школе моды Lette Verein. В 1994 году основал собственный бренд. В своем творчестве любит придерживаться черных и нейтральных тонов, резких форм. Это объясняется тем, что в течение нескольких лет Костас создавал свои коллекции в старом жилом доме в районе Шарлотенбурга, поэтому в его коллекциях прослеживаются хладнокровные линии материала, смелый объем и точный цветовой колорит. Модельер сотрудничает со многими компаниями, создает кашемир, художественное стекло, совместно с итальянской маркой аксессуаров Coccinelle представил новую лимитированную коллекцию. Вместе со своим братом Андреасом считаются лучшими модельерами, которых предлагает Берлин.

Борис Биджан Сабири (Boris Bidjan Saberi) родом из Мюнхена. Принадлежит к «тёмной» стороне создания моды. Критики сравнивают его стиль с творчеством американского экстравагантного дизайнера моды Рика Оуэнса, но это напрасно. Борис Сабири интерпретирует классический костюм, делая акцент на объем и ассиметричный крой. Эксперименты в его коллекциях выглядят так, что можно было бы присоединить к ним кочевой народ. Но мужская мода сохраняет свою функциональность, тепло как физически, так и эмоционально.

Дизайнеру Дирку Шёнбергеру (Dirk Schönberger), родившемуся в Кёльне, начать карьеру профессионального модельера помогло обучение на дизайнерских курсах во Флоренции, а затем в мюнхенском отделении международной школы дизайна ESMOD. В 1996 году, объединившись с Роем де Куменом Дирк начал работу над коллекцией под собственным именем. Сначала для своих коллекций он часто использовал стиральную

машину, чтобы его рубашки и блейзеры смотрелись небрежно, как поношенные. Шёнбергер создает классический мужской костюм с потрясающими деталями. Его покрой имеет хорошую ясную линию. В настоящее время занимается дизайном своего поколения у Adidas-Y-3 совместно с Йоджи Ямомото.

Также одним из интереснейших дизайнеров Германии является Франк Ледер (Frank Leder) из города Нюрнберг. Он один из немногих, кто творит на территории своей родной страны. Его немецкая личность способствовала его работе. Ледер получил образование в Лондоне, но в 2002 вернулся на родину и превратил свой бренд в «воплощение немецкой культуры и истории в моде». В разные годы на его коллекции влияли всевозможные явления немецкой жизни. История и общий культурный фон приносят Франку вдохновение, он находит в прошлом важное и привносит это в свои коллекции, делая это с большой любовью к деталям. Франк Ледер имеет большой успех в Японии [1].

Так, изучив информацию о немецких дизайнерах, можно смело говорить об их значительной роли в современной моде, которую они непосредственно создают. Проанализировав их коллекции и выявив характерные черты каждого из дизайнеров, нельзя не сказать об их индивидуальности, изысканности и творческом потенциале.

### **Библиографический список**

1. Goethe-Institut [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.goethe.de/de/kul/des/20406879.html>. Die besten deutschen Modedesigner. (дата обращения: 18.03.2017)

УДК 81'255.2:6

## **ПРОВОКАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ RAMMSTEIN**

*И. С. Черныш, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Г. Дальке, ст. преподаватель кафедры «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: Статья посвящена анализу творчества рок-группы Rammstein с точки зрения искусства как провокации. Выявлены индивидуальные черты группы. Рассмотрены тексты песен группы и их основная тематика. Определены причины использования провокации группы в их творчестве.*

*Ключевые слова: провокация, современная культура, немецкие сказки, высмеивание, художественно-эмоциональное насыщение, Rammstein.*

В настоящее время насилие, грубость, смерть, натурализм и порнография часто становятся причиной возмущения и конфликтов между искусством и общепринятой моралью. Провокация в искусстве XXI в. бросает вызов обществу, отражая сущность современной культуры, вызывает сильную эмоциональную реакцию у публики, экспрессию, эмоциональный шок, отвращение, испуг. Часто такие последствия свидетельствуют о новизне, используемой автором. Интерес к применению провокации известен со времен античности, но более активно использовался художниками на рубеже XIX-XX веков. Устоявшийся новый метод во второй половине XX в. получил распространение и в других видах искусства. Ярким примером на сегодняшний день является немецкая рок-группа Rammstein.

В чем заключается провокация творческого коллектива? Для наиболее полного представления о применении провокации музыкантов, необходимо рассмотреть следующие вопросы: выявить особенности, выделяющие группу; раскрыть суть текстов; определить причину использования провокации музыкантами.

К особенностям, выделяющей группу, неоспоримо относится «Rammstein-шоу», являющейся обязательной составляющей концерта, которая не меняется ни в одной стране. В основе представления лежит идея сатиры и высмеивания, вместе с костюмами, декорациями и необычной конфигурацией сцены. Зрелищность придают часто запрещаемые организаторами пиротехнические и световые действия, которые используются музыкантами в большом количестве. Ракетные установки, дымовые машины, и оборудование для создания эффектов вспышки, зарева и огненного дождя стали визитной карточкой группы. Эффектное представление концертов в течение двадцати лет позволяет творческому коллективу быть новатором, а также имеет множество подражателей.

Тексты песен группы Rammstein отражают идею сатиры и высмеивания, критикуя пороки и нравы современной Европы и Америки. Каждый альбом группы имеет определенную тему и концепцию. Примером может служить альбом «Sehnsucht» (Вожделение), который был посвящен странным и извращенным желаниям. В каждой песне описывался один из таких пороков. Песня «Tier» (Зверь) – повествующая об инцесте, «Bestrafe mich» («Накажи меня») – о садомазохизме, «Bück dich» («Наклонись») — о прелюбодеянии и насилии. Чтобы определить причину жестокости в стихах группы, достаточно обратиться к немецким сказкам, на которых воспитываются немецкие дети. В сказках часто присутствуют истории ужасов, события наполнены убийствами и кровожадностью, что отличается от сказок других народов. Наглядным примером может служить фрагмент произведения Вильгельма Гауфа «Каменное сердце»: «Он вырвал корзинку из ее рук, разбросал грибы и ягоды, сбил девушку конем, обнажил меч и ударил им бедняжку. Может быть, он хотел ударить Марию только плашмя, но ранил ее. Кровь брызнула из тела девушки, и она без чувств упала на землю» [1]. Помимо этого, история Германии пронизана воинами и бедами за всё время, начиная с варварства и заканчивая участием в обеих мировых войнах.



Следует отметить, что тексты песен группы Rammstein не являются чем-то особенным, так как истоки искусства творческого коллектива лежат во впитанных с детства сказках с характерной мистикой и жестокостью.

Основной провокационный эффект складывается за счет темы, смысловой нагрузки текста, которые балансируют на грани морали и эстетики. Это подтверждает репортер Melanie Heike Schmidt: «С момента своего основания группа делала всё, чтобы шокировать, мучить и отталкивать. Артисты были каннибалами, как осужденные из Роттенбурга, они были заключенными, они терроризировали, ругали, позорили, играли с огнем, унижали и стыдили. Никакая тема не была для них отвратительной. Все эти темы по-прежнему есть в текстах Rammstein, но это как раз больше не шокирует» [2].

Следует отметить, что немецкая группа Rammstein является ярким представителем провокации в современной культуре. Именно она затрагивает эмоции людей и волнует массы. Но, к сожалению, советы по нравственности относятся к подобному без глубинного понимания искусства, не сумев уловить тонкую грань между высмеиванием и пропагандой.

#### **Библиографический список:**

1. Книгогид. Каменное сердце. Немецкая сказка. URL: [//knigogid.ru/books/765859-kamennoe-serdce/toread](http://knigogid.ru/books/765859-kamennoe-serdce/toread) (дата обращения: 19.03. 2017)
2. Melanie Heike Schmidt. Rammstein in der Waldbühne: Böse Miene, gutes Spiel. URL: <http://www.noz.de/deutschland-welt/kultur/artikel/741458/rammstein-in-der-waldbuhne-bose-miene-gutes-spiel> (дата обращения: 09.03. 2017)

УДК 811.111

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМИНОВ РЕКЛАМЫ**

*А. А. Салатич, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – О. А. Фадеева, канд. пед. наук, доцент каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*В статье предпринята попытка исследовать виды терминов рекламы в современном английском языке. Автор представляет определение и типологию терминов, исследует виды терминов рекламы, описывая их лингвистические особенности. В статье описываются результаты практического исследования 144 терминов. Для исследуемой терминологии наиболее продуктивным способом образования является образование многокомпонентных терминологических сочетаний из двух и трех компонентов. Основой для таких терминосочетаний служат термины-ядра, как базовые, так и междисциплинарного характера.*

*Ключевые слова: термины, реклама, простые термины, многокомпонентные термины, связные терминологические сочетания.*

Бурный рост научно-технических знаний в наши дни стал результатом того, что более 90% новых слов, появляющихся в современных языках, составляет специальная лексика, совокупность лексических единиц (в первую очередь терминов) специальных областей знания.

По определению Гринева-Гриневича С.В., терминология – совокупность терминов, используемых в определенной области знания [1, с. 9].

Анализ научной литературы показал, что общепризнанного определения термина в языкознании пока еще не выработано. По мнению. Суперанской А.В, Подольской Н.В., Васильевой Н.В., термин – слово или словосочетание, принятое в профессиональной деятельности и употребляющееся в особых условиях [2, с. 14].

Термины, относящиеся к одной отрасли знаний, объединяются в терминологические системы, выражающие понятия данной области деятельности. Термины должны иметь такие черты, как абстрагированный характер, однозначность, системность, точность, независимость от контекста и эмоциональная нейтральность.

Реклама является атрибутом любой предпринимательской деятельности, явлением массовой коммуникации, исполняя *роль языка общения между производителем и потребителем.*

Термины в рекламе – одна из сфер функционирования терминологии, характеризующаяся специфическим употреблением профессиональной лексики с целью достижения информационного суггестивного эффекта для успешного сбыта товаров и услуг.

Для практического исследования были выбраны термины рекламы объемом в 144 единицы, путем отбора текстов рекламных статей и рекламных буклетов, представленных в глобальной сети Интернет [4]. Для изучения лингвистических, структурно-семантических особенностей терминов рекламы мы используем классификацию терминов Л.Б.Ткачевой: простые термины рекламы, производные, сложные, свободные терминологические сочетания (ТС), связные терминологические сочетания (ТС), фразовые терминологические сочетания (ТС), сокращения [3].

Так, мы выбрали простые термины (12 терминологических единиц) – это однословные термины, основа которых совпадает с корнем. Например, brand – бренд; торговая марка; клеймо; сорт. Идентификационный знак, символ, слова или их сочетание, отличающее продукцию или услуги одной компании от продукции или услуг другой. Этот термин объединяет в себе и фирменные названия (*brandname*), и торговые знаки (*trademark*); spot – рекламный телевизионный ролик

В представленных текстах мы выбрали производные термины – (17 терминологических единиц) – термины, которые образуются при помощи аффиксального способа, суффиксального или смешанного способов. Например, суффиксальные – Advertisement – «реклама», Wobbler – воблер;

специальная рекламная конструкция-подвеска, колеблющаяся под воздействием потоков воздуха; образовано от англ. wabble (качание). Представляет собой небольшую пластиковую или картонную пластинку с рекламным изображением, подвешенную на гибкой, часто прозрачной ножке или пружинке, для выделения определенного товара в местах продаж.

Сложные термины (5 терминологических единицы) – термины, состоящие из нескольких компонентов, которые пишутся слитно или через дефис. Например, advertorial (*advertisement* (реклама) и *editorial* (редакционный)). Рекламное сообщение, предоставляемое публике в виде редакционного материала для публикации информации, представляющей общественный интерес, и для высказывания мнения по социальным, экономическим и политическим вопросам или личного мнения.

Свободные терминологические сочетания (СбТС) – (49 терминологических единицы) – это терминологические сочетания, внутри которого возможна синонимическая субституция одного или двух составляющих его элемента с сохранением семантической целостности всего сочетания. Например, unaidedrecall – запоминаемость рекламы без дополнительных средств; advertisingrecall – запоминаемость рекламы; advertising code – рекламный кодекс; рекламный код.

Фразовые терминологические сочетания (11 фразовых ТС) – терминологические сочетания, в которых синтаксические отношения выражены с помощью предлогов или союзов. По своей структуре они напоминают построение фразы. Printed Shelf Strips – печатная (рекламная) наклейка на торце полки.

Связные терминологические сочетания (СзТС) – (30 терминологических сочетаний) – это терминологические сочетания, в которых невозможна субституция одного из элементов. Directmail “shot” – «разовая рассылка рекламных материалов по почте». Emotional sales argument – «торговый аргумент в рекламе».

Сокращения (20 терминологических единиц) – это некоторая единица письменной речи, которая была создана из отдельных элементов более сложной исходной формы, с которой эта единица находится в определенной лексико-семантической связи. “DM” – directmail – «прямая почтовая рассылка». Поведенный анализ позволил нам выявить количественное соотношение структурных типов терминов, представленный в Таблице 1.

Таблица 1

Термины рекламы

Типы терминов	Количество	%
Простые	12	8,3
Сложные	5	3,5
Производные	17	11,8
Связные ТС (СзТС)	30	20,8
Свободные ТС (СбТС)	49	34
Фразовые ТС	11	7,6
Сокращения	20	13,8
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Для исследуемой терминологии наиболее продуктивным способом образования является образование многокомпонентных терминологических сочетаний из двух и трех компонентов. Основой для таких терминосочетаний служат термины-ядра, как базовые, так и междисциплинарного характера.

Простые и сложные термины представлены именами существительными, выражающими основные понятия дано профессиональной области.

### **Библиографический список**

1. Гринев-Гриневиц, С. В. Терминоведение / С. В. Гринев-Гриневиц. – М.: Академия, 2009. – 304 с.
2. Суперанская, А. В. Общая терминология. Вопросы теории / А. В. Суперанская и др.; под ред. Т.Л. Канделаки. – М.: ЛИБРОКОМ, 2003. – 248 с.
3. Ткачева, Л. Б. Основные закономерности английской терминологии / Л. Б. Ткачева. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1987. – 200 с.
4. International Journal of Advertising: международный рекламный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/loi/rina20> (дата обращения: 25.03.17).

УДК 81'255.2:6

## **КРАСОТА: ИЗМЕНЧИВАЯ И ТРЕБОВАТЕЛЬНАЯ**

*И. Ю. Козлова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. П. Охотникова, преподаватель каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: В данной статье приводится краткий обзор англоязычных материалов посвящённых изменению женского эстетического идеала начиная с Древних времён и до Новейшего времени. Для каждой эпохи описываются характерные черты внешности, наличие которых делает женщину красивой, а также описываются способы, порой достаточно болезненные или опасные, которыми достигались эти желанные черты. Данная тема является актуальной, так как к теме женской красоты вовсе времена относились очень трепетно.*

*Ключевые слова: красота, эпохи, гармония, симметрия, жертвы.*

Во все времена женщинам уделялось особое внимание. Творцы воспевали и воспевают в своих трудах то, что принято называть внешней красотой. Считается, что понятие красоты очень долго складывалось в понимании людей. Так или иначе, эстетический идеал часто и быстро подвергается изменениям. Цель данной статьи – проследить изменение эстетического идеала в различные эпохи, а также уделить внимание тем

способам, которыми женщины добивались звания красавицы. И начать стоит с Древних времён.

В эпоху, когда люди каждый день боролись за выживание, высоко ценились здоровье и физическая сила, идеал женщины также складывался из этих двух компонентов. Она должна была иметь широкие бёдра и большую грудь, что говорило бы о способности родить и вскормить ребёнка [1].

В Древней Греции в женской внешности ценили гармонию и симметричность лица и фигуры. Также в Греции, а позже и в Древнем Риме, длинные светлые волосы считались символом здоровья и изобилия. Осветляли их смесью из древесной золы, жира козы, уксуса, экскрементов голубя и шафрана, что часто приводило к полной потере волос [2].

В Средневековье началось осуждение «погони за красотой» священнослужителями, которые называли это проявлением гордыни. Женщины начали чернить свой цвет волос раствором едкой щёлочи, так как светлый цвет волос ассоциировался с внебрачной связью. Однако в эпоху Ренессанса красота возвращает каноны древнегреческого периода: снова в моде светлые волосы, которых добивались с помощью долгого пребывания на солнце, что нередко приводило к солнечным обморокам и головным болям. Появляется культ женской груди [1].

В Викторианскую эпоху в моде были очень тонкая талия и большие бедра. Одежда и корсеты стали настолько узкими, что женщинам было трудно дышать, а порой даже доходило до перелома рёбер. Но уже после окончания Первой мировой войны красавиц представляли худощавыми, со стрижкой боб-каре, светлой кожей и ярким макияжем, которого часто добивались с помощью радиоактивной косметики, что даже могло привести к потере зубов [3].

Чуть позже наступил «Золотой век Голливуда». В моду вошли подтянутое тело и естественный макияж. Однако от естественных цветов волос стали отказываться и красили волосы в блонд, черный и рыжий [2].

С 1950-ых по 1960-ые миром владели два типа внешности: хиппи и фотомодели. Хиппи были за натуральность и естественность, многие из них поэтому даже почти не мылись, что вызывало разного рода кожные заболевания. А с другой стороны, модели нечасто ели, так как сидели на диетах, чем многие из них доводили себя до анорексии.

В 1970-ые тело красавицы всё также должно было быть худым, но уже не до крайности, и загорелым, поэтому женщины стали посещать солярии, опасные для кожи. В моду вновь блондинки, волосы опять страдают от осветлителей. И 1980-ые тоже были «яркими». Эти годы были воплощением максимализма – объемнее стала одежда, особенно в районе плеч, шире стали даже брови [2].

В 1990-ые в моду вдруг вошел болезненный вид, как у наркоманов, и появился стиль гранж, подразумевающий неряшливость в одежде. Но уже к концу десятилетия люди стали возвращаться к более традиционным образам [2].

А позже наступило новое тысячелетие – время, когда каждый выбирает свой собственный стиль. Но, конечно, имеются определённые тенденции: стройность и красивые женские формы, ради чего женщины прибегают к пластическим операциям. Пластические операции проводят и на лице, позволяя добиться уже давно известной идеальной симметрии и гармонии.

Итак, всё возвращается к гармонии. Какими бы ни были представления об идеальной внешности женщины в то или иное время, главное помнить, что нравственные качества и крепкое здоровье – неизменная ценность, и не стоит отодвигать эти понятия на второй план.

### **Библиографический список**

1. Evosciences [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evoscience.com/beauty/concept-women-beauty-centuries/>. Concept women beauty centuries. (дата обращения: 8.12.2016)
2. Look Damn Good [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lookdamngood.com/10-eras-of-beauty-how-our-perception-of-beauty-has-changed-over-time/?singlepage=1/>. (дата обращения: 20.11.2016)
3. The best news portal in the world [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://world.korupciya.com/2015/10/09/7-terrible-sacrifices-for-the-sake-of-beauty-were-women/>. (дата обращения: 13.10.2016)

УДК 800  
УДК 304.2

## **ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОМСКОЙ ШКОЛЫ ДИЗАЙНА**

*Д. М. Захарова ст., А. А. Костюнина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Т. В. Долгова, доцент, канд. филол. наук, доцент кафедры «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: Статья представляет собой практическое исследование по выявлению критериев конкурентоспособности выпускников Омской школы дизайна. С этой целью авторы изучили информацию, предоставляемую для абитуриентов одной из ведущих мировых школ дизайна. Далее был проведён анализ содержания учебной программы бакалавриата «Дизайн костюма», выявлены её недостатки. Материалом работы послужили официальный сайт Parsons School, а также специально разработанная анкета для русских респондентов. Полученные результаты в виде статистических данных представлены в гистограмме.*

*Ключевые слова: дизайн костюма, специальные предметы, конкурентоспособность.*



С целью повышения конкурентоспособности, выпускника Омской школы дизайна на российском и мировом рынках, авторами было проведено сравнительное исследование содержания образовательных программ по направлению бакалавриата «Дизайна костюма» в ИДиТ (ОмГТУ) [1] и в одном из ведущих учебных заведений США Parsons School. Традиции школы уходят корнями в 1904 год. На настоящее время новаторская учебная структура делит заведение на ещё пять специализированных школ [1].

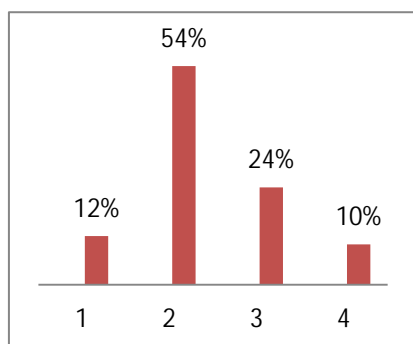
Авторы предприняли попытку выявления «сильных» и «слабых» сторон содержания вышеуказанной программы, что и является практической задачей исследования. В основе работы анкетирование студентов 1-4 курсов нашего вуза, общее количество респондентов – 71 человек. Образец анкеты представлен в таблице №1.

*Таблица №1.*

1.	Устраивает ли вас структура образования в институте дизайна и технологий?
2.	Какие предметы вы бы не включали в программу обучения?
3.	Какие дисциплины вы хотели бы добавить в программу специальности?
4.	Должен ли вуз обеспечивать практик и трудоустройство выпускников?
5.	Комментарии и предложения по улучшению образовательного процесса.

После статистической обработки, получены достаточно дифференцированные результаты. Ответы обучающихся значительно отличаются в зависимости от года обучения. Например, студенты последнего года бакалавриата, отвечая на вопросы о необходимости дополнительных специальных предметов, высказали самое большое разнообразие ответов. Согласно их мнению, для повышения уровня конкурентоспособности выпускника Омской школы дизайна необходимо наличие в образовательной программе узкоспециальных предметов. Статистику ответов можно увидеть в гистограмме №1.

*Гистограмма №1*



1. гуманитарные предметы – 12% (маркетинг, менеджмент);

2. специальные профильные дисциплины – 54% (рисунок на планшете, история дизайна, концептуальное искусство);

3. специальные дополнительные курсы – 24% (визаж, типографика);

4. никакие – 10%.

Подавляющее большинство опрошенных (95%) согласно с необходимостью обязательного предоставления и прохождения практики, обучающихся по направлению «Дизайн костюма».

Что касается второго вопроса, «аутсайдерами» почти на всех курсах оказались следующие предметы: физическое воспитание, экономика, Отечественная история и ряд гуманитарных дисциплин (философия, психология, социология).

Относительно вопроса №5, пожелания студентов распределились по двум категориям. Значительная часть респондентов (40 человек), что составляет 56% от общего количества опрошенных, высказались за улучшение условий обучения. При этом, пожелания можно разделить на два вида: 1) улучшение условий академического процесса (распределение нагрузки течение всей периода обучения и т.д.), 2) улучшение бытовых условий в учебных корпусах (наличие скамеек, автоматов быстрого питания, киоска с канцтоварами и т.п.).

В целом, результаты исследования получились весьма интересными. Во-первых, определены «сильные» и «слабые» стороны в образовательной программе с точки зрения студентов. Во-вторых, можно выделить ряд предметов, которые преподаются только в Parsons School, среди них: теория дизайна, медиа-дизайн. Наличие вышеупомянутых дисциплин в образовательной программе «Дизайна костюма» могло бы, на наш взгляд, напрямую позитивно повлиять на повышение конкурентоспособности выпускников Омской школы дизайна.

### **Библиографический список**

1. Официальный сайт Parsons: Fashion, Art and Design School in New York [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.newschool.edu/parsons/> Заглавие с экрана. (дата обращения: 02.04.2017 )

УДК 81'255.2:6

## **НЕМЕЦКИЕ И ФРАНЦУЗСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ПОДЪЯЗЫКЕ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА**

*К. Ю. Бондаренко, Е. Н. Симаков, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Ю. Нейман, доцент, канд. филол. наук, доцент кафедры «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: В данной работе показано насколько часто в наши дни встречаются заимствованные слова на примере ресторанных меню. Также в статье представлены конкретные примеры меню на предприятиях общественного питания, которые находятся в Лондоне.*

*Ключевые понятия: немецкие и французские заимствования, меню ресторана, сфера общественного питания.*



Гастрономический туризм – вид туризма, основная цель которого состоит в том, чтобы познакомить туриста с какой-либо страной через призму национальной гастрономии. Для гастрономического туриста еда – в первую очередь категория культуры: традиционная кухня воспринимается в связи с историей, религией, экономикой, политикой, обычаями, формирующими уникальную идентичность страны или региона [1].

Часто путешествие за границу приносит не только ощущение радости и новизны, но также заставляет столкнуться с некоторыми трудностями. Согласно данным ассоциации туроператоров, прием пищи в городе занимает второе место в рейтинге сложностей иностранных туристов. Иностранцы сталкиваются с трудностью понимания меню и общения с обслуживающим персоналом [2].

Существуют путеводители-разговорники для туристов, в которых приводятся некоторые названия блюд, но не более того. В библиотеках можно найти учебники по изучению английского языка для специалистов сферы общественного питания, в которых приводятся тексты; тематические словари, относящиеся к продуктам питания или с узконаправленной терминологией ресторанного бизнеса. Понимание внутренней формы и происхождения лексики английского подязыка ресторанного бизнеса поможет не только расширить, но и углубить знание английского языка.

Среди различных способов пополнения словарного состава английского, определенное место занимают заимствования из различных языков. Довольно легко можно заметить, что определенная часть наименований блюд в меню английских ресторанов имеют немецкое или французское происхождение [3].

В английском гастрономическом лексиконе насчитывается значительное количество слов, заимствованных из немецкого языка. Некоторые из них стали естественной частью обиходной речи. Самые распространенные слова в сфере питания – это, конечно же, *apple strudel* - *der Apfelstrudel* – яблочный штрудель, рулет из тонкого теста с яблочной начинкой; *bratwurst* – *die Bratwurst* – жареная колбаса, сделанная из пряной свинины или телятины; *deli /delicatessen* – *das Delikatessen* – холодные закуски; *frankfurter* – *Frankfurter Wurst* – сосиска [4].

В ресторане *The Delaunay*, находящемся в Лондоне, в основном меню числятся: *schnitzels*: *Chicken Schnitzel* (куриный шницель), *Wiener Schnitzel*, *Wiener Holstein* (венская сосиска) с анчоусом и яичницей-глазуньей; *Frankfurter smoked beef* (копченая сосиска из говядины) [5].

В меню ресторана *Kamps*, который также находится в Лондоне, можно увидеть *Backstube* (*White Loaf*) – белая булка, *Backstuben Weißbrot* – белый хлеб; *Kürbiskernbrot* (*Pumpkin Seed Loaf*) – хлеб с тыквенными семечками; *Mühlenbrot* (*Miller's Bread*) – хлеб из пшеничной муки; *Bäckerkruste* (*Crusty Bakers Bread*) – хрустящий свежесвеженный хлеб и так далее [6].

Что касается французских заимствований, то они стали входить в английский язык, начиная с завоевания Англии герцогом Нормандии Вильгельмом. Именно тогда французский язык приобрёл доминирующую позицию, привнося в английский все новую и новую лексику.

Показательным примером является различие в названиях животных и мяса, которое они дают: beef – говядина, pork – свинина, mutton – баранина, veal – телятина. Делалось это для того, чтобы облегчить процесс торговли и общения с высокопоставленными покупателями.

Прекратилось господство французского языка к середине XIV века, но французские слова прочно вошли в сферу питания слова используются и сегодня: to roast – печь, to toast – поджаривать, dinner – обед, – жарить, to boil – варить, vegetables – овощи, champagnes – шампанское, bouillion – бульон, omelette – омлет и т.д. [7].

Ресторан *London*, который расположен в самом центре Лондона, имеет очень интересное меню, в котором ярко демонстрируется французские заимствованные гастрономические термины. Например, горячие блюда: Croque Monsieur (горячий бутерброд с ветчиной и сыром.), Tuna Tartare with Tomato Sauce (рыба тунец, заправленная томатным соусом и маринованными овощами) [8].

Ресторан *Wilks*, представляет в своем меню такие блюда, как: prune kernel iced parfait (обледеневшее очищенное зерно), beef tartare (тартар из говядины), stem ginger fromage blanc (творог со стеблем имбиря) и т.д. [9].

Исходя из приведённых нами примеров, можно сделать вывод, что немецкие и французские гастрономические заимствования широко используются в арсенале названий различных реалий английских предприятий общественного питания.

### Библиографический список

1. <https://www.alpinabook.ru/catalog/HobbyTravelingCars/92702/>
2. <http://www.atorus.ru/news/press-centre/new/7920.html>
3. Бруннер, К. История английского языка, М: – Издательство иностранной литературы, 1955.
4. <http://www.studfiles.ru/preview/6311138/page:7/7>
5. <https://www.thedelaunay.com/menus>
6. <http://www.kamps.de/>
7. <http://engblog.ru/french-words-in-english>
8. [http://www.crestaurant.co.uk/files/menu/london-menu\\_4.pdf](http://www.crestaurant.co.uk/files/menu/london-menu_4.pdf)
9. <http://www.wilksrestaurant.co.uk/food>

УДК 81'255.2:6

### ФЕШН – ИЛЛЮСТРАЦИЯ КАК ВИД ИСКУССТВА

Я. В. Иванова, ст., Омский государственный технический университет

Научный руководитель – С. Ю. Нейман, доцент, канд. филол. наук, доцент каф. «Иностранные языки», ОмГТУ

*Аннотация: Современная фэшн-иллюстрация является неотъемлемой и важной частью модной индустрии. На языке иллюстрации общаются дизайнеры со зрителями, дизайнеры сообщают миру своё видение и мировоззрение посредством эскизов и набросков.*

*Ключевые слов: фэшн-иллюстрация, мода, обучение.*

Данная статья представляет собой выборку актуальных идей (с точки зрения автора), значимых для будущего дизайнера при овладении искусством модной иллюстрации (фэшн-иллюстрации). Выборка подготовлена на материале англоязычных специализированных изданий, посвященных обучению основам профессионального мастерства в этой области.

Мода по своей природе вечно изменчива. Оскар Уайльд заметил, что мода – это некая форма хулиганства, которая изменяется каждые шесть месяцев [1]. Хотя именно эта постоянная эволюция, постоянное переосмысление старых тенденций и создание новых – то, что и привлекает публику к этой индустрии. Профессия иллюстратора в данной сфере решает проблему визуальной «коммуникации» модельеров, с людьми которые помогают им реализовать их творческие проекты. Но со временем иллюстрация расширила границы, и стала частью искусства. Она стала выражать не только сухую задачу передачи идеи на лист бумаги, но и передачи целого мировоззрения автора, т.к. большинство дизайнеров посредством своих коллекций пытаются рассказать то, что не могут передать.

Люди часто задаются вопросом, как модельеры могут придумать так много чудесных новых идей. Правда в том, что новые идеи – это синтез старых идей с новым взглядом на них.

Один из самых сложных аспектов творчества – столкновение с пустой страницей. Как сказал британский дизайнер Сэр Поль Смит: «Оно везде, и если вы не можете его найти – значит, вы не так тщательно его искали – попробуйте ещё» [1]. Это отличный совет, т.к. вдохновение можно найти где угодно и в чём угодно. Попробуйте взглянуть свежим взглядом на привычные предметы под другим углом. Даже простые обои могут вдохновить на иллюстрацию или послужить фоном для иллюстрации.

На пути к реализации потенциальной идеи не останавливайтесь, если нашли, что подобным источником вдохновения уже кто-то воспользовался. Ведь каждый человек оригинален по своему роду мышления, и когда вы соединяете несколько старых идей – вы создаёте нечто новое.

Художники по своей природе – коллекционеры, они собирают всё, что вызывает у них интерес, для будущих работ. Они фокусируются на поглощение новых идей на протяжении всего времени. Читая различные книги, журналы, знакомясь с трендами интерьерного дизайна, музыки, также как и с модой, вы развиваете своё креативное мышление. Следите за новостями, мировыми событиями, телевидением и фильмами; за изменениями и движениями в больших городах по всему миру. И никогда недооценивайте важность посещения галерей и музеев. Музей – это богатый источник вдохновения с различными артефактами и исторически значимыми

предметами искусства, которые можно интерпретировать по-разному. То, что сейчас в моде – когда-то было предметом соответствующей эпохи. Каждый сезон – это возрождение прошлого. Иллюстрируя будущее, мы обращаемся к прошлому.

Говоря о практической части фэшн-иллюстрации, стоит отметить что фигуру человека изображают в стилизованной манере, которая не соответствует реальным пропорциям фигуры. Обычно в иллюстрации удлиняют ноги модели. Но также есть и другие варианты изображения модели в иллюстрации, это зависит от автора и от той цели, которую он преследует. Когда иллюстратор изменяет пропорции фигуры, он старается сделать акцент на каких-то особенностях того или иного образа. В создание более острого образа помогает ракурс изображаемой модели и поза, а также какие-то атмосферные элементы, дополняющие картинку в целом.

В процессе создания фэшн-иллюстрации каждый автор прибегает к своим способам создания. В зависимости от цели, автор может, например, прибегать к шаблонам, если имеет место сделать больший акцент на предметах одежды, а не на образе в целом. Если говорить о различных художественных материалах и их применениях в иллюстрации – то при полном многообразии материалов, существует ещё больше способов их применения. Автор может использовать в своих работах смешанные техники, в том числе такие как компьютерные технологии и ручные методы в одной работе.

В современной модной иллюстрации нет никаких ограничений. А главной её целью является умение донести авторскую идею и концепцию. В соответствие с целью и задачами выбирается способы, методы и материалы, которые помогут реализовать задуманное. Каждый иллюстратор в процессе работы вырабатывает свой уникальный стиль, отличающий его от коллег.

### **Библиографический список**

1. Bethan Morris “Fashion Illustrator” – 2010. – p. 11-44.
2. Fernando Burgo “DiModa” – 2009. – p. 16-30.
3. Naoki Watanabe “Contemporary Fashion Illustration Techniques”. – 2009. – p. 43-50.
4. Caroline Tatham and Julian Seaman “Fashion design drawing course” – 2004. – p. 70-72.

УДК 81'255.2:6

### **НЕОЛОГИЗМЫ В ФЕШН-ИНДУСТРИИ**

*Я. В. Иванова, А. С. Соломатина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Ю. Нейман, доцент, канд. филол. наук, доцент каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: Мода, как и любая сфера деятельности, имеет свою терминологию. Актуальность словаря состоит в том, что с каждым годом в моду входят новые предметы одежды, и соответственно появляются новые термины.*

*Ключевые слова: термины, мода, неологизмы.*

Мода не является исключением, данная сфера также имеет профессиональные термины, которые имеют различное происхождение. В данном фрагменте составленного русско-английского словаря неологизмов в области дизайна костюма представлены предметы одежды, имеющие одинаковое название, как на английском, так и на русском языках.

Для составления выборки, насчитывающей 80 лексических единиц, были изучены англо- и русско-язычные источники, связанные с индустрией моды. Например, был проведен анализ глянцевого журнала таких издательств, как Vogue, Harper's Bazaar, а также англоязычные сайты и литература соответствующей тематики.

Из английского лексикона к нам пришли такие слова, как блейзер, жакет, челси, полувер, пончо, броги и др. Многие из них функционируют в русском подязыке модной индустрии достаточно давно. Мы представляем неологизмы, в данном случае заимствованные из английского языка, появившиеся совсем недавно.

1. Белчер (belcher) – синий шейный платок с узором в крупный белый горох с синей точкой в центре каждой горошины. В честь Джеймса Белчера – английского боксера-профессионала [1].

2. Винкл-пикер (winklepicker) – жаргонное название, распространённое в Великобритании с 1950-х гг, обозначающее туфли или ботинки с длинным заостренным носком. Название возникло по ассоциации с инструментом для извлечения моллюсков из раковин. Остроносые туфли – наследники средневековых пуленов – снова вошли в моду в XVIII веке. Очередной их расцвет пришёлся на 1950-70 годы, благодаря молодёжной субкультуре. Сначала их носили чернокожие подростки Гарлема, затем – британские модники, и, конечно же, многочисленные рок-музыканты. Внешний вид туфель и породил их название, ведь слово «винклпикер» означало острую иглоу, с помощью которой моллюсков выковыривают из раковин. Туфли-винклпикеры носили и мужчины, и женщины. Так как последние сочетали узкие носы с высокими каблуками, носить такую обувь было занятием не из лёгких. К 1980-м годам винклпикеры уже считались ужасно безвкусными и старомодными [2].

3. Норфолкский пиджак (Norfolkjacket) – элегантный пиджак свободного покроя, длиной до колена, с воротником, накладными карманами, поясом и вертикальной бантовой складкой на спине или передё [3].

4. Сникерсы (sneakers) – распространённое в США название повседневной легкой обуви с мягкой гибкой подошвой из резины или похожего материала. Обувь, которая имела каучуковую подошву, называли парусиновыми туфлями. Носили ее в конце XVIII века. На вид, и на ощупь эта обувь была довольная примитивная и грубая, и при этом не имела разделения на правую и левую ногу. Именно эта обувь когда-то стала

прототипом современных кроссовок. Немного позже туфли с резиновой подошвой обрели текстильный верх, укрепленный мыс, шнуровку и стали высотой до лодыжки. Эта обувь была очень удобная и мягкая, и шагов человека, который носил эту обувь, не было слышно. В связи с этим произошло американское название кроссовок – «сникерс», что в переводе с английского означает – «красться, подкрадываться». Новый вид обуви значительно уменьшил вероятность растяжения ступни, а также стал необходимым в мире спорта [4].

5. Oxford (оксфордские ботинки) – туфли на низком каблуке со шнуровкой спереди. Своё название получили из-за того, что их носили студенты Оксфорда после того, как отказались от другого вида обуви «балморалы» [5].

Таким образом, в современном мире существует обширная база профессиональных терминов, которые определяют готовность человека к вступлению в контакт с коллегами в своей сфере деятельности. Данные термины имеют разную историю и происхождение, разную частоту использования, но нельзя не отметить важность и уникальность определения каждого, его тоновой смысл и специфику.

### **Библиографический список**

1. Ward, Mary E. English for the Fashion Industry. Express series. – Oxford, 2012. – 96 с.
2. Charlotte Mankey Calasibetta, Phyllis Tortora. The Fairchild Dictionary of Fashion [Fairchild Publications. – Copyright © 2003. – 140 с.
3. Ньюман, А. Мода от А до Я. Иллюстрированный словарь. – Изд-во: «Астрель», 2010. – 256 с.
4. <http://www.speak-fashion.de>
5. <http://wwd.com/>

УДК 81'255.2:6

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В ЗАРУБЕЖНОЙ И РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*М. Д. Чернорай, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. Ю. Нейман, доцент, канд. филол. наук, доцент каф. «Иностранные языки», ОмГТУ*

*Аннотация: Статья посвящена сопоставительному анализу финансовых рисков российской и западноевропейской банковских систем, проведенному на материале англоязычных научных монографий и финансовых документов, словарей, электронных ресурсов интернета, а также русских специализированных статей по экономике и финансам.*

*Ключевые слова: финансовая система, кредитные риски, юридические лица, статистические модели, методики оценки кредитоспособности.*

Финансовая система западноевропейских стран имеет длительную историю, обладает устойчивостью. Она накопила определенный опыт решения финансовых задач, связанных с рисками. Современная российская финансовая система не настолько развита, чтобы обеспечить значительный экономический рост при помощи финансовых ресурсов.

Состояние развития финансовой системы страны оказывает непосредственное влияние на банковскую систему. Вместе с тем, кредитование, которое является основным источником доходов банка, создаёт риски в данной деятельности. Поэтому анализ кредитоспособности заёмщика имеет большое значение в развитии финансовой системы страны. Целью данной работы является сравнение российской методики оценки кредитоспособности юридических лиц с методиками, применяемыми в банках Англии и США. Материалом для сравнения послужили англоязычные монографии, словари, электронные ресурсы интернета, а также русские специализированные статьи по экономике и финансам.

Для того, чтобы рассмотреть основные методы оценки, в первую очередь необходимо определить само понятие кредитоспособности и выяснить, чем данное понятие отличается от понятия платёжеспособности.

Кредитоспособность – способность физического, юридического лица, государства, выплатить денежные средства, которые были взяты в кредит. Платёжеспособность – возможность и способность своевременно погасить все виды обязательств и задолженности [4]. Значит, понятие платёжеспособность шире кредитоспособности.

При оценке кредитоспособности клиента могут применяться различные методики оценки клиента. Существуют универсальные модели оценки кредитоспособности юридических лиц, которые могут применяться в любых банках. Рассмотрим некоторые из них.

Экспертные системы и качественные системы основаны на суждениях о том, что составляет хорошую и плохую кредитоспособность. Сущность рейтинговых систем заключается в делении кредитоспособности юридических лиц на несколько категорий, отражающих уровни кредитоспособности. При составлении рейтингов учитывается множество факторов, от которых зависит кредитоспособность юридического лица – численность персонала, история платежей заёмщика и так далее. Аналитический подход к оценке кредитоспособности основан на использовании финансовой информации, то есть основным источником информации о потенциальном заёмщике является бухгалтерская отчётность. Статистическая модель оценки представляет собой процесс присвоения кредитного рейтинга. Она основана на многомерном статистическом и количественном анализе [2].

Существуют статистические модели, которые применяются в банках определённых стран. Так, например, модели комплексного анализа получили широкое распространение в Великобритании и США. К таким моделям

относятся правило шести «Си» (критерии отбора клиентов обозначены словами, начинающимися буквами «Си») , CAMPARI. Модель оценки кредитоспособности, такая как правило шести «Си», широко используется в банковской системе США. Критериями отбора заёмщика являются следующие экономические категории: характер заёмщика (character), способность заимствовать средства (capacity), денежные средства (cash), обеспечение (collateral), условия (conditions), контроль (control). Каждый критерий отбора заёмщика может иметь свою подсистему. Оценивается кредитоспособность юридического лица по бальной шкале [5].

Английские кредитные организации проводят оценку возможного риска неплатежа заёмщиков с использованием методики CAMPARI. Суть данной методики заключается в поочередном выделении из кредитной заявки финансовых документов, отражающих деятельность клиента, дальнейшей их оценке и уточнении после личной встречи с клиентом. Эта методика предполагает анализ по следующим показателям: С (Character) – репутация, характеристика клиента; А (Ability) – способность заёмщика к возврату кредита; М (Margin) – доходность; Р (Purpose) – целевое назначение кредита; А (Amount) – размер кредита; R (Repayment) – условия погашения кредита; I (Insurance) – обеспечение, страхование риска непогашения кредита [3].

Существует российская методика оценки юридических лиц – это методика Ассоциации российских банков, относящаяся как к юридическим лицам, так и физическим лицам. Она включает несколько важных критериев, которым должен соответствовать платежеспособный заёмщик: солидность, конкурентоспособность, доходность, реальность, обоснованность, возвратность, обеспеченность займа юридическими правами должника. Из данных групп необходимо выделить по одному показателю, наиболее характерных для анализируемого предприятия и собрать по ним статистику [1].

Для сравнения российских и зарубежных методик выделим некоторые критерии: способ выражения; предоставляемые для оценки учредительные документы, аудиторские заключения, финансовые отчёты; объём параметров оценки; срок кредитования. Данные критерии являются определяющими, поскольку они являются неотъемлемыми элементами оценки юридических лиц.

*Таблица 1*

<b>Показатели</b>	<b>США</b>	<b>Англия</b>	<b>Россия</b>
документы, предоставляемые для оценки	учредительные документы, аудиторские заключения, информация из бюро кредитных историй, финансовые отчёты	учредительные документы, аудиторские заключения, финансовые отчёты	учредительные документы, информация из бюро кредитных историй



анализируемые показатели	показатели ликвидности, рентабельности, привлечённые средства, анализ сегмента рынка, оборачиваемость капитала	показатели ликвидности фирмы оборачиваемости капитала, привлечения средств, рентабельности	прибыльность, ликвидность, оборачиваемость основных и оборотных активов, обеспеченность.
срок кредитования	применяется при длительном кредитовании	информация отсутствует	невозможность применять для оценки кредитоспособности при длительном кредитовании

Как видно из этой таблицы, Российская модель является более обобщённой, её невозможно применять для оценки кредитоспособности при длительном кредитовании, так как данный метод не учитывает некоторых факторов риска, которые могут возникнуть в будущем. Также, в отличие от методики оценки кредитоспособности «CAMPARI», в российской модели отсутствует оценка репутации заёмщика. Для западной модели репутация является важнейшим критерием при оценке финансовой состоятельности клиента. Данная мысль отражена в трудах зарубежных экономистов Ю. Бригхэма, Д. Дюрана. В настоящее время российские банки применяют методики зарубежных стран, скорректированные с учётом особенностей экономики страны.

### Библиографический список

1. Абрамян Г. А. Методология оценки кредитоспособности хозяйствующих субъектов, относимых к малому и среднему предпринимательству // Вопросы экономики и управления. – 2015. – №2. – С. 50-56.
2. Brown, K. Credit Risk Management / K. Brown, P. Moles – Edinburgh: Edinburgh Business School, 2014. – 58 p.
3. CAMPARI: preparing a business bank loan application [Electronic resource] // Workspace, <http://www.workspace.co.uk/community/homework/business-finance/campari-preparing-a-business-bank-loan-application> (дата обращения: 23.03.2017)
4. Creditworthiness [Electronic resource] // Finance and investment dictionary, <http://www.yourdictionary.com/creditworthiness> (дата обращения 20.03.2017)
5. The Six “C’s” of Business Credit [Electronic resource] // SCORE, <https://www.score.org/resource/6-cs-business-credit> (дата обращения: 13.03.2017)

## Секция 11

# МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ И СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

УДК 338.98

### КЛИНИНГОВЫЙ БИЗНЕС - БИЗНЕС НА ЛАДОНИ

*А. С. Боргардт, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. А. Кацнель, канд.социол. наук, доцент кафедры ССРиП, ОмГТУ*

*Аннотация: В настоящее время каждый человек однажды задумывается о собственном бизнесе, однако большинству кажется, что открыть свое дело слишком сложно, а то и вовсе невозможно. Но на самом деле рассчитать стоимость открытия бизнеса, как и собственно открыть его, совсем не сложно.*

*Ключевые слова: клининг, бизнес-план, конкуренция, прибыль.*

Предлагаю рассмотреть бизнес-план клининговой компании.

Клининговый бизнес – профессиональная уборка помещений. В последнее время этот вид деятельности набирает все большую популярность. Сам бизнес не требует лицензии или разрешения, так же как и крупных вложений.

Начнем рассчитывать расходы с государственной регистрации предприятия. Регистрация осуществляется налоговой инспекцией в течение пяти рабочих дней. Но как оформиться лучше, как индивидуальный предприниматель или как юридическое лицо? Необходимо сравнить оба варианта регистрации. Безусловно, «юридическое лицо» звучит гораздо солиднее, чем «индивидуальный предприниматель», но у ИП тоже есть свои преимущества.

Предприниматель распоряжается своим личным доходом без ведения отчетов. В то время как ООО платят 13 % с любой прибыли. Также предприниматель обязан платить фиксированный платеж в пенсионный фонд (в 2017 г – 27.990 руб. в год + 1% от сумм дохода свыше 200.000 руб. в год), в то время как ООО платит отчисление с зарплаты и может простаивать бесплатно.

ИП не обязан вести бухгалтерский учёт и отчитываться о появлении\покупке оборудования, ООО же обязано вести и сдавать бухучёт и отчет о покупаемом оборудовании.

У ИП меньше первоначальных трат при регистрации, при регистрации ООО требуется устав, уставной капитал (минимально – 10.000 руб.), печать и расчетный счет.

ИП не солидно, ООО престижно.

Только ИП вправе выбрать патентную систему налогообложения. Это выгодный режим для малого бизнеса.

Госпошлина регистрации ИП составляет 800 руб.

После регистрации необходимо решить вопрос с помещением (офисом). Для клининговой компании достаточно подыскать помещение для хранения оборудования, будь то гараж или ваш задний двор. Стоимость аренды гаража в Омске составляет от 1500 руб/мес до 4000 руб/мес.

Возьмем среднюю стоимость 3000 руб/мес.

Помещение для оборудования есть. Для того чтобы понять, какое оборудование нам необходимо, нужно обозначить виды предоставляемых услуг. Перечислим актуальные услуги клининговых компаний: химчистка, генеральная уборка, уборка помещений после ремонта и пожара, профессиональная уборка офисов и помещений, мойка фасадов, уборка территорий, профессиональная мойка окон.

Для ведения этого бизнеса необходимо следующее оборудование: в любом случае необходим пылесос; пылесос для очистки ковровых покрытий; набор для мойки окон. Также необходим собственный транспорт для перевозки техники и людей. Кроме того, все работники должны иметь спецодежду с логотипом компании.

Рассчитаем приблизительную стоимость оборудования и расходных материалов, необходимых для запуска этого проекта.

- Моющий пылесос KarcherPuzzi 10/1 + Hand – 50 000 руб.
- Щеточный пылесос KarcherCV 30/1 – 29 700 руб.
- Аппарат высокого давления KarcherK 3 – 6 000 руб.
- Моющие средства, щетки, губки, перчатки, тряпки, сгоны – 2 000-3 000 руб/мес.
- Ведра, швабры – 1000 руб.

Клининговая компания к работе готова. Для привлечения потребителей необходима реклама и сайт. Разработка сайта профессионалом составляет 10 000 руб. Привлечение потребителей с помощью рекламы в интернете составляет 15 000 руб.

Подведем итог: разовые затраты составляют 112 500 рублей. Ежемесячные затраты (включая мобильную связь - 400 руб., бензин - 5000 руб.) составят 11 500 руб. Непредвиденные ежемесячные расходы – еще 2000 руб.

Возможная выручка, исходя из анализа конкурентной среды в городе Омске, будет составлять от 80 000 руб. до 120 000 руб., Из выручки вычитаем заработную плату персонала - 1/3 от общей выручки и ежемесячные расходы. Чистая прибыль за месяц составляет порядка 55 000 руб.

Таким образом, клининговая компания окупит себя уже в течение полугода и сможет расшириться в течение года. Этот вид бизнеса прост в реализации и приносит достаточно стабильный доход. Его можно рассматривать как основной вид деятельности, так и как вариант «подработки».

## **ДИРИЖАБЛИ: ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В НАШИ ДНИ**

*М. Е. Васильева, Д. А. Мичкова Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. А. Кацнель, канд.социол. наук, доцент кафедры ССРиП, ОмГТУ*

*Аннотация: Дирижабль - перспективная область развития авиапромышленности, не смотря на высокие затраты в процессе постройки. Высокая грузоподъемность аэростатов позволяет использовать дирижабли для транспортировки больших объемов грузов, по той же причине для пассажирских перевозок возможен больший комфорт, наравне с морскими путешествиями. Отсутствует необходимость в ангаре и долгой диагностике перед вылетом. Спектр применения огромен, а уникальность и долговечность данного транспорта обуславливает экономический успех.*

*Ключевые слова: дирижабли, экономическая выгода.*

Может показаться, что дирижабли ушли из нашей жизни навсегда после громкого крушения известного представителя «Гинденбурга». Но это совсем не так.

Сегодня дирижабли используют как рекламу, они находятся на вооружении некоторых стран, но их главное преимущество – высокая грузоподъемность остаётся нереализованным. Постройка грузового дирижабля, способного поднимать сотни тонн, существенно ускорила бы работу портов, ограничив пропускную способность лишь руслом реки.

Способность аэростата к перевозке больших грузов существенно больше, чем у поездов или самолетов. В качестве причала аэростату служит небольшая башня, которая может быть мобильной. Такой транспорт может приземлиться в любом необходимом месте.

Сколько стоит дирижабль?

Импортный обойдется примерно \$40.000, отечественный – до \$20.000. Если быть точнее, по российским шарам в среднем такие цены:

- 1.Оболочка – от 200.000 руб.
2. Гондола (корзина) – от 30.000 руб. (на 2 чел)
3. Горелки – 80.000 руб.
4. Газовый баллон – 25.000 руб.
5. Вентилятор – 28.000 руб.

Итого, цена дирижабля может стартовать от 360 000 рублей [1].

Стоимость современных дирижаблей выражается следующими суммами:

- LZ-127 – 2.000.000 руб.
- R-1.004 400.000 руб.
- R-1.015.000.000 руб.

ZRS – 48.000.000 руб.

ZMG – 2.750.000 руб. [2].

Ознакомившись с примерными ценами на постройку дирижабля, необходимо составить соответствующую экономическую политику в отношении их эксплуатации. В первую очередь, стоит подумать для чего он будет использован, затем рассчитать платежеспособность населения в данном регионе, а также принять во внимание опыт стран, которые уже используют дирижабли. Например, расценки в США – от 400\$ за человека.

При правильном расчете, дирижабль способен окупиться уже в первый год использования в качестве пассажирского транспорта. Учитывая объективные преимущества в комфорте при путешествиях в количестве перевозимого груза при транспортировке, а также способность приземляться практически в любом месте, становится, очевидно, что такой транспорт станет актуальным и востребованным в гражданской жизни.

Имея стойкую ассоциацию с фашизмом, дирижабли были забыты, несмотря на очевидные преимущества их использования. С экономической и практической точки зрения этот шаг является неразумным. Данный вид транспорта будет востребован. Это стало очевидно благодаря проведенному исследованию. Оно показывает очевидные преимущества дирижабля перед другими видами транспорта. К тому же, стоимость постройки и использования будет стремительно сокращаться, ведь развивающуюся область всегда ждут полезные инновации. Дирижабли – незаслуженно забытая инновация авиапромышленности, чьи преимущества очевидны. Необходимо только желание развивать ее.

### **Библиографический список**

1. ИДЕИ МАЛОГО БИЗНЕСА или как начать свой бизнес. YoBiz.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://yobiz.ru/view\\_post.php?id=19](http://yobiz.ru/view_post.php?id=19). Загл. с экрана. (дата обращения: 05.03.17).
2. Милитера. Военная литература. [Электронный ресурс]. Режим доступа : [http://militera.lib.ru/tw/ionov\\_pp2/05.html](http://militera.lib.ru/tw/ionov_pp2/05.html). Загл. с экрана. (дата обращения: 05.03.17).

УДК 316.62

## **ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПСИХИКУ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

*В. А. Горнец, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Смирнов Максим Юрьевич, канд. филос. наук,  
доцент кафедры Психология труда и организационная психология, ОмГТУ*

*Аннотация – В данной статье рассматривается влияние компьютерных технологий на психику современной молодежи, выявляется*

*зависимость от различных инновационных устройств у данной группы населения. По мнению автора, такого рода зависимость основана на актуализации у людей инфантильной установки к быстрому и безболезненному удовлетворению своих потребностей. Результатом актуализации данной установки может являться сильная фрустрация при отсутствии электронных устройств и стремление решать сложные проблемы наиболее простым и примитивным способом.*

*Ключевые слова: компьютерные технологии, зависимость, депрессия.*

Актуальность данного исследования заключается в том, что в результате развития научно-технического прогресса, создающего возможность быстрой и легкой реализации любых человеческих потребностей, человек постепенно утрачивает способность к самостоятельному решению возникающих проблем, что может приводить к угрозе для его жизни и психического здоровья при выходе из комфортной среды. Поэтому важно изучать процесс регрессии индивида под воздействием компьютерных устройств, особенно среди молодежи, так как не приспособленные к сложным ситуациям молодые люди могут быть склонны к радикальным методам решения своих проблем.

Используя метод опроса, определить степень зависимости молодых людей от компьютерных устройств и технологий.

С появлением научно-технического прогресса и его стремительным развитием, жизнь человека стала упрощаться. Компьютерные устройства, гаджеты содержат в себе огромное количество информации различной полезности, что позволяет индивиду избегать трудностей и сложных решений. Согласно Ф. Е. Василюку, человек, в каком бы мире он ни существовал, какой бы ни была его психика, подсознательно стремится к «инфантильному бытию», т. е. вернуться в мир, где даже жизнеобеспечивающие процессы не требуют активности, позволяя индивиду избегать возникающих при этом проблем и препятствий [1].

Мнимое ощущение безопасности и легкости, создаваемое при многократном и безвредном, упрощающем, но не несущем серьезной и полезной информационной нагрузки использовании технологии, может спровоцировать зависимость, которая ограничит психические и физические возможности человека [2]. Больше всех подобным влияниям подвержена молодежь. Вращенные «на всем готовом», молодые люди становятся неспособными к поиску нужных ответов на различные проблемные жизненные ситуации и все чаще видят ответ в простом решении – например смерти. Поэтому организуется так много «клубов самоубийц» в интернете.

Конечно, нельзя винить во всем технологические устройства, ведь формирование у человека неспособности к самостоятельной жизни происходит из многих факторов: воспитание, влияние окружающей среды и т.д. Однако, стремление и возможность упростить действительность с помощью различных технологий и вырабатываемая вследствие этого зависимость от компьютерных устройств появилась и усилилось в результате научно-технического развития.

Для подтверждения выдвинутой теории был проведен опрос, целью которого было выявить наличие зависимости от компьютерных технологий у современной молодежи. Опрашиваемые должны были описать свои чувства, возникающие при полном отсутствии в их распоряжении электронных устройств. Результаты показали, что явная зависимость присутствует у 74% тестируемых, остальные 26% не выражают заметных признаков, но определенно имеют к ней склонность. Помимо этого в ходе исследования выяснилось, что 26% людей, составивших группу зависимых, не могут объективно осознать свою привязанность к гаджетам, хотя при изъятии или длительном отсутствии этих устройств, они стали бы испытывать эмоции схожие с депрессией (апатия, стресс, комплекс неполноценности, некоторые даже агрессию).

Таким образом, в ходе нашего исследования было обнаружено, что для значительной части молодых людей характерна зависимость от электронных устройств. При этом далеко не всегда молодые люди осознают ее наличие и ее пагубные для себя последствия.

### **Библиографический список**

1. Василюк, Ф. Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций) / Ф. Е. Василюк. – М.: Издательство Московского университета, 1984. – 200 с.
2. Врач Андрей Беловешкин о ресурсах здоровья [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.beloveshkin.com/2015/11/ehlektronnaya-zavisimost-gadzhet-zavisimost-i-dofamin.html>. Загл. с экрана. (дата обращения: 9.04.17).

УДК 316

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ И НЕГРАМОТНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ**

*Е. Э. Морозова маг., Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского*

*Научный руководитель - Ю. И. Деревянченко, канд. филос. наук, доцент каф. социологии ОмГУ*

*Аннотация: Посвящена социологическому анализу феномена функциональная грамотность школьников. Кратко описывается история возникновения функциональной грамотности в социологии, называются основные представители этого направления за рубежом и в России. Приводится статистика по теме исследования.*

*Ключевые слова: функциональная грамотность, функциональная неграмотность, социальные факторы, международная программа PISA.*

Интеллектуальный потенциал – важнейший фактор национального развития и конкурентоспособности стран на мировом рынке. Грамотность, компетентность, креативность, умение перестраиваться, быстро решать возникающие проблемы – качества работника, которые особенно высоко ценятся в развитых странах [1].

Проблема изучения феномена функциональной неграмотности охвачена учеными крайне слабо. Наиболее весомый вклад в данное изучение внесли: Л. Карган, Д. Баллантин, Д. Козол, К. Стрек, Д. Куррас, К. Ренезетти. Исторически, возникновение самого явления функциональной неграмотности относится к последней четверти XX века.

Д. И. Сокологорская в своей статье «Функциональная неграмотность» пишет о том, что функционально неграмотные люди могут заниматься лишь трудом кассира и дворника, и то под тщательным наблюдением, а также они не способны к эвристической деятельности.

По данным ЕЭС, в Великобритании в 1981 году людей, у которых была обнаружена функциональная неграмотность, насчитывалось 10-15 млн. человек, что составляло примерно 4-6% взрослого населения [2].

В России лишь недавно обратили внимание на это явление. Важной вехой в осознании масштабов проблемы стало участие российских школьников в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся на 2009 г. PISA. Не готовых ориентироваться с помощью текстов, даже в знакомых житейских ситуациях, в России – 27%, что на 8% больше, чем в странах ОЭСР.[3]

При этом ученики начальных классов в международных исследованиях показывают адекватные на сегодняшний день результаты, а учащиеся 15-го возраста оказываются в то же время во второй половине всего списка стран, участвовавших в тесте PISA. Возникает вопрос, какие факторы влияют на школьников, впоследствии которых возникает функциональная неграмотность?

Целью исследования, которое проводилось в городе Омске в 2016 г., было на основе выявленных закономерностей составить социально-демографический портрет школьника. Для составления его были выбраны следующие факторы: социально – демографические характеристики ученика и его родителей, материальное благосостояние, сфера деятельности отца и матери по основному месту работы, наличие братьев и сестер, условия для образовательной деятельности школьника (наличие оргтехники в месте).

Функционально неграмотный ученик чаще всего является средним ребенком в семье, воспитывается отцом и матерью в возрасте 30-36 лет, которые имеют полное среднее или среднее специальное образование. Из-за постоянной работы в сфере обслуживания, будучи работниками, исполняющими вспомогательные профессиональные функции в организации/предприятии (технический персонал), родители чаще всего зарабатывают в среднем от 2 до 13 тыс. рублей на каждого члена семьи. В результате, родители не в состоянии помочь своему ребенку дополнительными занятиями, оплачивать занятия репетитора или образовательные курсы, а самостоятельная помощь не даёт необходимых



знаний, умений и результатов. Как правило, функционально неграмотные дети не имеют собственной отдельной комнаты, в которой есть все технические устройства для подготовки к учебе в школе. При этом у таких детей чаще всего мало познавательных книг, в которых можно было узнать что-то новое. Дети не заинтересованы в совместном времяпровождении с отцом и матерью за шахматами или походом в театр на интересный спектакль.

Таким образом, можно сделать вывод о значительной роли семьи в формировании функциональной грамотности учащихся. Важно, что бы родители осознавали, какой существенный вклад они могут внести в обучение своих детей посредством мотивации к чтению и письму, совместных занятий, а также создания всех необходимых условий для успешного обучения.

### **Библиографический список**

1. Гаврилюк, В. В. Преодоление функциональной неграмотности и повышение социальной компетентности как задачи образования / В. В. Гаврилюк // Социологические исследования. – 2006. – № 12. – С. 105–110.
2. Мещерякова, И. А. Функциональная неграмотность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/3284629/>
3. Рождественская Л., Логвина И. Формирование навыков функционального чтения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://umr.rcokoit.ru/dld/metodsupport/frozhdest.pdf>

УДК 316.62

### **ВЛИЯНИЕ СТАТУСА СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛОКУСА-КОНТРОЛЯ У РЕБЕНКА**

*О. Д. Плесовских, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. Ю. Смирнов, канд. филос. наук доцент каф. Психология труда и организационная психология, ОмГТУ*

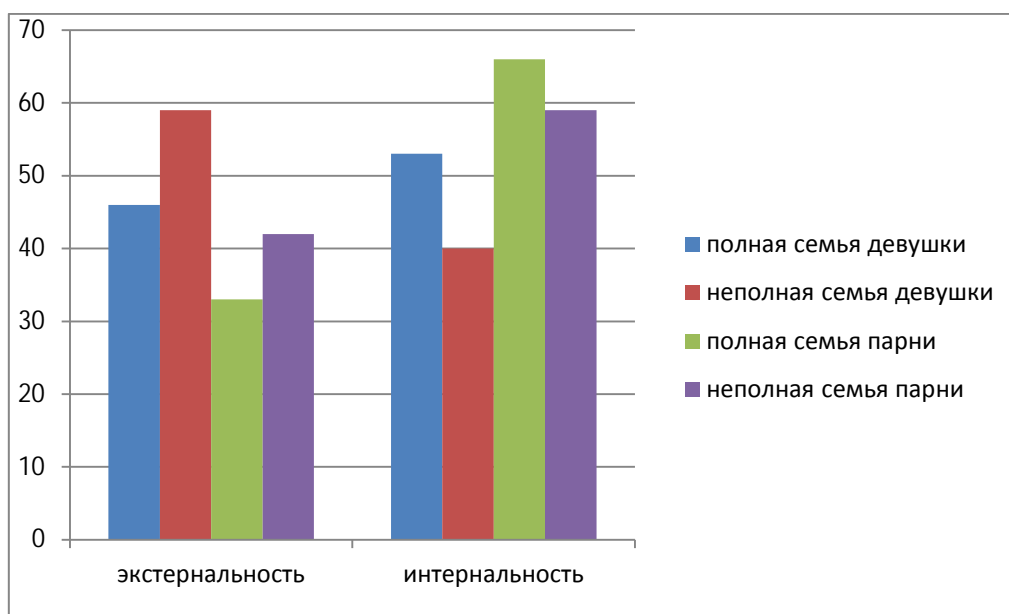
*Аннотация - в данной статье рассматривается влияние статуса семьи на формирование интернального или экстернального локуса-контроля у ребенка. В результате проведенного исследования и на основании данных письменного опроса среди молодых людей разных полов и возрастов, воспитанных в полных и неполных семьях, автор обнаруживает, что наибольшее влияние статус семьи оказывает на формирование локуса-контроля у представителей женского пола. Автор также выявляет влияние гиперопеки родителей на формирование локуса-контроля детей.*

*Ключевые слова – локус-контроля, семья, экстернальность, интернальность.*

Локус контроля – свойство психики человека, заключающееся в связывании своих побед или неудач с внутренними или внешними факторами. Люди с интернальным (внутренним) локусом-контроля ищут причины происходящего с ними внутри себя. Тем, для кого свойственен экстернальный (внешний) локус-контроля, свойственно искать эти причины во внешних обстоятельствах. Исследователи установили, что психологические проблемы более встречаются у людей с экстернальным, чем с интернальным локусом-контроля. На данный момент актуальной задачей является выявление факторов формирования локуса-контроля. В нашем исследовании мы попытаемся изучить влияние статуса семьи на формирование локуса-контроля у ребенка.

Целью данного исследования является обнаружение зависимости между статусом семьи и формированием локуса-контроля у ребенка.

Семейное воспитание оказывает большое влияние на личность и самосознание ребенка. Полная семья в большинстве случаев создает благоприятные условия для формирования личности ребенка. Развод родителей может оказать значительное негативное влияние на личность ребенка, в том числе повлиять на его представление о том, насколько он способен контролировать окружающую его среду [1].



*Рис. 1. Показатели экстернальности и интернальности у юношей и девушек, воспитанных в полных и неполных семьях.*

С целью обнаружения влияния статуса семьи на формирования локуса-контроля у ребенка нами был использован тест Дж. Роттера. Были исследованы шестнадцать человек: 13 девушек, 3 парня, восемь семей которых были полными и восемь неполными (см. рис. 1). В ходе исследования была выявлена некоторая закономерность, а именно: девушки из неполных семей чаще всего имеют экстернальный локус-контроля. Парни

оказались менее подвержены влиянию семьи на формирование их локуса-контроля. Также обнаружилось, что гиперопека родителей значительно меняет показатели экстернальности и интернальности у ребенка в сравнении с ровесниками.

#### Заключение

Таким образом, в результате проведенного исследования можно утверждать, что статус семьи влияет на формирование локуса-контроля у ребенка. Наибольшее влияние статус семьи оказывает влияние на формирование локуса-контроля у женщин.

#### Библиографический список

1. Детская психология [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.childpsy.ru/lib/articles/id/10305.php> Загл. с экрана. (Дата обращения: 9.04.17).
2. Открытый урок. Первое сентября [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/508427/> Загл. С экрана. (Дата обращения 9.04.17).

УДК 316.4

### БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ ПРАКТИКИ

*А. А. Решетников, маг. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского*

*Научный руководитель – Ю. И. Деревянченко канд. филос. наук, доцент каф. социологии, ОмГУ*

*Аннотация: В статье представлены результаты анализа возможности и эффективности сочетания предпринимательской деятельности и благотворительности на основе положений законодательных актов и мнений экспертов в разных областях. По итогам проведенного исследования выносятся предложения, направленные на повышение результативности благотворительной деятельности путем применения практик предпринимательской деятельности.*

*Ключевые слова: благотворительность, предпринимательство, финансирование*

**Введение.** В современном мире наблюдается непрерывный переход на «коммерческие рельсы» многих организаций: во главу угла ставится эффективность. В связи с этим интересным выглядит противоречивый характер сочетания предпринимательства и благотворительности, которые по определению отличаются, во многом являясь противоположностями друг друга.

Постановка задачи. На основании вышесказанного необходимо проанализировать возможность и эффективность сочетания благотворительной и предпринимательской деятельности.

Теория. Под благотворительной деятельностью понимается «добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной передаче имущества, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки, осуществляемая в целях социальной поддержки и защиты граждан; содействия укреплению мира, дружбы и согласия между народами; содействия деятельности в сфере образования, науки, культуры; охраны окружающей среды и защиты животных, а также в иных целях» [2].

Благотворительной организацией признается неправительственная некоммерческая организация, созданная для реализации вышеназванных целей путем осуществления благотворительной деятельности в интересах общества в целом или отдельных категорий лиц. Некоммерческой называется организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками [1].

Предпринимательская деятельность представляет собой самостоятельную, осуществляемую на свой риск деятельность, направленную на систематическое получение прибыли лицами, зарегистрированными в установленном законом порядке [3].

Несмотря на противоречие, возникающее при попытке совместить благотворительность и предпринимательство, это возможно и допускается законом. Более того, авторы, являющиеся представителями разных сфер деятельности (сотрудники НИУ ВШЭ Макеева О.С. и Штефан М. А., а также Вайнер В. из фонда «Стратегия»), относят предпринимательскую деятельность к важнейшим и одним из наиболее эффективных инструментов по финансированию благотворительных организаций.

Результаты экспериментов. В ходе проведенной серии интервью с экспертами, представляющими различные благотворительные организации г. Омска, было установлено, предпринимательские формы благотворительности в Омске используются редко и чаще всего благотворительные организации не опознают их как предпринимательские. Слабая осведомлённость о возможностях применения предпринимательских технологий в благотворительных целях сдерживает их развитие в г. Омске.

Обсуждение результатов. Полученные данные доказывают возможность и предполагают высокую эффективность применения предпринимательской деятельности в благотворительности. Совпадение мнений экспертов из разных сфер предполагает достоверность результатов. Тем не менее, необходимо в ходе дальнейшей работы определить перечень применяемых в благотворительности видов предпринимательской деятельности, а также определить эффективность их применения по сравнению друг с другом.

Выводы. Совмещение благотворительности и предпринимательства не только возможно, но и эффективно, что обосновывает необходимость

развития предпринимательского потенциала среди сотрудников благотворительных организаций, расширения их кругозора в этой сфере, обучения специфическим навыкам.

Заключение. В современном мире тема сочетания предпринимательства и благотворительности является перспективной и значимой, поскольку ее развитие в перспективе поможет эффективнее решать общественные проблемы, повышать качество жизни граждан.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 19.12.2016) «О некоммерческих организациях».
2. Федеральный закон от 11.08.1995 N 135-ФЗ (ред. от 05.05.2014) «О благотворительной деятельности и благотворительных организациях».
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017).

УДК 316.62

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОНЛАЙН ЗАВИСИМОСТИ**

*Э. А. Харитонова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Смирнов Максим Юрьевич, канд. филос. наук, доцент кафедры Психология труда и организационная психология, ОмГТУ*

*Аннотация – в данной статье рассматриваются психологические факторы формирования компьютерно-зависимого поведения, проводится исследование психологических особенностей подростков с развивающейся компьютерной онлайн-зависимостью.*

*Ключевые слова: интернет-зависимость, психологические факторы*

С появлением компьютера возникли большие возможности для деятельности и самовыражения человека. Но вместе с полезностью появились и проблемы, которые выражались в тяге к компьютеру. В 1995 году доктор И. Голдберг предложил использовать новый термин – «интернет-зависимость». Компьютерная онлайн-зависимость – разновидность психической зависимости. Сущность проблемы заключается в неспособности людей, защитить свое психическое здоровье от постороннего влияния.

На основе анализа литературы и исследования мы изучим причины, которые влияют на формирование интернет-зависимости у человека.

Современные ученые приходят к выводу, что компьютерными зависимыми, могут быть люди любой расы, пола, в возрасте от 13 до 55 лет. Наиболее уязвим детский и подростковый возраст. Выделяют

психологические, биологические, социально-экономические факторы интернет-зависимости [1]. В нашем исследовании мы сосредоточились на изучении психолого-социальных факторах формирования компьютерно-зависимого поведения. К ним относятся: 1) достижение идеального «Я» в виртуальном образе; 2) реализация общения с противоположным полом; 3) патологическое творчество; 4) сниженный уровень волевого потенциала; 5) попустительское отношение родителей к тому, чем занят их ребёнок [2; 3].

Для изучения психологических особенностей интернет-зависимого человека мною использовались беседа и наблюдение. Была проведена беседа с родителями интернет-зависимой девушки 15 лет. В ходе беседы было установлено, что ребёнок родился с патологическим недоразвитием речевых органов. Это повлекло за собой ряд проблем: ребёнок не мог общаться со сверстниками; родители очень опекали ребёнка. В результате позднего речевого развития у девочки не сформировались отношения в социуме. Гиперопека привела к тому, что девочка не могла принять самостоятельно ни одного решения. Появилась склонность к замкнутости, фантазированию. В 13 лет подросток стал засиживаться за компьютером, постепенно теряя ощущение времени, получая эмоциональное удовольствие. В 15 лет она ежедневно проводила за компьютером по 12-14 часов. Был нарушен сон, заброшена учёба, прекращены реальные контакты со сверстниками.

Подростковый возраст – самый опасный период в отношении формирования компьютерно-зависимого поведения. Это обусловлено стремлением к познанию всего нового, желание поскорее стать взрослым, способами поведения старших, боязнью отстать от сверстников. Эта неблагоприятная ситуация приводит подростка к погружению в мир виртуальных событий. Лица с интернет зависимостью отличаются выраженной инфантильностью, неспособностью адекватно выражать собственные эмоции и чувства. Проблемным становится управление собственным временем, организация и выполнение дел и поручений.

Таким образом, специфика общения и межличностного взаимодействия в виртуальном пространстве, где нет места времени и обязанностям, тревоге иглубоким личностным переживаниям, отражает индивидуально-психологические особенности интернет-зависимого человека.

### **Библиографический список**

1. Алтухов Н.И., Галкин К.Ю. Зависимость от компьютерной виртуальной реальности // Независимый психиатрический журнал. – 2007. – №3. – С. 285-289.
2. Ларионова С.Ю. Интернет-зависимость у подростков // Психологическое образование в России. – 2013. – №2. – С. 241-247.
3. Электронный научный журнал «ЛИЧНОСТЬ В МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ: ЗДОРОВЬЕ, АДАПТАЦИЯ, РАЗВИТИЕ»[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.beloveshkin.com/2015/11/ehlektronnaya-zavisimost-gadzheth- www.humjournal.rzgmu.ru> / E-mail: [humjournal@rzgmu.ru](mailto:humjournal@rzgmu.ru) 2016 / 1(12)

## Секция 12

# «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ»

УДК 796.01.:159.9

### ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ У СТУДЕНТОВ ИДИТ

*А. Р. Григорян, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель – Е. Г. Бабушкин, канд. пед. наук, профессор  
каф. Физического воспитания и спорта, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье раскрывается значение мотивации в физической культуре и спорте, ее положительное воздействие на достижение спортивного результата и воспитание гармонично развитой личности. Приводятся методики для изучения уровня сформированности мотивации у студентов к занятиям физической культурой и спортом, что дает возможность использования их преподавателями и спортсменами в высших учебных заведениях. Показано соотношение тренировочной и соревновательной мотивации у спортсменов различной квалификации.*

*Ключевые слова: мотивация, тренировочный процесс, соревнования, методики, спорт.*

Мотивация это динамический процесс побуждающий деятельность, имеющий собственную направленность. Существует множество методик исследований уровня мотивации, и от того насколько грамотно был подобран метод исследования зависит уровень мотивации, а так же достижение поставленных перед собой целей и задач, ведь с помощью методики выявляются недостатки и несовершенства, которые позже подвергаются обработке и анализу.

Мотивация формирует характер человека, внутренний стержень, волю, силу и дух. На мотив влияют множество факторов как внутренних, так и внешних. Основной задачей является в той или иной степени укрепить мотивацию и повысить уровень компетенции в достижении успеха в занятии спорта. Цель исследования – выявить наилучшие методики, определяющие уровень мотивации студентов, занимающихся спортом как любительски, так и профессионально.

Для исследования был взят тест - опросник спортивной мотивации [1]. Опросник представляет собой простую логическую цепочку вопросов, построенных в определенной хронологии. Необходимо дать положительный либо отрицательный ответы. При подборе вопросов учитываются индивидуальные особенности каждого из темпераментов опрашиваемой личности. Для повышения объективности результатов исследования

спортивной мотивации так же приложена анкета тренера, которая согласовывает и совершенствует общие показания метода.

Во время исследования было опрошено 37 студентов с кафедры дизайна среды, занимающихся физической культурой и спортом, некоторые студенты, занимающиеся в спортивных секциях, приложили анкеты своих тренеров для более полной оценки. В ходе исследования была выявлена общая тенденция у большинства студентов, характеризующая направленность спортивной мотивации на тренировочные занятия большей степени, чем на соревнования.

Вторым тестом стал опросник «Изучение интереса к спорту» [2]. Цель опроса - изучение такого явления, как интерес в спорте, какое место здесь он занимает, его значимость и роль. Спортивная мотивация спортсмена имеет направленность на тренировочный процесс и на соревнования. В результате было выявлено, что у студентов на начальном этапе спортивной подготовки преобладает тренировочная мотивация, на этапе спортивного совершенствования и этапе высших спортивных достижений преобладает соревновательная мотивация. Такое соотношение считается оптимальным.

Также был проведен следующий опрос по тесту «Мотивы занятий спортом» [3]. Методика предназначена для выявления доминирующих целей (личностных смыслов) занятий спортом и включает в себя 10 мотивов-категорий, соответствующих определенным высказываниям и суждениям, приведенных в опроснике. Так же тест показывает уровень получения удовлетворения и чувства радости именно от самих занятий спортом, нежели от получения определенных результатов, удовлетворяющих духовные потребности.

Для большинства из группы испытуемых были выявлены 3 основных мотивов, занятий спортом, первое из которых СП (спортивно-познавательный мотив), второй – ЭУ (эмоциональное удовольствие), что так же включает в себя личностный рост, физическое развитие, усовершенствование физических данных и успех собственной команды. Третий мотив – ПМ (мотив подготовки к профессиональной деятельности), стремление заниматься спортом для подготовки к требованиям избранной профессиональной деятельности.

Таким образом изучение мотивации с помощью предложенных методик позволит преподавателям правильно построить учебное занятие и тренировочный процесс, улучшить результативность студентов на соревнованиях.

### **Библиографический список:**

1. Бабушкин, Г. Д. Формирование спортивной мотивации: монография / Г. Д. Бабушкин, Е. Г. Бабушкин. - Омск, 2000. - 179 с.
2. Формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом: учебное пособие / Е.Г. Бабушкин – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2011. – 82 с.
3. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб, 2000. – 450 с.



## АКВААЭРОБИКА КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ СТУДЕНТОВ

*И. А. Матюшов, маг. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта*

*Научный руководитель – О. Б. Галеева, канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики плавания, СибГУФК*

*Аннотация: в статье говорится о том, как можно научиться плавать опосредованно, используя для этого упражнения аквааэробики. Рассматриваются четыре блока упражнений аквааэробики, способствующие обучению плаванию студентов.*

*Ключевые слова: аквааэробика, обучение плаванию, студенты.*

Умение плавать является жизненно необходимым навыком для человека. Но в силу различных причин, не все люди в процессе жизни овладевают этим умением. Причины могут быть разные: неэффективная методика обучения, несчастный случай, произошедший в воде, страх перед водной средой, боязнь захлебнуться, утонуть и др.

Разработать упражнения аквааэробики, способствующие обучению плаванию студентов и явилось задачей исследования.

В настоящее время является популярным такой вид спортивно-оздоровительной деятельности, как аквааэробика. Аквааэробикой могут заниматься люди любых возрастов. Использование специального инвентаря позволяет заниматься на глубокой части бассейна не умеющим плавать, а ритмичная музыка придает занятиям эмоциональную насыщенность и желание двигаться. Использование аквааэробики для освоения навыка плавания позволяет сделать это опосредовано, без эмоционального напряжения не умеющих плавать людей[1,2].

В комплекс аквааэробики мы добавили четыре блока упражнений аквааэробики, способствующие обучению плаванию (табл. 1).

Таблица 1

Упражнения аквааэробики, способствующие обучению плаванию

Блок	Упражнения	Пример	Положение в воде
1	Рациональное расположение кисти во время гребковых движений	«Восьмерки», «лыжник»	В поясе, вертикальное положение
2	Элементы движений рук спортивных способов	«Сердце», «гребок» вперед и назад с продвижением и без	В поясе, вертикальное положение

3	Элементы движений ног спортивными способами	«Ножницы», «велосипед» в разных направлениях	В поясе, вертикальное положение
4	Переход из горизонтального в вертикальное положения тела через группировку	«Пережат», «планка»	В поясе, горизонтальное положение, вертикальное положение, группировка

Первый блок упражнений – для ознакомления со специфическими свойствами воды. Акцент в каждом упражнении делался на формирование рационального расположения кисти во время гребковых движений. Давалось методическое указание: пальцы вместе, кисть перпендикулярно направлению движения. Упражнения выполнялись под музыку, с частой сменой исходных положений. Занимающиеся, находясь в поясе в вертикальном положении, выполняли эти упражнения легко.

Следующие два блока - второй и третий - давались одновременно, после того, как упражнения первого блока были освоены. Второй блок упражнений – элементы движений рук спортивных способов. Это упражнения типа брасс руками вперед и назад сидя на доске, «мельница» вперед и назад с продвижением. Акцент в этих упражнениях делался на правильное расположение кисти относительно локтя.

Третий блок упражнений – элементы движений ног спортивными способами. Это упражнения типа отталкивания брассом ногами в разных направлениях, движения ногами «кролем» спиной к борту или лежа на палке.

Упражнения четвертого блока – переход из вертикального в горизонтальное положение. Это ряд упражнений со сменой положения через группировку, когда занимающиеся уже могут «опереться» на воду и сменить свое положение тела.

При обучении плаванию тело новика все время стремится принять если не вертикальное, то наклонное положение, ноги ищут привычной опоры о дно, а голова сохраняет положение теменем кверху.

Разработанные четыре группы упражнений аквааэробики способствуют обучению плаванию студентов, не владеющих данным навыком.

Следовательно, при обучении плаванию требуется коренная перестройка управления движениями, сложившимися при наземных условиях передвижения. Для преодоления этого обучающийся должен почувствовать свою относительную невесомость в воде и осознать плавучесть своего тела.

### **Библиографический список**

1. Галеева О. Б. Влияние занятий аквааэробикой на показатели здоровья студентов/ Г. А. Тарасевич, О. Б.Галеева //Educatio, 2015. - № 6(13).

2. Казызаева А. С. Особенности занятий аквааэробикой с различным контингентом : учебное пособие / А.С. Казызаева, О. Б. Галеева. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2012. – 187 с.

УДК 796.015.865.14

## **АНАЛИЗ СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ ИДИТ ЗА 2015–2016 ГОДЫ**

*А. И. Сафронова, Е. Н. Симак – ст. Омский государственный технический университет,*

*Научный руководитель – Т. И. Крылова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, ОмГТУ*

*Аннотация. В представленной статье приводятся данные, отражающие скоростные возможности студентов Омского Института дизайна и технологий за 2015–16 годы. Проводится анализ результатов, на основании которого можно сделать вывод о прогрессе скоростных качеств у студентов или ухудшении показателей.*

*Ключевые слова: физическое воспитание, бег, скорость, нормативы, спорт.*

В настоящее время спортивная деятельность получает большое внимание среди молодежи. Молодые люди стремятся вести здоровый образ жизни, занимаясь спортом в стенах ВУЗа или за его пределами. Одним из самых популярных направлений является легкая атлетика, а именно – бег.

Беговые упражнения обязательны в рабочей программе кафедр физического воспитания. Условием получения зачета для студентов является преодоление дистанций за определенное время. Это показывает уровень их выносливости, которого они достигли на занятиях.

Целью данной работы является выявление тенденции развития скоростных качеств студентов на примере Института дизайна и технологий.

Физическое воспитание – это педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физического совершенного, морально стойкого и подрастающего поколения, укрепления здоровья, повышения работоспособности, творческого долголетия и продления жизни человека.

В дисциплину входит развитие силовых, скоростно-силовых, скоростных способностей, выносливости и гибкости, а также координационных способностей.

Беговые упражнения направлены на развитие скоростных качеств выносливости и скорости. Бег выполняется в специально отведенных местах и регламентируется определенным количеством времени, за которое учащиеся должны преодолеть заданные дистанции (табл.1):

Женщины					
Упражнения (тесты)	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
Бег 1000 м (сек)	4,35	4,50	4,55	5,04	5,10
Мужчины					
Упражнения (тесты)	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек)	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
Бег 1000 м (сек)	7,30	7,50	8,35	9,00	9,20

(Табл.1 Контрольные нормы для скоростных упражнений)

Для большей наглядности нами были учтены показатели одних и тех же студентов в течение данных двух полугодий, чтобы проследить прогресс (или регресс) в их способностях.

бег 100 м			бег 1000 м (ж), 2000 м (м)		
№ 1-20	ж	м	№ 1-20	ж	м
2015 (2 семестр)	17,28	13,4		6,12	8,07

(Табл. 2 Средние скоростные показатели, 2 семестра 2015 г.)

бег 100 м			бег 1000 м (ж), 2000 м (м), 2016 год		
№ 1-20	ж	м	№ 1-20	ж	м
2016 (2 семестр)	15,24	13,3		4,01	7,8

(Табл. 3 Средние скоростные показатели, 2 семестра 2016 г.)

Исходя из данных таблицы 2, можно увидеть, что средняя оценка скорости у девушек в беге на 100 м составляет 3 балла, у парней – 5 баллов. Оценки бега на 1000/2000 м у обеих групп гораздо ниже.

Результаты второго семестра 2016 года (табл. 3) свидетельствуют об улучшении, как скоростных показателей, так и об увеличении средней оценки скоростных способностей среди девушек.

Согласно обязательным тестовым упражнениям, выделенным в этой базе, можно сделать вывод, что результаты, показанные студентами Омского Института Дизайна и Технологий за вторые семестры 2015-16 годов, соответствуют обязательному минимуму. Тем не менее, их скоростные способности нуждаются в совершенствовании.

УДК 796.572.087

## **АНАЛИЗ УРОВНЯ САМООЦЕНКИ ЛИЧНОСТИ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ИДИТ, ОТНЕСЕННЫХ К СМГ**

*К. А. Шкуратова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. Н. Вериге, ст. преподаватель каф. Физического воспитания и спорта ОмГТУ*

*Аннотация: в статье дается понятие психологической самооценки личности, представлена информация об оценке физической подготовленности и результатах анкетного опроса по определению самооценки личности студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе на примере института дизайна и технологий. Проводится анализ психологических и физических показателей, определяется их взаимосвязь.*

*Ключевые слова: физическая подготовленность, специальная медицинская группа (СМГ), самооценка, уровень здоровья.*

Увеличение стрессовых факторов и ситуаций для организма человека, приводит к снижению уровня здоровья населения. Реальный объем и качественные характеристики двигательной активности студенческой молодежи не обеспечивают полноценного развития, укрепления здоровья и психологической регуляции молодого поколения. Продолжает держаться на высоком уровне количество студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе по физической культуре. В 2016-2017 учебном году в ИДиТ такие студенты составляли 25% от общего числа обучающихся в вузе. В связи с чем, становится актуальным определение уровня физической подготовленности и рассмотрение вопросов психических механизмов и закономерностей саморегуляции данного контингента студентов.

Самооценка является сложным личностным образованием и относится к фундаментальным свойствам личности. В ней отражается то, что человек узнает о себе от других, и его собственная активность, направленная на осознание своих действий и личностных качеств. В структуре личности самооценке принадлежит особо важное место. Самооценка связана с одной из центральных потребностей человека в самоутверждении, которое определяется отношением ее действительных достижений к тому, на, что

человек претендует, какие цели перед собой ставит – уровню притязаний. В своей практической деятельности человек обычно стремится к достижению таких результатов, которые согласуются с его самооценкой, способствуют ее укреплению, нормализации. Существенные изменения в самооценке появляются тогда, когда достижения связываются субъектом деятельности с наличием или отсутствием у него необходимых способностей.

Задачами данного исследования являлось: определение уровня физической подготовленности и самооценка личности студентов СМГ 2 курса ИДиТ.

Методы. Исследования проводились на базе ИДиТ с мая 2016 года по апрель 2017 года. Были обследованы студенты 2 курса ФЭиСТ ИДиТ СМГ в количестве 15 человек. В качестве методов использовались тесты оценки физической подготовленности в форме зачетных нормативов (бег 100м, бросок набивного мяча (2кг) сидя из-за головы двумя руками, прыжок в длину с места, упражнения на пресс, подтягивание на низкой перекладине у девушек и высокой у юношей). Анкетирование для определения уровня самооценки личности (тест-опросник С.В. Ковалева).

Обсуждение результатов исследования. Проведенный анализ изучаемых показателей свидетельствует о заниженном уровне самооценки личности и недостаточном уровне физической подготовленности у студентов СМГ. 67% студентов имеют низкий и всего лишь 33% - средний уровень самооценки, среди обследованных вообще нет студентов СМГ с высоким уровнем самооценки. Анализируя данные физической подготовленности данной категории студентов, так же отмечается недостаточный его уровень. Только 53% имеют хороший показатель, 40% - удовлетворительный и лишь 7% студентов СМГ имеют отличный уровень физической подготовленности по контрольным тестам, разработанным для студентов с ослабленным здоровьем. Сравнивая показатели уровней физической подготовленности и самооценки личности студентов СМГ, мы отметили закономерность, чем ниже уровень самооценки, тем хуже и уровень физической подготовленности.

Таким образом, самооценка личности выступает значимым фактором взаимосвязи жизни студентов с их деятельностью и фактором, повышающим физическую подготовленность и как следствие повышение уровня физического развития и здоровья студентов СМГ. В свою очередь, достижение студентами определенных результатов физической подготовленности и улучшение здоровья, способствуют повышению самооценки личности, что имеет значение в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников вузов.

Полученные результаты будут положены в основу разработок оздоровительных методик развития и совершенствования двигательных функций студентов СМГ на занятиях физической культурой с учетом уровня физического развития, физической подготовленности и функциональных возможностей.

## **ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММЫ «КРОССФИТ» В СПОРТИВНУЮ АЭРОБИКУ**

*Е. В. Савченко, ст. Омский государственный технический университет  
Научный руководитель - М. Ю. Моор*

С целью повышения заинтересованности в занятиях по физическому воспитанию студенток отделения спортивного совершенствования по аэробике, мы решили внедрить в тренировочный процесс элементы программы «Кроссфит».

Спортивная аэробика — это, разновидность гимнастики, в котором спортсмен под музыку выполняет произвольную программу, состоящую из гимнастических упражнений. Соревнования имеют свои чёткие критерии, а результат оценивается судьями по 3 критериям: исполнение, артистичность и сложность.

Упражнения спортивной аэробики обеспечивают направленное действие на двигательный аппарат спортсмена, в том числе за счёт их многократного повторения в тренировочном процессе. Положительное влияние на нервно-эмоциональную сферу оказывает динамичная, ритмичная музыка[1].

Кроссфит – это круговая тренировка без отдыха, упражнения выполняется одно за другим (либо с минимальным отдыхом). Как правило, упражнения используются базовые многосуставные такие как: приседания, становая тяга и другие различные тяги, толчки, рывки, подтягивания, отжимания и т.д. все это для того чтобы вовлечь в работу как можно больше количество мышц[2].

Цель работы: Внедрить упражнения из программы «кроссфит» в тренировочную программу аэробики, для улучшения физического состояния спортсмена.

Основные задачи:

1. Изучить структуру учебно-тренировочного занятия спортивной аэробики;
2. Предложить вариант «круговой тренировки» кроссфита для модернизации тренировочного процесса девушек - аэробисток;
3. Оценить эффективность упражнений в аэробике.

Структура занятий включала в себя разнообразные варианты проведения, которые отличались подбором средств, дозированием нагрузок и темпом выполнения, амплитудой движений и их чередованием и интервалами отдыха. В обязательном порядке учебно-тренировочные занятия разделялись на подготовительную, основную и заключительную части комплекса. Подготовительная часть состояла из комплекса физических упражнений общеразвивающего характера. Здесь применялись упражнения из хореографии и гимнастики. В основную часть занятий включались элементы специально технической подготовки, общая физическая подготовка

(упражнения на развитие силы мышц рук, брюшного пресса, спины, ног, на развитие общей и специальной выносливости) и т.д. Заключительная часть включала следующие серии упражнений – музыкально двигательная подготовка (задания на согласование движений с музыкой, музыкальные игры и творческая импровизация). Кроссфит преследует цель развития спортсменов по следующим направлениям: работоспособность сердечнососудистой и дыхательной систем, выносливость, силовая мощь, гибкость, мощь, скорость, координация, быстрота адаптации к смене нагрузок, баланс, точность[2].

Примерная программа тренировки позволяет заменить «базовую» физическую подготовку на «круговую тренировку» из программы «кроссфит».

Упражнения, которые могут входить в «круговую тренировку»:

Приседания всех видов. Три позиции постановки стоп, на одной ноге, с взрывным подъемом (выпрыгиванием вверх), с медболом, штангой, гантелями и т.д.

- Разгибание спины с доски, фитбола или лавки.

Стопы упираются в стену, бедра – в опору, руки за головой, корпус опущен вниз под углом 90 градусов к ногам. Поднимаем спину вверх до прямой линии с ногами.

- Запрыгивание на степ или лавку из положения сидя.

- Бёрпи/бурпи.

Одно из главных упражнений силового тренинга, позволяющее «разогнать» сердечную мышцу, а вместе с ней и весь обмен веществ.

Присядьте на корточки с упором на руки, подожмите ноги к груди.

Выпрыгните назад, вытяните корпус в планку, отождмитесь, прыжок ногами к груди, выпрыгивание вверх с хлопком руками над головой.

- Отжимание вниз головой, упор ногами в стену.

- Классические отжимания.

- Высокие прыжки на скакалке, в идеале необходимо за прыжок дважды прокрутить вокруг себя снаряд.

- Выпады.

Назад для новичков и тех, у кого слабые коленные суставы, вперед – для продвинутых спортсменов. Угол бедро-голень у обеих ног должен быть четко 90 градусов.

- Планка.

Стопы могут быть вместе или на ширине плеч, опора на предплечья или ладони, среди вариаций – подтягивание колен к груди прямо или наискосок.

- Подъем прямых ног вверх.

- Подъем туловища вверх (сгибание позвоночника).

Принцип круговой тренировки:

Выполняется от 3 до 6 кругов в зависимости от сил и времени. Отдых между ними – не более 3 минут. Количество подходов и раз устанавливается индивидуально. За каждую следующую тренировку нужно успеть больше



кругов, чем во время предыдущего занятия. Программа – одна и та же. Эффективность кроссфита:

Кроссфит входит в число высокоинтенсивных тренировок, что позволяет добиться желаемого результата быстрее. Уже через месяц занятий в режиме 3 раза в неделю при умеренном питании может уйти несколько килограммов, а мышцы станут крепче и рельефнее. Однако такие тренировки требуют в первое время особого боевого настроя от начинающих, который мешает сдаться уже через два занятия, списав все на возможные травмы, нехватку времени и сил.

В аэробике кроссфит поможет спортсмену повысить выносливость, силу мышц, баланс, и работоспособность дыхательной системы, которая необходима для выполнения программы на соревнованиях.

### **Библиографический список**

1. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивная\\_аэробика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спортивная_аэробика) (дата обращения 29.04.17)
2. Steelsports [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://steelsports.ru/chto-takoe-krossfit/> (дата обращения 29.04.17)
3. Программа по спортивной аэробике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dushkulunda.edu22.info/data/documents/Programma-MBOUDO-DYuSSH-po-sportivnoy-aerobike.doc> (дата обращения 29.04.17)

УДК 612.821-071.3+796.32

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ШТРАФНОГО БРОСКА В БАСКЕТБОЛЕ**

*В. В., Питлеваная, А. М. Бурдыгина, З. А. Гераськин, Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. А. Гераськин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры. "Физическое воспитание и спорт", ОмГТУ*

*Аннотация: Соперничество в баскетболе диктуется развитием игры, увеличением конкуренции, коммерциализации, внедрением новых форм и методов в процесс подготовки. Анализировалось содержание деятельности при бросках. Выявлена высокая психологическая нагрузка на игроков и необходимость специальной психологической подготовки на повышение помехозащищённости спортсменов от воздействия сбивающих факторов.*

*Введение. Высокий уровень борьбы в современном баскетболе объясняется развитием самой игры, конкуренции, коммерциализации, внедрения новых форм и методов процесс подготовки, увеличение ростовых*

данных участников состязаний, совершенствования различных сторон подготовленности, в том числе и результативности игровых действий. Особое место в результатах такой борьбы имеет умение спортсменов точно реализовывать штрафные броски, которые наряду с выполнением бросков в динамике противодействий приносят ощутимые результаты, а порой и решающие очки соперничающим командам.

На нашей кафедре предпринят ряд исследований для изучения структуры деятельности игроков выполняющих "стандартные игровые действия". Это, в частности, штрафные броски в баскетболе, когда спортсмен не испытывает непосредственных "контактов" с соперником, часто переживает состояние "публичного одиночества" (по А.Ц. Пуни), воздействие других неблагоприятных факторов.

*Постановка задачи.* Изучались особенности деятельности игроков выполняющих штрафные броски в баскетболе, факторы оказывающие влияние на характер деятельности.

*Теория.* В исследовании мы опирались на положения теории деятельности в общих науках (А.Н. Леонтьев), теории спортивно-игровой деятельности (А.В. Родионов, Ю.Д. Железняк, В.Ф. Сопов). В качестве методов исследования использовался анализ литературы, педагогические наблюдения, составление психограммы деятельности при выполнении броска по (А.А. Гераськин и соавт., 2016), анкетирование спортсменов. Составление психограммы позволило представить структуру деятельности при выполнении штрафного броска по фазам (отдельным частям).

*Результаты исследования* свидетельствуют о существенном значении взаимодействия изучавшихся сторон подготовленности на результативность броска, существенном психологическом "давлении" на спортсмена в период подготовки и выполнения таких факторов, как самоуспокоенность ввиду положительных предыдущих действий, влияние навязчивых мыслей; слабое состояние спортивной формы, например при перерывах в тренировке; неудачные технические или тактические действия спортсмена или товарищей по команде; неблагоприятные реакции зрителей, тренера или партнёров по команде; непривычные условия для выступления; смена часовых поясов; высокая психическая и физическая нагрузка в матче; авторитет противника; неблагоприятное турнирное положение команды; слабая теоретическая и другие стороны подготовленности спортсмена.

*Обсуждение результатов.* Остановимся на таком факторе, как "влияние навязчивых мыслей", оказывающем помехи для спортсменов любого уровня подготовленности. Так, игроки выступающие в НБА подчеркивают, что в игре отвлекающие мысли так и "лезут в голову". Это сопровождается опасениями о возможности потерпеть неудачу при поражении баскетбольной корзины и подвести команду. Здесь же следует совет: не переживать напрасно, надеяться на понимание товарищей, быть уверенным, что партнеры готовы броситься за подбор мяча и поддержать тебя при неудачных действиях, ошибки случаются у любого спортсмена. Поэтому при бросках нужно стараться "отключать" излишние эмоции, как бы сравниваться с "баскетбольным роботом" методично выполняющим свои

функции. Интересно, что в период подготовки игроку нужно представлять, как мяч проходит сквозь сетку, а команда. Важно не забывать подбодрить товарища при выполнении им штрафных бросков. Даже знаменитый Майкл Джордан не огорчается в случаях промаха при штрафном своего коллеги [1]. Это подвигает тренеров и спортсменов к неустанному совершенствованию техники выполнения штрафных бросков, приближать условия подготовки к соревновательным.

*Заключение.* Сказанное говорит о необходимости специальной психологической подготовки баскетболистов для борьбы с навязчивыми мыслями в процессе игры, развития умения формировать положительный эмоциональный фон в трудные моменты матча, объективно анализировать свои действия и вносить в них поправки. Надёжность деятельности будет зависеть в значительной степени от качества технической подготовленности, разнообразия и целенаправленности используемых средств и методов подготовки; от развития помехозащищённости спортсменов в период состязаний.

### **Библиографический список**

1. Штрафной бросок. Психологический аспект. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://hoops.com.ua/morale/31-free-throw-mentality> (дата обращения: 02.05.17).

УДК 796.015.865.14

## **ПЛОСКОСТОПИЕ У СТУДЕНТОВ: СИМПТОМЫ, ПРИЧИНЫ И ДИАГНОСТИКА**

*А. М. Гавриленко, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель - В. А. Бобровский, канд. пед. наук, профессор, заслуженный тренер России ОмУДТ*

*Аннотация:* На сегодняшний день данная тема весьма актуальна. Плоскостопие наблюдается у множества людей, и является частой проблемой. Эта болезнь создает множество неудобств: создает дискомфорт, мешает движению и нормальному функционированию опорно-двигательного аппарата. Моей задачей является определить процент учащихся с возможным наличием плоскостопия. Для этого я прибегну к методу опроса и на основе полученных результатов сделаю соответствующие выводы.

*Ключевые слова:* Плоскостопие, студенты, опорно-двигательный аппарат, дискомфорт, диагностика

Задачей исследования является изучение теоретического материала по изучаемой болезни, на основе которого будет составлен опрос и проведено исследование для выявления количества студентов с подозрением на диагноз плоскостопие.

В настоящее время болезни опорно-двигательного аппарата поражают людей всех возрастных групп. Одно из наиболее встречающихся заболеваний – плоскостопие. Оно бывает разных степеней, его появление обусловлено целым рядом факторов. Однако, независимо от этого, любое плоскостопие приносит дискомфорт и мешает нормальной жизни многих людей: школьников, взрослых людей, пенсионеров и студентов. Последняя группа особенно меня интересует, так как я сама являюсь студенткой и большинство из моего окружения тоже. В связи с этим, целью своего исследования я ставлю обнаружение возможного плоскостопия у студентов ОмУДТ 2 и 3 курсов. Для диагностики я использую опрос, результаты которого станут основой для определения возможного наличия плоскостопия.

#### *Развитие плоскостопия*

Сложная конструкция стопы человека позволяет пружинить. У стопы два свода: поперечный —находится между основаниями пальцев, и продольный, который проходит по внутреннему краю стопы. Своды стопы поддерживает система связок и мышц. Это строение присуще только человеку.

Здоровая стопа помогает человеку удерживать равновесие и уменьшает тряску при ходьбе. Если мышечно-связочный механизм стопы ослабевает, стопа становится плоской и не амортизирует нагрузку. Так возникает плоскостопие.

#### *Симптомы плоскостопия*

Плоскостопие развивается поэтапно и часто процесс остается незамеченным человеком. Поначалу появляется небольшая боль в ногах и ступнях. Ноги быстрее утомляются после стандартных нагрузок, например, ходьбы или долгого стояния на месте. К концу рабочего дня ноги отекают, появляется чувство тяжести. Симптомы проходят после отдыха или массажа ступней.

Так же идентификатором заболевания является быстрое снашивание обуви, особенно на внутренней стороне. Нога увеличивается в длине или ширине, что заставляет приобретать обувь на размер больше. Женщинам становится трудно ходить на каблуках.

#### *Виды плоскостопия*

Квалифицируют 3 основных вида плоскостопия: поперечное, продольное и комбинированное плоскостопие.

Поперечное плоскостопие встречается в 55 случаях из 100. Болезнь чаще всего развивается в возрасте 35-50 лет. При поперечном плоскостопии поперечный свод стопы становится плоским, стопа — короче, первый палец отклоняется наружу.

Продольное плоскостопие — каждый третий случай болезни. Развивается в возрасте от 16 до 25 лет. При продольном плоскостопии продольный свод стопы становится плоским, стопа почти полностью соприкасается

с полом, размер ноги увеличивается. Чем больше вес человека, тем сильнее проявляется болезнь.

При поперечном плоскостопии уплощается поперечный свод стопы, её передний отдел опирается на головки всех пяти плюсневых костей, длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей, отклонения I пальца наружу и молотко-образной деформации среднего пальца. При продольном плоскостопии уплощён продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы, длина стоп увеличивается.

Плоскостопие напрямую зависит от массы тела: чем больше масса и, соответственно, нагрузка на стопы, тем более выражено продольное плоскостопие. Данная патология имеет место в основном у женщин. Продольное плоскостопие встречается чаще всего в возрасте 16—25 лет, поперечное — в 35—50 лет. По происхождению различают врожденную плоскую стопу, травматическую, паралитическую и статическую.

#### *Определение плоскостопия: диагностика*

Диагноз «плоскостопие» выставляется на основании Рентгенографии стоп в 2 проекциях с нагрузкой (стоя). Предварительный диагноз «плоскостопие» может быть выставлен ортопедом на основании физического осмотра или анализа изображений, полученных при помощи подоскопа. Определяются правильность расположения анатомических ориентиров стопы и голеностопного сустава, объем движений и углы отклонения стопы, реакция сводов и мышц на нагрузку, особенности походки, особенности износа обуви.

В целях медицинской экспертизы плоскостопия решающее значение имеют рентгеновские снимки обеих стоп в прямой и боковой проекциях.

На рентгеновских снимках в боковой проекции для определения степени поперечного плоскостопия проводятся три прямые линии, соответствующие продольным осям I—II плюсневых костей и основной фаланге первого пальца.

При I степени деформации угол между I—II плюсневыми костями составляет 10—12 градусов, а угол отклонения первого пальца — 15—20 градусов;

при II степени эти углы соответственно увеличиваются до 15 и 30 градусов;

при III степени — до 20 и 40 градусов, а при IV степени — превышают 20 и 40 градусов.

Для определения степени выраженности продольного плоскостопия выполняется рентгенография стоп в прямой, боковой проекции, выполненной под нагрузкой (пациент стоит на исследуемой ноге, подняв другую)

При подозрении на плоскостопие, следует прибегнуть к самому верному и доступному способу диагностики. Ступню следует намазать краской или маслом. Далее встать на лист белой бумаги и изучить получившийся отпечаток. На листе должно отпечататься меньше половины ширины ступни. Если след намного шире или ступня отпечаталась полностью, значит, у вас плоскостопие.

### *Причины плоскостопия*

Болезнь может быть вызвана различными факторами:

- черезмерная физическая нагрузка на ноги;
- наличие лишнего веса;
- ношение узкой неудобной обуви или обуви на высоком каблуке;
- рахит, полиомиелит, сахарный диабет;
- наследственная предрасположенность;
- беременность.

В группе риска находятся пожилые люди из-за старения и уменьшения силы мышц, ослабление которых приводит к деформации стопы. Стопа чаще деформируется у людей, проводящих много времени на ногах: продавцов, парикмахеров, станочников, хирургов.

Я учусь на художественно-технологическом факультете и решила провести опрос своих коллег, учащихся со мной. Стоит отметить, что некоторые изучаемые предметы требуют длительного нахождения в положении стоя.

Опрос состоял из 7 вопросов, ответы на которые помогут определить наличие или отсутствие плоскостопия той или иной степени:

1. Присутствует ли боль, дискомфорт в стопах в конце дня?
2. Есть ли боль, дискомфорт в стопах при занятии физическими нагрузками?
3. Ускоряется стирание обуви, ее изнашивание?
4. Происходит деформация обуви при носке?
5. (Женщина) Присутствует дискомфорт при ходьбе на каблуках?
6. Выставлен диагноз плоскостопие?
7. Есть генетическая предрасположенность к данному заболеванию?

После опроса студентов 2 и 3 курсов, мы получили следующие результаты (рис.1):

Результаты опроса

1 2 3 4 5 6 7



*Рис.1*

## Результаты исследования и их обсуждение

В процессе прохождения опроса мы получили следующие результаты:

-Более 70% учащихся испытывают боль и дискомфорт в повседневной жизни и при занятии спортом

-60% учащихся замечают быстрое изнашивание обуви и 80% деформацию обуви в процессе носки

-80% студенток испытывают дискомфорт при носке обуви с высоким каблуком

-больше половины студентов имеют поставленные диагнозы плоскостопия

-20% всех учащихся имеют генетическую предрасположенность к данному заболеванию

По результату опроса стало известно, что 80% из всех учащихся испытывают болевые ощущения при простых повседневных нагрузках: ходьбе, стоянии, вовремя и после бега на занятиях физической культуры. Однако, никто из опрошенных не обращается за медицинской помощью, если уже не имеют выставленного диагноза. Так же следует отметить, что только 20% из всех имеют генетическую предрасположенность, следовательно, большинство студентов, жалующихся на боль, приобрели этот недуг в процессе жизни.

В ходе исследования были рассмотрены теоретические сведения о плоскостопии: о его развитии, симптомах, видах, о возможностях диагностики. Анализ этой теории помог вычислить аспекты, на основе которых был выстроен опрос для студентов. В ходе исследования получены результаты, говорящие о большом количестве (более 70%) студентов с возможным наличием плоскостопия.

## Библиографический список

1.Красикова И.С. Плоскостопие. Профилактика и лечение / Корона век.- 2016.-128с.

2.Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс].

796.038 +93/94

## ОМСКИЕ ФИЗКУЛЬТУРНИКИ И СПОРТСМЕНЫ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*О. И., Белая, П. В. Грибкова, З. А. Гераськин Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. А. Гераськин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры "Физическое воспитание и спорт", ОмГТУ*

*Аннотация: Выполненное исследование преследует цель восстановления сведений об участии физкультурников и спортсменов Омской области в защите Родины и развитии спортивного движения в период Великой Отечественной Войны (ВОВ).*

Одним из малоизученных вопросов в теории физической культуры и спорта нашего региона являются вопросы истории физической культуры и спортивного движения в Омской области в период Великой Отечественной войны. Достаточной литературы в этом направлении не обнаруживается. Остаётся небольшой круг участников того периода жизни, которые могут рассказать об этом времени, изложить свой опыт. В то же время, растёт потребность выявления и обобщения опыта работы по развитию физической культуры и спорта в условиях военных действий. Это подчёркивает актуальность предпринятого исследования.

Обобщение исторических документов и получение новых данных о развитии физкультурного и спортивного движения в период Великой Отечественной войны.

Предполагалось, что обобщение известных и получаемых вновь данных об изучаемом периоде жизни нашего региона позволит составить материалы, которые могут быть использованы в патриотическом воспитании студенческой молодёжи. Выполнялся анализ источников периодической и общественной литературы. Нас интересовали также воспоминания физкультурников и спортсменов, участников ВОВ, в плане изучения положительного влияния физкультурной и спортивной подготовки на их боевую деятельность, опыт организации спортивной работы в условиях борьбы с противником, их судьбы после окончания войны. С этой целью проводятся встречи с ветеранами, изучение их замечательного опыта в прошлом и опыта работы в наше время.

С известием о нападении Германии на СССР, тысячи физкультурников и спортсменов добровольно обратились в военные учреждения с просьбой об отправке их на фронт. Большое число квалифицированных спортсменов, организаторов и тренеров ушло на войну. Это создало острую нехватку педагогов и инструкторов для физкультурно-спортивной сферы. Особое внимание уделялось подготовке кадров для Красной Армии.

Несмотря на трудности, спортивная деятельность в этот период в области не остановилась. Энтузиастами физкультурного и спортивного движения проводились спортивные соревнования, турниры, спартакиады. Однако, программное содержание этих мероприятий было существенно изменено. Наибольшее число среди спортивных мероприятий заняли военно-прикладные виды, в том числе – бег по пересеченной местности; метание гранат, как одинарных, так и в связках. Проводились такие метания, как на дальность, так и точность, использовалось лазание по-пластунски, проводились учебные штыковые бои и др. Целью предпринимаемой работы являлась пропаганда значения военно-прикладных видов спорта и подготовка резервов для Красной Армии, проверка их готовности к защите Родины, с



оружием в руках. Это очень пригодились многим воинам в боевых действиях.

Образцом для нашей молодёжи является наш земляк Николай Петрович Бударин. До войны Николай был страстным физкультурником, секретарём комсомольской ячейки, а далее руководил Ново-Омским райсоветом физкультуры. Он стал призёром Сибирского военного округа по фигурному катанию на коньках, являлся чемпионом Сибири по нескольким видам спорта. Николай участник [Советско-финской](#) и [Великой Отечественной войны](#), командир 241-го гвардейского стрелкового полка [75-й гвардейской стрелковой дивизии](#) 30-го стрелкового корпуса [60-й армии Центрального фронта](#), гвардии подполковник, стал [Героем Советского Союза](#) (1943), 6 ноября 1943 года, в бою за село Фелициаловка, поднимая бойцов в атаку, Н. П. Бударин был смертельно ранен. В память о Николае Бударине в нашем городе проводятся ежегодные массовые Бударинские соревнования по лыжам.

В нашем вузе студенты и преподаватели берегут традиции старшего поколения. Студенты принимают участие в различных соревнованиях и мероприятиях посвящённых Победе над фашизмом. В беседах перед началом занятий по физическому воспитанию студенты рассказывают о родных, участниках боевых действий и труда в тылу. Проведены преподавательская и студенческая научные конференции с международным участием, посвящённые этому событию. Материалы исследования студентов по изучению развития физической культуры и спорта в нашей области в период войны опубликованы в местной, всероссийской и международной печати. Многие студенты и сотрудники вуза участвуют в организации турниров посвящённых нашей Победе, в массовом мероприятии "Бессмертный полк".

Выявлена важная роль физической культуры и спорта в подготовке воинов и трудящихся к военной и трудовой деятельности в период ВОВ для нашей области. Получение новых знаний в этой области способствует расширению кругозора студентов, осознанию Великого Подвига нашего народа в годы Великой Отечественной войны, подтверждают важность продолжения этой работы в дальнейшем.

## Секция 13

# «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

УДК 502.2:504.054

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ГОРОДЕ ОМСКЕ

*В. А. Акимкина, ассистент Омский государственный технический университет, каф. Промышленная экология и безопасность*

*Аннотация. Экологическая обстановка в Омске связана с величиной города-миллионника и наличием в нём большого числа крупных производств. В городе активно функционируют все виды транспорта: воздушный, речной, железнодорожный, автомобильный и трубопроводный. Это все оказывает интенсивное воздействие на природную среду, связанное с поступлением загрязняющих веществ в атмосферу, почву, поверхностные и подземные воды, что приводит к существенному ухудшению как общей экологической обстановки, так и состояния здоровья населения. В воздухе города могут протекать химические реакции с образованием различных кислот, диоксида углерода, аэрозолей солей, альдегидов, органических кислот, перекисей и т.д.*

*Ключевые слова: контроль, загрязнение, анализ, выбросы.*

Город Омск является крупнейшим населенным пунктом в Омской области, который занимает 0,4% площади области и сосредоточил в себе 59,74 % всего населения (1 178 391 чел. – на март 2017 г.). Расположен в центральной части области по обоим берегам р. Иртыш, в месте впадения в него р.Оми. На него приходится более 90% промышленного производства области. Омск входит в первую пятерку крупнейших промышленных центров России. Большинство промышленных предприятий размещается в зонах жилой застройки. В настоящее время наибольшая часть производства сосредоточена в северо-западной части города. Здесь располагаются предприятия нефтехимии, теплоэнергетики, полигоны промышленных и бытовых отходов, золоотвалы, очистные сооружения [1].

По объему выпускаемой продукции лидирует отрасль нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. В Омске работают такие гиганты индустрии, как АО «Газпромнефть-ОМПЗ», ПАО «Омскшина», ПАО «Омский каучук», ОАО «Омскхимпром», ОАО «Омсктехуглерод». На этих предприятиях производится более половины промышленной продукции области (более 400 видов продукции, в том числе дизельное топливо, бензин автомобильный, мазут, масла смазочные, бензол, этилен, синтетический каучук, шины, техуглерод и др.), сосредоточено 33,4% основных фондов, занято более 12,1% всех работников промышленности.

Десятую часть объема продукции Омской промышленности производят предприятия машиностроения и металлообработки. Почти все они сконцентрированы в г.Омске. Более половины объема производства машиностроительной отрасли приходится на военно-промышленный комплекс (ВПК). Крупнейшими его предприятиями являются ПО «Полет», ПО «Завод транспортного машиностроения», ОМП им. П. И. Баранова, ОАО «Релеро», ПО «Сибирские приборы и системы», ПО «Иртыш», ОАО «Омскагрегат» и др. Ими выпускаются ракетно-космическая техника, авиационные двигатели, гидроаппаратура, электроизмерительные приборы, микрокриогенные и сложные радиоэлектронные системы, радиорелейные станции, медицинская и бытовая техника [2].

Строительная база области объединяет 15 заводов железобетонных изделий, восемь - стеновых материалов, блоков, завод асфальтобетона и более 100 производств по выпуску кирпича. Основная часть этой базы находится в Омске. Наиболее распространенным строительным сырьем из местных ресурсов являются глина и песок, добываемый в основном из русла Иртыша. Цемент и щебень завозятся с Урала и Казахстана.

Легкая промышленность области включает в себя более 50 предприятий, которые можно объединить в пять основных групп: текстильная, швейная, кожевенная, меховая и обувная промышленность.

Омск – крупный транспортный узел, ставший важным звеном в осуществлении транспортных коммуникаций. В городе активно функционируют все виды транспорта: воздушный, речной, железнодорожный, автомобильный и трубопроводный.

Высокая концентрация промышленных объектов в областном центре, их интенсивное воздействие на природную среду, связанное с поступлением загрязняющих веществ в атмосферу, почву, поверхностные и подземные воды, приводят к существенному ухудшению как общей экологической обстановки, так и состояния здоровья населения [1].

Существующая в настоящее время система контроля качества атмосферного воздуха г. Омска ориентирована, в основном, на определение содержания отдельных химических веществ, набор которых диктуется выбросами конкретных источников загрязнения атмосферы (ИЗА). Однако загрязнение атмосферы города, особенно в районах нефтехимических комплексов, сопровождается образованием туманов, дымки, мглы, т.е. вещества находятся как в газовой, так и в аэрозольной форме. Эти явления обусловлены химическими и фотохимическими реакциями органических и неорганических примесей, в частности аминов, аммиака, углеводов, оксидов серы и азота, сероводорода и некоторых других веществ, содержащихся в факеле промышленных выбросов. Одним из факторов образования туманов являются выбросы влаги, тепла, пара.

В воздухе г.Омска, загрязненном газообразными выбросами нефтехимических комплексов и ТЭЦ, могут протекать химические реакции с образованием кислот (азотистой, азотной, сернистой, серной), диоксида углерода, аэрозолей солей, нитрозоаминов, нитроаминов, альдегидов,

кетонов, органических кислот, перекисей, диоксида азота, сернистого и серного ангидрида.

По данным Сибирского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института в атмосфере г. Омска идентифицировано 81 вещество, принадлежащее к 12 классам органических соединений.

Синоптико-метеорологические условия, сочетание которых способствует созданию высоких уровней загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий в жилой зоне г.Омска:

- северо-западное и юго-восточное направление ветра;
- штиль, скорость ветра 0 – 2 м/с, 3 – 4 м/с;
- наличие приземной или приподнятой инверсии;
- туман;
- антициклон, в котором циркулирует одна и та же воздушная масса.

В период слабых ветров и штилей в районах расположения нефтехимических комплексов образуются промышленные туманы, дымка, мгла.

Критерием оценки высокого уровня загрязнения атмосферы, как правило, служит наличие туманов и сильного запаха промышленного происхождения.

По данным ГУ «Омский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями», уровень загрязнения воздуха в г. Омске, определяемый содержанием таких веществ, как формальдегид и бенз(а)пирен, характеризуется как очень высокий.

Качество поверхностных вод напрямую зависит от состояния водоохранных зон рек. В границах города Омска ширина водоохранной зоны для р. Иртыша изменяется от 500 до 2000 м, для р. Оми соответственно 50 – 100 м.

Анализ данных показывает, что 15,24% территорий водоохранных зон рек Иртыш и Омь находятся под промышленными и гражданскими зданиями, дорогами, гаражами. Площадь под свалками, складами песка, карьерами, отстойниками, золоотвалами ТЭЦ составляет 5,63%. Территория под зелеными насаждениями составляет всего лишь 2,34% [1].

Наибольшую опасность для рек Иртыш и Омь представляют:

- выпуски сточных, ливневых, дренажных и прочих вод;
- санкционированные и несанкционированные свалки хозяйственных и промышленных отходов;
- пруды-отстойники золоотвалов Омских ТЭЦ, особенно золоотвала ТЭЦ-4, вторая секция которого расположена в прибрежной полосе на расстоянии 25 км от уреза воды р. Иртыша;
- дюкерные переходы городской канализационной сети через р. Иртыш (4 шт.) и р. Омь (3 шт.);
- подводный переход через р. Иртыш нефтепровода и продуктопровода;
- производственные базы промышленных предприятий, расположенные в водоохранной и прибрежной зонах.

Сложившаяся экологическая обстановка – следствие значительного объема выбросов загрязняющих веществ от промышленных предприятий, сосредоточенных в основном в черте города (более 80% от областных) и автотранспортных средств, выбросы от которых составляют более 60% от общего их количества. Непрерывно возрастающий поток автомобильного транспорта ставит проблему защиты населения от его выбросов в разряд наиболее важных.

Из вышеперечисленных объектов чрезвычайную ситуацию и экологическое бедствие могут вызвать аварии на дюкерных переходах канализационной сети и нефтепровода, эксплуатируемых более 20 лет.

### **Библиографический список**

1. <http://www.omsktfti.ru/userinfo/ip1/615-tehnogennoe-vozddeistvie-2011.html>
2. Калужский М.Л., Сараев А.Р. Экономика Западной Сибири. Омская область Учебное пособие – М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ “Информатика”, 2012. – 697 с.

УДК 504.43

## **СНИЖЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ПОДЗЕМНЫХ ВОДАХ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*М. А. Головатая, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Л. О. Штриплинг, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В последнее время все большее внимание уделяется повышенному содержанию нитратов в подземных водах. Превышение любого физико-химического параметра воды – это серьезная проблема. А в случае перенасыщения нитратами, опасность возрастает в разы.*

*Ключевые слова: нитраты, подземные воды, сельскохозяйственная деятельность.*

Нитраты – это соли азотной кислоты, они появляются в воде в результате использования азотосодержащих удобрений в сельскохозяйственной деятельности, а также как следствие биологической очистки. В чистом виде нитраты с полей, попадают в грунтовые воды, а затем в колодцы и неглубокие скважины. При использовании этих источников воды, периодически приходится производить ее анализ на наличие опасных загрязнений, а затем предупреждать их попадание в организм человека посредством установки фильтрующих средств.

Все нитратные соединения, попадая в воду, насыщают её максимально. Такая жидкость попадает в организм человека не только с пищей, но и в процессе мытья, просачиваясь через поры кожи. В результате нитраты вступают в реакцию с гемоглобином в крови человека и вырабатывают метгемоглобин – вещество, которое просто не способно транспортировать к клеткам организма необходимый кислород. Как итог, наступает кислородное голодание, усталость, анемия, в худших и запущенных случаях — постоянные обмороки и в итоге смерть. Помимо перечисленного вреда нитраты способны вызывать в организме человека и злокачественные образования [1].

Сарыкамысский сельский округ, расположенный на северо-востоке Экибастузского региона, его площадь составляет 42100 кв. км, имеет границы с 6 сельскими округами Павлодарской области. На его территории имеется совхоз под названием «Сарыкамыс» в составе Ермаковского района Павлодарской области.

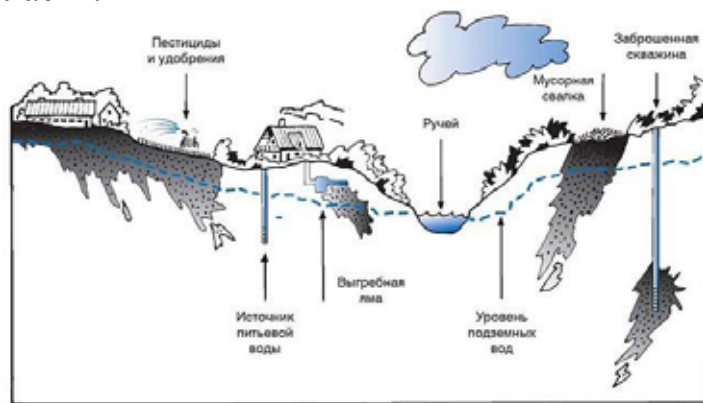


Рис. 1. Пример, откуда нитраты могут попадать в грунтовые воды

В настоящее время основной деятельностью населения села является сельское хозяйство в сфере животноводства, также, занятость в бюджетных учреждениях, на частном домохозяйственном секторе. На сегодняшний день 2 крестьянских, 4 фермерских хозяйства, 3 индивидуальных предпринимателя осуществляют свои деятельности.

Нами был проведен анализ подземных вод Павлодарской области в селе Сарыкамыс. На рисунке 2 представлены места взятия проб из скважин.



Рис. 2 Карта-схема расположения скважин для взятия проб подземных вод  
1 – Скважина 144; 2 – Скважина 145; 3 – Скважина 146

Анализ проб воды на содержание нитрат ионов в воде проводили фотоколориметрическим методом на КФК-3 (табл. 1).

Таблица 1

Наименование (обозначение) определяемого показателя	Концентрация определяемого показателя (мг/дм <sup>3</sup> )			Нормативы (ПДК) для питьевой воды, не более (мг/дм <sup>3</sup> )
	Скважина 144	Скважина 145	Скважина 146	
Мутность	0,5	0,7	0,8	1,5
Карбонаты	60	15	68	Не нормируется
Нитриты	6	0,6	0,007	3
Нитраты	1138	920	562	45
Кальций	350	256	169	Не нормируется
Магний	482	211	235	Не нормируется
Железо	0,16	0,32	0,21	0,3

Наибольшие концентрации нитратов обнаруживаются в поверхностных и приповерхностных подземных водах, наименьшие – в глубоких скважинах.

Согласно нормативным требованиям большинства стран, содержание нитратов в водопроводной воде не должно превышать 45 миллиграмм на 1 литр воды. В воде, которая применяется для изготовления напитков, содержание нитратов не должно превышать отметки в 10 миллиграмм на 1 литр, кстати, данное требование относится и к системам центрального водоснабжения, которые осуществляют забор воды из колодцев или артезианских скважин небольшой глубины [2].

Необходимый уровень водоочистки, сегодня может быть обеспечен несколькими методами. Наиболее эффективным считается сорбционный метод. В его основе лежит использование высокоосновных анионитов, которые способны заменять присутствующие в воде ионы нитратов, ионами хлорида (рис. 3). Процесс очистки достаточно прост. Вода подается на фильтр с высокоосновным анионитом в хлористой форме. Далее, посредством раствора натрия хлорида, ионообменная смола поддается регенерации.



Рис. 3. Водород-катионитный и анионитный фильтр



Второй метод – обратный осмос воды (рис. 4). Повышенное содержание нитратов в воде, также не является для него проблемой и он эффективно, а в некоторых случаях и более надежно изымает из нее нитраты и нитриты. Кроме того, метод обратного осмоса крайне эффективен при очистке воды и от широкого спектра других загрязнений.

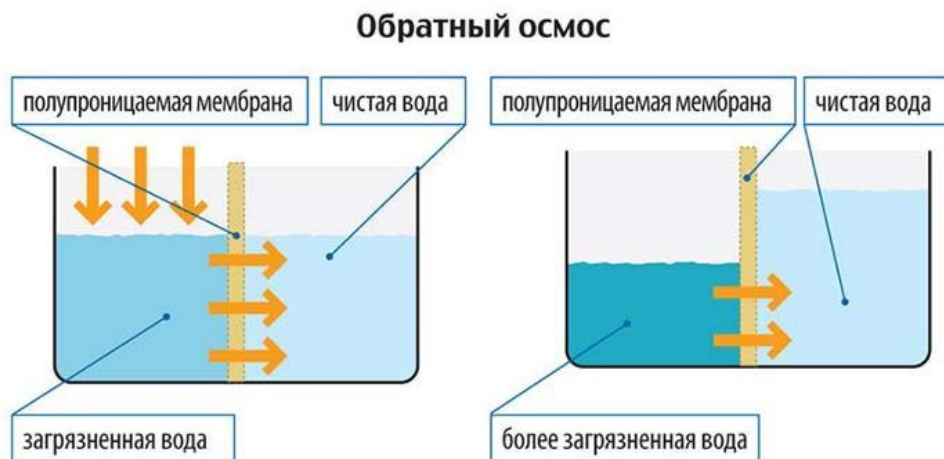


Рис. 4 Принцип действия системы обратного осмоса

Рассчитаем степень эффективности обоих методов. Степень эффективности для сорбционного метода составляет 99,6%, а для метода обратного осмоса 96-98%.

Сорбционный метод:

$$\Xi = 1138 * (1 - 0,996) = 4,55 \text{ мг/дм}^3$$

$$\Xi = 920 * (1 - 0,996) = 3,68 \text{ мг/дм}^3$$

$$\Xi = 526 * (1 - 0,996) = 2,01 \text{ мг/дм}^3$$

Метод обратного осмоса:

$$\Xi = 1138 * (1 - 0,97) = 34,14 \text{ мг/дм}^3$$

$$\Xi = 920 * (1 - 0,97) = 27,6 \text{ мг/дм}^3$$

$$\Xi = 526 * (1 - 0,97) = 15,78 \text{ мг/дм}^3$$

Если рассматривать конечный результат, то оба метода вполне справляются с поставленной задачей. По каким-то параметрам, могут опережать друг друга, однако в равной степени будут интересны потребителю.

### Библиографический список

1. <http://www.bwt.ru/useful-info/1231/>
2. [http://www.a-filter.ru/ochistka\\_vody\\_ot\\_nitratov](http://www.a-filter.ru/ochistka_vody_ot_nitratov)
3. <http://www.sibecolog.ru/informatsiya/77/>



## **УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН ПУТЕМ ПИРОЛИЗА**

*А. С. Гриценко, ст., Р. Ф. Шейхматова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. Г. Холкин, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной работе рассмотрена проблема выбора наиболее перспективного и экологически чистого способа переработки отработанных автомобильных шин*

*Ключевые слова: отход, автомобильная покрышка, утилизация, пиролиз.*

В настоящее время экологическая проблема является одной из глобальных, т.к. в окружающую среду ежедневно загрязняющие вещества поступают в виде выбросов, сточных вод и отходов производства и потребления. Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду разработано уже множество различных технологий и оборудования для очистки воздуха, воды и почвы. К сожалению, в нашей стране только малая часть некоторых видов отходов отправляется на переработку, а остальное количество отходов подлежит хранению или захоронению.

Одним из наиболее часто встречающихся таких отходов являются отработанные автомобильные покрышки. Учитывая, что практически в каждой современной семье имеется автомобиль, в целом на территории России ежегодно образуется более миллиарда отработанных покрышек [1], но при этом только четверть из них отправляется на утилизацию.

Основная проблема заключается в том, что люди продолжают сжигать шины или просто выбрасывать их на свалки. При этом не каждый человек знает, что шины разлагаются в земле в среднем около 150 лет! Это приводит к разрушению дерна, а почва становится непригодной для растений. Автомобильные шины обладают достаточно сложным химическим составом, где присутствует синтетический и натуральный каучук, сталь, графит, полистирол, а также синтетические масла, нейлон и клей. Выбросы от сжигания шин могут служить причиной онкологических болезней, аллергий, астмы и других заболеваний [2].

Целью статьи является выбор наиболее перспективного и экологически чистого способа переработки отработанных автомобильных шин.

Среди современных способов утилизации отработанных автомобильных шин, можно выделить утилизацию путем механического измельчения, но наиболее перспективным и экологически чистым является метод пиролиза.

Пиролиз представляет собой специальный физико-химический процесс, предусматривающий разложение элементов резиновых покрышек

под воздействием высокой температуры и без доступа кислорода [3]. Данный процесс осуществляется в специальных аппаратах – пиролизных установках.

При сжигании отработанных шин в открытой атмосферной среде выделяется множество токсичных веществ, в том числе углекислый газ, окись серы и азота, свинец, ртуть и другие вещества, причем почти половина из них – канцерогенные соединения. В пиролизной установке шины, разрезанные на крупные куски, подвергаются воздействию высокой температуры без доступа кислорода. В таком случае начинают протекать различные химические реакции, которые позволяют разложить покрышки на нефтяные фракции, пребывающие вследствие высоких температур в газообразном состоянии. При конденсации этих фракций можно получить пиролизное масло, а также неконденсируемый пиролизный газ, который можно повторно использовать для поддержания непрерывности процесса, и, тем самым, исключить потребность в дополнительном топливе.

Если сравнивать обычное сжигание шин с процессом пиролиза, то следует отметить, что последний в несколько раз экологически эффективнее и при этом дополнительно образуется вторичное сырье. В процессе утилизации шин с помощью пиролиза получают технический углерод, который может применяться в качестве наполнителя в процессе производства различной прорезиненной продукции. Углеродные фракции более низкого качества применяются в строительстве в роли добавок при производстве различных изделий из бетона, плиток для тротуара и др. Пиролизный газ, получаемый при утилизации, по своим свойствам напоминает природный и может применяться для получения тепловой энергии, а также использоваться на небольших электростанциях для генерирования электричества. Металлический корд, который остается от шин, направляется в металлургическое производство для переплавки и производства другой продукции из металла. А из синтетического жидкого топлива (аналог нефти) в ходе дальнейшей переработки можно получить керосин, мазут и бензин. Так, например, из 1 тонны автомобильных покрышек можно получить 600 килограммов синтетического топлива, в свою очередь из которого можно получить 350 литров бензина с повышенным октановым числом [4].

В ходе нашего исследования были выявлены следующие преимущества метода пиролиза отработанных шин в сравнении с другими способами:

- является наиболее безопасным способом с экологической точки зрения, т.к. конечные продукты переработки не содержат высокотоксичных веществ;
- полностью безотходный процесс;
- возможность использования получаемого топлива для внутренних технологических процессов;
- широкий спектр возможного применения полученных продуктов от переработки отработанных шин.

Подводя итоги можно сказать, что утилизация отработанных автомобильных покрышек методом пиролиза является наиболее верным решением с точки зрения экологии. При наименьших затратах энергии и времени возможно получить большое количество различного вторсырья.

## Библиографический список

1. Пиролиз шин: переработка резины в топливо, пиролизная установка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vtorothodi.ru/pererabotka-pererabotka-shin-pirolizom>
2. Вторая жизнь покрышек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenbelarus.info/articles/12-02-2015/vtoraya-zhizn-pokryshek-ili-kak-ekologichno-i-s-polzoy-utilizirovat-starye-shi-0>
3. Утилизация шин пиролизом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://punkti-priema.ru/articles/piroliznie-kotly-utilizaciya-shin-s-bolshoy-vigodoy>
4. Переработка шин, как бизнес [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://business-poisk.com/doxod-na-otxodax-pererabotka-avtomobilnyx-pokryshek.html>

УДК 621.43

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ДЛЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ НУЖД ПРОИЗВОДСТВА

*А. С. Евдокимова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. О. Реховская, канд. хим. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Работа посвящена проблеме исчерпания природных ресурсов в связи с неконтролируемым изъятием ресурсов. Сейчас огромное внимание начали уделять разработке экономически и экологически выгодных методов производства. Наиболее перспективным в борьбе с истощением природных ресурсов является рециклинг, или другими словами, вторичное использование или возвращение в производственный оборот отходов.*

*Ключевые слова: рециклинг, вторичное сырье, отходящие газы, рекуператор.*

В настоящее время рециклинг многих материалов гораздо выгоднее с экономической точки зрения, чем их первичная переработка. Использование вторичного сырья в качестве основного ресурса – это самое развивающееся направление мировой переработки сырья. В настоящее время вопрос о более полной реализации энергии теплоносителей становится все более актуальным. В общепринятом понимании источники альтернативной энергетики: вода, ветер, солнце, но зачастую забывают ещё об одно очень важном источнике – отходы.

Основные направления применения газов:

- в качестве топлива,
- как сырье для химической продукции,
- в качестве реагентов при сварке,

- при газовой термической обработке металлов,
- при разработке инертной атмосферы.

Отходящие газы (вторичные энергетические ресурсы) – газы, возникающие вследствие сжигания топлива, а также технологических процессов, покидающие печь или аппарат.

Применение физического тепла отходящими газами обуславливается их количеством, составом, теплоемкостью и температурой. Наиболее высокая температура отходящих газов кислородных конвертеров (1600-1800 °С), наиболее низкая – температура отходящих газов воздухонагревателей доменных печей (250-400 °С). Применение тепла отходящих газов организуется различными методами. При рекуперативном или замкнутом охлаждении тепло отходящих газов применяется с целью увеличения экономичности технологического процесса (нагрев регенераторов или рекуператоров, шихты или технологического продукта и т. п.). Если в результате регенеративного охлаждения применяется не все тепло отходящих газов, то используют котлы-утилизаторы. Физическое тепло применяется для процесса выработки электрической энергии в устройствах газотурбинных установок.

Находящиеся в отходящих газах колошниковая пыль доменного газа, оксиды железа в газах мартеновских печей и кислородных конвертеров улавливаются в конструкциях газоочистки и в качестве оборотного продукта возвращаются в технологический процесс.

Подогрев воздуха и газа осуществляется в регенераторах или рекуператорах посредством применения тепла дымовых газов, отходящих из рабочих камер печей. Регенераторы используются в мартеновских сталеплавильных печах, в которых подогрев воздуха и газа доходит до 1000 - 1200°. Принцип работы регенераторов состоит в попеременном нагреве двух теплоемких кирпичных насадок (решеток) газами, выходящими из рабочей камеры печи, с последующим пропуском через нагретую насадку подогреваемого газа или воздуха. Нагрев газа или воздуха в регенераторах сопряжён с переключением последних то на нагрев, то на охлаждение. Это требует периодических изменений направления движения пламени в рабочей камере печи, что порождает потребность переключения топочных устройств; таким образом, весь процесс работы печи становится реверсивным. Это усложняет конструкцию печи и удорожает ее эксплуатацию, но содействует однородному распределению температур в рабочем пространстве печи.

Рекуператор – это поверхностный теплообменник, работа которого заключается в передаче тепла от отходящих газов из рабочей камеры нагреваемому воздуху. В результате происходит постоянное перемещение газовых потоков, что упрощает конструкцию печей, их строительство и эксплуатационные затраты. Сейчас распространены рекуператоры, изготовленные из металла. Они имеют быстрый срок окупаемости при строительстве и являются наиболее экономически рациональными.

Металлические рекуператоры отличаются эффективной теплопередачей, небольшой теплоемкостью, а, таким образом, быстрой готовностью к нормальной работе и большой плотностью. Элементы металлических рекуператоров изготавливаются из различных металлов в

зависимости от рабочей температуры материала и состава дымовых газов, проходящих через рекуператор. Простые черные металлы - углеродистая сталь и литейный серый чугун - начинают интенсивно окисляться при невысоких температурах (500 °С), и поэтому для изготовления рекуператоров используются жаростойкие чугун и сталь, в состав которых входят в качестве легирующих добавок никель, хром, кремний, алюминий, титан и др., которые увеличивают сопротивляемость металла окислению.

В котлах-утилизаторах для выработки водяного пара можно применять тепло дымовых газов, которые выходят из печей. В то время как подогретые газ и воздух применяются в самом печном агрегате, пар направляется внешним потребителям (для производственных и энергетических нужд). Во всех случаях следует стремиться к наибольшей регенерации тепла, т. е. к возвращению его в рабочее пространство печи в виде тепла нагретых компонентов горения (газообразного топлива и воздуха). В самом деле, увеличение восстановления тепла ведет к уменьшению расхода топлива и к интенсификации и улучшению технологического процесса. Однако присутствие рекуператоров или регенераторов не всегда исключает вероятность установки котлов-утилизаторов. Главным образом котлы-утилизаторы нашли применение в крупных печах с относительно высокой температурой отходящих дымовых газов: в мартеновских сталеплавильных печах, в медеплавильных отражательных печах и т. д.

В условиях возрастающих расходов на процесс изготовления энергии и темпов добычи топлива, растет потребность в применении преобразованных горючих газов. Несмотря на дополнительные вложения для утилизации вторичных ресурсов и повышение качества работников, связанных с этой сферой, данное направление экономически и экологически выгодно.

### **Библиографический список**

1. Розенгарт Ю.И. Вторичные энергетические ресурсы черной металлургии и их использование. - К.: " Высшая школа", 2008г. - 328с.
2. [dik.academik.ru](http://dik.academik.ru)
3. [www.ngpedia.ru](http://www.ngpedia.ru)

УДК 504.4.054

## **ОБЕЗВОЖИВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД**

*А. А. Езикеева, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. В. Кубарева, канд. биол. наук, доцент каф. Промышленной экологии и безопасности, ОмГТУ*

*Аннотация. Проблема обработки и утилизации осадков сточных вод для многих городов, других населенных пунктов, а также промышленных*

*предприятий на сегодняшний день очень актуальна. К сожалению, современная тенденция такова, что необработанные осадки в течение длительного времени поступают на переполненные иловые площадки, карьеры, отвалы, хвостохранилища, что приводит к нарушению состояния окружающей природной среды, и, как правило, влечёт за собой нарушение условий жизни и безопасности человека. В приведённой статье рассматривается данная проблема и возможные пути её решения.*

*Ключевые слова: сточные воды, осадок, избыточный активный ил, обезвоживание, утилизация.*

Россия находится в числе стран, где решение проблемы обработки, обезвоживания и утилизации осадка сточных вод, который десятилетиями копится в огромном количестве в городских и сельских территориях, находится на очень низком уровне.

Осадок сточных вод образуется как продукт очистки сточных вод населённых пунктов. При этом вопросу очистки самого осадка уделяется гораздо меньше внимания, чем качеству очистки сточных вод. В приоритет, как правило, ставятся такие показатели, как концентрации загрязняющих веществ на выходе или эффективность удаления различных соединений.

В то же время, осадок, может являться угрозой для окружающей среды, так как в процессе очистки велика вероятность утери вспенивающегося осадка. Так же имеет место и намеренное сбрасывание осадка сточных вод в водостоки.

Проблемой обезвоживания осадков сточных вод занимаются ученые инженеры всего мира. Проводятся исследования, разрабатываются новейшее оборудование. Данная проблема требует быстрого решения, которое не потребует огромных денежных вложений.

Осадкосточных вод, можно разделить на следующие основные категории: органические, минеральные и избыточный активный ил. Обезвоживание минеральных осадков происходит каких-либо серьёзных проблем. В отличие от обезвоживания органических осадков и избыточного активного ила. Технологические схемы обработки и последующего обезвоживания органического осадка и избыточного активного ила включают в себя следующие стадии – предварительное уплотнение, обезвоживание и сжигание [1].

Чтобы понизить влажность, избыточный активный ил, уплотняют. Особенно широкое распространение получила напорная флотация для уплотнения избыточного активного ила. Суть её работы заключается в насыщении воды воздухом со значительным перенасыщением им, что обеспечивается созданием избыточного давления в течение некоторого промежутка времени. Когда давление понижается до атмосферного, начинают выделяться очень маленькие пузырьки воздуха, которые и флотируют содержащиеся в воде частицы примесей [2].

При использовании такого метода микробную биомассу можно сгустить в 300-310 раз. Такую степень сгущения можно назвать идеальной, учитывая не сложный процесс напорной флотации.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила зачастую связана с использованием их в качестве удобрения, что объясняется большим содержанием в них биогенных элементов [3]. В активном иле содержатся: фосфорный ангидрид и азот, а также, молибден, цинк и медь.

Вода является возобновляемым, но при этом ограниченным ресурсом. Своевременная и полноценная защита водных ресурсов от загрязнения и истощения должна стать одной из приоритетных задач каждого региона на планете. Россия, осуществляющая мероприятия по охране окружающей среды, в числе прочего, должна уделять достаточное внимания и такой проблеме, как очистка сточных вод и утилизация осадка сточных вод.

### **Библиографический список**

1. Обзор "Обезвоживание и утилизация осадков сточных вод". [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uznaem-kak.ru/obezvozhivanie-i-utilizaciya-osadkov-stochnyx-vod/> (дата обращения: 6.04.17).
2. Физико-химические методы очистки сточных вод с применением коагулянтов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1597688-p2.html> (дата обращения: 6.04.17).
3. Использование осадков сточных вод и активного ила. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://cozyhomestead.ru/voda\\_103482.html](http://cozyhomestead.ru/voda_103482.html) (дата обращения: 7.04.17).

УДК 502.1

### **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

*Ф. И. Емельянов, ст., П. Е. Нор, доцент Омский государственный технический университет*

*Аннотация. В работе дана оценка воздействию на окружающую среду при проведение строительных работ во время реконструкции цеха на предприятии нефтехимического комплекса. Произведены расчеты выбросов вредных веществ и расчеты объемов отходов потребления и производства при пылящих, лакокрасочных, сварочных работах, при работе двигателей строительной техники и автомобилей. Предложены природоохранные мероприятия по снижению воздействия вредных веществ при проведение строительных работ.*

*Ключевые слова: строительство, оценка воздействия на окружающую среду, выбросы.*

Строительство является одним из главных антропогенных источников, оказывающих влияние на окружающую среду. Воздействие на природу

происходит и во время строительства непосредственно, так как используют в достаточном количестве сырье, стройматериалы, энергетические, водные и другие ресурсы, а также при использовании уже отстроенных объектов. К значимым воздействиям, приводящим к загрязнениям окружающей среды при строительстве относят: земляные работы; материалы, используемые для строительства; побочные продукты пользования строительной техникой; шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду и, в первую очередь, на человека.

Необходимо практически на каждом этапе проведения строительных работ осуществлять природоохранные мероприятия, направленные на снижения вредных воздействий на окружающую среду [1].

Задачей работы являлось: произвести расчеты образующихся выбросов загрязняющих веществ и оценить воздействие, на окружающую среду возникающее в процессе строительных работ при реконструкции цеха предприятия нефтехимического комплекса, а также разработать предложения перечня природоохранных мероприятий по снижению данных воздействий.

При строительстве необходимо осуществлять природоохранные мероприятия и, именно, исполнитель работ (подрядчик) обязан обеспечить безопасность окружающей среды при проведении строительства. В его обязанности входит: выполнение работ на основе технической документации; уборка стройплощадки и прилегающей зоны (мусор, снег); обезвреживание и организация производственных и бытовых стоков; защита площадки от размыва.

Целью реконструкции цеха на нефтехимическом комплексе являлось техническое перевооружение, в частности: замена морально устаревшего и физически изношенного технологического оборудования на более современное. Технологические схемы, производственные мощности в ходе работ изменены не будут, количество рабочего персонала на модернизированной секции частично сократится. Но качественный и количественный состав выбросов вредных веществ от данного источника, а также количество образующихся отходов производства и потребления при эксплуатации модернизированной установки существенно не изменится и будет соответствовать с утвержденным природоохранным документам.

К строительным работам этапа подготовки при реконструкции объекта относят: инженерную подготовку территории строительной площадки; устройство подъездов к строительной площадке и сооружение объектов строительного хозяйства; подводы магистральных линий инженерных сетей и прокладку части внутриквартальных подземных коммуникаций и дорог с целью использования их для нужд строительства [2, 3].

Инженерная подготовка территории строительной площадки подразумевает следующие работы, при осуществлении которых производятся выбросы: снос строений (работа экскаватора; работа бортовых автомобилей; пескоструйные работы); срезка и складирование растительного грунта (работа экскаватора (обратная лопата); работа бортовых автомобилей); вертикальная планировка территории (работа экскаватора; работа самосвала; работа бортовых автомобилей).



При устройстве подъездов к строительной площадке и сооружение объектов строительного хозяйства выбросы осуществляются в процессе следующих работ: устройство временных дорог и подкрановых путей (обустройство гравийных проездов); пересыпка сыпучих материалов; обустройство проездов из дорожных плит (работа автокрана; работа бортовых автомобилей); обустройство складов и установка инвентарных зданий (работа автокрана; работа бортовых автомобилей).

Основной период производства строительных работ можно разбить на четыре стадии: строительство подземной части объекта; возведение надземной части объекта; устройство дорог и проездов; благоустройство и озеленение территории.

При строительстве подземной части объекта, к работам, при осуществлении которых производятся выбросы, относятся: устройство искусственного основания; монтаж конструкций фундамента.

Для сборных фундаментов выполняются следующие работы: арматурные работы (сварка металла); устройство монолитных заделок (работа бетононасоса; работа бетономешалки); укладка плит, блоков (работа автокрана).

Во всех случаях будут использоваться сварка металлов для арматурных работ и сооружения каркасов.

Из выше перечисленного можно установить, что все разнообразие строительных процессов при возведении объектов непроизводственного назначения в соответствии с существующими строительными нормами можно отнести к значительно более узкому количеству нормируемых работ, большая часть, из которых, относится к работам автотранспорта и строительной техники.

Проведение строительных работ сопровождается неизбежным техногенным воздействием на основные компоненты окружающей природной среды.

Основное воздействие на стадии строительства будет оказано на атмосферный воздух. Источниками выделения и выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: строительная и автотранспортная техника; погрузка и разгрузка строительных материалов; сварочные работы; лакокрасочные работы.

В процессе строительства в атмосферный воздух будут выбрасываться такие загрязняющие вещества, как: сажа и отработанные газы (диоксид азота и серы, оксид углерода, углеводороды) от сгорания топлива; взвешенные вещества (пыль) при выемке земли, погрузочных и лакокрасочных работах; азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, пыль, фториды, пыль неорганическая, содержащая  $\text{SiO}_2$ , при проведении сварочных работ; толуол, уайт-спирит, бутилацетат, ацетон при проведении лакокрасочных работ.

Исходя из результатов расчетов [4], можно сделать вывод: выбрасываемые за время проведения строительных работ, загрязняющие вещества существенно не будут оказывать негативного влияния на окружающую среду. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в

атмосферном воздухе находятся в пределах предельно-допустимых концентраций, поэтому в мероприятиях по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

При реконструкции цеха нефтехимического комплекса в атмосферный воздух будет выделяться 12 загрязняющих веществ в объеме 4,3 тонн в год. Так как, срок проведения строительных работ носит кратковременный и разовый характер, поэтому не создает предпосылок накопления загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и не приведет к изменению качества атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия.

### **Библиографический список**

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», 2000г.

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб. НИИ «Атмосфера», 2012г.

3. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), СПб., 1997г.

4. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты. М., 1989 г.

УДК 504.054

### **ПРОБЛЕМА ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ РЕЗИНЫ**

*А. В. Жерносек, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. О. Реховская, канд. хим. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В работе были рассмотрены основные методы переработки резины. Приведена статистика утилизации отходов резины в России. Представлено сравнение переработки автошин в России и за рубежом. Сделаны выводы по данной статье.*

*Ключевые слова: переработка резины, сжигание, пиролиз, регенерация.*

В своем строении отходы резины имеют большое количество вредных для человека и экологии веществ. Так как складирование отходов плохо сказывается на состоянии природы и здоровье людей, поэтому переработка будет правильным решением. В России нет грамотного сбора отходов резины, нет четкого плана по переработке данного вторсырья, не определено финансирование на эти действия.

Изучение методов переработки резины без нанесения вреда экологии.

Большую часть резиновых отходов составляют автошины. Определено, что число поддержанных автомобильных шин во всем мире составляет около 25 миллионов тонн или около миллиарда и это значение беспрестанно растет. Только 23 % из данного значения используются, для каких-то определенных задач, а оставшаяся часть – складываются, а чаще всего просто выкидываются с бытовыми отходами. Автомобильные шины легко воспламеняются и не подвергаются биологическому разложению [1]. Поэтому, создание методов переработки резиновых отходов считается крайне важной на сегодняшний день. Самым простым способом утилизации считается сжигание, данный метод применяется к поддержанным автошинам. Перед сжиганием резиновые изделия механически измельчают. Распространенным промышленным методом переработки отходов резины считается регенерация резины. Этот процесс представляет собой создание пластичного продукта девулканизации измельченных и освобожденных от армирующих элементов кусков изделий из резины. Для применения регенерации необходимо первоначальное отделение резины от нерезиновых составляющих. Следует сказать, что при этом процессе происходит большое количество вредных выбросов. Метод, который позволяет получать из автошин сажу, а также множество жидких газообразных веществ называется пиролизом. Перед использованием этого метода резину измельчают. Основным минусом данного способа считается то, что этот процесс энергоемкий. Рентабельной направленностью утилизации является отделение из резиновых отходов ее фрагментов и дисперсных материалов (резиновой крошки), а также металлических и текстильных армирующих элементов. Реализация данной переработки является сложной технической задачей. В нашей стране утилизация покрышек производится только на 15-17%. Изношенные резиновые покрышки в размере 20% сжигаются, а оставшийся объем 60-63% подлежит захоронению на специально созданных полигонах [2].

Проблем, связанных с оборудованием по переработке предостаточно. Связано это, прежде всего, с тем, что Россия и страны СНГ до недавнего времени не занимались надлежащим образом проблемами скопления резиновых отходов. За границей проблемам экологии и утилизации отходов уделяли много внимания. Государства многих стран выделяют немалые суммы переработчикам на утилизацию автопокрышек [3].

### **Библиографический список**

1. <http://vtorothodi.ru/pererabotka/pererabotka-rezinovykh-pokryshek>  
Утилизация и переработка отходов©vtorothodi.ru
2. <http://www.findpatent.ru/patent/229/2111859.htm>
3. <http://www.stanki-ru.ru/poleznaya-informatsiya/problemy-pererabotki-shin-v-rf.html>

## **ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ**

*К. Г. Иванова, маг., Я. Д. Золотых, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. В. Кубарева, канд. биол. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье приведена обзорная информация на тему содержания тяжелых металлов в объектах биосферы, таких как вода, почва, воздух. Описано их негативное воздействие на организм человека.*

*Ключевые слова: загрязняющие вещества, тяжелые металлы, почва*

Одной из главных проблем в настоящее время является защита окружающей среды от опасных загрязнений. Источниками загрязняющих веществ являются: промышленные предприятия, автомобильный транспорт, предприятия по добычи нефти и газа, котельные и сельскохозяйственное производство. На некоторых участках Омска преобладает большое количество заводов и предприятий, которые вносят значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, почвы и воды тяжелыми металлами.

На сегодняшний день к тяжелым металлам относят более 40 элементов периодической системы Д.И. Менделеева с атомной массой свыше 40 атомных единиц: V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, Sn, Hg, Pb и др. [4].

Широкое применение свинца преобладает при производстве аккумуляторов, медицинской техники, оптического стекла, красок и многочисленных сплавов. В сельскохозяйственном производстве происходит загрязнение почвы тяжелыми металлами при внесении в нее удобрений и пестицидов. Сжигание мусора сопровождается поступлением в атмосферу целого ряда тяжелых металлов: ртути, свинца, хрома и др. [3].

В избыточном количестве тяжелые металлы в окружающей среде ведут себя как токсиканты и экотоксиканты. Токсикантами являются элементы и соединения, оказывающие вредное воздействие на отдельный организм или группу организмов, а к экотоксикантам относят элементы или соединения, негативным образом воздействующие не только на отдельные организмы, но и на экосистему в целом [3].

Актуальность проблемы состоит в том, что действие тяжелых металлов на организм человека имеет огромный спектр.

Токсичные металлы наиболее опасно влияют на детей, так как интенсивное накопление опасных элементов происходит еще в плаценте [5,7]. Это приводит к появлению врожденных уродств, снижению иммунитета, развитию множества болезней. Вырастает поколение ослабленных людей, восприимчивых к инфекциям, с высоким риском развития ИБС и онкопатологии [8].

Часто при исследованиях токсичности металлов принимают во внимание лишь возможный летальный эффект (острая токсичность), однако сублетальное (хроническое) воздействие может быть более важным [3].

Свойства почв оказывают влияние на концентрацию тяжелых металлов. Более высокие концентрации тяжелых металлов обнаруживаются в почвах тяжелого гранулометрического состава, песчаные и супесчаные почвы в меньшей степени накапливают их. Значительное влияние оказывают кислотно-основные свойства почв. В условиях кислой среды нерастворимая часть фракции тяжелых металлов переходит в растворимые формы, тем самым концентрация тяжелых металлов в кислых почвах может нарастать [6].

Таким образом, в связи с ускорением научно-технического прогресса за последние годы значительно увеличилось и продолжает нарастать поступление в окружающую среду тяжелых металлов, что должно привлечь внимание к данной проблеме.

### **Библиографический список**

1. Авцын А.П. Микроэлементозы человека / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова // - М.: Медицина. 1991. - 496 С.
2. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях // Л: Агропромиздат, 1987
3. Дабахов М.В., Дабахова Е.В., Титова В.И. Экотоксикология и проблемы нормирования // Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород: Изд-во ВВАГС, 2005. – 165 с.
4. Джувеликян Х.Я., Щеглов Д.И., Горбунова Н.С., Загрязнение почв тяжелыми металлами. Способы контроля и нормирования загрязненных почв//Почвоведение и управление земельными ресурсами. ВГУ-2009.-С.21.
5. Зайцева О.Е. Особенности накопления микроэлементов в плаценте и пуповине при нормальной и осложненной гестозом беременности – канд.мед. наук / Зайцева О. Е – М.,2006 г.
6. Иванов В.В. Геохимия рассеянных элементов, Ga, Ge, Gd, In, Tl в гидротермальных месторождениях / М., 1966.
7. Мищенко В.П. Токсичные металлы и беременность / Российский вестник перинатологии и педиатрии, 1997. №6. - С.59.
8. Сидоренко Г.И., Кутепов Е.Н. Проблемы изучения и оценки состояния здоровья населения. / Г.И Сидоренко, Е.Н. Кутепов // Гиг. и сан. – 1994. – №8. – С.33–36.

## ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

*О. А. Иванова, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. П. Аистов, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Концентрация биогенных элементов в водных объектах увеличивается с каждым годом. Это приводит к эвтрофикации водоёмов, что пагубно влияет на гидробионтов и может стать причиной их гибели. В статье охарактеризованы элементы, которые оказывают воздействие на состояние водных объектов, а именно, азот и фосфор. Биологический метод был выбран в качестве наиболее приемлемого метода удаления азота и фосфора из сточных вод. В статье даны характеристики основных биохимических процессов биологической очистки стоков, рассмотрены условия их реализации*

*Ключевые слова: биогенные элементы, денитрификация, нитрификация, микроорганизмы*

Биогенные элементы – химические элементы, постоянно входящие в состав организмов и имеющие определённое биологическое значение [1]. Одними из наиболее важных биогенных элементов являются азот и фосфор. Высокие концентрации этих элементов в сбрасываемых сточных водах становятся причиной развития водорослей, что вызывает эвтрофикацию – так называемое «цветение» водоёмов. В процессе жизнедеятельности цианобактерии (сине-зелёные водоросли) выделяют различные токсины, которые вызывают вымирание рыб, нарушают естественное функционирование водных объектов. Помимо этого соединения азота и фосфора могут оказывать отрицательное воздействие на здоровье человека.

Чтобы предотвратить эвтрофикацию, следует максимально снизить содержание фосфора и азота в стоках. Существующие сооружения канализации не справляются с глубокой очисткой городских стоков от азота и фосфора, так как они были спроектированы и построены тогда, когда загрязнение водоёмов данными элементами не было таким сильным. Далее будет подробно рассмотрен биологический процесс очистки сточных вод от азот - и фосфорсодержащих соединений.

Биологические методы являются наиболее оптимальными для удаления биогенных элементов. В их основе лежат процессы жизнедеятельности автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов. Они обладают свойствами, широко применяемыми для очистки стоков.

1. Источником питания для них являются органические и неорганические соединения.

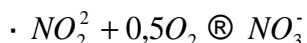
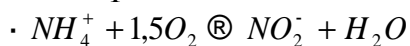
2. Быстрое размножение и поддержание установленного числа бактерий в колониях.

3. Микроорганизмы образуют скопления, которые относительно просто отделяются от чистой воды после удаления загрязнений [2].

При реализации биологической очистки стоков следует обеспечить подходящие условия проведения таких биохимических процессов, как нитрификация, денитрификация и дефосфация [3].

#### *Нитрификация*

Процесс протекает в две стадии:



Для осуществления нитрификации при очистке стоков следует обеспечить выполнение следующих условий. Значение аэробного возраста активного ила должно быть не ниже минимального для каждого типа сточных вод. Необходимо соблюдать кислородный режим - концентрация растворенного кислорода должна быть не ниже 1,8 - 2 мг / л. Кислотность среды (*pH*), должна находиться в интервале значений 6,5 - 8,5. Остаточная щелочность по  $CaCO_3$  должна быть не менее 50 мг / л [4].

#### *Денитрификация*

Денитрификация – это микробиологический процесс восстановления окисленных соединений азота (нитратов, нитритов) до газообразных продуктов [4.]:  $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO \rightarrow N_2O \rightarrow N_2$

При денитрификации, нитраты ( $NO_3^-$ ) или/и нитриты ( $NO_2^-$ ) восстанавливаются до газообразного азота в ходе жизнедеятельности бактерий родов *Alcaligenes*, *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Paracoccus*. Данные бактерии - факультативные анаэробы. Они в отсутствие растворенного кислорода используют нитраты и нитриты как конечных акцепторов электронов:  $Органическое\ вещество + NO_3^- \rightarrow Биомасса + CO_2 + N_2$

#### *Биологическая дефосфация*

Биологическое удаление фосфора из стоков представляет собой культивирование и создание оптимальных условий для жизнедеятельности фосфатаккумулирующих микроорганизмов (ФАО). ФАО – бактерии, которые способны при конкретных условиях извлекать из сточных вод и аккумулировать внутри клетки полифосфаты. Они могут запасать до 10% фосфора по сухому веществу. Обязательное условие реализации процесса - наличие анаэробной и аэробной зон.

Биологическая очистка сточных вод от соединений азота и фосфора является наиболее экологичной и экономичной. Подбирая оптимальную технологию очистки сточных вод, следует учитывать, что качество воды после очистки должно удовлетворять жестким требованиям на сброс в водные объекты рыбохозяйственной категории водопользования.

### **Библиографический список**

1. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов. ИТС 10-2015.

2. Гогина Е.С. Удаление биогенных элементов из сточных вод: Монография / ГОУ ВПО Моск. гос. строит. ун-т. – М.: МГСУ, 2010. – 120 с.
3. Долина Л.Ф. Очистка сточных вод от биогенных элементов: Монография. – Днепропетровск: Континент. 2011. - 198с.
4. Архитектура водных технологий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.watertec.ru/> (дата обращения: 5. 04. 2017 г.).

УДК 502

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФИТО-ОЧИСТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

*О. А. Иванова, магистрант, А. А. Езикеева, магистрант Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. П. Аистов, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Проблема очистки сточных вод в небольших поселениях всегда являлась крайне острой для нашей страны. Для её решения необходимо внедрять современные технологии, которые не будут затратными, и при этом будут обеспечивать должный уровень очистки воды. В статье рассмотрены фито – очистные системы (ФОС) очистки стоков как наиболее перспективные, а также приведены основные преимущества ФОС.*

*Ключевые слова: фито - очистные системы, экосистемы, микроорганизмы, сточные воды*

Для небольших поселений России крайне актуальна проблема очистки бытовых стоков. Ситуация обостряется в так называемый «дачный сезон», когда городские жители мигрируют в пригородные поселения, дачные посёлки. Существующие локальные системы очистки воды не всегда в полной мере обеспечивают её должное качество. Это мешает решению ряда важных экологических проблем [1].

Классический подход к разрешению сложившейся ситуации, а именно прокладка коллекторов либо монтаж новых очистных сооружений очень затратен. Данная проблема требует быстрого решения, которое не потребует огромных денежных вложений, и не будет вызывать перегрузку действующих коммунальных сетей.

Многие страны широко используют фито-очистные системы (ФОС) для удаления загрязнений из сточных вод. В нашей стране, как правило, эксплуатируют системы с открытой водной поверхностью - пруды доочистки. Они достаточно эффективно справляются с очисткой ливневых стоков или выступают в качестве третичной очистки для сооружений с активным илом. ФОС – это очистные сооружения со специфическим составом микроорганизмов, которые были созданы искусственно.



Микроорганизмы развиваются в корневой системе растений, находящейся в водной среде [2]. Существуют следующие виды ФОС: с горизонтальным подповерхностным потоком; с вертикальным подповерхностным потоком; со свободной водной поверхностью; комбинированные [3].

### ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОЧИСТКИ СТОКОВ В ФОС

Основой экосистем ФОС выступает растительность. Она ассимилирует загрязняющие вещества. Этим ФОС отличаются от сооружений, в которых используется активный ил. Автотрофные и гетеротрофные организмы формируют экосистему ФОС.

Органические вещества могут распадаться как в аэробных условиях, так и в анаэробных. Анаэробному разложению способствуют бактерии, которые прикреплены к корням растений и к поверхности загрузки - гравия. Кислород для аэробного разложения доставляется либо из атмосферного воздуха, либо в процессе диффузии кислорода из корней.

Удаление азота происходит путём нитрификации / денитрификации, процесса анаммокс и ассимиляции растениями. Нитрификация, денитрификация, аммонификация и анаммокс протекают совместно в большинстве фито - систем.

Очистка от фосфора осуществляется с помощью реакций обмена на поверхности минеральной загрузки. В ходе этого процесса фосфат вытесняет воду или гидроксильные группы с поверхности гидроксидов  $Fe$  и  $Al$ . Наиболее предпочтительными для сорбции фосфора являются аэробные условия. Поэтому современные ФОС с принудительной аэрацией дают возможность соответствовать жестким нормативам по содержанию фосфатов.

Обеззараживание осуществляется в результате отмирания фекальных бактерий в ходе сукцессии сообществ по мере продвижения воды от входа к выходу из ФОС [2]. Чем старше очистная система, тем выше эффективность очистки от биогенных элементов. Максимальная эффективность сооружений наступает после нескольких лет эксплуатации.

Преимущество фито-очистных систем перед другими технологиями очистки сточных вод заключается в следующем. Эффективность очистки возрастает со временем. Загрязнители удаляются до приемлемых значений за счет применения растительно-бактериальных сообществ. Отсутствует потребность в использовании химических реагентов для очистки воды и её обеззараживания. Сравнительно небольшие финансовые затраты, благодаря незначительному энергопотреблению, и отсутствию потребности в высококвалифицированном персонале. Также стоит отметить эстетическую привлекательность.

### Библиографический список

1. Чижев С.Г. Как изменилась очистка сточных вод в России за последние 10 лет? / Россия в окружающем мире – 2008. Устойчивое развитие: экология, политика, экономика: аналитический ежегодник / Отв. ред. Н.Н.

Марфенин; под общей редакцией Н.Н. Марфенина, С.А. Степанова. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2008. – С. 97–119.

2. Щеголькова Н.М., Диас В., Криксунов Е. А., Рыбка К.Ю. Фитосистемы для очистки сточных вод: современное решение экологических проблем/ ПЕРСПЕКТИВА XXI. № 2 Февраль 2015. С. 46–55.

3. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов. ИТС 10-2015.

УДК 504.53

## ОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

*А. А. Иевлева, ст., К. А. Ибрагимова, ст., П. Е. Нор, доцент  
Омский государственный технический университет*

*Аннотация. В данной работе проведено обобщение причин и источников, которые поставляют большие количества тяжелых металлов в объекты биосферы. Выявлены основные механизмы продвижения тяжелых металлов в почве, и, дальнейшее попадание, их в организм человека. Приведены основные опасные элементы, описано их вредное воздействие на организм человека, растения и животных.*

*Ключевые слова: экология, тяжелые металлы, почва, загрязнения тяжелых металлов*

Проблема загрязнения окружающей среды становится более актуальной с каждым годом. Наличие тяжелых металлов в окружающей среде, оказывает вредное токсическое воздействие на природные объекты. На сегодняшний день к тяжелым металлам относят более 40 металлов периодической системы Д.И. Менделеева с атомной массой более 50 ат. ед., например : V, Cr, Co, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Mo и др. [1]. Тяжелые металлы при избыточном попадании в окружающую среду ведут себя подобно токсикантам и экотоксикантам (токсиканты – элементы и соединения, оказывающие вредное воздействие на отдельный организм или группу организмов; экотоксиканты – вещества, негативно воздействующие на всю экосистему в целом).

Природный объект – почва, является одним из основных концентратов тяжелых металлов в биосфере. Она находится в постоянном взаимодействии с водой, воздухом и растениями. Постоянное накопление металлов в почвах отрицательно сказывается и на плодородии, и на росте и развитии растений, а также качестве растениеводческой продукции (в результате изменяется величина pH, нарушаются микробиологические процессы). Поступившие в почву тяжелые металлы способны накапливаться в

сельскохозяйственных культурах и, впоследствии встраиваться в пищевые цепи и попадать в организм человека. Металлы сравнительно быстро накапливаются в почве и достаточно долго из нее удаляются.

В данной работе задачей являлось, провести поиск основных причин и источников, являющихся поставщиками тяжелых металлов в биосферу, в частности, в почву. Определить вредное действие тяжелых металлов, в целом, и дать характеристику влияния на окружающую среду и человека основных загрязняющих элементов.

Источники и причины загрязнения почв тяжелыми металлами и разнообразны, например: отходы металлообрабатывающей промышленности; промышленные выбросы; продукты сгорания топлива; автомобильные выхлопы отработанных газов; средства химизации сельского хозяйства.

Основной вклад в загрязнения вносят предприятия металлообработки и ежегодно выбрасывают более 150 тыс. тонн меди, 120 тыс. тонн цинка, около 90 тыс. тонн свинца, 12 тыс. тонн никеля, 1,5 тыс. тонн молибдена, около 800 тонн кобальта и около 30 тонн ртути. Так, на один грамм черновой меди, отходы медеплавильной промышленности, содержат 2,09 тонн пыли, в составе которой содержится до 15% меди, 60% окиси железа и по 4% мышьяка, ртути, цинка и свинца.

Отходы машиностроительных и химических производств также содержат тяжелые металлы: до 1 тыс. мг/кг свинца, до 3 тыс. мг/кг меди, до 10 тыс. мг/кг хрома и железа, до 100 г/кг фосфора и до 10 г/кг марганца и никеля. С выхлопными газами на поверхность почв попадает более 250 тыс. тонн свинца в год и это главный загрязнитель почв свинцом. Тяжелые металлы попадают в почву и вместе с удобрениями, в состав которых они входят как примесь, а также и с биоцидами [2].

Наиболее опасными тяжелыми металлами считаются Hg, Cd и Pb. Рассмотрим влияние вышеперечисленных представителей загрязняющих веществ более подробно.

Ртуть. Загрязнение почвы ртутью происходит за счет попадания в нее: пестицидов, различных бытовых отходов, например люминесцентных ламп, элементов испорченных измерительных приборов. По официальным данным годовой выброс ртути составляет более пяти тысяч тонн. Ртуть относят к первому классу опасности, после попадания, которой в объекты биосферы, периода восстановления экосистем не существует. Она и ее соединения высоко опасны для жизни. Соединение метилртуть, также опасна для животных и человека, она достаточно быстро переходит из крови в мозговую ткань, разрушая мозжечок и кору головного мозга. Клинические симптомы такого поражения - оцепенение, потеря ориентации в пространстве, потеря зрения.

Свинец. Очень опасным для человека и всех живых организмов является, конечно, свинец. Он чрезвычайно токсичен. При добыче одной тонны свинца двадцать пять килограммов попадает в окружающую среду, также большое количество свинца поступает в почву и с выделением

выхлопных газов. Зона загрязнения почвы вдоль трасс составляет свыше двухсот метров вокруг. Попадая в почву, свинец поглощается растениями, которые могут принимать, в качестве пищи человек и животные и, таким образом, встраивается в пищевые цепи. От избытка свинца поражается центральная нервная система, головной мозг, печень и почки. Он опасен своим канцерогенным и мутагенным действием.

**Кадмий.** Огромной опасностью для организма человека является загрязнение почвы кадмием. Из-за относительно быстрого поглощения кадмия из почвы растениями и низкого токсического действия обычно встречающихся его концентраций, кадмий может накапливаться в растениях и поступать в звенья пищевой цепи быстрее, чем свинец и цинк. Поэтому наибольшую опасность для здоровья человека при внесении в почву отходов представляет кадмий. Он вызывает деформацию скелета, остановку роста у детей и сильные боли в спине [2-3].

Таким образом, в связи с интенсивным развитием промышленности, транспорта, индустриализации и химизации сельского хозяйства, ускорением научно-технического прогресса значительно увеличилось и продолжает нарастать поступление в окружающую среду тяжелых металлов антропогенного происхождения. Загрязнение объектов биосферы, в том числе пищевого сырья, как растительного, так и животного происхождения, солями тяжелых металлов, учитывая их высокую токсичность, способность накапливаться в организме человека, оказывать вредное воздействие даже в сравнительно низких концентрациях, влечет за собой серьезные последствия для здоровья человечества, являясь причиной развития экологически обусловленных заболеваний.

Неконтролируемое загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами особо остро угрожает напрямую здоровью людей. Попадание токсических веществ в пищу, приводит к необратимым изменениям внутренних органов, и накапливаясь в организме человека и животных увеличивают риск возникновения неизлечимых болезней: нарушения желудочно-кишечного тракта, печени, почечные и печеночные колики, параличи.

### **Библиографический список**

1. Алексеев Ю.В. Тяжёлые металлы в почвах и растениях / Ю.В. Алексеев – Л.: Агропромиздат, 1987. – 141 с.
2. Теплая Г. А. Тяжелые металлы как фактор загрязнения окружающей среды (обзор литературы) // Астраханский вестник экологического образования. 2013. №1 (23) С.182-192.
3. Экологическая безопасность сырья и продуктов: методические указания для выполнения курсовой работы / Земскова Н.Е. – Кинель РИЦ СГСХА 2013 – 26. с.

## **ОПАСНЫЕ И (ИЛИ) ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ КОРРЕКТИРОВЩИКА В ГАЛЬВАНО-МАЛЯРНОМ ЦЕХЕ**

*В. О. Ковальковская, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. М. Добренко, канд. техн. наук, доцент каф. Безопасность жизнедеятельности, ОмГТУ*

*Аннотация. В представленной статье рассматриваются воздействия на рабочих вредных и опасных производственных факторов, создание безопасных условий труда коррективовщиков на предприятиях, вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и методы защиты работников от отходов промышленных предприятий. Проанализированы результаты специальной оценки условий труда коррективовщиков на гальвано-малярном участке. Предложены меры для улучшения условий труда коррективовщиков на рабочем месте гальвано-малярного участка.*

*Ключевые слова: специальная оценка условий труда, вредные и опасные производственные факторы, профессиональные заболевания, химический фактор, коррективовщик.*

Развитие промышленных предприятий приводит к возникновению и концентрации вредных факторов на рабочих местах и как следствие увеличивается вероятность возникновения профессиональных заболеваний работников. В ходе проведения специальной оценки труда были инфицированы вредные опасные производственные факторы на рабочих местах коррективовщика и определены опасные классы условий труда [2]. Высокая концентрация химических веществ в гальвано-малярном цехе, являются гальванические линии комбинирования, в которых производят покрытие на детали на каждой из линий, ламинирование, чистка и замена ванн с вредными веществами, коррективовка ванн при анализе лабораторий [1].

Свести к минимуму вероятность поражения или заболевания человека и создать оптимальные условия для его жизни, при которых обеспечивается максимальная трудоспособность человека.

В результате проведённой оценки условий труда установлено, что из 97 рабочих мест на гальвано-малярном цехе большая часть не отвечает нормативным требованиям. На рис. 1 предоставлена диаграмма, показывающая % рабочих мест, которые прошли специальную оценку условий труда и принадлежность их к классам условий труда.

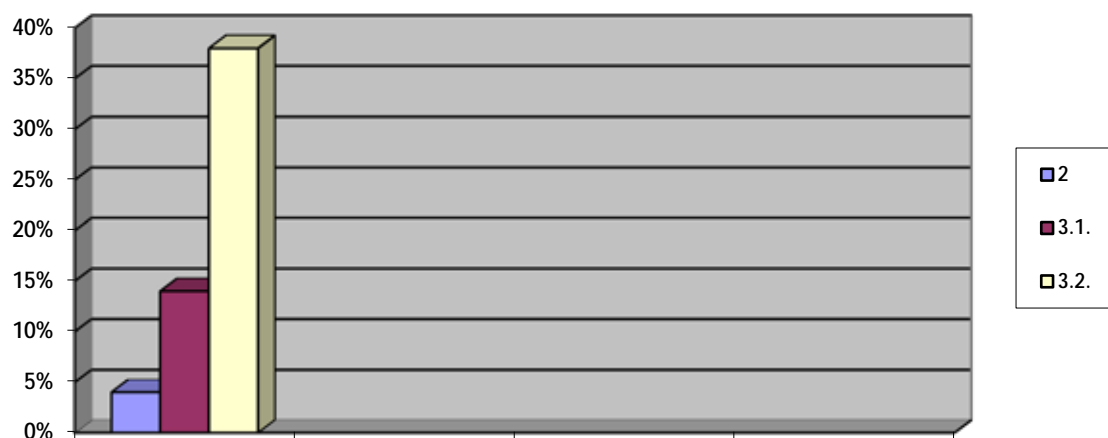


Рис.1. Результаты специальной оценки труда

На работников гальвано-малярного цеха действует ряд вредных производственных факторов одновременно. Во время трудового процесса работники быстро утомляются, вследствие чего появляется риск повреждения здоровья, риск получения травм и профессиональных заболеваний. По данным специальной оценки условий труда наибольшее влияние на возникновения профессионального заболевания оказывает химический фактор, наиболее распространённые химические вещества на гальваническом участке является соляная, серная, азотные кислоты, хром [1].

Учитывая вредные условия труда необходимо обеспечить эффективную вентиляцию, чтобы повысилась эффективность оздоровление работников, необходимо удалить максимум вредности с помощью местных отсосов, а оставшиеся вредности разбавить в помещении свежим воздухом, чтобы довести концентрацию вредностей до предельно допустимой концентраций. Бортовые вентиляционные отсосы следует устанавливать на ванны с вредными веществами, когда человек вынужден находиться у мест выделения вредности. Установление бортовых отсосов устойчивы к воздействию агрессивных химических веществ, устойчивы к воздействию высоких температур, что позволяет выполнить систему вентиляции надежной и герметичной. Предложенные мероприятия помогут существенно улучшить состояния условий труда в гальвано-малярном цехе.

### Библиографический список

1. Березовский В.А. / Коллективный договор по регулированию социально-трудовых отношений //А.В. Березовский. – Омск, 2016. – 123 с.
2. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» № 426-ФЗ от 28.12.2013г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156555/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/) (дата обращения 25.03.2017).

## **АНАЛИЗ И ПРОФИЛАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА РАБОТНИКОВ В ОРГАНИЗАЦИИ**

*В. О. Ковальковская, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – О. М. Зуева, доктор мед. наук, профессор каф. Безопасность жизнедеятельности, ОмГТУ*

*Аннотация. Данная статья посвящена анализу случаев производственного травматизма работников в организации. Проанализированы основные виды несчастных случаев, а также установлены наиболее распространенные причины получения травм в организации. На основании полученных результатов были обобщены статистические показатели относительно реализации данной проблемы, и разработаны основные направления для их профилактики направленных на снижение уровня профессионального риска и улучшений условий труда в организации.*

*Ключевые слова: Производственный травматизм, несчастные случаи в организации, улучшения условий труда, профилактика травматизма, мероприятия по охране труда.*

В настоящее время здоровье человека занимает ведущее место в системе социальных ценностей и рассматривается как важнейший ресурс государства. Производственный травматизм наносят ущерб всему государству, и это требует развития эффективных мероприятий, направленных на снижение уровня профессионального риска и улучшений условий труда. На сегодняшний день, можно сказать, что уровень производственного травматизма в первую очередь, определяется технологическим уровнем производства и исполнительской дисциплиной. Возможность возникновения конкретной производственной травмы зависит от характера труда, характера рабочего места и работника, обучающегося и целого ряда других конкретных условий труда [2].

Главная задачей производственного травматизма является выявление любых закономерностей, вызывающих несчастные случаи на производстве, и разработка на этой основе профилактических мероприятий.

Наибольший уровень травматизма наблюдается у работников (в первый год работы – недостаток знаний, неопытность, склонность к риску, необдуманные поступки) и у лиц, имеющих стаж более 15-20 лет (снижение остроты зрения, быстроты реакции и т.д.). В целях анализа динамики и причин травматизма организация ведет мониторинг абсолютных показателей, характеризующих уровень производственного травматизма (табл. 1).

Таблица 1

**Абсолютные показатели травматизма молодых специалистов  
за 2013-2015 гг.**

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Общее число несчастных случаев в организации	22	12	17
В т.ч. групповых несчастных случаев	2	0	3
Общее число зарегистрированных травм (пострадавших)	23	18	15
В т.ч. количество травм с тяжелым исходом	7	1	6
В т.ч. количество травм со смертельным исходом	4	0	2
Количество несчастных случаев (инвалидность)	10	6	8

На основании полученных данных, было установлено, что больше всего пострадавших были травмированы в результате воздействия разлетающихся, вращающихся и движущихся деталей и предметов - (47,2%), падение самих пострадавших - (14,8%), падения на них различных предметов - (10,8%). В результате воздействия химических веществ получили ожоги разной степени тяжести - 12,8% пострадавших. При прочих видах происшествий погибли или стали инвалидами – 7,9 % пострадавших. Как видно из полученных данных, заметно вырос удельный вес несчастных случаев, происходящих из-за неправильных действий технического персонала. Это связано с недостаточностью профессионализма, а также неумением принимать оптимальные решения в сложной критической обстановке, а также с заведомо отсталой технологией и экономией средств на обеспечение необходимой безопасности [3].

Таким образом, при разработке мероприятий по профилактике травматизма необходимо разработать такие модели управления охраной труда в организации, где решающим становится снижение человеческого фактора. А также, для обеспечения безопасности труда необходимо учитывать индивидуальные особенности работника организации, эмоциональное состояние, психологическую обстановку на рабочем месте, а также микроклимат в коллективе.

### **Библиографический список**

1. Щенников, Н. И. Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: учеб.пособие / Н. И. Щенников. Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2012. – 219 с.
2. Пачурин, Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: Учеб. пособие / Г.В Пачурин., Н.И Щенников., Т.И. Курагина., А. А. Филиппов. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд. «Лань», 2015. – 384 с.



## **ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА НОРМИРОВАНИЯ ЗАПАХОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

*Н. А. Кулешова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. В. Баженов, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ.*

*Аннотация. В работе были рассмотрены основные действующие стандарты, используемые при нормировании качества атмосферного воздуха и запах, как в России, так и за рубежом. Приведены примеры распространения концентраций веществ по промышленной, санитарно-защитной и жилой зонам. Проанализированы основные методы исследования запаха. Приведены результаты сопоставления выбрасываемых концентраций с минимальными предельными концентрациями, при которых появляется специфический запах таких веществ, как этилмеркаптан, метилбензол и бутанол.*

*Ключевые слова: выбросы, нормирование качества атмосферного воздуха, ольфактометрия.*

Комфортное состояние человека зависит не только от вредных составляющих воздуха, но и от наличия в нем неприятных, хотя и не токсичных, включений [3]. Экологические и медицинские службы проводят надзор и контроль за предельно допустимыми концентрациями.

Периодически население обращается в службу Роспотребнадзор с жалобами на неприятные запахи, исходящие с предприятий. Но при проведении анализа в составе атмосферного воздуха вокруг них не наблюдается превышения концентраций вредных веществ.

Изучение основных стандартов, нормирующих запахи в атмосферном воздухе и определение наличия запаха по концентрации вещества.

Нормирования запахов необходимо для решения этой проблемы. В наше время не существует единых стандартов для нормирования и контроля запахов [5]. Негласным стандартом для множества стран Европы является метод измерения запахов, утвержденный в 2003 г. европейским стандартом EN13725 «Качество воздуха – определение концентрации запаха методом динамической ольфактометрии» [2]. Данным стандартом регламентируется два метода: исследование на источнике и прямые полевые исследования. Исследование на источнике включает отбор проб запаха, их ольфактометрический анализ, расчет выбросов запаха, и оценку его раздражающего потенциала. Полевые исследования – это более долгий и дорогой метод. Он основан на проведении регулярных проверок уровня и характера запаха в заданных точках вокруг предприятия. Они помогают получить более точные данные о степени воздействия запаха конкретного объекта, но не позволяют прогнозировать ситуацию.

В России существует ГОСТ 32673-2014 «Правила установления нормативов и контроля выбросов дурнопахнущих веществ в атмосферу», который является основополагающим для нормирования запахов в атмосферном воздухе [1]. Так же используется «Методическое пособие по инвентаризации, нормированию и контролю выбросов запаха» [4].

Для каждого пахучего вещества существует порог ощущения запаха. На основе этих показателей проводятся исследования с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы.

В данную программу были внесены данные выбросов предприятия, которая рассчитала масштабы распространения веществ и их концентрацию. В таблице 1. представлены зоны распространения, некоторые вещества и пределы их чувствительности.

Таблица 1.

Вещества	Концентрация в зонах распространения			Пределы чувствительности мг/м <sup>3</sup>
	Промышленная зона, мг/м <sup>3</sup>	СЗЗ, мг/м <sup>3</sup>	Жилая застройка, мг/м <sup>3</sup>	
Этилмеркаптан	0,9	0,62	0,28	0,1
Метилбензол	1,72	1,14	0,041	0,76
Бутанол	1,8	0,38	0,18	0,18

По этим данным можно сделать вывод, что запах этилмеркаптана и бутанола будет ощущаться во всех зонах распространения. Запах метилбензола, при данных выбросах, будет чувствоваться не только на предприятии, но и на санитарно-защитной зоне. Проводится отработка методики для оценки запахового эффекта. Необходима долгосрочная работа в области исследования выброса запаха от источников, загрязняющих атмосферу. Для разных отраслей промышленности необходимо разработать нормативы предельно допустимого уровня воздействия запаха.

### Библиографический список

1. ГОСТ 32673-2014. Правила установления нормативов и контроля выбросов дурнопахнущих веществ в атмосферу.- Введ. 09.07.2014
2. EN13725. Качество воздуха – определение концентрации запаха методом динамической ольфактометрии.
3. И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина, Н.В.Шильникова . Нетоксичные загрязнения атмосферного воздуха. Научная сессия 6-10 февраля 2012 г. Аннотационное сообщение. Казань, КНИТУ, 2012 г,
4. Методическое пособие по инвентаризации, нормированию и контролю выбросов запаха» (Утвержден Минприроды и введен 29.03.2012г.)

## АНАЛИЗ КОНЦЕНТРАЦИЙ ФОРМАЛЬДЕГИДА В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА ОМСКА ЗА ПЕРИОД 2011-2015 ГГ.

*Д. В. Лобыкина, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. В. Баженов, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Проанализированы концентрации формальдегида в городе Омске за период 2011 – 2015 гг. на основании данных ежегодников. Изучена связь между концентрациями формальдегида в атмосфере города и температурой окружающей среды. Выявлены особенности хода концентрации в весенний период (май), характерные для города Омска. Полученная аналитическая зависимость дает возможность прогнозировать рост концентрации формальдегида в летний период (июнь-август). Показано, что рост температуры воздуха от 15 до 20<sup>0</sup>С в Омске приводит к росту концентрации формальдегида на 8 мкг/м<sup>3</sup>.*

*Ключевые слова – формальдегид, атмосфера, загрязнение, прогноз.*

Основными источниками загрязнения атмосферы формальдегидом считаются промышленность и автотранспорт. Помимо этого, формальдегид относится к классу фотооксидантов, которые могут образовываться под воздействием солнечной радиации, а также при наличии разнообразных окислителей (метан, углеводороды) и катализаторов (оксид/диоксид азота) [1]. В соответствии с [2], формальдегид имеет следующие предельно допустимые концентрации: максимально разовая - 0,05 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная - 0,01 мг/м<sup>3</sup>.

Следует заметить, что до октября 2014 гг. ПДК максимальная составляла - 0,035 мг/м<sup>3</sup>, а среднесуточная - 0,003 мг/м<sup>3</sup>. Изменение привело к снижению концентраций формальдегида в атмосферном воздухе, никак не повлияв на качество воздуха городов. Согласно [3], за последнее пятилетие объемы выброса формальдегида увеличились на 50%, в то время, как концентрации изменились не значительно. Из чего следует вывод о том, что промышленность не является основным источником загрязнения атмосферы формальдегидом. На рост концентраций примеси оказывают влияние химические процессы в атмосфере и её метеорологические характеристики.

Цель работы – определение зависимости роста концентраций формальдегида в атмосферном воздухе Омска в летний период (июнь – август) от температуры воздуха. Задачами, поставленными, для достижения данной цели, являются, во –первых, анализ данных максимально разовых и среднесуточных концентраций на восьми стационарных постах наблюдения за загрязнением атмосферы в городе Омск, за период 2011 – 2015 гг., а во – вторых, определение связи между концентрациями формальдегида и температурой воздуха.

Формальдегид - это альдегид муравьиной кислоты и метанола, бесцветный газ с резким запахом. При вдыхании, данное вещество, попадает практически во все органы и ткани человека, поражая ЦНС, дыхательные пути и т.д. [4]. Данные о состоянии атмосферного воздуха регулярно публикуются на сайте Обь – Иртышского УГМС, а с 2015 года их так же можно найти на сайте Минприроды Омской области. Факты превышения ПДК за 2015 – 2016 года, опубликованные на сайте Минприроды, приходится исключительно на летний период, когда температуры воздуха прогревается выше 10<sup>0</sup>С.

В ходе анализа данных о концентрациях формальдегида в городе Омск, было замечено следующее.

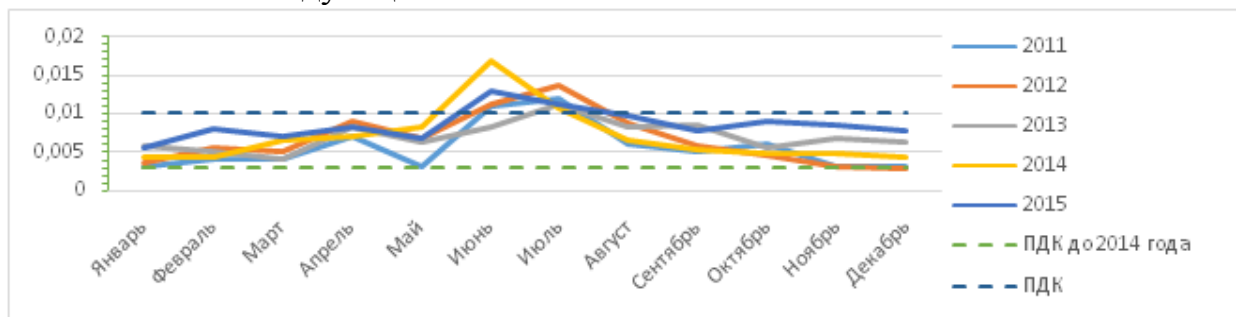


Рис. 1. Годовой ход концентрации формальдегида за 2011-2015 гг.

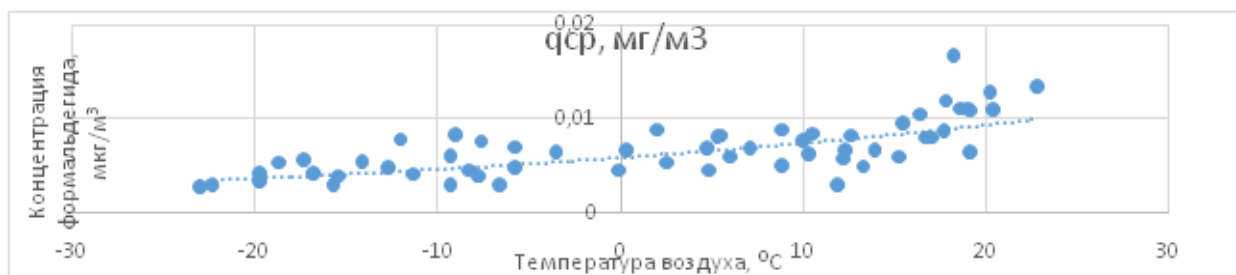


Рис. 2 – Зависимость концентраций формальдегида от температуры воздуха по г.Омск за период 2011 – 2015 гг.

Годовой ход концентраций формальдегида имеет ярко выраженную особенность - превышения концентраций формальдегида в большей части случаев попадают на летний период года, концентрации начинают расти преимущественно с мая, в то время как, в зимний и осенний сезон, концентрации практически не превышают предельно допустимых нормативов.

Коэффициент корреляции составил – 0,71. Уравнение связи между концентрацией примеси и температурой воздуха имеет вид:

$$C = 0,031 * T^2 - 0,3521 * T + 6,4101$$

Далее, проанализировав данные о концентрациях формальдегида, а также о метеорологических условиях в г. Омск за период 2011 – 2015 гг., установлено что, при температуре, выше 10<sup>0</sup>С до 15<sup>0</sup>С концентрации данной примеси вырастают на 2,1 мкг/м<sup>3</sup>, от 15<sup>0</sup>С до 20<sup>0</sup>С – на 3,6 мкг/м<sup>3</sup>, от 20<sup>0</sup>С до 25<sup>0</sup>С – на 5,1 мкг/м<sup>3</sup>, и так далее. Полученная связь концентраций формальдегида в городе Омск и температуры воздуха согласуются с выводами, полученными в работе [5].

По результатам данного исследования можно сделать несколько важных выводов:

1. Установлена зависимость между концентрацией формальдегида в атмосферном воздухе города Омска и температурой окружающей среды. Коэффициент корреляции за период 2011 – 2015 гг. составил 0,71, а по годам отдельно – 0,71, 0,82, 0,78, 0,69 и 0,69 соответственно.

2. Проанализированные данные согласуются с аналогичными исследованиями [5], однако, в Омске наблюдается снижение концентраций формальдегида в мае, что не может быть связано с расположением и вкладом промышленных предприятий и т.д.

3. При температуре, 10 - 15<sup>0</sup>С концентрации примеси вырастают на 2,1 мкг/м<sup>3</sup>, 15 - 20<sup>0</sup>С – на 3,6 мкг/м<sup>3</sup>, 20 - 25<sup>0</sup>С – на 5,1 мкг/м<sup>3</sup>.

### **Библиографический список**

1. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества: Справочник / Под ред. Н.А. Лазарева и Э.Н. Левиной. Л.: Химия, 1976. 623 с.

2. ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест". М., Минздрав России, 2003.

3. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2014 году" [Доклад] / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Москва: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2015;

4. Э. Ю. Безуглая, И. А. Воробьева, Т. П. Ивлева Химическая активность атмосферы на территории России // Тр. ГГО. 2009. Вып. 559. С. 121–133.

5. Э. Ю. Безуглая, М. С. Загайнова, Т. П. Ивлева. Возможность оценки высоких концентраций формальдегида при изменении температуры воздуха // Тр. ГГО. 2012. Вып. 565. С. 89–103.

504.05/.06

## **СЛАНЦЕВЫЙ ГАЗ, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЕГО ДОБЫЧЕ**

*М. И. Малыш, ст., М. А. Березовский, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. В. Васина, канд. хим. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Данная статья посвящена сланцевому газу и самому распространенному способу его добычи. Указана сравнительная характеристика природного и сланцевого газов. Рассматривается экономическая и экологическая проблемы при добыче сланцевого газа. Его*

*промышленная и географическая привлекательность. Основное внимание уделяется экологической проблеме, которая вызвана добычей сланцевого газа, а также рассматриваются возможные негативные последствия для окружающей среды, предлагаются возможные пути решения проблемы.*

*Ключевые слова: Сланцевый газ, промышленная экология, гидроразрыв.*

Сланцевый газ – одна из разновидностей природного газа, добываемого из горных пород (горючих сланцев), состоящая в основном из метана и других легких углеводородов.

Горючие сланцы – полезное ископаемое, характеризующееся повышенной смолистостью, которая проявляется при сухой перегонке (высоко-температурном разложении). Смола, выделяемая при этой перегонке по составу очень близка к нефти.

Главным отличием сланцевого газа является его расположение в земной коре, из-за которого отличаются и способы добычи, и сами месторождения.

Природный газ, добывается из особых газоносных пород, а также газогидратов. Попутный нефтяной газ (который практически не отличается по составу от природного) добывается из отдельных участков нефтяных месторождений. Сланцевый газ залегает в осадочных породах. Данный фактор предопределяет прочие различия между рассматриваемыми разновидностями топлива.

Основные различия сланцевого газа и природного:

- технологии, используемые при добыче;
- срок эксплуатации скважины;
- количество полезных ископаемых
- качество добытых углеводородов;
- себестоимость.

Если рассматривать проблему только с финансовой точки зрения, то мы увидим, что добыча сланцевого газа является совершенно не выгодной. Так как его качественные характеристики ниже, чем у природного газа. Так же доступные технологии его добычи слишком дороги по сравнению с природным газом. Так почему же в таких регионах как Северная Америка и Азия продолжают его добычу? Все очень просто ключевым фактором является его распространенность. Залежи сланцевого газа располагаются там же, где находятся залежи сланцевых пород. Это огромные территории, включающие в себя такие регионы как восточная Украина, Китай, северная Африка, территориальные воды Австралии и Индонезии. Т.е. добыча сланцевого газа привела бы к отказу импорта природного газа из таких регионов как Россия и Ближний Восток. Но, несмотря на это, добыча сланцевого газа все еще не так популярна, как природного. Причина заключается в первую очередь в экологических проблемах, возникающих как в процессе добычи, так и после полного ее окончания.

Основной технологией для добычи сланцевого газа является технология гидравлического разрыва пласта или технология гидроразрыва. Гидравлический разрыв пласта – это процесс, который предполагает

введение смеси воды, песка и химических веществ (содержащие в себе 596 наименований химикатов) в газоносные породы под чрезвычайно высоким давлением (500-1500 атм). Давление приводит к образованию крошечных трещин, которые позволяют газу вырваться. Вся эта система трещин связывает скважину сосланцевыми породами, в которых и заключается непосредственно сам сланцевый газ. Для того чтобы трещины не сомкнулись под весом земли их заполняют крупнозернистым песком который свободно пропускает через себя газ. По трещинам его доставляют при помощи воды которой в процессе бурения скважины закачивается около 25 тыс м<sup>3</sup>. Радиус таких трещин может достигать нескольких десятков метров.

Основной экологической проблемой при добыче сланцевого газа, является, использование огромного количества химикатов, каждый из которых играет свою роль при бурении и добыче. Операцию гидроразрыва пластов (ГРП) на одной территории приходится повторять до 10 раз в год. Это означает, что на территории радиусом в 10 км, ежегодно, закачивается 25-30 тыс м<sup>3</sup> воды с разбавленными в ней песком и химикатами. При гидроразрыве химическая смесь пропитывает породу, что ведёт к загрязнению больших территорий, а также грунтовых вод. Не редки те случаи, когда вырвавшийся из залежей газ попадал и смешивался с грунтовыми водами, которые в последствии попадали в водонапорные скважины и по водопроводам доставлялись жителям территорий, на которых проводится добыча. В США появилась новая забава поджигать питьевую воду, текущую из-под крана.

Из этого следует, что основными экологическими проблемами при добыче СЛГ являются:

- заражение грунтовых вод химическими реактивами для гидроразрыва;
- разрушительные процессы в самом грунте и в почве, вплоть до сейсмической нестабильности и землетрясений;
- заражение почвы от слива отработанной воды и множества других сопутствующих технологических факторов;
- загрязнение воздуха выбросами не только углеводородов, но и 369 веществ (из них более половины токсичных), входящих в раствор, закачиваемый для гидроразрыва;
- проседание почвы в местах гидроразрыва;
- отравление животных и людей, проживающих на территории добычи.

На данный момент существует несколько вариантов решения экологических проблем при добыче СЛГ.

1. Полный переход с гидроразрыва пласта на безводный пропановый фрекинг. Намного более дорогой и менее продуктивный процесс добычи. Его невыгодность показывает, что до улучшения его технологий применяться он не будет

2. Улучшение текущих технологий гидроразрыва.

3. Полная изоляция добычи с последующей очисткой грунтовых вод.

В итоге мы получаем несовершенную технологию, которую не смотря на все экологические риски приходится использовать из-за ее потенциальной привлекательности и отсутствия других вариантов добычи. Самым привлекательным вариантом является полный переход на экологически чистые технологии, такие как водородные двигатели, электродвигатели и др. Но для этого нужен огромный скачок в научной отрасли и огромное количество денег и времени.

### **Библиографический список**

1. Соловьянов, А. А. Экологические последствия разработки месторождений сланцевого газа/ Александр Соловьянов. – М.: Зеленая книга, 2014. – 60 с.
2. Некрасов, В.И. Гидроразрыв пласта: внедрения и результаты, проблемы и решения/ В.И.Некрасов, Глебов А.В., Ширгазин Р.Г. -ГУП «Информационно-издательский центр ГНИ по РБ», 2001. — 240 с.
3. Википедия. Свободная энциклопедия [электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сланцевый\\_газ](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сланцевый_газ)

УДК 504.9

### **ПРОБЛЕМА УМЕНЬШЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Е. А. Марченкова, ст., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – М. В. Васина, канд. хим. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрены проблемы лесного хозяйства Российской Федерации и возможные пути решения. Изучены причины уменьшения площади лесных ресурсов РФ. Проанализированы законодательные акты РФ в данной области. Рассмотрены наилучшие доступные технологии по снижению негативного воздействия на лесные ресурсы. Деревья выполняют важные функции в существующих экосистемах: очищают воздух и поглощают углекислый газ. Поэтому защита леса от уничтожения является актуальной проблемой. Для прекращения вырубki лесов необходимо провести ряд мероприятий: осуществить инвентаризацию всех ресурсов, отдельно выращивать леса для заготовок и отменить все рубки ухода в защитных лесах. Также можно сделать невыгодными условия экспорта ценной древесины.*

*Ключевые слова: незаконное пользование, вырубка лесов, законодательство, НДТ.*

Лес-это большая экосистема, в которой присутствуют не только деревья, но и растения, животные, и микроорганизмы. Много лет назад



большая часть Земли была богата лесами, но с ростом численности населения произошел процесс вырубki деревьев, для хозяйственных нужд. Одна из проблем леса состоит в том, что из-за вырубki деревьев, пропадают множество видов микроорганизмов. Тем самым происходит нарушение экологического равновесия в природе. Лес богат не только деревьями, но и кустарниками, насекомыми, травянистыми растениями, животными. Несмотря на массовую вырубку лесов, до сих пор они занимают около 30% территории суши. Это примерно более 4 миллиардов гектаров земли. В основном это приходится на тропические леса. В России существует около 25% запасов леса. Существуют несколько проблем вырубki лесов в мире. На сегодняшний день значительно большое количество идет на вырубку лесного хозяйства, это связано с тем, что сегодня появилось больше людей, занимающихся так сказать, бизнес-лесничеством, и т. п. Лес является большой экосистемой, защищающих людей и организмы от негативного воздействия.

Целью данной работы является выявить причины уменьшения площади лесного хозяйства, а также по результатам анализа предложить мероприятия по снижению негативного воздействия на лесное хозяйство.

Для решения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Рассмотреть виды воздействия на лесные ресурсы.
2. Проанализировать действующее законодательство РФ.
3. Рассмотреть наилучшие доступные технологии по снижению негативного воздействия на лесные ресурсы.
4. Предложить комплекс мероприятий по сохранению лесного фонда.

На сегодняшний день вырубка леса стала прибыльным бизнесом. Проблема в том, что зачастую это происходит незаконно, бесконтрольно, без учета нанесенного ущерба лесным насаждениям и окружающей среде.

Воздействие человека на лес бывает двух видов: прямое и косвенное. Вырубка лесов является прямым воздействием.

Леса по значениям и функциям подразделяют на несколько групп:

1. Леса, защищающие экологические функции, которые строго охраняются. К этой группе относятся водоохранные, реакционные, полезащитные леса.

2. Леса, имеющие ограниченное эксплуатационное значение. Они важны в районах с высокой плотностью населения и масштабной сетью транспортных путей.

3. Эксплуатационные леса. Они важны для заготовки древесины, так как она является естественным экологическим равновесием.

Основными видами исчезновения лесных ресурсов является:

1) Нефтедобывающая промышленность;

В настоящее время природную среду, все чаще, загрязняют нефтепродукты, которые оказывают негативное воздействие на лесное хозяйство.

2) Строительство крупных гидроэлектростанций, которые приводят к затоплению лесных массивов;

### 3) Лесные пожары.

На сегодняшний день зафиксировано довольно большое количество пожаров. Они носят антропогенный и природный характер. Распространенный фактор возгорания являются молнии, на их долю приходится около 8 % возгораний.

Во многих регионах России незаконная и бесконтрольная вырубка деревьев проводится систематически. По оценкам Всемирного фонда природы ежегодно Россия теряет около 1 миллиарда долларов из-за нелегальной вырубки леса. Самый высокий уровень незаконных лесозаготовок отмечается на северо-западе России и на Дальнем Востоке.

Лесное законодательство состоит из Лесного Кодекса, других федеральных законов и принимаемых в соответствии с ними законов субъектов Российской Федерации. Правительство Российской Федерации издает нормативные правовые акты, регулирующие лесные отношения в пределах полномочий, определенных Лесным Кодексом, а также указами Президента Российской Федерации.

Согласно ст. 11 Лесного кодекса, граждане обязаны соблюдать правила пожарной безопасности в лесах, правила санитарной безопасности в лесах, правила лесовосстановления и правила ухода за лесами.

В соответствии со статьей 17 Кодекса, выборочные рубки и сплошные рубки лесных насаждений запрещаются в случаях, предусмотренных Кодексом и другими федеральными законами.

Агентство экологических исследований утверждает, что «80% древесины ценных пород вырубается на Дальнем Востоке незаконно».

Продажа леса стала основным источником дохода недобросовестных лесников и чиновников.

В Федеральном законе Российской Федерации от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» существует статья о наилучших доступных технологиях.

«Статья 28.1. Наилучшие доступные технологии (она введена Федеральным законом от 21.07.2014 N 219-ФЗ)

Наилучшие доступные технологии направлены на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду. К этой области относится хозяйственная деятельность, которая оказывает губительное воздействие на лесные ресурсы. Правительство РФ федерального органа исполнительной власти определяет методы в качестве наилучшей доступной технологии для иной области применения, создает технические рабочие группы, устанавливает порядок определения технологии: актуальность, разработка, опубликование информационно-технический справочников по наилучшим доступным технологиям».

Сочетанием критериев для достижения целей охраны окружающей среды по определению наилучшей доступной технологии являются:

1. Наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу времени или объем производимой продукции;
2. Применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
3. Промышленное внедрение этой технологии на двух и более объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Для сохранения лесного фонда РФ необходимо соблюдать законы, добросовестно относиться к лесному хозяйству. Пресекать попытки «браконьеров» заниматься бизнес-лесничеством. Осознанием человеком огромного ущерба природным лесным ресурсам приводит к тому, что он становится рациональным природопользователем. При наличии нарушений использования лесного хозяйства необходимо применять наилучшие доступные технологии для охраны окружающей среды. Например:

1) усиление и дальнейшее совершенствование мер по охране лесов от пожаров, повышение пожароустойчивости лесов;

2) упорядочение и регулирование развивающегося процесса массового рекреационного использования лесов;

3) защита леса от вредного влияния твердых, газообразных, пылевых и других выбросов промышленных и других предприятий в атмосферу;

4) выявление и усиление мер по охране ценных лесных массивов – памятников природы, истории и культуры, реликтовых формации, лесных массивов, имеющих исключительно большое санитарно-оздоровительное и защитное значение;

5) всемерное улучшение санитарного состояния лесов, защита их от вредителей и болезней;

6) сохранение и обогащение полезных диких зверей, птиц и микроорганизмов, упорядочение применения ядохимикатов;

7) регулирование гидрологического режима лесных земель;

8) регулирование перевода лесных площадей в другие категории земель в результате урбанизации, роста городских агломераций, строительства водохранилищ, транспортных систем и других коммуникаций.

1. Воздействие человека на лес бывает двух видов: прямое и косвенное. Вырубка лесов является прямым воздействием. Леса имеют защитное и ограниченное эксплуатационное значение [1].

2. Нефтедобыча - одна из основных причин, оказывающих негативное воздействие на лесное хозяйство [2].

3. Необходимо соблюдать законодательство в области охраны лесного хозяйства [3].

4. Усовершенствование законодательной базы в сфере управления лесными ресурсами на государственном уровне [4].

5. Применение наилучших допустимых технологий, направленных на предотвращение негативного воздействия окружающей среды [5].

Лес-это большая экосистема. Деревья очищают воздух и поглощают углекислый газ, они очень важны в существующих экосистемах, поэтому необходимо защищать леса от уничтожения. Вырубка лесов приводит к катастрофическому сокращению площади лесного хозяйства. Нужно экономить лесные ресурсы.

### **Библиографический список**

1. Зверева Н.В. Разработка теории народонаселения в отечественной науке (60-80-е годы). – М.: Диалог-МГУ, 1998. – 172 с.

2. <http://www.studfiles.ru/preview/2926364/>
3. <http://docs.cntd.ru/document/902017047>
4. <http://fb.ru/article/146599/vyirubka-lesov---problemyi-lesa-vyirubka-lesa---ekologicheskaya-problema-les---legkie-planetyi>
5. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/5b5677b304ec83610cb849eb108fadf413b1ea5a/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/5b5677b304ec83610cb849eb108fadf413b1ea5a/)

УДК 62-405

## ВТОРСЫРЬЕ И МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ

*В. С. Назарова, маг., Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – С. В. Белькова, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. Бытовой мусор – неотъемлемое следствие нашей жизни. Каждый день тонны отходов отправляются на свалку. Добавьте к этому промышленные отходы самых разных сфер производства – удар по экологии неизбежен. Выходом из сложившейся ситуации стала вторичная переработка*

*Ключевые слова: вторичная переработка, вторсырье, современные методы.*

Большая часть мусора, имеющая знак вторичного использования на упаковке, отправляется на свалки. Хотя она пригодна для переработки и вторичного применения в производстве новых изделий. Для сбора организуются приемные пункты. Вторичная переработка позволяет по максимуму использовать ресурсы и сокращать темпы роста мусорных свалок, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на окружающую среду.

Все вторсырье делится на несколько видов, но наиболее известными и привычными являются:

- Макулатура
- Пластик
- Стекло
- Металлолом

Макулатура представляет собой отходы производства, переработки и потребления всех видов бумаги, а также картона. Все бумажные изделия – газеты, книги, журналы и тому подобное. Это вторсырье после переработки идет на производство других бумажных изделий. Перерабатывают также картон, из него вторично производят картонные изделия. Главное преимущество использования макулатуры – сокращение объема вырубki лесов.

Пластмасса. Пластик – один из самых проблемных материалов в плане утилизации и экологии. Бутылки ПЭТ, упаковка, пленки и пакеты-все это давно стало частью быта. Добавьте сюда пластмассу, используемую в производстве бытовой техники, автомобилей и инструментов. Выброшенный на свалки пластик будет разлагаться веками, выделяя токсичные вещества и нанося серьезный вред окружающей среде. Поэтому сегодня вопрос переработки пластика весьма актуален. На любой пластмассовой таре можно найти знак, обозначающий из какого пластика произведено изделие. Благодаря данному знаку в последующем производится сортировка различных видов пластика. Пластиковое вторсырье отправляется на дальнейшее производство других пластиковых изделий.

Стеклотара. Каждый день стеклянные емкости используются в больших количествах. Это всевозможные бутылки, банки и другие сосуды. Прием стеклотары ведется уже достаточно давно, а найти пункт приема можно почти в любом районе города. Дальнейшее производство из отходов стекла включает повторное изготовление стеклянных изделий: бутылок и стеклянных блоков, а из стеклобоя делают мелкий песок для строительства.

Металлолом. Бизнес на переработке металлолома имеет большое значение в экологии – разложение металлов наносит серьезный урон окружающей среде. Как и использование других материалов, применение металла в жизни очень широко – начиная от пищевых упаковок и заканчивая машиностроением. Необходимость переработки металлолома возникает не только по экологическим причинам, но и по причинам экономическим. Ресурсы металлов ограничены, и с каждым годом они уменьшаются.

Изучив опыт развитых стран, можно отметить, что переработка вторсырья достигла очень высокого уровня. Активно происходит сортировка мусора на начальном этапе утилизации. Прием использованного сырья стал обыденностью. В жилых районах устанавливаются отдельные контейнеры для стекла, пластика и пищевых отходов. Пластиковые и стеклянные отходы принимают в супермаркетах. В России ситуация обстоит несколько хуже. Бытовые отходы отправляются в общий контейнер, не подвергаясь сортировке.

На продукты, изготовленные из переработанного сырья, обязательно наносят знак, обозначающий, что они изготовлены из вторичной переработки. Некоторые производители указывают его процентное количество в составе. Также этот знак наносят на изделия, которые пригодны для повторной обработки. К сожалению, в нашей стране на это не обращают должного внимания.

Возможность переработки вторичного сырья рассмотрим на примере макулатуры.

Вторсырье от потребителей на переработку попадает двумя способами – самовывоз, либо при наличии больших объемов сотрудники предприятия приедут сами. Цена за кг.:

Картон – 5 руб.

Мешанка (книги, газеты, журналы, бумага А4) – 4 руб.

Вторсырье взвешивают на электронных или ручных весах, в зависимости от объема. Распределение вторсырья по отсекам производится грузчиками.

Следующий этап-это работа прессовщиков. Картон, либо другое вторсырье загружается в прессовальную машину. Прессовальная плита опускается вниз, добавляют новую порцию вторсырья. Тюк считается готовым, когда высота спрессованного сырья достигает уровня двери. После этого, открываем дверь, не поднимая прессовальную плиту и перевязываем тюк специальными лентами. Затем, включая гидравлику, поднимаем прессовальную плиту. Взаимодействуя друг с другом, гидраслика и прессовальная плита, выталкивают тюк из пресса. Средняя масса полученного тюка – 350 кг.



*Рис. 1. Предприятие ООО «Ирбис», прессовальная машина*

На данный момент существует проблема с глянцевой бумагой, переработка которой требует дополнительного оборудования и не всегда экономически целесообразна. В нашей стране существует единственное предприятие, которое перерабатывает глянцевую бумагу - завод «Туймазы» в Челябинской области.

Переработка одной тонны макулатуры позволяет сохранить 17 взрослых деревьев и, кроме, того получить дополнительную экономическую выгоду.

### **Библиографический список:**

1. Лившиц Лев Борисович - Управление вторичными материальными ресурсами в условиях реформирования экономики, 1999 г,
2. Олимпиев Александр Владимирович-Повышение эффективности двухэтапной технологии вывоза отходов, 2014 г
3. Словарь «Термины и определения по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности» Издательство СПбГУ, ISBN:5-288-02311-5, год выхода 2011.

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

*С. Ю. Попова, маг., Омский государственный технический университет*

*Аннотация. В статье рассмотрены основные классификации типы оценки экологических рисков. Проанализирована информационная основа оценки экологических рисков и необходимость классификации факторов экологической опасности, как для окружающей природной среды, так и для здоровья человека. Внедрение экологического менеджмента, как способ оценки экологического риска.*

*Ключевые слова: промышленная экология, экологический риск*

Информационной базой для определения экологических рисков служат данные о различных процессах и явлениях, результаты мониторинга экологической обстановки, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и аудиты, экологическая и санитарно-гигиеническая паспортизация, государственного учета и регистрации [1].

Под рисками, влияющих на состояние окружающей среды понимаются бесчисленное количество эффектов взаимодействия между экосистемами на микро- и макро-уровнях, популяциями и сообществами, при этом эффекты взаимодействия и причинах их достаточно сложно определить. Часто риски, связанные с угрозой окружающей среде, в то же время являются рисками для здоровья и жизни людей [2].

На данный момент известно шесть основных типов анализа риска:

- химический,
- канцерогенный,
- эпидемиологический,
- вероятностный,
- апостериорный,
- качественный анализ риска [3].

Интерес представляет ГОСТ Р ИСО 19011-2003. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента. Применение данного стандарта позволяет сделать выводы о степени воздействия на окружающую среду предприятия и степени подготовки специалистов. Для оценки экологического риска система экологического менеджмента должна охватывать навыки, знания и технологии, такие как терминологию в области экологии, принципы и применение экологического менеджмента и методы экологического менеджмента, включающие в себя оценку экологической результативности, оценку жизненного цикла предприятия, оценка эффективности экологического менеджмента.

Для оценки взаимодействий между деятельностью человека и окружающей средой необходимо определить: влияние человеческой

деятельности на окружающую среду, взаимосвязь экосистем и компонентов окружающей среды (воздух, вода, земля) и основные методы по охране окружающей среды.

Для понимания взаимодействия организации с окружающей средой и ее влияние на нее необходимо выяснить источники негативного влияния на окружающую среду, методы их оценивания, критичность характеристик рабочих процессов, услуг или продукции, методы мониторинга, особенности технологии и измерений предотвращения загрязнений предприятием окружающей природной среды [4].

Используя систему экологического менеджмента можно сделать оценку экологического риска и получить полную и достоверную картину влияния предприятия на окружающую среду и техносферу.

### **Библиографический список**

1. Вишняков, Я.Д., Радаев, Н.Н. Общая теория рисков.—М.: Академия, 2008.—368 с.
2. Характеристики рисков [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://adload.ru/page/eco\\_03-0414\\_341.htm](http://adload.ru/page/eco_03-0414_341.htm) (дата обращения: 01.04.2017)
3. Типы рисков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://narfu.ru/upload/iblock/cfb/11.pdf> (дата обращения: 30.03.2017)
4. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200034758> (дата обращения: 31.04.2017).

УДК 502.3(571.13)

## **РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ДЛЯ ГОРОДА ОМСКА**

*Е. А. Рыжкова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – В. В. Баженов, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В работе был рассмотрен параметр потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). Проведён расчёт ПЗА по метеорологическим параметрам для города Омска за период 2005 – 2016гг, на основании метода оценки ПЗА, разработанный Э.Ю. Безуглой(1980) [1]. По результатам определена зона потенциала загрязнения атмосферы. Так же было проведено сравнение полученного параметра ПЗА с установленным ранее параметром в период с 1977-2006гг. Определили, что метеорологические условия в городе Омске изменились, обновленный ПЗА стал ниже, рассеивающая способность улучшилась.*



*Ключевые слова: потенциал загрязнения атмосферы, метеорологические параметры, атмосферный воздух.*

Значение ПЗА применяется во всех нормативных документах для учета климатических факторов при разработке территориальных комплексных схем охраны окружающей среды, при строительстве промышленных объектов и решении других атмосфероохранных задач [2].

Рассчитать ПЗА для города Омска за период 2005- 2016гг. Сравнить полученный параметр ПЗА с установленным ранее параметром.

ПЗА – это сочетание метеорологических параметров, определяющих рассеяние примесей и формирование определённого уровня загрязнения атмосферы. В последние годы в атмосферном воздухе под действием климатических условий, автотранспорта, промышленных предприятий и других внешних и внутренних факторов происходит усиление химической активности атмосферных процессов, за счёт этого изменяются метеорологические характеристики, которые отражаются на изменении ПЗА. В таблице1. представлены зоны потенциала загрязнения атмосферы.

Таблица 1

Зона ПЗА	Низкий	Умеренный	Повышенный	Высокий	Очень высокий
Значение ПЗА	< 2,4	2,4 – 2,7	2,7 -3,0	3,0 – 3,3	> 3,3

Расчёт ПЗА для города Омск. За расчетный период взяты данные 2005 – 2016гг сайта в Сети интернет, который публикует данные, полученные с метеостанции [3 ].

Необходимые метеопараметры для расчёта ПЗА:

- Повторяемость скорости ветра 0-1м/с  $P_{сл} = 35,49\%$
- Повторяемость туманов  $P_T = 0,4\%$
- Повторяемость приземных инверсии и повторяемость застоев воздуха рассчитываются по эмпирическим формулам.

Расчёт:

*Повторяемость приземных инверсий:*

$$P_{ин} = 31,4 + 0,29 \cdot P_{сл} = 31,4 + 0,29 \cdot 35,49 = 41,69\%$$

*Повторяемость застоев воздуха:*

$$P_3 = 0,73 \cdot P_{сл} - 3,6 = 0,73 \cdot 35,49 - 3,6 = 22,3\%$$

*Величины  $P_1$  и  $P_2$ :*

$$P_1 = P_{ин} + P_{сл} - P_3 + P_T = 0,42 + 0,35 - 0,22 + 0,004 = 0,55$$

$$P_2 = P_3 + P_T = 0,22 + 0,004 = 0,224$$

*Величины  $\Phi(Z_1)$  и  $\Phi(Z_2)$ :*

$$\Phi(Z_1, Z_2) = 1 - (P_1, P_2) \cdot 2$$

$$\Phi(Z_1) = 1 - 0,55 \cdot 2 = -0,1; \Phi(Z_2) = 1 - 0,224 \cdot 2 = 0,552$$

*Параметры  $Z_1$  и  $Z_2$  определяются через аргументы интеграла вероятности*

Так как  $\Phi(Z_1) < 0$ , следовательно,  $\Phi(Z_1) = 0$  и  $Z_1 = 0; Z_2 = 0,56$ .

Формула для расчёта ПЗА:

$$\text{ПЗА} = 2,4 \cdot \exp[0,04/(Z_2 - Z_1)^2 - 0,4 \cdot Z_1/(Z_2 - Z_1)] = 2,72$$

В результате расчёта был получен обновленный ПЗА для города Омска равный 2,72. Это говорит о том, что город Омск находится в зоне повышенного загрязнения воздуха, т.е. создаются такие метеорологические условия, при которых возможно накопление примесей в атмосфере. Вместе с этим, новый ПЗА оказался ниже ранее установленного (3,0). Это говорит о том, что изменение метеорологических условий в г. Омске способствует улучшению рассеивающей способности атмосферы.

### Библиографический список

1. Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. – Л.: Гидрометеоздат, 1980. -184
2. Под ред. д-ра физ.-мат. наук В.М. Катцова, д-ра физ.-мат. наук В.П. Мелешко. Труды Главной Геофизической Обсерватории им. А.И. Воейкова, выпуск 586, 2013 – 267
3. Архив погоды в Омске, 2004 - 2017[Электронный ресурс]: [https://rp5.ru/Погода\\_в\\_Омске](https://rp5.ru/Погода_в_Омске)

УДК 628.4

## ПРОБЛЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В ГОРОДЕ ОМСКЕ

*Т. Н. Силина, маг., В. А. Тешко, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Е. Гаглоева, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье рассматривается проблема утилизации твердых бытовых отходов в городе Омске, а также предложен один из способов ее решения.*

*Ключевые слова: твердые бытовые отходы, мусоро-перерабатывающий завод, утилизация.*

С каждым годом проблема твердых бытовых отходов (ТБО) становится все более актуальной, требует все больше внимания и незамедлительных решений. В Омской области ежегодный объем ТБО от населения и предприятий составляет 1,2 млн. тонн [1]. С каждым годом эта цифра увеличивается на 10 %.

В городе Омске прием и размещение ТБО выполнялось на 3 полигонах. В марте 2016 года свою функцию по временному накоплению ТБО

прекратили 2 полигона Ленинского и Кировского округов. Причиной послужило несоответствие ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления», а именно полигоны ТБО должны быть зарегистрированы в Государственном реестре объектов размещения отходов, а также они не могут функционировать на территории города [2]. До недавнего времени все ТБО города Омска вывозились и размещались на единственном полигоне, находящемся в с. Надеждино. Но 6 февраля 2017 года единственный полигон города Омска был закрыт в связи с истекшей лицензией.[3] Проблема стала критической. Решением Правительства города Омска твердые бытовые отходы стали временно накапливаться на недавно закрытом Ленинском полигоне по причине отсутствия других альтернатив. Как мы видим, проблема обращения с отходами в настоящее время является весьма актуальной.

Одним из решений данной проблемы является строительство именно мусороперерабатывающего завода, а не мусоросжигающего. В чем различие поясню ниже. Достоинствами любого завода – мусоросжигающего или мусороперерабатывающего – является его способность утилизировать определённую часть мусора. Производство вторичного сырья из отходов помогает сократить использование природных ресурсов. Немаловажно, что такой завод будет иметь социальную значимость – появление большого количества рабочих мест. Экономическая эффективность таких предприятий доказана на примере европейских стран.

Недостатками таких заводов являются технологии, используемые для переработки мусора. При сжигании мусора или его части, которая не может быть переработана, происходит образование огромного количества шлаков, пепла и дыма. Выхлопы печей создают смог. Он представляет опасность и для людей и для окружающей среды.

Газы, которые в свою очередь выбрасываются вместе с пеплом, значительно более опасны. Многие из них раздражают дыхательные пути человека, некоторые и вовсе ядовиты, хотя таких достаточно мало. Окислы серы, вылетая из дымовых труб и попадая в атмосферу, быстро превращаются в серную кислоту, которая потом возвращается на землю в виде кислотных дождей.

Твёрдые отходы, которые образуются в процессе мусоропереработки, не так вредны. Они могут использоваться при строительстве дорог, производстве альтернативных источников топлива и в качестве удобрений. Незначительная часть таких отходов может быть захоронена на специально отведенных для этого территориях.

Разумеется, мусороперерабатывающие заводы, на которых твёрдые отходы утилизируются эффективнее, нежели мусоросжигающие, так как оказывают меньшее давление на окружающую среду. И отсюда вытекает главный способ уменьшения негативного воздействия этих предприятий на природу при увеличении их полезности.

Учитывая все достоинства и недостатки мусороперерабатывающих заводов, можно сделать вывод, что для увеличения их эффективности и снижения влияния их на окружающую среду необходимо добиваться

максимально полной переработки сырья. В идеальном случае весь мусор, поступивший на завод, должен быть переработан в сырьё для производства или удобрения для сельского хозяйства. Ничего не должно сгореть, ничего не должно «вылететь в трубу». Также необходимо проводить обучение населения по сортировке мусора, популяризацию бережного отношения к ресурсам природы, а также ужесточение ответственности за экологические правонарушения.

### **Библиографический список**

1. Отраслевой ресурс. Твердые бытовые отходы.[Электронный ресурс]-Режим доступа:<http://www.solidwaste.ru/news/view/21086.html>(Дата обращения 25.03.2017).
2. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.
3. Официальный сайт РОСПРИРОДНАЗОРА. Информация о состоянии дел в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами на территории Омской области. [Электронный ресурс]-Режим доступа:<http://55.rpn.gov.ru/node/10753> (Дата обращения 25.03.2017).

УДК 712.4

## **ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ ОМСКА**

*А. К. Студенкова, ст., Е. В. Филатова, ст., Е. О. Реховская, доцент  
Омский государственный технический университет*

*Аннотация. В работе рассмотрен вопрос относительно искусственного озеленения городской территории города Омска. Показано отношение общества и органов городской власти к данной проблеме.*

*Ключевые слова: озеленение, мероприятия, экологическое образование, планирование.*

Проблема озеленения была актуальной для Омска с самого момента его основания. Географически Омск расположен на плоской равнине по соседству с казахскими степями на юге и мощной тайгой на севере. Открытый всем ветрам, летом город страдает от пыли, зимой – от буранов, скатывающихся в Западную Сибирь с Уральских гор. Березовые колки, болота (территория Левобережья на километр вглубь от Иртыша) и кустарники – вот весь природный ландшафт мегаполиса, нуждающегося, как и многие крупные города в искусственном озеленении.

В 60-х годах уже прошлого века, когда власти плотно занимались озеленением улиц, созданием парков и скверов, об Омске ходила слава, как о городе – саде (рис. 1).

Сегодня же о былую славу города-сада можно наблюдать только в старых открытках и фотоальбомах, да воспоминаниях наших мам и бабушек.



Рис. 1. Омск – город сад (архивные фотографии)

Спустя всего несколько десятилетий наблюдается другая картина: на месте многих бывших скверов создаются парковки, торговые центры и офисные здания. А как отразилось это на экологической обстановке? Все меньше площадь «легких», очищающих воздух города, все больше выхлопных газов, его загрязняющих (рис. 2).



Рис. 2. Омск сегодня

Омские власти всерьез задумались о возрождении города-сада. Более того – с этой целью разработана программа комплексного озеленения до 2025 года. Чтобы исправить положение и вернуть Омску «зеленые легкие», городские службы прилагают немало усилий для избавления от ветхих аварийных деревьев, которые уже представляют угрозу для жизни горожан. На их место высаживаются молодые сосны, лиственницы, березы.

Одним из почти нетронутых элементов природы в Омске остается парк «Птичья гавань», это один из немногих в России заповедников, находящихся городской черте, недалеко от Ленинградского моста. «Птичья гавань» состоит из нескольких небольших озер, куда ежегодно прилетают гнездиться водоплавающие птицы. Можно отметить, что не только городские власти, но и рядовые омичи трепетно относятся к этому уголку природы — никто здесь не разоряет птичьих гнезд, не сваливает бытовой мусор. В парке проводят уроки экологии для школьников, экскурсии, студенты проходят летнюю практику. Именно здесь люди показывают себя людьми и ведут себя как цивилизованное общество, а не первобытная всеразрушающая община.

Еще одна проблема в Омске – это не недостаток квалифицированных дизайнеров, агрономов, архитекторов, способных грамотно подойти к проблеме озеленения. Если не повышать квалификацию специалистов,

которые работают этой системе, воплотить задуманное не получится. Поэтому один из ключевых пунктов программы – подготовка специалистов и обучение жителей и представителей КТОСов культуре озеленения и ландшафтному дизайну.

Но помимо тщательного планирования и финансовых вливаний озеленение мегаполиса требует большого числа заботливых и любящих рук. Сегодня все наше общество испытывают дефицит нравственных и духовных ценностей, таких как семья, любовь к Родине и, Ответственность перед будущими поколениями. Первое место занимают размер дохода, тенденции в моде. Нравственное воспитание детей через посадку деревьев направит их мысль в созидательное русло, бережному отношению к Земле, пониманию проблем экологии, связанных с техногенной деятельностью человека, что именно от их действий (или отсутствия их) зависит будущее наше и будущее нашего общего дома под названием Земля. Нужно показывать правильный пример детям, сделать так чтобы у каждого школьника была возможность посадить свое деревце. Пусть дети не на словах, а на деле выражают свою Любовь к Земле. Таким образом, посаженные ими деревья и сады, будут иметь связь времен, и сохранять преемственность поколений. А мы будем жить в чистом и красивом городе. И снова запустим славу о НАШЕМ городе, как о городе-саде. Красота родного города — дело каждого омича.

### **Библиографический список**

1. <http://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/omsk-ekologicheskoe-sostoyanie.html>
2. <http://www.admomsk.ru/web/guest/news/greenery/history>

УДК 622.691.48

### **ВНЕДРЕНИЕ МОБИЛЬНОЙ КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА ПРИ РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ НА МАГИСТРАЛЬНОМ ГАЗОПРОВОДЕ**

*А. А. Толдыкина, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – А. Е. Гаглыева, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье предлагается решение задач, направленных на снижение потерь энергоресурсов и выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ на магистральном газопроводе, также предлагается метод перекачивания природного газа, отключаемых на время ремонтно-восстановительных работ, далее по системе транспортирования газа. При этом для перекачивания газа применяется мобильная компрессорная станция (МКС), которая позволит в кратчайшие*



*сроки вывести объект в ремонт и транспортировать газ из отключаемых участков дальше по газопроводу, с минимальным сбросом метана в атмосферный воздух.*

*Ключевые слова: эмиссия метана, мобильная компрессорная станция (МКС), ремонтные работы на магистральном газопроводе.*

В современных условиях высокого темпа развития газовой промышленности и роста удельного веса природного газа в мировом энергетическом балансе проблема увеличения антропогенного влияния выбросов в атмосферу метана, приобрела особую остроту и актуальность.

В процессе транспортирования газа на территории РФ и зарубежных стран ежегодно теряется от 6% до 10% объемов добытого газа, что способствует негативному влиянию на окружающую среду, а также влечет экономические потери.

Особую важность представляют выбросы метана, происходящие на различных этапах технологического процесса предприятий нефтегазодобывающего комплекса.

Разработка природоохранного мероприятия при стравливании природного газа в атмосферный воздух.

Большая часть эмиссии метана приходится на организованные источники загрязнения атмосферного воздуха, при этом ведущим источниками являются сбросные свечи (74 %), а остальная часть приходится на арматуру, включая линейные краны, вентили и задвижки.

Также в последнее время значительное внимание уделяется выбросам метана, происходящим в результате аварийных ситуаций на магистральных газопроводах.

При проведении плановых ремонтных работ на трубопроводах и технологическом оборудовании объектов транспорта газа в атмосферу попадает большое количество природного газа, на 90% и более состоящего из метана. Метан, является признанным сильнодействующим парниковым газом с потенциалом глобального потепления.

В результате проведения плановых или аварийных ремонтных работ на газовых трубопроводах количество стравливаемого газа постоянно увеличивается, поэтому возникает необходимость разработки и внедрения инновационной технологии ремонта трубопроводов исключающих эмиссию метана, с целью снижения негативного влияния на окружающую природную среду.

Для решения данной проблемы предлагается применить мобильную компрессорную станцию (МКС), с помощью которой, газ из ремонтируемого участка газопровода будет перекачиваться через байпасную линию за отключающий линейный кран по ходу газа. Данный принцип, в основном рассчитан на плановые ремонтные работы, когда время для освобождения газа достаточно, в отличие от аварийных ситуаций.

Внедрение мобильной компрессорной станции для перекачивания природного газа имеет множество преимуществ, а самой основной является

ее мобильность, с помощью которой может передвигаться самостоятельно к месту проведения работ.

В результате применения данного способа уменьшается количество газа, поступающего в атмосферу, а сохраненный газ поступает непосредственно до потребителей.

### **Библиографический список**

1. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : учебник/ А.А.Коршак, А.М.Нечваль, – Ростов н/Д:Феникс, 2016. – 540с.
2. Справочник работника газовой промышленности/ М.М. Волков, А.Л.Михеев – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Недра, 1989. – 286с.
3. Эксплуатация магистральных газопроводов/ И. Я. Котляр, В.М. Пиляк – 2-е изд. перераб. и доп. – Л.: Недра, 1971. – 248.

УДК 504.054

## **ПОИСК ИСТОЧНИКА НЕПРИЯТНОГО ЗАПАХА В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА ОМСКА**

*Е. В. Филатова, ст., А. К. Студенкова, ст., Е. О. Реховская, доцент  
Омский государственный технический университет*

*Аннотация. В работе рассмотрена проблема появившегося запаха этилмеркаптана в городском воздухе. Представлено мнение главы службы МЧС, экологов города Омска. Выявлен источник запаха.*

*Ключевые слова: химический запах, концентрация, этилмеркаптан, химические свойства, очистительные установки.*

С 8 по 10 марта омичи массово стали жаловаться на неприятный химический запах газа. Неприятный запах почувствовали жители в Кировском округе и в районе северо-западной промышленной зоны. Как оказалось, произошел выброс вредного газа, а именно, этилмеркаптана в атмосферу. Вечером 21 марта и ночью 22 марта в Омске опять продолжились выбросы с неприятным запахом. Как обычно, особенно сильно запах чувствовался в Советском и Кировском округах. В социальных сетях люди жалуются на плохое самочувствие, на головокружение и першение в горле. Омичи сообщают, что жаловались в МЧС, в том числе в Москву. Но не верят, что отравителя найдут, хотя губернатор Виктор Назаров накануне дал правоохранительным органам два дня, чтобы назвать виновника выбросов. Отметим, что прокурорская проверка стартовала ещё 10 марта.

Для забора и анализа проб воздуха было задействовано 20 постов: 2 передвижных лаборатории от ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» и Управления Росприроднадзора и 18 стационарных (7 стационарных постов ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», 4 стационарных датчика



автоматизированной системы контроля химической обстановки северной промышленной площадки, 7 приборов радиационно-химического контроля, как сообщило МЧС. Было установлено, что в воздухе в 400 раз было превышено содержание этилмеркаптана. В результате региональный следственный комитет возбудил уголовное дело по статье «Загрязнение атмосферы, т. е. нарушение правил выброса в атмосферу загрязняющих веществ или нарушение эксплуатации установок, сооружений и иных объектов, если эти деяния повлекли загрязнение или иное изменение природных свойств воздуха».

Во время пресс-конференции 17 марта глава МЧС по Омской области Владимир Корбут заявил, что на сегодняшний день информации о виновниках выбросов в Омске нет. По его словам, предприятие однозначно находится в северной промзоне. При этом главный спасатель уверяет, что та концентрация, которая была зафиксирована в Омске, а она превысила норму в 400 раз, не несет никакой опасности здоровью омичей. Легкое состояние наркотического опьянения, по словам Корбута, можно почувствовать только, если концентрация будет превышена в десятки тысяч раз. «Когда 9 числа произошел выброс, запах одоранта ощущался на площади примерно около 300 кв. километров. Предельно допустимые концентрации в некоторых местах в десятки, и даже сотни раз превышали норму. Сразу хочу обратить внимание, что те концентрации, которые наблюдались в городе, для человека безопасны. Обращений о том, что данное вещество оказало негативное влияние на человека, у нас не зафиксировано. Если концентрация будет превышена в десятки тысяч раз, то человек почувствует легкое наркотическое опьянение, мышечные недомогания. Как следствие могут быть тошнота и рвота. Но существенного вреда на организм данное вещество оказать не может», - заявил Корбут.

Следователи работают на трех промышленных предприятиях в Советском округе, которые используют этилмеркаптан в производстве. Ведется выемка документов, осмотр территории, допрашиваются работники и специалисты. Устанавливаются виновные в загрязнении воздуха. Расследование продолжается.

Но в конкретной ситуации, сложившейся в Омске в период с 9 по 15 марта, нам представляется вполне достаточно и грубой прикидки, чтобы выдвинуть такую версию: источник этилмеркаптана находится на территории северного промузла Омска (в районе очистных ОНПЗ) и, возможно, представляет собой нелегально складированные замерзшие продукты его утечки, которые при резком повышении температуры стали оттаивать, формируя плотное облако, которое при неблагоприятных направлениях ветра сносится на город, формируя характерные следы (рис. 1). При сильном нагревании ярким мартовским солнцем происходит взрывное испарение и выброс, в результате чего формируется облако из смеси атмосферного воздуха с мельчайшими частицами вещества, которое сначала поднимается на десятки метров вверх, а затем переносится ветром на несколько километров, рассеиваясь и осаживаясь.



Рис. 1. Карта «запахов» этилмеркаптана

Между тем, именно это уникальное сочетание свойств этилмеркаптана легко объясняет следующие факты:

- его невозможно обнаружить в непосредственной близости от источника, загрязненное облако поднимается вверх и уносится ветром;
- запах впервые обнаруживается на расстоянии в несколько километров от источника;
- идет формирование узкого шлейфа при перемещении облака, т.к. этилмеркаптан быстро осаживается и менее летуч;
- запах ощущается довольно долго, т.к. источникам запаха становятся все объекты на которые осели капельки этантиола.

Наверное, ни метантиол (метилмеркаптан), и никакое другое газообразное вещество такого эффекта бы не создало, поскольку оно бы быстро поднималось в воздух, рассеивалось и уносилось ветром. К тому же для хранения газа нужны совсем другие емкости и другие условия.

Как сообщает портал «Омская губерния», источником запаха оказался в буферных прудах ОНПЗ. «По мнению Роспотребнадзора, источником загрязнения атмосферы является производство Нижегородского института прикладных технологий, выполняющего функции подрядчика, ремонтных работ на буферных прудах Омского нефтеперерабатывающего завода» - пишет официальный сайт областного правительства. Документация на проведение работ не соответствует требованиям экологического законодательства и не учитывает характер их негативного воздействия на окружающую среду.

На западе крупный бизнес строит очистительные установки воздуха на свои предприятия, чтобы не было сильного вреда для окружающей среды. В России такой практики не наблюдается. Максимум, предприятие может отделаться штрафом. Если рассмотреть эту проблему на законодательном уровне, то любой человек в правовом смысле был бы защищен и мог бы взыскать материальный и моральный ущерб от причиненного вреда здоровью. Ведь все расходы на устранение данной экологической проблемы ложатся на государство, а предприятие–виновник остается в стороне. 2017 год объявлен в России годом экологии. Видимо, кто-то доказывает обратное.

## Библиографический список

1. <http://gorod55.ru/news/article/11-03-2017/f2bfc6e3-205e-497f-c5bf-7250bef88761>
2. <http://www.omsk.kp.ru/daily/26658.7/3678746/>
3. <http://victor-korb.livejournal.com/1461383.html>
4. [http://vomske.ru/news/2061-rosprirrodnadzor\\_zapodozril\\_v\\_utechke\\_etilmerkaptan/](http://vomske.ru/news/2061-rosprirrodnadzor_zapodozril_v_utechke_etilmerkaptan/)
5. <http://bk55.ru/news/article/95972/>
6. <http://www.omsk.kp.ru/daily/26657/3678407/>

УДК 504.054

## О ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

*В. Е. Филиппова, ст. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. Г. Холкин, канд. техн. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В статье рассмотрена очень перспективная и актуальная тема, посвящённая вопросам использования источников альтернативной энергетики и ее разновидностям. Дана их оценка и описано воздействие их и традиционных методов на окружающую среду. Показано какое значение она имеет в сбережении ресурсов Земли, дана оценка использования этих источников в разных уголках страны. Представлены плюсы их использования по сравнению с традиционными источниками, ведь использование новых альтернативных источников энергии – это очень перспективное развитие.*

*Ключевые слова: альтернативная энергетика, альтернативные источники энергии, энергия солнца, воды, ветра.*

Под альтернативной энергетикой следует понимать совокупность способов получения энергии, которые не имеют широкого распространения по сравнению с традиционными способами, но представляют собой интерес из-за большой выгоды их использования при низком риске причинения вреда окружающей среде. К альтернативным источникам энергии относятся способы, устройства или сооружения, позволяющие получать различные виды энергии, и заменяющие собой традиционные источники, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле. Альтернативная энергетика в настоящее время является очень актуальной проблемой современности, потому что у современной традиционной энергетики существуют серьёзные недостатки. Во-первых, традиционная энергетика губительно влияет на устойчивость природных экосистем,

разбалансировка которых грозит катастрофическим изменением климата планеты. Во-вторых, она ориентирована на конечные и быстро истощающиеся не возобновляемые ресурсы, к которым относятся нефть и газ. В то же время потенциал возобновляемых источников энергии, во много раз превышающий потенциал всех запасов топлива, в состоянии обеспечить на долгосрочную перспективу экологически безопасной энергией всю планету. В связи с этим Российский Зеленый крест осуществляет программу «Возобновляемая энергетика в России» [1], которая призвана способствовать развитию альтернативных видов энергетики в регионах России и стать одной из важных составляющих поддержания устойчивого развития страны.

Целью данной работы является рассмотрение методов энерго- и ресурсосбережения, изучение источников альтернативной энергетики, а также по результатам исследования выявить их актуальность.

Для решения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

- Рассмотреть наиболее перспективные источники альтернативной энергетики, которые оказывают незначительное влияние на окружающую среду.

- Рассмотреть влияние традиционных источников альтернативной энергетики на окружающую среду.

Среди традиционных видов альтернативной энергетики можно выделить солнечную энергетику, ветроэнергетику, энергию биомассы, волновую энергетику и геотермальную энергетику. По оценкам экспертов [3], в ближайшее десятилетие развитие энергетики будет определяться равнодействующей трех основных разнонаправленных тенденций:

- 1) расширение энергопотребления пропорционально темпам экономического роста и увеличению численности населения в различных странах;

- 2) истощение доступных природных запасов традиционных источников энергоресурсов (в первую очередь нефти и газа);

- 3) обострение проблем окружающей среды в связи с увеличением объемов мировой добычи, переработки и использования энергоресурсов.

Другими словами, современному обществу через несколько десятилетий либо будет не из чего производить энергию, либо придется готовиться к глобальным природным катаклизмам, связанным с изменением климата.

Правительство стран Европейского Союза (ЕС) решили не дожидаться краха современной энергетической системы и не тратить деньги на ликвидацию экологических последствий использования традиционных углеводородных источников топлива, и встали на путь инновационного развития энергетики с использованием альтернативных или возобновляемых источников энергии. В стратегии ЕС в области альтернативной энергетики определены три ключевые цели энергетической политики ЕС [4]:

- 1) повышение конкурентоспособности альтернативных источников энергии;

- 2) повышение надежности энергоснабжения;

- 3) обеспечение защиты окружающей среды.

Об использовании в своем производстве альтернативных источников энергии задумалась известная компания «Apple». Она старается снизить вредные воздействия на окружающую среду путем создания новых проектов для получения солнечной энергии. На своем официальном сайте компания заявляет [5], что производит или закупает «чистую» энергию из возобновляемых источников и для энергоснабжения свыше 90 % всех своих офисов и магазинов по всему миру. Например, в Сингапуре для получения электрической энергии от энергии солнца проблема отсутствия мест для размещения солнечной электростанции была решена путем установки солнечных панелей на крыше зданий.

Россия же в свое время является одним из гарантов глобальной энергетической безопасности [6], будучи крупнейшим мировым экспортером энергоресурсов и занимая лидирующее положение по запасам традиционных топливно-энергетических ресурсов и обеспечивая 8% мировой добычи урана. Что касается экологической безопасности, благодаря сокращению выбросов парниковых газов в кризисные 1990-е годы и 2008–2009 годы, а также некоторому снижению энергоемкости производства в последнее десятилетие, Россия стала лидером в этом отношении среди стран «Большой восьмерки».

С другой стороны, в России централизованным энергоснабжением охвачена лишь треть территории [6], а две трети, где проживают около 20 миллионов человек, находятся в зоне децентрализованного и автономного энергоснабжения. Более половины административных районов испытывают дефицит энергии, и перед ними во весь особ о остро стоит проблема обеспечения энергоресурсами. Газифицировано всего около половины городских населенных пунктов, в сельской местности – немногим более трети, что означает необходимость сжигания значительных объемов жидкого топлива и угля в оставшейся большей части районов. А в некоторых регионах энергоресурсы приходится завозить, что значительно увеличивает стоимость местной электроэнергии.

Сегодня альтернативные источники энергии масштабно применяются для решения проблем энергоснабжения в промышленных масштабах и в частном секторе. Недорогие технологии получения энергии из неисчерпаемых источников позволяют возводить энергонезависимые дома с экологически чистой инфраструктурой в удаленных районах и решать сложные задачи энергоснабжения уже существующих объектов.

Самым распространенным видом альтернативной энергетики является солнечная энергетика. Этот вид очень помогает в небольших городах, где невозможно разместить большие станции, и приходится практиковать установку солнечных панелей на крышах домов, также уже началось практиковаться их установка не только на крышах, но и в самих окнах, что дает возможность использовать это электропитание в квартирах и частных домах. Также этот вид очень хорошо можно развить на курортах России, т.к. там большое количество солнечных лучей.

Другим не менее распространенным способом получения энергии является использование ветряных станций в районах Северной Европейской части России [7] (Мурманская, Архангельская области). В этой местности

населенные пункты находятся далеко друг от друга и традиционные методы добычи энергии не очень удобны, поэтому можно применять ветряные станции. Учитывая, что эти станции создают большой шум при работе, то их лучше применять в местах, которые находятся на некотором удалении от мест проживания людей, при этом в районах Северной части России всегда присутствует сильный ветер, так как на его пути нет больших преград. Также Россия располагает значительными ресурсами ветровой энергии, в том числе в тех регионах, где отсутствует централизованное электроснабжение – побережье Северного Ледовитого океана, Якутия, Камчатка, Чукотка, Сахалин. Но даже в этих районах энергетические проблемы таким образом решать практически не пытаются.

Геотермальные источники должны использоваться в местах, где происходит большой выход магмы, имеющей высокую температуру, на поверхность земли, т.е. это вулканические области, горячие источники пара и воды.

Таким образом, для решения проблемы ограничения запасов ископаемых видов топлива, исследователи во всем мире работают над созданием и внедрением в эксплуатацию альтернативных источников энергии. Все это поможет решить проблемы с качеством окружающей среды, истощения природных ресурсов и добычи энергии в труднодоступных местах планеты. И речь идет не только об известных всем ветряках и солнечных батареях, и преимущественному использованию возобновляемых источников. Развитию альтернативной энергетики отдается предпочтение в основном в тех регионах, где это является наиболее очевидным решением сложившихся энергетических проблем. Очевидно, что для активного развития этого направления пройдут годы, но начало уже заложено, а значит не все потеряно.

### **Библиографический список**

1. Чумаков А.Н. Альтернативная энергетика России: потенциал и перспективы освоения// статья в журнале. -2010. -№ 2. –С. 18-20.
2. Виды альтернативной энергетики. Справка [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ria.ru/eco/20091113/193404769.html> (дата обращения)
3. Хмельницкий Л.Ю. Альтернативная энергетика в странах ЕС: промежуточные итоги // статья в журнале. -2009. -№11. -С. 149 – 151.
4. Альтернативные источники энергии возможности их применения в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://mirznanii.com/a/321250/alternativnye-istochniki-energii-i-vozmozhnosti-ikh-primeneniya-v-rossii>
5. Окружающая среда. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.apple.com/ru/environment/climate-change/> (дата обращения: 1.04.2017)
6. Порфирьев Б.Н. Альтернативная энергетика как фактор эколого-энергетической безопасности: особенности России. // Статья в журнале. - 2011. -№2. –С. 137-144.

7. Матвеева В.М., Адельмурзина И.Ф. Использование энергии ветра в районах Европейского севера РФ. // Статья в журнале. -2016. -№1-3. -С. 198-199.

УДК 502.5

## **ВЫРУБКА ЛЕСОВ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИИ**

*А. В. Чернодоля, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – Е. О. Реховская, канд. хим. наук, доцент каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В работе привлечено внимание к одной из главных проблем современной экологии - незаконной вырубке лесов, рассмотрена значимость «зелёных легких» для нашей планеты, выявлены последствия, а так же возможные решения данной проблемы.*

*Ключевые слова: лесные ресурсы, заготовка леса, ущерб*

На сегодняшний день особенно остро стоят вопросы экологической катастрофы, связанные с нарушением функционирования экологической системы. Лес – это уникальная экосистема, которая имеет влияние на состояние воздуха, воды и климата в целом. Но вместе с этим, леса – это ещё и строительный материал, производственное сырьё и топливо.

Российская Федерация является одной из ведущих стран мира по запасам леса. На сегодняшний день лесные массивы занимают около 8,15 млн. км<sup>2</sup> территории Российской Федерации. Так же было зафиксировано, что главным виновником вырубки лесов по всему миру являются Канада и Россия, на долю этих стран приходится около 35% потерь лесных массивов [1].

На северо-западе России и Дальнем Востоке отмечается самый высокий уровень незаконной вырубки лесов [2]. Спрос на российскую древесину увеличил повышение ограничений на заготовку древесины в Китае.

Компании, которые занимаются заготовкой леса, идут на хитрости и под видом больных деревьев заготавливают здоровую древесину, либо вырубает больше разрешённой нормы. Помимо того, что незаконная вырубка лесов наносит непоправимый вред природе, потери сказываются и на бюджет страны. Из официальных источников известно, что потери от незаконной вырубки за прошлый год составляют около 12 млн. рублей. Хотя есть и хорошие показатели, в период с 2010 по 2015 год случаи незаконной вырубки сократились на 35%.

Какой же ущерб приносит вырубка лесов?

Во-первых, это исчезновение многих представителей флоры и фауны;

Во-вторых, увеличение числа болот, вследствие образования избыточной влажности;

В-третьих, это увеличение количества диоксида углерода и как следствие образование парникового эффекта.

Правительство уделяет большое внимание данной проблеме, как пример можно привести вступивший в силу 1 января 2017 года закон, о «зелёном щите». Здесь указаны поправки в ряде законов, а так же введены ограничения на вырубку деревьев вокруг больших городов. Ещё одним пунктом данного закона является ужесточение административных мер и увеличение штрафных санкций [3].

Чтобы вырубка лесов не стала глобальной катастрофой, необходимо создание комплекса мероприятий. Я могу предложить следующие меры:

- должны быть установлены чёткие границы, где разрешено проводить вырубку;
- увеличение числа работников леса, которые будут контролировать работы, проводимые в лесу;
- создание системы контроля на дорогах, чтобы своевременно выявлять нарушения;
- обязать все промышленные предприятия, занимающиеся обработкой древесины проводить лесовосстановительные работы;
- создавать лесные заповедники, увеличивать площадь лесных насаждений и расширять уже существующие;
- внедрить новые методы вторичной обработки древесины.

### **Библиографический список**

1. Лесной кодекс Российской Федерации.
2. Интернет ресурс <http://nature-time.ru/2013/12/vyirubka-lesov-ekologicheskaya-problema/>
3. интернет ресурс [http://www.krasnogorskonline.ru/news/s\\_1\\_janvarja\\_2017\\_goda\\_vstupil\\_v\\_dejstvie\\_zakon\\_o\\_lesoparkovykh\\_zelenykh\\_pojasakh/2017-01-07-13118](http://www.krasnogorskonline.ru/news/s_1_janvarja_2017_goda_vstupil_v_dejstvie_zakon_o_lesoparkovykh_zelenykh_pojasakh/2017-01-07-13118)

УДК 543.275.3

## **ОБЗОР МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЫЛИ**

*Д. П. Шацков, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. П. Аистов, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация: В статье рассмотрены существующие методы определения концентрации пыли в воздухе. Выявлены основные достоинства и недостатки рассмотренных методов.*

*Ключевые слова: методы определения запыленности, концентрация пыли, пылемер.*



Одним из основных загрязнителей воздуха является пыль, поэтому для получения фактических данных о качестве воздуха и оценки вредоносного воздействия пыли на здоровье необходимо проводить своевременный мониторинг пыли.

Методы измерения концентрации пыли делятся на две группы: основанные на предварительном осаждении и без предварительного осаждения пыли.

К первой группе относятся: весовой, кониметрический, радиоизотопный, пьезоэлектрический методы.

Методика определения массовой концентрации пыли весовым методом выполняется в соответствии с ГОСТ 17.2.4.05-83 [1] и РД 52.04.186-89 [2]. При использовании этого метода на результат измерения не влияет химический и дисперсный состав пыли. Однако к недостаткам метода следует отнести его трудоемкость. Весовой метод признан в России узаконенным методом градуировки и проверки анализаторов и арбитражных анализов, а также является стандартом в Англии, Франции, Бельгии, Нидерландах и других странах.

При использовании пьезоэлектрического метода частицы пыли электризуются и оседают на пьезокристалле, тем самым изменяя его собственную частоту колебания. Изменение частоты пропорциональна массе пыли, что позволяет вычислить ее концентрацию. Данный метод обладает высокой разрешающей способностью и высоким быстродействием, но недостаток данного метода - необходимость периодической очистки активной поверхности кристалла от осевшей на ней пыли.

На свойстве радиоактивного излучения поглощаться частицами пыли основан радиоизотопный метод. Но так как концентрация пыли в движущемся пылевом потоке мала, то измерить поглощение радиоактивного излучения пылью очень сложно, поэтому запыленный воздух предварительно фильтруют. Затем определяют массу осевшей пыли по ослаблению радиоактивного излучения при прохождении его через пылевой осадок.

Перечисленные выше методы имеют значительно более низкую производительность по сравнению с приборами, не требующими предварительного осаждения пыли. Но все же основным преимуществом методов первой группы является возможность непосредственного измерения массовой концентрации пыли.

Из методов второй группы следует выделить оптический метод, который наиболее прост в реализации и имеет достаточно низкий процент погрешности измерений. Принцип работы приборов, использующих такой метод, заключается в том, что луч света от источника проходит сквозь поток запыленного газа через смотровые стекла и попадает на фотоприемник, у которого выходной сигнал зависит от освещенности, а изменение концентрации пыли приводит к изменению фототока.

Однако при применении оптических пылемеров в средах с высокой температурой, вибрацией и при наличии аэрозолей, обладающих

адгезионными свойствами, существенно увеличивается погрешность измерений.

Для этих целей целесообразнее использовать электрические методы определения запыленности. В металлическом газоходе возникает индуцированный заряд при взаимодействии движущихся аэрозольных частиц с электродом, величина которого пропорциональна массовой концентрации аэрозоля.

Существуют и разрабатываются новые методы определения концентрации пыли, которые обладают своими достоинствами и имеют определенные недостатки. Критериями выбора метода измерения пыли служат: диапазон измерения, диаметр трубы или газохода, температура дымовых газов и относительная влажность. Однако правильность выбора пылемера зависит от особенности каждого метода, специфики конкретного объекта измерения и цены прибора.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ 17.2.4.05-83 Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли. - Введ.1985-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 2 с.
2. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – Введ.1991-07-01. – М.: Государственный комитет СССР по гидрометеорологии, 1991. – 693 с.

УДК 66.074

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКРУББЕРОВ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРИ ОЧИСТКЕ ГАЗОВ ОТ ПРИМЕСЕЙ**

*Д. П. Шацков, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. П. Аистов, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В работе рассмотрена проблема очистки газов в нефтехимическом производстве. Выявлена тенденция развития устройств для очистки газов от примесей.*

*Ключевые слова: скруббер, нефтехимия, очистка газов.*

В нефтеперерабатывающей промышленности в качестве абсорбционных и очистительных аппаратов широко применяются скрубберы различных конструкций, реализующих «мокрый» метод очистки от загрязнений в отходящих газах, образующихся в нефтехимическом производстве. Они используются для одновременного проведения в них

процесса охлаждения и очистки от хорошо растворимых твердых частиц (аэрозолей) и газообразных примесей.

Способ очистки в скруббере основан на промывке газа жидкостью, для этого необходимо максимально развить поверхность контакта жидкости с частицами аэрозоля и наиболее интенсивно перемешать очищаемый газ с жидкостью. Основным требованием, предъявляемым к скрубберу, является максимально развитая поверхность контакта фаз, что позволяет более полно извлекать заданные компоненты из газовой фазы.

Использование скрубберов в нефтехимической промышленности обусловлено некоторыми преимуществами данного вида пылеуловителей перед «сухим» методом газоочистки. При использовании данного вида пылеулавливателей за счет конденсации на них более тяжелых частиц пара, возможно удаление всех примесей из газа, а также улавливание парообразных и газообразных компонентов. Это позволяет говорить о их более эффективной работе. Применение скрубберов позволяет производить очистку газов при высокой температуре и что особенно важно в нефтехимическом производстве, при опасности возгораний и взрывов.

На сегодняшний день к наиболее перспективному пыле-газоочистному оборудованию можно отнести аппараты ударно-инерционного, скоростного действия, аппараты с крупно-дырчатыми провальными тарелками и аппараты с подвижной насадкой.

В нефтехимическом производстве наиболее применимы скрубберы с подвижной насадкой. При определенном расположении насадочных элементов происходит процесс вихреобразования, в результате которого растет поверхность контакта фаз и происходит значительное усиление проводимых процессов.

### **Библиографический список**

1. Яблокова М.А. Оборудование для очистки газовых выбросов промышленных предприятий. Ч. 2. Аппараты для мокрой очистки газов от пыли [Текст]: учебное пособие / Яблокова М.А., Петров С.И. – СПб.:СПбГТИ(ТУ), 2006. – 30 с.

2. Тюрин М.П. Эффективные типовые устройства для утилизации теплоты нагретых влажных выбросов от теплотехнологического оборудования / М. П. Тюрин, Е. С. Бородина, М. А. Апарушкина / [Повышение эффективности процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности](#). Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции, посвящённой 105-летию со дня рождения А. Н. Плановского. 2016. – 2016 - С.272-274.

3. Пляцук Л.Д. Методология исследования выбора пылегазоочистного оборудования. / Л.Д. Пляцук, Л.Л. Гурец // Региональная архитектура и строительство. – 2014 - №5 – С.144-149.

## **ПЕРСПЕКТИВА РАЗРАБОТКИ ПОЛИГОНОВ ТБО В КОЛОСОВСКОМ И ЗНАМЕНСКОМ РАЙОНАХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Д. С. Шиковец, маг. Омский государственный технический университет*

*Научный руководитель – И. П. Аистов, доктор техн. наук, профессор каф. Промышленная экология и безопасность, ОмГТУ*

*Аннотация. В данной статье рассмотрены перспективы создания полигонов ТБО в Колосовском и Знаменском районах Омской области.*

*Ключевые слова: полигон ТБО, отходы, утилизация.*

Ежедневно в крупных населенных пунктах, в процессе жизнедеятельности человека, образуются тонны твердых бытовых отходов. В связи с этим возникает проблема удаления отходов.

С 2017 года в соответствии с федеральным законодательством в стране начнет действовать принципиально новая схема сбора, вывоза и переработки ТКО, которая позволит решить данную проблему. Омская область при реализации Федерального закона «Об отходах производства и потребления» следует строго по намеченному плану. Региональным Минприроды разработана территориальная схема обращения с отходами. Согласно территориальной схеме, в Омской области будут 36 объектов инфраструктуры по обращению с отходами: 7 межмуниципальных центров по обращению с отходами в Большереченском, Калачинском, Называевском, Омском, Павлоградском, Таврическом и Шербакульском районах; 5 муниципальных центров по обращению с отходами в Оконешниковском, Тарском, Тевризском, Усть-Ишимском, Черлакском районах, и 24 станции по сортировке, перегрузке отходов – в Азовском, Большереченском (2 станции), Большеуковском, Горьковском, Знаменском, Исилькульском, Колосовском, Кормиловском, Крутинском, Любинском, Марьяновском, Москаленском, Муромцевском, Нижнеомском, Нововаршавском, Одесском, Полтавском, Русско-Полянском, Саргатском, Седельниковском, Тюкалинском районах и городе Омске (2 станции).

Но будет ли данная схема эффективна на практике? Судя по данной территориальной схеме обращения с отходами, в 12 центрах по обращению с отходами будет производиться сбор, сортировка и последующее захоронение отходов, на 24 станциях будет производиться сбор, сортировка и накопление отходов. Следовательно, отходы с данных станций будут перевозиться, вероятнее всего в один из ближайших центров по обращению с отходами, где будет производиться захоронение.

Рассмотрим для примера станции по обращению с отходами в Колосовском и Знаменском районах с населением по 11,5 тысяч человек. Судя по данным Министерства природных ресурсов, в Колосовском районе ежегодно образуется 4309 тонн отходов, а в Знаменском 6258 тонн отходов.

Поскольку захоронение отходов в данных районах производиться не будет, все эти отходы будут транспортироваться в центры по обращению с отходами. Ближайший такой центр в Тарском районе, расстояние между Колосовкой и Тарой – 75 км, между Знаменским и Тарой – 50 км. Из этого следует вывод, что затраты на транспортировку отходов для регионального оператора будут существенными.

Поэтому целесообразна разработка собственных полигонов ТБО, для Колосовского и Знаменского районов.

Строительство данных полигонов потребует крупных вложений, но создание данных полигонов не только решит проблему удаления отходов для данных районов на ближайшие десятилетия, а так же избавит регионального оператора от затрат на транспортировку отходов от станций по сортировке и перегрузке отходов до центров по обращению с отходами.

### **Библиографический список**

1. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии омской области от 23 сентября 2016 года №74 «Об утверждении территориальной схемы в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Омской области».

2. Омская губерния. Портал правительства Омской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://omskportal.ru/ru/government/News/2016/06/23/1466659128644.html> (дата обращения 30.03.2017).

## Секция 14

### «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАЧАЛЬНОГО, ДОШКОЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК 376.2

#### **КОРРЕКЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С КОМПЛЕКСНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

*В. С. Бачина, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Орлова, старший преподаватель кафедры специальной психологии ОмГПУ*

*Аннотация. Статья включает материалы исследования познавательной активности у детей раннего возраста с комплексными нарушениями. Раскрыты основные направления и задачи по коррекции познавательной активности у детей заявленной категории. Описаны результаты проведения коррекционно-развивающей работы с детьми раннего возраста, имеющими комплексные нарушения.*

*Ключевые слова: познавательная активность, дети раннего возраста с комплексными нарушениями, ранняя помощь, коррекция познавательной активности.*

В традициях отечественной научной школы под комплексным нарушением принято считать сочетание у одного ребенка двух и более выраженных нарушений первичного характера, каждое из которых имеет сложную структуру и в сочетании друг с другом значительно осложняют процесс психологической коррекции, что в целом ограничивает образовательные возможности детей данной категории [1; 2].

Важным ресурсом в развитии ребёнка с комплексным нарушением является познавательная активность, первая ступень развития которой приходится на этап раннего детства, что особенно важно учитывать при организации раннего сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья [1; 2; 3].

Нами было организовано эмпирическое исследование по формированию элементарной познавательной активности у детей раннего возраста с комплексными нарушениями. В исследовании приняло участие пять детей в возрасте от 2 до 3 лет с комплексными нарушениями. Для изучения познавательной активности была использована программа диагностического наблюдения Е.О.Смирновой, Л.Н.Галигузовой, Т.В.Ермоловой, С.Ю.Мещеряковой [4].

Мы изучили особенности развития познавательной активности до начала коррекционно-развивающей работы и после 6-8 месяцев

индивидуальной работы в форме домашнего визитирования, и отметили положительную динамику (Таблица 1).

Таблица 1

*Динамика развития познавательной активности у детей с комплексным нарушениями в процессе коррекционно-развивающей работы*

Параметры диагностического наблюдения		Влад		Настя		Вова		Даша		Паша	
		до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Интерес к предметам		1	2	0	1	0	1	1	3	1	2
Положительные эмоциональные проявления	Улыбка	2	3	2	2	1	3	2	3	1	3
	Двигательное оживление	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
	Вокализации	2	2	2	2	1	2	2	3	1	3
Познавательные действия	Зрительные действия	1	2	0	1	0	1	2	3	2	3
	Оральные действия	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	Мануальные действия	0	1	0	0	0	1	1	2	2	3

Таким образом, коррекционно-развивающие занятия по предложенным параметрам позволяют сформировать элементарную познавательную активность у детей раннего возраста с комплексными нарушениями, как первоначальной ступени их психического развития и основы для освоения этапов дальнейшей социальной адаптации. Изменения были зафиксированы по всем диагностируемым параметрам, но не у всех детей, что можно объяснить сложной структурой дефекта при комплексных нарушениях и вариативностью их проявлений у каждого ребенка в отдельности.

### Библиографический список

1. Баилова, Т.А., Александрова Н.А. Как помочь малышу со сложным нарушением развития / Т.А. Баилова, Н.А. Александрова. – М.: Просвещение, 2008. – 111 с.
2. Орлова, Е.В. Психология лиц с комплексными нарушениями: учебное пособие / Е.В. Орлова. – Омск: Издательство Омского государственного педагогического университета, 2014. – 233 с.
3. Орлова, Е.В. Организация и содержание психолого-педагогического сопровождения недоношенных младенцев на разных этапах выхаживания / Е.В, Орлова, О.Ю. Синевич // Мать и дитя в Кузбассе. – 2015. – № 3 (62). – С. 52-55.

4. Смирнова, Е.О. Диагностика психического развития детей от рождения до трех лет: методическое пособие для практических психологов /Е.О. Смирнова, Л.Н. Галигузова, Т.В. Ермолова, С.Ю. Мещерякова. – СПб.: «Детство-Пресс», 2005.– 144 с.

УДК 159.9

## **ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

*А. А. Безгодова, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Орлова, старший преподаватель кафедры специальной психологии, ОмГПУ*

*Аннотация. В статье описаны предпосылки становления предметной деятельности и собственно предметная деятельность у детей с органическим поражением ЦНС. Раскрыты основные особенности овладения данным видом деятельности в младенческом и раннем возрасте, учитывая фактор перинатальной патологии и срок гестации при недоношенности.*

*Ключевые слова: ранняя помощь, дети с органическим поражением ЦНС, младенческий возраст, ранний возраст, предметная деятельность.*

Особый интерес в системе ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья представляют дети группы риска, большую часть которых составляют дети с органическим поражением центральной нервной системы (ЦНС). Органическое поражение ЦНС (центральной нервной системы) влияет на психофизическое развитие ребенка уже с младенческого возраста, что может негативно отразиться на качестве овладения ведущим видом деятельности [1; 3]. Во втором полугодии первого года жизни общение с матерью осуществляется по поводу игровых предметов, закладывая предпосылки для будущей предметной деятельности. По мере взросления, переходя на этап раннего возраста, ребенок овладевает предметной деятельностью [2].

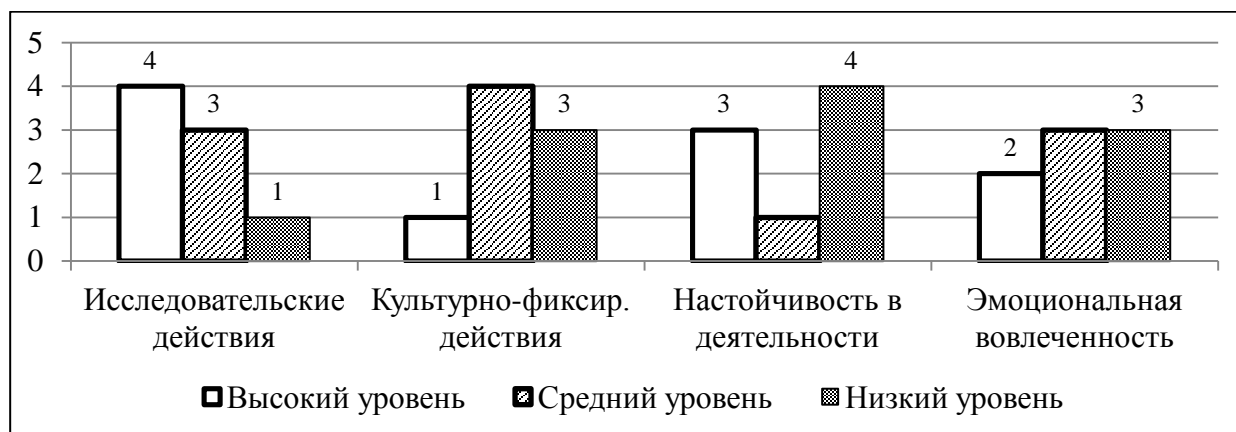
Мы предположили, что дети с органическим поражением ЦНС в младенчестве будут испытывать выраженные трудности в формировании предпосылок предметной деятельности, что затруднит формирование в раннем возрасте ведущего вида деятельности.

Эмпирическое исследование проводилось на базе БУЗ ОО «Городской клинический перинатальный центр». Участие в исследовании принимали 15 детей с органическим поражением ЦНС, из которых семь детей второго полугодия первого года жизни в возрасте от 6 до 10 месяцев, и восемь детей



в возрасте от 1 года до 1 года 9 месяцев. Дети обеих групп относятся к категории недоношенных. Для оценки сформированности предметной деятельности и ее предпосылок у детей с органическим поражением ЦНС мы использовали метод стандартизированного наблюдения по программе Е.О.Смирновой, Л.Н. Галигузовой, Т.В. Ермоловой и С.Ю. Мещеряковой [4].

По результатам диагностического наблюдения за предпосылками предметной деятельности у детей второго полугодия первого года жизни с органическим поражением ЦНС, можно констатировать преобладание среднего уровня. По результатам диагностического наблюдения за предметной деятельностью у детей второго года жизни с органическим поражением ЦНС, можно констатировать достаточно равномерное распределение относительно уровневых характеристик (Рисунок 1).



*Рисунок 2. Распределение параметров предметной деятельности у детей раннего возраста с органическим поражением ЦНС*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что во втором полугодии первого года жизни у детей с органическим поражением ЦНС отмечается задержка развития предметно-манипулятивных действий, которые являются предпосылкой формирования предметной деятельности у детей в раннем возрасте. У 62,5% группы детей данной группы предметная деятельность оказалась несформированной. Это означает, что на данном возрастном этапе предметно-практическая деятельность не становится ведущей, что может замедлять нормальное развитие и функционирование ребенка.

### **Библиографический список**

1. Бродская, А.В. Анализ проблем и запросов семей, обращающихся за консультацией в службу ранней помощи / А.В.Бродская, Е.В.Орлова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2017. – № 2. – С. 55-61.
2. Лисина, М.И. Формирование личности ребенка в общении / М.И.Лисина. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.
3. Орлова, Е.В. Организация и содержание психолого-педагогического сопровождения недоношенных младенцев на разных этапах выхаживания / Е.В.Орлова, О.Ю.Синевич // Мать и дитя в Кузбассе. –2015. – № 3 (62). – С. 52-55.

4. Смирнова, Е.О. Диагностика психического развития детей от рождения до трех лет: методическое пособие для практических психологов / Е.О.Смирнова, Л.Н.Галигузова, Т.В.Ермолова, С.Ю.Мещерякова. –СПб.: «Детство-Пресс», 2005.– 144 с.

УДК 371

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ О ПРОБЛЕМЕ ЧТЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*Д. С. Боровик, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – И. Н. Рассказова, канд. псих. наук, доцент каф. педагогики и психологии детства, ОмГПУ*

*Аннотация. В статье анализируется проблема отсутствия интереса у современных детей к чтению. Заинтересованное отношение семьи к чтению рассматривается как один из важнейших факторов его формирования у детей. Представлены результаты проведенной с родителями работы по выявлению их отношения к данной проблеме, представления о ее причинах и способах ее решения.*

*Ключевые слова: детское чтение, интерес к чтению, родители.*

Чтение оказывает серьезное влияние на развитие личности, ее восприятие и понимание окружающего мира, оно развивает мышление, чувства, кругозор, влияет на качество общения и отношений с другими людьми, на учебную и профессиональную успешность. При этом у современных детей существует серьезнейшая проблема отсутствия интереса к чтению.

Интерес у ребенка к чтению закладывается в детстве и влияние на его формирование в первую очередь оказывают взрослые из его ближайшего окружения – родители, педагоги. Но, по статистике, более 40 процентов взрослого населения сегодняшней России не читает книг, и это означает, что родители не читают детям [1]. Поэтому нам было интересно выявить отношение родителей к данной проблеме, их представление о причинах проблемы и способах ее решения.

Изучению проблемы детского чтения в последнее время в науке и практике уделяется значительное внимание. Ею занимаются такие ученые как Г.Г.Граник, С.М.Бондаренко, Н.С.Егорова, Л.А.Концевая, И.И.Тихомирова, Н.Н.Светловская и др. В качестве ее основных причин они выделяют: влияние информационного пространства, где много источников, которые воспринимаются ребенком как более интересные (интернет, телевидение); акцент в школе на скорости чтения, что снижает у ребенка понимание смысла текста, делая его трудным и неинтересным [1;2].

Интерес к данной проблеме побудил нас провести эмпирическое исследование, которое было организовано в марте 2017 г. на базе МБОУ «Павлоградский лицей им. Б.М.Катышева» Омской области. В нем приняли участие 26 родителей учеников 4 класса. Нами были поставлены следующие задачи: выявить у родителей отношение к проблеме детского чтения, их понимание причин проблемы, и представления о способах формирования у детей интереса к чтению. Для решения задач были использованы такие методы и приемы взаимодействия, как беседа, групповая дискуссия, работа в паре, решение ситуаций.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что почти все родители - 24 человека (93%) считают, что чтение действительно является для детей проблемой, они не хотят читать. Двое родителей 7% считают, что чтение в современном мире неактуально.

В качестве основных причин данного явления они выделили следующие: «ребенку не интересно читать», «компьютеры, гаджеты заменяют чтение и книги».

Важной целью данного мероприятия для нас являлось достижение родителями понимания важности для детей чтения и формирование у них готовности совершать в этом направлении определенные усилия. Поэтому мы задали родителям вопросы: «Почему чтение – это важно?», «Как устранить проблему не любви детей к чтению?», «Что вы как родители можете для этого сделать?».

Основными суждениями родителей по первому вопросу были следующие: «книга будит эмоции ребенка», «чтение помогает ему в саморазвитии, в учёбе, повышает интеллект». Родители также понимают, что для того, чтобы читал ребёнок, необходимо начать с самого себя («на ребенка очень влияет то, читают ли родители сами или нет»), «надо поддерживать интерес к чтению у ребенка: задавать вопросы, вникать в то, что он читает, удивляться каким-то моментам содержания, увлекаться им».

Таким образом, проведенное нами исследование позволяет утверждать, что родители младших школьников понимают важность для детей чтения и осознают собственную значимость в формировании у них интереса к чтению.

Данная заинтересованность родителей позволяет нам надеяться, что в этих семьях ситуация изменится в лучшую сторону и дети получают еще одну замечательную возможность для саморазвития и открытия для себя мира в этих замечательных источниках мудрости – книгах.

### **Библиографический список**

1. Денисова, С. А. Родители о детском чтении и роли библиотек / С. А. Денисова // Родительское собрание по детскому чтению: сборник материалов по разработке моделей и методик проведения– 2008 - С. 30-32.
2. Егорова, Н. С. Проблемы детского чтения глазами теоретиков и практиков / Н. С. Егорова // Начальная школа. – 1998. – № 9. – С. 11 – 16.

## **РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВОВЕДЧЕСКОГО СЛОВАРЯ У ДЕТЕЙ С ТНР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИГР**

*А. Н. Васильцова, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. Е. Томме. канд. пед., доцент каф. специальной педагогики, ОмГПУ*

*Аннотация. Статья описывает возможности использования системы интерактивных компьютерных игр для поддержки обучения естествознанию и развития естествоведческого словаря у детей.*

*Ключевые слова. ФГОС НОО, ТНР, интерактивные игры.*

Усвоение учебного курса «Окружающий мир» предполагает формирование у обучающихся с ТНР системы естествоведческих понятий и представлений, отражающих существенные свойства изучаемых предметов и явлений [1]. Как отмечает Томме Л.Е., речь играет ведущую роль при формировании понятий, в том числе, и естествоведческих [4,5]. При недоразвитии речи нарушается речевое опосредование изучаемого материала, что существенно затрудняет процесс формирования естествоведческих понятий у детей с речевой патологией: понятия носят конкретный и фрагментарный характер и не закрепляются в соответствующем термине; не формируется умение рассуждать, обосновывать то или иное полученное решение. В связи с этим особую актуальность приобретает поиск эффективных средств формирования естествоведческих понятий у обучающихся с ТНР. В настоящее время, в связи с активным развитием информационных технологий обучения, таким средством могут стать интерактивные компьютерные игры.

Интерактивные компьютерные игры являются продуктивной обучающей технологией, создающей уникальные возможности обогащения и качественного изменения образовательной среды, что позволяет формировать у обучающихся навыки самостоятельного обучения и тщательного анализа получаемой информации [2, 3]. Для разработки системы интерактивных компьютерных игр широкие возможности предоставляют ресурсы сайта LearningApps.org, являющегося приложением для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных технологий [6]. Сайт позволяет разрабатывать различные по своему характеру интерактивные компьютерные игры: игры, связанные с классификацией изучаемого материала («Сортировка», «Классификация» и др.), систематизацией («Хронологическая линейка», «Простой порядок» и др.), определением понятий («Найди пару», «Викторина» и др.), подбором термина («Заполни пропуски», «Кроссворд» и т.д.). Любая игра предусматривает возможность включения в нее информации для изучения в текстовом, графическом, звуковом вариантах. Процесс игры, в зависимости

от ее вида и дидактической задачи, может требовать от обучающегося выбора верного ответа после прочтения текста, прослушивания аудиофайла, просмотра изображения (выбрать объект неживой или живой природы); использования письменной речи для записи кратких или развернутых ответов (вписать естественноведческий термин, дать его определение и т.д.); моделирования определенных последовательностей (например, воспроизвести последовательность развития растения, составить пищевую цепь и т.д.). Тем самым, грамотное построение и использование в процессе обучения системы интерактивных компьютерных игр позволит не только воспроизвести процесс формирования естественноведческого понятия, но познакомить обучающихся с новым термином, уточнить и закрепить его значение.

Таким образом, интерактивные компьютерные игры могут рассматриваться как эффективное средство формирования естественноведческих понятий, способствующее развитию познавательной, мотивационной сферы обучающихся с ТНР.

### **Библиографический список**

1. Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 года № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/5132> – (Дата обращения: 30.03.2017)
2. Кнейс, П. П. Возможности развития монологической речи младших школьников с тяжелыми нарушениями речи на уроках окружающего мира с использованием информационных технологий / П. П. Кнейс, Л. Е. Томме // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике : материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 8 мая 2016 г.) — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 2-1 (8).– С. 123-125
3. Смирнова, Д. Л. К проблеме использования информационно-коммуникативных технологий в учебном процессе / Д. Л. Смирнова, Л. Е. Томме // Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы X Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 22 янв. 2017 г.). В 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. — № 1 (10). — С. 255–257. — ISSN 2412-0529
4. Томме, Л.Е. Формирование готовности к обучению математике детей с общим недоразвитием речи: дис.... канд.пед.наук: 13.00.03: защищена 12.03.09 / Томме Людмила Евгеньевна. – М., 2009, - 180 с.
5. Томме, Л.Е. Методические аспекты формирования математической терминологии у учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Л.Е. Томме // Дефектология, 2015, № 1. – с.51-58.
6. LearningApps.org [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://learningapps.org/> - (Дата обращения 10.03.2017).

## **СОЦИАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ РЕБЕНКА С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ЕГО РОДИТЕЛЕЙ**

*В. И. Гаранин, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. А. Чернявская, канд. психол. наук, доцент кафедры специальной психологии ОмГПУ*

*Аннотация: в статье на основе обзора исследований о социальном развитии детей с расстройствами аутистического спектра и семей, их воспитывающих, называются основные причины, вызывающие снижение социальной компетентности и детей, и родителей. Представлен принцип центрированности на семье в сопровождении ребенка с расстройством аутистического спектра, как основной и обязательный.*

*Ключевые слова: аутизм, семья ребенка с аутизмом, трудности социальной адаптации*

Расстройство аутистического спектра обуславливает выраженные нарушения в коммуникации и взаимодействии ребенка с окружающим миром. Одним из основных препятствий социального развития детей с расстройствами аутистического спектра является фрагментарность и статичность формирующихся представлений об окружающем. Также этим детям свойственно формальное накопление знаний, которое не приводит к расширению представлений об окружающем мире, нарушение их отношений с социальным миром, обусловлено трудностями активной переработки информации, разрозненностью и недостаточностью смысловых связей [3; 5].

Родители, воспитывающие ребенка с расстройством аутистического спектра, также демонстрируют снижение социальной компетентности. На эту особенность и ее причины указывают многие исследователи, занимающиеся вопросами психологического сопровождения детей с расстройством аутистического спектра и их семей.

Т.Н. Высотина описывая специфические личностные особенности родителей, воспитывающих ребенка с расстройством аутистического спектра, отмечает повышенную эмоциональную чувствительность, тревожность, ориентацию на оценки окружающих матерей, и импульсивность, недостаточный уровень развития мотивационно-волевых качеств, снижение потребности следовать групповым требованиям у отцов [2].

Е.Р. Баенская подчеркивает, что семья вкладывает колоссальное количество физической и психической энергии в воспитание своего ребенка, получая при этом нестабильные результаты своих усилий, которые дестабилизируют в сознании родителей дальнейшее понимание перспектив развития ребенка. Непонимание окружающими и порой даже близкими

родными жизненного уклада семьи, воспитывающей ребенка с расстройством аутистического спектра, нередко вынуждает ее ограничить собственные отношения с миром и формирует вторичную аутизацию [1].

И.А. Костин, изучая вопрос по оказанию психологической помощи аутичному подростку, подчеркивает наличие изоляционных установок в семье [4].

О.С. Никольская пишет о том, что повышенная ранимость семьи с аутичным ребенком усиливается в периоды его возрастных кризисов и в те моменты, когда семья проходит определенные критические точки своего развития: поступление ребенка в дошкольное учреждение, в школу, достижение им переходного возраста. Наступление совершеннолетия, вернее, обозначающего его события (получения паспорта, перевода к взрослому врачу и т. п.), порой вызывает у семьи такой же стресс, как и постановка диагноза [5].

Семья, воспитывающая ребенка с расстройством аутистического спектра, имеет специфические особенности и проблемы, решение которых должно быть встроено в систему психолого-педагогического сопровождения ребенка. При этом следует подчеркнуть, что принцип семейно-центрированности в сопровождении детей с расстройствами аутистического спектра является необходимым и обязательным условием его эффективности.

### **Библиографический список**

1. Баенская, Е.Р. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст): пособие / Е. Р. Баенская. - М.: Теревинф, 2007. – 78 с.
2. Высотина, Т.Н. Особенности родительского отношения к детям с атипичным аутизмом: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.10 / Т.Н. Высотина - СПб., 2013. – 162 с.
3. Ильченко, Н.В. Отбор психодиагностического инструментария для изучения представлений о мире у детей с расстройствами аутистического спектра / Н.В. Ильченко // Дефектология. - 2015. - № 4. – С. 54-55.
4. Костин, И.А. Психологическая помощь подросткам с аутизмом [Электронный ресурс] / И.А. Костин // Альманах Института коррекционной педагогики. – 2015. – Альманах № 23. – Электрон. ст. - Режим доступа: <http://alldef.ru/ru/articles/almanah-23/psixologicheskaya-pomoshh-podrostkam-s-autizmom> (дата обращения: 28.03.2017).
5. Никольская, О.С. Аутичный ребенок: пути помощи / О.С. Никольская, Е.Р. Баенская, М.М. Либлинг – М.: Теревинф, 2014. – 288 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ОВЛАДЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ЧТЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

*А. В. Давыденко, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Викжанович, канд. пед. наук, доцент кафедры СП*

*Аннотация. В статье раскрывается определение аутизма и особенности овладения процессом чтения младших школьников с РАС. Сообщаются основные ошибки при чтении, которые возникают у школьников с РАС по основным компонентам чтения (правильность, беглость, выразительность и осознанность).*

*Ключевые слова: фонематический слух, расстройство аутистического спектра.*

В статье указано, что проблема развития и формирования навыка чтения у младших школьников с РАС является мало изученной, поскольку в литературе нет достаточного количества данных об особенностях овладения процессом чтения младших школьников с РАС, нет фактических данных об особенностях сформированности осознанности чтения.

По данным исследований последних лет распространенность синдрома раннего детского аутизма и сходных с ним расстройств возрастает и составляет в настоящий момент 15-20 детей на 10000 детского населения (Д Вольф, Э. Мэш, 2003).

Согласно трактовке О.С. Никольской, аутизм - это нарушение развития психики, которое характеризуется расстройствами речевой и моторной сферы, стереотипности деятельности и поведения, приводящими к нарушениям социального взаимодействия [3].

Структура дефекта у школьников с РАС имеет сложную структуру, которая обуславливает дисгармоничную клинико-психологическую картину нарушений. Одними из основных проявлений у школьников РАС являются нарушение понимания и развития речи, нарушение процесса общения [2].

В 80% случаев у детей 9 - 13 летнего возраста отмечаются нарушения чтения. При этом нарушения чтения у детей с РАС обусловлены органическими повреждениями зон головного мозга или недоразвитием высших психических функций, участвующих в осуществлении процессов чтения и письма [4].

Чтение это комплексное явление, в акте которого принимают участие зрительный, речеслуховой и речедвигательный анализаторы. Чтение является более поздним и более сложным образованием, чем устная речь. Чтение включает в себя такие компоненты, как правильность, беглость, выразительность и осознанность.



Во время чтения младшие школьники с РАС допускают следующие ошибки: искажения звуко-слоговой структуры слова (искажения звуков; смешения звуков; замены звуков; перестановки звуков; перестановки слогов), нарушения предложно-падежных окончаний слов (аграмматизмы), ошибки при управлении и согласовании [4, с 239].

При синтетическом чтении дети с РАС допускают ошибки на постановку ударения, логического ударения, которое зависит от смысла конкретного предложения. Дети не понимают содержание слов, словосочетаний со словами-омоформами (например, за'мок-замо'к). Читая, дети не расставляют ударение, не умеют различать ударный звук в слове.

Также нарушенным компонентом чтения у младших школьников с РАС является техника чтения. Для них характерно побуквенное, слишком медлительное и чтение без использования интонации.

Также нарушенным у школьников с РАС является понимание прочитанного материала. По данным авторов P. Clarke, K. Nation, C. Williams, B. Wright 2006 год, дети с РАС демонстрируют хорошо развитые навыки распознавания слов, однако понимание прочитанного у них зачастую серьезно нарушено [1]. То есть у детей с РАС отмечаются хорошо развитые навыки распознавания слов при отсутствии соответствующих им навыков понимания смысла. К примеру, K. Nation с соавторами (2006) обнаружили, что сложности с пониманием прочитанного испытывают более 65% детей с РАС, имеющих измеримые навыки чтения.

Таким образом, мы рассмотрели особенности формирования и развития навыка чтения у детей с РАС. Были рассмотрены следующие компоненты: правильность, беглость, выразительность и осознанность чтения. При этом проблема развития и формирования навыка чтения у младших школьников с РАС является мало изученной, поскольку в литературе нет достаточного количества данных об особенностях овладения процессом чтения младших школьников с РАС, нет фактических данных об особенностях сформированности осознанности чтения.

### **Библиографический список**

1. Nation K, Clarke P, Wright B, Williams C. Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2006; с. 911–919.
2. Ананьев, Б. Г. Анализ трудностей в процессе овладения детьми чтением и письмом / Б. Г. Ананьев. – М.: Просвещение, 2001. - 148 с.
3. Никольская, О. С., Баенская, Е. Р., Либлинг, М. М. Аутичный ребенок: пути помощи / О. С. Никольская. – М.: Теревинф, 2007. - 87 с.
4. Скробкина, О. В. Проблемы устной и письменной речи детей с аутизмом и особенности логопедической работы в Центре психолого-медико-социального сопровождения детей и подростков / О. Скробкина // *Детский аутизм: исследования и практика*. – 2002. - № 4. - С. 236–252.

## **СОСТОЯНИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО СЛУХА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОНР**

*И. Н. Доля, маг., Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель - Т. Ю. Четверикова, канд. пед. наук, доцент,  
заведующий кафедрой специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация. В статье сообщается, что дошкольники с ОНР имеют недоразвитие фонематического слуха. Эти дети испытывают выраженные сложности при восприятии звуков, которые отличаются тонкими акустико-артикуляционными признаками. Данный факт свидетельствует о неподготовленности дошкольников к элементарным формам звукового анализа и синтеза. В статье указано, что детям с речевой патологией крайне сложно определять последовательность звуков, выделять их из состава слова, устанавливать порядок следования фонетических элементов в структуре лексической единицы. Ошибки такого типа требуют логопедической коррекции.*

*Ключевые слова: фонематический слух, общее недоразвитие речи.*

Общее недоразвитие речи (ОНР) оказывает негативное влияние на формирование многих процессов. Это в полной мере относится и к фонематическому слуху. Соответственно, уже на этапе дошкольного детства должна проводиться целенаправленная логопедическая работа, ориентированная на овладение ребёнком умениями выделять звуки, дифференцировать их, а также адекватно использовать фонемы в лексемах с разной слоговой структурой. В то же время методический аспект этой проблемы продолжает оставаться недостаточно проработанным. Соответственно, должны быть установлены эффективные пути логопедической коррекции фонематического слуха для подготовки ребёнка к предстоящему школьному обучению, в том числе к инклюзивной практике, то есть совместно со здоровыми сверстниками [1].

Нами было проведено исследование с участием 20 детей с ОНР различного генеза. Обследуя фонематический слух, мы оценивали состояние умения дошкольников различать сходные фонемы (как на слух, так и в произношении). Кроме того, устанавливалась готовность воспитанников к осуществлению звукового анализа. Выяснялось, в какой степени дети владеют сложным фонематическим анализом и синтезом.

Согласно полученным данным, у 100 % испытуемых наблюдается нарушение структуры слова. Так, респонденты пропускали звуки внутри лексем, допускали неоправданное включение в состав слов лишних звуков. Кроме того, дошкольники на месте одних фонетических элементов воспроизводили другие.

У части детей (85 %) выявлено недоразвитие умения узнавать и различать слова, которые близки по своему звуковому составу. Например: «дверь - зверь», «Марина - малина», «бочка - дочка» и др.

Самой частотной явилась ошибка такого типа: неверное определение звука, предъявленного изолированно. Она отмечена у 100 % респондентов. Так, чаще всего дошкольники смешивали звуки, представляющие собой пары по глухости - звонкости. Например: «д - т»; «б - п». В то же время отмечалось смешение не только парных звуков, но и других. Например: «ч - щ», «ж-з» и др. Данные примеры свидетельствуют о том, что дошкольники с ОНР не овладели навыками дифференциации отдельных групп звуков.

Довольно часто дети с патологией речи (75 %) ошибались при выполнении заданий на воспроизведение звуковых (например, «с-с-с-»; «б-п-п», «т-к-д»), а также слоговых рядов (например, «ша-за-са»; «пре-две-кла»). Число ошибочных ответов резко возросло в тех случаях, когда дошкольникам нужно было воспроизводить такого рода ряды со стечением согласных. Выявленная особенность свидетельствует о том, что у детей с ОНР недостаточно развита речеслуховая память. В меньшей степени респондентов (100 %) затрудняло выделение из состава лексемы начального ударного гласного звука.

Отметим также, что дошкольники с ОНР (100 %) недостаточно владеют сложным фонематическим анализом. Так, респондентам было трудно установить последовательность звуков в лексеме, восстановить правильную последовательность фонем в тех словах, где она была нарушена. 60 % испытуемых неправильно определили количество звуков в словах, которые предъявлялись им на слух. Укажем также, что 65 % детей не смогли подобрать слова на заданный звук. В целом у 100 % респондентов установлен такой тип ошибки, как смешение звуков по акустическим признакам.

Таким образом, фонематический слух детей с ОНР характеризуется значительным недоразвитием. Дошкольники затрудняются в восприятии звуков, отличающихся тонкими акустико-артикуляционными признаками, что указывает на неподготовленность к элементарным формам звукового анализа и синтеза. Детям крайне сложно выделять фонемы из состава слова и определять их последовательность. Дошкольники с ОНР с ошибками воспроизводят слова со сложной слоговой структурой в самостоятельной устной речи.

### **Библиографический список**

1. Коновалова, С.Н. К вопросу о формировании предикативной лексики у старших дошкольников с общим недоразвитием речи / С.Н. Коновалова // дефектология. - 2004. - № 5. - С. 50 - 51.
2. Четверикова, Т.Ю. Дети с ограниченными возможностями здоровья в системе инклюзивного образования / Т.Ю. Четверикова // Научно-методический журнал Концепт. - 2016. - № S 8. - С. 71 – 77.

## **ОБУЧЕНИЕ МАТЕРЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С РЕБЕНКОМ РАННЕГО ВОЗРАСТА ГРУППЫ РИСКА**

*М. Г. Канунникова, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - Чернявская Е. А., канд. психол. наук, доцент кафедры специальной психологии ОмГПУ.*

*Аннотация: в статье представлена определяющая роль позиции матери для успешности ее взаимодействия в диаде «мать-ребенок», так как она является наиболее активным участником этого взаимодействия. Описаны основные проблемы, возникающие при взаимодействии матери и ребенка раннего возраста группы риска и способы их преодоления. Для изучения особенностей взаимодействия матери с ребенком, использовался метод наблюдения, а именно, методика Смирновой Е. О. и методика Р. Кларк PCERA. Содержанием эксперимента было формирование у матерей эффективных способов взаимодействия с ребенком: инициативности, включения ребенка в предметные действия, активной речи и экспрессивно-мимические средств.*

*Ключевые слова: взаимодействие матери и ребенка, ранний возраст, ребенок группы риска, формирование эффективных способов взаимодействия в диаде «мать-ребенок».*

Многочисленные психологические исследования доказывают, что именно взаимодействие с матерью влияет на развитие личности ребенка и его психическое и физическое здоровье [1; 3; 4]. Это и определило наш интерес к заявленной теме. В исследовании мы рассматриваем взаимодействие матери как наиболее активного участника взаимодействия с ребенком раннего возраста группы риска.

Анализ исследований Е.В. Орловой, Н.Н. Шерешик позволил нам выделить факторы, формирующие особенности взаимодействия матери и ребенка группы риска [3; 4]. Можно предположить, что проявляющиеся в младенческом возрасте нарушениями развития ребенка, могут вызвать эмоциональное потрясение матери, что станет причиной эмоционально обеднённого взаимодействия матери с ребенком. При этом непродуктивность взаимодействия и нецеленаправленность поведения матери может быть вызваны непониманием особенностей развития ребенка, а именно сниженной познавательной и двигательной активностью, сниженной или искаженной реакцией на внешние раздражители, общей патологической инертностью [1; 2; 3].

Эмпирическое исследование было направлено на снятие этой проблематики и формирование эффективных способов взаимодействия на основе понимания особенностей ребенка, его потребностей и возможностей. В исследовании приняли участие пять диад (матери и их дети группы риска, второго года жизни).

На констатирующем и контрольном этапах, с целью изучения особенностей взаимодействия матери с ребенком, использовался метод наблюдения, а именно, методика Смирновой Е. О. и методика Р. Кларк PCERA. Оценивалось взаимодействие матерей с детьми в свободной игре, в соответствии с заявленными критериями программ наблюдения.

Формирующий этап включал информационно-просветительскую и коррекционно-развивающую работу. Информационно-просветительская работа состояла в составлении памятки с описанием особенности поведения ребенка и рекомендациями взаимодействия с ним. Содержанием коррекционно-развивающего этапа было формирование эффективных способов взаимодействия с ребенком. В начале работы психолог предъявлял матери образец манипулирования с игрушками, эмоциональных реакций на деятельность ребенка и речи, затем мать включалась во взаимодействие, становясь его активным участником. Психолог сопровождал процесс взаимодействия, комментируя действия матери и деятельность ребенка.

В результате обучения взаимодействию матери повысили свою инициативность во взаимодействии с малышом, а так же овладели такими средствами общения как, понимание речи ребенка, включение в предметные действия, активная речь и экспрессивно-мимические средства, у всех матерей повысились показатели по параметру «аффективная и поведенческая вовлеченность».

Таким образом, формирование способов взаимодействия в диаде «мать-ребенок» на основе понимания особенностей ребенка, его потребностей и возможностей приводит к положительной динамике развития продуктивности и эффективности взаимодействия матери с малышом.

### **Библиографический список**

1. Бродская, А.В. Анализ проблем и запросов семей, обращающихся за консультацией в службу ранней помощи / А.В. Бродская, Е.В. Орлова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2017. – № 2. – С. 55-61.
2. Орлова, Е.В. Организация и содержание основных этапов в системе ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и группы риска / Е.В. Орлова // Детство, открытое миру: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. – С. 137-141.
3. Орлова, Е.В. Психологическое сопровождение матери и ребенка биологической группы риска в младенческом и раннем возрасте через систему мастер-классов / Е.В. Орлова, В.В. Игнашина, Е.А. Исаева // Современная психология. – 2015. - С. 311-316.
4. Шерешик, Н.Н. Саморегуляция поведения и копинг-стратегии матерей детей раннего возраста с нарушениями в развитии и группы риска / А.В. Бродская, Н.Н. Шерешик // Дефектология. - 2016. - № 2. - С. 85-92.

## **ПОНЯТИЕ ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ НОРМЫ И МЕХАНИЗМЫ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Д. Ловягина, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. В. Ковригина, канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой логопедии и детской речи НГПУ*

*Аннотация. В статье раскрывается понятие орфографической нормы и формирования на её базе орфографических навыков, становления и развитие которых происходит на основе простых умений. Статья кратко охарактеризует механизмы формирования орфографических навыков, которые осуществляются у детей младшего школьного возраста в три этапа. Каждый этап описан и приведены примеры. В статье указаны условия и средства формирования у младших школьников орфографических навыков. Отбор таких средств осуществляется с учётом характерных затруднений, которые испытывают учащиеся в применении орфографических правил.*

*Ключевые слова: орфографические нормы, орфографические навыки, дети младшего школьного возраста.*

В лингвистике выделяют лексические, произносительные, грамматические, орфографические, а также некоторые другие нормы. Орфографические нормы в полной мере отвечают специфике письменной формы литературного языка. Они рассматриваются как вырабатываемые в языке единые и обязательные для всех его носителей правила правописания лексических единиц, образования их форм и продуцирования синтаксических конструкций. Формирование орфографических норм осуществляется на базе орфографических навыков.

Орфографический навык весьма сложен. Его становление и последующее развитие происходит на основе более простых умений и навыков, к числу которых, в частности, относят навык письма, а также благодаря регулярному использованию упражнений. Последние должны быть ориентированы на выработку умения осуществлять анализ лексической единицы с точки зрения фонетики; устанавливать морфемный состав лексемы; обнаруживать орфограмму, которая должна быть подвергнута проверке; подводить орфограмму под соответствующее ей правило и др.

Кратко охарактеризуем основные механизмы формирования орфографических навыков у младших школьников. Отметим, что рассматриваемый процесс происходит в три этапа.

Первый этап соотносится с периодом обучения грамоте. В это время младшие школьники уже хорошо знают, что слова делятся на слоги и звуки. Особо важным на данном этапе является выделение звуков из состава

лексической единицы. На данном этапе ученики начинают осознавать наличие идентичности в написании и произношении многих слов. Ученики овладевают умениями устанавливать соответствие между звуковой и графической структурой лексемы. Более того, дети овладевают первыми навыками правописания, т.е. фонетическим письмом.

На втором этапе дети продолжают овладевать графическими условностями русского языка. В частности, у учеников формируется умение писать слова, в которых звук обозначается двумя буквами. Например, это можно проиллюстрировать на лексемах *моль*, *соль* и др. Кроме того, ученики усваивают специфику правописания лексем с йотированными гласными; особенности правописания шипящих с гласными; овладевают правилом употребления заглавной буквы.

Третий этап – это время формирования грамотного письма. Начинается работа над правописанием многих орфограмм. Например, отрабатываются безударные гласные, непроносимые гласные и т.д. Заканчивается данный этап во 2-3 классе, когда происходит ознакомление с составом слова и правописанием разных частей слова [1].

Следует отметить, что одно из важных условий формирования у ребёнка орфографических навыков - применение разнообразного дидактического материала и использование множества упражнений, которые основываются на усвоении грамматических понятий и орфографических правил. Отбор таких упражнений осуществляется с учётом характерных затруднений, которые испытывают учащиеся в применении орфографических правил. В начальных классах орфографические нормы легче усваиваются за счёт таких игровых приёмов как рифмованное упражнение, а также благодаря использованию грамматических сказок [3].

Таким образом, формирование у младших школьников орфографических навыков - это довольно сложный и пролонгированный процесс. Соответственно, для получения положительного результата важно обеспечить тесную связь между всеми компонентами, которые представляют собой основу любого навыка. Лишь при соблюдении данного условия младшие школьники смогут осознанно пользоваться правилами правописания слов.

### **Библиографический список**

1. Арсентьева, М.О. О развитии орфографической зоркости младших школьников / М.О. Арсентьева // Начальная школа. - 2005. - № 4. – С. 28 - 30.
2. Рыжикова, Г.И. Использование игровых приемов при изучении слов с непроверяемыми написаниями / Г.И. Рыжикова // Начальная школа. - 2005. - №1. - С. 15 - 16.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕНИЯ СО СВЕРСТНИКАМИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

*Д. С. Логинова, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Орлова, старший преподаватель кафедры специальной психологии, ОмГПУ*

*Аннотация. В статье описан опыт сопровождения детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья в рамках работы Лекотеки. Представлено научно-методическое обоснование возможностей Лекотеки, как наиболее целесообразной формы работы специалиста по организации процесса общения со сверстниками. Описаны различные варианты помощи ассистента при выстраивании общения и взаимодействия со сверстниками у детей с ОВЗ.*

*Ключевые слова: общение со сверстниками, дети раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья, лекотека, развития общения.*

Общение имеет прямое отношение к развитию будущей личности ребенка, потому что именно общение приводит к установлению связей детей с окружающими людьми. Чем раньше ребенок вступает в общение с другими детьми, тем лучше это сказывается на его развитии и умении адаптироваться в обществе [1; 3; 4]. Особое значение данный факт имеет для детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья. В практике складывающейся системы ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья одним из альтернативных вариантов является Лекотека – «библиотека игрушек» [2].

Во-первых, в раннем возрасте ведущим видом деятельности является предметно-практическая деятельность. Лекотека оборудована в соответствии с возрастом и особыми потребностями ребенка. Пространство Лекотеки позволяет детям находиться рядом, дети могут свободно перемещаться в предметно-игровой среде, выбирать игрушки или предметы для организации предметной или игровой деятельности. Многие игрушки и дидактические пособия продублированы, что позволяет детям сначала выстроить параллельную, а затем и совместную со сверстниками деятельность. Ассистент, находящийся в Лекотеке, поддерживает инициативы ребенка и предлагает разнообразные средства для игровой деятельности, демонстрируя различные варианты использования игрушек и предметов.

Во-вторых, для детей раннего возраста наиболее значимым партнером по общению по-прежнему остается близкий взрослый (мать). Известно, что общение со взрослым во многом определяет возникновение, развитие и особенности общения ребенка со сверстниками, так как дети перенимают любой опыт от близкого взрослого, в том числе и опыт общения с другими



взрослыми, а затем и детьми. Сопровождение ребенка раннего возраста в пространстве Лекотеки дает возможность совместного пребывания матери и ребенка. Процесс взаимодействия матери и ребенка в предметно-игровом пространстве сопровождается ассистентом, который в свою очередь помогает наполнить и разнообразить их совместную деятельность, привлекая внимание других матерей со своими детьми, а затем вовлекая в совместную деятельность.

В-третьих, в пространстве Лекотеки всегда присутствует ассистент. Роль ассистента в сопровождении детей раннего и младшего дошкольного возраста с ОВЗ заключается в решении базовых задач, способствующих появлению потребности у ребенка в общении со сверстниками: внимание ребенка к другим детям; эмоциональный отклик на действия сверстников; стремление обратить на себя внимание сверстников; чувствительность к аффективному отношению сверстников.

Таким образом, посещение Лекотеки в режиме библиотеки игрушек является альтернативным вариантом вступления ребенка с ограниченными возможностями здоровья в общение со сверстниками. Приобретенные навыки во многом определяют успешность социальной адаптации ребенка и позволяют сформировать коммуникативный опыт, как основу перехода к следующему ведущему виду деятельности дошкольного возраста. Это играет важную роль в формировании и развитии личности детей с ОВЗ, а также подготовки их к поступлению в дошкольные образовательные организации и возможности их инклюзивного образования.

### **Библиографический список**

1. Лисина, М.И. Формирование личности ребенка в общении / М.И. Лисина – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.
2. Орлова, Е.В. Организация и содержание основных этапов в системе ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья и группы риска / Е.В. Орлова // Детство, открытое миру: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. – С. 137-141.
3. Смирнова, Е.О. Диагностика психического развития детей от рождения до трех лет: методическое пособие для практических психологов / Е.О.Смирнова, Л.Н.Галигузова, Т.В.Ермолова, С.Ю.Мещерякова. –СПб.: «Детство-Пресс», 2005.– 144 с.
4. Чернявская, Е.А. Межличностные отношения детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивно образовательной среды / Е.А. Чернявская // Инклюзивное образование: теория и практика: сборник материалов международной научно-практической конференции. – М.: Издательство: ГГТУ, 2016. – С. 501-505.

## **НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ОНР ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ**

*Е. В. Лукасевич, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - Т. Ю. Четверикова, канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация. В статье сообщается, что дети с ОНР характеризуются недоразвитием графомоторных навыков. Своевременная логопедическая работа, включающая оригинальные средства коррекционного воздействия, позволяет обеспечить совершенствование у этих детей моторной ловкости и их подготовку к овладению письмом. К числу таких оригинальных средств относятся нетрадиционные техники рисования. В статье приводятся примеры нетрадиционных техник рисования, применение которых позволяет укрепить мелкие мышцы рук, а также параллельно с этим осуществлять преодоление имеющихся у детей нарушений устной речи.*

*Ключевые слова: графомоторные навыки, нетрадиционные техники рисования.*

Общее недоразвитие речи (ОНР) является довольно серьёзным нарушением, которое влечёт за собой отставание в формировании психических процессов, эмоций, волевой сферы. Помимо этого прослеживается позднее становление графомоторных навыков. Дети с ОНР моторно неловки. Они с трудом оперируют пишущими предметами, испытывают значительные трудности в ходе различных видов деятельности: рисования, аппликации, лепки.

При отсутствии коррекционной работы по развитию графомоторных навыков дошкольник с ОНР оказывается неподготовленным к овладению письмом. Но уже с первых дней обучения в школе предусмотрены многочисленные графические работы. В результате дети с ОНР рискуют оказаться в группе стойко неуспевающих учеников. В этой связи вряд ли целесообразно решение вопроса в пользу инклюзивного образования, то есть его получения в организации общего типа - совместно со здоровыми сверстниками [2].

В логопедии имеются отдельные методические рекомендации относительно развития у детей с ОНР графомоторных навыков. При этом недостаточно внимания уделяется такому мощному ресурсу развития у этих детей графомоторных навыков, как рисование, в том числе с использованием нетрадиционных техник.

Преодоление имеющихся у дошкольников с ОНР нарушений особенно эффективно осуществляется в продуктивной деятельности. Детей следует познакомить с разными способами изображения объектов и явлений. В ходе

рисования ребёнок должен иметь возможность воспользоваться не только привычными для него красками и кистью, карандашами, фломастерами. Не менее важны и другие средства, а также способы воссоздания того, что будет вызывать у дошкольника положительные эмоции. Это принципиально важно для формирования духовно-нравственной культуры личности ребёнка [3].

В числе первых нетрадиционных техник рисования, которые следует предложить дошкольникам с ОНР, могут быть рисование пальчиками и ладошками. Это наиболее доступные для ребёнка техники. С их помощью он может изобразить цветы, дождь, праздничный салют и др. Постепенно коррекционную работу нужно усложнить. Следует продемонстрировать детям, как в ходе рисования могут применяться печатки, выполненные из картофеля, моркови, поролон и других материалов. Довольно интересной, но весьма сложной является техника «граттаж», но она доступна дошкольникам.

Организуя процесс рисования с использованием нетрадиционных техник для развития у детей графомоторных навыков, надо сразу учить воспитанников верно удерживать предметы в руке. Это пинцетный, щипковый захваты, а также всей рукой. Первоначально педагогу нужно продемонстрировать детям способ удержания предмета и его использования для рисования, а в дальнейшем контролировать этот процесс. Продуктивная деятельность детей с ОНР с использованием нетрадиционных техник рисования должна обеспечивать не только развитие графомоторных навыков, но и устной речи: произношения, словаря, особенно предикативного, фразы и др. [1]. Только при таком комплексном подходе может быть обеспечена успешная подготовка ребёнка с патологией речи к обучению в школе.

Таким образом, нетрадиционные техники рисования являются эффективным средством коррекции. Их использование позволяет обеспечить развитие у ребёнка моторной ловкости, укрепить мелкие мышцы рук.

### **Библиографический список**

1. Коновалова, С.Н. К вопросу о формировании предикативной лексики у старших дошкольников с общим недоразвитием речи / С.Н. Коновалова // Дефектология. - 2004. - № 5. - С. 50 - 51.
2. Четверикова, Т.Ю. Теоретическая готовность педагогов к работе в условиях инклюзивного образования / Т.Ю. Четверикова // В мире научных открытий. - 2014. - № 5.1 (53). - С. 475 – 484.
3. Якубенко, О.В. Развитие социальных эмоций дошкольников как фактор формирования духовно-нравственной культуры личности / О.В. Якубенко // Теория и практика социального государства в Российской Федерации: научно-производственный потенциал и социальные технологии. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - 2015. - С. 196 - 200.

## **ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ УРАВНЕНИЙ В НАЧАЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ ПО ПРОГРАММЕ «ПЕРСПЕКТИВНАЯ НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА»**

*Е. И. Марон, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - С. В. Поморцева, канд. пед. наук, доцент кафедры предметных технологий начального образования ОмГПУ*

*Аннотация. В данной статье описываются особенности содержания и построения обучения младших школьников решению уравнений в начальном курсе математики по программе «Перспективная начальная школа»: указаны виды изучаемых уравнений, методы их решения, выделены этапы обучения.*

*Ключевые слова: уравнение, метод решения, круговая схема.*

Уравнения занимают одно из ведущих мест в школьном курсе математики. Ведь подавляющее большинство задач о пространственных формах и количественных отношениях реального мира сводится к решению различных видов уравнений.

По определению Л.П. Стойловой, уравнение на множестве  $X$  есть предикат вида  $f(x)=g(x)$  или вида  $f(x)=b$ , где  $f(x)$  и  $g(x)$  – два выражения с переменной  $x$  и областью определения  $X$ ,  $b \in R$  [1, с. 114]. В начальной школе уравнение определяется как равенство, содержащее неизвестное число.

Курс математики образовательной системы «Перспективная начальная школа» сегодня является одним из наиболее широко практикуемых в Омской области. Приоритет в нем отдается овладению основными методами математической деятельности, самостоятельному «открытию» учащимися новых знаний. В данном курсе предполагается ознакомление учащихся с понятием «уравнение». Однако, особенности обучения решению уравнений по программе «Перспективная начальная школа» известны далеко не всем учителям начальных классов.

Можно выделить следующие этапы обучения решению уравнений по указанной программе:

*1 этап. Подготовительный*

Знакомство с понятиями «известное» и «неизвестное», обучение составлению круговых диаграмм.

*2 этап. Введение понятия уравнения и его корня*

Понятие уравнения контекстуально вводится во 2 классе на основе сопоставления уравнения и верного числового равенства.

*3 этап. Решение простых уравнений, содержащих в своей записи одно арифметическое действие.*

Методы решения – подбор и использование взаимосвязи между компонентами и результатом арифметических действий.

*5 этап. Решение составных уравнений, содержащих в своей записи 2-3 арифметических действия.*

Методы решения – использование взаимосвязи между компонентами и результатом арифметических действий, использование свойств верных числовых равенств, свойств сложения и умножения.

Учащиеся выводят правила, позволяющие решать уравнения каждого вида на основе использования круговых схем. Начиная со 2 класса, параллельно с изучением всех перечисленных видов уравнений дети решают текстовые задачи с помощью составления уравнения, формулируют задачу по заданной краткой записи, представленной в форме таблицы либо круговой схемы, и по заданному уравнению [2, с.54].

Таким образом, в начальном курсе математики по программе «Перспективная начальная школа»:

- 1) уравнение рассматривается как:
  - математическое выражение, являющееся объектом изучения;
  - выражение, с помощью которого определяются неизвестные числа, служащие его решением;
  - средство решения текстовых задач;
- 2) обучение решению уравнений осуществляется с использованием круговых схем, которых нет ни в одной другой программе;
- 3) учебники содержат достаточное количество заданий не только на решение, но и на составление уравнений различных видов (всего – 72 задания, из них 28 - составить уравнение);
- 4) изложение учебного материала выполняется корректно и не противоречит принятым в математике общим подходам к рассмотрению понятия «уравнение».

По нашему мнению, обучение решению уравнений занимает значительное место в системе начальной математической подготовки по программе «Перспективная начальная школа». Оно подготавливает младших школьников к усвоению алгебраического материала в основной школе, а так же способствует развитию мышления, находчивости, сообразительности, инициативности детей.

### **Библиографический список**

1. Стойлова, Л.П. Математика: учебник / Л. П. Стойлова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 464 с.
2. Чекин, А.Л. Теоретические основы курса математики в учебно-методическом комплекте «Перспективная начальная школа» [Электронный ресурс]/ А.Л. Чекин, О.А. Захарова. - М.: Академкнига/Учебник, 2008. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-201787.html>. Загл. с экрана (дата обращения: 01.04.17).

## **ОВЛАДЕНИЕ НАВЫКАМИ ТЕКСТООБРАЗОВАНИЯ ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОНР**

*И. И. Муратова, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. Е. Томме, канд. пед., доцент каф. специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация. В статье раскрываются трудности старших дошкольников с ОНР в овладении текстообразованием. Описывается развитие связной речи в различные возрастные периоды. Рассматриваются типичные ошибки детей с ОНР в построении текста.*

*Ключевые слова: текстообразование, общее недоразвитие речи, ОНР.*

Своевременное и полноценное овладение речью является одним из важных условий становления у ребенка полноценной познавательной деятельности. Период дошкольного возраста - это период усвоения лексико-грамматической системы русского языка, развитие текстообразования [1]. В связной речи ребенка последовательно совершенствуются структура высказывания в целом, выразительность и синтаксическое оформление предложения, морфологическая и фонетическая структура слов. В дошкольном возрасте происходит активное становление контекстной, внеситуативной речи, что проявляется, в первую очередь, в совершенствовании планирующей функции речи. Речь постепенно приобретает монологическую, контекстную форму. Усложняется синтаксическая структура рассказов, увеличивается количество сложносочиненных и сложноподчиненных предложений. Дети осваивают описательные, повествовательные связные высказывания и, отчасти, высказывания-рассуждения с опорой на наглядность и без нее. При этом, овладение грамматическим строем языка является творческим по своему характеру, опирается на самостоятельную активность ребенка в окружающем мире и слове, на игры, экспериментирование со словом, на языковые обобщения.

Однако в случае нарушения речевого развития процесс становления связной речи и практического овладения текстообразованием приобретает патологический характер, что в полной мере проявляется у детей с ОНР. Общее недоразвитие речи - сложное речевое расстройство, при котором у детей с нормальным слухом и первично сохранным интеллектом отмечается системное нарушение всех компонентов речевой деятельности: позднее начало развития речи, ограниченный словарь, выраженный аграмматизм, дефекты фонетико-фонематического строя [2]. Проблема развития связной речи у детей с ОНР всегда являлась актуальной для теории и практики логопедии и рассматривалась в работах В. П. Глухова, Н. С. Жуковой, Т. А. Ткаченко, Т. Б. Филичевой, Г. В. Чиркиной и др.

Ограниченный словарный запас, многократное использование одинаково звучащих слов с различными значениями делает речь детей бедной и стереотипной. Правильно понимая логическую взаимосвязь событий, дети ограничиваются лишь перечислением действий. При пересказе дети с ОНР ошибаются в передаче логической последовательности событий, пропускают отдельные звенья, "теряют" действующих лиц. У детей с ОНР наблюдается проблемы с определением темы и содержания высказывания. Развернутые смысловые высказывания детей с ОНР отличаются отсутствием четкости, последовательности изложения, отрывочностью, акцентом на внешние, поверхностные впечатления. Из-за бедного кругозора и неточных представлений дети не знают, о чем говорить, не могут держаться в рамках темы, не могут определить порядок построения высказывания – с чего начать, как построить основную часть, как закончить [4]. Труднее всего им даются самостоятельное рассказывание по памяти и все виды творческого рассказывания. Но и в воспроизведении текстов по образцу заметно отставание от нормально говорящих сверстников. Как следствие всего вышеперечисленного, дети с ОНР не могут реализовать высказывание во внешней речи, правильно построить предложения и правильно реализовать порядок слов в своей речи [3].

Поэтому поиск эффективных путей и разработка методических аспектов формирования текстообразования у детей с ОНР является одной из важнейших логопедических проблем. Однако вопросы, непосредственно связанные с методическими аспектами осуществления данной работы, остаются недостаточно разработанными в современной логопедии, что свидетельствует об актуальности и практической значимости изучения данной проблемы.

### **Библиографический список**

1. Баринова, И. А. Особенности цельности и связности при построении текстов в разговорной речи // Дис. канд. филол. наук. – Л., 1988. – 238 с.
2. Глухов. В. П. Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим речевым недоразвитием / В.П. Глухов. - М., Аркти, 2004. – 168 с.
3. Кнейс, П. П. Возможности развития монологической речи младших школьников с тяжелыми нарушениями речи на уроках окружающего мира с использованием информационных технологий / П. П. Кнейс, Л. Е. Томме // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике : материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 8 мая 2016 г.) — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 2-1 (8).– С. 123-125
4. Томме, Л.Е. Методические аспекты формирования математической терминологии у учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Л.Е. Томме // Дефектология.– 2015.– № 1. – С.51-58.

## **КРУЖКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*А. Д. Наурызбаева, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – И. Н. Рассказова, канд. псих. наук, доцент кафедры педагогики и психологии детства ОмГПУ*

*Аннотация: В данной статье рассматриваются возможности кружковой деятельности в эстетическом воспитании младших школьников. Способом привлечения интереса педагогов начальной школы к данной форме деятельности был выбран мастер-класс. В статье представлены результаты мероприятия, проведенного с педагогами, посредством которого они смогли глубже познакомиться с концепцией кружка и актуальностью эстетического воспитания. Данный мастер-класс основывалось на практической деятельности педагогов, что позволило им осознать значимость данных идей и необходимость использования такого рода кружковой деятельности в работе с младшими школьниками.*

*Ключевые слова: эстетическое воспитание, кружковая деятельность, мастер-класс.*

Одной из важных задач, стоящих перед современной системой образования, стоит формирование и развитие у учащихся чувства прекрасного, художественного вкуса, умения понимать и ценить произведения искусства, а также красоту и богатство природного мира [3]. Это выдвигает новые требования к учебно-воспитательному процессу в начальной школе.

Одним из наиболее распространенных средств реализации эстетического воспитания является такой вид внеурочной деятельности как кружковая деятельность, которая представляет собой мастерскую формирования и развития детского творчества, призванную углублять и расширять уже имеющиеся знания учащихся [2].

Проблеме формирования эстетической культуры детей уделяли внимание такие ученые, как А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский, А.И. Буров, Е.В. Квятковский, С.А. Герасимов, И.И. Казимирская и др. [1]. Они отмечали благотворное влияние чувства красоты природы и окружающего мира на эмоционально-психическое состояние детей: повышение интереса к жизни, любознательности, улучшение памяти, мышления и т.д.

Поскольку организация кружковой деятельности, направленной на эстетическое развитие младших школьников зависит от педагогов, нами было решено провести мероприятие, направленное на повышение их



компетентности и заинтересованности в кружковой деятельности. Мастер-класс «Письменный органайзер» был проведен на базе БОУ г. Омска «СОШ № 24» в марте 2017 года. В нем приняло участие 10 педагогов начальных классов. Для реализации поставленных задач использовался метод беседы, с последующим практическим включением педагогов в творческую деятельность.

До мастер-класса была проведена беседа с педагогами, в ходе которой раскрывалась сущность эстетического кружка, его значимость и возможности в развитии детей. Затем в ходе самого мероприятия расширялись знания педагогов о точечной росписи контурами, был также предоставлен раздаточный материал о видах точечной росписи с примерами. Практическая часть состояла в изготовлении письменного органайзера с наглядной демонстрацией всего хода работы. В ходе мероприятия педагоги высказывали свои точки зрения о сформированности эстетического воспитания обучающихся, делились опытом и наблюдениями по данной теме, что позволило судить об эффективности и практической значимости проводимого мастер-класса.

В процессе работы педагоги задавали вопросы, проявляли активность, обсуждали собственные возможности использования данных идей и их важности для учащихся. Все они заинтересовались тематикой и содержанием кружковой деятельности, отметили для себя важность формирования у детей эстетического воспитания.

На основании проявленного интереса педагогов к обсуждаемой проблеме, мы надеемся, что они начнут более активно использовать в своей деятельности кружковую работу, направленную на эстетическое развитие младших школьников.

### **Библиографический список**

1. Лихачев, Б.Т. Теория эстетического воспитания школьников. /Б.Т.Лихачев.– М.: Просвещение, 1985. – 176 с.
2. Любимова, Ю.С. Методика организации эстетического воспитания младших школьников: учебно-методическое пособие для учителей нач. кл.[Текст]/ Ю.С. Любимова. – Минск: Пачатковая школа, 2012. – 56с.
3. Романовская, М. Б. Метод проектов в образовательном процессе / Мария Романовская // Завуч. - 2007. – № 1. – С. 12 – 16
4. Неклопочина, Е. Систематизация эстетического опыта младших школьников в процессе взаимодействия видов искусств / Е. Неклопочина // Искусство в школе. – 2008. - № 5. – С. 65 – 69.

## **ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РАБОТЕ С МАТЕМАТИЧЕСКИМИ РЕБУСАМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*А. П. Панкрац, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Т. В. Баракина, канд. пед. наук, доцент, кафедра предметных технологий начального и дошкольного образования ОмГПУ*

*Аннотация: В статье раскрываются особенности методики обучения учащихся начальной школы решению математических ребусов в некоторых существующих курсах математики.*

*Ключевые слова: занимательные и нестандартные задачи, математическое образование, математический ребус.*

В настоящее время одной из тенденций улучшения качества образования становится ориентация на развитие творческого потенциала личности ученика (на всех этапах обучения в школе), его мышления, формирование умения использовать эвристические методы в процессе открытия нового и поиска выхода из различных нестандартных ситуаций.

Большие развивающие возможности заложены в работе по решению нестандартных и занимательных задач. Какие же задачи называются занимательными? К ним относятся: задачи-шутки, задачи-сказки, загадки, математические фокусы, головоломки, ребусы, лабиринты, игры и т.п.

Особой популярностью пользуются математические ребусы. Математический или числовой ребус - это логическая головоломка, представляющая собой примеры простых арифметических действий, в которых часть или все цифры заменены на точки, звездочки, буквы или другие символы. Решить ребус - означает восстановить первоначальный вид математического равенства.

Вводить ребусы необходимо с 1 класса. Начинать рекомендуется с наиболее простых форм и постепенно переходить к более сложным. Это объясняется тем, что на более простых и доступных детям примерах учитель должен объяснить принципы решения подобных задач. Обсуждение следует вести фронтально, объясняя, что означает каждый знак ребуса. Постепенно учитель может подготовить младших школьников уже к самостоятельному выполнению заданий.

Эти занимательные задачи включены в большинство существующих начальных курсов математики. Рассмотрим подробнее использование математических ребусов и головоломок в УМК «Школа России» и «Школа 2100» [1, с. 44].

В начальном курсе математики образовательной системы «Школа 2100» приемы решения ребусов подробно изучаются на протяжении 4 лет

обучения. В 1 классе в соответствии с программой подробно и последовательно идет работа с числовыми ребусами. Перед выполнением задания следует обратить внимание учащихся на то, что означает каждый знак ребуса, затем знак заменить словом, которое его называет. При этом следует помнить, что запятая, поставленная после знака, означает, что надо убрать одну букву на конце слова, запятая, поставленная перед знаком, - убираем одну букву в начале слова. Во 2 классе продолжается работа по обучению детей решению арифметических ребусов. Решения несложных заданий такого типа основываются на свойствах арифметических действий. В учебнике по программе «Школа 2100» для 2-го класса содержится 10 заданий с заменой части цифр звездочками. В учебнике для 3-го и 4-го класса их уже гораздо больше, причем в общей сложности они содержат 38 задач.

В начальном курсе математики образовательной системы «Школа России» приемы решения ребусов и головоломок так же изучаются на протяжении 4 лет обучения.

В 1 классе понятия ребуса не вводится, задания носят пропедевтический характер. Во 2 классе дети знакомятся с термином ребусы. В учебниках за 2 класс представлены задания с заменой части цифр звездочками, решения несложных заданий такого типа основываются на свойствах арифметических действий. В общей сложности таких заданий во 2 классе 8. Больше всего математических ребусов приходится на 3-ий год обучения, в основном эти задания даются на выполнение действий умножения и деления. В 4 классе идет повторение и усложнение – ребусы на умножение и деление четырехзначных чисел. В 3-4 классе 56 таких заданий.

Таким образом, можно сделать вывод, что математические ребусы широко используются в существующих начальных курсах математики. Распределение математических ребусов по годам обучения в разных учебно-методических комплексах существенно не отличается.

### **Библиографический список**

1. Белошистая, А.В. Развитие математических способностей школьника как методическая проблема / А.В. Белошистая // Начальная школа. – 2003. – №1. – С.44 – 45.
2. Демидова, Т.Е. Моя математика, 1 класс, Ч. 1 / Т.Е.Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких – М.: Изд. Баласс, 2007.- 219 с.
3. Моро, М.И. Математика, 3 класс, Ч 2. Учеб. для общеобраз. организаций / М.И.Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова. – Просвещение, 2012. – 112 с.

## **СПЕЦИФИКА УСВОЕНИЯ СИНОНИМОВ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

*А. Ю. Петухова, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. Е. Томме, канд. пед., доцент каф. специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация: В статье рассматривается сущность синонимов и анализируются особенности словаря синонимов у обучающихся с тяжелыми нарушениями речи (ТНР).*

*Ключевые слова: синонимы, тяжелые нарушения речи, ТНР.*

Синонимы являются одним из важнейших лексико-семантических явлений русского языка. Именно синонимия показывает богатство языка: чем больше синонимов, тем богаче тот или иной язык [3]. Синонимы позволяют избегать однообразия речи и одновременно служат для повышения выразительности речи, поэтому изучение синонимов и формирование умения правильно использовать их речи является одним из приоритетных направлений работы по развитию речи обучающихся. Особую значимость приобретает формирование словаря синонимов у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР), для которых овладение лексикой родного языка и, в частности, усвоение синонимов представляет значительную проблему.

Изучением особенностей словаря детей с ТНР занимались такие ученые, как В.К. Воробьева, Р. И. Лалаева, Е.М. Мастюкова, Т.А.Ткаченко, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина и др. В их работах отмечается, что основными специфическими характеристиками словаря детей с ТНР является бедность лексики; неточность использования слов в различных контекстах из-за недостаточно верного понимания их семантики; преобладание пассивного словаря над активным [5]. Эти характеристики в полной мере проявляются и в овладении детьми с ТНР словарем синонимов.

Так, Т.Я. Молочник, О.А.Токарева отмечают, что школьники с речевым недоразвитием смешивают синонимы и антонимы по семантическим признакам, что может объясняться крайней бедностью словаря детей, нечеткими представлениями о данных лексико-семантических группах слов, механическим усвоением новых слов в процессе обучения без понимания их значения [2].

Л.Р. Давидович устанавливает, что даже в старших классах выраженные затруднения в подборе синонимов обучающиеся преодолевают, используя способ подбора, свойственный дошкольникам, добавляя частицу «не» к антониму нужного слова (горе – нерадость, веселый – негрустный и пр.). При этом зачастую старшеклассники даже не замечают того, что

образованное ими слово вообще отсутствует в лексике языка. Это говорит о том, что затруднения обучающихся с ТНР в усвоении синонимов носят стойкий характер и не проходят по мере обучения [1].

Смирнова Д.Л., Томме Л.Е. отмечают, что при нахождении синонимов дети с ТНР подбирают слова по фонетическому сходству: «обратно – наоборот», «висеть – веселить»; обучающиеся с ТНР практически не ориентируются на грамматические признаки слов, что проявляется в подборе слов разных частей речи: «горе – грустный», «приятель – дружить, дружный». Полученные ответы указывали на трудность переключения с одного действия на другое, о недостаточности морфологического оформления слов, о небогатом речевом опыте учащихся [4].

Тем самым, анализ литературы показывает, что у обучающихся с ТНР наблюдаются трудности в понимании и употреблении синонимов. Недостаточный запас слов-синонимов приводит к стереотипности, однообразию в речи, к частому употреблению одной и той же группы слов, особенно это проявляется при обозначении действий и признаков предметов.

### **Библиографический список**

1. Давидович, Л. Р. Развитие лексики учащихся с моторной алалией в процессе обучения в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи / Л.Р. Давидович // Русский язык в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи / под ред. А.А. Алмазовой, В.И. Селиверстова. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 374 с
2. Молочник, Т.Я. Состояние словарного запаса у учащихся старших классов школ для детей с тяжелыми нарушениями речи / Т.Я. Молочник, О. А. Токарева // Русский язык в школе для детей с тяжелыми нарушениями речи / под ред. А.А. Алмазовой, В.И. Селиверстова. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – С. 336-344.
3. Рахманова, Л.И. Современный русский язык. Лексика. Фразеология. Морфология: учебное пособие / Л. И. Рахманова, В. Н. Суздальцева. – М.: Изд-во МГУ, Издательство «ЧеРо», 1997.– 480 с
4. Смирнова, Д.Л. Анализ проблемы формирования словаря синонимов у детей с общим недоразвитием речи / Д. Л. Смирнова, Л. Е. Томме // Детство, открытое миру: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Омск : изд-во ОмГПУ, 2016 г. – С.150-154.
5. Томме, Л. Е. Методические аспекты формирования математической терминологии у учащихся с тяжелыми нарушениями речи / Л. Е. Томме // Дефектология, 2015, № 1. – С.51-58.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

*В. Б. Пилипенко, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – И. Н. Рассказова, канд. псих. наук, доцент каф. Педагогики и психологии детства ОмГПУ*

*Аннотация: В данной статье рассматриваются эффективные современные технологии взаимодействия учителя и учащихся - информационно-коммуникационные. В статье представлен краткий анализ проведенного мероприятия с педагогами начальной школы, направленного на расширение их представлений о возможностях использования данных технологий в работе.*

*Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс, русский язык.*

Невозможно сегодня представить образовательный процесс, отвечающий условиям современного информационного общества, без применения информационно-коммуникационных технологий. Их использование в начальной школе дает возможность перейти от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится действующим субъектом учебной деятельности. Поэтому важна готовность педагогов к их использованию в своей работе. Еще В. Г. Белинский подчеркивал важность стремления к новому, без которого невозможно развитие, прогресс. К учителю это и сегодня имеет самое первостепенное отношение: без его стремления идти вперед, осваивать новое и применять его на практике невозможно добиться успеха в современном динамичном, изменяющемся мире.

*Постановка задачи.* С целью расширения представлений педагогов о возможностях использования информационно-коммуникационных технологий в начальной школе и формирования у них готовности их применять в своей работе нами был выбран метод групповой беседы, позволяющий учителям оценить все возможные плюсы использования ИКТ, понимание их значимости [2].

*Теория.* Современные информационно-коммуникационные технологии предоставляют большие возможности для развития процесса образования. Они имеют следующие преимущества: позволяют более эффективно организовать познавательную, информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность учащихся; обеспечивают возможность самостоятельной учебной деятельности.

*Результаты эксперимента.* Интерес к данной проблеме побудил нас провести эмпирическое исследование, которое было организовано на базе

ОУ «Новобелозеровская школа» Таврический района Омской области в марте 2017 года. С педагогами начальной школы в количестве 2 человек была проведена групповая беседа на тему «Использование ИКТ в начальной школе на примере уроков русского языка».

При проведении беседы на 1 этапе перед нами стояла диагностическая задача – выявление отношения педагогов к ИКТ, и степень их использования в образовательном процессе (в том числе на уроках русского языка).

Результатом явилось понимание того, что не все учителя используют ИКТ, так как не все кабинеты оснащены требуемой техникой. При этом часть учителей считают их использование дополнительной тратой времени. Учитывая уровень нагрузки педагогов, данное отношение вполне объяснимо.

*Обсуждение результатов.* Для того чтобы убедить учителей в необходимости использования ИКТ на уроках, мы обсудили с ними возможности и преимущества данных технологий. А также им было предложено самостоятельно сделать электронную презентацию на заданные темы. В ходе создания и показа данных презентаций учителя убедились в том, что такие уроки проходят более наглядно и интересно, что в первую очередь необходимо для младших школьников. А также в том, что их создание вполне доступно для них, и ни занимает слишком много времени.

*Выводы.* В результате проделанной работы, у педагогов в позитивном направлении изменилось представление о возможностях информационно-коммуникационных технологий, и необходимости их использования в образовательном пространстве начальной школы. В этом смысле нельзя ни согласиться учеными, утверждающими, что использование ИКТ в школьной практике способствует совершенствованию традиционного процесса обучения, повышая его эффективность в следующих областях: моделирования изучаемых процессов и явлений, управления процессом обучения, тренажа учебной деятельности, автоматизации контроля уровня знаний и т.д. [1].

*Заключение.* Основным результатом проделанной работы можно считать понимание учителями эффективности и удобства использования ИКТ в работе. Сформировавшееся у них представление о том, что ИКТ не только полезно для детей, но и доступно для них самих, будет способствовать тому, что они гораздо чаще будут использовать данные современные и эффективные технологии в своей работе.

### **Библиографический список**

1. Волков, В. Современные мультимедиа / В.Волков // Компьютер – ИНФО. - 1999.- 9 – С. 21-27.
2. Кукушин, В.С. Современные педагогические технологии. Начальная школа. / В.С. Кукушин.–Ростов н/Д: Феникс, 2003. - 386 с.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ НАВЫКА БЕГЛОГО ЧТЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

*Ю. С. Пыж, ст. Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель – Бахина А.В., ст. преподаватель кафедры  
специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация: в статье представлен анализ результатов исследования особенностей навыка беглого чтения у младших школьников с ТНР.*

*Ключевые слова: беглое чтение, тяжелые нарушения речи, ТНР.*

Современное информационное общество характеризуется постоянно возрастающими объемами и потоками разнообразной информации, которую должен в кратчайшие сроки освоить каждый его член. В связи с этим увеличиваются требования к качеству чтения школьников: его осознанности, правильности, выразительности, способу чтения. Особое значение приобретают вопросы развития навыка беглого чтения. В особенности это касается детей с фонетико-фонематическим и общим недоразвитием речи. При этом скорость чтения не должна являться самоцелью, в частности, на начальных этапах формирования навыка [1].

В рамках педагогического эксперимента нами было проведено исследование уровня сформированности навыка беглого чтения у учащихся 3 класса с ТНР. Данное обследование было организовано на базе КОУ г. Омска «Адаптивная школа-интернат № 19». На данном этапе нами была использована стандартизированная методика исследования навыка чтения А.Н. Корнева [2]. При анализе полученных данных мы опирались на качественную оценку способа чтения, его правильности и осознанности, т.к. скорость чтения напрямую зависит от данных компонентов.

Проанализировав результаты эмпирического исследования, было выявлено три уровня сформированности навыка чтения: высокий, средний и низкий. Учащихся с очень низким уровнем техники чтения выявлено не было.

Высокий уровень сформированности навыка чтения наблюдается у 22,5 % учащихся. Скорость чтения у данной группы детей высокая: 96 - 103 слова в минуту. Преобладает чтение целыми словами. Наблюдаются незначительные редкие ошибки, такие как неправильное ударение («кОрнями» (корнями), «щиплЮтся» (щиплются)), замена букв («майчик» (мальчик)) и пропуски («сх\_атил» (схватил)). Понимание текста не нарушено. Дети полно и правильно отвечали на все вопросы по прочитанному тексту. Представленные ошибки не являются специфическими, возможно, они обусловлены усталостью, отвлечённостью и быстрым темпом чтения детей.



Средний уровень сформированности навыка чтения выявлен у 55 % обследуемых учащихся. Школьники читают со скоростью 77-90 слов в минуту. Преобладает послоговой способ чтения. Качественный анализ ошибок при чтении выявил значительное преобладание замен букв над пропусками. Приведем примеры ошибок: замены букв («оКужие» (оружие)), пропуски букв («де\_евне» (деревне), «тух\_Ие» (тухлые)), неправильное ударение («вкуснЫй» (вкусный)). Большее количество ошибок обусловлено нарушениями устной речи и недоразвитием фонематического слуха школьников. Анализ результатов обследования понимания прочитанного показал, что дети отвечали не на все вопросы и недостаточно точно передавали содержание текста.

Низкий уровень сформированности навыка чтения обнаружен у 22,5 % учащихся. Скорость чтения данных учащихся составила 38-42 слова в минуту. Встречается как послоговой, так и побуквенный способ чтения. Также учащимися были допущены следующие ошибки, которые являются достаточно частотными: пропуски («де\_е\_ни» (деревни), «\_аки» (раки)), замены букв («матики» (мальчики), «па» (под)), сокращение слоговой структуры слова (24% от общего числа ошибок), неверная постановка ударений («тЕкуть» (текут), «жИвёд» (живёт), «кАняи» (камнями) и др.) Понимание текста было фрагментарным, дети неверно отвечали на вопросы, забывали важные детали, не понимали логических связей между действиями и событиями.

Обобщение результатов анализа полученных данных позволяет сделать следующие выводы. Экспериментальная группа имеет средний и низкий уровни сформированности навыка беглого чтения (77,5 %). Только 2 учащихся показали результаты, сравнимые с нормой. Недостаточный уровень сформированности навыка беглого чтения обусловлен трудностями в развитии других компонентов навыка чтения. Так, в исследуемой группе преобладает послоговой способ чтения (77,5%). Встречается побуквенное прочтение сложных слов. У большинства обследуемых учащихся страдает правильность чтения, что проявляется в заменах и пропусках букв, сокращении слоговой структуры, аграмматизмах и других ошибках. У 77,5 % учащихся экспериментальной группы понимание прочитанного текста недостаточно, это отражается в неполных или неправильных ответах на вопросы к тексту.

Таким образом, большая часть учащихся (77, 5 %) нуждается в специализированной коррекционной помощи, направленной на развитие навыка беглого чтения.

### **Библиографический список**

1. Алтухова, Т.А. Коррекция нарушения чтения у учащихся начальных классов с трудностями в обучении: Пособие для учителей начальных классов / Т.А. Алтухова.- Изд-во Белгор. гос. ун-та, 1998.- 113 с.
2. Корнев, А.Н. Нарушения чтения и письма у детей / А.Н. Корнев.- СПб.: МиМ, 1997. - 286 с.

## **ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СО ВЗРОСЛЫМИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**

*Д. Ю. Саркеева, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Орлова, старший преподаватель кафедры специальной психологии ОмГПУ*

*Аннотация: В статье описаны основные трудности организации взаимодействия ребенка с расстройствами аутистического спектра и взрослого (матери). Представлена программа наблюдения за процессом взаимодействия в данной паре, с указанием параметров наблюдения и диагностических критериев.*

*Ключевые слова: расстройство аутистического спектра, программа наблюдения, взаимодействие со взрослым, ранний возраст.*

В системе ранней помощи обращают на себя внимание те случаи, когда процесс развития взаимодействия со взрослым, являясь важным условием психического развития ребенка, искажается, как в ситуации детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), у которых трудности взаимодействия со взрослыми являются системообразующим фактором в структуре их нарушения [1; 2]. Первостепенной задачей психологического сопровождения семьи с аутичным ребенком, является установление эмоционального контакта и развития продуктивного взаимодействия со взрослым. Решая данную задачу, специалисту необходимо изучить особенности взаимодействия в данной паре, и определить основные трудности, которые предстоит решать в ходе коррекционной работы.

Для решения данной задачи, нами была составлена программа стандартизированного наблюдения за процессом развития взаимодействия матери и ребёнка раннего возраста с РАС (расстройствами аутистического спектра). За основу данной программы были взяты параметры и критерии оценки общения и взаимодействия детей раннего возраста со взрослым [7]. Определяя параметры и критерии, мы изучили опыт диагностического наблюдения А.В.Закрепиной и Г.Ю.Одиноквой [3; 5].

Программа стандартизированного наблюдения была составлена по следующим параметрам, которые предполагали оценку со стороны обоих партнеров по взаимодействию.

1. Инициатива во взаимодействии: инициатива с использованием тактильного контакта; с использованием экспрессивно-мимических средств; с использованием предметно-действенных или речевых средств.

2. Ответная реакция во взаимодействии: принятие инициативы; игнорирование инициативы партнера по взаимодействию; отвержение.

3. Эмоциональная реакция во взаимодействии (в чувствительности к воздействию партнеров по взаимодействию): положительные эмоциональные реакции; негативные эмоциональные реакции.

4. Дистанция между партнёрами во взаимодействии: стремление к увеличению дистанции; стремление сократить дистанцию (нахождение партнеров не далее расстояния «вытянутой руки»).

5. Виды действий с предметами: ориентировочно-исследовательские действия; неспецифические манипуляции; специфические манипуляции.

6. Продукт взаимодействия: изолированный продукт, когда каждый достигает самостоятельного результата; совместный продукт, полученный партнерами в ходе взаимодействия.

Таким образом, процесс взаимодействия со взрослым у детей раннего возраста с РАС имеет свои специфические особенности. Для того, чтобы правильно оценить, как складывается ситуация взаимодействия в данных парах, нами была разработана программа стандартизованного наблюдения, учитывающие возрастные и индивидуальные особенности детей с РАС.

### **Библиографический список**

1. Баенская, Е.Р. Нарушение аффективного развития ребенка в раннем возрасте как условие формирования детского аутизма / Е.Р.Баенская // Дисс. на соиск. уч. степ. д. психол. н. – М.: ГНУ ИКП РАО, 2008. – 220 с.

2. Закрепина, А.В. Трудный ребёнок. Пути к сотрудничеству: методическое пособие / А.В.Закрепина. – М.: Дрофа, 2007. – 141 с.

3. Ильченко, Н.В. Признаки раннего психического неблагополучия при формировании расстройств аутистического спектра у детей / Н.В.Ильченко, Е.А.Исаева // Детство, открытое миру: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2016. – С. 180-184.

4. Лисина, М.И. Формирование личности ребёнка в общении / М.И.Лисина. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.

5. Одиноква, Г.Ю. Общение матери и ребенка с синдромом Дауна: монография / Г.Ю.Одиноква. – М.: Полиграф Сервис, 2016. – 210 с.

6. Орлова, Е.В. Развитие навыков взаимодействия со взрослыми у детей раннего возраста с расстройствами аутистического спектра / Е.В.Орлова // Инновационные модели и технологии комплексного сопровождения детей с нарушениями развития: сборник научных статей / Отв. ред. Т.Н.Семенова. – Чебоксары: Чувашский гос. пед. унив-т, 2017. – С. 89-91.

7. Смирнова, Е.О. Диагностика психического развития детей от рождения до трех лет: методическое пособие для практических психологов / Е.О.Смирнова, Л.Н.Галигузова, Т.В.Ермолова, С.Ю.Мещерякова. – СПб.: «Детство-Пресс», 2005.– 144 с.

## **СЛОВООБРАЗОВАНИЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР III УРОВНЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ СПЕЦИФИКИ ДЕРИВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ**

*О. В. Силкина, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - Н. Н. Щербакова, докт. филол. наук, проф. каф. Предметных технологий начального и дошкольного образования ОмГПУ*

*Аннотация:* В статье рассматриваются проблема формирования словообразования прилагательных у старших дошкольников с ОНР III уровня, т.е. анализируются условия, особенности словообразования детей старшего дошкольного возраста, а также причины проблем формирования словообразования прилагательных у старших дошкольников с ОНР III уровня. На основе анализа ошибок, возникающих у названной категории детей устанавливаются причины их появления, которые необходимо учитывать в процессе коррекционно-педагогической работы.

*Ключевые слова:* старшие дошкольники, словообразование, прилагательные, ОНР.

*Введение.* Важность работы по развитию словообразовательной способности ребёнка связана с тем, что это не только эффективный путь обогащения его словарного запаса, но и серьёзный фактор мыслительного развития, т.к. способность к созданию слов по моделям требует развития операций сравнения, анализа и синтеза.

*Постановка задачи.* Цель исследования – выявление проблемных зон в процессе деривации у дошкольников с ОНР III уровня «БДОУ Центр Развития Ребенка детский сад № 306 г. Омска» на фоне сравнения с результатами, полученными другими исследователями, а также попытка определения причин затруднений с учётом языковой системы. Исследование проводилось на примере словообразования прилагательных.

*Теория.* В.А. Ковшиков утверждает, что «система словообразования у детей с ОНР III уровня очень ограничена, в процессе ее развития возникает много ошибок» [2, с.27]. Исследование специфики словообразования прилагательных у детей с ОНР III уровня в возрасте 5 – 5,5 лет проводилось О. М. Вершининой [1, 36]. Полученные ею результаты свидетельствуют о том, что ошибки в словообразовании совершают все дети: и с нормальным речевым развитием, и с ОНР – но у последних ошибок гораздо больше, а кроме того, они чаще затрудняются в образовании прилагательного в связи с непониманием сути задания. Так, на вопрос «Если днём на улице солнце, то как назвать такой день?» были такие ответы, как «тёплый» вместо ожидаемого «солнечный».

*Результаты экспериментов.* Использование методики О. М. Вершининой для обследования специфики словообразования дошкольников БДОУ Центр Развития Ребенка детский сад № 306 г. Омска выявило следующие проблемы: 1) образование окказионализмов вследствие замены аффиксов, например: *волкин, волкий, волчачий* вместо *волчий*; *лисячий, лисин, лисов, лисиный* вместо *лисий*; *снежовый* вместо *снежный*; *грибинный, грибатый, грибовный, грибастый* вместо *грибной*; *измалиное* варенье и т.д. (98 %); 2) отказ от выполнения задания (1,5 %); 3) лексическая замена: *пушистая подушка* вместо *пуховая* (0,5 %).

*Обсуждение результатов.* Сравнение полученного материала с результатами О. М. Вершининой показывает идентичность обнаруженных трудностей. В нашем случае не было только таких явлений, как замены словообразования словоизменением и нарушения акцентуации. Все остальные проблемы связаны главным образом с нарушением деривационной структуры слова, которые при всём их многообразии можно квалифицировать как неправильный выбор словообразовательного типа. Имя прилагательное является наиболее сложным для словообразования грамматическим материалом для детей дошкольного возраста, это обусловлено прежде всего тем, что оно занимает в бытовой речи людей, окружающих ребёнка, довольно скромное место. Это свидетельствует о необходимости организации специальной работы по практическому адекватному словообразованию.

*Выводы.* Выбор правильного словообразовательного типа при создании прилагательного для дошкольника, осваивающего язык, является непростой задачей, поскольку деривационная система русского языка вариативна, и во многих её звеньях не существует жёстко закреплённых моделей. С другой стороны, специфика языковой личности дошкольника с ОНР характеризуется недостатком жизненного и речевого опыта, отставанием экспрессивной речи от импрессивной, что также создаёт благоприятную почву для появления словообразовательных ошибок.

*Заключение.* Коррекционная работа, связанная с преодолением словообразовательных ошибок, должна учитывать, с одной стороны, специфику языкового материала, а с другой стороны – особенности языковой личности. В нашем случае она должна строиться на основе уточнения словообразовательной структуры конкретных прилагательных путём организации специальных занятий.

### **Библиографический список**

1. Вершинина, О.М. Особенности словообразования у детей с общим недоразвитием речи III уровня /О.М. Вершинина // Логопед.– 2004. – № 1. – С.34–40.
2. Ковшиков, В.А. Экспрессивная алалия / В.А.Ковшиков. – СПб.: Сатис, 1994. – 123 с.

## **К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ СЛОВАРЯ СИНОНИМОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТНР ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИГР**

*Д. Л. Смирнова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. Е. Томме, канд. пед., доцент каф. специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация: статья посвящена рассмотрению проблемы развития словаря синонимов у детей с тяжелыми нарушениями речи и коррекционных путей ее решения в процессе использования интерактивных игр.*

*Ключевые слова: синонимы, интерактивные игры, тяжелые нарушения речи*

Изучением словаря синонимов у детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) занимались Р.И. Лалаева, З.Е. Серебрякова, Л.Р.Давидович, Т.Я.Молочник, О.А.Токарева, Смирнова Д.Л., Томме Л.Е. и др. Они в своих трудах указывают на то, что трудности в употреблении синонимов наблюдаются у детей, начиная с дошкольного и далее вплоть до старшего школьного возраста. Несовершенство словаря синонимов обедняет речь детей с ТНР, делает ее примитивной, зачастую неверно окрашенной стилистически; именно поэтому обогащение словаря синонимов является одной из важных задач специальной работы по развитию речи обучающихся с ТНР [4].

Решение данной проблемы недостаточно раскрыто в научной литературе, в связи с чем особую значимость приобретает поиск эффективных средств формирования словаря синонимов, каковыми в настоящее время, в связи с активным развитием информационных технологий обучения, могут стать интерактивные компьютерные игры [3]. Использование интерактивных компьютерных игр позволяет строить процесс обучения с учетом требований ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ, а именно:

- обучение использованию средств информационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- обучение различным способам обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- формирование умения работать в информационной среде [1].

Применительно к изучению синонимов, интерактивные компьютерные игры создают возможность визуализации в занимательном игровом контексте написания синонимов, уточнения оттенков их значения при помощи графических средств и видеоконтента. Интерактивные компьютерные игры создают условия для качественного и прочного закрепления синонимов в устной речи и на письме, так как позволяют

моделировать синонимические ряды, рассматривать градацию синонимов по степени выраженности признака или свойства, сравнивать значения синонимов, классифицировать и обобщать слова по определенным признакам сходства, различия и общности. Необходимо отметить, что возможности интерактивных компьютерных игр не ограничиваются отработкой изолированных лексических единиц, но и позволяют рассматривать грамматические закономерности использования того или иного слова в контексте речевого высказывания, анализировать фонетические характеристики усваиваемых слов, представленных в виде аудиофайлов. Тем самым, учитывается одно из главных требований к организации работы по развитию речи в целом, а именно, обеспечение системного и целостного подхода к коррекции всех сторон речи [2].

Таким образом, интерактивные игры имеют огромное значение как для изучения синонимов, так и для всего речевого развития детей. Интерактивные компьютерные игры позволяют обогащать, закреплять и активизировать словарь синонимов обучающихся с ТНР, уточнять грамматические нормы русского языка, звуковую сторону речи, связную речь.

### **Библиографический список**

1. Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 года № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/5132> – (Дата обращения: 30.03.2017)

2. Кнейс, П. П. Возможности развития монологической речи младших школьников с тяжелыми нарушениями речи на уроках окружающего мира с использованием информационных технологий / П. П. Кнейс, Л. Е. Томме // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике : материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 8 мая 2016 г.) — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 2-1 (8). –С. 123-125

3. Смирнова, Д. Л. К проблеме использования информационно-коммуникативных технологий в учебном процессе / Д. Л. Смирнова, Л. Е. Томме // Педагогический опыт: теория, методика, практика : материалы X Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 22 янв. 2017 г.). В 2 т. Т. 2 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. — № 1 (10). — С. 255–257. — ISSN 2412-0529

4. Смирнова, Д.Л. Анализ проблемы формирования словаря синонимов у детей с общим недоразвитием речи / Д. Л. Смирнова, Л. Е. Томме // Детство, открытое миру: сборник материалов Всероссийской науч.-практич. конф. — Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. — С. 150-154.

## **ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ ВЗРОСЛОГО И РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

*К. М. Толстушенко, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Е. В. Орлова, старший преподаватель кафедры специальной психологии ОмГПУ*

*Аннотация: В материалах статьи описан метод изучения общения взрослого и ребенка с интеллектуальной недостаточностью на этапе раннего детства. Представлены результаты эмпирического исследования, свидетельствующие о нарушении процесса общения в данной паре.*

*Ключевые слова: общение взрослого и ребенка, дети с нарушением интеллекта, ранний возраст, изучение общения, проблемы общения.*

Общение представляет собой взаимодействие двух (или более) людей, направленное на согласование и объединение их усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата [1]. Как известно общение играет особенно важную роль на ранних этапах развития ребенка. Особое значение общение приобретает в отношении детей с нарушениями в развитии, т.к. от его качества во многом зависит успех коррекционно-развивающей работы [3; 5].

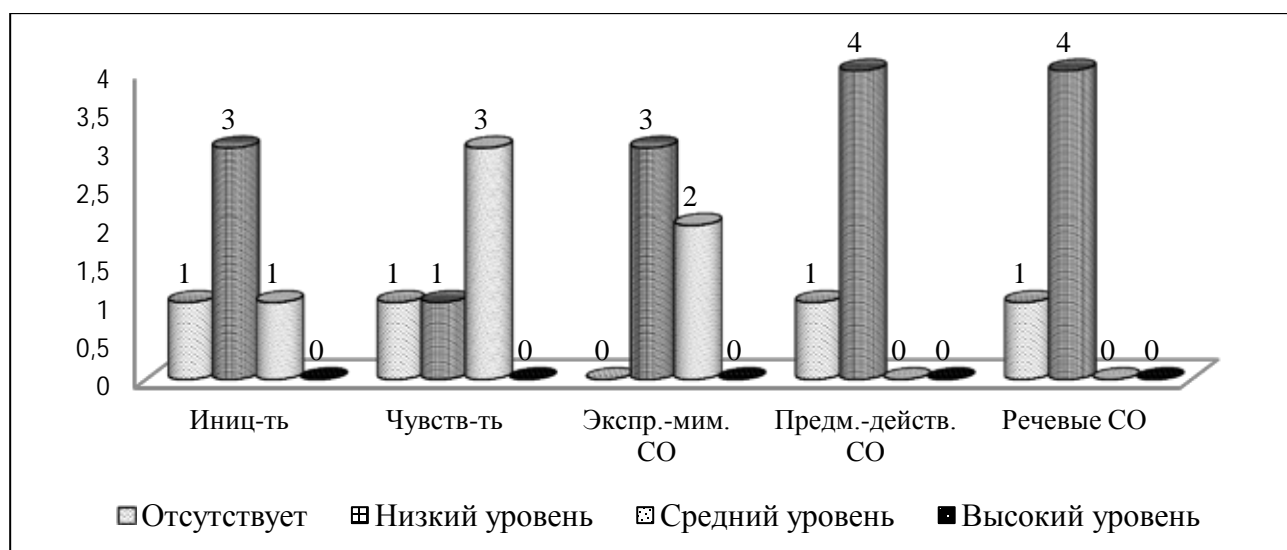
Изучая детей с интеллектуальной недостаточностью, исследователи указывают на отсутствие спонтанного становления предметной деятельности и форм взаимодействия со взрослым [2]. На примере детей с синдромом Дауна отмечены трудности общения со взрослым: недостаточная инициативность и противоречивость коммуникативных действий [3].

Для оценки особенностей общения ребенка раннего возраста с интеллектуальной недостаточностью со взрослым было организовано эмпирическое исследование на базе Лекотеки, используя метод стандартизированного наблюдения [4]. В исследовании приняли участие 5 детей раннего возраста с интеллектуальной недостаточностью.

Рассмотрим результаты, полученные в ходе исследования (Рисунок 1). Дети демонстрируют трудности в процессе общения, организованного даже близким взрослым – матерью. Наблюдается предпочтение ребенком индивидуальной игры, редкие, кратковременные и неразнообразные инициативные обращения к взрослому. Активность ребенка в общении здесь напрямую зависит от предприимчивости матери: дети охотно откликаются на воздействия родителей, однако пассивно следуют за ними, не проявляя собственной инициативы. Это говорит о дисгармоничности инициативных и ответных действий ребенка, нарушении согласованности в общении, что



может быть следствием несформированности мотивационно-потребностного компонента изучаемой деятельности.



*Рисунок 1. Результаты изучения общения матери и ребенка раннего возраста с интеллектуальной недостаточностью.*

Таким образом, стандартизированная программа наблюдения даёт возможность оценить особенности и определить основные трудности общения ребенка раннего возраста с интеллектуальной недостаточностью со взрослым. Дифференцированная оценка проблем изучаемой деятельности позволяет акцентировать внимание психолога на низкой инициативности ребенка, несформированности мотивов и потребности в общении и трудностях в выборе и использовании коммуникативных средств.

### **Библиографический список**

1. Лисина, М.И. Формирование личности ребенка в общении / М.И.Лисина. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.
2. Мишина, Г.А. Пути формирования сотрудничества родителей с детьми раннего возраста с отклонениями в развитии / Г.А.Мишина // Дисс. на соиск. уч. степ. к. п. н. – М.: ГНУ «ИКПРАО», 1998. – 160 с.
3. Одиноква, Г.Ю. Феномены общения ребенка с синдромом Дауна / Г.Ю.Одиноква // Дефектология. – 2015. – № 2. – С. 56-63.
4. Смирнова, Е.О. Диагностика психического развития детей от рождения до 3 лет / Е.О.Смирнова, Л.Н.Галигузова, Т.В.Ермолова, С.Ю.Мещерякова – М.: МГППУ, 2002. – 128 с.
5. Шерешик, Н.Н. Проблемы общения матери и младенца с ограниченными возможностями здоровья и группы риска / Н.Н.Шерешик // Детство, открытое миру: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / Ответственный редактор Е.В.Намсинк. – Омск: Издательство ОмГПУ, 2017. – С. 235-239.

## **РАЗВИТИЕ У ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ**

*Л. Н. Харланова, маг., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - О. С. Кузьмина, канд. пед. наук, доцент кафедры специальной педагогики ОмГПУ*

*Аннотация. В статье отмечается, что системное недоразвитие речи, отмечающееся при расстройствах аутистического спектра (РАС), служит серьёзным препятствием для развития у ребёнка коммуникативных умений. Соответственно, при проведении коррекционной работы следует особое внимание уделять формированию у дошкольников с РАС способности поддерживать общение с окружающими людьми. Для этого целесообразно использовать невербальные средства, игрушки, а также иной дидактический материал. Благодаря этому ребёнок успешнее преодолевает барьер во взаимодействии с партнёром по коммуникации и осуществит выбор необходимых языковых средств для того, чтобы передать собеседнику необходимую информацию и ответить на его вопросы.*

*Ключевые слова: расстройство аутистического спектра (РАС), коммуникативные умения.*

Дети с расстройствами аутистического спектра (РАС) испытывают значительные трудности во взаимодействии с окружающими людьми. Это препятствует социальной интеграции, овладению ребёнком навыками ориентации в различных бытовых ситуациях, даже типичных. Особую сложность у дошкольников с РАС вызывает участие в коммуникации. Эти дети не только избегают общения, но и не могут ясно сформулировать мысль, отобрать и использовать в самостоятельной устной речи необходимые языковые средства для постановки вопроса и ответа на него. В целом эти дети характеризуются системным недоразвитием речи, различные проявления которого нашли отражение в современных научных источниках [1].

Несмотря на то, что необходимость развития у дошкольников с РАС коммуникативных умений не вызывает сомнений, данный вопрос продолжает оставаться недостаточно изученным в методическом аспекте. В этой связи остановимся на рекомендациях, которые будут полезны учителям-дефектологам, а также родителям, решающим проблему совершенствования у детей названной категории словесной речи в коммуникативной функции.

Принципиально важно продумать возможное содержание коммуникации ребёнка с РАС. Тематика диалогов должна быть максимально приближена к опыту ребёнка, отражать его возрастные интересы и соответствовать возможностям. Так, целесообразно организовать

коммуникацию ребёнка в соответствии со следующими лексическими темами: «Семья», «Игрушки», «Сказки», «Одежда», «Обувь», «Времена года» (в соответствии с каждым сезоном), «Продукты питания» и др. [2].

Каждый коммуникативный контакт следует связать с бытовой или игровой ситуацией. Сначала надо побуждать детей поддержать общение, а затем самостоятельно инициировать его.

Для стимулирования речевой активности дошкольников с РАС могут быть использованы различные зрительные опоры, благодаря которым создаётся возможность построить фразу-реплику, наполнить её конкретным содержанием. В числе таких опор могут быть предметные картинки (от 2 до 4), а также сюжетные изображения, исключая обилие деталей и имеющие реалистичный характер.

Практика показывает, что дошкольники с РАС успешнее вступают в общение и овладевают коммуникативными умениями, если воспроизводят реплики от лица игрушки либо персонажа, изображённого на иллюстрации. В данной связи для занятий с детьми могут быть подготовлены фигурки людей или сказочных персонажей. Такое оборудование можно изготовить из картона либо иных материалов (занятие организуется по принципу настольного театра). Ребёнку предлагается взять на себя роль какого-либо персонажа и вести диалог от его имени. При этом взрослый также берёт на себя роль или сразу несколько ролей, озвучивая других героев, побуждая тем самым ребёнка с РАС высказываться, отвечать на вопросы, обращаться со встречными репликами. Любую инициативу ребёнка поддержать диалог следует поощрять.

Подчеркнём, что развитие у детей дошкольного возраста с РАС коммуникативных умений требует специального подхода. В ходе коррекционной работы важно использовать невербальные средства, игрушки, а также иной дидактический материал. Благодаря этому ребёнок успешнее преодолеет барьер во взаимодействии с партнёром по коммуникации и осуществит выбор необходимых языковых средств для того, чтобы передать собеседнику необходимую информацию и ответить на его вопросы.

### **Библиографический список**

1. Викжанович, С.Н. Характеристика системного недоразвития речи при расстройствах аутистического спектра / С.Н. Викжанович // Современные исследования социальных проблем. - 2015. - № 8 (52). - С. 294 – 305.

2. Четверикова, Т.Ю. Частные методики коррекционно-педагогической работы с детьми дошкольного возраста с особыми образовательными потребностями: методическое пособие / Т.Ю. Четверикова, О.С. Кузьмина, А.Д. Сорокин. - Омск: Бюджетное образовательное учреждение доп. проф. образования «Институт развития образования Омской области», 2010. - 52 с.

## **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕТОД ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОДИТЕЛЕЙ И ДЕТЕЙ**

*А. А. Яковченко, ст., Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – И. Н. Рассказова, канд. псих. наук, доцент каф. педагогики и психологии детства ОмГПУ*

*Аннотация: В данной статье рассматривается один из эффективных современных методов обучения и взаимодействия родителей и детей – проектный. Представлен анализ процесса и результатов проведенного мероприятия для родителей, в ходе которого они смогли познакомиться с возможностями метода проекта. Для этого были использованы: информирование, групповая работа, которые позволили родителям понять, как и чем они могут помочь своим детям в ходе реализации проектной деятельности.*

*Ключевые слова: проектный метод, взаимодействие, дети.*

В современной системе образования актуальным вопросом является включение семьи в обучение и воспитание ребёнка в начальной школе. Один из аспектов этого вопроса - поиск действенных путей сотрудничества, в ходе которых родители могли бы научиться понимать собственных детей.

В качестве способа достижения данной цели был выбран метод проекта, развивающий в учениках познавательный интерес, самостоятельность, ответственность и инициативность, умение ставить цели и продумывать способы их решения [1;2].

Метод проектов был разработан в начале XX века. В его основу легли идеи Д. Дьюи, считавшего, что школа должна не просто давать знания, а учить жизни. Этому способствует метод проектов, разработанный его учеником В. Килпатриком, по мнению которого, только при условии использования данного метода школа будет готовить учащихся к условиям динамично меняющейся обстановки в обществе и к столкновению с неизвестными проблемами в будущем.

Интерес к данной проблеме побудил нас провести эмпирическое исследование, которое было организовано на базе БОУ г. Омска «СОШ № 24». 14 марта 2017 года было проведено мероприятие с родителями на тему «Как помочь ребёнку в проектной деятельности?», в котором приняло участие 26 родителей учащихся 2 «Г» класса.

В ходе данного мероприятия решалась основная задача: создание условий для совместной работы учащихся и их родителей в ходе проектной деятельности.

Для реализации поставленных задач были использованы: информирование о сути и возможностях метода проектов; поэтапное описание плана работы и возможных действий на каждом из этапов работы

над ним. Для того, чтобы родители сами получили некоторый опыт в данном виде деятельности, применили на практике полученные знания, им была предложена групповая форма работы. В ходе данной деятельности, родителям было предложено разделиться на 2 группы: одна группа оставалась в роли родителей, другая – принимала роль учащихся. Далее рассматривался каждый из этапов работы над проектом: выбор и формулировка темы проекта, выдвижение первоначальных идей и выбор лучшей из них, формулировка задач проекта и т. д. Подробно рассматривались и практически отрабатывались действия родителей на каждом из рассматриваемых этапов. Так, например, на этапе разработки плана и структуры выполнения проекта, родителям из первой группы нужно было спланировать работу по проекту с учётом занятости детей. С этой задачей родители справились, так как они предлагали всевозможные варианты в данной ситуации, подробно рассматривали и обсуждали каждый из них. Родители проявили заинтересованность, активность, задавали вопросы, использовали свои творческие способности, активно взаимодействовали друг с другом.

С нашей точки зрения, основным фактором успешности в работе с родителями и достижения поставленной цели, стала проработка проблемы использования проектного метода во взаимодействии родителей и детей на трех уровнях: когнитивном (родители поняли, что это такое, и зачем это нужно); эмоциональном (у них сформировалось позитивное отношение к данному методу); деятельностном (родители реализовали отдельные элементы проектной деятельности).

Главным результатом проделанной работы мы считаем то, что в конце мероприятия у большинства родителей сформировалось представление о необходимости помогать своим детям в реализации проектной деятельности. И это дает нам надежду, что данный современный и интересный метод будет активно использоваться, способствуя развитию детей, их успешному обучению, формированию позиции исследователя по отношению к миру.

### **Библиографический список**

1. Пахомова, Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении / Н. Ю. Пахомова. – М.: Аркти, 2005. – 199 с.
2. Савенков, А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников / А. И. Савенков. – Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2010. – 234 с.

## Секция 15 «ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН»

УДК 372.851

### ОСОБЕННОСТИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ ТЕМЕ «ФУНКЦИЯ» В КУРСЕ АЛГЕБРЫ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

*Г. Б. Жусанова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – В. А. Далингер, доктор. пед. наук, профессор каф. математики и методики преподавания математики, ОмГПУ*

*Аннотация: в статье рассматриваются понятие визуализация и основные визуальные способы представления информации по одной из самых содержательных линий в школьном курсе алгебры основной школы – функциональной линии, даны характеристики визуальных способов в сравнении с графическим способом. Основная задача использование визуализации при обучении учащихся теме «Функция» сделать сложный учебный материал максимально наглядным и понятным.*

*Ключевые слова: визуализация, функция, визуальные способы представления информации, график.*

Визуализация – это процесс мысленного преобразования сенсорных эталонов, выделение их структурных особенностей с целью разрешения проблемной ситуации и оперирование образами [1].

Под результатом визуализации понимается зрительная воспринимаемая конструкция, имитирующая сущность объекта.

Поскольку понятие «функции» является абстрактным и, как показывает практика, достаточно сложным для восприятия учащимися, то наша задача состоит в том, чтобы сделать изучение сложного учебного материала максимально наглядным и понятным. Это напрямую зависит от визуальных способов представления информации. В курсе алгебры основной школы используются следующие визуальные способы – текстуальный, аналитический, табличный и графический.

*Текстуальный способ* – это описательный способ предъявления учебно-математической информации, при котором описание функциональных зависимостей представляется ученику на обычном языке в виде текста. Следует сказать, что задача представления информации в виде текста довольно сложна, так как текст должен быть рассчитан на уровень восприятия ученика, его предшествующую подготовку, имеющийся запас используемых терминов.

Например, в учебнике по алгебре А.Н. Барсукова формула нахождения корней квадратного уравнения записана словами: «*Корни квадратного уравнения равны дроби, знаменатель которой равен удвоенному первому коэффициенту, а числитель – второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком, плюс-минус квадратный корень из квадрата этого коэффициента без учетверенного произведения первого коэффициента и свободного члена*». Понятно, что такой текст трудно воспринимаемый для учеников.

При *табличном* способе задания функции численные результаты последовательных наблюдений какого-либо процесса или явления выписываются в виде таблицы в определенном порядке. Таблицами можно задавать различные функциональные зависимости, а значит, учащийся может наблюдать их изменение визуально, выводя путем мыслительной деятельности некоторую закономерность. Работая одновременно по графику и таблице, ученик быстрее исследует свойства функции – область определения, непрерывность, нули функции, наглядно представит "расположение" числового ряда на осях координат, укажет направление изменения аргумент и функции.

Под *аналитическим* заданием учебной математической информации понимается запись содержания математических высказываний с помощью знаков, букв и символов. Опираясь одновременно аналитической записью и графиком функции ученик сможет наглядно контролировать правильность своего решения, график делает решение настолько наглядным, что функция «оживает»: не требуется большого количества ненужных вычислений и слов; с помощью графика можно получить образы сложных функций, зависимостей, если методы решения каких-либо функциональных зависимостей ученику неизвестны, то график позволит ученику провести мысленный визуальный анализ исследования основных свойств изучаемого метода [2].

Именно *графический* способ указывает на важные черты поведения функции и находится в более тесной логической и генетической связи с понятием функции.

Таким образом, дидактическая ценность визуализации при изучении темы «Функция» состоит в том, что она позволит учащемуся фиксировать, воспроизводить и создавать в памяти ту или иную алгебраическую информацию, раскрывая ее глубокий физический и математический смысл; изучение свойств функций в алгебре необходимо начинать с графических образов, дополняя их другими способами визуализации; график функции, исследуемый визуально, способствует формированию и развитию функционального и визуального мышления одновременно.

### **Библиографический список**

1. Арнхейм Р. Визуальное мышление//Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления/ Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. – М.: Издательство МГУД981 . – С. 97 – 107.

2. Дворянинов С. В., Розов Н. Х. Некоторые замечания об изучении функций в школе//Математика в школе. – 1994. – N 5.

УДК378.1.147

## **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНО-РАЗВИВАЮЩЕМ ОБУЧЕНИИ**

*Р. С. Габдуллин, докторант PhD, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау, Казахстан*

*Научный руководитель – К. Г. Кожабаяев, д.п.н., профессор, Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау, Казахстан*

*Иностранный консультант – В.А. Далингер, д.п.н., профессор, заведующий кафедрой математики и методики обучения математике ОМГПУ*

*Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос применения информационно-коммуникационных технологий в обучении математике. Показаны подходы использования персонального компьютера в воспитательно-развивающем обучении.*

*Ключевые слова: Воспитание, развитие, информатизация, информационно-коммуникационные технологии.*

Информатизация общества положительно отразилась на имидже Республики Казахстан (РК), который по данным ООН в мировом рейтинге занимает 38 место по уровню развития законодательства в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Информатизация общества закреплена как важнейший механизм формирования конкурентоспособности национальной экономики во всех Посланиях Президента РК Н.А.Назарбаева народу Казахстана. Информатизация общества осуществляется в русле концепции Национальной информационной инфраструктуры, направленной на создание электронного правительства; построение открытых инфокоммуникационных систем; стандартизацию и сертификацию средств и систем информатизации; обеспечение доступа к ресурсам локальных и глобальной сетей; расширение сферы применения государственного языка в цифровом поле; обеспечение безопасности и защиту государственных ресурсов.

Важным направлением государственной политики информатизации общества и образования является Программа снижения информационного неравенства, направленная на формирование компьютерной грамотности широких слоев населения и профессиональных сообществ. Также приоритетным направлением выделена информатизация образования. Подтверждение этому послание Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: новый политический курс состоявшегося



государства» отмечено, что «Мы должны интенсивно внедрять инновационные методы, решения и инструменты в отечественную систему образования, включая дистанционное обучение и обучение в режиме онлайн, доступные для всех желающих» [1].

Государственная политика в области образования РК определяет новые направления в этой сфере, осуществляет поиск модели «равновесия» между целями общества и задачами образования. Введение ИКТ в образование в рамках обновленных методик воспитания и развития молодежи, компетентной в информационной среде может служить этим «равновесием». Использование ИКТ в нынешнем этапе обучения – закономерное явление. По этому поводу И.В.Хован пишет: «Но эффективность их использования в обучении зависит от четкого представления места, которое они должны занять в сложном комплексе взаимосвязей, возникающих в системе взаимодействия «учитель – ученик»» [2, с. 129].

Как же наиболее эффективно использовать потенциальные возможности современных ИКТ при обучении математике учащихся. Все прекрасно знают, что математика относится к наиболее трудным дисциплинам, поэтому основная задача педагога изменить отношение учеников к предмету привить им интерес к учению, где основным подспорьем могут выступить информационные технологии, основанные на применении компьютера.

Все чаще в методических и психолого-педагогических источниках используется понятие «компьютерное обучение», значение которого лежит в рамках развития и воспитания учеников в компьютерной среде. В такой среде компьютер выступает не только средством обучения, но средством самовыражения и самореализации учащихся. При таком подходе четко определяется цель компьютерного образования – развитие высших психических функций, формирование таких качеств личности, как образованность, самостоятельность, критичность, ответственность, рефлексия [2].

Компьютер на уроке позволит реализовать межпредметные связи информатики и математики, повысит компьютерную грамотность. С его помощью легко реализуется индивидуальное и самостоятельное обучение, которое является составляющим компонентом воспитательно-развивающего обучения.

Методика обучения математике, основанная на применении персонального компьютера, дает учителю возможность наиболее интересное проводить уроки, благодаря чему у учеников появляется интерес к предмету. Графические возможности компьютера позволяют в красочной и яркой форме осуществить подачу материала. Изображение геометрических фигур благоприятно сказывается на восприятии и решении соответствующих задач, поскольку наглядно-образные компоненты выступают важным средством развития пространственного мышления. Манипулирование построенными на экране компьютера геометрическими фигурами, телами, увеличение их размеров, скорости позволит более детально их анализу и соответственно глубокому пониманию за счет использования всех органов

чувств. За счет персональности компьютеров в полной мере реализовывается индивидуальность обучения и характерный каждому темп освоения материала.

В теории и практике выделяют два противоположных подхода применения компьютера [3]. Первый подход предполагает употребление компьютера в качестве обучающей системы. Здесь подразумевается использование обучающих технологий в передаче информации. Второй подход предполагает употребление компьютера в качестве инструмента познания мира, получения доступа к нужной информации.

При первом подходе в основном используются готовые программы, разработанные специалистами в данной области. Задача педагога правильно подобрать соответствующую программу. В сети Интернет такие программы распространяются на платной, условно-бесплатной и бесплатной основе.

Например, учитель, изложив новую тему по алгебре в виде лекции, предлагает учащимся для ее закрепления обратиться к программе «Алгебра 7-11» (Кудиц), где каждый с легкостью найдет нужную тему. Для того чтобы проверить прочность усвоенных знаний в программе имеется модуль контроля. В случае если у ученика имеются пробелы по той или иной теме он с легкостью может перейти к нужному разделу и повторить ее.

Полезной вещью при изучении темы «Тригонометрические преобразования» является программный продукт «Тригонометрия не для отличников».

Программный продукт «Репетитор по математике» от Кирилла и Мефодия) легко использовать в режимах «Тренинг» и «Задачи». Здесь имеется возможность создавать необходимые «закладки», по соответствующим темам, вопросам, сконструировать конкретные задачи на определенные темы. Очень полезная функция, которая нужна как учителю, так и ученику это моделирование задачи, по уровню сложности на нужные варианты и т.д.

Удобным компьютеризированным программным продуктом для осуществления повторения курса алгебры выступает программа «Курс алгебры», в которой присутствуют все необходимые разделы.

В сети также распространяются электронные учебники по математике, например «Математика для школьников и абитуриентов (решение задач)» здесь можно найти задания, и их решения, по таким разделам как: «Рациональные функции», «Степени и корни», «Показательная и логарифмическая функции», «Тригонометрические функции», «Разные задачи», «Приложения». Таких программных продуктов и электронных учебников в сети Интернет очень много и перечислить их всех в пределах одной статьи не представляется возможным.

Помимо программ в Мировой паутине имеются сайты с математическим содержанием. Такие сайты предназначены для учеников и учителей.

Сайт «Formula.co.ua – математика для школы» украинский сайт посвящен школьной математике. В описании сайта указано «Материал, размещенный на нем, может быть полезен не только ученикам и учителям, но

и тем, кто желает восстановить знания по математике в объеме программы средней школы» [4].

Контент сайта «Занимательная математика» представлен обширным математическим материалом, содержащим занимательные факты, выдержки биографии великих и известных математиков, различный справочный материал. Представленные задачи способствуют развитию гибкости мышления, сообразительности, инициативности, креативности мышления.

«Mathtest.ru» является детищем кафедры математики национально-исследовательского Иркутского государственного технического университета, и ориентирован на оказание помощи всем учащимся (тесты по математике Online).

Посмотреть видеоуроки по математике и другого рода контент можно на сайте «MirUrokov.ru».

Качественные образовательные ресурсы в сети Интернет представлены следующими порталами «EduStudio», «Образовательный портал ФИЗ/МАТ класс» и др.

Таким образом, применение информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания не только математики, но и других дисциплин дает учителю большие возможности в формировании интереса к предмету развитию и воспитании нужных качеств личности, при этом урок представляется современным и не скучным. Используя широкие возможности компьютера и его графики, учитель с легкостью может изобразить любую геометрическую фигуру или ее проекцию в пространстве различных координатных систем, использование флеш-анимации даст возможность видеть объект в движении.

Подводя итоги, отметим, что сейчас активное использование ИКТ в учебном процессе не мода времени, а ее необходимость. Нынешние дети совсем не такие, какими были дети 20 лет назад, их смело можно назвать «цифровым поколением». Они активные пользователи всевозможных гаджетов, которые вызывают живой интерес. Поэтому учителям нужно активно использовать данную заинтересованность в процессе обучения не только математике, но и другим предметам.

### **Библиографический список**

1. Назарбаев Н.А. Послание народу Казахстана «Стратегия «Казахстан – 2050»: новый политический курс состоявшегося государства». – Астана, 2012.
2. Хован И.В. Информационно-коммуникационные технологии как метод усовершенствования педагогических технологий // Вестник московского городского педагогического университета. Серия: педагогика и психология. – 2013 г. – №4. – С. 127–134
3. Майер В.Р. Методическая система геометрической подготовки учителя математики на основе новых информационных технологий: Монография. – Красноярск: РИО КГПУ, 2007. – 368 с.
4. Сайт «Formula.co.ua – математика для школы» URL доступа <http://formula.co.ua/ru> (дата обращения 05.04.17)

## **ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА «САПЁР» НА ОБОБЩАЮЩЕМ УРОКЕ ПО МАТЕМАТИКЕ В 5 КЛАССЕ**

*Е. В. Павлова, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – В. А. Далингер доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой математики и методики обучения математике, ОмГПУ.*

*Аннотация: в статье рассмотрены вопросы теории и практики информатизации школьного математического образования и раскрывается сущность информационных технологий обучения, анализируются их основы и характеризуются дидактические функции, продемонстрировано применение дидактической игры «Сапёр» в проведении обобщающих уроков повторения математики в 5 классе*

*Ключевые слова: информатизация образования, дидактические игры, особенности обучения в 5 классе.*

Обновление системы образования сегодня непосредственно связано с использованием такого мощного средства, как компьютер. Он может играть роль эффективного средства учебно-познавательной деятельности, являться инструментом обработки и анализа педагогической информации, инструментом управления и организации учебно-воспитательного процесса.

Возможны следующие применения компьютера в процессе обучения:

- средство иллюстрации текста учебника;
- средство имитации работа различных устройств и объектов;
- средство моделирования различных явлений и процессов;
- видеолaborатория;
- тренажер, позволяющий учащимся закреплять знания, умения и навыки;
- вычислительное устройство;
- локальная информационно-справочная система и др.

Эффективность использования педагогических программных средств в обучении зависит от их качества. Педагогические программные средства должны служить развитию мыслительных процессов, лежащих в основе формирования тех или иных навыков, то есть акцент в них должен быть сделан и на процесс, и на результат. Только в этом случае учащиеся будут выступать в роли активных участников учебного процесса, конструирующих собственные мыслительные схемы, а не просто как пассивные получатели информации.

Существуют самые различные подходы к классификации педагогических программных средств. Отметим один из них, который нам представляется наиболее полным [1].

1) Управляющие программы, выполняющие некоторые традиционные функции учителя, в частности, управления классом.

2) Обучающие программы, направляющие обучение, исходя из имеющихся у учащихся знаний и его индивидуальных предпочтений; как правило, они предполагают усвоение новой информации.

3) Диагностические программы, предназначенные для тестирования, оценивания или проверки знаний, способностей и умений.

4) Тренировочные программы, рассчитанные на повторение или закрепление пройденного и не содержащие нового учебного материала.

5) Базы данных по различным отраслям знаний, из которых хранящаяся в них информация может быть запрошена.

6) Измеряющие и контролирующие программы для датчиков, позволяющие получать и записывать информацию и управлять действиями роботов.

7) Имитационные программы, представляющие тот или иной аспект реальности с помощью ограниченного числа параметров для изучения его основных структурных или функциональных характеристик.

8) Моделирующие программы свободной композиции, предоставляющие в распоряжение обучаемого основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности.

9) Программы типа «микромир», похожие на имитационно-моделирующие, однако не отображающие реальность; в идеале – это воображаемая учебная среда, создаваемая при участии учителя.

10) Инструментальные программные средства, обеспечивающие выполнение конкретных операций, например, обработку текстов, составление таблиц, редактирование графической информации.

11) Языки программирования: системы кодирования, позволяющие управлять компьютером.

Школьная практика показывает, что в 5 – 6 классах немаловажное значение имеет применение компьютера в проведении дидактических игр.

В этой статье мы рассматриваем применение компьютера в проведении дидактической игры «Сапер», которая может быть использована при повторении и обобщении материала курса математики 5 класса.

Опишем организацию и проведение этой игры:

- Ø играют три команды;
- Ø каждая команда по очереди делает «выстрел»;
- Ø при попадании в мину команде задаётся вопрос;
- Ø если ответ верный, то мина обезврежена и команда получает указанное количество баллов;
- Ø если ответ не верен, то команда теряет право хода, получив «– 1» балл;
- Ø любая другая команда может помочь, получив 1 дополнительный балл за правильный ответ;

Ø ход передается той команде, которая ответила верно, или следующей в порядке очереди команде;

Ø побеждает команда, у которой в конце урока окажется наибольшее количество баллов.

Эта игра разработана учителем математики Санкт-Петербургской гимназии № 528 Ю.А. Свириной (с этой игрой можно ознакомиться на кафедре математики и методики обучения математике ОмГПУ).

### **Библиографический список**

1. Далингер В. А. Избранные вопросы информатизации школьного математического образования: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2010. – 150 с.

2. Далингер В. А. Информационные технологии в школьном математическом образовании // Современные проблемы математического образования: вопросы теории и практики. Коллективная монография. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2010. – С. 6 – 19.

3. Далингер В. А. Информационные технологии – путь к модернизации школьного математического образования // Актуальные проблемы методики обучения математике: сборник материалов региональной научно-практической конференции. – Омск: Изд-во «Амфора», 2010. – С. 9-18.

4. Далингер В. А. Информационно-коммуникационные технологии в обучении математике: теория и практика // Образовательно-инновационные технологии: теория и практика: монография / под. общ. ред. проф. О.И. Кирикова. – книга 19. – Москва: Наука: информ; Воронеж: ВГПУ, 2014. – С 34-47

5. Далингер В. А. Информационно-коммуникационные технологии в организации учебно-исследовательской работы учащихся по математике: Материалы научной конференции «Актуальные проблемы образования», Греция (Афины), 15-24 октября 2015 // Международный журнал экспериментального образования, №11(часть 3).- 2015.- М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2015- С.419-422.

УДК 372.851

### **О ФОРМИРОВАНИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

*Г. Т. Аубакирова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Н. А. Жигачева, канд.пед.наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос формирования познавательных универсальных учебных действий в процессе обучения*

математике. Ключевым моментом являются способы формирования у учащихся познавательных универсальных учебных действий.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, познавательные универсальные учебные действия, способы формирования познавательных универсальных учебных действий.

Понятие «универсальные учебные действия» рассматривается как широко, так и узко смысле, где в первом - это саморазвитие и самосовершенствование путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта, а во-втором - это совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса [1].

Особенностью УУД является их универсальность, которая проявляется в том, что они носят над- и мета- предметный характер, обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности, обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её предметного содержания, обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

Для формирования универсальных учебных действий на уроках математики выделяют следующие этапы: вводный – мотивационный; этап – открытия математических знаний; этап - формализация знаний; этап – обобщения и систематизации [2].

На уроках математики формируются познавательных УУД, которые попытаемся конкретизировать:

- осознание, что такое свойства предмета – общие, различные, существенные, несущественные, необходимые, достаточные;
- моделирование;
- использование знаково-символической записи математического понятия;
- овладение приёмами анализа и синтеза объекта и его свойств;
- использование индуктивного умозаключения;
- выведение следствий из определения понятия;
- умение приводить контрпримеры.

Одно из важнейших познавательных универсальных действий: умение решать проблемы или задачи.

Формирование и развитие познавательных УУД на уроках математики происходит с помощью различных видов заданий: задания с моделями, задания на классификацию, доказательство, «занимательные и нестандартные задачи», задания типа «Сравни», «Разбей на группы», «Найди истинное высказывание», «Найди отличия», «Поиск лишнего».

Результатом формирования познавательных УУД будет являться умение ученика: выделять тип задач и способы их решения; осуществлять поиск необходимой информации, которая нужна для решения задач;

различать обоснованные и необоснованные суждения; обосновывать этапы решения учебной задачи; производить анализ и преобразование информации; проводить основные мыслительные операции; устанавливать причинно-следственные связи; владеть общим приемом решения задач; создавать и преобразовывать схемы необходимые для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения задачи исходя из конкретных условий

*Таким образом, достижение умения учиться предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают: познавательные и учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции. Также выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.*

### **Библиографический список**

1. Петерсон, Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» / Построение непрерывной сферы образования. – М., 2007. – 448с.
2. Асмолов, А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. – М.: Просвещение, 2011.-158 с.

УДК 372.851

### **О РАЗВИТИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

*И. С. Высоцкая, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Н. А. Жигачева, канд. пед. наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация. Данная статья о развитии математических способностей обучающихся. В ней показана возможность развития математических способностей обучающихся в процессе решения нестандартных задач.*

*Ключевые слова: способность, математические способности, нестандартные задачи.*

В настоящее время вопрос формирования и развития математических способностей учащихся на уроках математики является одним из важных вопросов.



Способность – индивидуально выраженные возможности к успешному осуществлению той или иной деятельности. Они содержат в себе как отдельные знания, умения и навыки, так и готовность к обучению новым способам и приемам деятельности [1]. Способности квалифицируются на научные (в том числе математические), творческие и инженерные.

Математические способности – это индивидуально-психологические особенности, отвечающие требованиям учебной математической деятельности и обуславливающие при прочих равных условиях успешность творческого овладения математикой как учебным предметом, в частности относительно быстрое, легкое и глубокое овладение знаниями, умениями и навыками в области математики [2].

Для развития математических способностей используют комплекс задач определенного жанра, которые обозначены разными терминами: проблемные, поисковые, творческие, эвристические, занимательные. Нестандартные задачи – это задачи, алгоритм решения которых учащимся неизвестен, то есть учащиеся не знают заранее ни способа их решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение [3].

С. И. Шварцбурд, исследуя вопросы, связанные с развитием способностей учащихся в математике, выделяет 9 компонентов, в числе которых: умение анализировать, разбирать частные случаи; умение критиковать и ставить новые вопросы; обладание достаточным терпением при решении математических задач [4]. Развитие этих компонентов связано с решением нестандартных задач по математике.

Технология применения задач различных типов, а в частности нестандартных, на уроках математики формирует продуктивный подход к решению задач, способствуют развитию динамичности умственной деятельности и математических способностей.

### **Библиографический список**

1. Психологический словарь / В.В. Давыдов и др.. – М.: Педагогика, 2011. – 377 с.
2. Крутецкий, В.А. Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. – М., 1968. – 432 с.
3. Манвелов, Н.С. Проектирование системы заданий по математике на развитие самоконтроля у учащихся 5-6 классов: Дис.... канд. пед. наук.: 13.00.02 / Н.С. Манвелов. – Армавир, 2015. – 190 с.
4. Шварцбурд, С.И. О развитии интересов, склонностей, способностей учащихся к математике / С.И. Шварцбурд // Математика в школе. – 1999. - №6. – С.5 – 12.

## **ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЭКОНОМИКЕ В КОЛЛЕДЖЕ**

*К. Ю. Гаврильченко, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель - Князев Олег Викторович, доцент кафедры математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

### *Аннотация*

*The problem of development of motivation of educational activity of students in learning Economics in College relevant in connection with the development of fgos SPO of the third generation, which is aimed at forming General and professional competences of students.*

*Ключевые слова: мотивация, самообразовательная деятельность*

Проблема развития мотивации самообразовательной деятельности студентов в процессе обучения экономике в колледже актуальна, в связи с разработкой ФГОС СПО третьего поколения, который направлен на формирование общих и профессиональных компетенций у студентов.

В процессе обучения «Основам экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» в колледже, необходимо развивать у студентов 318 группы, обучающихся по специальности «Технология машиностроения», мотивацию к самообразовательной деятельности.

Для того, чтобы подробнее разобраться в проблеме развития мотивации самообразовательной деятельности, нам необходимо рассмотреть понятия: мотивация и мотивация самообразовательной деятельности студентов в колледже

По мнению Марковой А.К.: «Мотивация - это психологическая реальность, которая стоит за положительным отношением студентов к обучению».

Педагогов профессионального обучения в первую очередь, должно волновать, как повысить мотивацию студентов к занятию самообразовательной деятельностью, что необходимо им предпринять, какие педагогические технологии разработать, при внедрении которых, студент за время обучения основам экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности в колледже, смог бы овладеть общекультурными и профессиональными компетенциями.

В данном исследовании было выделено 7 мотивов самообразовательной деятельности студентов в колледже (опирались на «Методику диагностики мотивации самообразовательной деятельности студентов», - А.А. Реан и В.Я. Якунина, Н.Ц. Бадмаева):

- 1) Коммуникативные мотивы;
- 2) мотивы избегания;
- 3) мотивы престижа;
- 4) профессиональные мотивы;
- 5) мотивы творческой самореализации;
- 6) учебно-познавательные мотивы;
- 7) социальные мотивы.

По мнению М. Н. Скаткина: «мотивация самообразовательной деятельности студентов - побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанное с удовлетворением определенной потребности».

Важнейшей характеристикой мотивации самообразовательной деятельности студентов в процессе обучения экономике в колледже является - уровень ее осознания самим обучающимся.

А.П. Авдеев считает, что: «проблема развития мотивации самообразовательной деятельности студентов в процессе обучения экономике в колледже, затрагивает вопрос взаимосвязи процесса обучения и самообразовательной деятельности студентов, обучение не исключает самообразовательной деятельности и не противостоит ей.

Развитие самообразовательной деятельности обучающихся проходит определенные этапы, каждому из которых соответствует определенный уровень динамики и потребности в нем.

По данным Л.С. Колесник:

«первый этап следует рассматривать как ситуативная самообразовательная деятельность, когда обучаемые проявляют усилия в самостоятельном приобретении знаний по мотивам ситуативного влияния;

второй этап - ситуативно – инициативная самообразовательная деятельность студентов, когда наблюдается переход от эпизодического самообразования к систематическому;

третий этап - это инициативная самообразовательная деятельность студентов, это сознательное обращение обучающихся к самообразованию».

Самообразовательная деятельность студентов может реализовываться:

1) в процессе аудиторных занятий (например, на лекциях, семинарских занятиях и т.д.);

2) на консультациях преподавателя профессионального обучения со студентами колледжа по учебным вопросам, по творческим заданиям, при выполнении индивидуальных заданий обучающимися);

3) а также, в библиотеке, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих заданий.

Развитие мотивации самообразовательной деятельности студентов в процессе обучения экономике в колледже, связано со способностью преподавателя профессионального обучения оптимально организовывать консультирование студентов во внеурочное время, которое обеспечивает их реальными знаниями и способами работы в библиотеке, в Интернет – пространстве, для нахождения необходимой информации для своего личностного развития.

## Библиографический список

1. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального образования.-М.: Моск. психол.-соц. Ин-т, Воронеж: НПО «МОДЭК»,2003.-478с.
2. Зуева О.А. Формирование мотивации самообразования у студентов в системе высшего профессионального образования 13.00.08 - Теория и методика профессионального образования: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук
3. Маркова А.К. и др. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. - М.: Просвещение, 1990. - 192 с. - (Психол. наука - школе).
- 4.. Мотивационные аспекты при реализации модульно-компетентного подхода в образовании. Режим доступа: <http://lib.znate.ru/docs/index-205258.html?page=8>.
5. Приставка Т.А. Формирование профессиональной мотивации учебной деятельности студентов (на материале колледжа культуры и искусств) 13.00.08 - теория и методика профессионального образования.: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

УДК 510

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ С ПАРАМЕТРАМИ

*А. Х. Мажитова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – О. В. Князев, канд. физ.-мат. наук, доцент ОмГПУ*

*Аннотация. В статье определены возможности развития познавательных учебных действий посредством исследовательской деятельности. Ключевые слова: исследовательская деятельность, универсальные учебные действия, федеральный государственный образовательный стандарт.*

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение обучающихся в исследовательскую деятельность. Ведь именно исследовательская работа открывает новые возможности для создания интереса у обучающегося как к индивидуальному творчеству, так и к коллективному [1, с.5].

Исследовательская деятельность, связанная с задачами, содержащими параметр, играет важную роль в формировании логического мышления и

математической культуры, но их решение вызывает значительные затруднения. Это связано с тем, что каждое уравнение и неравенство с параметрами представляет собой целый класс обычных уравнений и неравенств [2, с.8].

Рассмотрим примеры уравнений и неравенств, которые нацелены на формирование познавательных универсальных учебных действий в процессе исследовательской деятельности обучающихся, а также прокомментируем этапы данной работы для успешного использования исследовательских карт. Перейдем к рассмотрению примера исследовательской карты.

Обучающимся на занятии предлагается исследовательская работа по теме: «Линейные уравнения и неравенства с параметрами». Каждому ученику выдается исследовательская карта по заданной теме, которую необходимо заполнить, пройдя все этапы исследовательской работы. Выполнять задания обучающиеся могут как в группах, так и в парах, тем самым организуется взаимоконтроль и взаимопроверка. Форма работы выбирается учителем исходя из способностей класса. Рассмотрим исследовательскую карту: «Линейные неравенства с параметрами» (Табл. 1).

Таблица 1

<u>Задание</u> Решить относительно $x$ неравенство $3(2a - x) < ax + 1$ .			
<u>Проблема</u> _____			
<u>Анализ неравенства</u> а) Область определения неравенства: $x \in$ _____ б) Область допустимых значений: $a \in$ _____			
$3(2a - x) < ax + 1$ _____			
$x(3 + a) \wedge 6a - 1$ ( $\wedge$ – это любой знак неравенства)			
<u>Таблица зависимости</u>			
Случай	$3 + a > 0$	$3 + a < 0$	$3 + a = 0$
Значение параметра	$a > 0$	$a < 0$	$a = 0$
Поиск решения неравенства			
<u>Вывод</u> _____			

А теперь перейдем к рассмотрению приведенной исследовательской карты по теме: «Линейные уравнения с параметрами» с комментариями к каждому этапу исследовательской работы.

Этап постановки проблемы

Постановка проблемы в 7 классе может быть предложена учителем или представлена в карте уже в готовом виде, потому что в реальной учебной практике для многих обучающихся со средними и низкими учебными возможностями самостоятельная формулировка проблемы исследования затруднительна, и они нуждаются в помощи со стороны.

#### Анализ неравенства

Анализ имеющейся информации по проблеме исследования целесообразно выделять в отдельный этап исследовательской деятельности. На данном этапе важно определиться с характером тех испытаний или проб, которые будут следовать далее.

#### Таблица зависимости

Систематизацию полученных результатов целесообразно осуществлять с использованием подходящих таблиц, т.к. появляется возможность легко заметить какие-либо закономерности, свойства, связи. Этот момент особенно важен в 7 классе, т.к. ученики только начинают закреплять основные этапы исследовательской работы.

#### Вывод

Обучающиеся подходят к завершению анализа предложенного неравенства, собирают воедино всю необходимую информацию, записывают ответ.

#### *Общие рекомендации по исследовательской работе*

Для 7 класса рекомендуется использовать групповую форму работы от 3 до 5 человек в группе. При построении учебного сотрудничества необходимо учитывать соединение детей в группы, т.к. это очень сложный процесс, который может зависеть от личных качеств, межличностных отношений, склонностей, желания, сложности материала, предполагаемого результата. Лучше разбить обучающихся по их учебным возможностям, чтобы у каждого ученика сформировалось четкое понятие об исследовательской работе, он не остался в стороне от самой деятельности, а был активно в нее включен. Группы получают альтернативные задания. Выполнив задание, группы представляют результаты работы на общее обсуждение. На данную исследовательскую работу предлагается один урок, если же обучающиеся не успели выполнить доклад о своей работе, тогда нужно обязательно предоставить им такую возможность на следующем занятии. В группе каждый участник должен защищать свою исследовательскую работу перед представителями других команд, например, кто-то отвечает на вопросы товарищей, кто-то комментирует ход решения, а кто-то записывает на доске. Целесообразно, если после работы в группе учитель проведет рефлексию.

После того, как все группы представят аудитории свою проделанную работу, исследовательскую карту они сдадут, а учитель, проверив ее и взяв во внимание как саму работу, доклад, оценку самих учеников о своей работе, выставит отметку за исследовательскую работу каждой группе.

## Библиографический список

1. Бабчук Е.Н. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ФГОС // Департамент образования Администрации г. Ноябрьска: Изд-во «Премимум», 2014. – 30 с.
2. Далингер В.А. Задачи с параметрами: учебное пособие. Омск: Изд-во ООО «Амфора», 2012. – 961 с.

УДК.372.851

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ ПОСРЕДСТВОМ КОНТЕКСТНЫХ ЗАДАЧ

*Н. Е. Савина, ст. Омский государственный педагогический университет.*

*Научный руководитель - О.В.Князев, канд.физ.-мат.наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: Данная статья о методах и приемах обучения решению контекстных задач. В ней показана возможность использования контекстных задач в обучении математике для повышения уровня мотивации и познавательного интереса к предмету и, как следствие, уровня учебных достижений.*

*Ключевые слова: контекстные задачи, мотивация, познавательный интерес.*

В наше время, избранная тема является особенно важной тем, что концепция математического образования в школе и вузе нацеливает на формирование представлений о математике как методе описания и методе познания реальной действительности; на овладение конкретными знаниями, на воспитание личности и интеллектуальных умений, необходимых для полноценной жизни в обществе.

Реализация указанных направлений в процессе овладения современным содержанием математического образования требует системного подхода и комплексного изучения рассматриваемых явлений.

Проблема использования реальности в обучении математике привлекала и привлекает внимание исследователей и является одной из приоритетных проблем теории и методики обучения математике. Однако составляющие данной проблемы изучаются изолированно, трактуются достаточно произвольно. Практически полностью «выпала» из рассмотрения теории и методики обучения математике совокупность нестандартных задач, не являющихся прикладными.

Таким образом, односторонние подходы к проблеме использования реальности в обучении математике не позволяют выделить всю совокупность

теоретических положений. Такую основу можно создать при комплексном подходе к этой проблеме, рассматривая прикладную направленность курса математики 5-6 классов посредством контекстных задач как методическую систему.

Проведя сравнительно-сопоставительный анализ существующих к настоящему моменту определений «прикладной направленности», в качестве рабочей мы принимаем следующее определение. Под прикладной направленностью обучения математике понимается отбор содержания, направленного на обучение применению математики в исследовании реальной действительности и на его основе формирование соответствующих вне математических умений [1].

Основным средством реализации прикладной направленности выступают практические и прикладные задачи.

Практико-ориентированные задачи – это задачи, близкие к реальным проблемным ситуациям, связанные с разнообразными аспектами окружающей жизни и требующие для своего решения большей или меньшей математизации. Речь в них идет о жизни школы, общества, личной жизни учащегося, спорте и др. К понятию практико-ориентированной задачи близко понятие контекстной задачи.

К контекстным относят задачи, у которых в зависимости от контекста (изменения условий) меняется решение задачи и его интерпретация [2].

Название «контекстная задача» достаточно условно, так как это не задача в общепринятом смысле, а «жизненно-имитационная» ситуация для описания или разрешения которой учащиеся используют математический аппарат. С помощью контекстных задач выявляются предметные знания и умения, системность и функциональность, самостоятельность и креативность мышления, другие личностные характеристики. Результаты использования контекстных задач в обучении математике свидетельствуют о повышении уровня мотивации и познавательного интереса к предмету и, как следствие, уровня учебных достижений [3].

Нами была разработана и апробирована экспериментальная методика обучения решения контекстных задач. На уроках математики в 5 классе применялись элементы контекстного обучения для активизации деятельности учащихся.

Были решены задачи, в которых необходимо измерять, вычислять, выбирать наиболее оптимальный вариант из возможных. Также на уроках математики в 5 классе были решены задачи, связанные с измерением объемов: облицовка стен плиткой разной величины. Так, например, при изучении формулы вычисления объема прямоугольного параллелепипеда ребятам было предложено измерить параметры различных прямоугольных параллелепипедов, которые встречаются в различных бытовых предметах: крышка парты, ножка стула, шкаф, полка в шкафу. Каждому ученику была предложена конкретная задача. Ребята с большим интересом выполняли замеры, подставляли их в формулу объема прямоугольного параллелепипеда.

Мы выявили эффективность проведенной работы и изменения умений решения контекстных задач.



Результаты исследования позволили сделать вывод, что уровень умений решения контекстных задач у школьников повысился. Математико-статистическая обработка результатов позволила подтвердить, что результаты, показанные школьниками на контрольном этапе, значимо и достоверно отличаются от результатов, показанных на констатирующем этапе.

Таким образом, проведенная экспериментальная работа убедила нас в актуальности наших исследований и позволила подтвердить эффективность реализации методики решения контекстных задач.

### **Библиографический список:**

1. Бекболганова, А.К. Сущность прикладной направленности обучения математике / А.К. Бенболганова, Б.К. Омарбаева, С. Кунанбай // Евразийский союз ученых. – 2015. – № 10-4 (19). – С. 15-17.
2. Мусайбеков, Р.К. Роль контекстных задач в обучении математики и химии / Р.К. Мусайбеков, М.Т. Дюсембекова // SciencesofEurope. – 2016. – № 10-1 (10). – С. 83-86.
3. Дудина, С.А. Практико-ориентированные и контекстные задачи / С.А. Дудина, Р.Ф. Мамалыга // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. – 2010. – № 12. – С. 245-252.

УДК 372.851

## **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «GEOGEBRA» НА УРОКАХ ПОВТОРЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

*Т. С. Савельева, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – О. В. Князев, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: Данная статья посвящена роли и месту интерактивных геометрических систем (ИГС) в обучении математике, приведены различные аспекты использования ИГС «GeoGebra» на уроках повторения курса математики.*

*Ключевые слова: ИГС «GeoGebra», урок повторения, многочлены.*

Интерактивные геометрические системы (ИГС), представляют собой программные среды, позволяющие создавать и манипулировать геометрическими построениями, прежде всего на плоскости (в плоской евклидовой геометрии) [1,3]. К ИГС относится программа «GeoGebra», которая позволяет создавать различные конструкции из точек, отрезков,

векторов, прямых, окружностей, математических функций и других базовых элементов, а затем динамически изменять их и строить анимации. Благодаря тому, что в программе реализована возможность напрямую вводить уравнения и работать с координатами, можно наглядно строить графики функций, работать с ползунками для подбора параметров [2]. Также «GeoGebra» позволяет строить перпендикулярные и параллельные заданной прямой линии, серединные перпендикуляры, биссектрисы углов, касательные, определять длины отрезков, площади многоугольников и т. д.

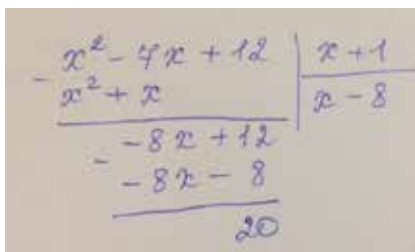
Но я хотела бы обратить внимание на алгебраическую составляющую ИГС «GeoGebra», т.к. эта часть программы мало используется, а возможности есть. В этой программе можно найти большее или меньшее из чисел, найти наименьший общий знаменатель, найти НОК и НОД двух чисел, разложить многочлен на множители, вычислить наименьшее общее кратное многочленов "полиномов" в списке и др.

Обычно на уроке повторения зачастую ученики просто решают примеры, используя один учебник. Я же на уроках повторения предлагаю ученикам не просто решить пример, но и проверить ответ, в «GeoGebra».

Приведу примеры использования ИГС «GeoGebra» на уроках повторения по математике при работе с многочленами. Чтобы найти ответ задачи, в программе нужно задавать команды символьных вычислений, которыми нужно пользоваться в окне CAS.

*Пример 1.* Найти целую часть частного и остаток от деления двух многочленов  $x^2 - 7x + 12$  и  $x + 1$ .

Ученики сначала решают в тетради пример (Рис. 1).



$$\begin{array}{r|l} x^2 - 7x + 12 & x + 1 \\ -x^2 + x & \\ \hline -8x + 12 & \\ -(-8x - 8) & \\ \hline 20 & \end{array}$$

Рис.1

Затем, проверяют полученный ответ в «GeoGebra» (Рис. 2).

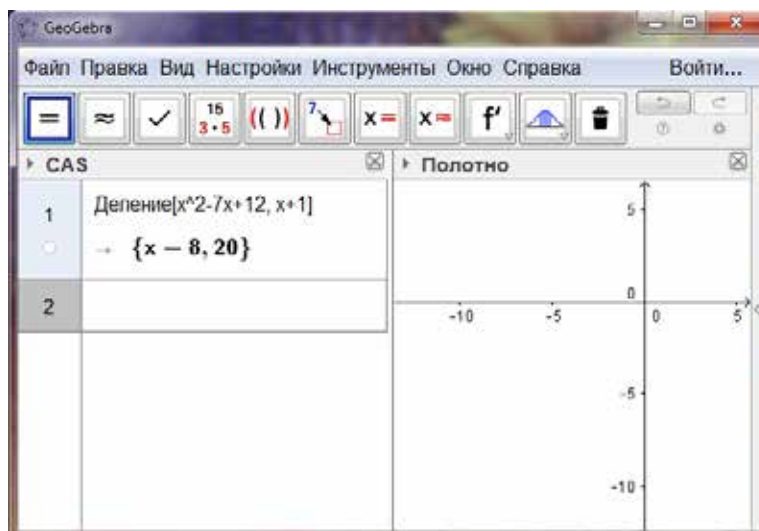


Рис.2

*Пример 2.* Найти наибольший общий делитель двух многочленов  $x^2 + 3x + 2$ ,  $x^2 - 1$ .

Ученики сначала решают в тетради пример (Рис. 3).

$$\begin{aligned}
 x^2 + 3x + 2 &= 0 \\
 x_1 + x_2 &= -3 & x_1 &= -1 \\
 x_1 \cdot x_2 &= 2 & x_2 &= -2 \\
 x^2 + 3x + 2 &= (x+1)(x+2) \rightarrow \text{НОД} = x+1 \\
 x^2 - 1 &= (x-1)(x+1)
 \end{aligned}$$

Рис.3

Затем, проверяют полученный ответ в «GeoGebra» (Рис. 4).

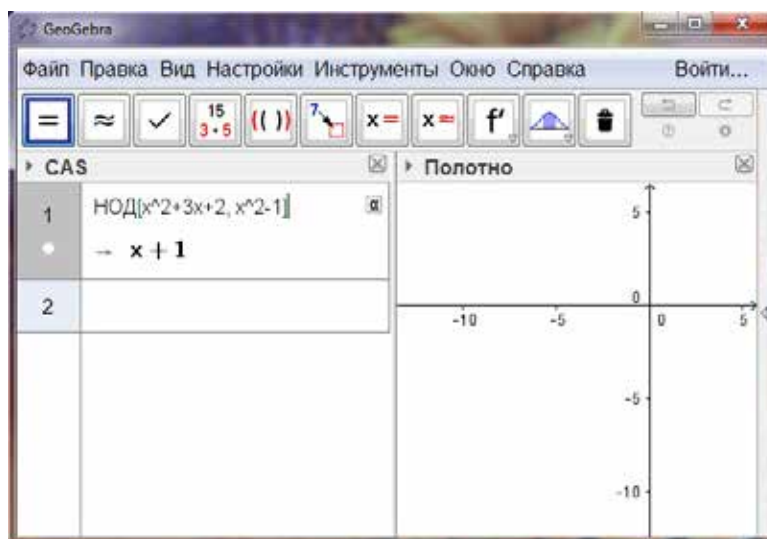


Рис.4

Итак, система «GeoGebra» способна облегчить обучение школьников решению математических задач, проверить полученный ответ, а также ускорить процесс алгебраических вычислений и преобразований на персональном компьютере.

### Библиографический список

1. Далингер В.А. Когнитивно-визуальный подход и его особенности в обучении математике. — URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-151.pdf>
2. Мордашева Т. Ю. Использование приложения GeoGebra на уроках математики / Pedagogical experience: theory, methodology, practice : материалы IX Междунар. науч.–практ. конф./ Cheboksary: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 4 (9). — С. 170–173. — ISSN 2412-0529.
3. Шабанова М.В. и др. Обучение математике с использование возможностей GeoGebra: Коллективная монография. — М.: Изд-во Перо, 2013. — 127 с.

## **РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

*Н. С. Гаврик, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Нуриева Люция Мухаметовна*

*Аннотация: в статье представлены типовые задания по формированию универсальных учебных действий на уроках и во внеурочные занятия по математике в школе, которые могут быть использованы в учебном процессе.*

*Ключевые слова: универсальные учебные действия, примеры заданий, самостоятельное успешное усвоение новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т. е. умения учиться.*

Развитие личности в системе образования обеспечивается через формирование универсальных учебных действий. Формирование универсальных учебных действий обеспечивает переход от осуществляемой совместно и под руководством педагога учебной деятельности к деятельности самообразования и самовоспитания. Овладение учащимися УУД (личностными, регулятивными, познавательными и коммуникативными) в конечном счете, ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения.

Формировать УУД призваны все предметы учебного плана. Большая роль при формировании познавательных и регулятивных универсальных учебных действий отводится математике. Поскольку в первую очередь, при обучении математике у учащихся развиваются такие свойства интеллекта, как: математическая интуиция, логическое мышление, пространственное мышление, техническое мышление, способность к конструктивно-математической деятельности, алгоритмическое мышления, владение символическим языком математики.

В рамках школьного обучения математике у учащихся формируются умения делать выводы из посылки, аргументировать их со ссылкой на определение («подведение под понятие») или на теоретическое утверждение («подведение под теорему»), строить цепочки рассуждений, проводить сравнение, анализ, классификацию, применять логику и многое другое. Это достигается путем сознательной, активной деятельности учащихся.

Приведем примеры заданий и упражнений, направленных на формирование различных видов УУД у учащихся 5-6 классов.

Личностные УУД.

1) Если одно из слагаемых увеличить на несколько единиц, то из полученной суммы надо вычесть столько же единиц.

$$274 + 97 = 274 + (97 + 3) - 3 = 274 + 100 - 3 = 374 - 3 = 371;$$

$$1996 + 759 = (1996 + 4) - 4 + 759 = 2000 + 759 - 4 = 2759 - 4 = 2755.$$

Содержание учебной деятельности: формирование вычислительных навыков и способов быстрого счета, развитие интереса к математике.

2) Маша пользуется сотовым оператором Beeline. Тарифный план «Ноль сомнений» сотового номера Маши в день со счета снимает 25 руб. Наутро у Маши на балансе было -4,95 руб. В обед мама пополнила счет номера Маши, оплатив 150 руб. через терминал. За услуги терминал отнимает 6% от всей суммы внесенного платежа. Сколько рублей стало на балансе после пополнения счета? Посчитайте, сколько всего дней баланс сотового номера Маши продержится на «плюсе»?

Содержание учебной деятельности: формирование вычислительных навыков и способов быстрого счета, развитие интереса к математике и положительного отношения к процессу познания.

Регулятивные УУД.

1) Два ученика решали уравнение  $2(x+1)=18$  так:

1 ученик	2 ученик
$2(x+1)=18$	$2(x+1)=18$
$2x+1=18$	$2x+2=18$
$2x=18-1$	$2x=18-2$
$2x=17$	$2x=16$
$x=17:2$	$x=16:2$
$x=8,5$	$x=8$

Найди верное решение. Объясни свой выбор. Сделай проверку.

Содержание учебной деятельности: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив.

2) Тест «Найди ошибку» (тема «Свойства вычитания натуральных чисел»):

$$45 - (25 + 17) = 37$$

$$90 - 67 = 23$$

$$764 - (264 + 40) = 460$$

$$301 - (20 + 201) = 120$$

$$56 - 36 - 7 = 13$$

$$(200 + 67) - 100 = 33$$

$$1200 - 1100 - 40 = 1060$$

$$32 + 13 - 5 = 40$$

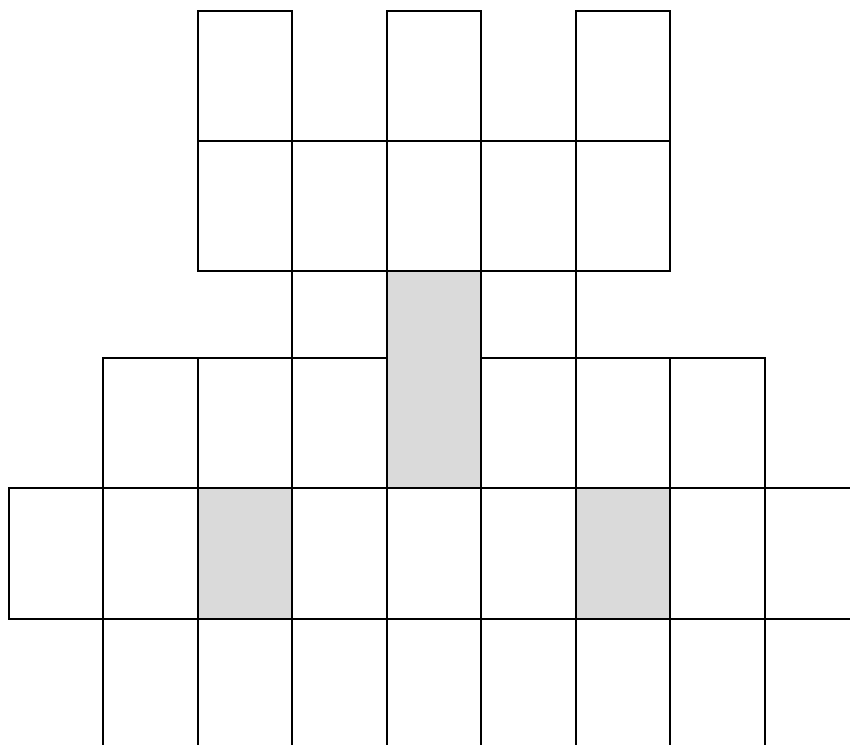
$$56 + 8 + 12 - 26 = 50$$

$$75 - 31 - 9 + 15 = 50$$

Содержание учебной деятельности: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план и последовательность выполнения работы.

Познавательные УУД.

1) Разгадай кроссворд:



*По горизонтали:*

- а)  $756 \times 98$
- б)  $7752 : 38$
- в)  $259720 : 430$
- г)  $13075 : 523$
- д)  $244460 : 719$
- е)  $395200 : 5200$
- ж)  $480710 - 479841$
- з)  $600000 - 599875$

*По вертикали:*

- б)  $234264 : 908$
- к)  $40242 : 706$
- л)  $101344 - 58905$
- м)  $807750 : 8975$
- н)  $37726 + 45875$
- п)  $312000 : 6500$
- р)  $216600 : 456$

Содержание учебной деятельности: логические действия, построение логической цепи рассуждений.

2) Решите задачу:

Маше подарили новый велосипед, и она старается его беречь, иногда едет, а иногда идет пешком, а велосипед рядом везет. В понедельник Маша пошла к бабушке пешком, а обратный путь проехала на велосипеде, затратив на весь путь 60 минут. Во вторник Маша до бабушки и обратно ехала на велосипеде и была в пути 30 минут. В среду Маша решила навестить бабушку и совершила прогулку пешком туда и обратно. Сколько времени потратит Маша на эту прогулку?

Содержание учебной деятельности: построение логической цепи рассуждений, выделение критериев и оценивание фактов, событий, явлений, проверка предположений и доказательство правильности собственного выбора.

Коммуникативные УУД.

1) Выполните задание:

а) Вычисли и расшифруй координаты.

6	Х		Ъ	Ц		Э
5	Р	Л	И	С	В	Ё
4	Е	Д	Ю	У	М	Ф
3	К	А	Г	Ь	Ж	Щ
2	З	О	Б	Ч	Ы	
1	Ш	Т	Я	Н	П	Й
	1	2	3	4	5	6

(4, 4)	(4, 2)	(1, 4)	(4, 1)	(4, 3)	(1, 4)

(2, 5)	(4, 4)	(4, 2)	(1, 1)	(1, 4)

(3, 2)	(2, 2)	(3, 3)	(2, 3)	(2, 1)	(5, 5)	(2, 3)

б) Зашифруй название своей будущей профессии:


Содержание учебной деятельности: сотрудничество в поиске и сборе информации; умение точно и грамотно выражать свои мысли.

2) Составить кроссворд по теме «Окружность и круг»

Учащиеся делятся на группы, выполняют задание, обмениваются кроссвордами и решают работа какой группы наиболее полно и интересно отразила понятия данной темы.

Содержание учебной деятельности: формирование коммуникативных действий, направленных на структурирование информации по данной теме, умение сотрудничать в процессе создания общего продукта совместной деятельности.

Математика учит оптимизировать свои действия, вырабатывать и принимать решения, проверять действия, исправлять ошибки, различать аргументированные и бездоказательные утверждения, а значит, видеть манипуляцию и хотя бы отчасти противостоять ей. Таким образом, именно на уроках математики формируются универсальные учебные действия. И

основная задача, которая стоит перед учителями математики, заключается в развитии умственных способностей учащихся, а не в заполнении их памяти огромным количеством формул, правил, законов. Современный учитель должен владеть технологиями обучения, направленными на активизацию познавательной и самостоятельной деятельности школьников.

### **Библиографический список**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования – 2011. – URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6408>
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. 2-е изд. М.: Просвещение, 2011
3. <http://allbest.ru/k-3c0a65635b2ac68b5d53b89521316d36.html>

УДК 371.3:51

## **РАЗВИТИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ В ПРОСТРАНСТВЕ**

*З. К. Жумабаева, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. М. Нуриева к.п.н., доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ.*

*Аннотация: в статье рассмотрена возможность решения проблемы наглядности при обучении геометрии и развития геометрического мышления с помощью использования компьютерных моделей.*

*Ключевые слова: стереометрические задачи, геометрическое мышление, развитие.*

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление учащихся, изобразительно-графические умения, приемы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление.

Полноценное геометрическое рассуждение связано с оперированием целых классов пространственных объектов, сгруппированных по тому или иному принципу или признаку. Не возникает сомнения, что геометрическое мышление – это мышление понятиями; это мышление довольно высокой



степени абстракции и поэтому оно представляет собой совокупность мышления пространственного, предусматривающего оперирование пространственными образами, и мышления логического, направленного на установление соответствующих отношений между этими образами.

Геометрическое мышление – это разновидность образного, чувственного мышления, поэтому не менее важной его составляющей, чем логическая, является наглядно-образная составляющая, основанная на оперировании образами геометрических фигур [1, 4].

Трудности в изучении геометрии, в частности стереометрии, вызваны тем, что зрительное восприятие геометрических объектов не всегда соответствует тем закономерностям, которыми этот объект обладает. Отображение пространственных фигур в виде чертежа на листе бумаги приводит к тому, что очень многие закономерности представляются в искаженном виде. Например, скрещивающиеся прямые могут выглядеть как пересекающиеся или как параллельные прямые, прямой угол может выглядеть как острый или тупой угол, равные отрезки могут выглядеть как отрезки разной длины, и т.д. [3].

Так как при работе над стереометрическими задачами используются плоские чертежи, сделанные на бумаге или на доске, то возникают объективные трудности, связанные с поиском необходимых закономерностей на основе схематического чертежа, который отражает далеко не все особенности пространственных фигур. На чертеже изображения элементов пространственных фигур выглядят искаженно и не соответствуют действительности. Некоторые важные для решения задачи линии или точки могут оказаться на чертеже слишком близкими или совпадающими. Другие важные точки могут попасть за край листа бумаги. Все эти факторы приводят к неправильному восприятию учащимися пространственных фигур в самом начале курса стереометрии.

Современные компьютерные технологии позволяют решить эту проблему. Стереометрия является одной из тех областей математики, в изучении которой использование компьютера наиболее естественно и эффективно. Современная трехмерная графика позволяет создавать модели сложных геометрических тел и их комбинаций, вращать их на экране [2].

Многие методы решения стереометрических задач на вычисление расстояний удобно реализовывать с помощью моделей, созданных в программах динамической геометрии, например, «Живая Геометрия», GeoGebra, Математический конструктор и др. Вопросы использования программ динамической геометрии находят свое место в исследованиях В.Н. Дубровского [2], С.Н. Позднякова [2] и др.

Рассмотрим следующее применение «Живой Геометрии». Допустим, учащимся необходимо решить задачу, в которой чертеж играет немаловажную роль. В качестве примера рассмотрим задачу на применение приема вычисления расстояния между скрещивающимися прямыми.

*Прием нахождения расстояния между скрещивающимися прямыми  $p$  и  $q$  (рис.1):* на одной из данных прямых, например на  $q$ , выбираем какую-нибудь точку  $R$ . Точкой  $R$  и прямой  $p$  определяется некоторая плоскость  $\beta$ .

Затем в плоскости  $\beta$  через точку  $R$  проведем прямую  $p_1 \parallel p$ . Тогда пересекающиеся прямые  $p_1$  и  $q$  определяют плоскость  $\alpha$ . Проведем ее. Так как  $p_1 \parallel p$ , то  $p \parallel \alpha$ . Получаем, что расстояние от любой точки прямой  $p$  до плоскости  $\alpha$  одно и то же. Выберем на прямой  $p$  точку  $M$  и опустим из нее перпендикуляр  $MH$  на плоскость  $\alpha$ .

Длина перпендикуляра  $MH$  равна расстоянию от точки  $M$  до плоскости  $\alpha$  и равна длине общего перпендикуляра скрещивающихся прямых  $p$  и  $q$ , то есть расстоянию между прямыми  $p$  и  $q$  [4].

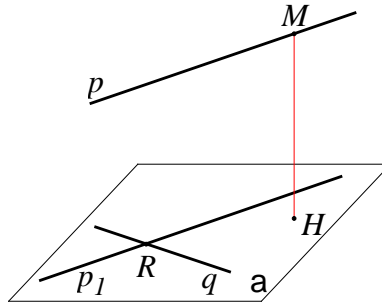


Рис. 1. Расстояния между скрещивающимися прямыми  $p$  и  $q$

**Задача.** В единичном кубе  $ABCD A_1 B_1 D_1 C_1$  точка  $O_1$  – точка пересечения диагоналей грани  $A_1 B_1 C_1 D_1$ . Найдите расстояние между скрещивающимися прямыми  $AO_1$  и  $BC_1$ .

Если при решении задачи, учащимся предложить чертеж к задаче, выполненный таким образом, как показано на рис. 2, то решение этой задачи, скорее всего, займет много времени, так как учащимся из такого рисунка не будет ясно, как проводить дополнительные построения согласно рассматриваемому приему.

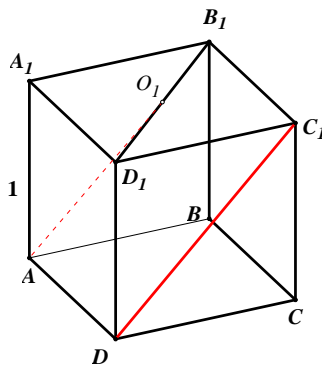


Рис. 2. Чертеж к задаче

С помощью «Живой Геометрии» мы можем предоставить возможность ученику вращать модель и выбрать нужный ракурс, что позволит провести нужные построения (рис. 3).

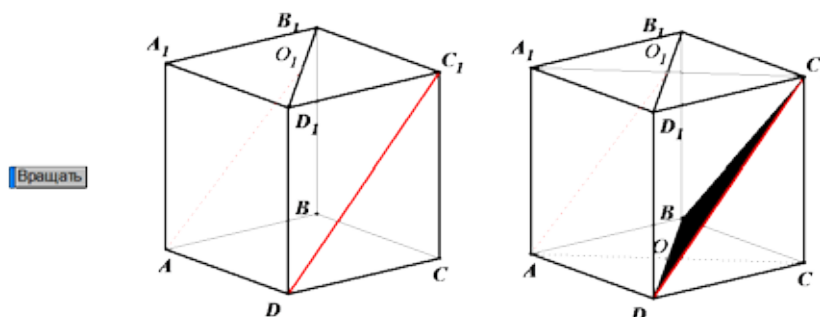


Рис. 3. Вращение модели

После того как ученики выполнили чертеж, но так же затрудняются в решении можно предложить им снова выполнить вращение модели (рис. 4) при этом сделав несколько подсказок:  $DB=BC_1=BC_1$  – диагонали куба;  $CD=CB=CC_1$  – ребра куба;  $CDBC_1$  – правильная пирамида.

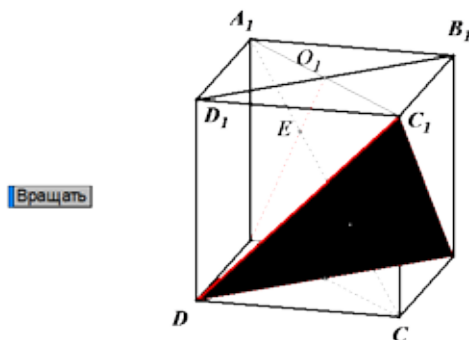


Рис. 4. Выбор нужного ракурса

*Решение.* Искомое расстояние равно расстоянию между прямой  $AO_1$  и параллельной ей плоскостью  $DBC_1$ . Диагональ  $A_1C$  перпендикулярна этой прямой и плоскости и пересекает  $AO_1$  и  $DBC_1$  соответственно в точках  $E$  и  $F$  и делится в точках пересечения на три равные части. Следовательно, искомое расстояние равно длине отрезка  $EF$ , то есть  $EF = \frac{A_1C}{3}$ . Имеем  $AA_1=1$  и  $AC = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$ ,  $A_1C = \sqrt{AA_1^2 + AC^2} = \sqrt{1+2} = \sqrt{3}$ . Тогда  $EF = \frac{\sqrt{3}}{3}$ .

Таким образом, использование компьютерных моделей, созданных в специальных программах, позволяют организовать исследовательскую деятельность учащихся на уроке, которая способствует более прочному закреплению знаний учащихся.

Формирование геометрического мышления у школьников с первых школьных шагов требует предварительного пополнения их сознания конкретными представлениями. При этом удачное и умелое применение наглядности побуждает детей к познавательной самостоятельности и повышает их интерес не только к изучаемой теме, но и к предмету в целом и является важнейшим условием успеха.

### Библиографический список

1. Боровских, А. Развитие геометрического мышления школьников / Боровских А., Рейхани Э., Розов Н. // Теория и практика инновационной деятельности в образовании. - 2007. - С. 28-46.
2. Дубровский, В.Н., Динамическая геометрия в школе. Занятие 6. Стереометрия в двумерных средах / Дубровский В.Н., Поздняков С.Н. // Компьютерные инструменты в школе. – 2008. – №6. – С. 26-38.
3. Кайгородцева Н.В. Геометрия, геометрическое мышление и геометро-графическое образование // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 160-168.
4. Литвиненко, В. Н. Решение вычислительных задач в курсе стереометрии // Математика. – 2012. – №3. – С. 4 – 11.

## **РОЛЬ НЕСТАНДАРТНЫХ УРОКОВ В ФОРМИРОВАНИИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

*Е. Г. Сидорова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, канд. пед. наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: в статье обосновывается роль нестандартных уроков в формировании универсальных учебных действий учащихся в процессе обучения.*

*Ключевые слова: нестандартные уроки, универсальные учебные действия.*

Одной из главных задач современной школы является раскрытие способностей каждого ученика. Важнейшим качеством личности становится инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, готовность обучаться в течение всей жизни. Поэтому важнейшей задачей современного образования является формирование универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. В связи с этим возникла необходимость изменения приоритетов в образовании, изменения содержания, форм и методов работы. На обострение проблемы массовая практика отреагировала так называемыми нестандартными уроками, имеющим главной целью возбуждение и удержание интереса к учебному труду, которые содействуют формированию и развитию УУД учащихся.

По определению И. П. Подласова, «нестандартный урок — это импровизированное учебное занятие, имеющее нетрадиционную (неустановленную) структуру» [1, с. 233]. Мнения педагогов на нестандартные уроки расходятся: так как одни видят в них прогресс педагогической мысли, правильный шаг в направлении демократизации школы, а другие наоборот, считают, что такие уроки являются опасным нарушением педагогических принципов. Несмотря на эти споры, в последние годы в учительской практике нетрадиционные формы уроков приобрели особую популярность, так как их цель оживить скучное увлечь творчеством, заинтересовать обыденным.

Разработано много методических приемов к проведению различных форм занятий. Рассмотрим возможность формирования УУД на таком нестандартном уроке как *игра-соревнование «Математическая перестрелка»*.

Данную игру можно считать «игровым повторением», имеющим мощное

воздействие на развитие всех видов УУД: личностных – нравственный аспект: умение сопереживать, оказывать взаимопомощь своим товарищам; регулятивных – планирование действий и саморегуляция; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; познавательных – строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; формулировать вопросы и структурировать ответы, включая умение выделять главное и второстепенное; коммуникативных – умение аргументировать свою точку зрения, адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.

Вопросы для игры, которые будут главным ее содержанием, определяются заранее. Класс разбивается на чётное количество команд, лучше, если учащиеся команды одинаковы по знаниям. Каждому игроку команды даётся карточка с его личным номером. Вызывает интерес у детей и жеребьёвка, и таблица результатов, и судейская коллегия, в состав которой можно включить учащихся старших классов, учителей, родителей. Игру проводится на одном уроке или организуется несколько этапов-полуфиналов. Если класс разбит на четыре команды, то у игры будет два полуфинала и один финал. Игру по жребию начинает игрок №1 одной из команд. Он задаёт вопрос любому игроку из команды-соперницы. Если ответ на вопрос не требует размышления, то в течение 5-7 секунд должен быть дан чёткий, правильный ответ, записана формула; в противном случае ответ необходимо дать в течение 25-30 секунд. Засчитывается ответ жюри или судейской комиссией, которая при правильно выполненном задании поднимает зелёный флажок, при неправильно выполненном – красный. Если участник верно ответил на вопрос, то очередь задавать вопрос предоставляется ему. Если же участник не смог выполнить задание, он «выбывает» из игры на скамью штрафников, команда теряет очко (у «штрафника» есть шанс вернуться в команду после правильного выполнения «штрафного» задания). Игрок команды-соперницы отвечает на свой вопрос и имеет право задать новый вопрос другому игроку. Игра-полуфинал идёт определённое время – 10-15 минут. Выигрывает та команда, которая меньше потеряла игроков. Определяется и самый результативный игрок. Если учащиеся хорошо знают материал, то опрос-перестрелка идёт быстро.

Для учителя такие уроки, с одной стороны – возможность лучше узнать и понять учеников, оценить их индивидуальные особенности и решить проблемы, с другой стороны – это возможность для самореализации, творческого подхода к работе, а также осуществление собственных планов.

### **Библиографический список**

1. Подласый, И. П. Педагогика: новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: в 2 книгах. – М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2002. – 365 с.

## ВЕКТОРЫ И КООРДИНАТЫ В СТЕРЕОМЕТРИИ

*К. В. Зигунова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, канд. пед. наук, доцент каф. математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: в данной статье описано применение координатно-векторного метода при решении стереометрических задач.*

*Ключевые слова: координатно-векторный метод, аналитическая геометрия.*

В курсе геометрии 10-11 классов одной из основных тем является тема «Векторы и координаты» в стереометрии [1]. Координатно-векторный метод имеет преимущества перед другими методами решения стереометрических задач, заключающееся в том, что он не требует сложных построений в проекциях. Этот метод заключается во введении декартовой системы координат, а затем – исчислении образующихся векторов. Весь этот подход, развитый до своего логического завершения, в высшей математике получает название аналитической геометрии.

В ЕГЭ существует стереометрическая задача 14, вызывающая затруднения у учащихся. Данную задачу удобно решать координатно-векторным методом. Приведем примеры решения стереометрических задач координатно-векторным методом.

*Пример № 1.* В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ , все рёбра которой равны 1, найдите расстояние от точки  $E$  до прямой  $B_1 C_1$  [2].

*Решение:*

1)  $CC_1$ ,  $CB$  и  $CE$  попарно перпендикулярны, поэтому можно направить вдоль них координатные оси (рис. 1).

Получаем координаты:  $C_1 (0; 0; 1)$ ,  $E (\sqrt{3}; 0; 0)$ ,  $B_1 (0; 1; 1)$ .

2) Найдем координаты направляющих векторов для прямых  $C_1 B_1$  и  $C_1 E$ :  $\overrightarrow{C_1 B_1} (0, 1, 0)$ ,  $\overrightarrow{C_1 E} (\sqrt{3}, 0, -1)$ .

3) Найдем косинус угла между векторами  $\overrightarrow{C_1 B_1}$  и  $\overrightarrow{C_1 E}$ , используя скалярное произведение векторов  $\overrightarrow{C_1 B_1}$  и  $\overrightarrow{C_1 E}$  получим:  $\cos \beta = \frac{|0+0+0|}{\sqrt{1} \cdot \sqrt{3+1}} = 0$ ,  $\beta = 90^\circ$ , где  $C_1 E$  – искомое расстояние

4)  $C_1 E = \sqrt{3 + 1} = 2$ .

*Ответ: 2.*

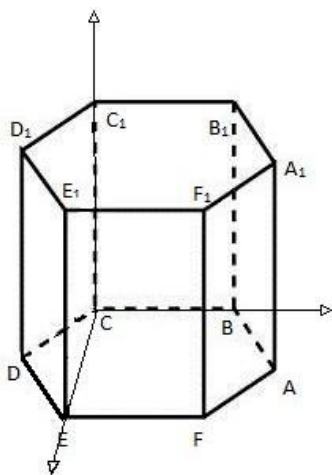


Рис. 1

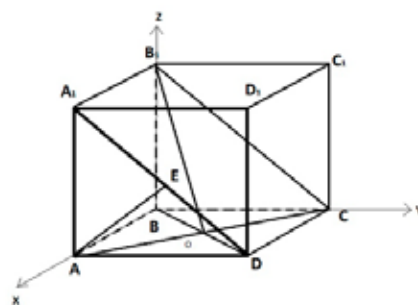


Рис. 2

**Пример № 2.** В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  с ребром 1 точка  $O$  – центр грани  $ABCD$ .

Найти: а) угол между прямыми  $A_1 D$  и  $B_1 O$ ; б) расстояние от точки  $B$  до середины отрезка  $A_1 D$ .

**Решение:** поместим наш куб в прямоугольную систему координат как показано на рисунке 2, вершины  $A_1 (1; 0; 1)$ ,  $D (1; 1; 0)$ ,  $B_1 (0; 0; 1)$ ,  $O (\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 0)$ .

Направляющие векторы прямых  $A_1 D$  и  $B_1 O$ :  $\overrightarrow{A_1 D} \{0; 1; -1\}$  и  $\overrightarrow{B_1 O} \{\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; 0\}$ ;

искомый угол  $\varphi$  между ними находим по формуле:  $\cos \varphi = \frac{|\frac{1}{2} + 1|}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{1,5}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , откуда  $\varphi = 30^\circ$ .

Таким образом, координатно-векторный метод имеет значительное преимущество перед другими методами решения стереометрических задач.

### Библиографический список

1. Атанасян, Л.С. и др. Геометрия: Учеб. Для 10-11 кл. сред. шк. / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 255 с.

2. Семенов, А. Л., Яценко, И. В. ЕГЭ-2012. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. — М.: Издательство «Национальное образование», 2011. – 192 с.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ  
С МЕЖПРЕДМЕТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ  
КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

*В. О. Барсукова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, канд. пед. наук, доцент каф. математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: статья посвящена проблеме активизации познавательной деятельности учащихся в ходе выполнения практических работ по математике. Рассматриваются компоненты активизации познавательной деятельности и примеры их реализации. Статья будет интересна учителям математики.*

*Ключевые слова: познавательный интерес, активность и самостоятельность, практическая работа, активизация познавательной деятельности.*

К числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики относят вопросы активизации познавательной деятельности, под которой, согласно Н. Ф. Талызиной, понимается «создание такой атмосферы учения, при которой учащиеся совместно с учителем активно работают, сознательно размышляют над процессом обучения, подтверждают, опровергают или расширяют знания об окружающем мире» [2, с. 5].

Согласно ФГОС учащихся необходимо обучать получать знания, для этого необходимо соответственно иметь познавательный интерес, проявлять познавательную активность и самостоятельность, что составляет познавательную деятельность учащихся, а практические работы с межпредметным содержанием способствуют лучшему их формированию. Развитие компонентов познавательной деятельности рассмотрим на примере практической работы по математике «Шуточный стих» для 5 класса.

Практическая работа состоит из текста с межпредметным содержанием и заданий к нему.

Текст 1: «Марина Дружинина – редактор журнала «Веселые картинки», автор детских книг, изданных тиражом более 3 миллионов экземпляров. Она родилась в 1953 году в Москве, закончила технический вуз, работала в «Литературной газете». Ее первое детское стихотворение появилось в журнале «Веселые картинки» в 1988 году, первая книга – «Дали Маше погремушку» – вышла в 1991, вторая – «Ослик, ослик, где твой хвостик?» – в 1993.



Задание: Сколько лет назад появилось первое детское стихотворение Марины Дружининой в журнале «Веселые картинки»? Первая книга? Вторая книга?

Задание данного типа вызывает непосредственный интерес учащихся к новым фактам, к занимательным явлениям, которые фигурируют в информации, получаемой учениками на уроке.

Проявление интереса учащихся в учебном процессе выражается также в познавательной активности. При выполнении следующего задания у учащихся проявляется стремление поделиться с товарищами новой свежей информацией, почерпнутой из различных источников за пределами обучения, а также самостоятельно составленными заданиями.

Текст 2: Стихотворение Марины Дружининой «Подарок» [1, С. 34].

Задания: 1. Сколько всего ингредиентов мальчик использовал при приготовлении компота? Сколько каждого ингредиента мальчик использовал при приготовлении подарка? Какие единицы измерения использовались для определения количества ингредиентов? Можно ли найти массу всех ингредиентов? 2. Найдите в просторах интернета еще стихотворения этого же автора или другого, в которых используется математика. Укажите, какие математические знания используются в стихотворении, составьте свои задания по математике к стихотворению и решите их.

Еще одним компонентом активизации познавательной деятельности является познавательная самостоятельность. Для следующего задания практической работы характерно: самостоятельная разработка плана выполнения; соотнесение результатов работы с результатами своих товарищей.

Задание к тексту 2. Какую часть от всего текста до первой точки составляют гласные буквы? Ответ представьте в виде обыкновенной дроби. Какую часть от всего текста до первой точки составляют согласные буквы? Ответ представьте в виде обыкновенной дроби. Какую часть от всего второго абзаца составляет буква «а»? Ответ выразите в процентах.

В данной практической работе рассматриваются такие темы по математике, как: сложение и вычитание натуральных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей, сравнение обыкновенных дробей, проценты.

Таким образом, практические работы по математике играют важную роль в активизации познавательной деятельности учащихся, способствуя развитию всех ее компонентов за счет содержания и формы проведения.

### **Библиографический список**

1. Дружинина, М. В. Классный выдался денек!: веселые рассказы / М. Дружинина. – М.: Дет. лит., - 2010. – 171 с.

2. Талызина, Н. Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. – М.: Знание, 1983. – 96 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УУД УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПЛАНИМЕТРИИ В УСЛОВИЯХ УРОВНЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ**

*Д. Н. Заболотских, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, канд. пед. наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

Развитие личности в системе образования в соответствии с ФГОС ООО обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. На уроках математики освоение учебного материала связано с формированием познавательных УУД (ПУУД), которые включают: общеучебные, логические, постановку и решение проблемы.

Применение дифференцированного подхода создает успешное формирование ПУУД, так как известно, что обычно класс состоит из учащихся с неодинаковым развитием и степенью подготовленности, разной успеваемостью и отношением к учению. Учитель не может при традиционной организации обучения равняться на всех одновременно, что и приводит к необходимости использования уровневой дифференциации на уроках. Цель уровневой дифференциации: обеспечить усвоение учебного материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе особенностей его субъектного опыта. По мнению И. М. Осмоловской [1] есть три группы учащихся в зависимости от уровня их обученности: низкий, средний, высокий. Приведем примеры задач каждого уровня обученности учащихся.

Тема урока «Площадь трапеции» (8 класса).

1. *Низкий уровень.* Найти площадь трапеции, если высота равна 16 см, а ее основания 45 и 24 см.

Задание относится к низкому уровню, так как оно тренировочное, репродуктивное, которые как раз и формирует умение работать по образцу.

2. *Средний уровень.* Найти площадь трапеции, основания которой равны 45 см и 68 см, боковая сторона 36 см и угол при ней равен  $30^\circ$ .

Задача для среднего уровня, потому что происходит применение знания в новой ситуации и идет закрепление и повторение имеющихся знаний.

3. *Высокий уровень.* В равнобедренной трапеции периметр равен 64 см, разность оснований равна 18 см, а высота относится к боковой стороне как 4 : 5. Найдите площадь трапеции.

Задача для высокого уровня, потому что задача направлена на формирование новых способов действий, которые они «открывают» в

результате применения и использования уже известных способов действий и имеющихся знаний.

Данные задания способствуют комплексному формированию таких ПУУД как работа по образцу, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, самостоятельная организация обучения.

Далее приведем примеры задач, направленные на формирование конкретного вида ПУУД.

*Смысловое чтение.* Прием «Верю - не верю» – универсальный прием, способствующий систематизации знаний учащихся и активизации мыслительной деятельности, дает возможность быстро включить детей в мыслительную деятельность. Этот прием формирует умение оценивать ситуацию или факты, умение анализировать информацию, выражать свое мнение. После прочтения текста учащимся предлагается выразить свое отношение к ряду утверждений по правилу: верно – «+», не верно – «-»:

1. Верите ли вы, что если три угла одного треугольника равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

2. Верите ли вы, что если три стороны одного треугольника равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

3. Верите ли вы, любые треугольники равны.

*Постановка и решение проблемы.* Учащимся 8 класса по теме «Площадь параллелограмма» предлагается проблемная задача: тротуар замощен плиткой прямоугольной формы размерами 20 см и 10 см. Ее заменяют на другие плитки, имеющие форму параллелограмма со сторонами 20 см, 10 см и высотой 8 см. Подумайте, изменится ли количество плиток, необходимых для покрытия ими того же тротуара. Будет оно тем же, большим или меньшим?

При решении данной задачи учащиеся испытывают затруднение, так как они умеют находить площадь прямоугольника, но не умеют находить площадь параллелограмма. С помощью наводящих вопросов учителя учащиеся формулируют проблему: как найти площадь параллелограмма, зная длины его сторон и высоту? В конце урока необходимо вернуться к этой задаче и решить ее, применив знания, приобретенные на уроке.

Такие задания можно отнести к среднему и высокому уровню, т.е. к заданиям продуктивного характера. Таким образом, применение уровневой дифференциации позволит постепенно адаптировать процесс обучения к реализации ФГОС и внести весомый вклад в модернизацию образования.

### **Библиографический список**

1. Осмоловская И. М. Основы дифференцированного обучения в школе/ Как организовать дифференцированное обучение. – М.: Просвещение, 2002. – С. 53-100

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ 7-9 КЛАССОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ**

*А. О. Дюсенбинова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: статья посвящена проблеме обучения учащихся 7-9 классов доказательству теорем посредством организации исследовательской деятельности. Рассматриваются понятие исследовательская деятельность и различные подходы к обучению доказательству теорем. Приведены примеры исследований при доказательстве теорем.*

*Ключевые слова: исследовательская деятельность, доказательство, теорема, обучение.*

По последним требованиям ФГОС в обучении должен быть реализован системно-деятельностный подход, подразумевающий активную исследовательскую деятельность, в процессе которой формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний. Каждому ребенку дарована от природы склонность к познанию и исследованию окружающего мира. Правильно поставленное обучение должно совершенствовать эту склонность, прививать школьникам вкус к исследовательской деятельности.

В. А. Гусев даёт такое определение исследовательской деятельности: «Это творческая деятельность, продуктом которой являются новые знания (либо новое знание о самом исследуемом объекте, либо новые знания о конкретном или специфическом методе исследования)» [1, с. 118].

Для того чтобы деятельность учащегося стала исследовательской, необходимо обучить учащегося методам, принципам, формам и способам научного исследования, дать возможность самореализоваться ему через решение задач научного характера. Некоторое время итоговая аттестация включала только математические задачи, решаемые алгебраическими методами. Задачи на доказательство ушли на второй план, а доказательство теорем зачастую проводилось формально. В настоящее время в КИМ уже включены задачи на доказательство, что говорит о необходимости обучения учащихся данному процессу.

Для подготовки учащихся к изучению доказательства теоремы многие учителя пользуются приемом составления плана доказательства. Обычно выделяется два подхода. *I подход*: дается готовый план доказательства новой теоремы, учащимся предлагается самим доказать ее с помощью плана. Например, к теореме «Если в четырехугольнике противоположные стороны

попарно равны, то он является параллелограммом» предлагается такой план: 1) провести диагональ; 2) доказать равенство полученных треугольников; 3) доказать параллельность противоположных сторон четырехугольника; 4) сделать вывод. *II подход:* учащиеся составляют план уже доказанной теоремы. Эта работа выполняется коллективно, а затем самостоятельно. Очень хорошие результаты получаются в тех случаях, когда для доказательства нескольких теорем дается один общий план. Такие теоремы, объединенные общей идеей, усваиваются особенно продуктивно.

В качестве иллюстрации учебного исследования приведем фрагмент урока геометрии по теме «Теорема Пифагора». Мотивирующей задачей является следующая: «Для крепления мачты нужно установить 4 троса. Один конец каждого троса должен крепиться на высоте 12 м, другой на земле на расстоянии 5 м от мачты. Хватит ли 50 м троса для крепления мачты?». Анализируя математическую модель задачи, учащиеся формулируют проблему – как найти гипотенузу прямоугольного треугольника по двум известным катетам?

Для решения этой проблемы организуется исследовательская работа: построить прямоугольные треугольники с катетами 12 и 5; 6 и 8; 8 и 15 см и измерить гипотенузу. Выразить формулой зависимость между длинами катетов и гипотенузой в прямоугольных треугольниках. Школьники выдвигают и обсуждают гипотезы. После установления зависимости между сторонами прямоугольного треугольника эмпирический вывод требует теоретического обоснования, т. е. доказываемая теорема Пифагора. В качестве домашнего задания предлагается исследовательская работа с мотивирующей задачей: «Кто на самом деле открыл теорему Пифагора? Почему она, долгое время, называлась «теоремой невесты»? Существуют ли другие доказательства теоремы?».

В мини-исследованиях присутствуют лишь некоторые исследовательские элементы. Например: в Древнем Египте после разлива Нила требовалось восстановить границы земельных участков, для чего на местности нужно строить прямые углы. Египтяне поступали так: брали веревку, завязывали на равных расстояниях узлы и строили треугольники со сторонами, равными 3, 4 и 5 таких отрезков. Правильно ли они поступали?

Таким образом, педагогическая ценность применения исследований на уроках в том, что они помогают учителю подвести учащихся к самостоятельному мышлению и самостоятельной практической деятельности.

### **Библиографический список**

1. В. А. Гусев Теория и методика обучения математике. Психолого–педагогические основы обучения математике [Текст] / В. А. Гусев. – М. : Вербум–М : Академия, 2003. – 456 с.

## ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ 5 – 6 КЛАССОВ МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ

*С. О. Сарсенова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – С. Н. Скарбич, канд. пед. наук, доцент каф. Математики и методики обучения математике, ОмГПУ*

*Аннотация: в статье рассматривается возможность использования проблемной ситуации на уроках математики, а также типы проблемных ситуаций.*

*Ключевые слова: проблемная ситуация, проблемные задачи.*

Использование проблемных ситуаций (ПС) на уроках математики способствует повышению интереса учащихся к предмету, следовательно, повышению качества обучения. Так как применение ПС на уроке влечет за собой познавательный интерес, потому что проблемность, обостряя в каком-либо отношении ситуацию приобретения знаний, всегда связана с оживлением интеллектуальных и эмоциональных процессов обучающихся. В таком случае влияние проблемности оказывает на познавательный интерес мотивационный характер.

Под ПС мы будем понимать «состояние умственного затруднения, вызванного в определенной учебной ситуации объективной недостаточностью ранее усвоенных учащимися знаний и способов умственной или практической деятельности для решения возникшей познавательной задачи» [1, с. 198].

Применение на практике методов создания ПС возможно при условии известности общих закономерностей их возникновения, которые представлены учеными в виде типов ПС. В литературе однозначно общих типов ПС не существует, поскольку нет единого мнения относительно их классификации. Рассмотрим типы проблемных ситуаций, предложенных В. Т. Кудрявцевым [2].

1. *Первичные* – когда возникновение ПС происходит вследствие того, что обучаемый, наталкиваясь на противоречие, еще не осознает его, хотя и испытывает при этом недоумение, познавательный дискомфорт.

2. *Вторичные* – когда ПС имеет место там, где проблема осознана и четко сформулирована, т.е. объект видит причину противоречия.

А. М. Матюшкин [3] указывает на наличие двух основных типов ПС, возникающих перед учащимися, как следствие постановки проблемы учителем, и определяемых особенностями интеллектуального развития учащихся:

1. *Теоретическая* возникает в связи с постановкой теоретической проблемы, которая базируется на некоторых известных учебнику общих положениях. Проблема направлена на раскрытие общего положения,

обосновывающего те действия, которые приобретаются учащимися, или тех фактов, которые необходимо объяснить для понимания новых фактов или обоснования нового действия.

2. *Практическая* встречается в учебном процессе в связи с постановкой практической проблемы. Учащиеся сталкиваются с некоторыми проблемами интеллектуального характера, которые необходимо преодолеть для выполнения известного ему действия. При этом возникает новый способ действий, необходимых для решения данной проблемы.

Одним из средств создания ПС на уроках математики могут послужить проблемные задачи, которые ставят ученика в ситуацию, где у него возникает ощущение трудности, которое он намерен преодолеть. Если эти условия отсутствуют, то задача или уже перестала быть для ученика проблемной, или еще не может стать ею в связи с тем, что он не овладел в достаточной степени знаниями и умениями, дающими возможности для преодоления данной трудности.

Рассмотрим пример.

Задача 1. Длина аквариума 60 см, ширина 30 см, а высота 50 см. Сколько воды надо влить в этот аквариум, чтобы уровень воды был ниже верхнего края аквариума на 10 см?

Проблема в данном примере кроется в том, что учащиеся не знакомы с понятием объема параллелепипеда и не знают формулы для ее нахождения. Работая самостоятельно с текстом учебника, учащиеся выбирают необходимую информацию и записывают формулу в тетрадь.

Данный пример по типизации В. Т. Кудрявцева [2] относится к вторичному типу, поскольку обучающийся осознаёт причину невыполнения данного задания из-за отсутствия некоторой информации. А по типизации А. М. Матюшкина [3] относится к теоретическому типу ПС, так как проблема базируется на некотором усвоении новой информации.

Таким образом, одновременно с распознаванием и анализом ПС формируется умение работать с математической задачей на этапе анализа ее условий и требований.

### **Библиографический список**

1. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т.т. / Гл. ред. В. В. Давыдов. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. – 608 с.

2. Кудрявцев, Т. В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. – М.: Знание, 1991. – 80 с.

3. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 168 с.

## **ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*А. М. Макарова, В. С. Агеева, ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания ОмГПУ*

*Аннотация. В статье обозначены проблемы интолерантного отношения детей и подростков к людям других этносов и народов, рассмотрены условия организации целенаправленной воспитательной деятельности и мероприятий по повышению интереса к изучению и осознанию важности проблемы толерантного отношения, необходимости воспитания толерантности и чувства уважения.*

*Ключевые слова: толерантность, этнос, воспитание.*

Культура народов мира является богатейшим материалом не только для введения ребенка в мир искусства, но и для знакомства с традициями, жизнью и бытом других народов. Именно культура выражает систему ценностей и норм народа, его жизненных представлений и установок.

В современном мире происходит активная интеграция культур, что влияет как на взаимообогащение и развитие культуры, так и на духовно-нравственное воспитание и общечеловеческие ценности. Однако данное явление несет не только положительные стороны, но нередко сопровождается и межэтническими конфликтами. Межэтнические конфликты проявляются в противоречиях, связанных с различиями в культуре, языке, религии и других социокультурных особенностях этносов. Нетерпимость к другим народам также возникает на фоне глобальных экономических, политических и социальных проблем, ведь данные сферы жизни общества воздействуют и влияют на каждого из нас как на отдельного индивида, и как представителя определенного этноса.

В Омске проживают представители 102 национальностей. Согласно всероссийской переписи 2010 года, преобладающей нацией являются русские (88,8 %). Среди прочих народов распространены казахи (3,4 %), украинцы (2 %), татары (1,9 %) и немцы (1,3 %).

Исходя из данной проблематики, был создан проект «Толерантность и я», целевой аудиторией которого являются учащиеся средней и старшей школы города.

Целью проекта является поднятие необходимости воспитания толерантности и уважительного отношения к людям других наций и народностей; обеспечение устойчивого развития толерантности и внедрение ее в национальное сознание, стремление к достижению высокой духовности.



Толерантность предполагает устойчивость, как способность человека реализовать свои личные позиции, а также гибкость, как способность с уважением относиться к позициям и ценностям других людей.

Реализация проекта включает в себя: проведение дня толерантности в рамках проекта «Толерантность и я»; проведение фестивалей (фестиваль культур); лекции, беседы о толерантности; создание театрализованных действий, концертов; проведение выставок народных промыслов; выставки детских работ, посвященные толерантности и дружбе народов; экскурсии по главным достопримечательностям города; «Школа» как центр общности (украшение класса в стиле определённой страны); посещение Сибирского культурного центра, Краеведческого музея и т.д.; спортивные мероприятия, позволяющие расширить информационное поле по проблеме толерантности.

К ожидаемым результатам следует отнести: 1). Формирование основ толерантного сознания; 2). Профилактика национального экстремизма; 3). Формирование представлений о себе как уникальной, самоценной личности; 4). Сообщение знаний об окружающем мире (особенности культуры, быта, уклада семейной жизни и т.д.); 5). Воспитание активной жизненной позиции: ребенок, успешно взаимодействующий в коллективе; ребенок, противостоящий интолерантным отношениям; социально адаптированный ребенок.

### **Библиографический список**

1.Бондаренко Д. М., Деминцева Е. Б. и др. Образование как фактор утверждения в обществе норм этноконфессиональной толерантности в условиях глобализации (на примере России, Франции и Танзании) /Д.М. Бондаренко и др.// История и современность. – 2007.- № 2. – С. 153—184.

2. Абдулатипов Р.Г. Этнополитология: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2004. — 315 с.

УДК 372.8

### **ПРОЕКТ УРОКА ПО ИСКУССТВУ НА ТЕМУ «ЧТО ЕСТЬ КРАСОТА?»**

*А. И. Сулова ст. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель – Л. А. Ивахнова, д.п.н., профессор, зав. каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания, ОмГПУ*

*Аннотация: В образовательном процессе при разработке и проектировании уроков важно учитывать не только теоретические основы, но современные тенденции. Наполнение урока разными видами и формами деятельности, различными видами наглядных материалов нового формата,*

*позволит активизировать познавательную и исследовательскую деятельность учеников, замотивировать их.*

*Ключевые слова: проект урока, искусство, ИКТ, красота, пейзаж*

В настоящее время существует огромное количество разнообразных методических пособий, программ, предлагающих различные темы, материалы – но как построить урок так, чтобы он пробудил истинную заинтересованность у учеников в реалиях XIX века, в эпоху компьютерных технологий? Наполнение структурированного отобранного материала урока смогут разнообразить и сделать ярче продукты информационно-компьютерных технологий.

Для того чтобы выяснить, являются ли продукты ИКТ хорошим активизирующим элементом для процесса обучения, разработан проект урока, с последующей реализацией его на практике (на базе школы с углубленным изучением изобразительного искусства, БОУ Гимназия №85)

Важно наполнить его материалом, который активизирует познавательную и исследовательскую деятельность учеников, замотивирует их.

Структура урока, разработана с учетом современных требований ФГОС. После приветственных слов, на этапе *целеполагания* ученикам демонстрируется отрывок из стихотворения Н. Заболоцкого: «...*Сосуд она, в котором пустота, Или огонь, мерцающий в сосуде?*» - наводящие на размышление о понятии «Красоты». Ученикам демонстрируется видео, на котором итальянский композитор Людовико Эйнауди исполняет произведение «Элегия Арктике» (проект в защиту Арктики). Далее ученикам нужно записать в тетради, что для них означает понятие «Красота» - основывая на личных представлениях и на видеоролике.

Теоретический блок включает в себя на этапе *усвоения новых знаний и способов действий* восприятие и анализ произведений искусства. Ученикам предлагается проанализировать работы художников-пейзажистов, работающих в разные исторические периоды, с точки зрения того, как в то или иное время изображали и понимали «Красоту». Утверждение красоты человека по-разному преломлялось в разные времена. Богатое разнообразными и сложными ассоциациями, понятие красоты не являлось чем-то стабильным. Каждая историческая эпоха несла свое представление о человеческой красоте, которое формировалось существующими общественными условиями, характером жизненного уклада.

На этапе «первичной проверки понимания изученного» проводится беседа о том, как менялись идеалы красоты с течением эпох (начиная с Древнего Египта). Красота человека не может быть бессодержательной, она обязательно должна представлять собой гармонию внутреннего и внешнего, выявляя какие-то прекрасные черты подлинной сущности человека. Именно в соответствии с определенными эстетическими представлениями и требованиями, с которыми каждая эпоха, каждый большой художник подходили к человеку своего времени, менялся и характер передаваемой ими красоты.

По итогам проведенного урока на основе этапа *рефлексии* установлено, что благодаря использованию интерактивной презентации, демонстрации видеоролика и прослушиванию аудиокomпозиции с природными пейзажами – проявление внимания и активности учеников стало значительно выше, нежели на ранее проведенном уроке без привлечения ИКТ.

Анализ урока вместе с преподавателями-предметниками показал, что внимание и активность проявлял не весь класс, а значит, поиск наиболее удачной формулы для построения урока следует продолжить. Требуется проведение индивидуальных бесед с учениками, не проявившими интерес в процессе учебной деятельности.

Реализация данного проекта урока на тему «Что есть красота?» показал, что в реалиях XIX века неотъемлемой частью учебной деятельности являются ИКТ. Рациональное использование их в совокупности с профессионализмом педагога, структурированным отобранным материалом – обеспечивает продуктивный учебный процесс с учениками, вовлеченными в него.

### **Библиографический список**

1. Кузнецова И.А. Красота человека в искусстве. – М.: Искусство, 1969. – 158 с.
2. Брескин В. Триада. Искусство языка. – Мельбурн, 2006
3. Кеннет Кларк. Пейзаж в искусстве – Изд.: Азбука-классика, 2004. 304 с.

УДК 372.8

### **АКТИВИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ИСКУССТВА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*К. Е. Филимонова, маг. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания.*

*Аннотация: в данной статье рассмотрен способ активизации практической деятельности на уроках истории искусства, заключающийся в написании эссе, кратко описан предшествующий практической деятельности этап восприятия, требования к содержанию и наглядным материалам и к форме проведения урока. Показаны преимущества и польза такой практической деятельности, как эссе, для развития у учащихся самостоятельности, теоретического и творческого мышления,*

*представлена наглядная структура эссе в виде плана, который поможет учащимся правильно и последовательно выстроить свое рассуждение.*

*Ключевые слова: история искусства, активизация, практическая деятельность.*

Познавательная деятельность в процессе обучения обязательно предполагает единство чувственного восприятия, теоретического мышления и практической деятельности. От содержания и логики процесса познания зависит качество результата обучения, развития и воспитания учащихся. Таким образом, практической деятельности предшествуют процессы восприятия и теоретического мышления [1].

При изучении истории искусства тщательно спланированные этапы, предшествующие практической деятельности, а так же логичное теоретическое содержание и качественные наглядные материалы, форма подачи которых должна подразумевать активное включение учащихся в процесс обучения, будут способствовать желанию и готовности выполнять практическую работу на высоком уровне.

Первый этап – восприятие, его необходимо продумать, так как при неорганизованном восприятии, детьми могут быть упущены моменты, которые покажутся им неинтересными или непонятными, в силу недостатка жизненного опыта или слабого уровня художественно-эстетического развития. Начало знакомства с новым учебным материалом наиболее эффективно происходит в форме свободного общения педагога и учащегося, при условии, что педагог предварительно заинтересовывает детей сюжетом произведения, художественными приемами, техникой исполнения, указывая, на что следует обратить внимание [3].

Погружение в изучаемую тему произойдет гораздо легче, если формой урока выступит диалог, беседа. Учащиеся должны активно участвовать в обсуждении темы, отвечать на вопросы педагога и товарищей. Здесь учитель должен поставить учебную проблему, или проблемный вопрос, так же можно навести самих учащихся на постановку проблемы. Из проблемного вопроса произойдут другие, появится потребность в поиске ответов [2].

После ознакомления с изучаемой темой, следует выявление более глубоких связей, раскрытие сюжета, или т.п., зависит от проблемного вопроса. На данном этапе у каждого учащегося возникнут свои соображения. И вот здесь мы должны предоставить возможность учащимся найти ответы самостоятельно. Такое задание как написание эссе подходит как нельзя лучше для развития теоретического мышления.

Цель эссе состоит в развитии самостоятельности, творческого мышления, в нахождении причинно-следственных связей, дети учатся аргументировать свои утверждения, овладевать научным стилем речи, пользоваться терминологией. Обучающимся нужно предложить структуру эссе, чтобы им было легче выстроить логику материала.

План эссе:

- введение, а котором должен быть сформулирован вопрос, на который нужно найти ответ в ходе исследования;

- основная часть, содержащая результаты поиска, рассуждение, и ответ на поставленный вопрос;
- заключение, т.е. выводы, обобщающие авторскую позицию, подчеркивающие суть написанного.

Работая над созданием эссе учащийся приложит усилия не только для грамотного выражения мыслей, а так же и для поиска нужной литературы, ее понимания, поиска фактов и выстраивания логических цепочек. Деятельность подобного рода разовьет теоретическое мышление, активизирует практическую деятельность и разнообразит учебный труд.

### **Библиографический список**

4. Ивахнова Л.А. Профессиональная деятельность учителя изобразительного искусства. – Омск, ОмГПУ: 2013. – 116 с.
5. Лидов А.М. О символическом замысле скульптурной декорации владими́ро-суздальских храмов XII – XIII вв. / Древнерусское искусство. Русь. Византия. Балканы. XIII век. – СПб.: 1997. – 238 с.
6. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. М: Просвещение, 1982 – 160 с.

УДК 372.8

## **РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Е. Н. Решетникова, асп. Омский государственный педагогический университет*

*Научный руководитель: Л. А. Ивахнова д.п.н., профессор каф. Изобразительного искусства и методики его преподавания ОмГПУ*

*Аннотация. В статье обозначены проблемы эстетического восприятия изобразительного искусства у детей старшего дошкольного возраста, рассмотрены условия организации изобразительной деятельности для его развития.*

*Ключевые слова: старший дошкольный возраст, эстетическое восприятие, изобразительное искусство.*

В условиях XXI века, когда происходят изменения в эстетических и нравственных ценностях, проблема формирования личности ребёнка остаётся актуальной. Меняются условия жизни, меняется человек и его ценностные ориентации. Возрастает потребность современного общества в творчески активной личности, способной нестандартно мыслить, творчески решать поставленные задачи. Развитие творчески активной личности необходимо начинать с дошкольного возраста, как подчёркивали многие

учёные (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), когда дети способны воспринимать, чувствовать и понимать прекрасное в искусстве, когда закладываются ценностные и эстетические установки личности. Ведущую роль восприятия в эстетическом развитии ребёнка подчёркивал Д.Б. Лихачёв.

В современных программах дошкольного образования образовательная область «Художественно-эстетическое развитие» предполагает развитие, прежде всего, «предпосылок ценностно – смыслового восприятия и понимания произведений искусства (словесного, музыкального, изобразительного)» [2, с.10]. Формирование личности ребёнка, развитие его творческих способностей связано с эстетическим восприятием. Эстетическое восприятие – это познавательный процесс. На сегодняшний день проблема эстетического восприятия искусства как важнейшая составляющая часть эстетического воспитания не утратила актуальности.

«Основываясь на психологических теориях художественного восприятия (С.Х. Раппопорт, П.М.Якобсон и др.), можно выделить три уровня восприятия произведений изобразительного искусства.

I уровень. Усваивается только сюжетная сторона произведения. Видимо только то, что изображено, а не как изображено.

II уровень. Интерес вызывает идейное содержание, смысл произведения.

III уровень. Художественное восприятие перерастает в художественное видение» [3].

Старший дошкольный возраст-это возраст активного рисования. У ребёнка появляется возможность преобразовывать мир. Детские работы становятся более детализированными и пропорциональными, приобретают сюжетный характер. Дошкольники не только эмоционально откликаются на произведения искусства, но и могут высказывать своё отношение к ним. Это благоприятный возраст для восприятия искусства, которому надо учить. (Б.М. Теплов). «Общение, предметом которого является искусство, имеет свои особенности и даёт при правильной организации сильный развивающий эффект» [1,с.83].

Противоречие заключается в том, что теоретическая проработанность проблемы и предъявленные (впервые в ДОУ) стандарты не улучшают положения на практике. Существуют проблемы и в развитии эстетического восприятия.

1. Одновременно с потребностью общества в творчески активной личности, количество часов, отведённых на изобразительную деятельность в ДОУ сокращается.

2. Недостаточная методическая разработанность практической стороны эстетического восприятия искусства, особенно диагностических методик.

3. Невозможность приобретения многих произведений декоративно – прикладного искусства, рекомендованных современными программами (Богородская, тверская, каргопольская игрушка; сергиево-посадская матрёшка и др.), которых нет в продаже в нашем городе.

4. Некомпетентность воспитателей в вопросах изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

5. Проблема влияния средств массовой информации, которое приводит к стереотипности детских образов.

Умению воплощать свой замысел в художественном продукте способствует творческая деятельность. Особенно эффективной является продуктивная деятельность (лепка, аппликация, рисование). Для эффективной реализации целей в этом направлении особенно важна предметно-развивающая среда. Для развития художественного восприятия необходимы репродукции произведений живописи, графики, скульптуры малых форм и произведений декоративно – прикладного искусства. Произведения подбираются с учётом программных требований и психолого-возрастных особенностей. Они должны быть понятны и вызывать желание любоваться. Не у всех детей проявляются способности на одном уровне и это тоже необходимо учитывать. Задача педагога не организовать красоту вокруг детей, а вовлечь детей в создание этой красоты.

«Общение средствами искусства – это познание законов прекрасного в искусстве и действительности, создание красоты собственными руками по изученным законам» [1,с.83].

Рассматривая иллюстрации книг или репродукции картин, необходимо обращать внимание детей на художественно-выразительные средства графики (линия, штрих, тон), живописи (цвет, мазок, пятно, цветовой и световой контраст), скульптуры (объём, композиция, фактура). При знакомстве с основными жанрами искусства необходимо показывать их взаимосвязь. В сюжетном изображении обращать внимание на то, какие изображения включены в сюжет, на композиционное решение и выразительность. В деятельности дошкольника, процесс создания продукта важен. Создавая его, ребёнок делает открытия для себя. Только при благоприятных педагогических условиях для развития эстетического восприятия возможно эффективное эстетическое воспитание.

Благодаря эстетическому восприятию у детей формируется эстетический вкус, способность к познанию и познавательная активность. Это происходит через обогащение познавательного и эстетического опыта в процессе ознакомления дошкольников с искусством.

Для развития эстетического восприятия необходимы следующие условия:

1. Квалифицированное руководство со стороны педагога.
2. Творческий, доброжелательный и эмоциональный характер деятельности.
3. Целенаправленность и систематичность педагогической деятельности.
4. Методическое обеспечение. Создание предметно – пространственной среды.
5. Положительная оценка.

Дошкольный возраст – это период первоначального восприятия, период познания мира средствами разных видов искусства, период

обогащения познавательного и эстетического опыта. Поэтому организация деятельности по развитию эстетического восприятия, как важной составляющей художественно - эстетического воспитания приобретает особую актуальность и предполагает создание условий для эстетического постижения произведений искусства, прохождение детьми всех уровней эстетического восприятия.

### **Библиографический список**

1. Ивахнова Л. А. «Профессиональная деятельность учителя изобразительного искусства» Омск: Изд-во ОмГПУ, 2013.-106с.
2. «Федеральный государственный образовательный стандарт образования» М., «ТЦ Сфера», 2016-96с.
3. Н.В. Бутенко «Проблема развития восприятия изобразительного искусства в период детства».

[http://www.rusnauka.com/10\\_DN\\_2013/Pedagogica/3\\_131106.doc.htm](http://www.rusnauka.com/10_DN_2013/Pedagogica/3_131106.doc.htm)