

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  

---

ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»

**СБОРНИК СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
КОСЫГИНСКИЙ ФОРУМ – 2019  
«СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК»**

**МОСКВА  
2019 г.**

УДК 33; 66; 67; 68  
С56

**СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК:** сборник стендовых докладов молодых ученых и студентов: Международный Косыгинский Форум (29-30 октября 2019 г.). – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – 269 с.

В сборник включены стендовые доклады молодых ученых и студентов университета, состоявшихся в рамках Международного Косыгинского Форума (29-30 октября 2019 г.). Материалы охватывают широкий спектр вопросов, связанных с импортозамещением, внедрением в производство инновационных технологий, инжинирингом, дизайном промышленной продукции, цифровизацией экономики, энерго- и ресурсосбережением, экологической и производственной безопасностью, качеством производимых продуктов, подготовкой инженерных кадров для народного хозяйства страны.

#### **Редакционная коллегия**

Белгородский В.С. – ректор, Кашеев О.В. – проректор по научной работе, Бокова Е.С. – начальник отдела магистратуры; Гуторова Н.В. – начальник отдела научно-исследовательских работ, Николаева Н.А. – ведущий инженер отдела научно-исследовательских работ, Шитова Т.И. – начальник отдела аспирантуры и докторантуры

ISBN 978-5-87055-847-9

© ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.Н. КОСЫГИНА (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2019

© Авторы статей, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ангелич Т.Ф., Бутко Т.В.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛКИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	10
<i>Ахметвалиева Г.З., Квач Н.М.</i> УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ НА ОС- НОВЕ ЭТАЛОННОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	12
<i>Бабкова Е.С., Колесникова Е.Н., Заваруев Н.В.</i> МЕТАЛЛОТРИКОТАЖНЫЕ СЕТЧАТЫЕ ПОЛОТНА КРУПНОЯЧЕЕСТОЙ СТРУКТУРЫ.....	15
<i>Барышев Н.И., Голубчикова А.В., Коржов Е.Г.</i> ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ ИГРУШЕК ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ...	17
<i>Белицкая О.А., Сироткина О.В.</i> ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ АНТИСТАТИЧЕСКОГО СТАТУСА.....	20
<i>Болуденко А.А., Козырева Л.К.</i> РАЗРАБОТКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО БРЕНДА СЕЛА ГЖЕЛЬ.....	22
<i>Бондарь Н.А., Мореева Е.В.</i> ИНДИКАТОРЫ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКО- НОДАТЕЛЬСТВОМ.....	24
<i>Борисова Н.И., Зернова Л.Е.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО БАНКОВ- СКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ.....	27
<i>Бычков А.А., Монахов В.И., Муртазина А.Р.</i> ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ.....	29
<i>Вешнев В.П., Ткач Д.Г.</i> О ПРОЕКТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ИСТОРИЯ И ПРАК- ТИКА СОВРЕМЕННОГО СТРИТ-АРТА».....	32
<i>Голубина М.П., Филиппов А.Д., Курденкова А.В., Буланов Я.И., Шустов Ю.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ УТЕПЛЯЮ- ЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ.....	33
<i>Гончаров Н.А., Зотикова О.Н.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	36
<i>Горшкова Н.С., Кириллов В.П.</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В НОВОЙ МОСКВЕ.....	39
<i>Грибакина Е.С., Морозова Е.В., Кузнецова А.Н.</i> АНАЛИЗ ОРНАМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ КУПАЛЬНИКОВ 1950- 1990-х ГОДОВ.....	42
<i>Гусев И.Д., Родионова М.А., Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г.</i> 3D ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФОРМОУСТОЙЧИВЫХ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ФУНКЦИЕЙ ФИКСАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ НОГ....	45

<b>Евтуева Н.Г., Дормидонтова О.В., Чурсин В.И.</b> БЕЗРЕАГЕНТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРО- АКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ.....	47
<b>Егорова Я.Е., Алибекова М.И.</b> ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ МЕТОДОМ СТИЛИСТИЧЕСКОЙ АНАЛОГИИ.....	50
<b>Ермакова Е.О., Киселев С.Ю.</b> ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДБОРА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВИ ПО АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМ ПАРАМЕТ- РАМ СТОП.....	54
<b>Журавкова Н.А., Зырина М.А., Дембич Н.Д.</b> ВИТРАЖ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ИНТЕРЬЕРЕ.....	55
<b>Зонова Ю.В., Кондракова Ю.Н.</b> РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ГЛАГОЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ЯЗЫКА ИВРИТ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ.....	58
<b>Казарезов А.А., Козырева Л.К.</b> ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНД ГОРОДА НОВОСИБИРСКА.....	61
<b>Карев А.Н.</b> ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК...	63
<b>Ковалева А.К., Гильмутдинов И.Ф., Суфиянов А.Р., Александрова Ю.В., Матвеева А.С., Коржов Е.Г., Голубчикова А.В.</b> ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	65
<b>Коваль Е.А., Конарева Ю.С.</b> ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ЭТАП ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	69
<b>Коган К.В., Мореева Е.В.</b> ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФЕНОМЕНА СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛА- МЫ.....	71
<b>Козуб Д.А., Редина Л.В., Казарян П.С., Любимцев Н.А.</b> ПРИДАНИЕ ГИДРО-, ОЛЕОФОБНОСТИ ТКАНЯМ В СРЕДЕ СВЕРХКРИ- ТИЧЕСКОГО СО <sub>2</sub> .....	74
<b>Козырь Е.П., Уваров В.Д.</b> ЭСТЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО- ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАПИССЕРИИ...	77
<b>Кокина Е.Н.</b> ИЗУЧЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЖАР- НОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕКСТИЛЯ.....	80
<b>Коновалова О.Б., Костылева В.В.</b> КОНЦЕПЦИЯ ДОСТУПНОЙ 3Д-ПЕЧАТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБУВИ В ФОРМАТЕ МОБИЛЬНЫХ САЛОНОВ.....	82
<b>Копылова М.Д.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИ- ЯХ КАСТОМИЗАЦИИ.....	84
<b>Корнилаева А.А., Мореева Е.В.</b> УСТРАНЕНИЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕ-	

МЕНТ ПРОДУКТИВНОЙ РАБОТЫ И РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ.....	87
<i>Кравченко Ж.О.</i>	
Я ШАГАЮ ПО МОСКВЕ В ИННОВАЦИИ ИЛИ ВИДЕО-ИНТЕРВЬЮ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕКЛАМНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ В РОССИИ И США.....	90
<i>Крамаренко Е.В., Кондракова Ю.Н.</i>	
СОВРЕМЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ИЗРАИЛЕ.....	91
<i>Краснова А.В., Леденева И.Н.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНОПЛЯНОГО ВОЛОКНА ДЛЯ ВЕРХА ЭКО-ОБУВИ.....	94
<i>Крупница А.С., Кириллов В.П.</i>	
УСЛУГИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГБОУ «ШКОЛА № 1205» Г. МОСКВА.....	98
<i>Крутова Ю.А.</i>	
ТЕХНИКА РЕЙЗЕЛЕ КАК ЭЛЕМЕНТ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	100
<i>Кудрявцева Е.А., Новиков А.Н., Фирсов А.В., Юхин С.С.</i>	
ОБ ИТОГАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ЦИФРОВОЙ РЕСТАВРАЦИИ УЗОРНЫХ ТКАНЕЙ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	103
<i>Кулигина О.А., Монахов В.И.</i>	
ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	105
<i>Леглер М.Ф., Кириллов В.П.</i>	
ПСИХОЛОГИЯ КОРРУПЦИОНЕРОВ.....	108
<i>Луговая М.В., Исааков Г.С.</i>	
ТОВАРНЫЙ КОНСАЛТИНГ В КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ.....	111
<i>Маракушин А.А., Дружинина И.А.</i>	
РАСШИРЕНИЕ ДИСТРИБЬЮТОРСКОЙ СЕТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	114
<i>Мезенцева Е.В., Мишаков В.Ю.</i>	
РАЗРАБОТКА САМОРЕГУЛИРУЮЩИХСЯ НЕТКАНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПОЛИАКРИЛАТНЫХ ВОЛОКОН.....	117
<i>Мешкова Н.С., Рыкова Е.С.</i>	
СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ДЕТСКИХ СУМОК НА ОСНОВЕ БИОНИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	119
<i>Минец В.В., Белицкая О.А.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБУВИ.....	122
<i>Мирошниченко Е.С., Дембич Н.Д.</i>	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ПЕШЕХОДНЫХ ЗОН.....	125
<i>Мишина О.Ю., Белгородский В.С., Карпова Е.Г.</i>	
СОСТОЯНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО РЫНКА В ДОСТУПНОМ ДИЗАЙНЕ.....	127

<b>Молчанова В.А., Кириллов В.П.</b> КОРРУПЦИЯ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ РГУ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА ПО ВОПРОСАМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ.....	130
<b>Момин С.Р., Уваров В.Д.</b> КОЛОРИСТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ТАПИССЕРИИ И ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА КАК ПРОДУКТА НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	134
<b>Мошкина А.В., Морозова Е.В., Кузнецова А.Н.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОТИВОВ АРХИТЕКТУРЫ СТАЛИНСКОЙ ЭПОХИ В РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ТЕКСТИЛЯ.....	136
<b>Назаренко С.А., Кириллов В.П.</b> СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ...	139
<b>Напреенко Л.С., Волкодаева И.Б.</b> ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ.....	142
<b>Нунех А.Ф., Уваров В.Д.</b> МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ ДИЗАЙН В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА БРЕНДА В ИНТЕРЬЕРЕ ТОРГОВЫХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРЕ ФИРМЫ ADIDAS).....	145
<b>Осинов А.А., Мореева Е.В.</b> ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ.....	148
<b>Пай С.В., Бутко Т.В.</b> РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИЙ ЭТИЧНОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ЭКО МАТЕРИАЛОВ.....	151
<b>Панкратов А.С., Козырева Л.К.</b> АНАЛИЗ СДАЧИ ЭКЗАМЕНА 2017-2019, КОМПЕТЕНЦИЯ «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН» WORLDSKILLS RUSSIA.....	153
<b>Панфилов Е.В., Чурсин В.И.</b> ТЕХНОЛОГИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ХРОМА ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ДУБИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ.....	157
<b>Петушкова Г.И., Киселева А.С., Возьмилова А.А.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В ДИЗАЙНЕ КОСТЮМА И АКСЕССУАРОВ: ВОПРОСЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ.....	159
<b>Пилявская М.М., Квач Н.М.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ОМНИКАНАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	162
<b>Плакса Н.С., Мореева Е.В.</b> МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ НА РЫНКЕ.....	165
<b>Пономаренко Ю.Ю., Мореева Е.В.</b> РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА.....	167
<b>Породзинский С.В., Соколова Т.В., Белгородский В.С.</b> ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ ДИЗАЙНЕРОВ, ЗАПУСКАЮЩИХ НОВЫЕ БРЕНДЫ.....	170

<b>Породзинский С.В., Арутюнян Г.М., Соколова Т.В., Белгородский В.С.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРОВ.....	173
<b>Радкевич А.Д.</b> ПРОЕКТ КУЛЬТУРНОГО КЛАСТЕРА ДЛЯ ГОРОДА КЕРЧЬ.....	176
<b>Roda Ibrahim Hayrech, Moreeva E.V.</b> INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS IN FASHION INDUSTRY	179
<b>Романовский Р.С., Петросова И.А., Андреева Е.Г.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАСТОМИЗИРОВАННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ.....	182
<b>Савенков И.Р., Ветрова О.А.</b> ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОД- ДЕРЖКИ ПОДСИСТЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ СКЛАД- СКИХ ПЛОЩАДЕЙ КОМПАНИИ.....	185
<b>Сазонов А.В., Макаров А.А.</b> РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ SCARA-РОБОТОМ.....	188
<b>Сапожников С.В., Сафонов В.В.</b> ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОМАТЕРИАЛОВ.....	191
<b>Севостьянов П.А., Тихомирова М.Л.</b> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИЛ ТРЕНИЯ МЕЖДУ ВОЛОКНАМИ И НИТЯМИ В ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛАХ С УЧЕТОМ ИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.....	193
<b>Седов А.С., Уваров В.Д.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ ТАПИССЕРИИ В ПРО- ЕКТИРОВАНИИ СВЕТИЛЬНИКОВ ДЛЯ ИНТЕРЬЕРА МУЗЫКАЛЬНОГО КЛУБА.....	197
<b>Семененко Д.А., Назаров Ю.В.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ И СЛА- БОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ.....	200
<b>Семенова С.В., Иващенко Н.С.</b> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОРПОРАТИВНОГО БРЕНДА.....	203
<b>Сергеева Ю.М., Леденева И.Н.</b> ВЛИЯНИЯ 3D-ПРИНТИРОВАНИЯ НА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТЬ ВОЙ- ЛОЧНОЙ ОБУВИ.....	206
<b>Склеянова А.В.</b> ПРЕДПРОЕКТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЭКОКОЖИ.....	207
<b>Смекалкина Д.С., Колташова Л.Ю.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	210
<b>Смирнова Д.С., Крючкова А.А., Колиева Ф.А.</b> КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ФОРМЕННЫХ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ.....	213

<b>Созинова У.С., Костылева В.В.</b> ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И КОРРИГИРУЮЩИХ ВКЛАДНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ОБУВИ.....	216
<b>Сорока К.Г., Одинцова О.В.</b> О ВОЗДЕЙСТВИИ МАНИПУЛЯЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ЛИЧНОСТЬ.....	218
<b>Сороковая М.А., Чиркова Н.А.</b> МОДИФИКАЦИЯ ПОКРЫВНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ НА ВАЛИЧНЫХ МАШИНАХ.....	221
<b>Стельмашенко Е.Ф., Мошкало Н.Г., Буланов Я.И., Курденкова А.В., Шустов Ю.С.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПАРААРАМИДНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ БРОНЕЗАЩИТЫ.....	223
<b>Студеникина Д.Г., Переволочанская С.Н.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН».).....	226
<b>Сухинина Е.В., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., Гусева М.А., Глебова Т.Г.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ ОБОЛОЧКИ ФИГУРЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ.....	229
<b>Томшин Е.А., Старых А.В., Борисенко М.Е.</b> ФОРМИРОВАНИЕ У ЭКОПОКОЛЕНИЯ ОБЩЕФИЗИЧЕСКИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	231
<b>Тренина Н.А., Самойлова Т.А.</b> РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАКАЗОВ НА КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	234
<b>Трыков Р.В., Рыжкова Е.А.</b> СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ.....	237
<b>Трыков Р.В., Рыжкова Е.А.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ....	240
<b>Фирсова Ю.Ю., Семина Т.С.</b> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФОРМЫ И ЦВЕТА В КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ В СТИЛЕ АВАНГАРД.....	242
<b>Фомина А.С., Зернова Л.Е.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРТНЕРСКИХ СВЯЗЕЙ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ.....	245
<b>Хошимов Н.А., Кирсанов А.А., Горохова А.М., Дубенков В.И., Поляков А.Е., Иванов М.С.</b> РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА.....	247
<b>Чираева К.С., Уваров В.Д.</b> ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ И АРТ-ОБЪЕКТ ТАПИССЕРИИ ДЛЯ	



ГЛУХОНЕМЫХ ДЕТЕЙ.....	250
<i>Шалагинова Е.Т., Мореева Е.В.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ЦВЕТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.....	253
<i>Шарпар Н.М., Бакуев Т.И.</i>	
РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМ КОМПЛЕКСА «УМНЫЙ ДОМ» ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТОРГОВЫХ КОМПЛЕКСАХ.....	256
<i>Шарпар Н.М., Гуськова Н.А.</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ СТАНЦИИ.....	259
<i>Шеина Е.Г., Зернова Л.Е.</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПЛАТЫ ТРУДА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ.	262
<i>Шумилина Е.А., Петросова М.С., Мурашова Н.В.</i>	
РАЗРАБОТКА ДЕТСКОГО ПЛАЦА — ТРАНСФОРМЕРА.....	265

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛКИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Ангелич Т.Ф., Бутко Т.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(angtanya@yandex.ru)

Отделка является средством усиления художественной выразительности и достижения декоративности швейных изделий. Многообразие существующих видов отделки играет важную роль при формировании качества швейной продукции, одним из основных критериев которого является соответствие эстетическим требованиям и художественному замыслу [1].

Заинтересованность современных швейных предприятий в использовании инновационных технологий объясняется возможностями оперативно ориентировать выпускаемую продукцию на актуальные тренды модного направления и значительно расширять ассортимент продукции методами отделки и художественного оформления, не затрагивая конструктивной основы изделий. Это позволяет строить процесс конструкторско-технологической подготовки швейного производства на основе наиболее эффективного способа - типового проектирования изделий, обеспечивая их визуальную новизну, разнообразие и высокий художественный уровень без затрат времени и средств на конструкторские работы [2]. Анализ современных видов отделки, используемых в моделировании одежды, позволил систематизировать полученную информацию (Рисунок 1) [3].



**Рисунок 1. Современные технологии отделки швейных изделий**

Главным этапом при воплощении идеи конечного продукта является выбор вида отделки, которая может не только служить украшением (вышивка, отделка стразами, печать) повышающим привлекательность, но и нести функциональное назначение (светоотражающие аппликации, отделка функциональной фурнитурой). Кроме того, отделка может служить средством индивидуализации продукции, в связи с чем, может рассматриваться как инструмент кастомизации – актуального направления швейного

производства [4]. Однако перечисленные технологии имеют различные экономические показатели. Поэтому определить возможность и целесообразность применения каждого из перечисленных видов невозможно без оценки их достоинств и недостатков. Анализ экономических аспектов внедрения инновационных отделок показал, что наибольшей привлекательностью и, следовательно, перспективностью обладают такие виды отделок как: термоаппликация, отделка фурнитурой, машинная вышивка и цветная печать.

Перспективность указанных технологий определяется наличием современного высокоэффективного инновационного оборудования, связанного с автоматизированными машинными операциями исполнения этих видов отделок. Оно представлено многоголовочными вышивальными автоматами, термопрессами, принтерами для выполнения различных методов печати на ткани. В настоящей работе для практического использования при проектировании изделий нарядной женской одежды выбрана отделка автоматизированной вышивкой. На базе технологического процесса промышленной компании «СОФТСТИЧ-М», предоставляющей технологические услуги по отделке швейных изделий на условиях аутсорсинга, освоен процесс выполнения автоматизированной вышивки. Это позволило определить факторы, оказывающие влияние на спрос и стоимость выполнения данной технологической услуги, определить направления повышения качества и эффективности процесса автоматизированной вышивки. Образцы выполненных вышивок продемонстрированы на выставке «15 лет современной официальной символике города Москвы», проходившей в Московской Городской Думе с 25 октября по 8 ноября 2019 года.

#### Литература

1. Ангелич Т.Ф., Бутко Т.В. Современные методы отделки женской нарядной одежды. // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции (ИНТЕКС-2019). Часть 1 – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н. Косыгина», 2019 – С. 126-128.
2. Бутко Т.В., Суралева А.А. Характеристика методов печати, применяемых в производстве одежды. // Актуал. проблемы инновационных технологий и их решения в условиях интеграции науки, образования, производства в полиграфии, хлопкоочистительной, текстильной и легкой промышленности: сборник материалов Республ. научно-практич. конференции. – Ташкент: ТИТЛП, 2019 – С.403-405.
3. Бутко Т.В., Ангелич Т.Ф. Актуальные тенденции в моделировании женской нарядной одежды. // II Всероссийская научно-практическая конференция «Искусство. Живопись, Графика. Скульптура. Керамика. Дизайн» сборник статей (21 января 2019г.). - Казань: Изд-во КНИТУ, 2019. С.109-114.
4. Ангелич Т.Ф., Бутко Т.В. Анализ современных методов отделки в моделях женской нарядной одежды // Тезисы докладов 71-ой внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2019)». Часть 3, 2019. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019 – С. 58-59.

## УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ЭТАЛОННОГО УПОРЯДОЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Ахметвалиева Г.З., Квач Н.М.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: gulfiya\_93@bk.ru\_ nkвач@mail.ru)

Разработке и принятию грамотных управленческих решений должен предшествовать финансовый анализ деятельности компании, а также оценка ее финансового состояния в целом.

Однако, используемый многими компаниями комплексный анализ, имеет ряд недостатков, таких как необоснованность управленческих решений и сложность выявления совокупного влияния рассматриваемых показателей.

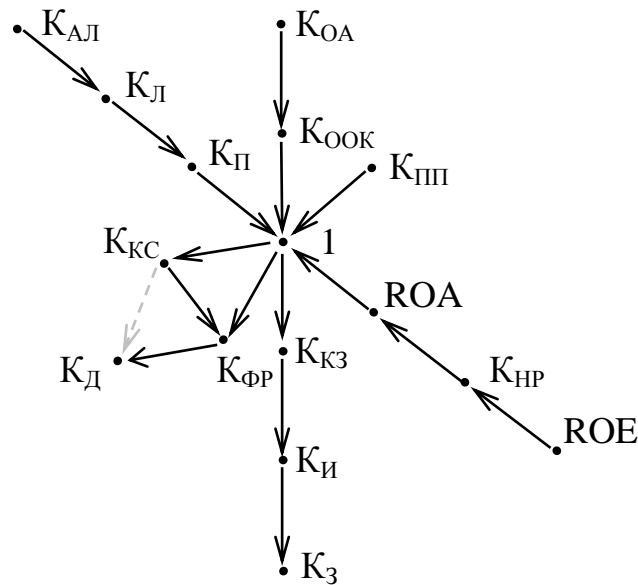
Главным условием успешности финансовой деятельности компании является не простое соблюдение требований роста или снижения отдельных аналитических показателей, а соблюдение определенной их динамической соподчиненности. На этом принципе основан метод эталонной динамики показателей, который позволяет формализовать процесс выявления проблемных показателей в финансовой деятельности компании.

Методика эталонной динамики показателей позволяет снизить степень риска принимаемых управленческих решений и выявить математически уровень проблем, что является не возможным при использовании комплексного финансового анализ.

Целью исследования явилось изучение возможности использования метода эталонной динамики показателей для управления финансовой деятельностью компании работающей в сфере экологической безопасности.

На основе проведенного финансового анализа исследуемой компании был построен граф фактической динамики финансовых показателей (рис.1), имеющий отличия от эталонного в следствие того, что темпы роста некоторых финансовых показателей не соответствовали рекомендуемым.

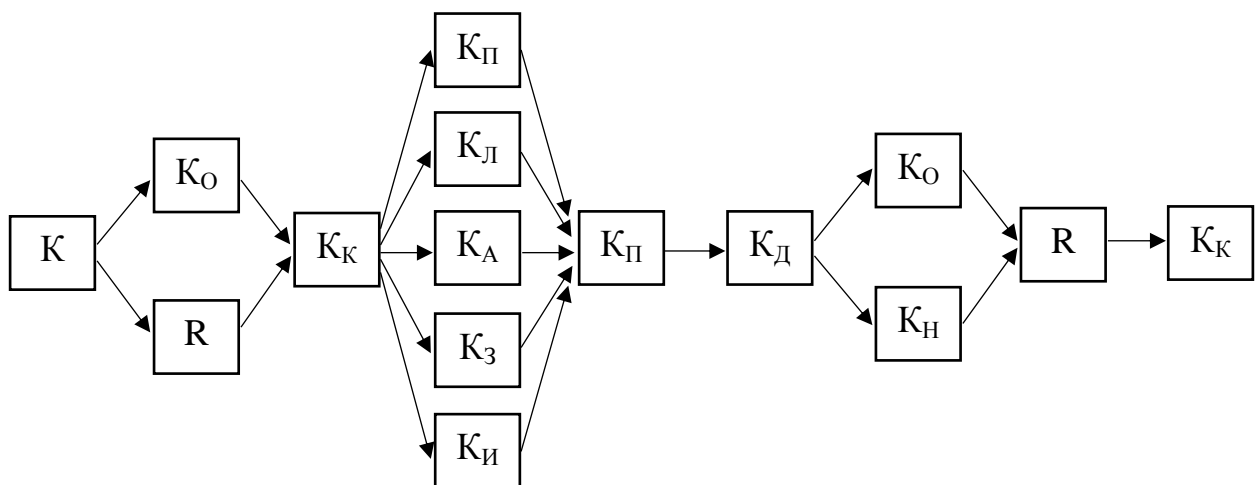
Обозначения на графе:  $K_{АЛ}$  – коэффициент быстрой ликвидности;  $K_{Л}$  – коэффициент ликвидности;  $K_{П}$  – коэффициент покрытия;  $K_{ОК}$  – коэффициент окупаемости основного капитала;  $K_{ОА}$  – коэффициент окупаемости совокупных активов;  $K_{ПП}$  – коэффициент покрытия процентов;  $K_{НР}$  – норма рентабельности;  $ROA$  – норма доходности активов;  $ROE$  – норма доходности акционерного капитала;  $K_{КЗ}$  – длительность оборачиваемости кредиторской задолженности;  $K_{И}$  – средний срок инкассации;  $K_{З}$  – средний срок оборачиваемости запасов;  $K_{КС}$  – коэффициент «квоты собственника»;  $K_{Д}$  – коэффициент задолженности;  $K_{ФР}$  – коэффициент финансового рычага.



**Рисунок 1. Граф упорядочения финансовых показателей исследуемой компании**

Сравнение полученного графа с эталонным показало, что различие между матрицами эталонного и фактического упорядочения составило 3%. Финансовая деятельность компании была охарактеризована как «выше среднего».

Для поддержания такого состояния и повышения эффективности деятельности компании в работе был проведен анализ оценки степени проблемности показателей по всем ветвям графа, путем присваивания рангов каждому из коэффициентов в порядке их убывания и вычисления отклонений рангов от эталонных величин. Полученные результаты позволили сформировать граф настоятельности (рис.2), в котором в начале отражены показатели, требующие самого пристального внимания, а затем коэффициенты, не требующие каких-либо изменений.



**Рисунок 2. Граф настоятельности проблемных показателей исследуемой компании**

Наиболее проблемными показателями у компании оказались коэффициенты: финансового рычага (Кфр), коэффициент окупаемости основного капитала (Коок), норма доходности активов (ROA), длительность оборачиваемости кредиторской задолженности (Ккз), а также показатели ликвидности. Это связано с изменениями, произошедшими в структуре капитала. Нарастание объемов краткосрочных обязательств за счет значительного увеличения кредиторской задолженности привело к возникновению финансовых рисков, что не могло не сказаться на финансовой устойчивости и ликвидности. Компании также необходимо постоянно следить за соотношением кредиторской и дебиторской задолженности, своевременно выявлять недопустимые виды дебиторской задолженности, прогнозировать ее погашение на основе коэффициентов инкассации, а также оценивать ее реальную стоимость. Организации необходимо задуматься над изменением структуры капитала в пользу увеличения долгосрочных источников финансирования, привлечение которых будет способствовать росту финансовой устойчивости.

Несоответствие рекомендуемому значению норы доходности активов связано со снижением прибыли компании и замедлением оборачиваемости активов. Увеличение этого показателя может быть достигнуто за счет роста выручки, снижение себестоимости продукции и прочих расходов.

Все остальные показатели, входящие в граф настоятельности, менее проблемные не требующие каких-либо кардинальных изменений.

Таким образом, управление финансовой деятельностью компании посредством метода эталонного упорядочения показателей позволило получить более полную информацию о финансовом положении организации, выявить наиболее проблемные показатели и разработать рекомендации позволяющие повысить эффективность ее деятельности, улучшить финансовое состояние.

### Литература

1. Ахметвалиева Г.З., Квач Н.М. Анализ финансовой деятельности организации посредством метода эталонной динамики показателей. // Инновации в науке и практике: Сборник статей по материалам XI международной научно-практической конференции (23 мая 2018 г, г. Томск). В 3 ч.. Ч.2 /- Уфа: Изд. Дендра, 2018. - С. 195-199.
2. Тонких А. С. Ионов С.А. Формирование управленческих решений на основе динамических нормативов // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – №3.– С. 94-102.
3. Тонких А.С., Ионов А.В., Ионов С.А. Методический инструментарий повышения рыночной стоимости фирмы и достижения баланса интересов // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 2. – С. 280-320.
4. Тонких А.С., Остальцев А.С. Метод эталонной динамики в анализе финансовых показателей // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011.– №4 (46). – С. 10-16.

## МЕТАЛЛОТРИКОТАЖНЫЕ СЕТЧАТЫЕ ПОЛОТНА КРУПНОЯЧЕЕСТОЙ СТРУКТУРЫ

*Бабкова Е.С., Колесникова Е.Н., Заваруев Н.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: kafedra\_ttp@mail.ru)

Широкое применение металлотрикотажных сетематериалов в различных отраслях промышленности, значительно повысило уровень требований предъявляемых к качеству и ассортименту сетеполотен.

Для трикотажных сетеполотен характерным является наличие в них сквозных просветов (ячей), строение и размер которых определяет структуру самого сетеполотна в целом [1].

В зависимости от области применения при выборе сетематериала, используют экспериментальную оценку прозрачности и показатели поверхностной плотности полотна, которые относятся к числу важнейших характеристик трикотажных материалов сетчатых структур.

На рисунке 1 представлена структура ячей, стороны которой образованы петельными столбиками цепочки, соединенными между собой трикотажной кладкой нитей в участках связок.

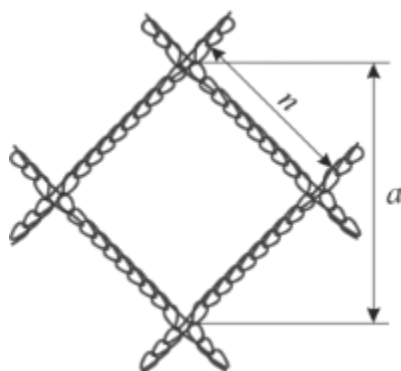


Рис. 1. Структура ячей основовязаного трикотажного сетеполотна

Основовязанные сетеполотна такой структуры могут быть выработаны с любыми заданными размерами ячеей. Где размер ячеей «*a*» определяется числом рядов вязания цепочек «*n*» между связками [2].

Очевидно, что размер ячеей в трикотажном сетеполотне определяющийся количеством петельных рядов образующих стороны ячеей, оказывает существенное влияние на показатели светопропускной способности и поверхностной плотности сетематериала [3]. Откуда возникает необходимость в исследовании свойств сетематериала с целью расчета и прогнозирования светопропускной способности, а также определение зависимости поверхностной плотности от количества петельных рядов образующих стороны ячеей.

Расчет поверхностной плотности  $\rho$  сетематериала необходимо определить для трикотажа, находящегося в растянутом состоянии. Зная число ячеей  $N_j$  в  $1 \text{ м}^2$  и массу одной ячейи, поверхностная плотность  $\rho$  для крупноячеестого трикотажного сетематериала будет определяться как:

$$\rho = m_j \times N_j \quad (1)$$

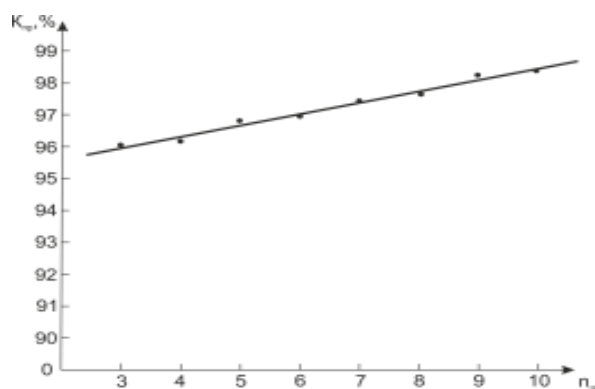
В свою очередь светопропускная способность  $K_{np}$  для сетеполотна находящегося в состоянии двухосного растяжения, будет равна:

$$K_{np} = \frac{S_{np}}{S_{я}} 100\%, \quad (2)$$

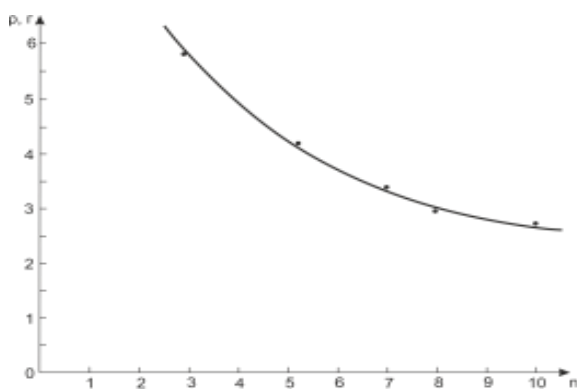
где  $S_{np}$  - площадь просвета ячее;  $S_{я}$  - общая площадь ячее.

Расчетным способом установлено, что изменение числа петель в сторонках ячее переплетения цепочка влияет на светопропускную способность незначительно, так при изменении петель переплетения цепочка в сторонке ячее от 10 до 3, прозрачность  $K_{np}$  изменяется в пределах от 98,4% до 96%, как видно на графике, изображенном на рисунке 2.

Исследование изменений поверхностной плотности полотна в зависимости от числа петель переплетения цепочка в сторонках ячее колеблется в пределах от 2,55 до 11,5 г/м<sup>2</sup>, при варьировании числа петель в сторонке ячее базового переплетения цепочка, соответственно, в пределах от 10 до 3. Полученные данные представлены на рисунке 3.



**Рис.2. Изменение светопропускной способности сетеполотна от числа петель в сторонках ячее**



**Рис.3. График зависимости поверхностной плотности от количества петель в сторонке ячее**

Данные исследования позволяют прогнозировать показатели поверхностной плотности и светопропускной способности сетематериала на этапе проектирования, что способствует расширению ассортимента и области применения металлотрикотажных сетеполотен.

### Литература

1. Бабкова Е.С., Заваруев В.А., Колесникова Е. Н., Фомина О.П. Теоретическое исследование трикотажного сетчатого материала с целью расчета и прогнозирования светопропускной способности // Дизайн и технологии. – 2018. – №68 (110). – С. 70-73.
2. Бабкова Е.С., Заваруев В.А., Фомина О.П., Пивкина С.И. Проектирование структур участков связей ячее трикотажных сетчатых материалов // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 2 (380). – С. 102-105.
3. Кудрявин Л.А., Беляев О.Ф., Пивкина С.И., Заваруев Н.В. Методы проектирования и оценка основных свойств поверхностей технического назначения с ячейками различных размеров и конфигураций на базе структур трикотажа // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2016. - №2. - С. 139-143.



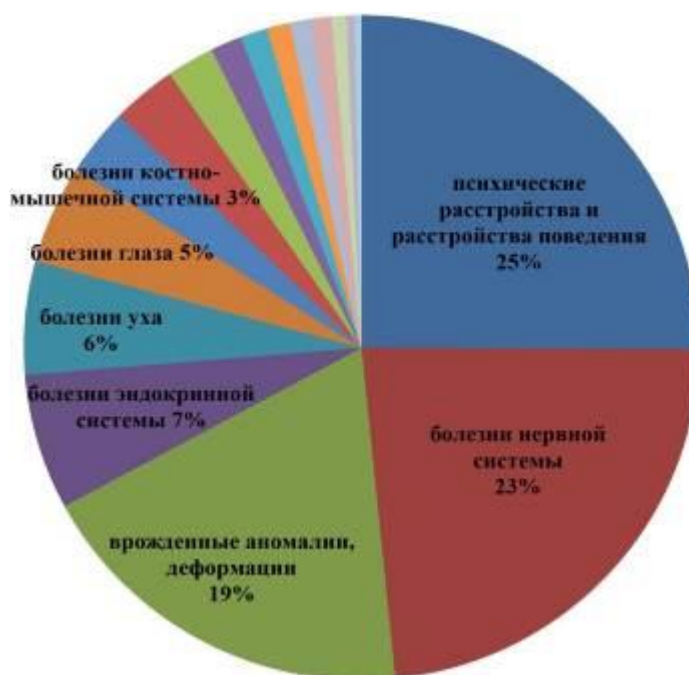
## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ ИГРУШЕК ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

*Барышев Н.И., Голубчикова А.В., Коржов Е.Г.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: korzhov-eg@rguk.ru)

Реабилитация и абилитация детей с ОВЗ является неотъемлемой частью социума. В 2018 г. в РФ зарегистрировано 655 тыс. таких детей. По мнению экспертов диагностика на раннем этапе позволяет выявить сложные заболевания в начальной стадии и провести необходимое лечение. Решающим фактором, от которого зависит успех реабилитации и социальной адаптации ребенка с нарушениями здоровья, является своевременное начало комплексных лечебно-оздоровительных и коррекционно-педагогических мероприятий, создание специальных условий среды. Процессы диагностики и реабилитации, как во взрослом, так и в детском возрасте, должны протекать в процессе своеобразной игры, не выстраивая психологический барьер перед пользователем.



**Рисунок 1. Распределение численности детей с ОВЗ по заболеваниям**

На рисунке 1 представлено распределение численности детей с ОВЗ по заболеваниям. Данные свидетельствуют о том, что более 60% относятся к заболеваниям нервной системы. В зависимости от характера нарушения одни дефекты могут полностью преодолеваются в процессе развития, обучения и воспитания ребенка, другие лишь сглаживаться, а некоторые только компенсироваться. Психическое развитие ребенка с ОВЗ полностью подчинено специальным условиям обучения и определено ими. Только при создании таких

условий смогут быть использованы большие потенциальные и компенсаторные возможности детской психики [1]. Следовательно, одной из важных задач реабилитации и адаптации ребенка с ОВЗ является проектирование игровых развивающих пространств, пособий и игрушек [2].

Ребенок с момента его появления на свет представляет собой субъект деятельности. Существующие особенности заболевания оказывают двойное негативное воздействие на психическое развитие. Во-первых, они препятствуют реализации его физических и психических возможностей, снижают его познавательную и исследовательскую активность в окружающей среде. Во-вторых, нарушения работы органов и систем детского организма ограничивают восприятие и накопление сенсорной информации, а значит и практического опыта. Оба этих фактора затрудняют процесс психологического взаимодействия ребенка с внешней средой и обучение. Координирование медицины, психологии и педагогики способствует появлению целостного научного взгляда на развитие ребенка.

Специальная коррекционная педагогика обоснованно подбирает систему обучения, воспитания и социальной адаптации детей, имеющих различные типы нарушений психического развития, определяет наиболее эффективные методы обучения [3]. Для каждой патологии и уровня психического развития ребенка разрабатываются специальные педагогические программы. Основным принципом ранней помощи с позиций педагогики заключается в том, что развитие и обучение ребенка с патологиями надо начинать с младенческого возраста. При максимально длительных периодах занятий, которые выражаются в определенном наборе игровых заданий и элементов, можно достичь большего положительного результата [1].

Специально организованное образовательное пространство включает в себя несколько компонентов, в частности технические средства, дидактические и игровые пособия. Развитие психических возможностей детей, с нарушением функциональных возможностей одного или нескольких анализаторов возможно только в образовательной среде, которая снабжена специальным игровым инструментарием, оказывающим воздействие на несколько анализаторов одновременно.

Цифровая игровая среда – комплекс игрушек и пространств, созданных с учетом современных технологий и подходов в дизайн-проектировании (рис. 2). Данная игровая среда имеет возможность трансформироваться под необходимый уровень пользователя, создавая процесс развития и реабилитации в форме игровой практики.

Современные технические игрушки с применением цифровых технологий делают игровое пространство более вариативным, расширяют спектр его возможностей, позволяя создавать новые объекты из достаточно традиционных элементов.

Цифровая игрушка должна обеспечить реабилитацию, восстановление и поддержании оптимального состояния здоровья детей с ограниченными возможностями здоровья.

За счет использования игрушки с цифровым интерфейсом ожидается вовлечь детей в процесс обучения, а также ускорить реабилитацию и восстановление здоровья при помощи геймификации бытовых процессов, позволяющей ребенку чувствовать себя в привычной обстановке.



**Рисунок 2. Мультимедийный образовательный комплекс для детей с ОВЗ**

В будущем разработка позволит создавать новые серии игрушек для реабилитации и совершенствовать имеющиеся аналоги. Во многом это связано с ожидаемым ростом промышленного производства и интеграции сложных IT-решений. Индустрия цифрового оборудования будет способствовать созданию новых видов реабилитационного медицинского инвентаря.

#### *Заключение*

Цифровые развивающие и реабилитационные системы улучшают жизнь детей с ОВЗ и являются актуальными задачами культурного общества. Всесторонняя помощь детям с ограниченными возможностями здоровья — это неотъемлемая часть культурной среды.

Цифровые технологии позволят создать реабилитационную игрушку, которая будет включать в себя различные уровни игры и интегрироваться в среду ребенка с ОВЗ. В зависимости от стадии заболевания каждого ребенка, игрушка работает на определенном обучающем уровне, постепенно восстанавливая состояние ребенка с ОВЗ.

#### *Литература*

1. Лазуренко С. Б. Психическое развитие детей с нарушениями здоровья в раннем возрасте: монография. – М.: ЛОГОМАГ, 2014. – 355 с.
2. Голубчикова А.В., Мовшович П.М., Лазуренко С.Б. Текстильные игровые пособия для детей с болезнями нервной системы // Игровая культура современного детства: Материалы I Международной научно-практической конференции, 28–30 сентября 2016 г. (Москва, МГПУ) / под ред. Е.И. Ивановой. — Текстовое электрон. издан. в 2 томах. — М.: НАИР, 2017. — Т. 2., С.456-458.
3. Гонеев А.Д., Лифинцева Н.И., Ялпаева Н.В. Основы коррекционной педагогики. – М.: Академия, 2004. – 272 с.

## **ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ АНТИСТАТИЧЕСКОГО СТАТУСА**

*Белицкая О.А., Сироткина О.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина», г. Москва  
(e-mail: sirotkina.olesia@yandex.ru)

В группе факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих являются электростатические поля (далее - ЭСП). Существует ряд отраслей промышленности, в которых уровень напряженности ЭСП при работе с оборудованием существенно превышает допустимые нормы. Наиболее опасная ситуация наблюдается при работе в нефтегазоперерабатывающей отрасли, где уровень напряженности ЭСП может достигать 300 кВ/м и выше, при допустимом уровне 15 кВ/м.

Современная антистатическая обувь занимает определенную нишу в номенклатуре специальной обуви, технология производства и качество которой постоянно совершенствуются. Исследованию физических характеристик ЭСП посвящены работы многих ученых. Но отсутствие знаний о корреляции между различными антистатическими показателями, такими как напряженность электростатического поля и электрическое сопротивление материалов, не позволяет прогнозировать характер поведения и стекания электростатических зарядов с тела человека.

Специальная обувь с антистатическим статусом пользуется большим спросом на «чистых производствах» и предприятиях нефтегазовой промышленности, особенно в условиях Крайнего Севера, где наблюдается низкий уровень влажности воздуха. В соответствии с приоритетами государственной политики, создана программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», в которой необходимо решить задачу по усилению координации деятельности органов государственной власти при реализации государственной политики в Арктической зоне Российской Федерации в различных сферах, в том числе и в развитии производства современных технических средств и технологий. Таким образом, актуальность и перспективность выбранного направления исследований очевидна.

Антистатическая обувь нужна чтобы обезопасить не только человека, но и дорогостоящее производственное оборудование от удара током. Особым спросом антистатическая обувь пользуется на «чистых производствах» и производствах микроэлектроник, и в нефтегазовой промышленности.

Существующее многообразие патентов на антистатическую обувь свидетельствует об отсутствии единого принципа придания обуви свойств «антистатичности». В РФ антистатическая обувь не выпускается массово,

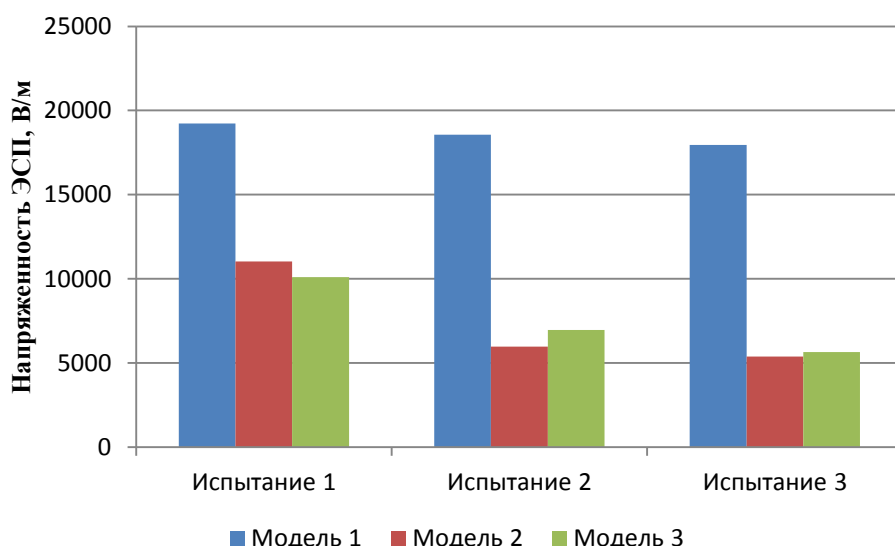
нет специализированных предприятий по ее производству, так как процесс сопряжен с использованием специальных технологий.

Чтобы исследовать устойчивость антистатических свойств специальной обуви проведен ряд испытаний с использованием регистратора-индикатора ИРИ-04М [1].

Целью сравнительных испытаний различных пар обуви служит экспериментальная оценка накопления заряда на операторе в зависимости от характеристик системы «низ обуви – напольное покрытие» для различных сочетаний при нормальных условиях эксплуатации согласно ГОСТ Р 53734.4.5-2010 [2].

Для проведения испытаний были использованы следующие виды обуви: повседневные полуботинки из кожи (модель 1), антистатические туфли с открытой пяточной частью (модель 2) и антистатические туфли с овальной вставкой (модель 3).

Испытания проводились в помещении в нормальных климатических условиях. После считывания информации с прибора были построены графики зависимости напряженности ЭСП от времени (рис. 1).



**Рисунок 1. Сравнение значений напряженности ЭСП различных моделей обуви: модель 1 - повседневные кожаные полуботинки; модель 2 - антистатические туфли с открытой пяточной частью; модель 3 - антистатические туфли с овальной вставкой**

На гистограмме видно, что значения напряженности ЭСП модели 1 достигают 19 кВ/м, модели 2 – 11 кВ/м, а модели 3 – 10 кВм. При этом во всех испытаниях наблюдается тенденция регистрирования максимального заряда у повседневной обуви относительно антистатической обуви примерно на 50 %.

По проделанным испытаниям можно сделать вывод, что антистатическая обувь в действительно защищает от статического электричества, но уровень защиты зависит от конкретной модели.

## Литература

1. Белицкая О.А. Оценка электростатических свойств обуви с помощью индивидуального регистратора искробезопасности // Материалы докладов международной научно-технической конференции «Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности», 26-27 ноября 2014 г. / УО «ВГТУ». - Витебск, 2014. - С. 422-424.
2. ГОСТ Р 53734.4.5-2010. Электростатика. Часть 4.5. Методы испытаний для прикладных задач. Методы оценки электростатических свойств обуви и напольного покрытия в комбинации с человеком. [Текст]. – М.: Госстандарт России, 2010. – 12 с.
3. Белицкая О.А., Сироткина О.В. Оценка динамики накопления электростатического потенциала бытовой и специальной антистатической обуви на различных напольных покрытиях // Дизайн и технологии. №70 (112). 2019. С. 28-33.

## РАЗРАБОТКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО БРЕНДА СЕЛА ГЖЕЛЬ

*Болуденко А.А., Козырева Л.К.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: anrauch.a96@gmail.com)

*«...небо у них, как нигде, синее-синее, вот и задумали  
перенести небесные краски на белый фарфор...»*  
Культура.рф; Наталья Летникова

Бренд региона – это территориальная идентичность, системно выраженная в ярких и привлекательных идеях, символах, ценностях, образах. Это визуальный или виртуальный символ, положительный «фирменный» признак, по которым потребители идентифицируют регион, «раскрученная» товарная марка, которая формирует или подтверждает его имидж и репутацию.

Село Гжель является крупным центром русской керамики. Оно сохранило свой исторический облик и несет в себе культурную ценность.

В 17 веке здесь широко велась добыча глины. Местная глина очень ценилась и считалась самой лучшей.

Производили не только посуду (медицинские сосуды), но и кирпичи, детские игрушки, изразцы. Спрос на изделия из глины был очень велик.

После обнаружения в начале 19 века именно белой глины, в селе Гжель начали производство фаянса и фарфора. Изделия из фарфора покрывали белой глазурью и расписывали искусные мастера.

Начиная со второй половины 19 века в росписи стали использовать только синий кобальт. Роспись «под гжель» стал одним из символов России. И безусловно главным привезенным подарком будет керамика, расписанная «под гжель».

*Проблема:* повышение узнаваемости села Гжель среди инвесторов, потенциальных жителей и туристов.

Важно заинтересовать общество национальным промыслом. А также мотивировать туристов посетить регион.

*Цель:* обеспечение узнаваемости бренда, трансляции региональных решений и инициатив во внешнюю среду.

*Задачи:*

- проанализировать существующие разработки на зарубежном и российском рынках.
- сформировать основную концепцию проектирования, выделить приоритеты при разработке территориального брендинга.
- разработать образное решение проекта, подобрать шрифты, определить основную цветовую гамму.



**Рис. 1. Предлагаемое графическое решение: фирменная документация**



**Рис. 2. Предлагаемое визуальное решение: сувенирная продукция**

*Актуальность.* В связи с повышением экономического развития регионов России возрастает конкуренция за туристические потоки и ресурсы. В выигрышной ситуации останутся объекты, которые будут обеспечивать стабильное развитие на месте с традиционными факторами конкурентоспособности. Поэтому брендинг территории обеспечивает занятость населения, повышает доходы коммерческих и бюджетных организаций.

*Решение.* На основе росписи «под гжель», соблюдая традиции цвета (насыщенные кобальтовые оттенки, белый) и мотивами детских керамических игрушек был разработан фирменный знак, включающий в себя логотип и персонаж-символ.

Основываясь на вышесказанном, фирменный знак отражает историю территории, подчеркивает уникальность своего происхождения.

Разработанная фирменная продукция включает в себя: блокнот, письменный бланк, конверт, визитка (Рис. 1). Содержит в себе фирменный паттерн на основе национальной росписи и фирменный цвет (Рис. 2). Данная продукция будет использоваться для формирования соответствующего имиджа территории (в рабочем процессе, в маркетинговых мероприятиях, для мотивации населения).

Такое решение образно запомнится целевой аудитории и привлечет к себе внимание.

#### Литература

1. Анхолт С. Бренд Америка: мать всех брендов / С. Ан-холт, Дж. Хильдрет. – М.: Добрая книга, 2010.
2. Важенина И.С. Имидж и репутация территории как основа продвижения в конкурентной среде // Маркетинг в России и за рубежом. 2006.
3. Анхолт С. Брендинг: дорога к мировому рынку / С. Ан-холт. – М.: Кудиц-Образ, 2004.
4. Атаева Т.А. Маркетинг территорий как фактор развития инфраструктуры региона // Маркетинг – реальность и проекции в будущее: материалы конференции (Варна, 28–29 июня 2012 г.). – Варна, 2012.

## ИНДИКАТОРЫ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ

*Бондарь Н.А., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Актуальность исследования напрямую обусловлена остротой вопросов, связанных с правильным разрешением судебных споров в сфере рекламного законодательства. Данное исследование является частью практически осуществленных мероприятий, направленных на защиту ответчика (рекламодателя) в судебном процессе об административном правонаруше-



нии. Практическая направленность данного исследования очевидна, итогом его проведения (в комплексе с другими юридическими инструментами) стал Отказ в исковых требованиях.

Вопросы, связанные с рекламой товаров и услуг, затрагивают интересы многих структур: рекламных компаний, организаций, рекламирующих свою продукцию и граждан. На текущий момент мы имеем огромное количество судебной практики в сфере рекламного законодательства.

Одним из юридических инструментов доказывания какой-либо позиции являются заключения экспертов или заключения специалистов, попадающие под регулирование Федерального закона от 31 мая 2001 г. N 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" [1], а также гражданского, уголовного кодексов и кодекса об административных правонарушениях.

Заключения экспертиз актуально использовать в случаях, когда речь заходит о вопросах, требующих специальных профессиональных познаний, и юридических знаний суда становится недостаточно.

Предметом спора по делу, в котором участвовала сеть супермаркетов детских товаров «Детская радость», стало объявление, по мнению истца, неправомерно размещенное на стационарном транспортном средстве.

Суть иска заключалась в выплате штрафа за нарушение ответчиком п.2 ст.20 Федерального закона от 13.03.2006 N 38-ФЗ "О рекламе" [2]

В соответствии с этим пунктом:

«Использование транспортных средств исключительно или преимущественно в качестве передвижных рекламных конструкций, в том числе переоборудование транспортных средств для распространения рекламы, в результате которого транспортные средства полностью или частично утратили функции, для выполнения которых они были предназначены, переоборудование кузовов транспортных средств с приданием им вида определенного товара, запрещается».

Линией защиты интересов ответчика была выбрана стратегия доказывания того, что иск подан неверно в части идентификации предмета спора, как рекламной конструкции.

Для того, чтобы разобраться, имеет ли данный объект рекламный либо иной характер, было дано задание на проведение лингвистической экспертизы с постановкой вопроса:

«Является ли информация (текстовая информация, дополненная визуализированными компонентами), размещенная на представленном для экспертизы макете, рекламным текстом? Если не является, то какую функцию выполняет представленное на макете сообщение?»

При проведении лингвистического исследования по поставленному вопросу использовались следующие методы:

1. Метод лексико-семантического анализа;
2. Метод системно-функционального анализа;

3. Метод дискурсивного анализа;

4. Описательный метод (приемы сопоставления, обобщения, интерпретации).

Далее был произведен непосредственный анализ компонентов, несущих основную информационную нагрузку, на предмет их рекламной природы.

Таким образом, в исследуемом тексте обнаружено упоминание имени сети, а также ее рекламных реквизитов. Наличие указанных компонентов не может быть однозначно расценено в качестве индикатора рекламного текста, поскольку в соответствии со статьей 9 Федерального Закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 01.05.2017) "О защите прав потребителей» [5] продавец обязан донести до потребителя такого рода сведения. Нижеуказанный ассортимент продукции сети супермаркета (игрушки, детская одежда, товары для новорожденных, развивающие игры), а также упоминание их качеств и условий продажи (низкие цены, система скидок, высокое качество) представляет собой информацию о товарах и услугах, обеспечивающих возможность их правильного выбора [ФЗ №2300-1]. Отсутствие таких компонентов, как слогана, заголовочных комплексов, рекламного обращения свидетельствует об отсутствии перед составителем текста задачи изменить потребительское мнение об объекте, сведения о котором содержит исследуемый макет, а также подчеркивает информативный характер сообщения, предоставление которого позволяет среднестатистическому потребителю воспользоваться правом на доступ к информации [ФЗ №149-ФЗ (ред. от 25.11.2017)] [4].

Отсутствие в структуре макета рекламного сообщения как такового, а также применения каких-либо методов воздействия на массовую аудиторию, свидетельствует о нейтральном и информативном характере сообщения. Отсутствию в нем сведений, конкретизирующих предлагаемые товары, сведений о его преимуществах, а также положительной оценки или каких-либо форм, побуждающих обратиться за услугами сети супермаркетов «Детская радость» равнозначно отсутствию сведений рекламного характера и неспособности к выполнению главенствующей, по мнению Бернадской Ю., функции рекламы – суггестивной (воздействие на мысли, подсознание, поведение) [5].

Форма представления рассматриваемого сообщения, а именно использование иллюстраций в структуре макета, указывает на его принадлежность креолизованному тексту (тексту смешанного типа), сочетающих в себе вербальные и невербальные, изобразительных средств передачи информации [5]. Возникновение такого рода текстов объясняется исследованиями психологов, выявившими, что люди воспринимают сообщение следующим образом:

- 1) сначала они смотрят на иллюстрацию;
- 2) затем читают заголовок;

3) обращаются к тесту сообщения.

Данное наблюдение позволяет сделать вывод, что основная функция иллюстраций, – привлечение к себе внимание реципиента, за чем может последовать ознакомление с другими элементами макета, однако вероятность наступления такого ознакомления обязательный характер не носит.

Заключением экспертизы был сделан вывод:

«Проведенное исследование позволило сделать вывод, что информация, размещенная на макете сети супермаркетов детских товаров «Детская радость» рекламным текстом не является. Представленное на макете сообщение может быть отнесено к креолизованным текстам. Выполняемая функция: информативная, допускающая использование элементов аттракции (привлечения внимания к макету)»

В дальнейшем, данное заключение было принято судом как надлежащее доказательство по делу и было положено в основу решения суда в пользу ответчика.

При возникновении спорных ситуаций в области права для достижения наиболее объективных выводов необходимо всестороннее рассмотрение предмета спора.

#### Литература

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. N 73-ФЗ "О государственной судебной экспертной деятельности в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ "О рекламе". <https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/16874>
3. Бернадская Ю.С. Текст в рекламе: учеб. Пособие / Ю.С. Бернадская. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
4. Федеральный Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 01.05.2017) "О защите прав потребителей».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 18.03.2019) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ**

*Борисова Н.И., Зернова Л.Е.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: zernova-le@rguk.ru)

Обострение конкуренции в разных сегментах рынка финансов, введение санкций США и ЕС [1, с. 132], а также продолжающиеся кризисные явления в экономике вынуждают банки постоянно обращать внимание на более детальный, качественный и оперативный подход к работе с наиболее значимыми потребителями банковских услуг – VIP-клиентами. Данное направление в обслуживании клиентов в России еще не окончательно

сформировалось. Поэтому российским коммерческим банкам для выхода на мировой уровень в данной сфере или хотя бы приближения к нему необходимо решить ряд проблем в сфере индивидуального банковского обслуживания. Появилась необходимость по поиску новейших технологий выбора потенциальных VIP-клиентов, базирующихся на оценке результативности их работы, перспектив развития и взаимного сотрудничества с коммерческим банком. Это сотрудничество должно иметь взаимовыгодные рамки, так как доход от операций с клиентами должны получать и клиент, и банк [2,3,4,5,6]. Именно это предопределило актуальность, цель и задачи данного исследования.

Цель исследования - это теоретическое обоснование подхода к обслуживанию VIP-клиентов, базирующегося на отборе и привлечении потенциальных рентабельных потребителей банковских услуг, и разработка практических предложений по модернизации инструментов данного механизма в АО «Альфа-Банк».

Задачи исследования включают:

- провести анализ литературных источников с целью уточнения термина «private banking», сущности и содержания понятия «VIP-клиент коммерческого банка» и выявления критериев и признаков отнесения физических и юридических лиц к VIP-клиентам банка;
- представить эволюцию становления private banking в России и сравнить ее с зарубежной;
- проанализировать особенности отбора VIP-клиентов кредитной организации, разработать метод расчета интегрального показателя приоритетности корпоративных клиентов;
- разработать организационные и методические мероприятия по развитию и модернизации системы российского персонального банковского обслуживания VIP-клиентов в АО «Альфа-Банк».

В результате выполнения данного исследования были получены следующие результаты, имеющие элементы научной новизны:

1. Конкретизировано и сформулировано определение понятия «private banking» и «VIP-клиент» на основе терминологического анализа публикаций отечественных и зарубежных авторов;
2. Определены исторические, правовые и экономические предпосылки для образования системы персонального обслуживания VIP-клиентов в банках России, а также проведена сравнительная характеристика этапов зарождения и развития данного сервиса в России и за рубежом [7];
3. Дополнена классификация клиентов банка двумя признаками: по степени важности для банка (привлекательности) и по уровню зрелости капитала;
4. Предложены совершенно новые, ранее не используемые в практической деятельности банков коэффициенты для оценки VIP-обслуживания;

5. Предложена матрица целей с целью оптимизации процесса привлечения частных VIP-клиентов;

6. Предложен метод расчета коэффициента приоритетности корпоративного клиента, позволяющий осуществлять ранжирование корпоративных клиентов и формировать с учетом их приоритетности стратегию взаимодействия с ними.

Практическое значение результатов заключается в возможности применения выводов исследования для совершенствования системы персонального обслуживания VIP-клиентов в коммерческом банке.

### Литература

1. Зернова Л.Е., Фарзаниан М. Влияние санкций на банковскую систему страны // Сборник статей 4-й Международной молодежной научной конференции.- 2015.- С. 131-134.
2. Зернова Л.Е. Проблемы и пути совершенствования деятельности коммерческих банков: Монография. - М., РГУ им. А.Н. Косыгина. - 2018. - 214 с.
3. Официальный сайт исследовательской компании в области анализа конкурентной среды российского рынка финансовых услуг Frank Research Group // [Электронный ресурс] // <http://www.frankrg.com> (Дата обращения 05.04.2019).
4. Информационный портал «Forbes» // [www.forbes.ru](http://www.forbes.ru) (Дата обращения 05.04.2019).
5. Private Banking: A Global Perspective By Lucy Weldon – Woodhead Publishing 1997 – 224 с.
6. The world of private banking By Youssef Cassis and Philip L. Cottrell, with Monika Pohle Fraser and Iain L. Fraser 2009 – 302 с.
7. Шкулипа Н.И., Зернова Л.Е. PRIVATE BANKING в России: современное состояние и перспективы // Сборник материалов Международной научной конференции молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития». - 2017. - С. 80-82.

## ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

*Бычков А.А., Монахов В.И., Муртазина А.Р.*

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**

(e-mail: [alexander21.04.1995@gmail.com](mailto:alexander21.04.1995@gmail.com), [monakhov\\_vi@rguk.ru](mailto:monakhov_vi@rguk.ru))

Логистика – это инструмент организации и управления потоками для оптимизации расходов компании при решении задач, связанных с распределением, хранением и доставкой товаров. По статистике от 15% до 35% затрат компании связаны с транспортными издержками. Поэтому от эффективности решения задач транспортной логистики будет зависеть прибыль компании.

Для решения задач логистики компании используют большое число разнородных программных продуктов. На рынке программных продуктов также существуют комплексные приложения, интегрирующие основные функции, но они являются, как правило, дорогостоящими продуктами, а по

функциональным возможностям не всегда удовлетворяют требованиям конкретных компаний.

Было проведено изучение рынка программных приложений логистики и проанализированы их функциональные возможности, достоинства и недостатки.

На основе проведенного анализа была поставлена цель исследования - разработать веб-приложение для обеспечения логистических функций компании, которое должно отвечать следующим требованиям:

- объединение различных функций логистических решений в одном приложении;
- наличие функции построения оптимального маршрута доставки товаров с его привязкой к картографическим ресурсам;
- обеспечение удобного интерфейса с доступом через браузер;
- использование приложения как на стационарном компьютере, так и на мобильных устройствах;
- доступная стоимость.

Было проведено изучение программных средств разработки веб-приложений с учетом сформулированных требований. Для разработки программного приложения была выбрана технология Software as a service (SaaS), когда пользователю не нужно устанавливать программы на своем компьютере, а выполнение программы реализуется через инфраструктуру облачного провайдера с доступом к ресурсу по сети Интернет через браузер.

В процессе разработки использовались преимущественно свободно распространяемые инструментальные программные средства проектирования, оптимизации и сопровождения.

Для размещения программного приложения использовался хостинг (аренда инфраструктуры Интернет) от компании TimeWeb [1].

Для разработки «фронтенда» приложения (front-end - клиентская сторона пользовательского интерфейса) была выбрана система управления контентом (CMS) WordPress. Данная система имеет нужный функционал, удовлетворяет всем требованиям и предустановлена на выбранном хостинге. Разработка прототипа сайта проводилась с помощью системы Marvel, которая позволяет протестировать удобство интерфейса пользователя приложения еще до его реализации [2].

Для разработки «бэкенда» приложения (back-end - серверная часть программного приложения) был выбран язык программирования PHP. Для работы с картографическими ресурсами использовался API сервис Яндекс.Карты [3].

Оптимальный маршрут доставки определялся с использованием алгоритма Дейкстры, который делит карту на графы, рассчитывает по ним маршруты, на основании которых выбирает оптимальный маршрут.

Для управления данными была использована СУБД MySQL (рис.1). Данная СУБД вполне подходит для решения поставленных задач в среде Интернет и предустановлена на выбранном хостинге.

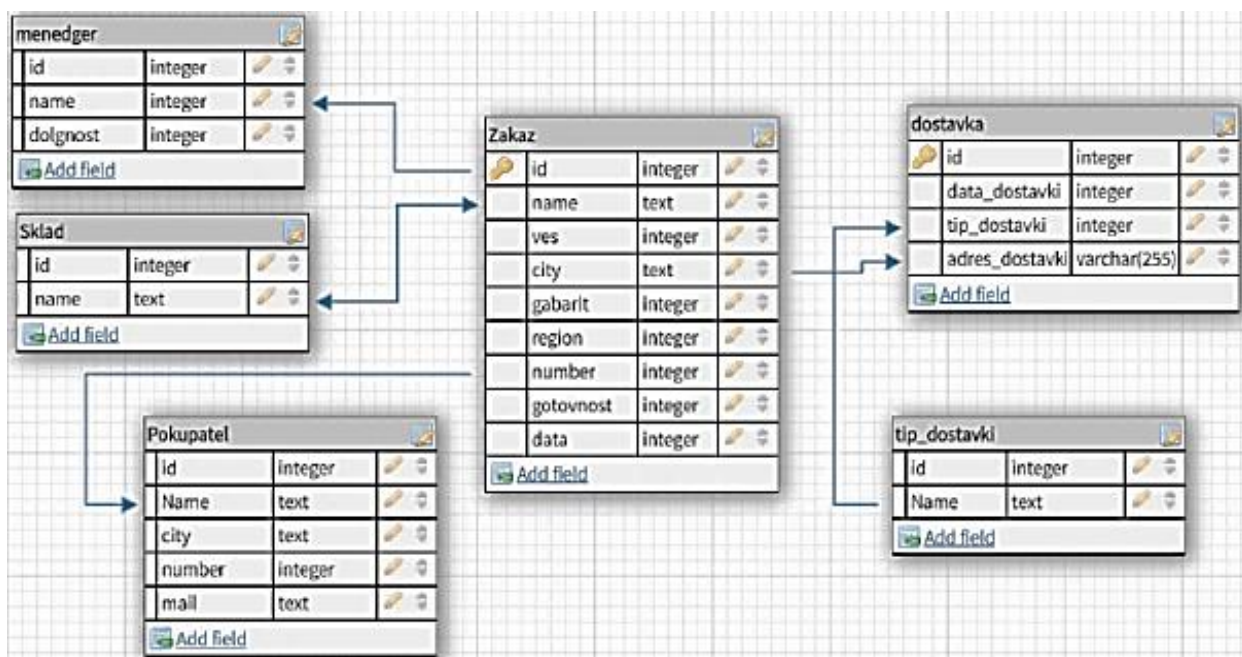


Рис.1. Схема БД MySQL

Тестирование приложения проводилось с использованием ресурсов PageSpeed Insights и Web Page Performance Test [4-5]. Анализ времени загрузки веб-приложения показал оценку 73 балла при допустимом разбросе от 0 до 100 баллов.

Для продвижения сайта была выполнена SEO оптимизация (Search Engine Optimization) [6].

Результатом проведенных исследований стало разработанное веб-приложение для логистической компании, включающее БД и пользовательский интерфейс. Проведенное тестирование времени загрузки страниц веб-приложения показало приемлемые результаты для его эффективного использования.

#### Литература

1. Хостинг от Timeweb - <https://timeweb.com/ru/>
2. Marvel - <https://marvelapp.com>
3. API Яндекс.Карты - <https://tech.yandex.ru/maps/>
4. PageSpeed Insights - <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>
5. Сервис webpagetes - <https://www.webpagetest.org/>
6. Генератор sitemap - <https://www.xml-sitemaps.com/>

## **О ПРОЕКТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО СТРИТ-АРТА»**

*Вешнев В.П., Ткач Д.Г.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: wave.trk@gmail.com)

Работы стрит-арт художников вносят вклад в гармонизацию урбанистической среды, становятся центрами притяжения для горожан. Современный стрит-арт выступает в роли экспериментальной площадки для передовых практик современного искусства, где художник имеет возможность прямого диалога с аудиторией. Произведения стрит-арт художников зачастую затрагивают актуальную общественную тематику, обладают способностью внести вклад в консолидацию общества. Объекты стрит-арта не только эстетически организуют общественное пространство, но и создают особую атмосферу, задают особенный эмоциональный настрой в дизайне городской среды. Функция «проектирования эмоций» сближает стрит-арт с классическим станковым и монументально-декоративным искусством. Произведения стрит-арта предназначены для широкого зрителя, эклектичны, имеют тесную связь с актуальным искусством и массовой культурой. При всем различии в качестве исполнения они остаются произведениями эксклюзивными, несущими в себе печать живого авторского творчества. Широкие перспективы для применения и необходимость повышения эстетического уровня объектов стрит-арта вызывают потребность в особой художественной подготовке специалистов данного направления, в которой сочетались бы обучение профессиональным методикам большого искусства и проектной культуры.

Основная цель предлагаемой авторами программы «История и практика современного стрит-арта» - ознакомление с историей, критериями художественной оценки, профессиональными методиками и актуальными практиками современного стрит-арта.

Программа включает курс лекций об истории, теории и практике современного стрит-арта. Ее задачей является повышение эстетического и проектного уровня художественных произведений стрит-арт-художников, обучение профессиональным методикам изобразительного искусства и художественного проектирования. Теоретические занятия могут быть дополнены практическими.

Далее предлагаются следующие основные темы:

1. Исторические граффити (с древности и до 1960-х годов XX в.), история возникновения современных граффити в США.
2. «Золотая эра» Нью-Йоркского граффити, становление субкультуры граффити-художников в 1970-80-е гг. XX в.
3. Граффити, как интернациональное художественное явление 90-х гг., возникновение стрит-арта.
4. Граффити и стрит-арт в 2000-х годах, основные тренды и векторы развития.



5. История стрит-арта на постсоветском пространстве, современный стрит-арт в России.

6. Стрит-арт и общество: особенности взаимодействия, правовой статус, культурный феномен.

7. Художественные подходы, инструментарий и практические методики стрит-арт художников.

8. Современные тренды, ключевые художники 2010-х годов, будущее стрит-арта.

Современные художники, становление которых происходило в среде так называемого «уличного искусства», становятся активными участниками художественно-культурного диалога, ими предлагаются новые творческие методы и приемы построения монументальных композиций, оригинальные авторские техники и новаторские подходы. Относительно новое для России художественное явление стрит-арт является перспективной художественной практикой, для освоения которой представляется необходимым исследование международного и отечественного опыта в проектировании и создании масштабных городских монументальных художественных произведений.

Данная образовательная программа может стать частью цикла вариативных программ или цикла программ по выбору.

#### Литература

1. *Ancelet Jeanine*. The history of graffiti. London: London's Global University, 2006.
2. *TristanManco*. StencilGraffiti / TristanManco. London: Thames & Hudson, 2002.
3. *Воронов Н.В.* Российский дизайн. Очерки истории отечественного дизайна. Т. 2 / Н. В. Воронов. М.: Союз Дизайнеров России, 2001. - 392 с.
4. *Жердев Е.В.* Художественная семантика дизайна. Метафорика. М.: Аутопан, 1994.
5. *Иконников А.В.* Искусство, среда, время: Эстетическая организация городской среды. М., 1985. 217 с.
6. *Хан-Магомедов С.О.* У истоков суперграфики и колористики / Некоторые проблемы развития отечественного дизайна. М., 1983.

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ УТЕПЛЯЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ**

***Голубина М.П., Филиппов А.Д., Курденкова А.В.,  
Буланов Я.И., Шустов Ю.С.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: akurdenkova@yandex.ru)**

Климатические особенности России обуславливают использование на регулярной основе различных видов утеплителей в обуви.

Главной функцией, которую выполняет утеплитель, является обеспечение комфортных условий за счет установления теплового равновесия между человеком и окружающей средой.

Установление комфортного микроклимата в внутриобувном пространстве во многом определяется качественными показателями используемого вида утеплителя.

Применение натуральных материалов значительно увеличивает стоимость изделий, в связи с этим в работе проведено исследование свойств утеплителей для обуви, выработанных из смеси натуральных и химических волокон, а также из регенерированного сырья.

В качестве объектов исследования были выбраны следующие образцы:

Образец 1: 2 слоя металлизированной пленки, 3 слоя нетканого материала различной толщины;

Образец 2: 2 слоя металлизированной пленки; 2 слоя нетканого материала, 1 слой трикотажной сетки;

Образец 3: 1 слой металлизированной пленки, 1 слой нетканого материала;

Образец 4: 1 слой металлизированной пленки, 2 слоя нетканого материала различной толщины;

Образец 5: 1 слой металлизированной пленки; 1 слой нетканого материала

Испытания проводились по стандартным и оригинальным методикам.

Общая воздухопроницаемость материалов напрямую зависит от пористости комплекующих.

Материал, имеющий в своем составе металлизированную пленку, обладает различной воздухопроницаемостью с двух сторон. Это связано с тем, что после изготовления материала иглопробивным способом металлизированная пленка имеет характер повреждения в виде конусообразных отверстий, форма которых оказывает влияние на объем прохождения воздуха.

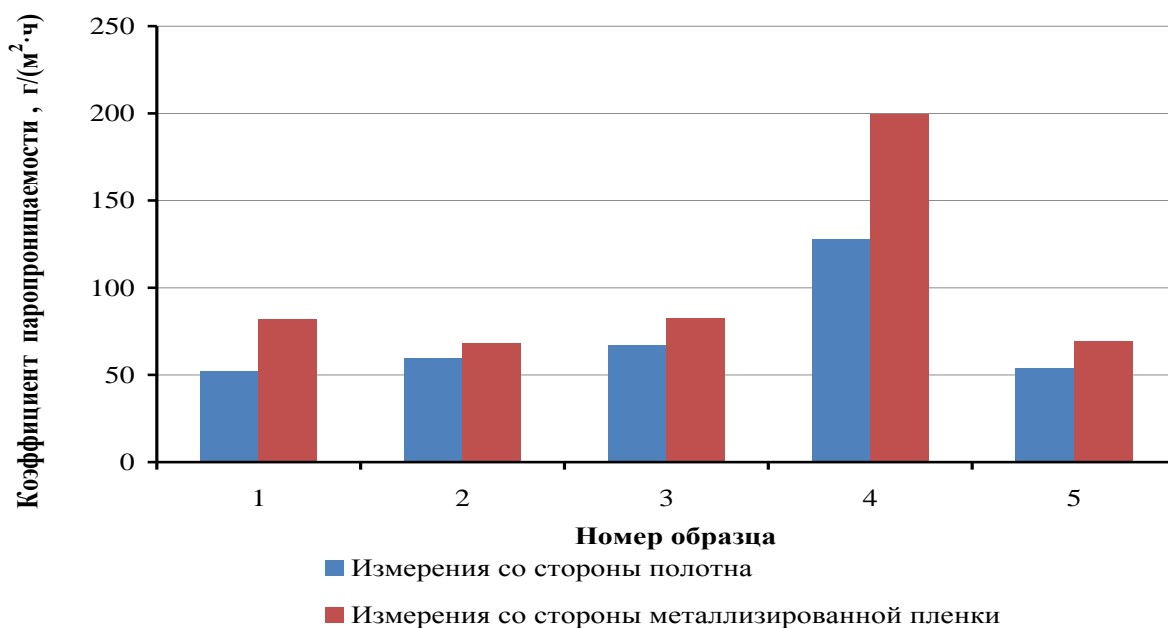
Материалы, имеющие в своем основании 2 слоя металлизированной пленки, имеют меньшую воздухопроницаемость по сравнению с материалами, имеющими в своем составе один слой металлизированной пленки.

Происходит изменение воздухопроницаемости у всех образцов в зависимости от стороны, расположенной к поверхности забора воздуха, что связано с разностью диаметров каждого конусообразного отверстия на поверхности металлизированной пленки и с частотой их расположения.

Паропроницаемость материала зависит от паропроницаемости его комплекующих. Материал, имеющий в своем составе металлизированную пленку, имеет различную паропроницаемость с разных сторон (рис. 1).

На изменение паропроницаемости с разных сторон оказывает влияние конусообразного вида повреждения на металлизированной пленке, полученные в результате иглопробивного способа формирования материала.

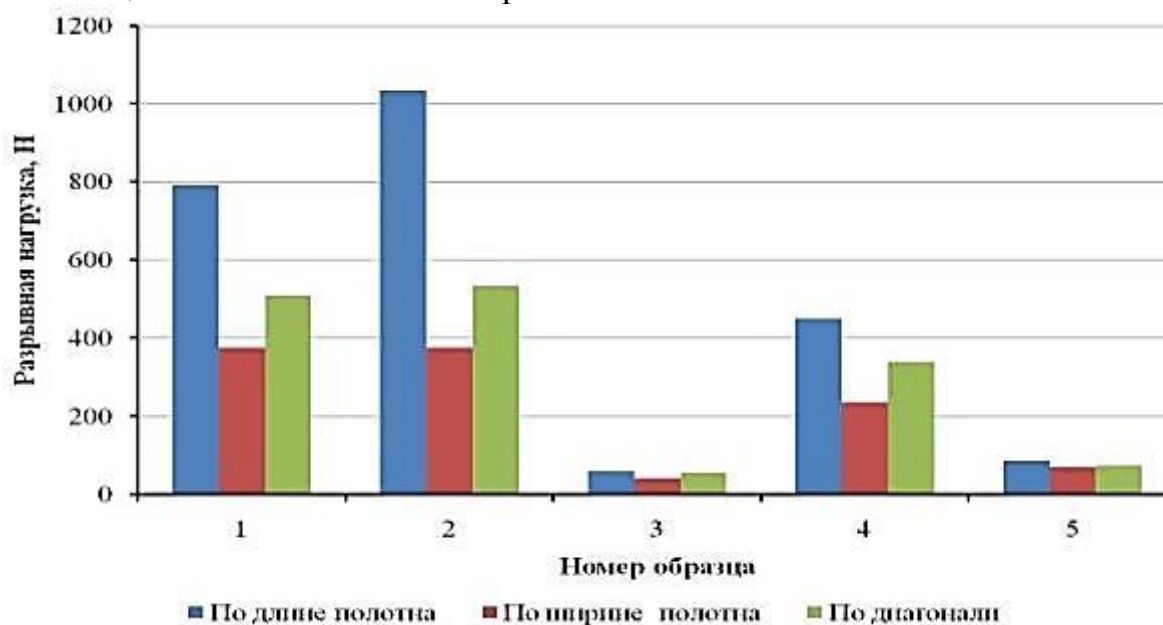
На паропроницаемость оказывает влияние толщина и объемное заполнение нетканого материала или ворсовой ткани.



**Рисунок 1. Сравнение коэффициента паропроницаемости с различных сторон материалов**

Водопоглощение материалов зависит от волокнистого состава. Натуральные волокна поглощают влагу в больших объемах, при этом они набухают и длительное время удерживают влагу, что приводит к увеличению толщины и веса полотна.

Разрывная нагрузка по длине материала выше, чем по ширине и диагонали (рис. 2). На величину разрывной нагрузки влияют такие показатели, как толщина комплексного материала и количество слоев.



**Рисунок 2. Сравнение разрывной нагрузки образцов в различных направлениях**

Жесткость по ширине полотна выше, чем по длине полотна. Жесткость компонентов материала составляет 1/3 от общей жесткости полотна. На общую жесткость образца влияет накопительный эффект жесткости компонентов.

Таким образом, наличие в составе утеплителей для обуви смеси натуральных и химических волокон, а также из регенерированного сырья, позволяет сократить стоимость готового изделия без потери функциональности.

#### Литература

1. Шустов Ю.С., Курденкова А.В., Плеханова С.В. Текстильные материалы технического и специального назначения. – М.: МГТУ, 2012.
2. Кирюхин С.М., Шустов Ю.С. Текстильное материаловедение: М.: КолосС, 2011.- 360 с.
3. Шустов Ю.С., Кирюхин С.М. и др. Текстильное материаловедение: лабораторный практикум: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2016. – 341 с.

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Гончаров Н.А., Зотикова О.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: nicnic.nicolagon396@yandex.ru)

Контроллинг актуален, так как способствует совершенствованию деятельности предприятий, нацеленных на эффективное их функционирование [1]. Цель контроллинга как особого вида деятельности – повышение экономического роста организации на основе разработки и реализации современных методов рационального сопровождения бизнес-процессов при согласованном взаимодействии его участников. Иначе говоря, в ходе применения контроллинга предприятие обеспечивается конкретными инструментами и методами [2], позволяющими достигать оптимизации функционирования бизнес-процессов и совершенствования системы управления организацией.

Организация контроллинга на предприятиях реального сектора экономики страны актуальна в связи с необходимостью повышения их конкурентоспособности путем решения таких первостепенных экономических задач, как:

1) мониторинг наличия, эффективности использования имеющихся на предприятии порядка, способов учета и контроля с целью разработки проекта по организации контроллинга и оценки технико-экономической целесообразности его реализации;

2) конструирование оптимальной организации контроллинга на предприятии на основе результатов его мониторинга;

3) формирование дифференцированных бизнес-процессов по выпуску продукции в зависимости от конъюнктуры, емкости её рынка с учетом результатов анализа, в частности, производственных мощностей, возможностей оптимизации затрат и ценообразования организации;

4) применение цифровых технологий нового поколения, используемых при обеспечении непрерывности, надежности бизнес-процессов, а также при сборе, обработке и анализе информации оперативного и бухгалтерского учета;

5) подготовка систематизированных показателей контроллинга в формализованном виде, удобном для их восприятия и анализа, для использования при обосновании управленческих решений.

Предложено в организациях реального сектора экономики применительно к деятельности контроллеров, то есть специалистов по контроллингу, применять функциональный цикл «Ведение оперативного и управленческого учета» – «Анализ результатов учета» – «Оптимизация бизнес-процессов» – «Планирование и бюджетирование» («ВАОП»). Рекуррентная последовательность составляющих этого цикла «ВАОП» представлена на рисунке 1.

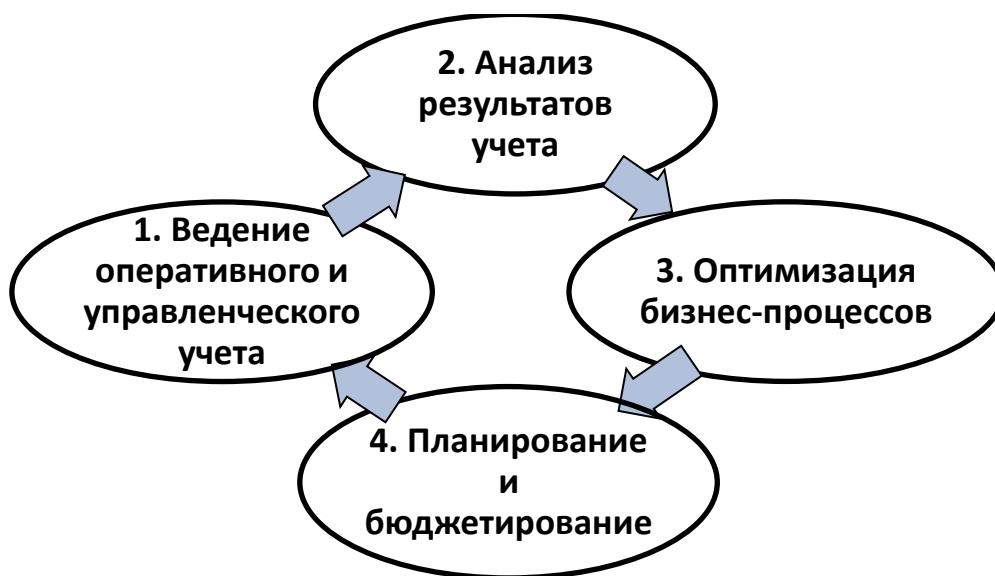


Рисунок 1. Функциональный цикл «ВАОП»

Контроллинг в международной практике связан только с управленческой деятельностью, что подразумевает его мышление и все принимаемые решения, ориентированные на достижение целевых показателей. При этом центральная роль отводится деятельности по сценарному прогнозированию и планированию (международный термин: «calculative practices»), а также контролю и регулированию [3]. Это справедливо как в отношении каждого отдельного управленческого решения, так и процесса управления предприятием в целом.

Применяя контроллинг, предприятия реального сектора экономики России могут получить, в частности, ряд преимуществ:

1. Понятную и удобную для восприятия организацию оперативного и управленческого учета хозяйственной жизни, позволяющую подразделениям точно, а, что наиболее важно в современных рыночных условиях, своевременно реагировать на изменяющуюся рыночную конъюнктуру.

2. Верные и экономически обоснованные объяснения расхождений между плановыми и фактическими значениями при их наличии.

3. Отлаженную систему разработки планов и бюджетов, адекватных к текущей рыночной ситуации и производственным возможностям конкретного предприятия.

4. Помощь высшему руководству в определении места предприятия в бизнесе и во время определения вектора экономического развития бизнес-процессов.

Контроллинг необходимо применять в видах деятельности, направленных на достижение поставленных целей и задач. Контроллинг представляет интерес как для предприятий, ориентированных на получение прибыли, так и для организаций сферы некоммерческой и общественной деятельности. Различие состоит лишь в целях и показателях измерения успеха. Например, это касается адекватного расчета возможной прибыли на основе учета затрат на производство путем разделения их на производственные/структурные и расчет сумм покрытия, превышение которых, несмотря на привлекательные перспективы в области маркетинга или технологии, может иметь высокий риск неликвидности.

Следовательно, контроллинг может оказать заметное воздействие на экономическое состояние организации, являясь, своего рода, её экономической «подушкой безопасности».

Реализация контроллинга предполагает, прежде всего, работу с затратами на предприятиях, а также такие мероприятия, как мониторинг показателей учета и контроля, планирование, бюджетирование, оценка и анализа деятельности предприятия, его внутренних дел, влияющих на его финансово-экономическое состояние. Поэтому целевыми клиентами в области организации и реализации технологий контроллинга преимущественно должны быть предприятия реального сектора экономики, прежде всего крупные и средние, а также управляющие компании России. На малых предприятиях возможна реализация отдельных существенных элементов контроллинга, однако нет необходимости в выделении отдельного специалиста по контроллингу, в то время как на крупном предприятии может понадобиться создание отдела контроллинга, результаты работы которого будут способствовать развитию бизнес-процессов.

Предлагается организация деятельности контроллеров по принципу функционального цикла «ВАОП», способствующая снижению рисков учета, хозяйственного контроля и экономическому росту предприятий.

## Литература

1. Гончаров Н.А., Зотикова О.Н. Формирование системы контроллинга на предприятиях реального сектора экономики России. // Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2019): сборник материалов. Часть 1 – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 82-85.
2. Гончаров Н.А., Зотикова О.Н. О задачах контроллинга в отечественных и зарубежных исследованиях. // Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2019): сборник материалов. Часть 1 – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 85-89.
3. Базовые положения Международного Объединения Контроллеров (ICV) и Международной Группы Контроллинга (IGC). – Санкт-Галлен, 2019. – 8 с.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В НОВОЙ МОСКВЕ**

*Горшкова Н.С., Кириллов В.П.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: cuprdt@yandex.ru)

Одним из направлений совершенствования системы государственного и муниципального управления в стране является повышения качества оказания государственных и муниципальных услуг населению и хозяйствующим субъектам. В настоящее время оператором оказания государственных и муниципальных услуг в большинстве своем выступают многофункциональные центры. Их задача – сократить срок и трудоемкость получения услуг населением за счет применения принципа «единого окна». Оценка деятельности МФЦ позволяет определить пути повышения ее эффективности. Этим объясняется актуальность работы.

Развитие МФЦ Новой Москвы идет в рамках общей трансформации системы оказания государственных и муниципальных услуг с акцентом на электронные формы предоставления услуг. Удовлетворенность работой МФЦ в динамике повышается, основными ресурсами повышения качества является совершенствование организации работы центров.

Основной идеей создания системы многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ) является реализация принципа «одного окна», когда гражданин освобождается от необходимости получать справки в других госучреждениях, ходить по инстанциям или платить посредникам. МФЦ позволяют гражданам получать самые разные услуги в одном помещении и не взаимодействовать при этом с чиновниками непосредственно. Такой подход минимизирует моральные,

материальные и временные издержки потребителей услуг, в связи с чем, популярность МФЦ постоянно растет.

До 2015 г. в ТиНАО работали два мобильных офиса, представлявших собой микроавтобусы, оборудованные техническими и программными средствами для предоставления госуслуг с двумя окнами приема. Мобильные МФЦ вели прием и выдачу документов по 20 услугам 10 органов власти. Ежемесячно они совершали более 50 выездов, их график составлялся заранее в соответствии с заявками администрации и размещался на сайте Комитета госуслуг Москвы, префектуры ТиНАО, в социальных сетях и местных СМИ.

В 2015 в ТиНАО открылись три стационарных МФЦ в Троицке, пос. Московском, пос. Коммунарка.

Перечень МФЦ по округам представлен в разделе «МФЦ ТиНАО» информационного портала поддержки ГБУ МФЦ Москвы «Мои документы». Всего 19 МФЦ. В ТАО 8, в НАО 11, полноценных центров 2 – в Троицке и Московском, остальные – пункты приема документов. Отличаются центры по спектру оказываемых услуг. В Троицке и Московском оказывается весь спектр услуг, в остальных – только прием документов.

В работе автором была проанализирована оценка взаимодействия клиентов с МФЦ по пятибалльной шкале. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты оценки удовлетворенности взаимодействием клиентов с представителями МФЦ в ТиНАО г. Москвы, баллы

Аспекты взаимодействия	Кол-во заявителей, принявших участие в опросах	Средняя оценка за 1 квартал	Средняя оценка за 2 квартал	Средняя оценка за 3 квартал	Средняя оценка за 4 квартал	Средняя оценка за 2018 год
Взаимодействие в целом	4719	4,9	4,8	4,9	4,9	4,9
Получение разъяснений	4719	4,8	4,9	4,9	4,9	4,9
Корректность и тактичность обращения	4719	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Помощь при оформлении документов	4719	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9

Анализ таблицы 1 показывает, что средняя оценка степени удовлетворенности взаимодействием высокая, при этом пользователи положительно оценили все аспекты взаимодействия с представителями МФЦ. Это говорит о высокой организации работы в исследуемых территориальных подразделениях МФЦ и профессионализме персонала.



МФЦ входит в систему оказания государственных и муниципальных услуг страны, является оператором предоставления данных услуг. Общая концепция функционирования МФЦ сводится к облегчению процесса получения государственных и муниципальных услуг за счет принципа единого окна. В настоящее время МФЦ работают под брендом «Мои документы».

Средняя оценка степени удовлетворенности взаимодействием высокая, при этом пользователи положительно оценили все аспекты взаимодействия с представителями МФЦ.

Таким образом, для повышения удовлетворенности населения Новой Москвы качеством работы МФЦ, необходимо:

- 1) перевод имеющихся из категории «Пункта приема документов» в полноценный многофункциональный центр;
- 2) улучшение координации работы МФЦ с органами, которые оказывают услуги и готовят документы;
- 3) расширение электронной формы оказания услуг;
- 4) актуализация информации на сайтах МФЦ об услугах и графике работы;
- 5) обучение персонала с особенностями заполнения документов, оказания услуг в данном округе;
- 6) открытие дополнительных офисов МФЦ.

#### Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг» от 22 декабря 2012 г. № 1376.
2. Краснокутский И.А., Лисовец И.А. Многофункциональные центры как инструмент повышения качества предоставления государственных и муниципальных услуг // Системные технологии. – 2017. - №25. - С. 25-29.
3. Малько В.А. Многофункциональные центры как технология повышения качества и доступности предоставления государственных и муниципальных услуг // Научное общество студентов XXI столетия.: сб. ст. по мат. XIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(19). - URL: [http://sibac.info/archive/social/4\(19\).pdf](http://sibac.info/archive/social/4(19).pdf) (дата обращения: 01.10.2019)
4. Сайт «Мои документы»: Государственные услуги Москвы [Электронный ресурс] – URL: <https://mfcmos.com/mfc-moskva-tinao>. Дата обращения 01.10.2019.
5. Оценка жителями Москвы качества предоставления государственных услуг в городских Многофункциональных центрах обслуживания населения и организаций по принципу «одного окна» (МФЦ) [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mos.ru>. Дата обращения 01.10.2019
6. Округа и поселения ТиНАО [Электронный ресурс] – URL: <https://stroj.mos.ru/new-moscow/okrugh-i-posieleniia-tinao>. Дата обращения: 03.10.2019.

## АНАЛИЗ ОРНАМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ КУПАЛЬНИКОВ 1950-1990-х ГОДОВ

*Грибакина Е.С., Морозова Е.В., Кузнецова А.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: 9161667008@mail.ru)

С развитием культуры потребления общество предъявляет все новые требования к продукции текстильной промышленности. Потребитель ищет интересные, необычные решения изделий. При этом орнаменту придается самое большое значение, так как он, как ничто другое, работает на выразительность изделия. Но создание необычных, уникальных дизайнов невозможно без авторского подхода. До настоящего момента анализа существующих орнаментальных решений купальников XX века не проводилось.

Рассматривая историю развития орнаментального оформления купальников отмечено активное появление рисунков в купальном костюме начинается с середины XX века. Именно с 50-х годов XX века начинает развиваться мода на яркие, неординарно декорированные купальники. Поэтому данное исследование охватывает период 1950-1990-х годов изучения декорирования купальных костюмов. Прежде чем раскрыть тенденции развития оформления этого ассортимента в этот период, необходимо отметить, что развитие художественной культуры в XX веке в Западной Европе определялось, во-первых, тенденциями, возникшими в конце предшествовавшего периода и, во-вторых, бурными событиями и процессами XX века: войнами, революциями, прогрессом науки и техники, научно-технической революцией, формированием нового мирового порядка и т.д. А одной из важнейших особенностей развития художественной культуры в это время становится многонаправленность, т.е. отсутствие единственного господствующего стиля в искусстве.

50-е годы XX века ознаменовали ряд самобытных тенденций в купальном костюме: 1) Абстрактные принты; 2) Орнаменты в виде полосы с разной степенью проработки и детализации; 3) Разнообразная клетка; 4) Живописные цветочные мотивы; 5) Живописные пятновые мотивы. В рисунках для пляжного отдыха можно проследить стилевые и композиционные решения абстрактного экспрессионизма: условные брызги, мазки, пятна, росчерки, кляксы, нетривиальные цветовые сочетания, крупные раппорты. Здесь мы видим не орнамент в привычном нам понимании, а скорее текстуру поверхности. Эта текстура дает возможность дизайнерам наиболее полно сконцентрироваться на силуэте и форме купального костюма. Изображения цветов очень условны и в них сложно угадывается первоисточник. Характерной особенностью является максимальная стилизация изображаемого, упрощение форм.

60-е годы XX столетия – одно из самых ярких и революционных десятилетий, подаривших миру прекрасных художников и музыкантов. Активный толчок к развитию культуры этого периода дала молодежь, провозглашающая дух свободы и надежды. Эти годы привнесли свои тенденции в пляжную моду:

- 1) Цветочные мотивы с линейной проработкой;
- 2) Цветочные уплощенные мотивы;
- 3) Орнаменты с выраженной психоделической темой;
- 4) Орнаменты в стиле Эмилио Пуччи (Emilio Pucci);
- 5) Геометрические орнаменты.

Цветочные орнаменты не воспроизводят цветы с реалистической точностью, а наоборот стилизуют их, превращая в цветы фантазии. Узорам присуща условность и часто в изображаемых цветах сложно определить прообраз цветка. Во второй половине 60-х годов возникает новая яркая, необычная и выразительная тема, которую впоследствии назвали «психоделическая революция». Орнаментам с психоделической темой характерно абстрактность и динамичность удивительных завораживающих узоров. Для купальников 60-х годов характерны круги, квадраты, ромбы, зигзаги, создающие впечатления калейдоскопа.

В период 70-х годов в культуре охарактеризовались становлением постиндустриальной высокопроизводительной промышленности; минимализм модернизма и поиск новых идей в пространственных видах творчества; эпоха стилей диско, с его красочностью и броскостью, панка и прогрессивного рока; вторая волна развития направления феминизма и пр. Все это способствовало поиску и развитию новых решений в тенденциях одежды, в том числе и купального костюма. На 1970-е сильное влияние оказывает субкультура хиппи. Не только в музыке и моде это движение обладало огромной инертностью, но и в купальном костюме оно сохранило сильные позиции. Основными, наиболее яркими для этого десятилетия были: 1) Цветочные мотивы с линейной проработкой; 2) Цветочные уплощенные мотивы; 3) Орнаменты с выраженной психоделической темой; 4) Орнаменты в стиле Эмилио Пуччи (Emilio Pucci); 5) Геометрические орнаменты. Отличительной особенностью первого направления является яркая размашистая манера подачи флоральных элементов. Цветовая гамма, в основном кислотных цветов с выраженной контрастностью в сочетаниях.

80-е годы XX века можно назвать годами развития эпохи поп-культуры, подарившей миру блестящих музыкантов, художников, которые своим образом жизни формировали культуру и стиль десятилетия. Огромную роль здесь играла киноиндустрия и телевиденье. 80-е – это так же время активного развития искусства постмодернизма, с его иронией и игрой. Среди ключевых трендов в оформлении купальников этого десятилетия можно выделить следующие направления: 1) флюорисцентные цветоч-

ные орнаменты; 2) Разнообразные анималистичные орнаменты; 3) Тропические орнаменты; 4) Яркие абстрактные орнаменты; 5) Этнические орнаменты. Цветочные рисунки становятся крупномасштабными, порой 3 цветка занимают всю площадь купальника. Характерна реалистичная имитация шкур диких животных, а также их сочетание между собой и сочетание с этническими мотивами. Появление этнического орнамента объясняется интересом к истокам и эзотерическим практикам. Характерным становится прием «пэчворк», а рисунки приобретают многосложность и многоцветность. Использование сложных систем раппорта и сразу несколько орнаментальных тем позволяло добиться выразительного рисунка на поверхности купального костюма.

В 90-е годы, как и в 80-е, присутствуют все основные темы: цветочные, анималистические, тропические, этнические. Появляются яркие психоделические орнаменты в стиле оп-арта. Можно выделить следующие наиболее часто встречаемые темы в этот период: 1) Цветочные живописные орнаменты; 2) Разнообразные анималистические орнаменты; 3) Тропические орнаменты; 4) Разнообразные этнические орнаменты; 5) Психоделические орнаменты с эффектами оп-арта. В целом этому десятилетию не присуща какая-то своеобразная отличительная особенность. Все главные темы орнаментов для купального костюма к этому времени уже сформировались.

Таким образом, в результате проведенного исследования было выделено 5 периодов (1950-е, 60-е, 70-е, 80-е и 90-е); определены их основные тенденции в развитии орнаментального оформления; выявлено, что изменения в орнаментальном решении в купальном костюме происходили постепенно и были тесно связаны с научно-техническими достижениями, эволюционными процессами в искусстве и социально-экономической сфере. Каждый из вышеописанных периодов внес существенные изменения в орнаментальное оформление купальников. Появлялись новые темы для декорирования, а существующие «объигрывались» с другого ракурса и приобретали иное прочтение. Основные темы в оформлении рисунков в купальном костюме сложились к 1990-м годам.

#### Литература

1. Jim Heimann. All American Ads 60s. – Taschen, 2003. – 960 p.
2. Щербакова А.В., Морозова Е.В. Проектирование текстильного рисунка 50-60-х годов XX века (зарубежный и отечественный опыт). М.: ФГБОУ ВО «МГУДТ», 2016. – 293 с.
3. <https://kulturologia.ru/blogs/170818/40120/>

## **3D ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФОРМОУСТОЙЧИВЫХ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ФУНКЦИЕЙ ФИКСАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ НОГ**

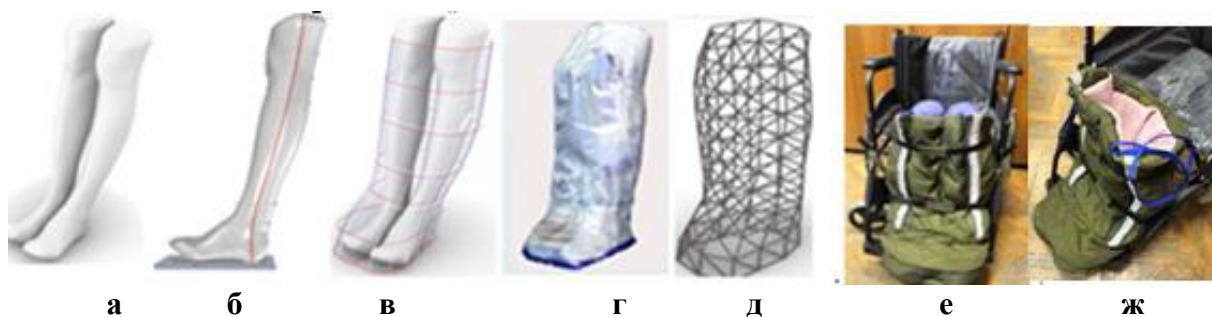
*Гусев И.Д., Родионова М.А., Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г.*  
Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина, г. Москва  
(e-mail; gusev\_ivan97@mail.ru; mariarodionova@mail.ru)

Цифровизация экономики затрагивает все сферы современной жизни, единое информационное пространство и промышленный интернет, системы обработки данных и искусственный интеллект – приоритетные направления научно-технологического развития промышленности РФ [1]. Цифровые технологии проектирования востребованы в швейной отрасли, в частности на предприятиях, выпускающих реабилитационные изделия [2].

Для адаптации в социальную среду определенной группы людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) необходимы средства передвижения - инвалидные коляски, приспособления для захвата предметов и фиксации конечностей, одежда специального покроя, ортопедическая обувь. Исследование антропоморфного статуса маломобильных граждан показало, что гиподинамичный образ жизни людей с ОВЗ сопровождается снижением тонуса мышц, а нарушение координации приводит к дискомфортным состояниям в основной антропометрической позе (сидя) – у больных наблюдается излишне плотное соприкосновение коленей, выворачивание и смещение стоп [3]. Для минимизации дискомфорта в некоторых моделях инвалидных кресел предусмотрены фиксирующие ремни. Мониторинг эффективности таких фиксаторов показал, что потребители недостаточно защищены от возникновения экстремальных положений коленей и стоп при эксплуатации маломобильного средства, особенно в период интенсивного движения при сложных внешних условиях. Жесткие нейлоновые ремни позиционируют ноги на участке голени или с тыльной стороны щиколоток, оставляя неохваченной зоны коленей и стоп. Кроме того, при не соблюдении условий натяжения, ремни излишне сжимают фиксируемый участок ног, вызывая у человека болевые ощущения.

В дополнении к стандартной комплектации целесообразно использовать формоустойчивые эргономичные швейные изделия, полностью покрывающие нижние участки ног (колени, голени, стопы) – мешки для ног [4]. Поиск конструктивного решения реабилитационных мешков для ног показал, что пространственная форма изделий должна антропометрически соответствовать конфигурации ног пользователя. Поучить точную 3D форму можно с использованием сканирующих устройств [5]. Для эксперимента выбраны портативные гаджеты Kinect и Artec 3D Eva. Анализ визуальной достоверности полученных сканированием 3D аватаров ног (рис. 1а) и возможностей извлечения

антропометрической информации с виртуальных объектов (рис. 1б) показали, что цифровые аналоги пригодны для дальнейшего проектирования в качестве базовой трехмерной модели [6]. Пространственная конфигурация реабилитационного мешка формировалась введением проекционных прибавок на основных горизонтальных уровнях (рис. 1в). Натурное (рис. 1г) и виртуальное макетирование [7] показало высокое антропометрическое соответствие предложенного решения. По результатам опытной носки и апробации экспериментального образца реабилитационного мешка [8] установлено, что для сохранения пространственной формы в конструкцию необходимо ввести каркасные элементы – ребра жесткости [9-10]. Для поиска адекватной пространственной конфигурации выполнена параметрическая сетка внутренней формы реабилитационного мешка (рис. 1д) и 3D ребра жесткости в швах изделия (рис. 1е-ж).



**Рисунок 1 – Этапы 3D технологии проектирования формоустойчивых швейных изделий с функцией фиксации положения ног: а – виртуальный аватар ног; б – виртуальная антропометрия (фрагмент); в – пространственная оболочка изделия; г – скан натурного аналога; д – параметрическая сетка внутренней формы реабилитационного мешка; е, ж - изделие**

Инновационное изделие - мешок в инвалидную коляску – надежно позиционирует ноги малоподвижного человека, а при закреплении его к каркасу коляски предотвращает соскальзывание стоп с ножной подставки [8-10]. Реабилитационный мешок для ног прост в использовании, обладает высокими эргономичными свойствами - конфигурацией повторяет абрис ног. Изделие включает встроенные в конструкцию приспособления для самостоятельного надевания (см. рис. 1ж), а для обеспечения теплового комфорта в осенне-зимний период предусмотрена съемная утепляющая подкладка [10]. Мешок может заменить инвалидам-колясочникам обувь, ежедневное использование изделия предотвращает загрязнение одежды.

#### Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р
2. Стратегия развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года. Проект. [Электронный ресурс] [http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project\\_REAPROM\\_until\\_2025.pdf](http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project_REAPROM_until_2025.pdf)

3. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Кашеев О.В., Петросова И.А. Расширение ассортимента товаров реабилитационной индустрии для инклюзии маломобильных граждан в социальную среду // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. №3. 2018. С. 474-481
4. Гусев И.Д., Кашеев О.В., Разин И.Б., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Докучаева Т.Ю. Формозадающие каркасные системы в швейные изделия с функцией фиксации положения ног // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы : сб. материалов XXI Междунар. науч.-практ. форума «SMARTEX-2019», 25–27 сентября 2019 года. – Иваново: ИВГПУ, 2019. Ч. 2. С. 86-89.
5. Гусева М.А., Костылева В.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Литвин Е.В. Трехмерное сканирование как эрго-инструмент в инклюзивной антропометрии // В Сборнике научных трудов «Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект», Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н.Косыгина, 2019, с. 6-8.
6. Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Тутова А.А, Гусев И.Д. 3d проектирование внешней формы и конструкции швейных изделий с высоким антропометрическим соответствием // Дизайн. Материалы. Технология. СПб. 2018. Т. 1. № 49. С. 114-118.
7. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Белгородский В.С Способ проектирования конструкций одежды на основе совмещения виртуальных образов типовой и индивидуальной фигур / Патент на изобретение № 2669688 RU; опубл. 12.10.2018. Бюл. №29.
8. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Ключкова О.В., Гусев И.Д. Мешок для ног для людей с ограниченными двигательными возможностями. Патент на полезную модель № 166 649 RU опубл. 10.12.2016. Бюл. № 34.
9. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Ключкова О.В., Гусев И.Д. Мешок для ног с меховой подкладкой для людей с ограниченными двигательными возможностями // Патент на полезную модель № 172655 RU; опубл. 18.07.2017. Бюл. № 20.
10. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Ключкова О.В., Гусев И.Д., Кашеев О.В., Лобжанидзе С.К. Мешок для ног в инвалидную коляску // Патент на полезную модель № 185890 RU; опубл. 21.12.2018. Бюл. № 36.

## **БЕЗРЕАГЕНТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ**

***Евтеева Н.Г., Дормидонтова О.В., Чурсин В.И.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: natali-96.09@yandex.ru, ovd2273@mail.ru)**

Основными задачами, стоящими перед кожевенной промышленностью в настоящее время, являются расширение ассортимента и повышение качества выпускаемой продукции. Эти задачи непосредственно связаны с вопросами интенсификации и модернизации технологических процессов производства кож с использованием новых химических материалов и нетрадиционных способов обработки. Комплексным решением проблемы

интенсификации жидкостных процессов кожевенного производства может быть применение электрохимически активированных водных растворов. Принципиальные основы электрохимической активации воды и перспективы использования активированных растворов в различных отраслях промышленности разработаны В.М. Бахиром [1]. Технологические свойства активированных растворов объясняется уникальным сочетанием окислительной, восстановительной, каталитической и биокаталитической активности электрохимически активированных растворов с непропорционально малым содержанием действующих веществ, что коренным образом отличает активированные растворы от традиционных растворов аналогичного назначения [1-2].

Предметом повышенного внимания технологов кожевенного производства являются отмочно-зольные процессы, поскольку именно на этой стадии сточные воды в наибольшей степени загрязнены веществами органического и неорганического происхождения. Также необходимо учитывать высокую потребность в водных ресурсах, большую продолжительность жидкостных обработок и их решающее влияние на качество готовой продукции.

Цель настоящей работы заключается в исследовании возможности использования электрохимически активированных растворов в подготовительных процессах кожевенного производства. Эксперименты проводились на сырье козчины мокросоленого метода консервирования. В качестве электрохимически активированных растворов использовали католит и анолит, представленные Институтом электрохимических систем и технологий Витольда Бахира.

Для использования в отмоке был выбран анолит нейтральный с рН 6,4. Обработка кожевенного сырья проводилась при ж.к. 2 и температуре 20-22°C по трём вариантам: 1 вариант – отмока в анолите; 2 вариант – отмока в анолите с добавлением реагентов, концентрация которых уменьшена в 2 раза по сравнению с контрольной методикой; 3 вариант (контрольный) – кислая отмока [3].

Эффективность отмоки в зависимости от варианта обработки оценивали по степени обводненности кожевенного сырья. В процессе отмоки в растворе анолита в начальной стадии происходит интенсивное поглощение воды и через 1 час обработки степень обводненности сырья достигает 69,6%. Такое же значение степени обводненности в других вариантах фиксируется только через два часа отмоки. Во всех вариантах обработки процесс отмоки заканчивается в течение 3,0-3,5 часов.

Бактериологический контроль кожевенного сырья осуществляли по редуцтазной пробе [4], отобранной через сутки после проведения отмоки, а также в отработанной отмочной жидкости. Результаты анализа данных о содержании микроорганизмов в отработанных отмочных жидкостях и пробах кожевенного сырья после процесса отмоки свидетельствуют о том, что

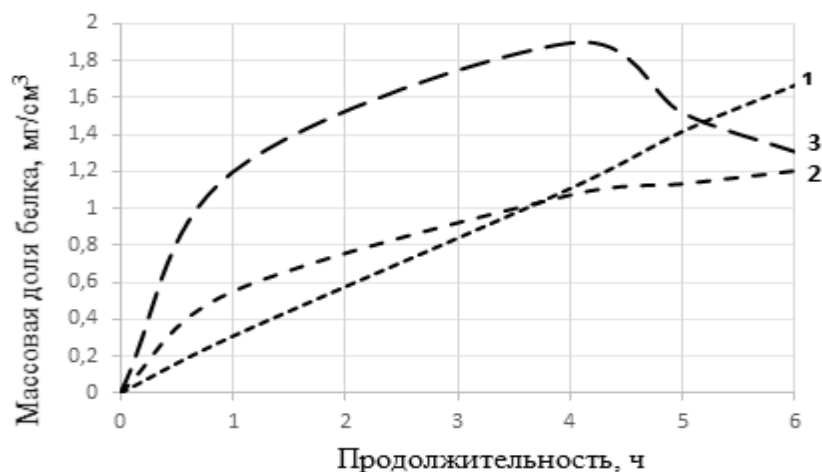


в присутствии анолита развитие бактериальных микроорганизмов существенно замедляется. Обработка в анолите позволяет существенно снизить возможность бактериального повреждения кожевенного сырья, и более эффективна по сравнению с кислой отмокой в присутствии салициловой кислоты.

В экспериментах по золению использовали щелочной католит, значение pH 5 %-го раствора которого составляет 12,5. Золение проводилось при ж.к. 2 и температуре 20-22°C по трём вариантам: 1 вариант – золение в католите; 2 вариант – золение в католите с добавлением реагентов, концентрация которых уменьшена в 2 раза по сравнению с типовой методикой; 3 вариант (контрольный) – золение по типовой методике.

В ходе эксперимента установлено, что при обработке кожевенного сырья в растворе католита происходит деструкция волоса до полного его разрушения и перехода в раствор.

Определение содержания белков, переходящих в раствор в процессе золения, проводили по методу Лоури, результаты которого представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Переход белковых веществ в раствор после щелочной обработки:**

1 вариант – золение в католите; 2 вариант – золение в католите с добавлением реагентов, концентрация которых уменьшена в 2 раза по сравнению с типовой методикой проведения золения; 3 вариант (контрольный) – золение по типовой методике

Анализ представленных данных показывает различный характер воздействия на белки кожи активированных растворов и традиционных зольных систем. В присутствии щелочных реагентов (сульфида натрия и гидроксида кальция) на первой стадии золения происходит интенсивное разрушение белковых компонентов кожи - кератина волоса, коллагена и неколлагеновых белков. Можно предположить, что под действием щелочных реагентов происходит интенсивный гидролиз белков, содержащихся во внешних слоях кожи, приводящий к разрушению структурных элементов дермы на границе сетчатого и сосочкового слоев, что способствует появлению дефекта отдушистости. По мере усиления глубины гидролиза

белков, и распада их на олигопептиды и аминокислоты, количество белков, определяемое по методу Лоури, снижается (рис.1).

В отличие от традиционного метода, обработка в католите является более щадящей, переход белков в раствор происходит практически по линейной зависимости от длительности обработки. При этом концентрация белков в зольной жидкости составляет  $1,7 \text{ мг/см}^3$  белков, что несколько выше, чем при других вариантах обработки.

В то же время, анализ содержания белка в продуктах выплавления голяя после процесса золениа показал, что для всех трех вариантов эти показатели составляют  $1,04-1,06 \text{ мг/см}^3$ . Поскольку показатель выплавляемости характеризует степень разрыхления структурных элементов дермы, то, на основании полученных данных, можно сделать вывод, что при золении в растворе католита разрыхление элементов тонкой структуры коллагена происходит в той же степени, что и при традиционном золении.

Из представленных результатов следует, что безреагентная технология подготовительных процессов кожевенного производства с использованием электроактивированных растворов позволит предотвратить бактериальное повреждение сырья в процессе отмоки, сократить из производства гидроксид кальция и сульфид натрия и улучшить условия труда.

#### Литература

1. Бахир В. М. Электрохимическая активация: ключ к экологически чистым технологиям водоподготовки // Журнал водоснабжения и канализации. – 2012 – Вып. 1–2. – С. 89-104.
2. Бахир В. М. Электрохимическая активация: изобретения, техника, технология. – М.: Вива – Стар, 2014. – 511с.
3. ИТС 40-2017 Дубление, крашение, выделка шкур и кожи, С. 61-62.
4. Маллашахбанов Ш.А., Чурсин В.И. Интенсификация подготовительных процессов кожевенного производства с использованием целевых вспомогательных материалов. Труды ЦНИИКП. М., 2004, С. 36-41.
5. Данилкович А.Г., Чурсин В.И. Аналитический контроль в производстве кожи и меха: лабораторный практикум: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 175 с.

## **ХУДОЖЕСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ МЕТОДОМ СТИЛИСТИЧЕСКОЙ АНАЛОГИИ**

*Егорова Я.Е., Алибекова М.И.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: 24yana93@rambler.ru)

В настоящее время метод стилистической аналогии достаточно эффективно применяется в ходе решения творческих задач, помогая объединить интуитивно-творческое и логическое мышление. В проектировании по данному методу используют разнообразные параметры для выявления

сходства: как конкретные элементы визуальной схожести, так и абстрактные: форма, общая структура, выполняемые функции и т. п.

На первом этапе работы с источником – стилем конструктивизм 1920-1930 гг. – был проведен анализ ассортимента одежды рассматриваемого периода и выявлено несколько основных ассортиментных направлений. Здесь следует отметить, что несмотря на достаточно большое число проектов одежды, разработанных модельерами этого периода, большинство из разработок так и не увидело свет: модели не были запущены в массовое производство. Поэтому говоря об ассортименте одежды периода 1920-1930 гг. в целом следует учитывать не только массовые виды одежды, но и те, что были изготовлены в единичном экземпляре или в качестве образца. На основе рассмотренных 2000 изображений моделей одежды было установлено, что в процентном соотношении 30% ассортимента составляли женские платья, 20% – женские блузы и кофточки, 20% – женские юбки, 5% – женские кафтаны (жилеты), 3 % – комбинезоны, 17 % – пальто, куртки и другая верхняя одежда.

На основе анализа каждой ассортиментной группы были выявлены основные силуэтные формы изделий. Ведущими силуэтными формами женских платьев, юбок и блуз являлись прямой и трапециевидный силуэты. Следует также отметить свободную посадку на фигуре и достаточную ширину изделий, что было немаловажным фактором по ряду причин: в условиях дефицита тканей было важно разработать модели, которые можно изготовить из самых простых материалов, кроме того практически безразмерная одежда свободного силуэта не требовала дополнительной подгонки по фигуре и была практичной и удобной. Однако несмотря на простоту силуэта и кроя, модели, созданные разными модельерами, выглядели совершенно по-разному, каждый художник-модельер смог найти оригинальное решение даже ввиду таких жестких условий и ограниченных возможностей.

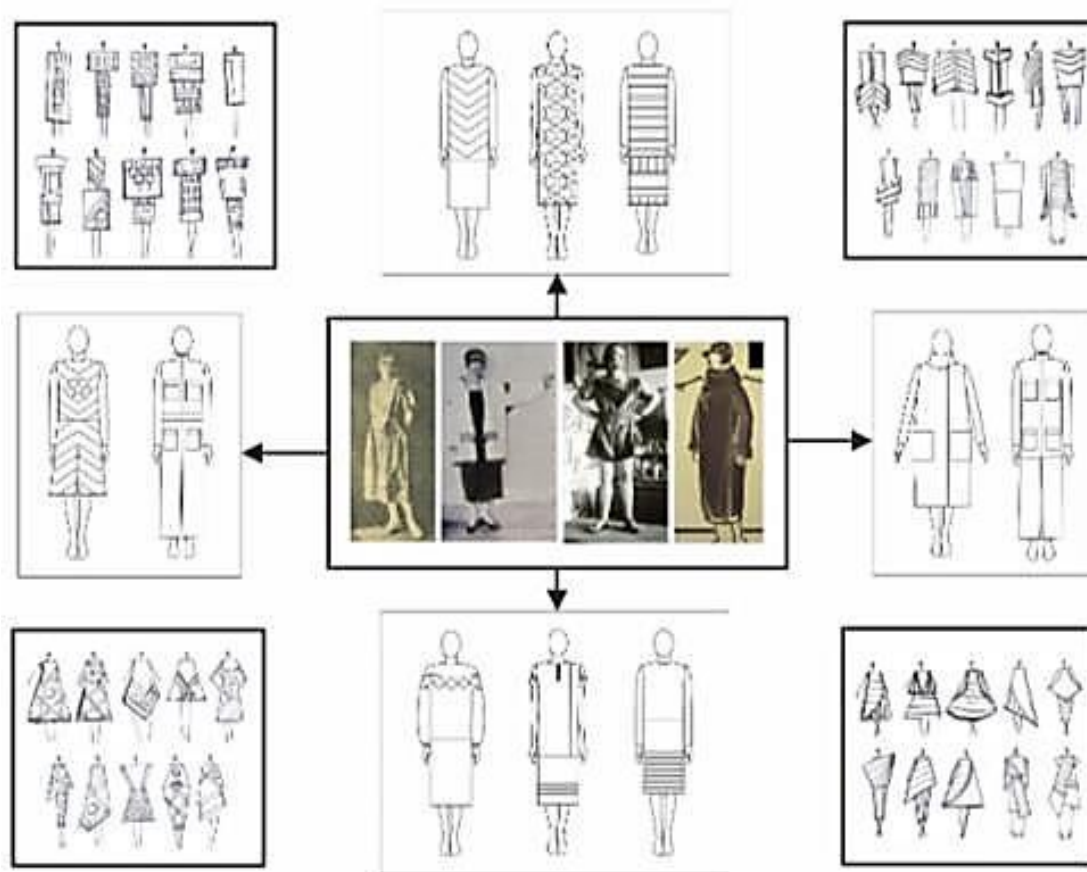
Платья и модели, разработанные модельером Надеждой Ламановой были вдохновлены русским народным костюмом, поэтому большинство моделей напоминали по крою и отделке русские рубахи, сарафаны и кафтаны. Ламанова умело сочетала модный прямой силуэт XX-х гг. с традиционной русской вышивкой и орнаментальными узорами на моделях прямого кроя. Художники-конструктивисты Варвара Степанова и Любовь Попова при разработке своих проектов одежды отталкивались от орнамента ткани, подчиняя форму и членения под рисунок. Так, например, работы Любви Поповой отличались большим вниманием к форме, среди ее моделей можно увидеть характерные свободные платья, часто с воротниками замысловатой формы, комплекты и блузы с прямой юбкой. Характерная черта моделей Поповой – свободный напуск платья или блузы в по линии бедер, которая была подчеркнута поясом, часто завязанным крупный декоративным узлом или на бант. Орнамент в этих моделях имеет второстепенное значение, хотя и самобытен: ритмика полос или другого орнамента простого мотива чаще неравномерно распределяется по форме, а заполняет

отдельные элементы костюма, в виде каймы или купона. Неслучайно, разрабатывая орнаменты для тканей, Любовь Сергеевна набрасывала рядом модель одежды из нее – для дизайнера важно было разработать рисунок прежде всего в гармоничной связи с формой костюма. В сравнении с этим подходом Варвара Степанова разрабатывала проекты платьев простой формы из тканей с активным геометричным орнаментом, с заполнением по всей форме, тем самым выдвигая орнамент на первое место и подчиняя ему форму костюма. Степановой принадлежат смелые проекты спортивной одежды, в частности, модели рабочих комбинезонов – производственной одежды, не только мужской, но и женской. Комбинезоны ввиду своей специфики как вида одежды особенным успехом не пользовались и широко распространены не были. Разработанные проекты и образцы В. Степановой в основном были прямого и полуприлегающего силуэтов: он достигался с помощью фиксации на талии кулиской с эластичной тесьмой-резинкой или поясом. Модель рабочего комбинезона, который впоследствии носил А. Родченко, отличался еще и своей функциональностью: на рукавах и на брюках предусмотрены манжеты для фиксации, в области талии прилегание обеспечивал пояс, кроме того на полочках и брюках были большие накладные карманы для ношения различных инструментов и других вещей. Женские пальто, полупальто также имели свободную посадку и прямой или трапециевидный силуэты. Известна модель пальто из солдатского сукна, предложенная Н. Ламановой в альбоме «Искусство в быту», разработанная специально для изготовления каждой хозяйкой в домашних условиях. Конструкция состояла всего из трех деталей: полочек, объединенных со спинкой, деталей воротника и рукава. Женщины часто также носили верхнюю одежду из мужского ассортимента: гимнастерки, толстовки, кожаные куртки. Последний вид одежды относился преимущественно к костюму руководителей партийных организаций, в революционные годы был своеобразным отличительным знаком, символом революционной моды в сочетании с красным платком – символом революции.

Период 1920-1930 гг. богат на разнообразные геометрические орнаментальные мотивы тканей для одежды. Характерная черта орнаментации тканей рассматриваемого периода – графичность как в ритмике и характере линий, так и в колористическом решении орнамента. Так, например, сочетание простой ритмики чередующихся полос с классическим принтом горох органично использовались в рисунке орнамента женского платья. Наряду с этим среди основных орнаментальных мотивов можно назвать различные комбинации окружностей; пересекающихся линий, зигзагообразных ломаных и другие геометричные мотивы. Наряду с геометричными орнаментами, как уже было отмечено ранее, модельер Надежда Ламанова использовала орнаментальные мотивы из русского народного костюма, а также вышивки и вологодские кружева. В ряде моделей Ламанова исполь-

зовала вышитые полотенца с орнаментальной каймой, превращая их в элемент декоративного оформления модели.

По результатам анализа была составлена схема анализа костюма и его орнаментального декора периода 1920-1930 гг.



**Схема 1. Анализ костюма и его орнаментального декора периода 1920-1930 гг.**

Также на основании проведенного анализа было рассмотрено взаимодействие силуэтной формы костюма с конструктивными узлами, заимствованными из творческого источника для разработки геометрии формы моделей коллекции женской одежды. После выполнения 3D-макетов выбранных моделей коллекции были выполнены 3 объемных макета на масштабном манекене для дальнейшей работы над коллекцией.

#### Литература

1. Егорова Я.Е., Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю. Архитектоника формы в художественном моделировании женской одежды // ГНИИ «Нацразвитие» Межд. студ. научная конференция «Поколение будущего». СПб. 2019. С. 230-235.
2. Ясинская И. М. Советские ткани 20-х – 30-х годов. Л.: Художник РСФСР, 1977. – 137 с.: илл.
3. Рогинская Ф.С. Текстиль и художественная культура // Советское искусство. 1926. №4. С. 13-19.

## ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОДБОРА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВИ ПО АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ СТОП

*Ермакова Е.О., Киселев С.Ю.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: farerm@mail.ru)

Протезно-ортопедические предприятия изготавливают обувь по индивидуальному заказу, а также предлагают ассортимент готовой мало-сложной ортопедической обуви на подбор для определенных заболеваний и деформаций стоп. На приеме у врача-ортопеда пациенту предлагается примерить готовую пару обуви, которая может подойти при неярко выраженной типичной деформации стоп. В условиях глобализации интернет-технологий появилась возможность дистанционно осуществлять примерку ортопедической обуви, что является особенно актуальным, учитывая некоторую ограниченную мобильность многих пациентов. В настоящее время активно развиваются технологии так называемой «виртуальной примерки» и разрабатываются программные продукты, направленные на конечного потребителя, которые реализуются в виде мобильных приложений с использованием технологий трехмерного фото-сканирования [1,2,3]. Однако, учитывая специфику ортопедической обуви как медицинского изделия, первичный прием пациента и диагностика состояния стоп и развития деформации остается важным этапом для качественного изготовления. В то же время, больному вовсе не обязательно приезжать на ортопедическое предприятие, он может пройти диагностику и сканирование стоп по месту жительства, откуда его данные по электронной почте будут направлены на предприятие. При невозможности подобрать пациенту готовую пару, обувь изготавливается индивидуально. В процессе изготовления ортопедической обуви по индивидуальному заказу проектирование колодки является наиболее сложным и ответственным этапом. Именно колодка во многом определяет функциональные свойства обуви и ее внешний вид. На сегодняшний день разработка технологической оснастки вышла на новый уровень: широкое распространение получило цифровое моделирование колодок по данным трехмерного сканирования стоп. CAD/CAM- и CNC-технологии обеспечивают быстрое и качественное проектирование и изготовление обувных колодок [4]. При индивидуальном заказе выбирается базовая колодка для конкретной деформации и дорабатывается с учетом анатомических особенностей стоп пациента. Однако, нередки случаи, когда пациент имеет несколько различных патологий, например вальгусную деформацию при диабетической стопе. В таком случае, необходимо провести анализ имеющихся колодок и выбрать ту, которая в большей степени соответствует параметрам стоп пациента. Таким образом, выбор колодки зави-

сит от квалификации и опыта модельера-колодочника. Для ускорения процесса проектирования необходимо рассчитать требуемые параметры колодки при переходе от параметров стопы с учетом толщин применяемых материалов. Очевидно, автоматический расчет дает более точный результат, как при ручном, так и при компьютерном моделировании, что оптимизирует и ускорит процесс изготовления индивидуальной колодки. Для решения обозначенных проблем в настоящее время нами ведется разработка методики и алгоритма автоматизированного подбора обуви по антропометрическим параметрам стоп.

### Литература

1. Киселев С.Ю., Белякова Л.В., Ермакова Е.О., Карпухин А.А., Козлов А.С. Алгоритм виртуальной примерки обуви: [Текст] // Научно-технический вестник Поволжья, 2018, №12. - С. 149-152.
2. Ермакова Е.О., Киселев С.Ю. Перспективы применения виртуальной примерки в производстве индивидуальной ортопедической обуви: [Текст] // Сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции: «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019)». – М: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С. 160-162.
3. Киселев С.Ю., Белякова Л.В., Ермакова Е.О. Методика виртуального подбора обуви по данным 3D-сканирования стоп: [Текст] // Сборник научных трудов «Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект», Часть 2. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - С. 115-121.
4. Фукин В.А., Буй В.Х. Развитие теории и методологии проектирования внутренней формы обуви: монография. – М: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015, 428 с.

## ВИТРАЖ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ИНТЕРЬЕРЕ

*Журавкова Н.А., Зырина М.А., Дембич Н.Д.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: klimova-nadja@rambler.ru)

В настоящее время витражное искусство стремительно развивается. Применение витражей становится более востребованным в связи с тем, что технологии производства постоянно совершенствуются. Актуальность витражей в многогранности их применения. С их помощью можно: разделить помещение на зоны; создать витражный потолок или ниши в стене, используя при этом подсветку; украсить помещение необычными картинами, светильниками; создать декоративное остекление окон, мебели или небольших сувениров; декорировать батареи отопления. Для формирования новых интерьеров с использованием витражей необходимо изучение новых технологий изготовления витражей и европейского опыта использования витражей в жилом интерьере.

Благодаря уникальным свойствам стекла и многообразию витражных техник, история витража занимает особое место в искусстве.

Изготовление рисунков из цветного стекла берёт свое начало с глубокой древности. Первые подлинные сведения о потолочных, оконных и настенных витражах можно увидеть в византийских летописях VI-VII веков нашей эры.

С началом развития производства цветного стекла образовался новый вид декоративно-монументального искусства под названием - витраж.

Витраж - это картина выполненная из цветного стекла. Краски витражной картины никогда не меркнут и не тускнеют. Окрашенный яркими цветами свет способен озарить все окружающее пространство и придать ему «играющее» настроение.

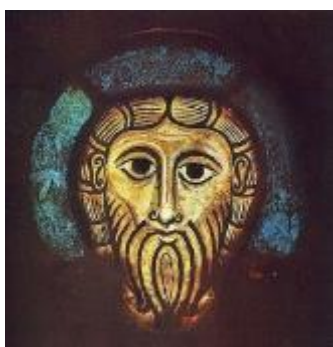
Витраж - это искусство, которое плотно связано с развитием архитектуры и сменой стилей. Изначально витражи служили случайным украшением помещения и представляли из себя набор цветных стекол. Со временем композиция, рисунок, художественная обработка стекла и техники исполнения начали совершенствоваться и витражи стали неотъемлемой частью монументально-декоративного убранства зданий [1].

Прошло уже около полутора тысяч лет, но витражное искусство до сих пор является одной из самых востребованных техник декора, которые широко применяют в архитектуре и дизайне.

В начале Романского периода в XI веке традиционный облик храмов меняется и витражное стекло становится выдающимся средством изображения.

В XIII веке одна витражная панель могла включать в себя несколько сотен маленьких стеклянных кусочков. Они могли быть с затемнениями, пузырьками и неровными краями.

Самый древний из уцелевших образцов витража романского периода это, голова Христа из Вейссембургского аббатства в Эльзасе (Рис.1)[9].



**Рис.1. Витраж романского периода - «Голова Христа из Вейссембургского аббатства в Эльзасе»**

В готический период в конце XII века соборы стали похожи на конструкции, созданные на чередовании вертикальных шпилей, остроконеч-



ных арок и ребристых сводов. Свет стал главным элементом интерьера в готических соборах и способствовал средневековому синтезу духовного и мирского.

Оценить великолепие витражей готического периода возможно на примере собора в Шартре (Рис.2).



**Рис.2. Фрагмент витража «Жизнь богородицы». Собор в Шартре**

В Эпоху Ренессанса используемые витражные технологии усовершенствовались. Появился красящий аппарат, серебряная протрава и красная гематитовая.

Следующий этап в развитии искусства витража пришел на конец XIX века. Витражную мозаику стали применять для мебели, каминных экранов, ширм, зеркал, музыкальных инструментов, ювелирных украшений, ламп и светильники различных форм [9].

В Западной Европе становятся популярными «транспарантные картины». Чтобы увидеть рисунки их освещали искусственным светом.

В России в 30-е года XVII века появились первые заводы стекольного производства.

В XIX столетии в 70-е годы в архитектуре России развивается исторический стиль. Это заметно в строительстве дворцов и особняков Петербурга, где широко применяются заимствования романского и других исторических стилей с использованием витражей.

В конце XIX - начале XX века в русских витражах наблюдались черты стиля модерн. Основной принцип стиля - похожесть на природные формы. В витражах стиля модерн присутствовали: ветки растений и цветы, переплетенные стебли, плавные линии с изгибами.

Витражное искусство продолжает развиваться и в XX веке. Яркими примерами витражного искусства в архитектуре и интерьере зданий и метро советского периода являются:

- Детско-юношеский центр («Волгоградский дворец пионеров»).
- «Центральный детский магазин» на Лубянке.
- Станция метро «Новослободская».

Появление новых материалов и технологий дает импульс для развития витражного искусства в XXI веке.

#### Литература

1. Хиггинс М., Рагин В. Искусство витража. От истоков к современности. «Белый город». Москва, 2004. - 288 с.
2. Мария ди Спирито. Витражное искусство и техника росписи по стеклу / пер. итал. Е.Лысовой. М.: Альбом, 2006. – 128 с.
3. Галицкий И. История витража // ДЕКО. 2009. №6. - С.12-17.
4. Аль Нуман Л., Глазков А. Витраж в архитектуре. М., 2006.
5. Иванов. Е.Ю. Витраж. // Адреса Петербурга. № 7/19. 2003. С. 76-77.
6. Шарунас Шимулинас: возвращение // Новый мир искусства (НоМИ). 2005. №2. - С.103-104.
7. Сумина Н. Витраж: Прозрачная монументальная живопись. // ДЕКО. 2008. №2. - С. 25-27.
8. Яглова Н.Т. Витраж // Русское декоративное искусство. Т.3. М., 1965.
9. URL:[https://www.liveinternet.ru/users/natalia\\_mihaylovna/post260496496/](https://www.liveinternet.ru/users/natalia_mihaylovna/post260496496/)

## **РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ГЛАГОЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ЯЗЫКА ИВРИТ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ**

***Зонова Ю.В., Кондракова Ю.Н.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
([jujuzonova@gmail.com](mailto:jujuzonova@gmail.com))

Актуальность данной работы обусловлена трудностями, с которыми сталкиваются студенты первых курсов при изучении глагольной системы языка иврит. В настоящее время наблюдается нехватка учебных материалов для освоения тем, связанных с глаголами в иврите. Очень важно решить эту проблему, поскольку без знания и понимания специфики глаголов учащиеся затрудняются осуществлять различные виды речевой деятельности (чтение, письмо, восприятие на слух, говорение). Кроме того, именно на первом году обучения закладывается база знаний учащегося, благодаря которой он сможет успешно двигаться от уровня к уровню. Разрабатываемое учебное пособие ставит своей целью повысить успеваемость и поднять уровень знаний студентов первого года обучения.

Глагольная система иврита насчитывает семь биньянов (глагольных пород), среди которых есть активные, пассивные и возвратные породы.

Биньян – это группа глаголов, которые объединены общими признаками спряжения и в большинстве случаев одинаковой направленностью действия (подразумевается продолжительность действия, степень активности/пассивности действия и т.д.). Биньяны *הפעיל*, *פיעל*, *פעל* относятся к активным породам, *הופל*, *פועל* – к пассивным, *התפעל* - к возвратным, а биньян *נפעל* - к пассивно-возвратным. Различия в спряжении глаголов не ограничиваются биньянами. Внутри каждой глагольной группы существуют подгруппы, к которым относятся глаголы, обладающие общими корневыми характеристиками (к таким характеристикам относится, например, наличие гортанной буквы в корне). [5, с. 51-53]

Учитывая сложное строение глагольной системы и трудности, с которыми сегодня сталкивается большинство учащихся на начальном этапе изучения иврита, объяснение особенностей глагольных структур и отработка навыков работы с ними являются очень важными компонентами каждой учебной программы.

Целью проводимой работы является создание нового учебного комплекса по глагольной системе языка иврит для начинающих, подходящего по всем необходимым критериям и отвечающего потребностям студентов первого года обучения.

В ходе подробного анализа современных учебных пособий по ивриту для начинающих [6; 8; 9; 10], было обнаружено, что в них недостает глагольных упражнений мотивационного типа, а также упражнений, опирающихся на неподготовленную речь, несмотря на то, что именно такие упражнения стимулируют учащегося начать речевую активность в реальной жизни и максимально готовят его к языковой действительности. Нередко при изучении какой-либо темы, связанной с глагольной системой иврита, учащийся не получает достаточного количества упражнений для ее отработки, что чаще всего приводит к затруднениям в восприятии, а затем и к помехам различного рода в речевой деятельности учащегося. Однако, это объясняется тем, что рассматриваемые пособия не являются учебными курсами по глагольной системе языка иврит.

Новое пособие будет представлять собой курс по глаголам иврита и будет включать в себя:

а) упражнения трех основных типов (информационные, операционные, мотивационные) в каждой главе;

б) упражнения, состоящие из инструктивной, исполнительной и контрольной частей. Говоря о контрольной части, подразумевается опубликование «ключей» к упражнениям, поскольку самоконтроль является эффективным и важным компонентом учебного процесса. Практически ни к одному из современных пособий для начинающих не прилагаются «ключи»;

с) актуальную лексику.

Каждая тема учебного пособия, посвященная какому-либо из биньянов в каждой из грамматических форм (настоящего/прошедшего времени,

инфинитива), будет содержать не менее 7-8 упражнений. В учебном комплексе будут чередоваться виды деятельности, в его структуру будут включены материалы для аудирования, чтения, письма и говорения. Учащемуся будут предложены задания основывающиеся как на подготовленной, так и на неподготовленной речи. Будет вводиться элементарная терминология, объясняться значение каждого из грамматических терминов, поскольку теоретические знания помогут учащемуся понять систему глаголов в иврите. Важно, чтобы учебное пособие помогало осознать и изучить основы семантики биньянов, так как опираясь на логику, гораздо легче запоминать различия между биньянами и правильно спрягать глаголы.

В настоящее время новый учебный комплекс разработан на 35%. Каждая из глав разрабатывается по параметрам, о которых было сказано выше. Готовые упражнения проходят апробацию: учащимся на начальном уровне обучения предлагается выполнить их, поделиться впечатлениями, оценить уровень их сложности и эффективности.

### Литература

1. Берман А. О различных подходах к преподаванию грамматики иврита начинающим // Язык иврит: изучение и преподавание: Материалы 16-ой ежегодной международной конференции по иудаике (г. Москва, 2009 г.). М.: Центр «Сэфер», 2009 – С. 130-138.
2. Бухбиндер С.Ф. О системе упражнений // Общая методика обучения иностранным языкам: Хрестоматия / Сост. А.А. Леонтьев. М., 1991. - С. 93-98.
3. Газизова А.И, Трофимова Г.С. Грамматические навыки в системе формирования иноязычной компетенции у студентов//Новая наука: стратегии и векторы развития, журнал, том 1, номер 3 – Уфа: АОИ, 2017. – С. 4-7.
4. Методика преподавания иностранных языков. Обучение основным видам речевой деятельности: учебное пособие/ И.А. Бредихина; Урал. федер. ун-т – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. – 104 с.
5. Практическая грамматика современного иврита (первый уровень): учебно-методическое пособие/ Ю.Н. Кондракова - М.: ГКА им. Маймонида, 2014. - 68 с.
6. Учебник современного иврита для начинающих: учебное пособие / И.А. Княжицкий, А.Л. Полян, Л.Д. Шор. — М.: КНИЖНИКИ: Издание семьи Каневских, 2014. – 276 с.
7. New perspectives on grammar teaching in second language classrooms/ [Edited by Eli Hinkel]. London: Seattle University and Sandra Fotos Senshu University. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2002.
8. הילה קובלינר, שלומית ישראלית, שרה ישראלית. עברית מן ההתחלה א'. ישראל. אקדמון בע"מ, 2004. ע' 550
9. מאירה מעדיה. להצליח בעברית א'. ישראל. 2009. ע' 278
10. ציפי בן-עמי. אולפן עברית 1. ישראל. פרולוג, 2015. ע' 448

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНД ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

*Казарезов А.А., Козырева Л.К.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(kazarezov1297@mail.ru)

Территориальный брендинг для города Новосибирска – уникальная возможность для развития, повышения его узнаваемости местными жителями и приезжими гостями. Создание бренда поможет освоить различные направления туризма (такие как рабочий туризм и научный) и оформить гостевые маршруты, которые играют важную роль при первом впечатлении от города. Несомненно, важнейшую роль играет историческая ценность города, его культура, территориальные и климатические особенности и самоидентификация «научный город». Формирование бренда Новосибирска особо актуально, поскольку в 2023 в городе пройдет Молодежный чемпионат мира по хоккею. Для проведения мероприятия, намечается строительство станции метро «Спортивная» и нового ледового дворца спорта. Это событие должно показать потенциальным жителям потенциал города. Необходимо наладить коммуникации для приезжих гостей, разработать не только бренд города, но и некоторые элементы системы навигации для упрощения поиска гостиниц и других объектов инфраструктуры.

**Цель исследования.** Разработка научного бренда города Новосибирска для развития региона и привлечения больших ресурсов.

*Задачи, которые необходимо выполнить:*

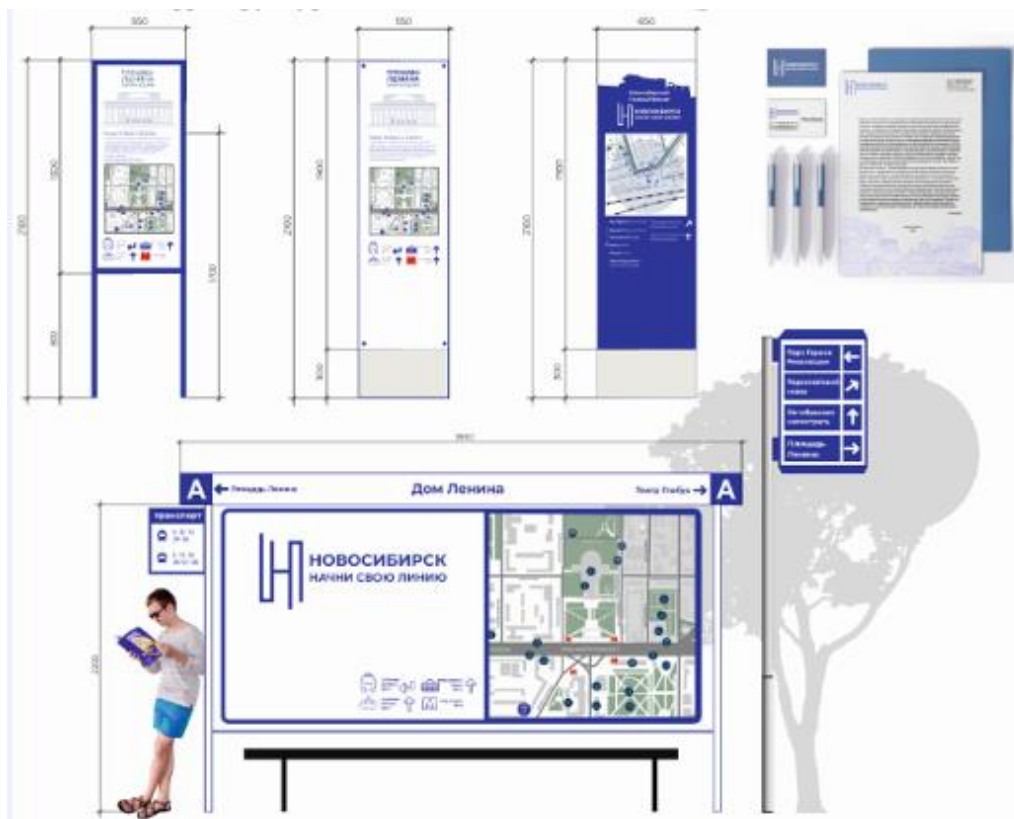
1. Проанализировать города-бренды.
2. Проанализировать Новосибирск: историю, культуру, структуру города.
3. Провести анкетирование среди населения города.
4. Создать тестовую концепцию.
5. Подобрать оптимальное графическое решение для бренда города.

Создание бренда поможет освоить различные направления туризма – рабочий и научный. Несомненно, важнейшую роль играет историческая ценность города, его культура, территориальные и климатические особенности и самоидентификация: «Новосибирск – научный город». Формирование бренда Новосибирска особо актуально, поскольку в 2023 в городе пройдет молодежный чемпионат мира по хоккею. Для проведения мероприятия, намечается строительство станции метро «Спортивная» и нового Ледового дворца спорта. Предстоящее событие должно раскрыть потенциал города, как для жизни, так и для спорта, учебы и т.п. При этом с визуальной точки зрения, необходимо наладить процессы коммуникации, разработать не только бренд города, но и некоторые элементы навигации для упрощения поиска объектов инфраструктуры (Рис. 1).



**Рис. 1. Носители бренда в городской среде**

На данный момент у Новосибирска отсутствует бренд. Имеются лишь временные варианты визуальных решений. Например, по случаю 125-летию города.



**Рис. 2. Навигационные элементы бренда города**

Новосибирск является крупнейшим в России развитым логистическим, научным и медицинский центром, а также номинальной столицей Сибири. Для дальнейшего развития городу необходим знак, который поможет Новосибирску стать узнаваемым и более запоминающимся городом (Рис. 2). Бренд поможет правильно позиционировать идеи. Показывая перспективы для инвестиций, также привлекая бизнесменов с их предложениями по взаимному развитию их интересов и региона, не стоит забывать и об ученых, ведь правильная реклама возможностей университетов города поможет привлечь больше специалистов.

### Литература

1. Визгалов Д.В. Бренддинг города. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2011.
2. Ефимов А.В. Колористика города. – М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.
3. Садыкова Г.А. Цвет в архитектуре городов Азербайджана: дис. ... канд. архитектуры: 18.00.04. – Москва, 1984. – 175 с.
4. Родькин П.Е. Визуально-графические и конструктивные особенности редизайна территориальной бренд-идентификации 2006-2016 гг. // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. – Вестник МГХПА, 2017. – № 2/ Ч. 2. – С. 157-174.
5. Левобережье Новосибирска: Страницы истории / под ред. В. Н. Шумилова. – Новосибирск: Сибирская горница, 1999. – 487 с.
6. Баландин С.Н. Новосибирск: история градостроительства 1893-1945 гг. / С.Н. Баландин. – Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1978.
7. Невзгодин И.В. Конструктивизм в архитектуре Новосибирска / И.В. Невзгодин. – Новосибирск, 2013.
8. Козырева Л.К. Теория и практика семиотических исследований архитектурно-пространственной среды // Региональные архитектурно-художественные школы. – Новосибирск: НГУАДИ, 2013. – № 1. – С. 354-356.
9. Борзот В.П. О композиции цвета в архитектуре городов Сибири (Новосибирск, Барнаул, Ангарск): канд. дисс. – Новосибирск, 1962. – 149 с.

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРОГАЗОВЫХ УСТАНОВОК

*Карев А.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: alexcarew777@mail.ru)

В настоящее время уровень развития науки не может обеспечить создание мощных энергетических установок, так как эти установки имеют достаточно низкую мощность, краткосрочный период работы, либо низкий КПД. По своей сути такие установки не могут обеспечить надёжное и качественное электроснабжение страны.

Большая часть электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях (ТЭС), работающих на органическом топливе: природный газ, торф, уголь и мазут. Коэффициент полезного действия на подобных элек-

тростанциях не достигает даже 40 %. Перспективным направлением повышения КПД действующих тепловых электростанций является широкое внедрение в их общие схемы газотурбинных установок (ГТУ). При этом из всех возможных вариантов использования ГТУ наиболее эффективными являются бинарные ПГУ и газотурбинные ТЭЦ (ГТУ-ТЭЦ).

### **Устройство и принцип действия ПГУ.**

Существует несколько схем включения газотурбинных установок в схему тепловых электростанций. Одним из вариантов конструктивного оформления парогазовой установки является использование двух связанных между собой блоков: паросиловой и газотурбинный. В ГТУ газ, образуемый при сжигании топлива, совершает механическую работу, что приводит во вращение турбину. На валу с газовой турбиной расположен генератор, который приводится во вращение благодаря вращению вала турбины и генерирует электрическую энергию. Газ, выходящий из турбины под давлением с температурой примерно 600С, имеет параметры близкие к наружным и не может совершать работу. После продукты сгорания из турбины отправляются в котел-утилизатор, где своей высокой температурой нагревают воду, что даёт возможность получить пар с давлением порядка 100 атмосфер, который может применяться в паровой турбине. Попадая на лопатки турбины полученный пар, приводит во вращение генератор, расположенный на одном валу с паровой турбиной.

Преимущества: низкая цена получаемой мощности; меньшее потребление воды; высокий КПД (примерно 60%); не нужна транспортировка топлива транспортом; компактные габариты; более экологически чистая и экономичная.

Недостатки: необходимость в фильтрации воздуха, требующую значительных производственных площадей; ограничения в видах топлива.

В последние годы в ПГУ используются трехконтурные ПТУ, в которых используется пар, с довольно усложненной схемой. Трехконтурной парогазовой установкой считается утилизационная ПГУ, которая совмещает три цикла:

- 1) газотурбинный цикл.
- 2) цикл, основанный на воде и водяном паре - верхний паротурбинный цикл.
- 3) цикл на низкокипящем веществе НКВ.

Высокого КПД парогазовой установки можно достичь, используя повышенные начальные температуры продуктов сгорания перед поступлением пара в турбину до 1300–1500°С, в дальнейшем повышая начальную температуру газа до 1600°С. При таких значениях температур коэффициент полезного действия ГТУ составляет всего 39–40%, в свою очередь КПД ПГУ (58–60%) можно объяснить глубиной утилизации теплоты газов в паротурбинном цикле с начальной температурой пара 540–560°С. Важ-



ных компонентом парогазовой установки является котел-утилизатор. Котлы утилизаторы существуют в двух исполнениях:

- с горизонтальной компоновкой;
- с вертикальной компоновкой.

По статистическим данным, более эффективным принято считать котел-утилизатор с вертикальной компоновкой поверхности нагрева, так как данный вид КУ позволяет сократить потери мощности газотурбинной установки, в следствии повышает КПД всего цикла, а так же за счет высоких значений коэффициентов теплопередачи снижает металлоёмкость котла.

#### Литература

1. Галашов Н.Н., Цибульский С.А. Анализ Эффективности парогазовых установок тринарного типа // Известия томского политематического университета. – 2014. – №4. – С. 33-38.
2. Письменный В.Л. Многорежимная парогазовая установка // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2006. – №7-8. – С. 43-48.
3. Богомолова Т.В., Цирков М.Б. Повышение эффективности бинарных ПТУ при использовании парового охлаждения лопаток газовой турбины // Вестник МЭИ. – 2013. – №3 – С. 27-31.
4. Седнин В.А., Левшеня А.И. Параметрическая оптимизация парогазовой установки на биомассе // Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ. Энергетика. – 2013.– №6. – С. 72-79.
5. Мошкарин А.В., Шельгин Б.Л., Жамлиханов Т.А. Сравнительный анализ котлов-утилизаторов вертикального и горизонтального типа // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2009. – №4. – С. 15-17.

## ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Ковалева А.К., Гильмутдинов И.Ф., Суфиянов А.Р., Александрова Ю.В.,  
Матвеева А.С., Коржов Е.Г., Голубчикова А.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: korzhov-eg@rguk.ru)

Более 15% жителей России на сегодняшний день страдают из-за разнообразных ограничений здоровья, которые не дают им полноценной физической активности и препятствуют нормализации социальной жизни. Изменения строения верхних конечностей составляют приблизительно 40% от общего числа. Они подразделяются на приобретенные и врожденные. По данным МСЭ на 2019 год врожденные деформации верхних конечностей составляют 8%.

Протезирование в любом возрасте является наиболее эффективным средством реабилитации при ампутационных или врожденных дефектах

верхних конечностей. Активный протез руки изначально предназначен для выполнения сложных и нетиповых рабочих операций, связанных с жизнедеятельностью и самообслуживанием. Однако современные протезы, как правило, реализуют не более двух активных степеней подвижности. Протезы с более расширенным функционалом имеют высокую цену. Создание технических средств для восстановления способности к ручной деятельности и самообслуживанию является сложной и во многом нерешенной проблемой.



**Рисунок 1. Ребенок с протезом кисти**

Особенно остро вопрос встает при протезировании детей. Они растут, поэтому протезы нужно менять примерно 2 раза в год, что совсем не дешево. При этом следует помнить, чем раньше ребенок начнет пользоваться протезом, тем быстрее пройдет процесс адаптации к нему (рис. 1). В раннем возрасте ребенок может отнестись к данному устройству, как к некому игровому аппарату, как к интересному заданию и новому опыту. Несмотря на уровень развития технологий, многие проблемы в сфере именно детского протезирования остаются нерешенными.

Таким образом, вопрос создания детского адаптивного протеза верхних конечностей требует инновационных решений. В связи с очередным интенсивным витком развития науки, изобретением новых материалов и технологий, использование старых методов проектирования и изготовления устройств не является эффективным, требуется внесение новшеств в производство и использование таких аппаратов для реабилитации.

Врожденные изменения верхних конечностей занимают большое место в патологии детского возраста. Культия представляет собой фактически новый "орган" опорно-двигательной системы, обеспечивающий протезирование, необходимое для трудовой деятельности и самообслуживания.

На 2019 год рынок протезирования представлен следующими компаниями: самая известная компания - «RSL Steeper», Великобритания, и серия бионических протезов кисти «BeBionics», средняя стоимость составляет 2 000 000 р.; «Ottobock» - немецкий концерн, представляет линейку «MyoFacil2», стоимостью 600000 р.; «Touch bionics», «i-Limb Quantum»; «MaxBionic.MeHandS» и др. [1].

Представленные аналоги обладают предельно высокой стоимостью, малой эффективностью, большим весом, что, в конечном счете, не создает положительных условий для поддержания и развития опорно-двигательного аппарата и роста ребёнка. А такие свойства, как энергоэффективность, система крепления, гигиена использования, функциональность и гибкость управления, являются особенно важными для детской аудитории и требуют серьезных улучшений. В связи с этим активно проводятся новые исследования в медицинской и промышленной сфере [2, 3, 4]. Таким образом, пересмотр материалов, конструкции и всего дизайна, с учетом психологического фактора, в настоящее время является необходимым условием повышения качества жизни населения.

Суть проекта заключается в разработке необходимого и доступного адаптивного устройства верхней конечности, позволяющего осуществлять расширенный комплекс движений и дающий полную свободу вести полноценный, активный образ жизни. На стадии разработки устройств будут применяться экологичные технологии производства вакуумного формования и литья под давлением, что ощутимо удешевит производство серии. Будут использованы инновационные полимерные и композитные материалы для изготовления корпуса и конструкции, отвечающие требованиям ГОСТ Р 56138-2014, ГОСТ 9.301-86.

Большую популярность набирают бионические устройства для реабилитации, но они имеют существенный вес и сложную конструкцию, что негативно сказывается на здоровье растущего организма ребенка [5]. Аналоги с меньшим функционалом также имеют ряд недостатков.

При создании устройства должны учитываться не только эти аспекты, но и рассматриваться варианты управления им различными алгоритмами, принципами и методами. К тому же, если расширить возможности протеза, за счет добавления к нему дополнительных элементов, то он превратится в многофункциональный гаджет.

Устройство реабилитации для детей должно помогать им в процессе социализации и адаптации в окружающей среде. Помимо этого протез должен поменять отношение окружающих людей к себе, чтобы он не воспринимался, как недостаток, а скорее наоборот, как взгляд в будущее, как возможность быть совершеннее других людей.

Таким образом, сформулированы принципы проектирования детского протеза верхних конечностей:

1. Обеспечение самостоятельности и независимости, учет индивидуальных особенностей пользователя.
2. Модульность и адаптивность для компенсации роста организма ребенка.
3. Гибкость настройки крепления, которое должно обеспечить связь механического устройства с телом для получения высокого уровня биомеханического взаимодействия.
4. Расширяемая индивидуальная функциональность устройства.
5. Обеспечение условий для всестороннего контроля качества и сертификации с учетом быстрого роста ребенка и, соответственно, растущую нагрузку на протез.
6. Системный подход, размерность и совместимость базовых компонентов.

#### *Заключение*

В результате проведенного исследования определено, что существует необходимость в создании доступного и с расширяемым функционалом адаптивного устройства, привлекательного для детской аудитории.

Разрабатываемый протез должен иметь конструкцию усовершенствованного культиприемного элемента с новым привлекательным внешним видом и улучшенными эксплуатационными характеристиками. Система удерживания протеза должна быть модернизирована, добавлены персонифицированные характеристики пользователя, прямого заказчика, а также улучшены способы производства, подобран ряд новых материалов.

#### *Литература*

1. Коржов Е.Г., Голубчикова А.В., Мовшович П.М. Исследование механических характеристик антропоморфных протезов рук // Дизайн и технологии, №70, 2019. С.82-87.
2. Абу Ханиех Я.Я., Буров Г.Н. Адаптивный протез руки: съём сигналов управления // Биомедицинская Радиоэлектроника.2010, вып. № 4 С. 20-24.
3. Абу Ханиех Я.Я., Буров Г.Н. Методы управления и интеллектуальный протез руки // Труды 64 научно-техн. конференции НТОРЭС им. А.С. Попова. СПб ГЭТУ «ЛЭТИ», СПб, 2009, С. 228-229.
4. Петров В. Г. Технология изготовления протезов верхних конечностей: Метод. Пособие/ В.Г. Перов, Ю.И.Замилацкий / Под ред. Г.Н.Булова. - Спб.:Гимпократ, 2008.
5. Weir // Journal of Rehabilitation Research & Development. 2013, С. 599-618.

## ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ЭТАП ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Коваль Е.А, Конарева Ю.С.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: ferrari-red777@mail.ru)

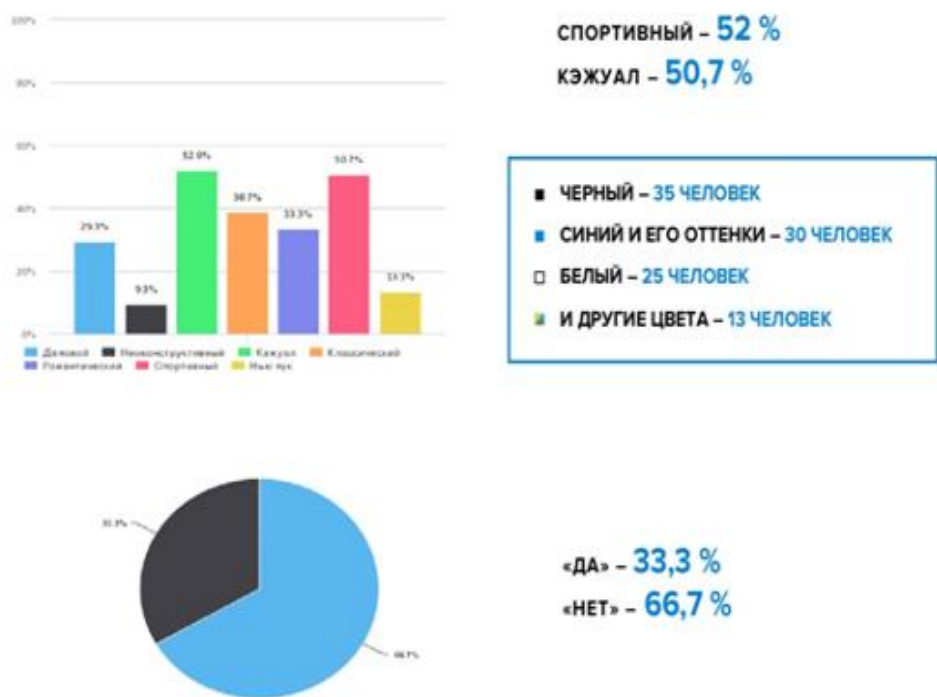
Процесс проектирования изделий из кожи разделяется на несколько этапов: опрос целевой аудитории, создание эскиза изделия, утверждение эскиза на художественном совете, разработка контрольных и рабочих чертежей деталей изделия, техноэкономический анализ конструкции изделия, создание опытного образца и опытной партии, составление технической документации и внедрение изделия в массовое производство.

Художественная проработка эскизного проекта является одним из важных и основополагающих этапов в создании изделий. При разработке авторского проекта, основываются не только на модные тенденции и источник вдохновения, но и ориентируются на индивидуального потребителя. Чтобы выявить потребительские предпочтения необходимо провести социологический опрос.

Опрос целевой аудитории позволяет определить стиль и предпочтения потребителя в модных тенденциях, цвет и конструктивные решения разрабатываемых изделий; установить связь с аудиторией и узнать ее мнение, что позволяет улучшить характеристики разрабатываемых изделий.

Для исследования потребительских предпочтений при создании женской коллекции аксессуаров, был использован метод опроса в социальных сетях, который выбран в силу ряда преимуществ: быстрота получения данных, доступность разнообразной аудитории, охват разных городов России, невысокая стоимость исследования. Наиболее активную категорию в возрасте от 26 до 30 лет (33%) и от 31 до 35 лет (28%) характеризуют следующие общие черты: люди экономически независимы (служащие частной компании), а, следовательно, делают большое количество покупок и, как правило, следуют тенденциям моды (рис.1).

По результатам опроса установлено, что основная часть респондентов в возрасте: 26-35 лет, служащие частной компании, следят за модными тенденциями, предпочитают различные стили в одежде (кэжуал – 52%, спортивный – 50,7%; классический – 38,7%; романтический – 33,3%, деловой – 29,3%). Доминирующими цветами в гардеробе являются черный, синий и белый. Покупают сумки несколько раз в год (52,7%). Подбирают ее по цвету к своему образу (66,7%) и проявляют желание экспериментировать с новыми решениям конструкций (70,7%).



**Рис.1. Результаты опроса**

На примере творческого источника, в качестве которого выбран современный комплекс Москва-сити, разработаны новые формы и конструктивные решения женских обуви и сумок методом трансформации архитектурных особенностей зданий и их элементов (рис. 2) [1].



**Рис.2. Художественное проектирование коллекции обуви и сумок**

В результате разработки коллекции изделий из кожи с использованием форм современной архитектуры показано, как путем трансформации создаются новые творения для девушек, которые не боятся экспериментировать, и выбирают смелые решения в своем образе.

#### Литература

1. Коваль Е.А., Конарева Ю.С. Использование форм современной архитектуры при разработке коллекции женских сумок. // Материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов в двух томах. Том 2. Витебск, апрель 2018, С. 126-127.

## **ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФЕНОМЕНА СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ**

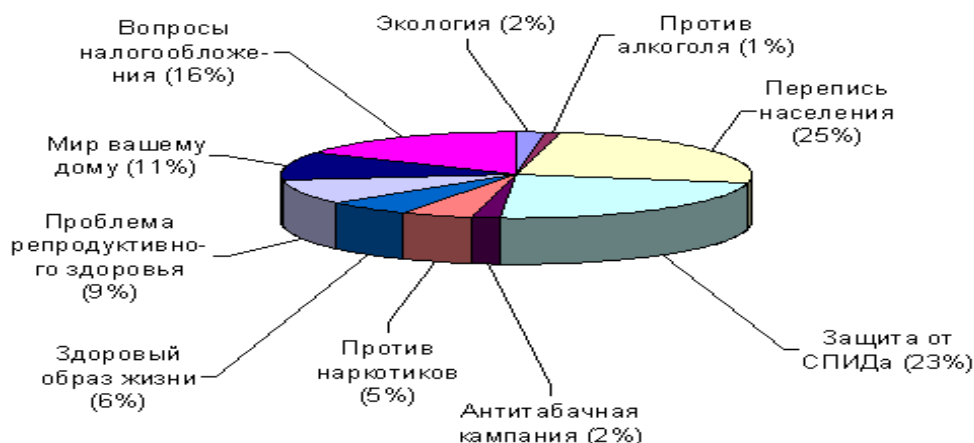
*Коган К.В., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

В настоящее время много внимания уделяется вопросам места и роли социальной рекламы в жизни общества. Социальная реклама в Российской Федерации как вид рекламной деятельности существует уже более двадцати лет. Предпосылками ее возникновения были переоценка ценностей, разрушение общественных институтов, а также проблемы в сфере социально-общественной жизни. В период СССР социальная реклама ставила акцент на ценностях государственной политики. Современная социальная реклама стала рассматривать отношения людей в обществе между собой и природой, при этом постепенно отходя от преобладания политики в своем содержании. В социальной рекламе демонстрируется наличие таких проблем общества, как алкоголизм, курение, наркомания и др. [4].

Отечественная социальная реклама имеет обратную связь с обществом и является способом целевого воздействия в решении актуальных социальных проблем, несмотря на все ее минусы. Развитие социальной рекламы в России обусловлено тем, что изменилось отношение не только государства, но и обычных людей к сложностям в социальной сфере [5].

Необходимость решения социальных проблем повышает значимость данного вида рекламы и ставит задачи ее дальнейшего развития. Однако необходимо отметить, что при всей имеющейся совокупности исследовательских и публицистических материалов о социальной рекламе сам феномен в полной мере не изучен. Поэтому актуальность исследования социальной рекламы в теоретической потребности уточнить определение понятия, определить место феномена в ряду существующих коммуникативных практик.



**Рис.1. Сферы социальной рекламы**

Современное общество характеризуется усложнением и разнообразием систем социальной коммуникации. Развитие средств массовой информации безусловно затрагивает механизмы личностного и социального развития. Усиление влияния современных средств массовой информации на социализацию личности формирует «альтернативную» социализацию, где усвоение норм, ценностей происходит из «коммуникативного» воздуха, насыщенного продукцией телекоммуникаций. Признавая за СМИ определяющее влияние на формирование ценностных ориентаций и регулирующую функцию, можно говорить о необходимости реализации ими социальных проектов, направленных на решение или освещение некоторых социально-значимых вопросов. Одним из таких проектов является социальная реклама [3].

Возникновение и развитие феномена социальной рекламы детерминировано рядом факторов, среди которых особо следует выделить усиление роли средств массовой информации в процессе социализации; увеличение и обострение социальных проблем; формирование общественной потребности в целенаправленном изменении и развитии социальных объектов, повышении уровня общественной консолидации; дефицит положительной информации и эмоций; необходимость создания механизма, способствующего общественной консолидации.

Социальная реклама представляет собой вид рекламы наряду с коммерческой и политической. Основаниями отнесения рекламы к «социальной» выступают такие ее характеристики, как аполитичность (отсутствие какой-либо политической подоплеки), благотворительность (отсутствие коммерческой выгоды при создании и размещении), ярко выраженная социальная направленность на гармонизацию отношений в обществе (профилактика социальных проблем, формирование или поддержание определенных поведенческих моделей, социальных ценностей и/или норм). Предметом социальной рекламы является любой аспект общественной жизни, наличие или отсутствие которого становится социальной и/или



государственной проблемой. Целевую аудиторию социальной рекламы составляет общество в целом, а не отдельная его часть [2].

Несмотря на то, что в отечественной литературе превалирует идея о трансформации социальной рекламы с Запада, автор считает, что в процессе становления и развития феномена социальной рекламы в России сформировались три этапа: дореволюционный, советский и постсоветский. Дореволюционный этап связан с информированием общества о поощряемых нормах социального поведения (милосердие, послушание, благочестие, верноподданничество и др.), о социальных проблемах, с целью сбора пожертвований. Советский этап отражал специфику общественной жизни этого периода, где социальная реклама выступала как инструмент «социального конструктивизма» [3]. Постсоветский период связан с началом институционализации социальной рекламы в России (формирование нормативно-правовых основ, регулирующих данную деятельность, субъектов социальной рекламы, функций). В этот период социальная реклама выступает как инструмент государственной социальной и информационной политики. В настоящее время основными субъектами социальной рекламы в России (в рамках существующего законодательства) являются государство и общественные организации. Коммерческие организации и политические партии используют социальную тематику для достижения экономического и политического эффектов, что способствует негативному восприятию социальной рекламы ее целевой аудиторией [4].

Исходя из субъектов социальной рекламы в России, выделены ее роли и особенности функционирования в социальной, экономической и политической сферах. В экономической сфере социальная реклама включена в систему маркетинга, основанного на принципе «социальной ответственности» [5]. Основная роль социальной рекламы в этой сфере заключается в формировании образа социально-ответственного бизнеса, путем акцентирования им внимания общественности на социально-значимых проблемах. В сфере социальной, социальная реклама выступает как элемент профилактики социальных проблем, гуманизации общества, формирования его нравственных ценностей и реализуется в виде государственного социального ПР-а; социального ПР-а общественных организаций (здесь социальная реклама выступает в роли «индикатора социальных проблем»); метода социальной работы. В политической сфере социальная реклама используется: для привлечения внимания общественности к политическим (государственным) и социальным проблемам; как элемент политического PR; как особый компонент политического консалтинга [6].

Таким образом, социальная реклама представляет собой динамично развивающийся социальный феномен, характеризующийся полифункциональностью и многообразием оснований классификации по видообразующему признаку.

## Литература

1. Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (последняя редакция от 30.10.2018 N 383-ФЗ).
2. Антипов К.В. Основы рекламы. – М.: Дашков и Ко, 2018. – 326 с.
3. Васильев Г.А. Основы рекламы: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 080100 «Экономика», 080300 «Коммерция», 080500 «Менеджмент» / Г.А. Васильев, В.А. Поляков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 719 с.
4. Есикова И.В. Подготовка и успешное проведение рекламных кампаний /И. В. Есикова. – 2-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 160 с.
5. Ильин А. С. Реклама в коммуникационном процессе. Курс лекций/ А. С. Ильин. – М.: КНОРУС, 2017. – 142 с.
6. Кравченко Ф. Социальная реклама в свете законодательства о рекламе. Проблемы и решения (доклад 2009 года) // Реклама и право. – 2014. – №2 – 180 с.
7. Мореева Е.В. Планирование и реализации кампании по рекламе и связям с общественностью: Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 256.

## ПРИДАНИЕ ГИДРО-, ОЛЕОФОБНОСТИ ТКАНЯМ В СРЕДЕ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО CO<sub>2</sub>\*

*Козуб Д.А.<sup>1</sup>, Редина Л.В.<sup>1</sup>, Казарян П.С.<sup>2</sup>, Любимцев Н.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

<sup>2</sup> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
(e-mail: ishim-1993@mail.ru)

В современном быстро развивающемся мире предъявляются все более разнообразные требования к свойствам материалов, изготавливаемых текстильной промышленностью [1]. Одним из направлений использования текстильных материалов является создание специальной одежды для людей, работающих в экстремальных условиях, например, повышенной влажности, воздействия агрессивных сред, пожарной опасности и пр. Для этого текстильные материалы должны обладать гидро-, олеофобностью (или водо-, маслостойкостью), огнестойкостью и др. защитными свойствами.

Традиционный способ обработки поверхности ткани для придания гидро-, олеофобности включает пропитку ее водной дисперсией фторполимера (латексом) отжим, сушку и термофиксацию [2,3]. Однако этот процесс является материалоемким, и энергозатратным поскольку на стадии получения латекса происходит образование побочного продукта реакции – коагулюма, который представляет собой слипшиеся частицы полимера, обычно подлежащий утилизации, а стадию термообработки материала проводят при высокой температуре (150-170 °С) и продолжительности процесса.

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках внутривузовского конкурса научных проектов РГУ им. Косыгина 2019 г. (№ - 1914-НП).

Все это указывает на необходимость поиска альтернативных способов модифицирования, среди которых перспективным является использование флюидной технологии, в основе которой лежит использование сверхкритического диоксида углерода (СК  $\text{CO}_2$ ) в качестве растворителя фторполимера. Преимущества данного способа в том, что  $\text{CO}_2$  не горючий, не токсичный, относительно инертен в химических процессах, переходит в сверхкритическое состояние при довольно низких параметрах процесса (давление 72,8 атм., температура 31,1 °С). Кроме того, нет необходимости в очистке ткани от растворителя, так как при снижении температуры или давления он возвращается в газообразное состояние [4].

Таким образом, актуальным является сравнительный анализ эффективности придания волокнистому материалу масло-, водоотталкивающих свойств методами пропитки и обработки в среде сверхкритического  $\text{CO}_2$ .

В качестве гидро-, олеофобизатора использован латекс поли-2-перфторпетокситетрафторпропилакрилата (ЛФМ-НФ). В качестве волокнистого материала была выбрана вязкая ткань. При обработке материала в среде сверхкритического диоксида углерода модификатором является не сам латекс, а полимер, образовавшийся в процессе его получения. Для определения смачиваемости модифицированного материала применяли капельный метод, основанный на использовании тестовых жидкостей [5].

Для нахождения области растворимости фторполимера в среде СК  $\text{CO}_2$  была построена фазовая диаграмма, представленная на рис. 1 [6]. Из фазовой диаграммы видно, что полимер хорошо растворяется, т. к. при каждом значении температуры это происходит при низких давлениях. Поэтому данный метод можно использовать для модифицирования волокнистых материалов.

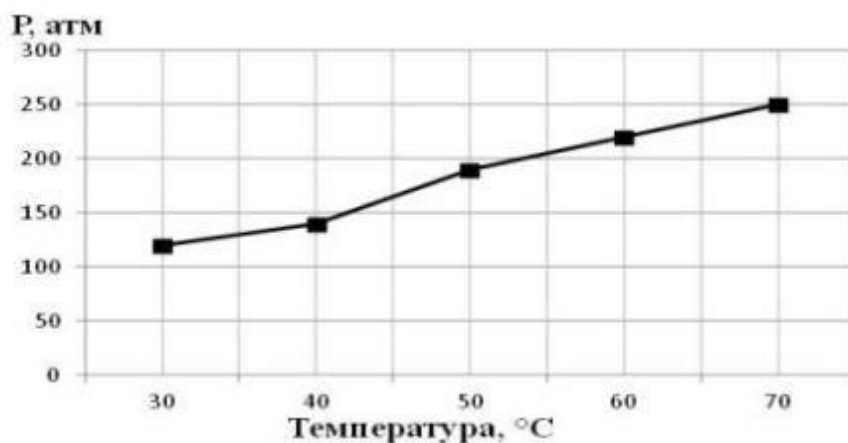


Рис. 1. Фазовая диаграмма системы фторполимер– $\text{CO}_2$

Для этого полимер и вязкую ткань помещали в реактор с сапфировыми стеклами, после герметизации в него закачивали  $\text{CO}_2$  и повышали давление. Выдерживали автоклав несколько часов при температуре 50°С, и затем проводили медленную декомпрессию (5 атм./мин.) [6]. Срав-

нение гидро-, олеофобных показателей ткани, модифицированной методом пропитки и обработки в среде СК CO<sub>2</sub>, показано в таблице 1.

Таблица 1. Зависимость гидро-, олеофобных свойств модифицированной вискозной ткани от способа модифицирования

Способ модифицирования:	Водоотталкивание, балл	Маслоотталкивание, усл.ед.	Поверхностное натяжение, мН/м
Пропитка	3	100	24,9
Обработка в среде СК CO <sub>2</sub>	6-7	90–100	24

Как видно из табл. 1, обработка в среде СК CO<sub>2</sub> привела к незначительному снижению уровня маслоотталкивающих свойств вискозной ткани, при этом показатель водоотталкивающих свойств увеличился более чем в 2 раза. Данный эффект объясняется тем, что в составе поверхностного слоя, по сравнению с обработкой латексом отсутствует ПАВ, что приводит к повышению несмачиваемости водой, а также тем, что благодаря малым значениям вязкости и поверхностного натяжения CO<sub>2</sub> происходит проникновение растворенного полимера в поверхностные поры и дефекты, создавая при этом максимально однородные и бездефектные покрытия, повторяющие шероховатый микрорельеф тканевой подложки. Поэтому использование «зеленой» технологии, основанной на применении в качестве растворителя модифицирующего агента сверхкритического диоксида углерода, является перспективным направлением и требует дальнейшего изучения и развития.

#### Литература

1. Разбродин А.В. Вступительное слово президента Союзлегпрома // Сборник докладов «Наука - текстильному производству». – 2017. – С.10-11.
2. Еремкин Н.В., Козуб Д.А., Редина Л.В. Математическое моделирование процесса модифицирования волокнистых материалов композициями фторполимерный латекс – антипирен // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – С. 246-249.
3. Слёткина Л.С. и др. Использование новых фторсодержащих сополимеров для получения волокон с пониженной смачиваемостью // Химические волокна. – 1997. – №2. – С. 35-37.
4. Никитин Л.Н. и др. Новые подходы к получению фторполимерных материалов. Сверхкритический диоксид углерода как активная среда для химических процессов с участием фторполимеров // Рос. химический журнал. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). – 2008. – т. 52, № 3. – С. 56-65.
5. Пат. 4147851 (США). МКИ2 С 08 F 220/24 F. Fluorine-containing oil- and water-repellant copolymers / Reynolds S. заявл. 13.06.78; опубл. 3.04.79.
6. Казарян П.С. и др. Омнифобные покрытия на основе сополимеров винилпивалата и перфторгексилэтилметакрилата, получаемые в сверхкритическом диоксиде углерода // Высокомолекулярные соединения. Серия А. – 2019. – т. 61, № 2. – С. 134-138. doi 10.1134/S2308112019020056.

## ЭСТЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАПИССЕРИИ

*Козырь Е.П., Уваров В.Д.*

Российский государственный университет им А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: kozyr\_liz@mail.ru, artuwaroff@yandex.ru)

В настоящее время вопрос использования таписсерии в предметно-пространственной среде конференц-зала, является актуальным. Количество конференций проводимых различными организациями увеличивается каждый день. Большими возможностями для создания уникальности, презентабельности и комфорта пространства конференц-залов обладает таписсерия. Возникла настоятельная необходимость в создании выразительного дизайна интерьеров конференц-залов. Поэтому внедрение в проект таписсерии представляется чрезвычайно актуальным.

Произведения таписсерии добавляют в интерьер тепло и уют, придают пространству живость фактуры и цвета, располагают к приятным переговорам в интерьерах конференц-залов. Таписсерия способна менять и трансформировать архитектурное пространство, поглощать звуки и служить арт-объектом.



**Рис. 1. Акустическая таписсерия в конференц-зале Дворца Юстиций, Чандигарх. Индия, 1954 г. Ле Корбюзье**

Архитектура диктует свои условия дизайну и декору интерьера, они в свою очередь обогащают и помогают звучать по новому архитектурным сооружениям, добавляют краски и всевозможные оттенки среде. Новый век диктует новые порядки в создании архитектурных сооружений и дизайне интерьеров. Таписсерия тоже стала более многогранной по форме и функции. Изучение проектов с применением искусства таписсерии пред-

ставляется чрезвычайно актуальным, так как на данный момент этот вид искусства обладает неограниченными возможностями.

Рассмотрим особенности применения искусства таписсерии в предметно – пространственной среде конференц-зала на примере здания Дворца Юстиций по проекту Ле Корбюзье в городе Чандигарх, в Индии.

Конференц-зал синтезирует в себе различные виды искусств. Пространство наполнено сочными красками и геометрическими формами. Архитектурные формы изменяются под воздействием геометрического рисунка таписсерии [1]. Единство среды обусловлено синтезом архитектуры, геометрии и цвета.

Приёмы размещения таписсерий в общественных интерьерах подразделяются на два типа в зависимости от их места в архитектурной среде: на стенах и в пространстве интерьера. Форма, функция и расположение таписсерии в интерьере находятся во взаимозависимости. Таписсерия может выполнять функции организации центра композиции всего интерьера, акцентирования различных частей интерьера, разделения пространства на зоны, создания части композиционной структуры целого[2].



**Рис. 2. Таписсерия Ле Корбюзье для здания Юнеско. Париж. 1956 г.**

Декоративные таписсерии выступают по-разному в зависимости от формы и размещения в интерьере: как пятно, используя принцип станковизма, как плоскость, используя принцип монументализма, или как объемная форма, используя скульптурный принцип[3]. При формировании образа интерьера посредством таписсерии учитывается композиционная, смысловая и функциональная взаимозависимость таписсерии и предметно-пространственной среды. Это влияет на ее композиционный строй и характер его изображений. Выделяются таписсерии ассоциативно-образные, сюжетно-тематические и иллюзорные.

Введение таписсерии в жилые и общественные интерьеры зданий позволили Ле Корбюзье достичь композиционной новизны. К своим настенным произведениям подходит со всей присущей ему строгостью, причисляя таписсерию к монументальному искусству [5]. Он отказывается

от перспективы, применяет плоскостную композицию, цветовой минимализм и декоративность.

В основе композиционных решений своих таписсерий автор использует мифологические сюжеты, геометрию, архитектуру и даже планы городов. Важными элементами в творчестве является форма, цвет и свет, их соотношение. Построение композиции, четкость линий и тональное решение придают особую художественную выразительность полотнам [6]. В своих интерьерах Ле Корбюзье особое место отводит произведениям искусства.

Форма, функция и расположение таписсерии в интерьере находятся во взаимозависимости. Таписсерия может выполнять функции организации центра композиции всего интерьера, акцентирования различных частей интерьера, разделения пространства на зоны, формирования определенной части композиционной структуры целого.

Предметно-пространственная среда созданная Ле Корбюзье не имеет ни аналогов, ни подражаний. Очень важно, что в центре Чандигарха Ле Корбюзье построил уникальный мир пластических форм, который должен был символизировать индусскую национальную архитектуру. Или, что ещё значительнее, стать ей. Создание национального стиля в стране с древнейшими архитектурными традициями очень смелый творческий шаг [7].

В этом проекте искусно продемонстрирована гармоничная работа зодчего с архитектурой, интерьером и ткаными таписсериями. На сегодняшний день большинство конференц-залов нуждаются в эстетическом переосмыслении, в формировании художественного образа предметно-пространственной среды.

#### Литература

1. Ле Корбюзье. Архитектура XX века. -М.: Прогресс. 1970.
2. Уваров В.Д. Таписсерия как «модель» общих закономерностей развития мирового искусства. // Дизайн и технологии. 2017. № 59 (101).
3. Уваров В.Д., Середина А.А Таписсерия в интерьерах зданий, построенных в стиле «Функционализм». // Бизнес и дизайн ревю. 2017. Т. 1. № 1 (5).
4. Произведения искусства и виртуальный музей ЮНЕСКО. URL: <http://tourtofrance.net/turizm/dostoprimechatelnosti/shtab-kvartira-yunesko-zdanie-v-parizhe.html#ixzz5UVFJB1bn> (дата обращения: 18.10.2018)
5. Самойлова И. Синтез изобразительных искусств и архитектуры в социалистических странах Европы. // Архитектура СССР. 1979. № 5.
6. Полевой В.М. Искусство XX века 1901-1945. – М.: Искусство. 1991.
7. Уваров В.Д. Развитие нетрадиционных форм художественного выражения в текстиле // Бизнес и дизайн ревю. 2016. Т.1. № 3(3).

## ИЗУЧЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕКСТИЛЯ

*Кокина Е.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: busin\_\_ka@mail.ru)

В связи с увеличением числа пожаров, одной из причин которых — возгорание текстильных материалов, весьма актуальными стали вопросы разработки и применения средств и способов огнезащиты тканей, совершенствование методов испытания тканей и изделий из них. Текстильные материалы достаточно широко применяются во всех отраслях хозяйства, однако наряду с многочисленными достоинствами обладают повышенной пожарной опасностью. Текстильные материалы, в основе которых лежат природные или химические органические полимерные волокна, - легко воспламеняемы, быстро распространяют пламя по поверхности и реально могут быть и являются источниками возгорания. Существует 2 варианта создания материалов с огнезащитными свойствами: 1. использование антипиренов для огнезащитной отделки тканей; 2. введение в состав тканей волокон со специальными свойствами. Оба метода имеют свои достоинства и недостатки.

Для обзора актуальных средств огнезащиты в данной статье были рассмотрены ткани разных составов на примере фрагментов одежды СИЗ.

Эффективность защитной спецодежды во многом зависит от правильного подхода к выбору материалов. Четкое понимание взаимосвязи условий труда с эксплуатационными требованиями к защитной одежде и знания самих материалов формируют элементарную основу процесса принятия решений. Материалы защитной спецодежды должны выбираться исходя из адекватного уровня защиты, соответствующего риску. Необоснованное повышение защиты может быть не менее опасно, чем недостаточная защита.

Процесс выбора материалов защитной спецодежды требует пошагового подхода, в котором четко определены потенциальные риски и учитываются требования существующих стандартов безопасности, технических регламентов (ТР) и технических условий (ТУ), корпоративных стандартов. Предварительный анализ, в основе которого защитные и потребительские свойства материалов, может эффективно использоваться для сужения выбора

Более подробно изучались средства индивидуальной защиты для работников, связанных с риском пожара – нефтегазовая отрасль.

Отметим отличительные особенности и принципиальные различия огнестойких СИЗ для нефтегазовой отрасли. В ряде областей промышленности работникам полагается бесплатная выдача огнестойких комплектов



для защиты от ожогов в случае воспламенения или возникновения пожара в результате взрыва.

На сегодняшний день текстильные технологии могут предложить два типа тканей для создания огнестойкой спецодежды — с постоянными или переменными защитными свойствами.

Постоянными защитными свойствами обладают синтетические арамидные ткани, огнестойкость которых обусловлена химическим составом волокон. В этом случае защитные функции не ухудшаются в течение срока эксплуатации, (2 года или 50 циклов стирки).

Переменными защитными свойствами обладают хлопчатобумажные ткани или из смеси волокон с огнестойкой пропиткой. В течение срока эксплуатации одежда изнашивается в ходе стирок, сушек, химчисток, под воздействием естественного трения, солнца, что влияет на равномерность пропитки и приводит к снижению огнезащитных свойств.

### **Методика**

Существует две основные методики для испытания огнестойкости тканей и пакетов материалов. Они обе доступны в российских лабораториях. Так, в Межгосударственном стандарте ГОСТ ИСО 15025-2012 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты от тепла и пламени. Метод испытаний на ограниченное распространение пламени» рекомендуется испытывать пакеты материалов (многослойные фрагменты материалов, составленные по принципу той или иной части одежды, где, к примеру, имеется подкладка, утеплитель или же светоотражающая лента, шеврон) по «Методу А» — воздействием пламени горелки в течение 10 с с поверхности. По результатам присваивается Индекс ограниченного распространения пламени от 1 до 3 (достаточный показатель в данном случае Индекс 1). Сами ткани верха испытываются по методике ГОСТ Р 11209-2014. Это более жесткое испытание: воздействие в течение 30 секунд с кромки. ГОСТ Р 11209-2014 «Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний» устанавливает нулевые нормативные значения горения и тления для огнестойких тканей спецодежды. Причем время тления менее одной секунды округляется в меньшую сторону — до нуля. Как для новой ткани, так и для прошедшей 5-кратную стирку (в иных случаях — 50-кратную) остаточное тление и горение должно полностью отсутствовать.

Несмотря на общее снижение аварийности, и смертельного травматизма на опасных производственных объектах, количество пострадавших от термических ожогов в нефтегазовом комплексе остается тревожно высоким. В 2014 году только на пяти крупнейших нефтехимических предприятиях страны от термических ожогов пострадало не менее 19 человек, из которых 7 человек получили серьезные ожоги 2-й и 3-й степени. Большое количество аварий, связанных с пожарами и взрывами, повышает значение и актуальность повсеместного обеспечения работников взрывопожа-

роопасных производственных объектов нефтегазового комплекса современной огнезащитной спецодеждой. Печальная статистика летального травматизма показывает, что данная проблема крайне актуальна.

### Литература

1. Зубкова Н.С., Антонов Ю.С. Снижение горючести текстильных материалов – решение экологических и социально-экономических проблем. // Журнал Российской химии общ-ва Д.И. Менделеева. 2002. Т.56. №1. С.96-102.
2. Волохина А.В. Модифицированные термостойкие волокна. // Химические волокна. 2003. №4. - С. 11-18.
3. Stapak M. Полибензимидазольное волокно в изготовлении защитной одежды. // Chemiefas. // Textilind. 1990. V.40. № 12. S.158-162.
4. Рассолова Э.А., Жаркова М.А., Кудрявцев Г.И. и др. Получение волокон из смесей полимеров на основе поливинилхлорида. // Химические волокна. 2003. № 4. - С.35-37.
5. Термостойкие огнезащитные волокна и изделия из них: Обзор. информ. Сер. «Промышленность химических волокон». М.: НИИТЭХим. 2009. 107 с.

## **КОНЦЕПЦИЯ ДОСТУПНОЙ 3D-ПЕЧАТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБУВИ В ФОРМАТЕ МОБИЛЬНЫХ САЛОНОВ**

*Коновалова О.Б., Костылева В.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: o.b.konovalova@gmail.com)

Обувь, напечатанная на 3-D принтере, постепенно становится популярной (Nike, Adidas, JS Shoes, и т.д.), но, пока что, не является приоритетным направлением для производителей. Массовое производство обуви по-прежнему намного быстрее и дешевле. Розничная цена пары «3D-ботинок», например, может достигать 350 долларов. Изначально предполагалось, что введение аддитивных технологий позволит значительно снизить себестоимость и временные затраты, но пока что этого не происходит по нескольким причинам. В нашей стране существует дефицит специалистов по цифровым технологиям, 3D-моделированию и печати. Кроме того, как и во всем мире, оборудование для быстрой 3D-печати имеет очень высокую стоимость и создать настоящее производство печатных изделий под силу только таким гигантам, как Adidas или Nike. Однако, это вопрос времени. Область аддитивных технологий привлекает все больше средних и мелких фирм, отдельных дизайнеров, ведь 3D-печать позволяет достигать неожиданных и революционных результатов, а также, предоставлять индивидуальные решения по доступной цене. Пока же большинство отечественных и иностранных компаний, представленных на рынке в сегменте 3D-печатной обуви, ориентировано на оптовые заказы.

Производство доступной для индивидуального потребителя обуви, напечатанной на 3D-принтере, предполагает реализацию оптимизации и

стандартизации технологических процессов, которая на основе разработки доступного оборудования и ПО, а также применения экономичных био-разлагаемых полимеров, обеспечит повышение их эффективности и одновременно удешевление. Оптимальная структура сети мобильных салонов 3D-печати обуви, на наш взгляд, должна включать:

1. Один головной офис, в котором находятся один дизайнер, один технолог, один ортопед, а также база моделей, колодок, подошв, материалов.

2. N-количество мобильных салонов, оснащенных всем необходимым оборудованием, в которых находится один оператор, который управляет 3-D-сканером, 3-D-принтером, коммуницирует с клиентами, курьерской службой и головным офисом, принимает и выдает заказы.

3. Логистический отдел – связь сети с центром поставки, доставки заказов клиентам.

Общение клиента с дизайнером и ортопедом осуществляется дистанционно. Мобильность позволяет не привязываться к локации и перемещать салон в точки максимального скопления целевой аудитории (различные социальные центры, мероприятия и т.п.)

Тогда базовый технологический цикл [1, 2] будет:

1. Единственное обращение - клиент приходит в мобильный салон, где выбирает модель из каталога или разрабатывает индивидуальную совместно со специалистом; получает виртуальную (скан-модель) модель своих стоп; при необходимости, дополнительно консультируется с дизайнером и ортопедом.

2. По индивидуальной модели из выбранных материалов (специальные полимеры) печатается обувь. Все уточнения с клиентом ведутся дистанционно через мессенджеры или информационный портал компании в режиме 24/7. Также возможна разработка виртуального приложения для примерки изделия перед доставкой или в процессе производства/переработки.

3. Обувь доставляется клиенту курьером или почтой, (возможен самовывоз).

Предполагается технологический цикл расширения:

1. Изделия можно снабжать дополнительными средствами, например, наноспреем–профилактическими одноразовыми носками, для бережной и комфортной эксплуатации обуви и предохранения стопы от натертостей и мозолей.

2. В зависимости от используемых полимеров, в микро-офисах могут быть предусмотрены услуги по сбору отслужившей 3D-обуви для дальнейшей переработки.

3. Как маркетинговый ход, а также, как элемент масштабирования, можно предлагать клиентам своеобразный «конструктор» из отдельных элементов (подошвы, детали верха, индивидуальные колодки, 3D-модели

их стоп), 3D-ручки и соответствующие полимеры для самостоятельной любительской печати индивидуальной обуви в домашних условиях.

Ожидаемые результаты:

Конечным продуктом, по существу, является комплекс, состоящий из оперативного клиентского сервиса, доступной технологии, экологичных материалов и качественного индивидуального продукта для всех категорий населения по доступной цене.

Целевая аудитория и план коммерциализации:

1. Доступность, оперативность, возможность удешевления за счет заказа стандартных моделей из каталога, безграничные возможности кастомизации, а также предоставление качественного сервиса клиентам с особыми потребностями и ортопедическими проблемами [1], делают продукт пригодным для всех категорий населения.

2. Модульная структура с пониженными затратами на трудовые ресурсы дает возможность продаже франшиз, дистанционного сервиса, и масштабирования бизнеса в регионы, независимо от их экономических и природных условий.

3. Совершенствование оборудования, ПО и материалов, как для бизнеса, так и для конечного потребителя, позволяет рассчитывать на реализацию предлагаемой концепции.

#### Литература

1. Максименко А.Н., Костылева В.В., Зак И.С., Разин И.Б. IT-технологии в обеспечении населения протезно-ортопедическими изделиями и средствами реабилитации // Дизайн и технологии. 2018. № 63. С. 25-30.
2. Максимова И.А., Костылева В.В., Фукин В.А., Мельникова Р.А., Бирюков А.А., Никитин А.А., Юзбашьянц Г.Р., Татарчук И.Р. Разработка и обоснование технологии изготовления специальной обуви в условиях массового производства: Монография. – М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2009.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ КАСТОМИЗАЦИИ

*Копылова М.Д.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: mdkopylova@mail.ru)

Современный рынок товаров переполнен огромным количеством практически идентичных между собой продуктов. Выбирая изделия на онлайн и офлайн платформах, потребитель ориентируется на имеющуюся размерную сетку и имеющий модельный ряд товаров [1]. Но, как показывают результаты социальных исследований, направленных на изучение потребительского спроса, современный потребитель заинтересован в покупке

товаров, изготовленных индивидуально для него - это подчеркивает его статус, значимость и желание не быть как все [2]. Поэтому одним из важных направлений в производстве одежды является выпуск кастомизированной продукции, ориентированной на конечного потребителя [3].

Создание кастомизированного продукта - это творческий процесс, в котором непосредственное участие принимают две стороны: производитель и заказчик [4]. Для производителя принципиально важно получить объективную информацию о потребителе, при этом необходимо учитывать как антропоморфологические особенности фигуры потребителя, так и его вкусовые предпочтения. Для заказчика важным пунктом является возможность увидеть, оценить и, при необходимости, подкорректировать изделие еще на этапе проектирования [5]. Существует необходимость разработки инструмента, который обеспечит возможность проектирования и производства кастомизированных капсульных коллекций с учетом индивидуальных предпочтений заказчика.

Разработка и внедрение метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства позволит значительно снизить товарный остаток на рынке сбыта и повысить уровень адресности изделий на рынке товаров легкой промышленности [3].

Развитие направление требует решения следующих задач:

- исследование методов получения объективной информации о потребителе;
- исследование размерных признаков, влияющих на комплексное изменение конструктивных параметров капсульной коллекции;
- разработка концептуальной модели процесса проектирования кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- разработка системы выявления и определения предпочтений потребителя, влияющих на изменение внешней формы изделий коллекции;
- исследование способов визуального представления капсульной коллекции;
- разработка методики комплексной корректировки лекал изделий капсульной коллекции;
- разработка способа визуализации и моделирования элементов кастомизированной капсульной коллекции на фигуре заказчика;
- апробация метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства.

По итогу решения данного комплекса задач, формируется концепция работы предприятия по этапам:

- разработать тестирование по индивидуальным предпочтениям заказчика на основе сомотипологии и методологии анализа полученной информации;

- создание базы данных изделий одежды. Формирование по ассортименту: пальтовый, костюмный, плательный [6];
- выборка из ассортиментных групп. Формирование капсульной коллекции;
- определение и формирование цветовой гаммы коллекции;
- создание визуального представления коллекции в цветовом решении на 3D манекенах [5];
- корректировка изделий коллекции в пределах одной ассортиментной группы;
- изменение формы лацкана, карманов и др. [7,8];
- создание окончательного визуального представления капсульной коллекции на 3D манекенах;
- корректировка в конструкциях форм лацкана, карманов и др.;
- утверждение коллекции. Передача эскизов в работу конструктору;
- разработка/корректировка МК изделий по заданным эскизам и индивидуальным измерениям заказчика [9];
- утверждение готовых лекал к запуску в производство. Разработка технологической документации [10];
- пошив образцов изделий коллекции;
- получение образцов изделий коллекции;
- диалог с заказчиком, передача изделий капсульной коллекции, примерка, подтверждение результата.

Разработка и внедрение метода проектирования кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства позволит значительно снизить товарный остаток на рынке сбыта и повысить уровень адресности изделий на рынке товаров легкой промышленности.

### Литература

1. Рецепты массовых продаж ваших товаров и услуг через интернет [Электронный источник] URL: <https://novoseloff.tv/prodazhi-b2c-i-b2b-cto-eto-prostym-yazykom/> Дата использования: 06.11.2019.
2. Кастомизация [Электронный источник] URL: <http://propel.ru/pub/kastomizaciya.php> Дата использования: 06.11.2019.
3. Массовая кастомизация [Электронный источник] URL: [https://lib.sale/besplatno\\_menedjment/massovaya-kastomizatsiya.html](https://lib.sale/besplatno_menedjment/massovaya-kastomizatsiya.html) Дата использования: 26.09.2019.
4. Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Обобщенная модель процесса параметрического проектирования одежды // Сборник: Современные задачи инженерных наук сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума. - Москва. - 2017. - С. 86 -90.
5. Getmantseva V.V., Galtsova L.O., Boyarov M.S., Andreeva E.G. Virtual dummy development in 3d environment // В сборнике: Grand Fashion Proceedings. 2011. С. 45-47.
6. Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011612237 Распознавание художественного эскиза модели одежды / Е.Г. Андреева, В.В. Гетманцева, Н.Г. Мурашова, И.Б. Разин; правообладатель: МГУДТ; зарег. 17.03.2011.

7. Мурашова Н.Г., Гетманцева В.В. Особенности параметрического описания пространственной формы конструктивно-декоративных элементов // Швейная промышленность. 2011, №5. - С.37-39.
8. Мурашова Н.Г., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Этапы разработки метода автоматизированного проектирования декоративных деталей одежды с элементами интеллектуализации // Дизайн. Материалы. Технология. - 2011, № 1 (16). С. 95-99.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007613734 Eleandr-конструктор / Мартынова А.И., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г.; правообладатель: АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 05.07.2007; зарег. 31.08.2007.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007615072 Eleandr-КМ / Мартынова А.И., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.; правообладатель АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 11.10.2007; зарег. 06.12.2007.

## **УСТРАНЕНИЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОДУКТИВНОЙ РАБОТЫ И РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ**

*Корнилаева А.А., Мореева Е.В.*

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Актуальность исследования обусловлена все возрастающей значимостью безконфликтного взаимодействия сотрудников внутри организации, как важнейшего элемента продуктивной работы и развития компании. Действительный заказчик, заинтересованный в данной работе – Российское информационное агентство «Индустрия безопасности».

В наше время ни одна современная компания не может работать в полной идиллии. Часто возникают столкновения интересов, мнений, целей и способов их достижения, что вызывает конфликтные ситуации внутри организации, т.е. осознанное противостояние членов организации с целью отстаивания своего мнения.

Конфликты в организации показывают существование определенной проблемы, что с одной стороны положительно влияет на компанию, ведь руководство не может решить какую-либо проблему, не зная о ней. При правильном, успешном разрешении конфликта, компания может увеличить уровень работоспособности, используя подход или мнение одной из сторон. Например, это может быть инновационная идея, которую предложил работник, но которую сложившийся коллектив, обычно мыслящий консервативно, не принимал. Но с другой стороны, не всегда получается удачно и вовремя разрешить конфликтную ситуацию, так как неопытность управляющего персонала и менеджеров, непонимание причин возникновения конфликта и незнание теории разрешения конфликтов негативно сказывается на эффективности их преодоления, следовательно, и на эффективности работы организации в целом.

Зачастую, главенствующим фактором возникновения конфликтов внутри организации являются организационно-управленческие причины, которые связаны с созданием, развитием и функционированием организации и коллективов внутри нее. Существует четыре вида причин, которые мы хотели бы рассмотреть, а также выявить пути их разрешения.

Начнем со структурно-организационных конфликтов, возникающих из-за несоответствия структуры организации требованиям деятельности, которой она занимается. Чем менее гибко руководство организации приспособливает ее структуру к изменившимся требованиям деятельности, тем больше в организации возникает конфликтных ситуаций. Например, в компании возникает серьезный кризис, который может привести к ее разрушению, но в структуре организации нет отдела, занимающегося разработкой антикризисной программы. Появляется проблема, а впоследствии развивается конфликт, связанный с тем, что непонятно, кому поручить решение поставленной задачи. Для предотвращения подобных конфликтов руководителю организации необходимо добиться максимально идеального соответствия структуры организации задачам, которые она решает, и при необходимости проводить реорганизацию структурных подразделений [3].

Следующий вид – это функционально-организационные причины конфликтов. Они возникают в связи с разбалансированностью функциональных связей организации с внешней средой или внутри компании (между различными структурными элементами или отдельными работниками). Эффективная и слаженная работа организации возможна только при условии отлаженных и правильно организованных связей как внутри организации, так и с внешней средой. Например, если поставщик предоставил некачественное сырье или в компании идет постоянная борьба за власть, то это ведет к появлению предконфликтной ситуации, а впоследствии и к конфликту. Для решения, а главное предотвращения подобных ситуаций, необходимо проводить постоянную профилактику и оценку функциональных связей организации, как внутренних, так и внешних.

Далее мы хотели бы рассмотреть личностно-функциональные конфликты. Они вызваны несоответствием или неполным соответствием человека требованиям занимаемой им должности. Подобные конфликты вызваны тем, что ошибки из-за несоответствия работника затрагивают не только его интересы, но и интересы всей компании, так как, если один элемент системы работает неправильно, то нарушается вся система. Например, если при трудоустройстве на руководящую должность в резюме работника указано знание нескольких иностранных языков, а по сути это не так, и при необходимости он не смог ими воспользоваться, то появляются претензии, связанные с основанием принятия на данную должность, а из этого вытекает конфликт с руководством или подчиненными. Вследствие этого, для устранения подобных ситуаций необходимо проводить правильный подбор персонала, его расстановку и движение по занимае-



мым должностям. Также необходимо проводить обучающие тренинги для развития нравственности и честности работника, так как эти качества зачастую могут ставиться наравне с его профессионализмом [4].

И последний вид организационно-управленческих причин, который мы хотели бы рассмотреть – это ситуативно-управленческие конфликты возникновения конфликтных ситуаций, которые обусловлены ошибками руководства или служащих организации при принятии управленческих решений или постановке целей и задач. Зачастую, неправильное или не тактично высказанное решение руководства вызывает непонимание среди работников организации и приводит к появлению конфликта.

По результатам исследований производственных конфликтов выявлено, что по вине не правильных решений руководителей возникает 52% конфликтов, по причине социально-психологической несовместимости работников – 33%, а из-за неправильного подбора кадров – 15%. Данные показывают, что организационно-управленческие факторы могут выступать причиной 67% конфликтных ситуаций в трудовых коллективах [1].

По статистике, всего 62% всех конфликтов в организациях разрешаются, 38% – либо не разрешаются, либо еще и усугубляются [2]. Именно поэтому нужно правильно подходить к выбору стратегии выхода из конфликта. Обычно выделяют несколько таких стратегий [5].

Уступка – полный отказ от требований одной стороны и принятие позиции другой. Используется, когда одна из сторон понимает свою неправоту, и что шансов на победу нет никаких, понимает, что дальнейшее противостояние может привести к еще более плачевным результатам.

Компромисс. Используется, когда оппоненты готовы идти на уступки ради достижения общего решения, если они видят разумные мысли в позициях друг друга.

Соперничество – навязывание своего мнения оппоненту. Используется, если одна из сторон имеет абсолютно аргументированную, конструктивную позицию и никаким образом не хочет уступать.

Избегание – уход от решения проблемы с минимальными потерями, ведет не к разрешению, а к затуханию конфликта. Используется, когда агрессивная, активная стратегия проваливается, но в то же время уступка невозможна, и необходимо «потянуть время».

Сотрудничество – конструктивное рассмотрение проблемы обеими сторонами, поиск лучшего решения. Используется, если участники толерантны к позициям друг друга и является самой эффективной из вышеперечисленных стратегий [3].

В заключение хотели бы подчеркнуть, что для максимально эффективной работы организации необходимо контролировать и правильно организовывать работу всех его структурных подразделений. Если какое-то звено общей цепи работает неправильно или имеет претензии к другому

члену компании, то это ведет к появлению конфликтной ситуации, приводящей к разрушению организации изнутри.

#### Литература

1. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Словарь конфликтолога. Спб.: Питер, 2006. 528 с.
2. Карташев Я.П. Конфликты в организации. М.: Лаборатория книги, 2010. 78 с.
3. Купфер Л.В. Речевые способности прогнозирования и предупреждения конфликтов в организации // Вестник ЧелГУ. 2013. №37 (328). С. 41 – 43.
4. Микитюк А.О., Самохвалова С.М. Конфликты в организации // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konflikty-v-organizatsii-2> (дата обращения: 02.10.2019).
5. Хофманн К.М. Причины конфликтов в организациях и их урегулирование // Бизнес-образование в экономике знаний. 2015. №1 (1). С. 132 – 133.

### **Я ШАГАЮ ПО МОСКВЕ В ИННОВАЦИИ ИЛИ ВИДЕО-ИНТЕРВЬЮ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕКЛАМНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ В РОССИИ И США**

*Кравченко Ж.О.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: morionmurinus@mail.ru)

В стенах просторного светлого здания Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина разместился Форум науки. Это событие привлекло немало посетителей туда.

С первых шагов, в фойе, мы увидели костюмы разнообразного покроя для спецслужб, которые представили специалисты промышленного дизайна текстильного отделения института, каждый факультет на этом празднике науки стремился продемонстрировать собственные достижения в инновационных технологиях, а так же выступить с оригинальными докладами, отражающими свои собственные научные поиски.

Молодых ученых волнуют разные темы общественной жизни. Например, доклад: Видео-интервью как эффективный инструмент рекламной журналистики в России и США вызвал большой интерес у слушателей. Рекламная журналистика, существующая в США ни одно десятилетие, безусловно сравнительно молодое направление в развитии Российских СМИ, однако, по мнению наших авторитетных ученых (профессоров Засурского Я.Н., Вартановой Е.А., Тертычного А.А.), она уже проявила себя как незаурядное, мощное средство в общественной коммуникации и особенно видео-интервью в качестве ведущего жанра рекламной журналистики. Видео-интервью с популярным художником, артистом, режиссером сильно отличается от видео-интервью с работником образования, медицины, промышленности, депутатом - по задачам и целевому составляющему.

Существует особая задача не только пропагандировать конкретную

личность, но в большей степени - идею совершенствования какого-либо направления в медицине, науке, искусстве, общественной деятельности. Поэтому наблюдается неуклонная динамика развития видео-интервью для России.

И более того - СМИ России намного чаще, чем СМИ США преследует не сугубо коммерческие, узко-корпоративные цели, - чаще просветительские, воспитательные, привлекающие пристальное внимание к вполне определенной проблеме. Затрагивающие глобальные проблемы, к примеру, экологии, вероисповедания, семейной коммуникации и т.д.

Но есть и недостатки в развитии СМИ: не всегда ярко выражена позиция журналиста, в силу не всегда зависящих от личности журналиста причин, бывает размыта тема и идея.

И здесь нельзя не признать, что на журналиста влияет и стиль издания или вещания, и общественное мнение, и политическая ориентация.

#### Литература

1. Беспалова А.Г., Корнилов Е.А., Короченский А.П. и др. История мировой журналистики. – М. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2003. – С. 432
2. Горохов В.М., Пельт В.Д. Мастерство журналиста. - М: Изд-во Моск. ун-та, 1976. С. 238-239/
3. Кеннеди. Д. Умный маркетинг в жесткие времена. Как привлечь максимум хороших клиентов, используя минимальные ресурсы. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. - С. 67-77.
4. Кузнецов Г.В., Цвик В.Л., Юровский А.Я. Телевизионная журналистика. - М: Изд-во МГУ, 2002. С.147.
5. Тертычный А.А. Сенсация – выстрел без промаха. // Журналист. – 2003. - № 10.
6. Ромм М. Наш достойный соперник. В сб. "Телефильм". - М: Изд-во научно-методического отдела Комитета по радиовещанию и телевидению. 1966. С.4.
7. Гикис С.Н. Новостные программы на федеральном и региональном телевидении // Современные тенденции развития науки и технологий: сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции 30 июня 2015г.: в 6 ч. Белгород: ИП Ткачева Е.П., 2015 Часть IV. С. 44-46.

## СОВРЕМЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ИЗРАИЛЕ

*Крамаренко Е.В., Кондракова Ю.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: katrin\_katusha@mail.ru)

Специфика израильской литературы в выборе конфликтов, на которых строится сюжет произведения, зачастую отражает специфику израильского общества, которое расколото по этническому принципу на евреев и арабов, постоянное противостояние которых диктует его динамику. Более того, оно также разделено на отдельные субэтнические и социальные

группы, оно многосоставное и мигрантское в гораздо большей степени, чем многие другие общества. Таким образом, современная израильская литература отражает состояние общества.

Настоящая работа представляет собой исследование основных конфликтов в творчестве А.Б. Иегошуа. Основные конфликты в творчестве Иегошуа – это конфликт между евреями и арабами и конфликт поколений. Данные конфликты так или иначе находят своё отражение почти во всех наиболее значимых романах автора.

Главные цели данного исследования – выявить и проанализировать основные конфликты в творчестве А.Б. Иегошуа. Для достижения поставленных целей необходимо выполнить следующие задачи: обозначить главные конфликты в выбранных для исследования литературных произведениях А.Б. Иегошуа; проанализировать найденные конфликты в контексте литературной эпохи, во время которой были написаны произведения, опираясь на статьи критиков, а также на сам текст произведений; выяснить, в чём специфика А.Б. Иегошуа в представлении этих конфликтов.

Часто Иегошуа для раскрытия конфликта использует определённые сюжетные схемы, которые повторяются из произведения в произведение. Так, для того, чтобы раскрыть конфликт между поколениями, писатель неоднократно прибегает к мифу о жертвоприношении Исаака Авраамом. Для того, чтобы раскрыть конфликт между евреями и арабами, писатель представляет внутренний мир арабского персонажа, его взгляд на ситуацию и на конфликт между нациями. Также Иегошуа использует сюжетный ход, ставший для израильской литературы классическим, – любовные отношения между арабом и еврейкой.

С подбором конфликтов в его творчестве связан и выбор героев – так, во многих произведениях присутствуют герои-отцы и герои-сыновья, а также герои-арабы, взаимодействующие с героями-евреями.

Иегошуа относится к поколению писателей, которое заняло центральное место в израильской литературе в 1960-х годах – это поколение принято называть поколением Государства или Новой волной. Представители этого поколения – писатели, для которых иврит был родным языком, и для которых существование государства Израиль было свершившимся фактом, в отличие от их предшественников.

Помимо Иегошуа, к этому поколению относятся такие писатели как Амос Оз, И. Кназ и другие. Оз исследует конфликт поколений в кибуце в своём романе «Истинное успокоение», написанном в 1982 году. Как и у многих других писателей, роман посвящён отцам-основателям и их сыновьям. А в романе «Чёрный ящик» (1987) Оз обращается к конфликту между представителями разных этнических групп народа Израиль. В работах Кназа также представлен конфликт поколений, причём тон развитию действия задаёт именно старшее поколение.

Главный роман Иегошуа, посвященный данному конфликту, – «Господин Мани» (1990). Композиция этого романа – совершенно новое явление для израильской литературы, однако знакомое читателю по романам У. Фолкнера «Шум и ярость» и Ф. Рота «Случай портного». Роман состоит из пяти диалогов, однако читатель может видеть слова лишь одного собеседника, об ответах других собеседников можно лишь догадываться. Временные рамки повествования начинаются с современности, и заканчиваются в конце XIX века, а события территориально разворачиваются в Центральной Европе, на Кипре, в Турции и Израиле. Все пять эпизодов романа – рассказ об одной семье. Повествование затрагивает не только проблему взаимоотношений поколений, но и проблему самоидентификации, а также другие важные вопросы ответственности перед самим собой и перед обществом.

Тема данного исследования частично рассматривается в различных научных статьях литературоведов, занимающихся творчеством А.Б. Иегошуа. Цель данной работы заключалась в выявлении и анализе основных конфликтов в творчестве А.Б. Иегошуа. Мы пришли к следующим выводам: по крайней мере, в трёх произведениях присутствуют отсылки к мифам – мифу о жертвоприношении Исаака Авраамом и мифу об Эдипе. В конфликтах между своими персонажами Иегошуа обвиняет именно отцов. Однако стоит отметить, что чем позднее написано произведение, тем больше понимания к старшему поколению обнаруживает автор. Наиболее частая причина возникновения конфликта поколений у Иегошуа – неспособность героев слушать друг друга. Эта эмоциональная глухота в некоторых произведениях приобретает метафорическое выражение. Часто в произведениях Иегошуа спор между отцами и сыновьями является идеологическим.

Для израильской литературы середины XX века характерен следующий образ араба – примитивный дикарь, бедуин, кочевник, фигура романтическая и экзотическая. В 1970-х годах в израильской литературе внутренний мир араба стал более проработанным и глубоким. Также Иегошуа использует сюжетный ход, ставший для израильской литературы классическим, – любовные отношения между арабом и еврейкой, отношения запретные и потому обреченные. Специфика Иегошуа заключается в следующем: в романе «Любовник» присутствует арабский взгляд на ситуацию конфликта, говорится о причинах плохого отношения арабов к евреям. Кроме того, в романе присутствуют моменты взаимного признания арабов и евреев. Также в творчестве присутствуют такие конфликты как конфликт между чувством долга и давлением общества (например, рассказ «Вечерний поезд в Ятире»); конфликт между религиозным и светским населением (например, роман «Любовник»); конфликт между сефардами (субэтническая группа евреев, сформировавшаяся на Пиренейском полуострове) и ашкеназами (субэтническая группа евреев, сформировавшаяся в Централь-

ной Европе), нашедший отражение, например, в романе «Путешествие на край тысячелетия»).



Таким образом, можно сделать вывод о том, что, в действительности, общественные конфликты современности находят отражение в литературе – у нас получилось это проследить на примере романов и рассказов А.Б. Иегошуа. Что касается самого автора, в его произведениях присутствуют как специфические черты, характерные именно для его творчества, так и сюжетные ходы, характерные для израильской литературы в целом.

#### Литература

1. Adia Mendelson-Maoz. The Question of Polygamy in Yehoshua's A Journey to the end of the Millenium: Two Moral Views – Two Jewish Cultures. Shofar: An Interdisciplinary Journal of Jewish Studies, Volume 28, Number 1, Fall 2009. Published by Purdue University Press. 16 p.
2. Bernard Horn. "Sephardic Identity and Its Discontents: The Novels of A. B. Yehoshua" in Sephardism: Spanish Jewish History and the Modern Literary Imagination, Ed. Yael Halevi-Wise (Stanford University Press, 2012). 36 p.
3. Gershon Shaked. Gal khadash ba-siporet ha-ivrit (Merchavya, 1972); 234 p.
4. Gilead Morahg. Borderline Cases: National Identity and Territorial Affinity in A. B. Yehoshua's Mr. Mani. AJS Review 30:1 (2006), pp. 167-182.

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНОПЛЯНОГО ВОЛОКНА ДЛЯ ВЕРХА ЭКО-ОБУВИ

*Краснова А.В., Леденева И.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: la.fleur.du.ciel@gmail.com)

Большую популярность сегодня приобретают разговоры об использовании технической конопли. Этот вид конопли можно назвать стратегической культурой, ее выращивание и переработка является приоритетом для развития экономики многих стран.

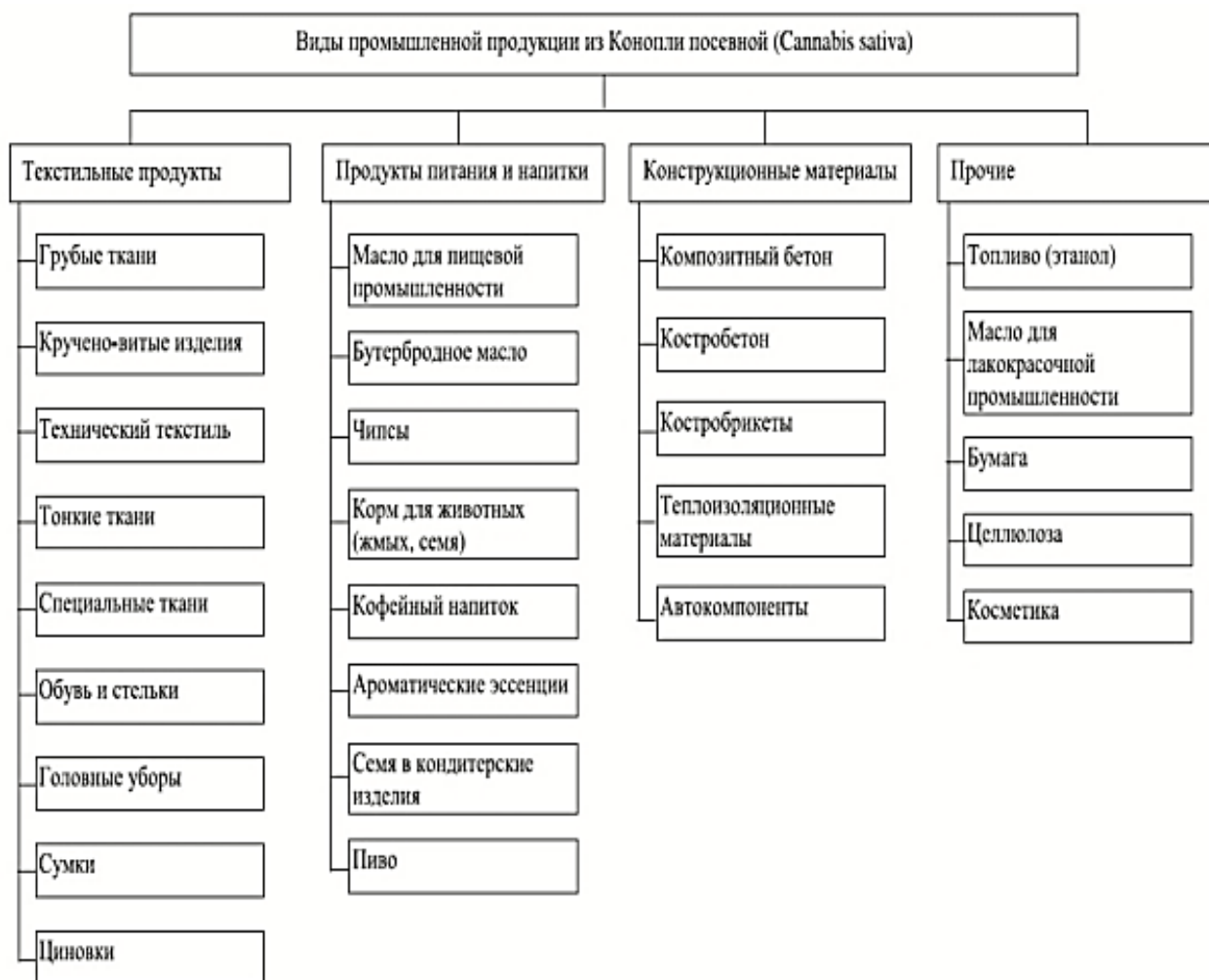
«Культурная конопля, возделываемая для технических целей, относится к ботаническому виду посевная (*Cannabis sativa*) рода *Cannabis* семейства коноплевых (*Cannabaceae*) и представляет собой однолетнее двудомное растение. В РФ промышленное значение имеет европейская группа, включающая две разновидности конопли: среднерусскую и южную... Техническая конопля известна с I тысячелетия до н.э. Первые упоминания о конопле в России, относятся к XI веку. Развитие русской пеньковой промышленности относится к XIX веку. Из волокон технической конопли или пеньки, изготавливают крученые изделия (канаты, шпагаты и др.), ткани (брезенты, упаковочные и обтирочные материалы) и другие изделия (сальниковые набивки, сердечники для стальных канатов)» [1].

Пеньковое волокно, получаемое из стеблей технической конопли, относится к лубяным волокнам, и его структура родственна со льном, это объясняет сходство технологий переработки этих волокон. Как и лен, конопле присущи уникальные природные свойства: гигроскопичность, антиэлектростатичность, высокие физико-механические свойства [2]. Пористые конопляные стебли необычайно прочны, волокна являются одними из самых крепких и выносливых среди растительных. Но по сравнению со льном, конопля имеет значительно более высокую урожайность при более низкой цене за волокно. Поскольку никакие сорняки не уживаются рядом с коноплей, то в ее производстве не используются пестициды. Полученное конопляное волокно не требует обесцвечивания хлором, что делает конопляное волокно экологически чистым и устойчивым сырьем.

Эти показатели способствуют повышению интереса на мировом рынке к увеличению производства волокна пеньки, изделий как из чистой конопли, так и в смеси со льном и другими волокнами. Современные сорта технической конопли нетребовательны к почвам и могут произрастать во многих регионах России, что должно способствовать развитию коноплеводства. Основные направления использования конопляного волокна показаны на схеме рисунка 1.

Гигиенические свойства конопляного волокна обеспечиваются природной мембраной – ткань не создает "парникового" эффекта на поверхности тела и позволяет коже свободно дышать. Ткань из конопли способствует комфорту в любую погоду, исключает перегрев тела в жаркую погоду и переохлаждение в холодное время года. Как уже говорилось, материал из конопли очень прочный и долговечный, но при этом он достаточно мягок. Особая структура волокон конопли способствует большой устойчивости к внешним воздействиям, ткань не деформируется и не портится при стирке при температуре 90 градусов, не теряет форму в процессе носки. Постоянное использование конопляной ткани делает ее более активной, но сохраняет удивительную способность нейтрализовать токсины и не дает развиваться болезнетворным микробам, создает комфортные условия для обменных процессов в коже. Волокна конопли – единственные из расти-

тельных, которые не теряют своих свойств при контакте с водой, даже морской (отсюда спрос на изделия из конопли в судоходном деле, изготавливают паруса и судовые снасти и др.) [3], [4], [5].



**Рисунок 1. Основные направления использования конопляного волокна [2]**

Замена древесной целлюлозы на сегодняшний день также является актуальнейшей задачей. Как указано в источнике [2] «с 1 гектара посевов собирают в 8-10 раз больше целлюлозы, чем может дать самое быстрорастущее дерево, например, тополь». Конопляная целлюлоза получается прочнее, долговечнее и дешевле. Кроме того, стебли и листья конопли поглощают углекислый газ в три-четыре раза быстрее лиственных деревьев, эту прекрасную способность можно и нужно использовать для очищения загрязненного воздуха. Растение конопля является замечательным природным абсорбентом, благодаря чему, она способна очищать почву от тяжелых металлов, что в перспективе позволяет использовать эту быстрорастущую культуру для восстановления почвы [4]. Это предоставляет прекрасную возможность нам сохранить «зеленые легкие планеты».



Известны разработки применения волокон конопли в строительстве, от создания композитных материалов, пластиков, до утеплителей и подстилки под ламинат. Например, штукатурка с волокнами конопли или ко-стробетон, который превосходит обычный как по устойчивости, так и обеспечивает лучшую изоляцию и стоит дешевле, так как изготавливается из отходов коноплеперерабатывающего производства [6].

Крупные мировые бренды, такие как Mercedes-Benz, Audi, BMW, Fiat, Ford, используют инновационные материалы из конопли в автомобилестроении (обивки, покрытия, детали конструкции), так и в качестве биотоплива, аккумуляторов и многого другого. Корпус «Боинг-787» состоит из углеродных композитов, 87% которых — на основе конопли. Такой материал отличается высокой жесткостью и малым весом, а по удельным характеристикам превосходит сталь, и легче ее. Углепластики используются во многих изделиях, от космических кораблей до железобетонных конструкций и прочее [3].

Сочетание лекарственных, гигиенических, бактерицидных и защитных свойств растения делает производство конопляной ткани перспективным экологическим и устойчивым видом продукта для внедрения и использования в разных отраслях человеческой деятельности и в первую очередь в легкую промышленность, в изготовлении обуви.

Для России тема технической конопли имеет большую актуальность, поскольку именно наша страна с свое время была лидером в области коноплеводства. В России традиционно выращивали коноплю и умели безотходно использовать получаемые из нее продукты [4]. Хочется подчеркнуть именно – безотходно! Ведь сегодня стремление сокращать издержки, отходы, выбросы – это одна из главных задач экологического и устойчивого движений!

### Литература

1. Дорофеев, В.В. Разработка и исследование технологии получения модифицированных лубяных волокон на базе ударно-волнового воздействия: Автореф. дис. ... канд. тех. наук / Дорофеев, В.В. - Москва, 2014. – 192 с.
2. Букина, С.В. Производство тканей из волокон ненаркосодержащей конопли / С.В. Букина, Ю.В. Кулемкин, В.Г. Лабок, В.Л. Эфрос, А.В. Привалов, - М.: ООО "Агентство деловой информации СЛАВИЦА", 2015, № 50. – 40-42 с.
3. Интернет-ресурс: <http://www.narodko.ru/article/cloth/konoplya.htm>
4. Интернет-ресурс, сайт АПАК: <http://apak.pro/2017/09/30/альберт-попов-коноплеводство-может>
5. Еремина, К.И. Текстильные волокна, их получение и свойства / К.И. Еремина, Б.В. Борухсон - М.: Легкая индустрия, 1971. - 360 с.
6. Интернет-ресурс: [https://rodovid.me/ecodom/dom\\_iz\\_konopli\\_kostr.html](https://rodovid.me/ecodom/dom_iz_konopli_kostr.html)

## УСЛУГИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГБОУ «ШКОЛА № 1205» Г. МОСКВА

*Круница А.С., Кириллов В.П.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: Ale\_Kru@mail.ru)

Актуальность. Задачи модернизации и ускорения развития экономики потребовали существенного улучшения образования. Исходя из этого в середине 2000-х годов изменилась система субсидирования государственных бюджетных образовательных учреждений (далее ГБОУ). Теперь средства из областного и муниципального бюджета стали выделяться на каждого ученика в отдельности. Такой подход породил благоприятные условия для опережающего развития образовательных учреждений.

Согласно статье 149 НК РФ услуги в сфере образования, оказываемые организациями, осуществляющими образовательную деятельность, являющимися некоммерческими организациями, по реализации основных и (или) дополнительных образовательных программ, указанных в лицензии, не подлежат налогообложению за исключением консультационных услуг, а также услуг по сдаче в аренду помещений [1]. Выручка от оказания платных дополнительных образовательных услуг Школы № 1205 за 2018 год составила 31000000 рублей, если обложить налогом дополнительные образовательные услуги в размере 20 %, то прибыль составит 24800000 рублей.

Дополнительное образование — это вид образования, направленный на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и профессиональном совершенствовании [3].

Персонализация дополнительного образования усиливает его преимущества по сравнению с другими институтами формального образования посредством актуализации следующих функций:

— возможность выбора режима и темпа освоения образовательных программ, выстраивания индивидуальных образовательных траекторий (что имеет особое значение применительно к одаренным детям, детям с ограниченными возможностями здоровья);

— право на пробы и ошибки, возможность смены образовательных программ, педагогов и организаций;

— вариативный характер оценки образовательных результатов [2];

Дополнительное образование в общеобразовательных комплексах необходимо разделить на бюджетное и платное дополнительное образование.

На примере Школы № 1205 г. Москвы р-на Новые Черёмушки, рассмотрим особенности предоставления услуг дополнительного образования.

Школа № 1205 г. Москвы способна удовлетворить потребности населения, так как имеет разработанные программы, по каждой направленности. Разработаны программы для детей и взрослых.

Таблица 1. Утвержденный перечень платных образовательных услуг с 1 октября 2019 года

Наименование объединения	Количество занятий в неделю	Стоимость
Английский язык для малыша	1/30	1600
	2/30	3200
Логоритмика и песочная терапия	1/30	1600
	2/30	3200
Творческая мастерская «Разноцветная страна»	1/30	1600
	2/30	3200
Студия единоборств	1/30	1600
	2/30	3200
Интерактивный кружок «Смышлёныш»	1/30	1700
	2/30	3400
Дельфиненок	1/30	1850
	2/30	3700
Красота и мудрость Востока (взрослые)	1/60	1850
	2/60	3700
Ритмопластика «Капельки»	2/30	3200
Театральная студия «Буратино»	2/30	3200
Общеразвивающий курс для детей дошкольного возраста	6/30	7000
Театральная студия «Солнечный город»	2/45	3200
Детское телевидение	2/45	3200
Шахматы	2/45	3200
Пишу грамотно	2/45	3200
Решаю сам	2/45	3200
За страницами учебника географии	2/45	3200
Театральная студия «Солнечный город»	2/45	3200
Студия эстрадного бального танца	2/90	3700
Решение алгебраических задач	2/45	3200
Английская грамматика для 9 класса	2/45	3200
Расширенный курс решения задач по физике для 8 класса	1/90	3200
Театральная студия «Солнечный город»	2/45	3200
Китайский язык (8-15 лет)	2/45	3200

Из таблицы 1, видно перечень платных услуг дополнительного образования предоставляемых населению.

Стоимость услуг дополнительного образования определяется управляющим советом. В управляющий совет входят: администрация школы,

ученики, педагоги, родители. Оплата услуг дополнительного образования осуществляется через электронный ресурс.

Актуальные направления в дополнительном образовании:

Первое место на данный момент занимают иностранные языки. Такая тенденция сформировалась в связи с сотрудничеством с другими странами, открытыми торговыми отношениями.

Второе место занимают центры развития детей. В данную категорию входят: ментальная арифметика, подготовка к школе, эмоциональный интеллект, коммуникационные навыки.

На третьем месте укрепились услуги по подготовке детей к ЕГЭ и ОГЭ. Зачастую, из-за предстоящих экзаменов детям приходится жертвовать спортом, танцами, пением и т.д.

На четвертое место опустилась физкультурно-спортивная направленность.

### *Заключение*

Практика показала прогрессивное значение реформирования дошкольного и среднего образования путем создания ОК. Как всякое новое явление оно не лишено недостатков. Их выявление и обоснование способов преодоления составляют главную задачу исследования.

### *Литература*

1. НК РФ Статья 149. Операции, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения 11.11.2019).
2. Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р, утверждающее Концепцию развития дополнительного образования детей URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_178730/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178730/) (дата обращения 11.11.2019).
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. От 26.07.2019) «Об образовании в Российской Федерации». Статья 2. Основные понятия используемые в настоящем ФЗ URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обр.: 11.11.2019).

## **ТЕХНИКА РЕЙЗЕЛЕ КАК ЭЛЕМЕНТ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Крутова Ю.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: [jkrutova@yandex.ru](mailto:jkrutova@yandex.ru))

Неформальное еврейское образование является одним из важнейших элементов духовной жизни современного еврейского общества. В системе неформального еврейского образования человек «погружается» в еврейскую культуру, впитывает ее, живет ею и развивается в ней. Одной из основных задач неформального еврейского образования можно назвать изучение культуры еврейского народа как необходимого элемента в процессе

формирования личности и мировоззрения человека, а также формирования толерантности и уважения к своей культуре и культуре других национальностей.

Актуальность данного исследования обусловлена поиском эффективных педагогических методик в неформальном еврейском образовании для возрождения и сохранения одного из уникальных традиционных еврейских видов искусства – искусства вырезания из бумаги. В связи с трагическими событиями 20 в. в еврейских общинах Европы, данный вид искусства был практически полностью утрачен.

Традиции художественного вырезания из бумаги восходят ко времени китайской цивилизации, где была изобретена бумага, и именно здесь достигли своего совершенства многие направления в искусстве. Постепенно технология изготовления бумаги становится известной среди разных народов, что позволяет искусству вырезания распространиться в других странах. Известно, что в Европу ажурные украшения попадают в 14-15 вв. из Персии и Турции по Шелковому пути, именно средневековые еврейские купцы, имея многочисленные торговые контакты в Османском Султанате, могли познакомить евреев Европы с данным видом искусства. Существуют некоторые свидетельства, подтверждающие популярность вырезания из бумаги в Европе.

Еврейские вырезки заметно различаются в стиле и технических приемах, материалах (это могли быть бумага, фольга, пергамент), в них прослеживается влияние окружающей среды (западноевропейские архитектурные формы или иллюминированные исламские рукописи), но все же можно говорить о существовании национальной художественной традиции, являющейся общей для этого вида творчества, вне зависимости от того, когда и где формировалась.

Вырезные композиции охватывают различные жанры и могут быть созданы при помощи разнообразных техник и приемов вырезания и декорирования. Особый интерес для исследования развития художественной традиции представляют еврейские вырезки – мигзарот. Их разнообразие обусловлено тем, что они создавались в разных общинах стран рассеяния: от Европы до Северной Африки. Наиболее ранними образцами мигзарот, дошедших до наших времен, являются два итальянских свитка Эстер 17 в., а также итальянские пергаментные брачные контракты (клубот) начала 18 в.

В ходе исследования были проведены серии мероприятий, связанные с сохранением и популяризацией искусства вырезания из бумаги в еврейских общинах. Искусствоведы и профессиональные художники провели лекции и семинары о технике рейзеле в мировом искусстве, были организованы многочисленные мастер-классы для детских и взрослых групп в воскресных школах еврейских общин г. Москвы и Московской области. Участникам мероприятий было предложено попробовать создать компози-

ции на темы еврейских праздников, данные композиции были изготовлены в разных техниках.

В результате проведенных мастер-классов были собраны лучшие работы участников, которые впоследствии приняли участие в выставках наряду с работами профессионалов в данной области. Выставка, включающая в себя более 100 работ, прошла для широкой публики в Еврейском культурном центре в г. Москве, была организована выставка в Псковском областном центре, а также в разных городах Московской области. В дальнейшем к участникам из России присоединились художники, работающие в технике вырезания из Украины, Беларуси и стран Балтии, а затем и художницы из Израиля. В подмосковном Домодедове был проведен международный симпозиум по проблемам вырезания и сохранения данного вида искусства, а также прошла выставка в Российском культурном центре в г. Тель-Авив. Одним из результатов проделанной работы стала разработка методического пособия и материалов для преподавателей еврейских дисциплин в еврейских воскресных школах. Данные материалы с большим интересом восприняты коллегами не только в России, но и в Беларуси, Молдове, Грузии и др.

Необходимо отметить, что это первый проект, посвященный еврейской национальной традиции вырезания из бумаги, что сильно повышает его историческую значимость. Проект показал безграничное разнообразие национальных тем и продемонстрировал возможности возрождения национальной еврейской традиции. Проведение выше обозначенных мероприятий, безусловно, способствует популяризации и распространению этого вида искусства, а возрастающее число заинтересованных участников не только из разных городов России, но и других стран показывает желание сохранить одно из старейших видов искусства.

### Литература

1. Зицер Д., Зицер Н. Еврейское неформальное образование. Т.14, Иерусалим – Москва, 2010. – 322 с.
2. Пешкова В.Е. Педагогика. Ч.3. Теория и методика воспитания. – Москва-Берлин, 2015. – 160 с.
3. Подласый И. Педагогика в 3 т. – М., Владос. Педагогика и воспитание, 2007. – 463 с.
4. Российская педагогическая энциклопедия: в 2-х т./ Гл. редактор Давыдов В.В. – М.: Большая Российская. Энциклопедия, 1993-1999. Т.2. – 608 с.
5. Закономерности развития творческих способностей подростков в условиях внеклассной работы [Электронный ресурс] URL: [http://studbooks.net/1939834/pedagogika/metodika\\_vedeniya\\_vneklassnoy\\_vospitatelnoy\\_raboty](http://studbooks.net/1939834/pedagogika/metodika_vedeniya_vneklassnoy_vospitatelnoy_raboty) (дата обращения 08.10.2019).
6. Национальный акцент [Электронный ресурс]. URL: <http://m.nazaccent.ru/content/23135-v-rossii-projdet-pervaya-vystavka-evrejskogo.html> (дата обращения: 08.10.2019).
7. My Jewish Learning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.myjewishlearning.com/article/jewish-papercutting/> (дата обращения: 08.10.2019).

## **ОБ ИТОГАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ЦИФРОВОЙ РЕСТАВРАЦИИ УЗОРНЫХ ТКАНЕЙ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Кудрявцева Е.А., Новиков А.Н., Фирсов А.В., Юхин С.С.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: katerina.kudriavtzeva.2013@yandex.ru)

Данный проект является продолжением темы исследования, проводимой в рамках гранта ректора «Идея», представлен на конкурсе «Лучший молодежный инновационный стартап» в рамках Международного научно-технического форума «Вторые международные Косыгинские чтения. Развитие идеи автоматизации функций цифровой реставрации привело к совместным работам нескольких подразделений. Проект является межотраслевым, в нем задействована кафедра Проектирования и художественного оформления текстильных изделий, кафедра Информационных технологий и компьютерного дизайна, обращен к оригиналам исторических тканей выставочно-образовательного центра «Собрание художественных тканей». Итог работы – создание методики восстановления узорного тканого полотна средствами компьютерных технологий. Актуальность этой темы и необходимость ее развития были отмечены во время доклада об исполнении проектов в рамках гранта «Идея». Исторические полотна действительно нуждаются в разного рода восстановительных операциях (реставрационного характера) в любом хранилище или музее; ценная коллекция, принадлежащая нашему университету – обширный источник материала для цифрового восстановления в виду своей масштабности. Проблема компьютерного восстановления исторического объекта редко затрагивается в научных публикациях. Однако сейчас вопрос о целесообразности прототипирования и моделирования в цифровом пространстве значим, т.к. именно компьютерная модель позволяет дать точное представление о выполняемой задаче, о проблемных ситуациях, помогает предупредить о возможных или уже случившихся ошибках. Каждый музей или фонд подбирает или создает свои методы и настройки цифрового восстановления, т.к. чаще всего оцифровка происходит в среде содержания экспоната. Учет светового и цветового компонентов и окружения, и экспоната, – уникальная работа, которая может поддаваться автоматизации на некоторых этапах (рис.1).

Любое движение реставратора есть сумма умений, навыков, а также чувства баланса – это кропотливый труд, визуализация результатов труда, расширение возможностей использования цифровых копий – результат предложенного проекта.

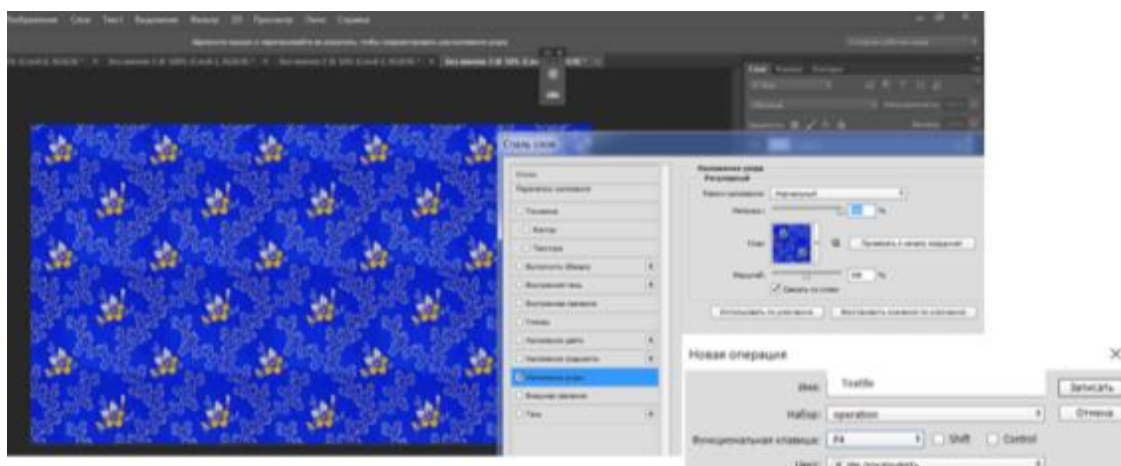
Задачи, решаемые в ходе работы:

1. Подбор исторических плотен одного временного промежутка;
2. Изучение подобных цифровых копий;
3. Систематизация и сравнение цветовых характеристик;
4. Составление методики цифрового воссоздания узоров;

5. Разработка автоматических функций, упрощающих и ускоряющих процесс восстановления (рис. 2).



**Рис. 1. Этап автоматического вычисления цветовой составляющей на примере укрупненного участка узорной и фактурной ткани**



**Рис. 2. Моделирование узорного полотна из образца размером менее, чем 8 \* 14 см**

Цифровое восстановление или воссоздание узорных полотен на основе исторического материала из фондов университета – это обращение к историческому и культурному наследию с целью сохранения и восстановления первоисточника за счет цифровой копии, моделирования итога реставрационной работы. Кроме того, цифровое пространство дает возможность использования полученных работ и при реконструкциях, и при транслировании изображения на экранах.

### Литература

1. Разработка информационной системы оценивания влияния искусственного света на цветовосприятие тканей / А.Н. Новиков, А.В. Фирсов, Ю.С. Шустов, С.В. Колесникова // Дизайн и технологии. – 2013. - №35(77). – С.55 –59.
2. Новиков А.Н., Фирсов А.В. Математическая модель восстановления исходного вида ткани. - В сборнике: Современные задачи инженерных наук сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума. Москва, 2017. С. 195-197.



## ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

*Кулигина О.А., Монахов В.И.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: fan.niva@yandex.ru, monakhov\_vi@rguk.ru)

Участие России в Болонском процессе началось в 2003 году. Созданные новые образовательные стандарты на базе болонской системы в российской системе образования ориентируются на показатели учебной деятельности, выражающиеся в формате компетенций [1]. Для стандартизации подготовки высококвалифицированных бакалавров и магистров были разработаны и утверждены федеральные государственные стандарты и программы. В крупных вузах может насчитываться десятки направлений подготовки, сотни профилей, магистерских программ и специализаций, тысячи рабочих программ преподаваемых дисциплин.

Учебно-методическое управление (УМУ) вуза обеспечивает и контролирует мероприятия по совершенствованию методики, повышению эффективности и качества учебных занятий.

Одна из важных задач УМУ – аккумуляция учебных и учебно-методических материалов по каждому направлению подготовки студентов.

Учет разработанных рабочих программ и аннотаций в сложившейся практике ведется в таблицах формата Microsoft Excel. Основными проблемами существующей системы являются:

- ручное внесение дисциплин из учебных планов;
- ручное присваивание идентификационных номеров материалам;
- трудоемкий поиск необходимых рабочих программ;
- ведение одновременно нескольких таблиц учета материалов по направлениям подготовки при изменениях учебных планов;
- трудоемкость подготовки отчетов и справок.

На основе анализа предметной области, выявленных недостатков были поставлены следующие задачи исследования и проектирования:

- разработка базы данных для хранения рабочих программ и аннотаций;
- разработка алгоритма автоматизированного извлечения необходимой информации из учебного плана формата .plx (XML) и сохранения ее в БД;
- разработка программного приложения для ведения учета подготовки рабочих программ и аннотаций и анализа состояния учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

На основе проведенного анализа работы УМУ была разработана концептуальная модель бизнес-процессов подготовки учебно-методического обеспечения. Была разработана логическая модель данных

учета учебно-методического обеспечения (рис.1), на основе которой была спроектирована БД. Для управления данными использовалась СУБД PostgreSQL [2].

Для разбора и анализа импортированного XML документа выгруженного учебного плана был разработан алгоритм. Исходными данными для алгоритма являлись файлы в формате XML, выгруженные из автоматизированной системы планирования учебного процесса АС «Учебные планы ВО». Программа, реализующая алгоритм, выполняет разбор XML документа, выбор необходимой информации по рабочим программам дисциплин и сохраняет ее в БД.

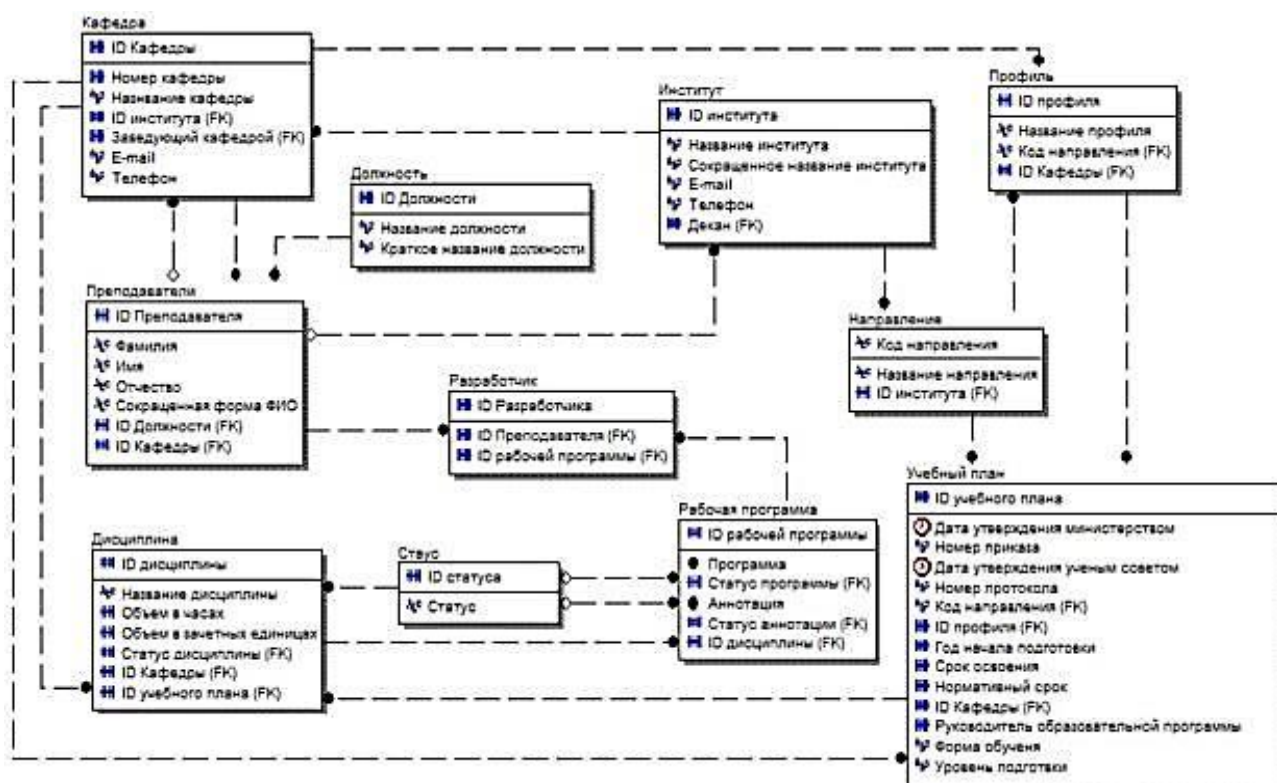


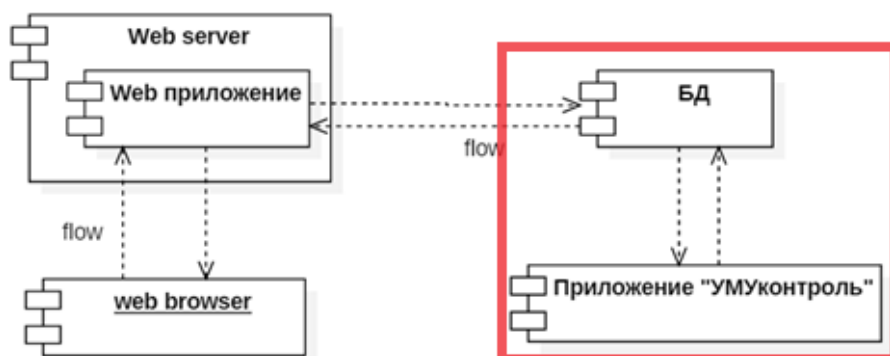
Рис.1. Логическая модель базы данных

Программное приложение было разработано на языке программирования Java в среде проектирования Eclipse Oxygen [3]. Приложение реализует модуль автоматизированной системы «УМУ контроль» (рис.2).

Информационная система разработана таким образом, что на время реализации web-приложения, она может выполнять все функции, необходимые для процесса автоматизации учета и анализа подготовки учебно-методического обеспечения учебного процесса.

Для вывода отчетов использовались шаблоны, подготовленные в программе визуального проектирования JasperSoft Studio [4]. Для формирования отчетов в программном приложении на Java использовалась библиотека JasperReports. Отчёты могут выводиться на экран, принтер, либо сохраняться в форматах PDF, RTF, HTML, XLS, CSV, XML. В БД разрабо-

таны на языке pgpsql процедуры для подготовки наборов данных для аналитических отчетов, содержащих информацию о подготовке рабочих программ и аннотаций по кафедрам, институтам и ВУЗу в целом.



**Рис.2. Программный модуль «УМУ контроль»**

Разработанная автоматизированная система позволяет:

- вести базу данных справочной информации: институтов, кафедр, преподавателей, направлений, профилей и дисциплин;
- загружать дисциплины в базу данных из учебных планов формата .plx;
- назначать разработчиков для дисциплин;
- загружать, удалять, выгружать файлов рабочих программ и аннотаций в базу данных;
- формировать статистические отчеты, о наличии разработанных рабочих программ и аннотаций, за выбранный учебный год, по ВУЗу, институтам и кафедрам.

Автоматизированная система предназначена для учебно-методического управления высших учебных заведений. Система позволяет упростить учет и анализ подготовки рабочих программ, позволит быстро выявлять отсутствие необходимых программ, очередь повысить качество обеспечения образовательного процесса и оптимизировать временные и трудовые затраты сотрудников, работающих с данной системой.

#### Литература

1. Портал об образовании. Болонская система образования в России - <https://edunews.ru/education-abroad/sistema-obrazovaniya/bolonskaya.html>
2. PostgreSQL - <http://www.postgresql.org>
3. Eclipse Oxygen - <http://www.eclipse.org/>
4. JasperSoft Studio - <http://community.jaspersoft.com/project/ireport-designer/releases>

## ПСИХОЛОГИЯ КОРРУПЦИОНЕРОВ

*Леглер М.Ф., Кириллов В.П.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: cuprdt@yandex.ru)

В настоящей статье рассматриваются основные формы коррупционного поведения и особенности психологии коррупционеров, их мотивация и всё то, что побуждает должностных лиц злоупотреблять своим служебным положением и переступить закон ради корыстных целей.

Прежде чем обсуждать психологию коррупционеров коснёмся самого понятия «коррупция» и связанных с ней фактов. Термин коррупция берет свое начало от латинского *Corruptio*, что означает подкуп, продажность. В основном этот термин употребляется для должностных лиц, которые ради своих личных интересов готовы нарушить закон. Кроме взяточничества есть и другие составляющие коррупционной деятельности, например, незаконное предоставление льгот и высоких должностей «своим людям».

Наиболее распространенная составляющая коррупционной деятельности - это взятки, в котором участвуют те люди, которые предлагают «взятку» и те, кто ее берет. «Предлагающие» идут на это, чтобы быстрее получить желанное, уйти от лишних документов, проволочек с оформлением, уклониться от налогов или других официальных обязанностей, например, «откосить» от службы в армии. Они считают, что не должны государству или другим организациям. Вторые участники коррупции принимают незаконные поощрения ради улучшения своего благосостояния. Их основной мотив – жадность, они ведутся на дорогие «подарки», стараясь не думать о последствиях. И те, и другие нарушают закон и рискуют своей свободой.

Если брать коррупцию в государственной сфере, то участники коррупционных связей психологически оправдывают свои действия тем, что взятки и услуги служат тем смазочным материалом, который улучшает работу ржавого командно-административного механизма, то есть успокаивают себя тем, что принимают участие в коррупции якобы для улучшения работы нашего государства. Но на самом деле традиция коррупционности создает дополнительные препятствия в работе, так как дает возможность занимать ответственные управленческие посты людям некомпетентным. Не тем, кто мог бы правильно организовать дело, а тем, кто не отличается ни умом, ни талантом, зато он «свой».

Коррупционное поведение свойственно тем, кто ставит интересы семьи, родных, бывших сослуживцев или одноклассников выше государственных. Давление семьи, клановость побуждают злоупотреблять служебным положением и помогать устроиться слабым и бездарным вместо того, чтобы поощрять людей талантливых. Процветает повышение в долж-

ности или достойная работа при хороших связях, что тоже является частью коррупции. Человек не может подняться выше, даже если он лучше тех, кто чувствует в коррупции.

Одна из основных причин появления коррупции — это финансовое неблагополучие в государстве. И получается так: из-за того, что маленькие зарплаты, на которые просто невозможно жить, люди психологически освобождают сами себя от ответственности перед законом и перед государством. Если есть хоть какая-то возможность получить и принести до-мой денег, они включаются в коррупционные схемы. Люди работают не покладая рук, днем и ночью. Их жизнь осложняют налоги, инфляция, несоизмеримые платежи. И без взяток они не могут добиться высокого результата.

Волков Борис Степанович, изучающий мотивационный компонент, рассматривает мотивы как основу поведения индивида. Петровский Артур Владимирович в своих работах выделал две классификации мотивов: внутренние и внешние.

Внешние мотивы— это какие-либо воздействия на субъект извне. В отношении коррупции такими мотивами могут выступать общественные примеры, социальное одобрение или приверженность коррупции как избегание проблем (например, ускорение какого-либо процесса).

Внутренние мотивы — это личностные особенности индивида: его привычки, устремления, желания и многое другое. Применительно к коррупции, такими мотивами можно считать корысть как черту личности, карьерные амбиции индивида, стремление к самоутверждению, а также чувство безнаказанности.

Дальше следует обратиться к работам Киселева Вадима Васильевича, изучающего эмоционально-волевой компонент, другими словами, эмоциональный фон и уровень свободы взаимодействия в коррупции. По его мнению, коррупционное поведение связано с неспособностью индивида противостоять давлению коррумпирующего лица, с нестойкостью к коррупционным соблазнам, а также с плохо развитым чувством ответственности и самоконтроля.

Люди, задействованные в коррупции с любой стороны, считают или же просто воспринимают коррупционное поведение, как часть самого себя, часть своей личности. Или они видят в этом что-либо минимальное близкое для себя и своего комфорта. Не думая о последствиях и рисках, психологически отгораживаясь от сознания незаконности своих действий, они включаются в коррупционные схемы ради обогащения, ради более высокой скорости принятия решений.

Существует несколько принципиальных положений, которые нужно принимать во внимание, анализируя проблему психологии коррупционера и теневика. Под коррупционером понимается не только должностное лицо, получающее взятки, но и лицо, выполняющее управленческие функции в

коммерческой или иной организации, получающее незаконное вознаграждение, а также лицо, дающее взятку; избиратель, отдающий свой голос за вознаграждение.

Под теневиком понимается физическое лицо, занимающееся предпринимательской или иной экономической деятельностью без регистрации или лицензии, в случаях, когда наличие лицензии обязательно; физическое лицо, уклоняющееся от уплаты налогов; физическое лицо, занимающееся запрещенной вознаграждаемой деятельностью, в том числе, путем совершения преступлений.

Под психологическим портретом коррупционера и теневика понимается совокупность личностных качеств, характерных для представителей данных социальных групп, определяющих систему их представлений о себе, межличностные отношения и характер социального взаимодействия. Проблема, однако, заключается не в составлении обобщенного психологического портрета коррупционера и теневика, а в максимально корректной оценке меры влияния психологического фактора на распространенность и общественную опасность коррупции и теневой экономики.

Следует также учитывать, что элементы психологии коррупционера, если иметь в виду активную коррупцию, то есть подкуп, и теневика, если говорить о лице, стремящемся скрыть часть своих доходов от налогообложения, присущи почти каждому взрослому человеку. Именно это обстоятельство вынуждает всегда учитывать психологический фактор при построении любых моделей борьбы с коррупцией и теневой экономикой, рассматриваемых в контексте той или иной стратегии экономического развития.

Ядром психологии коррупционера и теневика обычно признается мотивация поведения, под которой понимается совокупность мотивов, то есть осознанных потребностей, выступающих как побудительные причины активности. Соответственно, поведение коррупционера или лица, занимающегося теневым бизнесом, в основе может быть описано моделью борьбы мотивов, иногда называемой «моделью весов» или моделью рискованного поведения.

Таким образом, мы рассмотрели главные побудительные мотивы коррупционного поведения. Внутренние психологические качества - жадность, склонность к рискованному поведению, недостаточное сопротивление соблазну легкой наживы, растущие потребности семьи. И внешние причины: желание занять верхние эшелоны благосостояния за счет использования возможностей коррупционных связей и полезных знакомств. Статистические исследования показывают, что уровень коррумпированности общества гораздо выше в странах с низким жизненным уровнем.

Многие ученые сомневаются в том, что коррупцию можно изжить полностью, потому что у неё слишком глубокие генетические корни. Другие исследователи полагают, что коррупцию можно существенно искоре-

нить, принимая и реализуя строгие антикоррупционные законы, используя СМИ для формирования антикоррупционного общественного мнения. А также путем создания системы воспитания, в которой подрастающее поколение с малых лет будут знать, что коррупция – это такое же постыдное дело, как воровство.

### Литература

1. Пшеничнюк Д.В. Организационная культура государственной службы на примере Федерального агентства по делам молодежи / Д.В. Пшеничнюк // Материалы 37-ой Международной молодежной научной конференции «Гагаринские чтения»-2011, МАТИ-РГТУ имени К.Э. Циолковского. – Москва. - 2011. – С. 158-160.
2. Решетников М.М. Психология коррупции: утопия и антиутопия. – М.: Юрайт. 2018. С. 13-16.
3. Ванновская О.В. Личностные детерминанты коррупционного поведения. Москва, 2018. С. 323-329.
4. Хаванова И.С. Исследование феномена коррупции в рамках психологии // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сборник ст. по матер. LVI-LVII междунаро. науч.-практ. конференции. – Новосибирск: СибАК. № 9-10(56). 2015.

## **ТОВАРНЫЙ КОНСАЛТИНГ В КОНЦЕПЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ**

*Луговая М.В., Исааков Г.С.*

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: my-self@mail.ru, gestis@yandex.ru)

Актуальность проведенного исследования подтверждается переходом большинства современных рынков от стадии активного роста к стадии зрелости, что характеризуется снижением темпов роста рынка и продаж. При этом товар на рынке представлен большим количеством модификаций, что неизбежно приводит к возрастанию ценовой конкуренции. Это, в свою очередь, оказывает непосредственное влияние на снижение прибыли и рентабельности. В сложившихся экономических реалиях решающее значение приобретают гибкость и скорость принятия управленческих решений. Действительный заказчик, заинтересованный в данной работе, – компания «ЕсоKamin».

Современная концепция принятия решений определяет, что скорость принятия решений в большинстве случаев прямо пропорциональна иррациональности (вплоть до нерациональности) принимаемого решения. Именно поэтому современные системы стратегического управления основаны на информационно-аналитическом подходе к принятию решений. Для снижения иррациональности управленческих решений на всех уровнях компании, повышения эффективности бизнеса и стратегического планирования на основе взвешенного целеполагания необходима четкая информа-

ционная основа, связанная с получением и анализом большого объема данных о внешних факторах и внутреннем состоянии бизнеса. В данном случае решение находится в использовании аутсорсинговых услуг в сфере товарного консалтинга для всесторонней поддержки принятия оперативных и стратегических решений руководством и менеджментом фирмы и относится к категории задач развития продаж и маркетинга [2,3].

Основными зонами ответственности товарного консалтинга при решении задач стратегического управления в условиях динамичного развития современных рынков являются: стратегическое планирование – подготовка данных для разработки предложений по региональным, ассортиментным, ценовым стратегиям, развитию каналов товародвижения на основе комплексного анализа целевых рынков; прогнозирование состояния рыночной среды – анализ макроэкономической ситуации, разработка прогнозов развития целевых рынков с помощью математического моделирования рыночных процессов; анализ целевой аудитории – проведение комплекса мероприятий по идентификации и сегментации целевой аудитории продуктов компании, анализ потребительских предпочтений, подготовка данных для разработки предложений по новым продуктам и оптимизации существующих; конкурентный анализ – сбор и обработка информации о конкурентах компании на целевых рынках, сравнительный анализ ассортиментных матриц, коммерческих условий, каналов продаж, планов развития, регионов присутствия, разработка предложений по направлениям конкурентной борьбы; внутренние и внешние бизнес-процессы и система сбалансированных показателей – описание и анализ внутренних и внешних бизнес-процессов и расчет критериев оценки целевых показателей коммерческой деятельности, прямо или косвенно влияющих на удовлетворенность клиентов и клиентоориентированность продаж; маркетинговые исследования: проведение собственных исследований – мониторинг потребительского спроса, организация анкетирования, кабинетные исследования; сторонние маркетинговые исследования – подбор агентства, разработка технического задания, контроль этапов работы; анализ внутренней среды – периодический мониторинг ключевых показателей продаж компании, анализ продаж в ассортиментном, клиентском и региональном разрезах, анализ показателей рентабельности, формирование системы отчетности и разработка форм аналитических отчетов в системе управления продажами; планирование продаж – разработка методик планирования и участие в подготовке планов продаж компании по всем товарным направлениям; анализ операционных издержек – анализ поставщиков, затрат и логистической инфраструктуры (анализ оборачиваемости остатков, расчеты для оперативного управления складскими остатками); анализ эффективности ценообразования – анализ рентабельности продаж, анализ конкурентных рыночных цен и выработка предложений по формированию цен на продукцию, сервис и услуги.



Именно в рамках данных зон ответственности и должна выстраиваться логика постановки оперативных задач, которые формируются в обязанности сотрудников консалтинговой компании, разрабатываться структура необходимых отчетов, схема информационных потоков и взаимодействие с подразделениями компании. Консалтинговая фирма аккумулирует всю внешнюю информацию и внутренние данные и использует накопленный опыт в сфере стратегического планирования и управленческого учета [1].

Структуру оперативных задач по основным компетенциям аналитической деятельности можно представить следующим образом: прогнозирование и планирование; внутренние и внешние бизнес-процессы; статистика и отчетность. Общими показателями оценки качества работы консалтинговой фирмы могут являться: качество составления прогнозов и планов продаж, полнота и достоверность данных для разработки товарных маркетинговых стратегий, качество оценки спроса для региональных стратегий и каналов сбыта и т.д. [4].

В основе предложенной системы управления лежат два аспекта: маркетинговый анализ (цены, конкурентная среда, наполненность ассортимента, оборачиваемость, продажи и т.д.) и бизнес-процессы, как внутренние, так и внешние, влияющие на клиентоориентированность продаж и удовлетворенность покупателей, т.е. бизнес-процессы, подчиненные исключительно стратегической цели и направленные на максимизацию прибыли, основную зону ответственности дирекции по развитию продаж и маркетинга [5].

Главной задачей консалтинга является максимально точная оценка развития отрасли, выбор рынков сбыта, прогнозирование спроса на определенный период планирования с учетом товарного ассортимента компании, структуры каналов сбыта и выделенных потребительских сегментов, т.к. качественный и точный анализ внешней и внутренней среды и своевременное информирование первых лиц компании, принимающих решения в рамках оперативного управления и стратегического планирования, в современных рыночных условиях способны существенно повлиять на развитие любой компании.

Все стратегические решения в современных рыночных условиях необходимо принимать на основе объединенной (на уровне руководства) аналитики, а не на основе разрозненных сведений по отдельным службам, т.к. опыт показывает, что руководители линейных служб в небольших компаниях, не являясь специалистами в сфере функциональной аналитики, не в состоянии ставить аналитикам четкие задачи и осуществлять эффективный контроль. Необходимо подчеркнуть, что при использовании предложенной системы управление осуществляется только на основе цифр, которые дают реальное представление об управлении.

В связи с этим, разработка научно-обоснованных рекомендаций по повышению эффективности стратегического планирования является важнейшим направлением научной деятельности магистрантов.

#### Литература

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Луговая М.В., Исааков Г.С. Товарный консалтинг как инструмент маркетинговой стратегии / Сборник материалов международной научной конференции молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2019). – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. Ч.1.С.235-239.
3. Луговая М.В., Исааков Г.С. Роль консалтинга в повышении эффективности управления современной компанией / Тезисы докладов 71-ой внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (Мир-2019)». Часть 1, 2019г. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. С.117.
4. Исааков Г.С. Маркетинговая стратегия на рынке b2b / Актуальные вопросы экономики, коммерции и сервиса: сборник научных трудов. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. С. 90-95.
5. Исааков Г.С. Маркетинговый анализ репутационных составляющих в бизнесе / Стратегические вызовы и тенденции социально-экономического развития регионов: сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. С. 61-65.

## **РАСШИРЕНИЕ ДИСТРИБЬЮТОРСКОЙ СЕТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Маракущин А.А., Дружинина И.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(email: aleeex\_m@bk.ru)

Реализация продукции является одним из приоритетных направлений деятельности предприятий легкой промышленности. В условиях постоянной конкурентной борьбы становится необходимым не только модернизировать оборудование и повышать качество изготавливаемой продукции, но и создавать эффективные каналы распределения готовой продукции. Развитие и расширение уже существующей дистрибьюторской сети не менее важно, поскольку именно оно обуславливает расширение зоны воздействия на целевой рынок [2,3].

В качестве объекта исследования в данной работе выступает стратегический альянс «Нордтекс», функционирующий на рынках домашнего текстиля, спецодежды и средств индивидуальной защиты. В данный момент продукция компании представлена в собственной торговой сети, специализированных магазинах домашнего текстиля, крупных гипермаркетах и интернет-магазинах. Анализ объема реализуемой продукции показал,

что, несмотря на наличие нескольких распределительных каналов, «Нордтекс» не в состоянии обеспечивать эффективный сбыт готовой продукции [1]. Для определения оптимального способа расширения дистрибьюторской сети можно воспользоваться методом анализа иерархий (МАИ).

В качестве критериев оценки можно определить:

- возможность выхода на новые географические рынки;
- использование конкурентного потенциала бренда компании и его капитализация;
- возможность управления рисками (политическими, экономическими) дистрибьюции;
- использование гибкой маркетинговой стратегии;
- минимизация издержек, связанных с маркетинговой деятельностью;
- минимизация времени необходимого для роста сети и увеличения объема продаж;
- привлечение дополнительных финансовых источников.

В качестве альтернатив выступают решения, способные при наличии определенных критериев достичь поставленной цели. В условиях данной работы это:

- расширение собственной торговой сети за счет привлечения инвесторов по системе франчайзинга;
- взаимодействие с торговыми сетями.

Выбранные критерии заносятся в матрицу парных сравнений критериев и ранжируются в зависимости от степени важности каждого критерия относительно другого. Затем два альтернативных варианта парно сравниваются относительно каждого критерия. Это дает понять, какой из вариантов расширения дистрибьюторской сети предпочтительнее с точки зрения каждого из критериев. После всех парных сравнений происходит синтез приоритетов и строится матрица глобальных приоритетов (Таблица 1).

Исходя из результатов исследования, расширение собственной торговой сети по системе франчайзинга является приоритетным по возможности выхода на новые географические рынки (вектор приоритета 0,67), использованию конкурентного потенциала бренда (вектор приоритета 0,8), возможности управления рисками (вектор приоритета 0,75), использованию гибкой маркетинговой стратегии (вектор приоритета 0,75) и привлечению дополнительных финансовых ресурсов (вектор приоритета 0,75). Расширение существующего стратегического альянса за счет включения в альянс торговых сетей является приоритетным с точки зрения минимизации издержек, связанных с расширением дистрибьюторской сети (вектор приоритета 0,75) и минимизации времени, необходимого для роста каналов дистрибьюции и увеличения объемов продаж (вектор приоритета 0,75).

Таблица 1 – Матрица глобальных приоритетов

Критерии/События расширения дистрибьюторской сети	Возможность выхода на новые географические рынки	Использование конкурентного потенциала бренда и его капитализация	Возможность управления рисками	Использование гибкой маркетинговой стратегии	Минимизация издержек, связанных с развитием дистрибьюторской сети	Минимизация времени необходимого для роста каналов дистрибуции и увеличения объемов продаж	Привлечение дополнительных источников	Вектор глобального приоритета
	0,27	0,17	0,09	0,08	0,09	0,08	0,21	
Собственная торговая сеть (франчайзинг)	0,67	0,8	0,75	0,75	0,24	0,2	0,75	0,64
Стратегический альянс с существующей торговой сетью)	0,33	0,2	0,24	0,24	0,75	0,8	0,24	0,35

Исходя из полученных расчетов, наиболее оптимальной формой интеграции для компании «Нордтекс», с точки зрения расширения дистрибьюторской сети, является система франчайзинга (вектор приоритета 0,64). Однако, в условиях ограниченных финансовых и временных ресурсов приоритетно расширению дистрибьюторской сети с помощью существующих торговых сетей (вектор приоритета 0,35).

#### Литература

1. Антонов А.П., Дружинина И.А., Шальмиева Д.Б., Маракушин А.А. Подходы к обоснованию формы интеграционного объединения в рамках стратегического альянса. // Дизайн и технологии. 2018. №67. С. 113-119.
2. Белгородский В.С., Дружинина И.А., Генералова А.В. Современные методы стратегического менеджмента. М.: РИО МГУДТ, 2015. - 120 с.
3. Дружинина И.А., Антонов А.П., Генералова А.В.. Современные инструменты управления финансовым состоянием предприятия. М.: РИО МГУДТ, 2013. – 105 с.

## РАЗРАБОТКА САМОРЕГУЛИРУЮЩИХСЯ НЕТКАНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПОЛИАКРИЛАТНЫХ ВОЛОКОН

*Мезенцева Е.В.<sup>1,2</sup>, Мишаков В.Ю.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

<sup>2</sup>ООО «Термопол»

(e-mail: info@thermopol.ru)

Создание эффективной верхней одежды, а также разработка и производство высокотехнологичных материалов - актуальная задача для Российской Федерации.

Арктическая политика России, включающая в себя использование северных морей как транспортной системы, использование природных ресурсов, организационные мероприятия защиты экосистемы Арктики, поддержание военного присутствия, влечет за собой необходимость использования эффективной теплозащиты людей, которые привлечены к работам в Арктическом регионе.

Качество теплозащитной одежды оценивается по целому ряду параметров. Самым важным эксплуатационным показателем для указанных выше условий является теплоизоляционная способность. Не менее важным показателем является общая масса комплекта одежды [1,2].

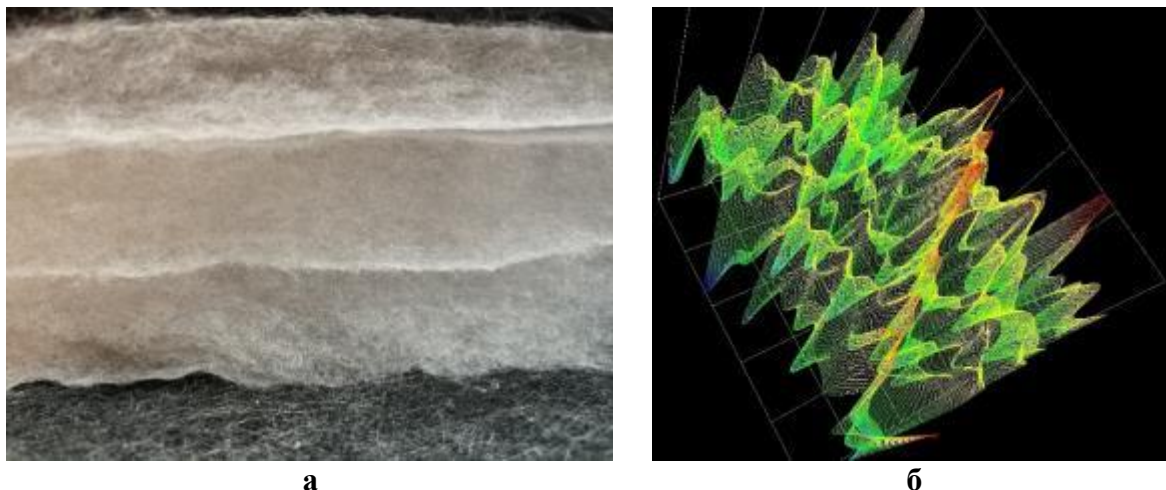
Традиционный современный подход к созданию эффективных теплоизоляционных материалов подразумевает ограничение в достижении степени теплопроводности, которая лимитируется теплопроводностью воздуха, коэффициент теплопроводности, которого составляет 0,02442 Вт/(м·К) при атмосферном давлении  $P = 1,01 \cdot 10^5$  Па и температуре  $t = 0$  °С.

Исходя из этого следует, что цель дальнейшего направления при разработке теплоизоляционных материалов, пригодных для использования в утепленной одежде — это разработка материалов с низким коэффициентом теплопроводности [1,2]. При разработке необходимо учитывать то, что свойства материалов должны сохраняться при эксплуатации, после процедур ухода (стирки, химической чистки), быть применимыми в условиях длительного автономного использования [3,4,5].

Для достижения поставленной цели предлагается разработать саморегулируемые нетканые материалы со специальными (высокоэффективными теплофизическими) показателями [6,7,8].

Прототип (рис. 1) представляет собой интеллектуальную волокнистую систему, способную к адаптивным функциям к различным изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, за счет свойства накопления адсорбционного тепла в слое одежды по средством преобразования накапливаемого в пододежном пространстве водяного пара, формируя таким образом максимально комфортную температурно-влажностную среду между слоем одежды и телом человека. Разрабатываемые нетканые мате-

риалы способны эффективно осуществлять терморегуляцию пододежного пространства как в состоянии покоя, обеспечивая тепловой комфорт, так и во время физической активности человека, поглощая избыточное количество влаги и способствуя ее быстрому отведению из пододежного пространства.



**Рис. 1 – нетканые объемные материалы:**  
а – промышленный образец; б – трехмерная структура

Разрабатываемые саморегулирующиеся нетканые обладают высокой экономической и эргономической эффективностью [9,10].

---

**Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-38-90010.**

#### Литература

1. Мезенцева, Е.В. Выбор определяющих показателей качества теплоизоляционных нетканых материалов эвристическим методом / Е.В. Мезенцева, Ю.В. Мишаков // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. № 1. – 2019. – С. 39 – 45.
2. Мезенцева, Е.В. Утепленная верхняя одежда: социологический анализ предпочтений россиян / Е.В. Мезенцева, В.Ю. Мишаков, М.С. Готовкина // Дизайн и технологии. №65(107). - 2018 – С. 122 – 130.
3. Хакимуллин Ю.Н., Рахматуллина Э.Р., Галимзянова Р.Ю., Лисаневич М.С., Когенман И.Е., Яруллин Р.С. Возможность получения нетканых материалов, стойких к традиционным методам стерилизации в условиях современного производства // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т.16. № 23. С. 118-120.
4. Starostina, I.A., Stoyanov, O.V., Makhrova, N.V., Burdova, E.V., Khakimullin, Y.N. Application of the acid-base approach to explain adhesive properties of modified rubber coatings. // Polymer Science. - Series D 5(2), 2012. pp. 89-91.
5. Rakhmatullina, E.R., Galimzyanova, R.Y., Lisanevich, M.S., Khakimullin, Y.N., Konovalova, O.A. Investigation of the effect of electron radiation on the structure of polypropylene using optical and atomic force spectroscopy methods // Key Engineering Materials, 816 KEM, 2019. pp. 290-294.

6. Мезенцева, Е.В. Разработка методики получения молекулярного паспорта вещества интеллектуальной волокнистой системы инновационного сырьевого состава // Тез. докл. XXII международного научно-практического форума «Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX-2019)»: матер.форума, 25-27 сентября 2019 г. – Иваново: ИВГПУ, 2019. – С.18-23.
7. Мезенцева, Е.В. Инновационные разработки теплоизоляционных нетканых материалов для различных секторов промышленности РФ / Е.В. Мезенцева, В.В. Иванов, Ю.В. Мишаков // тез. докл. международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.): сборник материалов.– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, Часть 2. – С. 118-122.
8. Мезенцева, Е.В. Инновационные принципы и подходы теплоизоляции в создании одежды. Методы анализа / Е.В. Мезенцева, В.В. Иванов, Ю.В. Мишаков // Тез. докл. международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.): сборник материалов.– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, Часть 2. – С. 122-128.
9. Мезенцева Е.В. Использование экономических показателей при оценке качества интеллектуальных волокнистых саморегулирующихся систем // Тез. докл. XXII международного научно-практического форума «Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX-2019)»: матер.форума, 25-27 сентября 2019 года. – Иваново: ИВГПУ, 2019. – С.66-71.
10. Иванов, В.В. К проблеме зависимости технического текстиля от углеводородного сырья / В.В. Иванов, Е.В. Мезенцева, А.В. Силаков // Тез. докл. международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.): сборник материалов.– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, Часть 1. – С. 10-15.

## **СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ДЕТСКИХ СУМОК НА ОСНОВЕ БИОНИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

***Мешкова Н.С., Рыкова Е.С.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: [ninamehkowa18@yandex.ru](mailto:ninamehkowa18@yandex.ru))

В докладе рассмотрена возможность применения бионического метода проектирования при разработке коллекции детских кожгалантерейных изделий различных конструкций. Главной задачей для дизайнера или конструктора является то, чтобы создаваемое ими изделие обладало важным свойством - оригинальностью. Форма нового изделия должна иметь индивидуальный, неповторимый облик. Использование обычных устоявшихся методов проектирования при решении творческого задания иногда могут не давать представ-

ляющих интерес результатов. Поэтому дизайнеры в любой области деятельности заняты поиском новых идей, которые в тоже время должны соответствовать времени, и которые вдохновят создать новый товар интересный потребителю. Использование бионического метода проектирования позволило усложнить конструкции, добавив изделиям оригинальный и неповторимый облик, тем самым повысив интерес потребителей, и конкурентоспособность.

Дизайнерский способ мышления - форма психического отражения действительности при проектировании, которая опирается на представления и образы. Главной задачей для дизайнера или конструктора является то, чтобы создаваемое ими изделие обладало важным свойством - оригинальностью. Форма нового изделия должна иметь индивидуальный, неповторимый облик. Использование обычных устоявшихся методов проектирования при решении творческого задания иногда могут не давать представляющих интерес результатов. Поэтому дизайнеры в любой области деятельности заняты поиском новых идей, которые в тоже время должны соответствовать времени, и которые вдохновят создать новый товар интересный потребителю. Производителей, привлекает не одна инновационная идея, а поток свежих, передовых предложения, представляющих интерес идей. Всё это приводит к поискам новых методов, дизайнеров, конструкторов, проектировщиков [2, 4].

Одно из самых главных мест в художественном проектировании занимает понятие «форма». Она меняется реже, чем цвет и фактура. Её изящность символизируется целостностью и органичностью. Изделие, созданное дизайнером или конструктором, будет пользоваться успехом и популярностью, если его основная форма, элементы соответствуют задаче проектирования. Форма должна соответствовать назначению изделия, конструктивной схеме, которая определяет его структуру, и материалу выполненного изделия. Главными показателями композиции являются удобство пользования и красота формы [5]. Процесс формообразования включает в себя композиционную работу. «Рождение» художественного произведения в любой области искусства невозможно без композиционного построения, без приведения к целостности и гармонии всех его частей, компонентов. Следует провести ознакомление с теорией художественной композиции, которая является важнейшей предпосылкой эффективного творческого процесса дизайнера [4].

Функциональная обусловленность объекта выражается через художественно-образное решение и композиционное построение, которое реализуется в материале в процессе разработки формы с помощью создания целостной художественной формы (средств гармонизации), которые воздействуют на материал, используя физические художественно-выразительные средства (цвет, тон, фактура, объем и др.) [4, 5]. Под методами формообразования понимают пути познания, исследования, реализации знаний в практической деятельности по созданию дизайн-формы; совокупность приёмов и операций теоретического и практического освоения вопросов композиции, подчиненных решению конкретных формообразующих (проектно-графических, пластических) задач в дизайне [1].



При разработке коллекции детских сумок был использован бионический метод проектирования. Бионика – наука, пограничная между биологией и многими техническими науками, решающая инженерные задачи на основе анализа структуры и жизнедеятельности организмов. Задачей бионики является использование в дизайне наилучших «достижений» живой природы. Главное ее содержание – изучение тех принципов организации живой природы, которыми она руководствуется для решения своих задач. Конечная цель бионики – воплощение природных приемов и принципов в разработке продукции [4]. Первой частью создания моделей являлось создание концепт-продукта, с биоморфической преемственностью, т.е., внешне напоминающее какую-либо биологическую форму. Для этого были рассмотрены все возможные формы живой природы, результатом концепции стали обитатели морской фауны - рыбы. Формообразующие детали, присущие рыбам обрели новую жизнь в концепте. Цветовое решение финального продукта позволило полностью передать схожесть палитры цветов с морскими обитателями.

Заключительной частью в разработке коллекции стало построение конструкции на основе бионического прототипа. Модернизация существующих типов конструкций стало главной задачей в данном задании, а именно – бионическая имитация конструкций и каркасов. На примере разработки коллекции детских сумок, наглядно отображено применение бионического метода проектирования в дизайне. Применение метода создания формы с биоморфической преемственностью, позволяет создавать оболочку. Разработка структуры на основе бионической модели – открывает для конструкторов и дизайнеров свежие и оптимальные решения при создании конструкций моделей. Бионическое проектирование является комплексной методикой, позволяющей создавать модели сумок, наделенными, эстетикой, функцией и конструкцией.

Композиционные решения моделей сумок должны постоянно обновляться, иначе они устаревают и неинтересны потребителю. Бионический метод проектирования заключается в проведении анализа живых объектов природы и дает возможность получить необычные решения конструктивных узлов, новых свойств поверхностей и фактур. Необычность решения не должны переходить в неопределенность, нарушать правдивость формы.

#### Литература

1. Понятие формообразования- <http://shedevrs.ru/materiali/316-formoobrazovanie.html>
2. Роль формообразования в проектировании- <https://studfiles.net/preview/6210603/page:3/>
3. Методы формообразования -[http://all4spd.blogspot.com/2014/10/blog-post\\_29.html](http://all4spd.blogspot.com/2014/10/blog-post_29.html)
4. Рябова, Е.А. Формообразование сложных объемно-пространственных объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Рябова, Е. С. Рыкова, В. А. Фукин. – М.: РИО МГУДТ, 2011.
5. Мешкова Н.С., Рыкова Е.С. Выявление предпочтительных художественно-конструктивных признаков женской обуви сезона весна-осень // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, 184 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБУВИ

*Минец В.В., Белицкая О.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: vvminets@yandex.ru)

В настоящее время одной из главных задач предприятий всех областей промышленности становится внедрение инновационных, принципиально отличающих их от всех технологий. Производство обуви не исключение. Применение 3D-технологий позволяет значительно сократить время перехода от идеи к материальному объекту – оптимизировать, как массовое, так и мелкосерийное производство, что значительно повысит эффективность и положительно скажется на имидже компании в глазах потребителей и партнёров.

Универсальность применения, качество готового продукта, его цена, скорость печати 3D-принтера и разнообразие используемых материалы – всё это даёт возможность применять 3D-технологии в различных целях, будь то прототипирование, проектирование технологической оснастки или печать готового продукта. Одним из главных плюсов внедрения 3D-технологий является аддитивное производство, т.е. на создание объекта используется ровно столько материала, сколько необходимо.

Благодаря гибкости технологии 3D-печати, для внесения изменений в конструкцию будущего объекта, достаточно отредактировать его виртуальную модель в 3D-редакторе. Естественно, это значительное снижение как финансовых, так и временных затрат.

Одним из важнейших факторов, влияющих на развитие ассортимента обуви, является мода. Постоянная сменяемость господствующих форм подразумевает тщательный анализ текущих направлений, а так же непрерывную разработку новых моделей, которая заключается в применении новых силуэтов, цвета и материалов, способов отделки и декора и т.п.

Производство обуви сложный и дорогостоящий процесс, в котором разработка новых коллекций моделей занимает продолжительное время. Ведь от анализа рынка и тенденций, эскизной проработки до выпуска готовых пар обуви не обойтись без этапа проектирования и внедрения модели в производство.

Одним из самых затратных, с точки зрения материалоемкости и трудоемкости, моментов при разработке новых моделей обуви является производство образцов. Поэтому затраты на изготовление неконкурентоспособных моделей, ввиду несоответствия модным тенденциям или же пошив образцов, имеющих не эргономические или не эстетические конструктивные членения, недопустимы.

Так же 3D-моделирование и 3D-печать подойдут при разработке новых фасонов подошв. Это позволит оценить дизайн будущего изделия, в

быстром режиме внести изменения как в основную форму, так и, например, в декоративную отделку.

Таким образом, применение 3D-технологий при разработке новых моделей обуви, комплектующих, а так же технологической оснастки можно назвать определяющим в развитии обувной промышленности.

Разработка и изготовления пресс-форм новых изделий сложный и дорогостоящий процесс. При этом не все полученные изделия в итоге пользуются спросом и хорошо продаются, тем самым быстро окупая стоимость пресс-формы. В качестве альтернативного способа производства пресс-форм можно предложить 3D-печать. Для апробации этого технического решения был проведен эксперимент.

Для его проведения было спроектировано и изготовлено (напечатано на 3D-принтере) две пресс-формы. Одна из PLA-пластика, другая из термоустойчивого пластика PC/ABS Bestfilament.

Недостатки спроектированных пресс-форм:

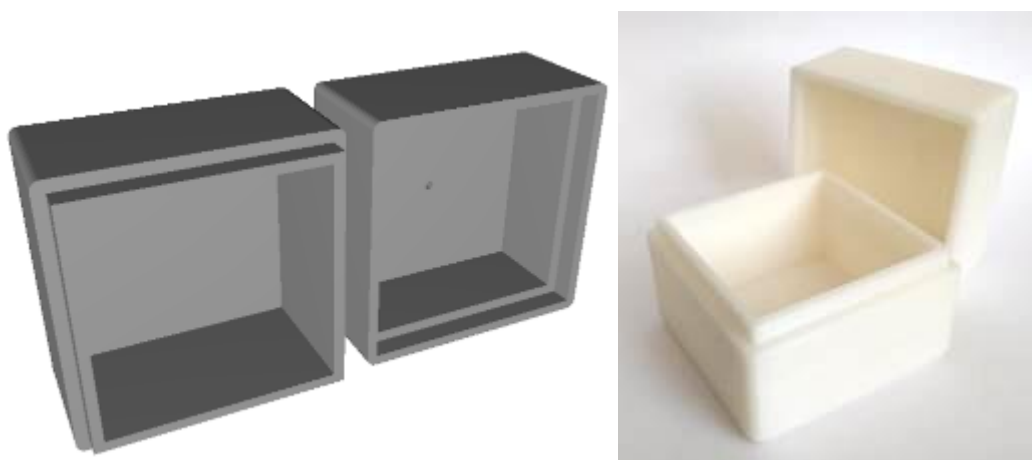
1. Недостаточно гладкая внутренняя поверхность пресс-форм – при печати на 3D-принтере по технологии послойного наплавления с одной стороны изделия образуются едва заметные выступающие полосы, что затрудняет вынимание готового изделия.

2. Конструкция данных пресс-форм не подразумевала наличие выходных отверстий для воздуха. В связи с этим на поверхности полиуретана образовывались небольшие пузырьки воздуха.

3. При данной конструкции пресс-формы значительно затруднена выемка готового изделия. Однако, вероятно, эта проблема может быть решена сглаживанием всех внутренних поверхностей.

Так же можно сделать ввод, что пресс-форма напечатанная из PLA-пластика нагрелась значительно меньше, чем пресс-форма из термоустойчивого пластика PC/ABS Bestfilament.

В соответствии со сделанными выводами была разработана и напечатана ещё одна пресс-форма (рис.1).



**Рис. 1** Спроектированная и напечатанная пресс-форма

Идея коллекции «Nobody else» (в переводе с английского – никто кроме) заключается в донесении до зрителя мотивационного слогана. Три женские модели коллекции, при выстраивании в определенной последовательности, составляют фразу «Fortuna favors the brave» – фортуна благоволит храбрым (рис. 2) [1].

Важной особенностью коллекции является то, что каждая пара состоит не из двух симметричных полупар, а из различных моделей, что позволяет читать слова как с левой, так и с правой стороны.

Коллекция «Nobody else» демонстрировалась на двадцать седьмом Международном конкурсе дизайнеров обуви и аксессуаров Shoes-style`2019 и удостоена Гран-При конкурса, а так же денежного вознаграждения от Лаборатории 3D-печати и моделирования «3DminiLAB».



**Рис. 2 Модели коллекции «Nobody else»**

Применение технологии 3D- печати, при создании коллекций обуви и аксессуаров, позволяет реализовывать инновационные идеи, воплотить в жизнь сложные объемы и формы, которые могут быть невыполнимы другими способами производства, что подтверждает актуальность внедрения современных технологий в развивающуюся индустрию моды [2].

#### Литература

1. Минец В.В., Белицкая О.А. Разработка коллекции обуви «Nobody else» // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: материалы всероссийской научной студенческой конференции с международным участием. М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. С. 186–188.
2. Минец В.В., Белицкая О.А. 3D-печать и её возможности при создании концептуальных коллекций обуви // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: материалы всероссийской научной студенческой конференции с международным участием. М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. С. 74–76.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ ПЕШЕХОДНЫХ ЗОН

*Мирошниченко Е.С., Дембич Н.Д.*

Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(ekaterina.sergeevna.pm@gmail.com)

В современном мире организация предметно-пространственной среды и ландшафтного дизайна является основополагающим средством формирования городской среды. В настоящее время, существуют новые методы и приемы организации пешеходных мест, новые требования к комфортности, доступности для маломобильных групп, функциональности, образности. Однако, помимо внедрения элементов дизайна, необходимо формировать пространство, исходя из существующего плана города, потребностей жителей, путей передвижения, центров активности и пр.

Городскую среду определяют, как:

среду обитания и производственной деятельности людей, природный и созданный людьми материальный мир – совокупность природных, техногенных, социальных и экономических условий жизни, существующих в городе на занимаемой им территории;

совокупность физического (материального) и духовного (нематериального) пространств, включающую сам город и обладающую природными и социально-экономическими особенностями внутренней структуры, динамики, эволюции;

геосистему, обладающую антропоцентрической организацией и функционирующей на территориях с устойчиво высокой концентрацией населения, с долговременной застройкой и с определенным распределением материально-вещественных элементов, которые в совокупности создают пространство для цикла повседневных занятий населения и для своего дальнейшего развития, направляемого социальным механизмом.

Тогда как, пешеходные зоны являются основным элементом инфраструктуры города для его жителей, гостей и туристов.

Для прокладки пешеходных путей следует наметить центры притяжения в виде присутствующих в данной местности интересных объектов. Затем соединить эти цели между собой, чтобы образовалась дорога. Отрезки пути между целями могут быть прямыми или слегка изогнутыми, а площадь дорожного покрытия вокруг выбранных целей должна быть несколько больше.

Однако, как выяснилось, не всегда есть такие центры притяжения, между которыми можно формировать пешеходные маршруты. И для того, чтобы решить данную ситуацию, нужно их выявить или создать.

В небольших городах, построенных в современное время, существует проблема отсутствия центра города и исторических достопримечательностей. В связи с чем, нарастает интерес к давно забытым территориям, а

усадебны начинают осознаваться как неотъемлемая часть отечественной культуры и инструмент формирования национальной идентичности. Основные стратегии сохранения, возрождения и актуализации усадебного наследия определены на уровне государственной власти.

Одним из таких городов является городской округ Химки, в пешеходной доступности от здания администрации и географической изоляции которого, располагается усадьба Патрикеевых, эксплуатируемая многие годы как больница. Для решения проблем вышеуказанного ряда были выявлены существующие пешеходные маршруты и забытые достопримечательности, в связи с чем необходимо было выяснить какие факторы влияют на формирование пешеходных зон, связать и организовать новый досуговый маршрут с центрами притяжения, где промежуточными целями являются самые простые вещи на улице — деревья, фонтаны, входные группы домов, ворота, скамейки, статуи, беседки.

В рамках современных исследований методология организации предметно-пространственной среды города должна решаться в комплексе. Необходимо исследовать:

- временные границы исследования;
- историко-временные рамки;
- историко-генетические;
- натурные исследования предметно-пространственной среды городских центров;
- обобщение отечественного и зарубежного опыта.

Диалектический подход в дизайне города, нашедший выражение в многоуровневой теоретико-методологической модели-концепции комплексной организации предметно-пространственной среды города отражает в формировании определенные объективно действующие «законы места» (дух места), а локальные архитектурно-художественные стили ансамбля находятся вне строгой зависимости от т.н. «больших» историко-художественных стилей, их течений и направлений, что имеет нарастающее значение в современном мире.

Соразмерное человеку пространство, технически оснащенное и комфортное, направленное на максимальный учет человеческого фактора представляет собой реализацию эгоцентрической модели предметного формообразования на пограничном с архитектурным пространством уровне: интерактивность предметно-пространственной среды города, локальное архитектурно-художественное стилирование ансамбля, ландшафтная морфология в формировании элементов предметно-пространственной среды города, стирание границ между интерьерными и экстерьерными пространствами современного города.

#### Литература

1. Соколова М.А., Силкина Н.А. Элементы благоустройства и навигация в городской среде. М.: Архитектура-С, 2016. -176 с. С 16.

2. Ожегова Е.С. Ландшафтная архитектура : история стилей / под ред. Д.О. Швидковского. - М.: Оникс: Мир и Образование, 2009. - 560 с.
3. Шиканян Татьяна. Ландшафтный дизайн. Своими руками - от проекта до воплощения. М., 2016. – 384 с.
4. Основы дизайна: учеб. для вузов под ред. С.М. Михайлова. Казань: Дизайн-Квартал, 2008.-288с.
5. Назаров Ю.В. Служить российскому дизайну / избранные статьи выступления. Москва: Союз Дизайнеров России, 2008. - 334с.
6. . Минервин Г.Б, Шимко В.Т., Ефимов А.В. и др. Дизайн. // Иллюстрированный словарь-справочник: Под общей редакцией Г.Б. Минервина и В.Т. Шимко. — М.: Архитектура-С, 2004, 288 с.
7. Курило Л.В. История архитектурных стилей [Текст] : учебник / Л. В. Курило, Е. В. Смирнова. Российская международная академия туризма. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2012. – 215 с.
8. Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство / Кристофер Александер, Сара Исикава, Мюррей Силверстайн; [пер. с англ. И. Сыровой] – М. : Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. – 109бс.: ил.

## **СОСТОЯНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО РЫНКА В ДОСТУПНОМ ДИЗАЙНЕ**

***Мишина О.Ю., Белгородский В.С., Карпова Е.Г.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(email: ksenia.mishina@bk.ru)

При развитии рынка дизайна городской среды необходимо не забывать делать комфортным даже малые объекты коммуникационной системы, дополнять мелочами, удобными в использовании для всех социальных категорий граждан. Так будет создаваться мир будущего – мир без преград и развиваться современный рынок дизайнерских услуг для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Актуальность данной проблематики исследования определяется общими тенденциями развития рынка дизайна и потребностью динамичного развития городской среды.

Цель исследования заключается в изучении особенностей инклюзивного рынка дизайнерских услуг в контексте доступного дизайна для социальной категории людей с особыми потребностями. Объектом исследования является инклюзивный рынок дизайнерских услуг как социальное явление. Предмет исследования – особенности инклюзивного рынка в контексте доступного дизайна для особой категории граждан.

Результат теоретического исследования позволил сделать вывод, что главный код современного, инклюзивного рынка на данном этапе развития является: создание наиболее оптимальной коммуникационной системы, способствующей внедрению дизайнерских услуг для особой категории населения и развитию мобильного гражданства инвалидов, который сопряжен с концепцией доступного дизайна, где «доступный дизайн» – это

дизайн, разработанный под потребности человека. Инклюзивность делает дизайн доступным и удобным для каждого, а в основу положена идея экологической и социальной справедливости. Следовательно, для полного формирования особенностей рынка для лиц с ограниченными возможностями здоровья нужно учесть индивидуальные потребности людей, которые очень нуждаются в удобном рынке инклюзивных услуг и товаров.

В ходе эмпирического исследования были применены количественные социологические методы: анкетный опрос, интернет-анкетирование; и качественный социологический методы: интервьюирование, а так же был применен информативно-целевой анализ документов, контент-анализ.

В анкетном опросе приняли участие 55 женщин и 45 мужчин, большинство проживает в Москве и имеет высшее образование. На вопрос «Знаете ли Вы лично людей с ограничениями по здоровью?» большинство респондентов ответили, что знают, 25 сами являются инвалидами и 18 человек работают с лицами особой категории. Так же был задан вопрос, направленный на исследование состава семей респондентов и большинство респондентов ответили, что проживают с инвалидами.

Один из вопросов исследования был направлен на выявления проблем, с которыми сталкиваются люди с ограниченными возможностями в России в настоящее время. Данные исследования показали о существовании девяти основных проблем в России, таких как: проблемы с обеспечением необходимыми лекарствами; нехватка в медицинских учреждениях специального оборудования, необходимого для лечения; недоступность современных технических средств реабилитации (инвалидных колясок, протезов и пр.); недостаточный размер пособий; сложность получения положенных льгот; сложности с входом/выходом из дома (отсутствие лифта, пандусов, узкие дверные проходы и пр.); трудности с перемещением по городу (неприспособленность тротуаров, отсутствие пандусов и др.); проблемы с трудоустройством; ограничения в выборе досуга, развлечений. Это говорит о том, что на сегодняшний день очень много барьеров для особой категории граждан.

В ходе исследования было выявлено, что за последние 3-5 лет отношение к инвалидам в нашем обществе улучшилось и отсутствие различных мест для людей с ограниченными возможностями здоровья, негативно сказывается не только на обществе, но и на состоянии людей.

Так же анкетированным были заданы ряд вопросов, направленных на уровень информированности о социальных программах, реализуемых в нашей стране, которые показали, что 29% респондентов знает о программах, но не имеет представления о чем они и 28% считают, что о программах знают, только люди с ограниченными возможностями здоровья и их семьи.

Результаты качественного исследования коррелируют с результатами количественного и это позволяет утверждать, что инклюзивный рынок ди-



зайнерских услуг существует, но не развит в РФ и он достаточно мал. А наиболее развитый сегмент рынка включает в себя вспомогательные средства для инвалидов и лиц с нарушениями мобильности.

Для успешного конструирования инклюзивной среды требуется сформированное понимание проблем инвалидности и безукоризненное исполнение всех требований доступности, указанные в нормативных документах. Так же, по мнению опрошенных, необходим контроль и формирование социальной ответственности у граждан. Респонденты отметили важным устранение основного препятствия – реализации любой утопии, которое так же носит объективный характер и обратили внимание на необходимость развивать и поддерживать инклюзивный рынок.

Транскрипты интервью позволяют сделать вывод, что на данный момент имеется много различных сегментов рынка, но каждый из них еще предстоит развивать в России, так как по итогам проведенного контент-анализа и опроса, за границей, этот вопрос уже вышел на другой уровень развития. За последний год доступность объектов инфраструктуры, конечно же, изменилась, правда лишь в небольшом количестве и некоторых городах в РФ. Анализ вопросов о коммуникациях, позволил сделать вывод, что почти все коммуникационные системы известны в той или иной степени, но наиболее эффективны те, которые наглядны обществу, т. е. то, что мы можем наблюдать каждый день.

Исходя из популяризации гаджетов и смартфонов, был задан вопрос о доступности услуг мобильной связи для людей с ограничениями по здоровью, где респонденты и интервьюируемые отметили положительные изменения операторов мобильной связи. В вопросе о предоставляемых услугах банков респонденты интервью отметили больше развития, чем в услугах мобильной связи, так как они наиболее видны обществу. Например, наличие пандусов, кнопок помощи и перспективы внедрения электронных подписей для особой категории граждан. В вопросе о удобствах популярных сетей магазинов и различных мест для отдыха большинство ответов респондентов разделились так: Ответ «Б) удобны, но не для всех категорий» и ответ «В) не удобны для людей с ограниченными возможностями» выбрали 46 и 40% опрошиваемых соответственно. Были заданы вопросы на установление количества и качества объектов городского пространства, на территории которых, люди с ограниченными возможностями могли бы свободно перемещаться без посторонней помощи, и 39% респондентов считают, что таких мест единицы. Исследование этих вопросов позволило проанализировать современный рынок дизайнерских услуг как социальное явление, его существования и развития и то, в результате чего формируется современное социальное пространство инвалидности.

Результаты качественного и количественного исследования показали основные проблемы в формировании доступной среды, а так же огромный спектр товаров и услуг, которые можно и нужно развивать на территории

Российской Федерации. Таким образом, направления развития дизайнерских услуг и инклюзивного рынка для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть только в том случае, если будет создаваться доступный дизайн с применением усовершенствованных методов проектирования и метода дизайн мышления. А вследствие этого повыситься обеспечение спектра услуг и архитектурных сооружений, таких как: пандусы, тротуары, широкие двери и проемы, новые пути и станции, новые троллейбусы и трамваи, откидные пандусы, места для инвалидов, электронные табло, аудиоинформаторы. Естественно, немаловажную роль играет и воспитание толерантного отношения к особой категории граждан и обеспечение доступности услуг и товаров каждодневного использования.

#### Литература

1. Чеканова Е.С. Безбарьерная среда в предметном дизайне // Бизнес и дизайн ревю. 2016. Т.1. №3(7). С. 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezbariernaya-sreda-v-predmetnom-dizayne> (дата обращения: 28.11.2018).
2. Елохова Т.А. Анализ зарубежного опыта управления целевой программой региона (на примере реализации «Доступной среды») // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2015, № 3 (33). С. 203-208. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zarubezhnogo-opyta-upravleniya-tselevoy-programмой-regiona-na-primere-realizatsii-dostupnoy-sredy> (дата обращения: 03.12.2018).

### **КОРРУПЦИЯ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ РГУ им. А.Н. КОСЫГИНА ПО ВОПРОСАМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ**

*Молчанова В.А., Кириллов В.П.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: cuprdt@yandex.ru)

В современных условиях коррупция пронизывает многие слои государства и общества, представляя серьезную угрозу их национальной безопасности и социальной стабильности. Это требует всестороннего изучения и выработки действенных мер по ее пресечению. Особую значимость эта проблема имеет место в процессе подготовки выпускников вуза для работы в органах государственного и муниципального управления.

Целью настоящего исследования является определение степени правовой осведомленности студентов по вопросам борьбы с этим негативным явлением и выявление их отношения к формированию готовности пресекать коррупцию в управленческой сфере.

В качестве задач исследования определены:

- оценка распространенности коррупционных нарушений;
- оценка эффективности антикоррупционного законодательства;

- определение уровня гражданской активности по противодействию коррупции;
- оценка вузовской подготовки студентов к борьбе с коррупцией.

Исследование проводилось среди студентов Российского Государственного Университета им. А.Н. Косыгина. Объём выборочной совокупности составил 200 человек.

Ведущее место в исследовании занял *анализ правовой осведомленности студентов по проблемам коррупции*. В анкетном опросе первый блок вопросов был посвящен выявлению правовой осведомленности в области коррупции и содержал 7 теоретических вопросов. Каждый вопрос этого раздела предполагал выбор только одного варианта ответа.

По результатам ответов на вопросы из теоретического раздела, можно сделать вывод о том, что, в среднем, около 58% опрошенных студентов правильно ответили на поставленные вопросы. Так, например, абсолютное большинство респондентов (94%) верно определили, что к коррупции относится «Использование государственным служащим своего должностного положения в целях приобретения выгоды для своих близких родственников». Также, по мнению более половины опрошенных (65%) субъектами юридической ответственности за коррупционные нарушения являются и юридические лица, и граждане РФ, и иностранные граждане. Около 66% студентов правильно определили тот факт, что противодействие коррупции в соответствии с Федеральным законом от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ является обязанностью как государственных органов, иных государственных организаций, так и организаций частного сектора (коммерческих и некоммерческих).

Центральное место в исследовании занял анализ отношения студентов к проблеме коррупции. Блок вопросов по этой проблеме состоял из 14 вопросов, с помощью которых можно определить уровень отношения студентов к проблемам коррупции в нашей стране. 5 вопросов данного раздела предполагали выбор от одного до пяти вариантов ответа, исходя из мнения отдельного респондента.

Более половины опрошенных (63%) считает, что информации об антикоррупционной политике, предоставляемой СМИ недостаточно. Однако, чуть менее трети (26%) студентов всё же отмечают, что «информации достаточно, но она не освещает всех аспектов».

Среди наиболее существенных факторов, выступающих причинами коррупционных нарушений, были выделены следующие:

1. «Неадекватность наказания за факты коррупции» — 64%.
2. «Недостаточно строгий контроль за действиями чиновников, их доходами и расходами» — 61%.
3. «Низкий уровень правовой культуры населения» — 44%.

Главными, по мнению большинства, последствиями коррупции являются «Потеря доверия граждан к государству и, как следствие, правовой нигилизм в обществе» (73%) и «Социальное расслоение» (53%).

Среди опрошенных 55% не попадали в коррупционные ситуации, 44% же — напротив, указали на свою (своих родственников, друзей, знакомых) причастность к такого рода нарушениям. Около 48% ответили, что сами никогда не участвовали во взяточничестве, однако, знали таких людей. Ещё 6% заявили, что были участниками коррупционных отношений. 3% признались, что сами брали деньги/подарок за оказание незаконной услуги, а 1% давал взятку в виде денег или предмета.

На вопрос «Если бы Вы узнали о вопиющем факте коррупции, куда бы Вы о нем сообщили?» около 55% затруднились ответить, а никуда бы не обратились 22%.

По мнению 48% студентов все участники в соответствии со степенью виновности должны подвергаться наказанию, и 58% наказание за совершение коррупционного правонарушения видят в «лишении права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью».

Абсолютное большинство респондентов (89%) оценивают уровень коррупции в России, как высокий, коррупция является серьезнейшей проблема, требующей срочного решения. Поэтому оценивая работу властей нашей страны по противодействию коррупции, студенты, в основном, разделились: 49% относятся к ней «скорее отрицательно» и 42% - «безусловно отрицательно». Ещё 6% затруднились ответить.

Основными мерами борьбы со взяточничеством и превышением полномочий, по мнению студентов, являются «Антикоррупционные проверки чиновников, в том числе на наличие личных интересов» (71%), «Контроль за доходами и расходами чиновников» (65%) и «Ужесточение наказания в отношении коррупционеров» (49%).

Исходя из оценки опрошенными уровня коррупционных правонарушений в определенных областях жизнедеятельности, мы получили следующие данные:

- коррупция в органах ГИБДД оценивается от 8 до 10 баллов;
- в правоохранительных органах такие преступления оцениваются от 5 до 8 баллов;
- в органах местного самоуправления коррупционные действия большинство оценивает на оценку «4»;
- в сфере здравоохранения большинство студентов оценивают коррупцию на 7 баллов;
- на рекордный балл «10» уровень коррупции оценивается в области образования.

На основании полученных результатов, можно сказать, что студенты имеют достаточно высокую правовую осведомленность по вопросам

коррупции, однако уровень их знаний о сущности организационных основ противодействия коррупции недостаточен. Так же неоднозначно понятие выпускников о неотвратимости наказания за участие в коррупционных связях. Студенты, в целом, правильно отмечают факторы, способствующие развитию коррупции, однако затрудняются в определении действенных мер противодействия этому негативному явлению. Так же невысоко студенты оценивают уровень гражданской активности в антикоррупционной деятельности. Определяя общее отношение студентов к борьбе против коррупции исследование показывает крайне негативное отношение ко всем её проявлениям, и невысокую оценку уровню противодействия коррупции в стране. Одновременно исследование показало печальные результаты анализа поведения студентов при столкновении с коррупционными правонарушениями. Как правило, являясь их свидетелями студенты предпочитают замалчивать их и не предпринимают никаких действий противодействия и не сообщают о них ни руководству, ни в правоохранительные органы.

Суммируя вышеизложенное, можно прийти к выводу о том, что для привития негативного отношения студентов к коррупции, для усвоения знаний в области противодействия ей, а также для формирования готовности выпускников активно бороться против коррупционных связей в сфере государственного и муниципального управления необходима разработка и внедрение комплекса учебных занятий, направленных на изучение теоретической базы и освоение практики пресечения коррупционных явлений.

### Литература

1. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. N 273-ФЗ «О противодействии коррупции».
2. Статья 159. Мошенничество. Часть 1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (ред. от 27.12.2018).
3. Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных другими лицами преступным путем. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (ред. от 27.12.2018).
4. Статья 285. Злоупотребление должностными полномочиями. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (ред. от 27.12.2018).
5. Статьи 19.28, 19.29 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ.
6. «Генпрокуратура: в 2018 году в России стали на 10% чаще брать и давать взятки» (09.12.2018) [Электронный ресурс] Портал: — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3826018> (дата обращения: 28.02.2019).
7. Россияне оценили уровень коррупции в учреждениях страны» (05.03.2018) [Электронный ресурс] Портал: — URL: <https://iz.ru/716072/nataliia-berishvili/rossiiane-otcenili-uroven-korruptcii-v-uchrezhdeniiakh-strany> (дата обращения: 28.02.2019).

## КОЛОРИСТИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ТАПИССЕРИИ И ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА КАК ПРОДУКТА НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

*Момин С.Р., Уваров В.Д.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: rolandmomine@gmail.com, artuwaroff@yandex.ru)

Таписсерия монументальных форм, интегрируя живописно-пластические средства, присущие мозаике и фреске, активно участвует в моделировании архитектурного пространства интерьера. Эту чрезвычайно продуктивную форму текстильного искусства наиболее часто применяют архитекторы-проектировщики для создания духовно-поэтического облика современного интерьера. Тектоника архитектуры воздействует на таписсерию и через цвет и ритм как средства организации художественной формы. Трудно переоценить ту роль, которую играет цвет как в построении художественного образа, так и в осуществлении взаимосвязи таписсерии с архитектурной средой. Многогранны взаимоотношения цвета с формой, пространством, его религиозными, астрологическими, магическими функциями. Мы затронем только некоторые аспекты бытования цвета. Попытаемся определить специфические отличия цвета в живописи от цвета в текстиле и провести анализ творческих концепций гармонизации цвета в таписсерии и архитектуре. Как справедливо замечает искусствовед И. Азизян: “Колористическое единство принципов формообразования в различных видах искусства и художественной деятельности создает типологическую цветовую характерность стиля, которая не исчерпывает всю совокупность исторически-конкретного проявления цвета в культуре, но является важнейшей ее структурной составляющей. Единство принципов цветового формообразования, аналогичное единству принципов пластического и пространственного формообразования, — складывается в культуре не только в результате определенной аналогичности этих процессов и единой в культуре символики цвета. Единство это образуется путем активного взаимообмена художественными идеями, а также в результате непосредственного и опосредованного влияния одних искусств на другие”[1].

Современные таписсеры зримо и осязательно, нитями многоцветной пряжи, осуществили “освобождение цвета”, начатое Анри Матиссом в его опытах с декупажами из цветной бумаги. Так, реформатору искусства таписсерии Ж. Люрса с присущей ему склонностью к повышенной экспрессии цвета и декоративно-плоскостной трактовке формы в равной степени близки как стремление А.Матисса воздействовать на зрителя ритмом крупных плоскостей цвета, так и опыты Ф.Леже с цветом и пространством, требовавшие больших, просторных помещений и огромных плоскостей стены. В результате наблюдений над цветовыми построениями старинных

таписсерий и своей художественной практики Ж.Люрса пришел к выводу, что окрашенная шерстяная и шелковая пряжа — отнюдь не то же самое, что краски на палитре, да и сама поверхность таписсерии отражает свет совершенно иначе, чем поверхность холста, записанная масляными красками. Учитывая это, средневековый мастер усиливал интенсивность отдельных тонов и в то же время использовал лишь ограниченное число цветов, чтобы не дробить общего впечатления размытостью красок. Особенно существенным также является высказывание Ж.Люрса о том, что "если таписсер желает употреблять открытые и яркие тона, то должен помещать все фигуры и все предметы в одном плане" [2].

Во второй половине XX в. в архитектуре и таписсерии монументальных форм проявились такие формообразующие факторы, как "открытый" план и "открытая" форма, силуэтные очертания и цвет, новые пластические возможности материалов не только натуральных, но и искусственных. На основе этих факторов была создана новая архитектурная концепция, что значительно повысило требования к качеству цветовых гармоний и их выразительности. Это согласуется с утверждением пионера современной архитектуры Ле Корбюзье, что цвет вносит жизнь в скульптуру и архитектуру, что полихромность соответствует полному расцвету жизни [3].

В современной композиционной интеграции искусств заметно все возрастающее значение колористической взаимосвязи текстильных произведений и архитектуры интерьера. Колористическое взаимодействие таписсерии и внутренних стен помещения осуществляется на основе тождественных, нюансных и контрастных цветосочетаний. Колористическая среда интерьера складывается из многих слагаемых — окраски стен, полов и потолков, цвета мрамора, туфа, гранита, окрашенных или тонированных деревянных деталей, ковровых покрытий, серебристых или золотистых металлических панелей, цветного и прозрачного стекла и многого другого. Для повышения эмоциональной выразительности отдельных компонентов и всей среды в целом необходимо максимально выявлять и обыгрывать декоративные возможности материала, его естественные качества (цвет, фактура, текстура), использовать различные приемы его обработки. Колористика интерьера понимается нами как целостная система многочисленных цветов архитектурных объектов, наблюдаемого за окном пейзажа и произведений искусства. Гармонические сочетания цветов обладают колоссальной силой воздействия на психику человека, вызывают определенный строй мыслей и чувств [4].

В художественном оформлении современного интерьера следует отметить три основные тенденции цветовой гармонизации. Согласно первой тенденции, среда строится на тождественных цветовых соотношениях, когда за основу колористической гаммы принимается один хроматический цвет и цветовой тон варьируется в сочетаниях разной насыщенности и светлоты. Подобное цветовое решение можно дополнить близкими и род-

ственными цветовыми нюансами. В целом создается спокойная цветовая атмосфера, благоприятная для длительного пребывания человека в данной обстановке. Тональное оформление интерьера допускает наличие в нем отдельных контрастных цветовых зон. Такие зоны может создавать таписерия — композиционный центр при весьма сдержанном по цвету решении пространственной среды интерьера.

Вторая тенденция предполагает использование в интерьере гармоний родственно-контрастных и контрастных цветов. Такое решение наиболее активно и экспрессивно. Очень часто в интерьере родственно-контрастные и даже контрастные цвета предпочитают сочетать с нейтральными, например, ахроматическими или малонасыщенными цветами, смягчающими активность и некоторую агрессивность колористических контрастов и одновременно подчеркивающими их звучность и сочность.

#### Литература

1. Азизян. И.А. О цветовой культуре. // Декоративное искусство СССР. 1985. №10. С.9-14.
2. Уваров В.Д., Решетова М.В., Мурашкин И.С. Модификационный потенциал таписерии и акцидентного шрифта в системе «человек — костюм — среда». // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2018. № 1. Ч.2 С. 124-138.
3. Уваров В.Д. Творчество польских художников-таписсеров как часть славянской культуры. // Вестник славянских культур. 2018. Т. 50. С. 266-273.
4. Christian Ruby «Arts et Sciences / Sciences et Arts» Sur une médiagraphie en cours de réalisation paru dans Le Philosophoire. 2011/1 (n°35), P. 129 -143.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОТИВОВ АРХИТЕКТУРЫ СТАЛИНСКОЙ ЭПОХИ В РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ТЕКСТИЛЯ

*Мошкина А.В., Морозова Е.В., Кузнецова А.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: 9161667008@mail.ru)

Архитектурные сооружения подобно зеркалу отражают свою эпоху и передают ее содержание через много лет. Она является инструментом формирования духовно-нравственного облика человека и общественного сознания. Через гармонию и монументальность архитектуры, совершенство пропорций, передаётся величие страны и народа.

Актуальность данной темы обусловлена значимостью высотных архитектурных сооружений сталинской эпохи на формирование образа Москвы в текстиле. Необходимостью новых поисков образов и решений при проектировании современного текстиля.

В каждом городе-столице страны есть целый ряд таких сооружений, которые выделяются на фоне остальных рядовых зданий благодаря не



только их внешнему облику, но и информации, что несут в себе их пропорции, ритмы, декоративные отделки и убранство. Облик современной Москвы многолик. Несмотря на это, во время прогулок по столице нашей родины, взгляд невольно останавливается на высотных зданиях сталинской эпохи. Смотри на них, мы понимаем, насколько они были важны для формирования духовного облика советского человека. Величественные, рассекающие небеса, устремленные вверх – эти сооружения будоражат душу. Их стены пропитаны тайнами, историями, интригами. Невольно становишься их заложником, когда погружаешься в их историю, осознавая, насколько они являлись знаками своего времени, символами надежды на лучшее будущее.

Архитекторы высотных зданий смогли найти выразительные приемы композиций, при которых функциональные требования, выдвигаемые назначением здания, градостроительные задачи и художественные формы слились в цельный единый художественный образ, раскрывая величие и силу. Высотные здания сталинской эпохи находят отражение в самых разнообразных произведениях искусства от станковой живописи до текстильных орнаментов.

Сегодня для художника декоративного-прикладного искусства открывается много возможностей художественного оформления тканей современного текстиля.

Городской пейзаж является одним из видов орнаментального текстиля. При решении образа Москвы чаще всего используются мотивы «Красной площади» и «Кремля». При создании сувенирного ассортимента часто используются произведения известных художников двадцатого века. Так сувенирный платок, созданный благодаря сотрудничеству Третьяковской галереи и Radical Chic, по работе Кандинского «Красная Площадь». Объединяет в одной композиции известные архитектурные памятники и силуэты обычных домов.

Высотные здания советской эпохи построенные на игре вертикальных и горизонтальных ритмов, их узнаваемый силуэт могут служить источником для создания выразительных образов не только живописных произведений, но и композиций текстильных изделий различного ассортимента для интерьера и продукции сувенирного назначения.

Яркими примерами использования современного городского пейзажа и архитектуры советского периода является творчество многих художников станковистов.

Интересен образ города в работе Артемия Лебедева. Им был создан паттерн для Мосгортранса (рис.1). Такой рисунок с изображением основных архитектурных достопримечательностей Москвы можно видеть на обивках сидений в общественном транспорте столицы. Обращает внимание целостность композиционных ритмов, построенных на коллаже из изображений, решенных при помощи выразительной графики рисунка,

ограниченной гаммы цветового решения, создающей образ ночного города.



**Рис.1. Паттерн А. Лебедева**

Художница К. Шашкина создала панно на городскую тему в технике батика. Отказываясь от подробностей, доводя силуэт зданий до условных образов, герметизируя формы автор добивается выразительного динамичного силуэта. Композиция построена на игре ритмов формы и цвета.

При проектировании современного текстиля часто используют фотоизображения в «трансформированном» или неизменном виде. Примерами таких композиций можно увидеть в оформлении сувенирных зонтов (рис.2).



**Рис.2. Примеры сувенирных зонтов**

Таким образом, исследование показало, что высотки сталинской эпохи воплотили в себе гармонию и монументальность архитектуры послевоенного периода. Их выразительный силуэт формирует узнаваемый образ Москвы. Но такая узнаваемость создает определенные ограничения в проектировании текстильных рисунков. Современные художники используют этот образ только при создании сувенирной продукции и мебельных тканей специального назначения.

### Литература

1. Архитектура сталинской эпохи. опыт исторического осмысления / сост. и отв. ред. Ю.Л. Косенкова / НИИ теория и история архитектуры и градостроительства; Рос. академия архитектуры и строит. наук. - М.: УРСС, 2010.
2. Бархин М.Г. Метод работы зодчего. Из опыта советской архитектуры 1917–1957 гг. М., 1981. С. 157–166.
3. Васькин А.А. Сталинские небоскребы: от Дворца Советов к высотным зданиям. М.: Спутник+, 2009.
4. Васькин А.А., Назаренко Ю.И. Архитектура сталинских высоток Москвы. М.: Спутник+, 2006.
5. Гейдор Т.И. Стили московской архитектуры. М.: Искусство-21, 2014.
6. Зиновьева О.А. Символы сатанинской Москвы. М.: Точну, 2009.
7. История советской архитектуры 1917-1958 гг. / под редакцией Н.П. Балинкина и А.В. Рябушина. / Гос. издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1985.
8. Кружков Н.Н. Высотки сталинской Москвы. Наследие эпохи. М.: Центрполиграф, 2014.

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Назаренко С.А., Кириллов В.П.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: cuprdt@yandex.ru)

В настоящее время стратегическое планирование процессов развития регионов страны рассматривается специалистами как один из важнейших инструментов государственной социально-экономической политики. Оно направлено на опережающее развитие экономики и повышение качества жизни населения.

Теория и методы планирования в России развивались одновременно с усложнением народного хозяйства и практикой планирования его развития. На каждом историческом этапе методология планирования, обобщая опыт решения задач предыдущего периода, совершенствовалась для решения новых более сложных задач. Однако, при отсутствии единой общепризнанной методологии все попытки стратегического планирования оказались неудачными. Кроме того, в качестве фактора, оказавшего крайне

негативное влияние на систему стратегического планирования, следует рассматривать сложившуюся в 1990-е гг. систему ошибочных взглядов либеральных реформаторов 90-х гг. во главе с Е.Т. Гайдаром на то, что переход от плановых отношений к рыночным решит все экономические проблемы, не только не оправдался, но чуть не закончился разрушением всего народно-хозяйственного комплекса страны.

Экономика России пережила глубокий спад, сопровождавшийся всплеском инфляции, снижением инвестиций, нарастанием внешнего долга, уменьшением доходов населения и многими другими негативными явлениями.

И только использование уникального опыта государственного планирования, адаптированного в практике государственного управления еще в СССР, позволили удержать экономику страны от краха и наметить пути развития.

Практика показала, что даже в условиях свободного рынка, научно-обоснованное планирование и прогнозирование остаются эффективными инструментами государственной политики успешного социально-экономического развития страны.

Исходя из этого, эффективное функционирование системы стратегического планирования имеет все возрастающее значение на федеральном, региональном и местном уровнях управления. Особенно это актуально в условиях, связанных с финансовым кризисом и дефицитом федерального бюджета [4].

Процесс создания национальной системы стратегического планирования осуществляется в соответствии с принципами, сформулированными в Федеральном законе от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации", который обозначил системы взаимосвязанных стратегических документов, которые должны быть разработаны на региональном уровне [1].

В настоящее время в большинстве субъектов Российской Федерации органы власти разработали отмеченные документы, они уже приняты и реализуются, так в соответствии с законом Тверской области от 15.07.2015 № 66-ЗО «О стратегическом планировании в Тверской области» [2] разработана стратегия развития Тверской области, а постановлением правительства Тверской области от 29 декабря 2017 года N 467-пп утверждена государственная программа Тверской области "Экономическое развитие и инновационная экономика Тверской области" на 2018 - 2023 годы [3].

С учетом сформировавшихся тенденций развития экономики и социальной сферы Тверской области основными приоритетными направлениями в сфере реализации государственной программы являются:

- реализация мер, направленных на улучшение инвестиционного климата в Тверской области и привлечение инвестиций в Тверскую область, способствующих также приросту рабочих мест;

- развитие международного и межрегионального сотрудничества в Тверской области;
- оказание государственной поддержки малого и среднего предпринимательства, а также реализация мероприятий по поддержке молодежного предпринимательства;
- оказание содействия развитию науки и инновационной деятельности в Тверской области [5].

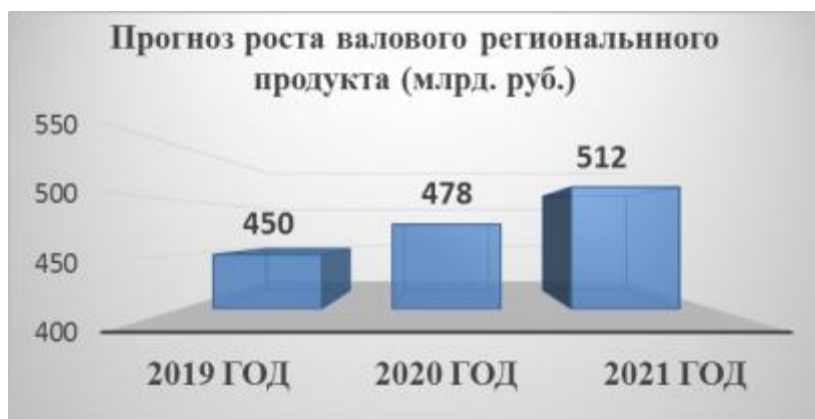
Результатом стратегического планирования развития Тверской области можно считать положительную динамику развития промышленного и сельскохозяйственного производства, привлечения инвестиций, развития малого и среднего бизнеса.

В настоящее время Министерством экономического развития Тверской области разработана концепция Инвестиционной стратегии Тверской области на период до 2026 года [6].

В соответствии с прогнозом по инвестициям в основной капитал к 2021 году лидирующими отраслями будут сельское и лесное хозяйства, обрабатывающие производства, электроэнергетика и другие.

Один из важнейших показателей развития экономики - валовый региональный продукт. Прогноз роста валового регионального продукта показан на рисунке 1.

Во многом это связано с ожидаемым ростом объемов промышленного производства, продукции сельского хозяйства. Также ведущие позиции в структуре валового регионального продукта будут занимать строительство, торговля, транспорт и связь.



**Рисунок 1 – Прогноз роста валового продукта**

Стратегическое планирование в Тверской области помогает области определить лучшее будущее для региона и лучший путь для достижения этой цели. Несмотря на проработанность целого ряда вопросов, связанных с теорией и практикой стратегического регионального планирования, за пределами научного рассмотрения остаётся ещё много проблем совершенствования стратегического планирования.

В связи с этим, разработка научно-обоснованных рекомендаций по повышению эффективности стратегического планирования процессов развития регионов является важнейшим направлением научной деятельности магистрантов.

### Литература

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Закон Тверской области от 15.07.2015 № 66-З О "О стратегическом планировании в Тверской области".
3. Постановление правительства Тверской области от 29 декабря 2017 года N 467-пп (ред. от 13.09.2018) "О государственной программе Тверской области "Экономическое развитие и инновационная экономика Тверской области" на 2018 - 2023 годы".
4. Губачев Н.Н., Кириллов В.П., Одинцова О.В. Преобразование России: управленческий аспект: монография / Под ред. д.э.н., проф. А.А. Одинцова. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – С. 227.
5. Сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] — URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning>. Дата обращения 19.09.2019.
6. Сайт Минэкономразвития Тверской области [Электронный ресурс] — URL: [https://xn--h1aeecdbgb5k.xn--80aacpr4ajwpkgbl4lpb.xn--p1ai/novosti/novosti/?ELEMENT\\_ID=110941](https://xn--h1aeecdbgb5k.xn--80aacpr4ajwpkgbl4lpb.xn--p1ai/novosti/novosti/?ELEMENT_ID=110941). Дата обращения 23.09.2019.

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

*Напреенко Л.С., Волкодаева И.Б.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: lidia.napreenko@yandex.ru)

В настоящий момент для столичного мегаполиса остро стоит вопрос создания качественной городской среды, основу которой составляет общественный транспорт. Он нужен для обеспечения свободы передвижения по городу [1, с. 44]. Какой бы привлекательной не была бы городская среда, у каждого горожанина есть ареал обитания – часть городской среды, в которую он может попасть за приемлемое время. Охватить весь город прямыми беспересадочными маршрутами невозможно, поэтому создание качественных узлов пересадок между маршрутами является неотъемлемым условием развития качественной городской среды.

Транспортно-пересадочный узел (ТПУ) — это общественное пространство, которое не только объединяет различные виды транспорта: метро, железную дорогу, и наземный городской транспорт, но и обеспечивает район необходимой социальной инфраструктурой. Принципы формирования системы транспортного узла можно рассматривать с нескольких позиций: с одной стороны, при формировании транспортного узла необходимо

обеспечить максимальный комфорт пассажиров; с другой стороны, транспортный узел является важным инфраструктурным элементом городской среды [2, с. 85]. Одним из многих аспектов проектирования объектов пассажирского транспорта в ТПУ является создание комфортных условий для людей, упрощение визуальных коммуникаций и навигации.



**Рисунок 1. Станция Западный Колун, Гон-Конг**

Учитывая скорость, с которой развивается городская среда, транспортные узлы должны проектироваться как на этапе планирования новых территорий и микрорайонов, так и предусматривать процесс их интеграции в существующую городскую застройку и налаженные транспортные связи. Целью проектирования ТПУ является организация пересадок между маршрутами и видами городского общественного транспорта таким образом, чтобы сократить время, необходимое, чтобы найти правильный путь и повысить привлекательность городского транспорта [3, с. 56].

По объёмно-пространственной структуре все транспортно-пересадочные узлы можно разделить на капитальные и плоскостные. При этом стоит отметить, что подход к формированию городской среды у этих двух типов ТПУ будет разный. Каждый транспортный объект может стать дополнительной точкой притяжения и решать помимо непосредственно транспортной составляющей различные социальные и экономические задачи [4, с. 73].

На территории транспортных узлов сосредоточены объекты как транспортной, так и городской инфраструктуры. Различные функции, которые выполняет ТПУ ведет к усложнению его структуры, что в свою очередь приводит к повышенному вниманию к размещению различных элементов узла друг относительно друга. Комплексность подхода к планированию и проектированию узла, размещаемого в составе урбанизированных территорий, определяется соответствием принимаемых решений концепции устойчивого развития. Городская среда нового микрорайона может быть построена вокруг комплекса капитального ТПУ в то время, как в устоявшейся застройке своё место найдёт плоскостной узел, который так же сможет быть не только пресечением маршрутов.

При рассмотрении принципов формирования транспортно-пересадочных узлов важно учитывать аспекты:

1. Транспортный аспект определяет соответствие размещения и функционирования транспортного узла стратегическим целям городских градоформирующих программ, комплексным концепциям развития территорий и сферы транспортного обслуживания населения.

2. Социальный аспект регламентирует работу транспортного узла в сфере социального обслуживания, учитывает субъективные потребности населения в комфорте и безопасности передвижения по территории узла, наличие инфраструктуры, планировочных и организационных мероприятий для удовлетворения физиологических, физических и моральных потребностей различных категорий населения.

3. Экологический аспект устанавливает соответствие транспортного узла нормам и требованиям экологической безопасности и комфортности среды обитания, учитывает интересы будущих поколений в вопросе сохранения и поддержания экологии техносферы.

4. Экономический аспект определяет степень вовлеченности узла в экономическую жизнь города, его эффективность и инвестиционную привлекательность для городских властей и частных предпринимателей, а также влияние на развитие города [1, с 45]

Таким образом, основной задачей по улучшению транспортной доступности города является создание более эффективной системы транспортных узлов, содержащей все элементы удобного, безопасного, энергоэффективного и чистого транспорта и ориентированной прежде всего на пассажиров. Создать систему ТПУ возможно только, если применить комплексный подход, включающий в себя следующие элементы:

- разработку архитектурной концепции и модели ТПУ;
- разработку градостроительной модели окружающего пространства; проведение детально-планировочного зонирования территории ТПУ и окружающего пространства;
- использование принципов устойчивого развития;
- создание комфортной среды для маломобильных (инвалиды, дети, пожилые люди) групп граждан [5, с.121].

Включение территорий транспортно-пересадочного узла в градостроительную канву урбанизированных территорий должно оказать закономерное улучшение качества городской среды.

#### Литература

1. Власов Д.Н., Данилина Н.А. Устойчивое развитие транспортных узлов в градостроительном планировании. // Промышленное и гражданское строительство. 2016. №9. С.44-49.
2. Havlena O., Jacura M., Javořík T., Svetlík M. Area claims of the passengers at mass public transport hubs // Transport Problems. 2013. № 2. С. 83-88.



3. Журавская М.А., Бучельникова Я. А., Кондратьева А. В. Пространственные решения организации ТПУ – важный элемент концепции дружелюбной транспортно-логистической среды города. // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. 2017. № 3 (35). С. 53-62.
4. Напреенко Л.С. Казакова Н.В. Transport hub in the design of urban environment.// Всероссийская конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации «Социальный инженер-2018»: сборник материалов Часть 4. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – С. 70-73.
5. Медведев П.В. Формирование транспортно-пересадочных узлов в крупных городах. // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2014. № 11.С. 120-124

## **МУЛЬТИСЕНСОРНЫЙ ДИЗАЙН В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА БРЕНДА В ИНТЕРЬЕРЕ ТОРГОВЫХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРЕ ФИРМЫ ADIDAS)**

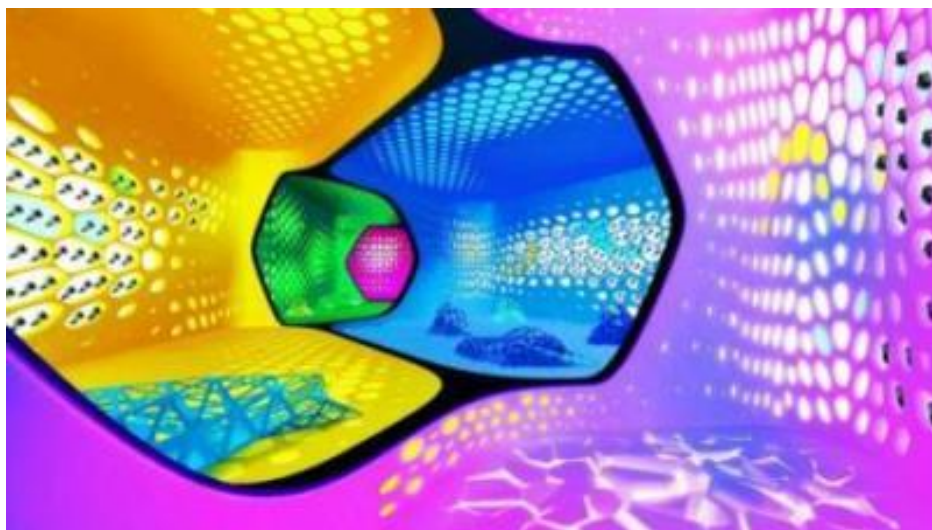
*Нунех А.Ф., Уваров В.Д.*

**Российский государственный университет им А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: pioneers.nouneh@gmail.com, artuwaroff@yandex.ru)

Дизайн интерьеров торговых пространств является одним из важнейших способов маркетингового общения с потребителем. Для архитектуры интерьера характерен синтез многих структур: тектонической, пластической, графической, цветовой, текстурной, фактурной. Роль таких интерьеров в жизни общества чрезвычайно велика [1]. В настоящее время рынок переполнен, поэтому существует необходимость создания нового механизма для увеличения числа продаж. Большими возможностями для создания впечатления о бренде в сознании покупателя обладают сенсорные коммуникации [2].

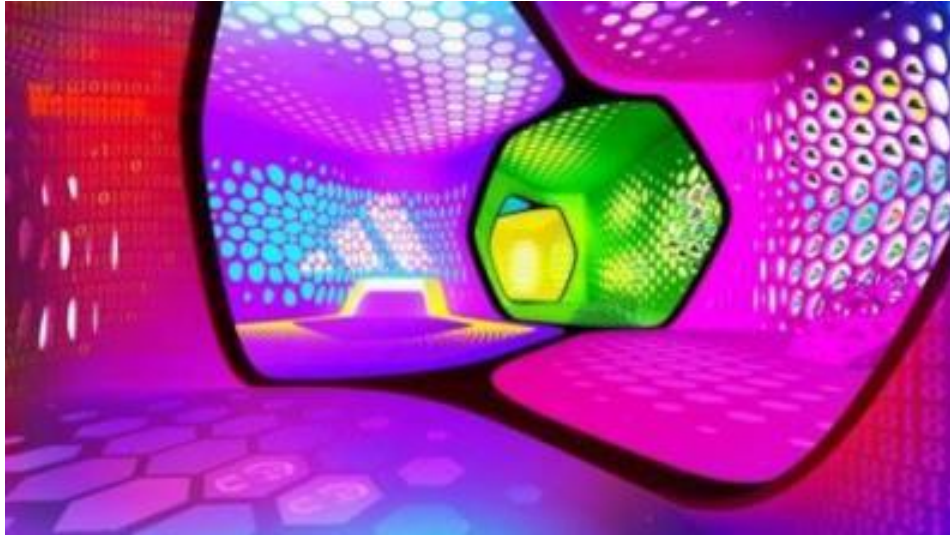
Гигант спортивных товаров Adidas характеризуется своими научными достижениями в связи с применением технологии “DigitalLightSynthesis”, которая повысила скорость и качество производства обуви. Эта технология была использована как концепция проектирования интерьера, были изучены группы символов, связанных со спортивной деятельностью, стимулирующих сенсорную и эмоциональную память покупателя [3]. Категории обуви Adidas предназначены для футбола, баскетбола, бега и альпинизма. На основании этих функциональных различий, пространство было разделено на несколько зон, каждая из них представляет продукты одной из спортивных категорий зашифрованные с помощью элементов интерьера [4]. Большинство торговых магазинов опираются на визуальные ощущения, игнорируя другие сенсорные влияния. Поэтому в данном проекте была применена сенсорная интеграция через осязание, обоняние и слух (Рис.1).

Например, в зоне обуви футболистов, пол обтянут искусственным газоночным покрытием как одним из самых чувствительных символов, ощущаемый игроком на стадионе. Помимо запаха травы и звуковых эффектов от болельщиков на стадионе были и свистки судей [5]. Был проведен мультисенсорный эксперимент в торговом пространстве, который поддерживал эмпатию потребителя с символами пространства и его сенсорной коннотацией. Он способствует физическим и эмоциональным связям между потребителем и концепцией продуктов [6]. В зоне баскетбола, предлагается использовать пол из дерева и парфюмерную композицию из древесных масел, а также добавление звуковых эффектов, таких как скрип обуви игроков. А в зоне обуви для альпинизма пол, имитирующий неровные и твердые поверхности, вдохновленный горной текстурой, порождая желание приобрести товар. Потребность и желание в соответствии с наукой маркетинга являются основой покупательского поведения, и, усиливая и подтверждая эти чувства, достигаются маркетинговые цели [7].



**Рис.1. Перспектива дизайна интерьера**

Обычно в торговых пространствах, существует такая проблема, как неспособность потребителя легко определить свои потребности, ему всегда нужна информационная помощь и часто через маркетологов, но это негативно отражается на его психологическом состоянии. Таким образом, благодаря использованию интерактивных средств в интерьере, пространство само становится взаимодействующим с клиентом, помогающим ему определять свой выбор в соответствии со способностями, потребностями и желанием, и, следовательно, положительным психологическим воздействием, предоставляя человеку большую свободу действий в пространстве и взаимное влияние между ними [8].



**Рис.2. Перспектива, вид от входа**

В данном проекте в начале посещения магазина, пол касаясь стопы входящего, измеряет размер его стопы, а затем на цифровых стенах представляются посетителю ясные и простые варианты ответов на его пожелания к качеству, цвету и цене. На основе этих данных он начинает свою экскурсию в пространстве, выявляя все товары, соответствующие его ответам, выделяя их своим цветом, и в конце своего посещения может выбрать один из продуктов. (Рис.2) [9]. Основная идея при проектировании таких торговых пространств служит маркетинговым и экономическим целям: получить в итоге прибыль.

### Литература

1. Уваров В.Д. Проблема эстетической организации предметно-пространственной среды интерьера // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2016. № 2. Ч. 1. С. 10–12.
2. Mesher, Lynne. Basics Interior Design 01: Retail Design. Vol. 1. Ava Publishing. 2010.
3. Adidas unveils industry's first application of digital light synthesis with future craft Cui, Qiang, and Fei Yue. // Parametric Design of Personalized 3D.
4. Printed Sneakers. // The International Conference on Computational Design and Robotic Fabrication. Springer, Singapore, 2019.
5. Spence, Charles, and Alberto Gallace. Multisensory design: Reaching out to touch the consumer. // Psychology & Marketing. №28.3. 2011. P.267.
6. Haase, Jeffrey. Multi-sensory representation how sound and moving images enhance user experiences and emotion in interior design. // ICCMTD. 2013.
7. Silvennoinen, Johanna M., et al. Apperception as a multisensory process in material experience. // Proceedings of the 19th International Academic Mindtrek Conference. ACM, 2015.
8. Widyastuti, Sri, and Muhammad Said. Consumer consideration in purchase decision of SPECS sports shoes product through brand image, product design and price perception. // International Journal of Supply Chain Management. №6.4. 2017. P. 199-207.
9. Srinivasan, Prashant, et al. A pressure sensing floor for interactive media applications. // Proceedings of the 2005 ACM SIGCHI: International Conference on Advances in computer entertainment technology. ACM, 2005.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

*Осинов А.А., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

На фазе планирования проектов в области здравоохранения часто появляется проблема – как увязать между собой множество требований заинтересованных сторон. При этом, как правило, нужно учитывать два обстоятельства: во-первых, заинтересованных сторон довольно много; во-вторых, требования сторон часто противоречат друг другу. С позиции профессионального подхода Международного института управления проектами (PMI) в данных процессах рекомендуется составлять матрицу отслеживания требований [1].

В поисках вариантов механизма отслеживания требований на помощь приходит японская методология QFD (QualityFunctionDeployment – технология развертывания функций качества).

В настоящее время эта методология является самым мощным инструментом непосредственного воплощения ожиданий потребителя в оптимальные технические характеристики новой (или модернизируемой) услуги, цель которой – гарантировать качество с самой первой стадии.

QFD-методология представляет собой оригинальную японскую разработку, в соответствии с которой пожелания (установленные и предполагаемые потребности) клиентов с помощью матриц переводятся в подробно изложенные технические параметры (характеристики) услуги и цели ее проектирования. Основная идея технологии QFD заключается в понимании того, что между потребительскими свойствами ("фактическими показателями качества") и установленными в стандартах параметрами услуги ("вспомогательными показателями качества") существует большое различие. вспомогательные показатели качества важны для производителя, но не всегда существенны для потребителя. Идеальным случаем был бы такой, когда производитель мог проконтролировать качество услуги непосредственно по фактическим показателям, но это, как правило, невозможно, поэтому он пользуется вспомогательными показателями. Технология QFD - это последовательность действий производителя по преобразованию фактических показателей качества услуги в технические требования к услуге, процессам и оборудованию. Применение метода QFD позволяет учитывать требования потребителя на всех стадиях производства услуги, для всех элементов системы качества организации и, таким образом, повысить степень удовлетворенности потребителя, снизить затраты на процессы проектирования и подготовки изделий к производству [4].

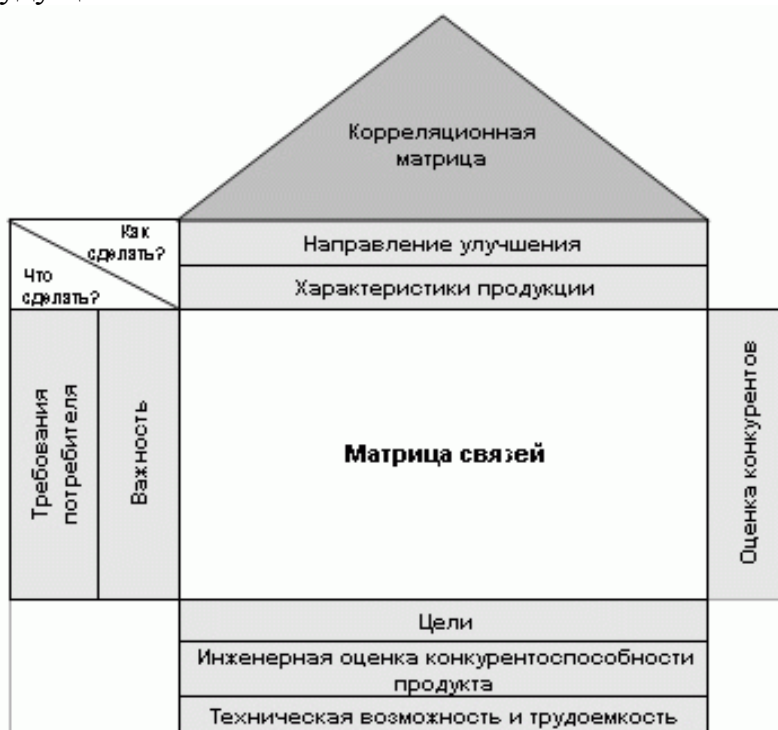
Основным инструментом технологии QFD является таблица специального вида, получившая название "домик качества". В этой таблице отображается связь между фактическими показателями качества (потребительскими

свойствами) и вспомогательными показателями (техническими требованиями) [2].

Общий вид модели представлен на рис.1. В основе метода заложена технология максимального отображения пожеланий клиентов во внутренних бизнес-процессах учреждения. Формирование левой части основано на показателях «портрета удовлетворенного потребителя».

Центральная часть дома — это таблица, столбцы которой соответствуют техническим характеристикам, а строки потребительским. В клетках отмечается уровень зависимости, если она есть. Крышу дома представляют сведения о корреляции между техническими характеристиками [3].

Левое крыло — столбец приоритетов пользовательских характеристик. Правое крыло — таблица рейтингов потребительских характеристик (с точки зрения пользовательского восприятия) для существования на рынке подобных услуг в будущем.



**Рис. 1. Общая модель «Дом качества»**

Подвал дома содержит результаты анализа технических характеристик "AS-IS" и "TO-BE" услуг, результаты выработки стратегии изменения технических характеристик услуги (планируемые показатели для первоначальной разработки), оценки абсолютной и относительной важности.

В результате распределения бизнес-процессов по структурным подразделениям учреждения было выявлено, что бизнес-процессы «Проектирование и разработка», «Мониторинг и обслуживание», «Система менеджмента качества» не закреплены ни за одним подразделением, соответственно не выполняются в учреждения системно. В связи с запланированными изменениями организационная структура ГБУЗ «ГП № 166 ДЗМ» будет нуждаться в изменениях.

Для целей реализации стратегических целей предполагается в организационную структуру ввести новую штатную должность – начальник отдела маркетинга с непосредственным подчинением главному врачу ГБУЗ «ГП № 166 ДЗМ». В его подчинении будет создан отдел маркетинга, состоящий из 2 человек, а также проектный менеджер для разработки, реализации и сопровождения всех запланированных проектов и дальнейшего развития. Оптимизация рынка услуг системы здравоохранения является важнейшей частью социально-экономической политики государства [3].

Здравоохранение рассматривается как государственная система с единством целей, взаимодействия и преемственности служб (лечебных и профилактических), всеобщей доступностью квалифицированной медицинской помощи, реальной гуманистической направленностью. В связи с этим в последние годы существенно выросли объемы финансирования мероприятий на рынке услуг в здравоохранении, изменилось их содержание, активизировалась работа инфраструктуры в области поддержки субъектов рынка медицинских услуг. Здоровье населения является индикатором социально-экономического развития и благосостояния государства.

Стратегическое управление организациями здравоохранения предполагает наличие высокой управленческой квалификации, умение ориентироваться и применять управленческие методики с учетом отраслевой специфики системы российского здравоохранения. Существует многообразие общих подходов к стратегическому управлению организацией, однако медицинский стратегический менеджмент предполагает выработку отдельных управленческих подходов, основанных на исторически сложившихся отраслевых особенностях системы здравоохранения [5].

Главной задачей стратегического медицинского менеджмента является формирование логико-информационной системы взаимодействия различных уровней управления учреждением с целью обеспечения эффективности функционирования всех элементов организационной структуры.

#### Литература

1. Антипов К.В. Основы рекламы. – М.: Дашков и Ко, 2018. – 326 с.
2. Голуб О.Ю. Социальная реклама: Учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2015. – 180 с.
3. Есикова И.В. Подготовка и успешное проведение рекламных кампаний. – 2-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 160 с.
4. Ильин А.С. Реклама в коммуникационном процессе. Курс лекций. – М.: КНОРУС, 2017. – 142 с.
5. Мореева Е.В. Планирование и реализации кампании по рекламе и связям с общественностью: Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 256.
6. Сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] — URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning>. Дата обращения 22.09.2019.

## РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИЙ ЭТИЧНОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ЭКО МАТЕРИАЛОВ

*Пай С.В., Бутко Т.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: pay.sofia@gmail.com)

В настоящее время в противовес направлению «fast fashion», что означает быстрое обновление ассортимента изделий из недорогих синтетических материалов, характеризующихся невысоким качеством, утвердилось течение, называемое «slow fashion». Оно подразумевает проявление осознанного потребления, которое отличается требовательным отношением к экологическому составу продукции и условиям ее производства. Данная работа посвящена разработке принципов проектирования коллекций этической одежды.

Исходя из сложившегося определения понятия этичности, на первом этапе исследования проведен анализ аспектов этичности в производстве одежды. К таким аспектам можно отнести: использование при изготовлении одежды натуральных материалов, однако, только тех, в производстве которых не наносится вред окружающей среде и животным; соблюдение трудовых прав и условий здорового труда сотрудников на производстве. К категории экологическая или этическая одежда относится изделие, которое изготовлено из натурального, экологически чистого сырья (Organic), без использования вредных химикатов и выбросов, загрязняющих окружающую среду, в согласии с природой, при полном соблюдении баланса интересов человека и животных [1]. Анализ ситуации на рынке эко-продукции швейной промышленности продемонстрировал сложности и проблемы, характерные и для рынка эко-продукции продовольственных товаров. К ним относятся недостоверность маркировки сырьевого состава, отсутствие или недостаточность информации о применяемых технологиях добычи сырья, их отделки [2].

В результате анализа сформулированы принципы, позволяющие определить особенности подхода к проектированию этических коллекций одежды. Первым из них является использование этических материалов, получаемых в результате производства, не наносящего ущерб природе путем истребления трудно возобновляемых растений, животных; использования больших объемов природных ресурсов (энергии, воды); использования и выброса вредных химических веществ. Определено, что к перечню этих материалов относятся ткани из легко возобновляемых природных материалов, например: крапива, конопля, бамбук, эвкалипт.

Исследование свойств природных волокон выявило высокие показатели гигиенических свойств, таких как способность быстро впитывать влагу и пропускать воздух, поэтому вещи из таких материалов комфортны.

Кроме того, определено, что многие из них имеют уникальные лечебные свойства и предпочтительны для людей, страдающих аллергией, дерматологическими заболеваниями, нервными и психическими расстройствами, заболеваниями холода и влажности, заболеваниями дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы [3,4]. Информация о современных сырьевых композициях материалов для одежды, свойствах их компонентов, позволяют формировать требования к созданию композиций с заданными предпочтительными характеристиками.

Результатом исследования явилось создание эскизного ряда моделей-предложений этичной коллекции женской одежды и рекомендации к конфекционированию [5,6]. Разработанные варианты художественно-композиционных решений прошли обсуждение с представителями фирмы заказчика. Из моделей-предложений выбраны комплекты для апробирования экспериментальной коллекции в материале. На основании анализа моделей рекомендованы возможные композиции сырьевых составов и структурные характеристики материалов коллекции.

#### Литература

1. Экологическая одежда: что это такое? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mudrostmira.ru/2013/02/Jekologicheskaja-odezhda-chto-jeto-takoe.html> (Дата обращения 14.11.2019)
2. Пай С.В., Бутко Т.В. ЭКО-ОДЕЖДА. МАРКЕТИНГОВЫЙ ХОД? // Церевитиновские чтения – 2019 : материалы VI Международной научно-практической конференции. 22 марта 2019 г. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2019, – с. 228-231.
3. Бутко Т.В., Пай С.В. Анализ сырьевых композиций материалов для изготовления одежды сегмента «LUX-PREMIUM» // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности: сборник материалов международной научно-технической конференции.- Витебск: ВГТУ Республика Беларусь, 2018, – с.114-116.
4. Бутко Т.В., Пай С.В. Исследование лечебных свойств природных волокон для разработки сырьевых композиций экологической одежды. // Сборник научных трудов «Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект», Часть 2. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019, – с. 75-80.
5. Пай С.В., Бутко Т.В. Разработка моделей женской одежды из природных сырьевых композиций материалов. // Тезисы докладов 71-ой Внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2019)». Часть 3, 2019 г. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, – с. 45-46.
6. Пай С.В., Бутко Т.В. Разработка художественно-композиционных решений моделей женской одежды из природных материалов. // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, – с. 194-197.



## АНАЛИЗ СДАЧИ ЭКЗАМЕНА 2017-2019, КОМПЕТЕНЦИЯ «ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН» WORLDSKILLS RUSSIA

*Панкратов А.С., Козырева Л.К.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: antonpankratov2019@gmail.com)

Согласно Приказу Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1543, были разработаны новые ФГОС четвертого поколения, в которые вошли так называемые профессии ТОП-50. Одна из профессий этого списка – это графический дизайн. Согласно ФГОС 4 для профессии ТОП-50 итоговая работа стала не ВКР, а сдача Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс.

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс – это форма государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

**Исследования.** Включение формата Демонстрационного экзамена в процедуру государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональных образовательных организаций – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур. Это заставило колледжи пересмотреть программы подготовки студентов и срочно вводить новые дуальные методы обучения. Полностью изменить, где это возможно, материально-техническую базу и привлечь к обучению студентов СПО практических дизайнеров. К сожалению, большое количество преподавателей СПО не имеют достаточной практической базы для подготовки обучающихся к Демонстрационному экзамену

Первый Демонстрационный экзамен по компетенции «Графический дизайн» был проведен в 2017 году, как пилотный проект, в нескольких регионах и только в образовательных учреждениях, высказавших свое согласие.

Некоторые проблемы, выявленные при подготовке студентов:

1. Недостаточный уровень знаний для прохождения порога сдачи стандартов Ворлдскиллс. Иными словами, студенту необходимо набрать определенное количество баллов, чтобы сдать экзамен.
2. Отсутствие преподавателей, которые знакомы со стандартами WS.
3. Непонимание со стороны студентов необходимости сдачи Демонстрационного экзамена.

В 2018 году общее количество преподавателей, прошедших обучение в Академии WS и имеющие переподготовку по подготовки студентов по стандартам WS, выросла в несколько раз. Это, в статистике, позитивно сказалось на общем уровне сдачи экзамена по стране.

Также было введено разделение по кодам (уровням сложности задания) заданий для Демонстрационного экзамена. Самый сложный код (четыре модуля) -1. Самый простой два модуля -3. Данное разделение было введено для того, что бы каждое учебное учреждение могло само выбирать, по какому коду и какие именно студенты сдают Демонстрационный экзамен. Так как экзамен по Графическому дизайну сдают не только студенты, входящие в ТОП-50, но и те, кто проходил обучение по ФГОС 3. Например, дизайнеры по отраслям.

Код 1 соответствовал заданию Национального чемпионата. Студентам нужно было сдать 4 модуля за два дня. В модули входили задания по корпоративному дизайну, информационному дизайну, многостраничному дизайну и упаковке.

Но Аналитике ВШЭ, в 2018 году студенты по стране, в сравнение с другими компетенциями из блока Творчества и дизайн, сдали Графический дизайн хуже остальных студентов, что сдавали ДЭ по другим компетенциям из этого блока. Компетенция является сложной и получить высокие баллы возможно только при проработке субъективных и объективных критериях.

Стоит отдельно выделить проблемы, с которыми столкнулись преподаватели и студенты при подготовке к экзамену.

1. Недостаточная материально-техническая база для подготовки.
2. Малое количество часов, выделяемое на подготовку к сдаче Демонстрационного экзамена.

**2017 г. статистика сдачи:** сдавали 463 студентов из Москвы, Московской области, Тульской и Свердловской. Максимальный бал 72,77, минимальный 0,56. Средний бал 45,7 по России.

Лидером по максимальному баллу стал ГПОУ Тульской области «Чернский профессионально-педагогический колледж», количество студентов из этого колледжа входящие в ТОП-10 по России – 7 человек.

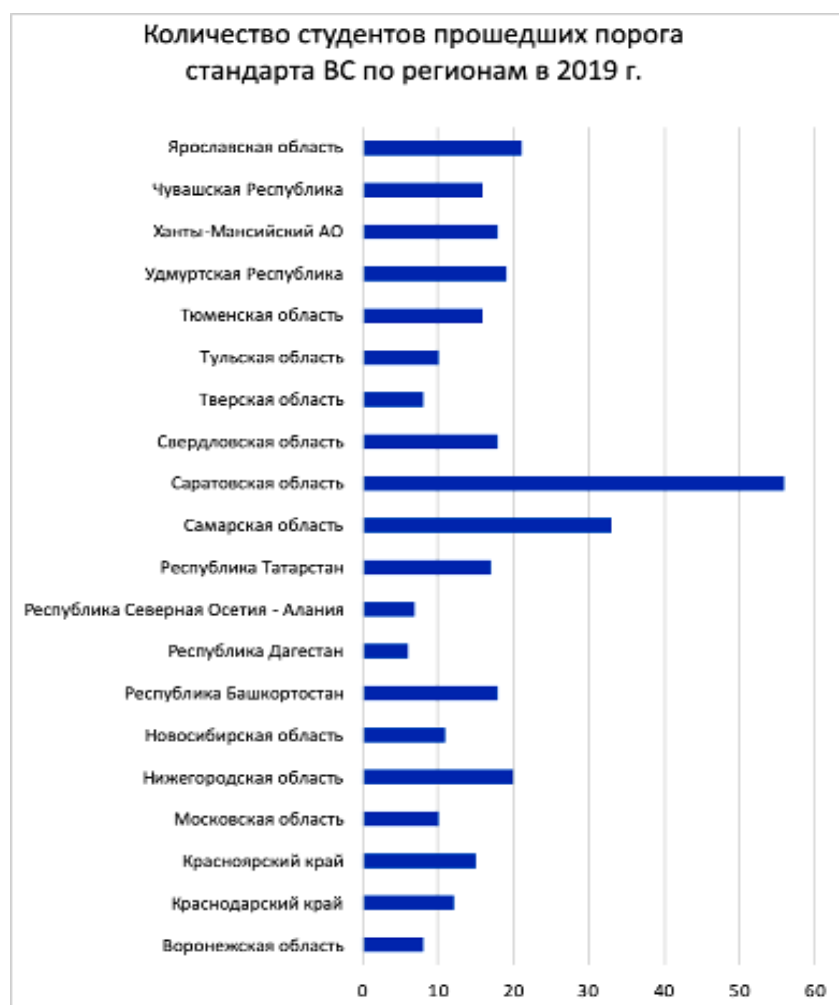
**2018 г. статистика сдачи:** сдавали 934 студентов из Москвы, Московской области, Тульской, Свердловской, Ханты-Мансийский АО, Новосибирская область, Краснодарский край, Красноярский край, Республика Башкортостан, Республика Северная Осетия – Алания, Тюменская область, Саратовская область, Тюменская область, Ярославская область. Максимальный бал 85,92, минимальный 0. Средний бал 38,78 по России.

В ТОП-10 по максимальному баллу вошли Тульская область, Ханты-Мансийский АО, Москва, Новосибирская область.

Лидером по максимальному баллу стал ГПОУ Тульской области «Чернский профессионально-педагогический колледж», количество студентов из этого колледжа входящие в ТОП-10 по России – 5 человек.

**В 2019 г. статистика сдачи:** сдавали 1298 студентов из всех регионов России. Максимальный балл 86,71, минимальный 0. Средний балл 36,92 по России.

Лидером по максимальному баллу стал ГПОУ города Москвы «Первый Московский Образовательный Комплекс», количество студентов из этого колледжа входящие в ТОП-10 по России – 10 человек.



**Рис. 2. Количество студентов прошедших порога стандарта ВС по регионам за 2019 год, без учета Москвы**

Если рассматривать количество сдающих студентов за весь период проведения Демонстрационного экзамена, то видна положительная динамика. С каждым годом количество студентов увеличивается.

Увеличение количество сдающих ДЭ способствуют два фактора:

1. Все больше регионов сдают ДЭ по распоряжению Пр-2582 от 23.12.2016 г. Поручение Президента РФ по итогам встречи с членами национальной сборной России по профессиональному мастерству 9 декабря 2016 г.

2. В 2019 году окончили обучение студенты по ТОП-50 Графический дизайнер. У которых ГИА не в виде ВКР, а в формате Демонстрационного экзамена.

3. Большое количество преподавателей в регионах, которые прошли обучение по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Приведенная статистика показывает, что общий уровень учащихся стал выше, но в итоге, мы видим, что не все регионы справляться со сдачей ДЭ. Есть безусловные лидеры, но во многом это связано с тем, что именно в этих областях движение Worldskills более развито, чем в других регионах России. Так же в этих регионах много преподавателей, которые прошли обучение по стандартам Worldskills.

#### *Выводы*

1. Обучение преподавателей по стандартам Worldskills в Академии. Согласно Аналитике ВШЭ в тех организациях, где есть хотя бы один мастер, обученные в Академии Worldskills, процент студентов, сдавших ДЭ на медальон, немного выше.

2. Переработать рабочие программы дизайнеров по отраслям, что бы выделить время на подготовку к Демонстрационному экзамену.

3. Привлечь в СПО практических дизайнеров, для подготовки детей к экзамену. Так как все модули построены только на практической работе, а не на теоретической.

4. При приеме на работу преподавателей проводить тестирование в форме Демонстрационного экзамена.

5. Обязать преподавателей проходить обучение на эксперта Демонстрационного экзамена и отправлять их принимать экзамены в других СПО.

6. Оборудовать компьютерные аудитории согласно Инфраструктурному листу Регионального чемпионата.

7. В вариативной части ФГОС по профессии Графический дизайнер внести время на подготовку к Демонстрационному дизайну.

8. Отдавать студентов на производственную практику в рекламные агентства и типографии, что бы через практический опыт повышать их уровень подготовки к ДЭ.

9. Перестроить программу обучения, что бы давать больше практики студентам.

10. Повышать общий уровень креативности и критического мышления у студентов, для получения большего количества баллов в субъективных оценках.

#### *Литература*

1. Приказу Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1543
2. Распоряжения Правительства РФ от 3 марта 2015 года № 349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015 - 2020 годы»
3. Сайт Ворлдскиллс Россия [Электронный ресурс] — URL: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyij-ekzamen/arxiv/demonstracionnyij-ekzamen-2018/dokumentyi/>
4. Сайт Ворлдскиллс Россия [Электронный ресурс] — URL: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyij-ekzamen/arxiv/pilotnaya-aprobacziya-2017/pilotnyie-regionyi.html>

## **ТЕХНОЛОГИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ ХРОМА ИЗ ОТРАБОТАННЫХ ДУБИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ**

*Панфилов Е.В., Чурсин В.И.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: egor.panfilov.1996@mail.ru)

Исследования по сокращению сбросов химических реагентов, используемых в технологических процессах кожевенного производства, ведутся на протяжении многих лет. Разработаны схемы и методы обработки, позволяющие существенно снизить загрязненность стоков, образующихся на отдельных стадиях производства [1,2].

Однако традиционные способы, базирующиеся на очистке сточных вод на очистных сооружениях, не всегда приводят к положительным результатам с точки зрения экономических затрат, поскольку требуют значительных площадей, специфических и дефицитных химических реагентов и расходование электроэнергии.

Объем химических материалов, используемых в кожевенном производстве, может варьироваться в широком диапазоне и определяется видом перерабатываемого сырья, ассортиментом готовой продукции и принятой технологией обработки. Хромовое дубление в настоящее время является самым распространенным в кожевенном производстве [3,4]. Более 30% хромового дубителя не связывается с белками дермы и остается в отработанных растворах, загрязняя сточные воды кожевенных предприятий. Из-за токсичности хромовых соединений, представляющих опасность для окружающей среды и здоровья человека, сброс сточных вод кожевенными предприятиями без предварительной очистки запрещен.

Отработанные дубильные растворы кожевенного производства представляют собой достаточно сложную полидисперсную систему, содержащую хлориды, сульфаты, дубящие соединения хрома, растворимые белки, щелочные реагенты, используемые для повышения основности дубителя [5]. Высокое содержание оксида хрома в этих растворах является существенной предпосылкой для его извлечения и возврата в основное производство. Из предлагаемых методов очистки сточных вод и отработанных растворов от соединений хрома (ионный обмен, обратный осмос, мембранные процессы, выпаривание, экстрагирование и другие) химическое осаждение является наиболее простым и эффективным [6-8].

На кафедре Технологии кожи и меха проведены исследования по использованию суспензии гидроксида магния для очистки хромсодержащих локальных стоков кожевенных предприятий с последующей регенерацией осажденного гидроксида хрома и повторного использования соединений хрома в процессе дубления. Осаждение гидроксида хрома осуществляли 60%-й суспензией гидроксида магния (табл. 1), производства

Российского горно-химического общества и 10%-м раствором карбоната натрия плотностью 1,1 г/см<sup>3</sup>, в соответствии с технологией принятой на ГК "Русская кожа".

Таблица 1. Основные технические характеристики суспензии гидроксида магния

Показатель	Результаты анализа
Внешний вид	Белая однородная суспензия
Содержание твердых веществ, % не менее	60
Содержание гидроксида магния, % не менее	94,6
Содержание оксида кальция, %, не более*	1,7
Содержание оксида кремния, %, не более*	1,2
Содержание оксида железа, %, не более*	0,11
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,370
Температура замерзания, °С	0

В качестве объекта исследований использовали отработанные растворы после процесса хромового дубления на ГК "Русская кожа" г. Рязань.

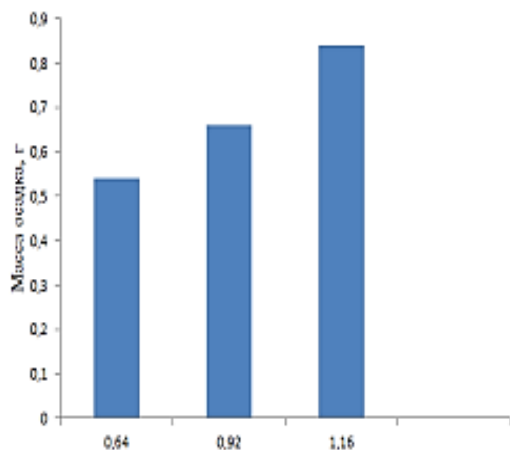


Рис. 1. Влияние расхода суспензии гидроксида магния на массу осадков после сушки

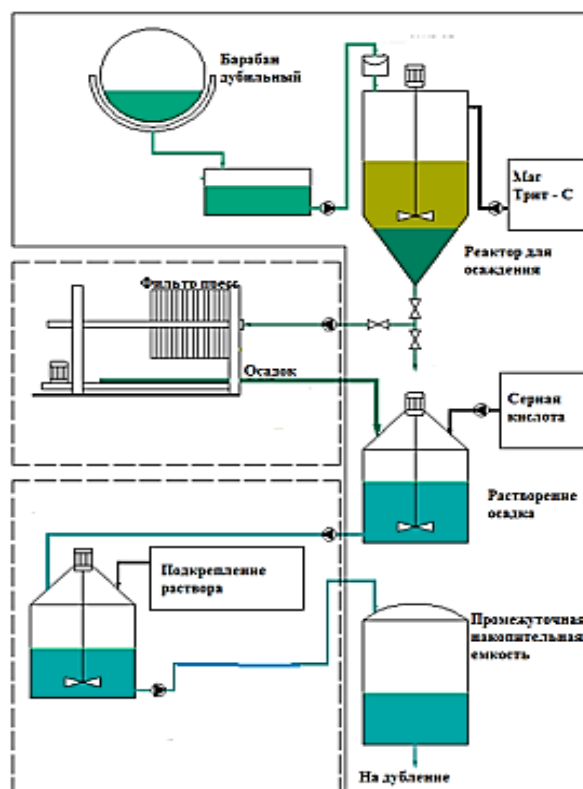


Рис. 2 Схема регенерации отработанного дубильного раствора

Осаждение хромосодержащих отработанных растворов суспензией гидроксида магния происходит во времени, обеспечивая плавное повышение значения рН жидкости до значений 8,0-8,3. Надосадочная жидкость прозрачна и не содержит соединений хрома. Осадок, получаемый при ис-

пользовании гидроксида магния, характеризуется меньшим относительным объемом и большей плотностью, что обеспечивает эффективную работу фильтр-пресса в процессе обезвоживания осадка. Содержание оксида хрома в отработанных растворах и осадках определяли по методикам, рекомендованным в специальной литературе [3].

Экономический эффект от использования 60%-й суспензии гидроксида магния для осаждения солей хрома из отработанной дубильной жидкости, их регенерации и повторного использования составит 1651,37 руб. в расчете на 1 м<sup>3</sup> локальных стоков.

#### Литература

1. Данилов Ф.И., Проценко В.С., Гордиенко В.О., Баскевич А.С., Артемчук В.В. Электро-осаждение износостойких нанокристаллических покрытий из электролита, содержащего основной сульфат хрома. Физикохимия пов-ти и защита матер. 2013. Т. 49. № 3. С. 284-288.
2. Fenta Minas, Bhagwan Singh Chandravanshi, Seyoum Leta. Chemical precipitation method for chromium removal and its recovery from tannery wastewater in Ethiopia. Chem. Internat. 2017. N 4. P. 291-305.
3. Данилкович А.Г., Чурсин В.И. Аналитический контроль в производстве кожи и меха М.: ИНФРА-М. 2016. 175 с.
4. Чурсин В.И., Фрундина Е.А. Технология переработки кожевенного сырья и определение маркерных веществ в производстве кожи. Наилучшие доступные технологии. Определение маркерных веществ в различных отраслях промышленности. Сб. стат. 8. М.: Из-во "Перо". 2017. С. 161-181.
5. Kamruzzaman Khan, Istiaq Habib Khan, Iftakharul Is-lam Khan, Abdullah Al Mahmud, Dalour Hossain. Re-covery And Reuse Of Chromium From Spent Chrome Tan-ning Liquor By Precipitation Process. Am. J. Eng. Res. 2018. V. 7. N 1. P. 346-352.
6. Aysel C. Removal of chromium from wastewater by reverse osmosis. Russ. J. Phys. Chem. 2015. V. 89. P. 1238-1243.
7. Song, Z., Williams C.J., Edyvean R.G.J. Sedimentation of tannery wastewater. Water Res. 2000. N 34. P. 2171-2176.
8. Fenta Minas, Bhagwan Singh Chandravanshi, Seyoum Leta. Chemical precipitation method for chromium removal and its recovery from tannery wastewater in Ethiopia. Chem. Internat. 2017. N 4. P. 291-305.

## СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИИ В ДИЗАЙНЕ КОСТЮМА И АКСЕССУАРОВ: ВОПРОСЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

*Петушкова Г.И., Киселева А.С., Возьмилова А.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: galina-petushkova@mail.ru, alina\_kachalova@inbox.ru, gewinn.design@gmail.com)

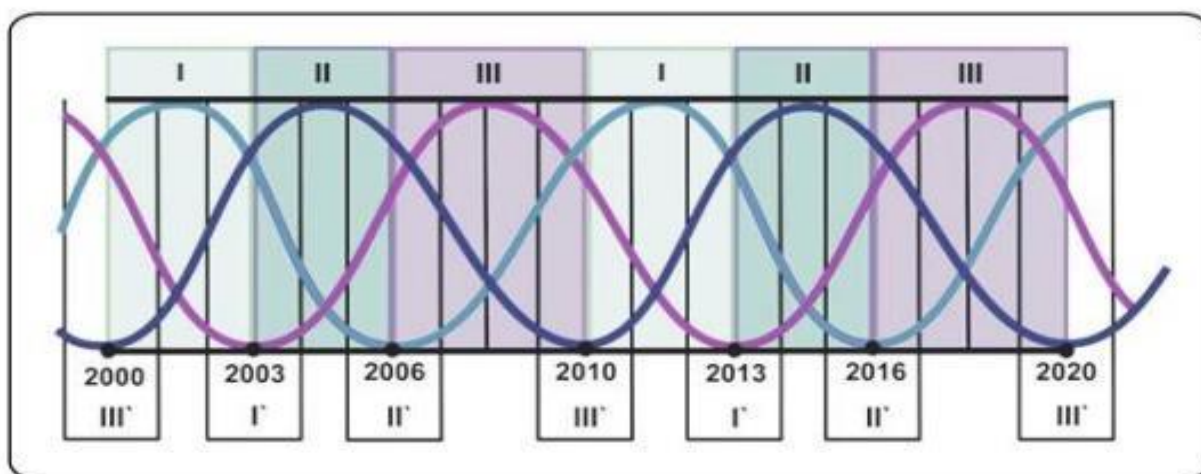
В докладе применена теория сетчатых орнаментов как метод структурирования и систематизации изобразительного материала модных коллекций и как принцип разработки верификационных статистических моделей развития текстильных материалов в период 2000-2020 гг.

Цель: на фоне бурного развития инноваций в современной проектной культуре выявить устойчивые архетипы в формообразовании модных структур и поверхностей материалов и верифицировать статистико-вероятностную модель развития системных параметров.

Современный дизайн, будь то промышленный, графический, средовой или дизайн костюма, самым прямым образом связан с техническим прогрессом, по-разному влияя на разные социокультурные системы общественной жизни, но, прежде всего, он должен быть новаторским.

Инновационные методы моделирования и проектирования, нетрадиционные материалы: углеродное волокно, плексиглас, силикон, полимеры и фантазия дизайнеров предоставляют неограниченные стилистические возможности для широкой деятельности.

На основе разработанных ранее верифицированных теоретико-вероятностных моделей получена условная модель развития процессов формообразования на предстоящий период модного цикла. На рисунке 1 представлена в виде графика статистико-вероятностная модель развития системных параметров структуры текстильных материалов в период 2000-2020 гг.



**Рис. 1. Статистико-вероятностная модель развития системных параметров структуры текстильных материалов в период 2000-2020 гг.**

Проведена систематизация устойчивых архетипов моды и выявлены некие образцы-маркеры в предстоящих модных трендах. На рисунке 2 наглядно представлены сетчатые структуры моды 2013-2020 гг.

Выводы: в результате исследования выявлены современные тенденции использования сетчатых орнаментальных структур в самом широком поле дизайнерского формотворчества. В рамках эволюционной теории симметрии костюма (ЭТСК) рассмотрены базовые архетипы сетчатых структур моды в современных материалах. Опираясь на результаты исследования и прогнозирование, возможно выпускать более модную одежду, которую станут носить дольше. Таким образом, прогнозирование трендов



влияет на снижение количества отходов и поддерживает концепцию разумного потребления.



Рис. 2. Сетчатые структуры моды 2013-2020 гг.

В результате применения трендового прогнозирования в течение пяти лет одним из авторов данной статьи при разработке промышленных коллекций одежды в условиях массового производства были получены самые высокие показатели продаж по категории. Периоды с момента разработки дизайна моделей одежды и продажами составляли по 18 месяцев. Коллекции были успешны в России, Белоруссии, Казахстане и Китае.

Безусловно, при подготовке в вузе специалистов по дизайну одежды, необходимо уделить пристальное внимание теории и практике прогнозирования тенденций моды.

#### Литература

1. Петушкова Г.И. Проектирование костюма: Учебник для высших учебных заведений / Электронный ресурс. - М.: Академия, 2017. - 416 с.
2. Петушкова Г.И. Статистика как метод моделирования проектных ситуаций в дизайне костюма: Монография. - М.: РИО МГУДТ, 2011. - 122 с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ОМНИКАНАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Пилявская М.М., Квач Н.М.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: margosha-95.95@mail.ru\_ nkвач@mail.ru)

В условиях кризиса экономики предприятию необходимо искать все новые и новые способы и пути реализации продукции, условия для выполнения работ или оказания услуг. Развитие сети Интернет оказало существенное влияние на развитие связи между потребителем и продавцом.

Потребитель должен быть в центре внимания. Клиентоориентированность в условиях жесткой конкуренции, практически в каждом сегменте рынка заставляет задумываться не о том, как выгодно реализовать свой товар или услугу, а на то, как преподнести потребителю, что именно его товар или услуга лучше и в большей степени необходима клиенту нежели, чем конкурентный продукт или услуга.

Под омниканальностью понимается интеграция всех каналов продаж, которые нацелены на общую цель: дать возможность потребителю приобрести товар любым удобным для него способом.

Омниканальная система предполагает создание связи между потребителем и продавцом, где задействованы все доступные каналы связи, как для возможности приобретения товара, так и для дальнейшей сервисной поддержки или консультационных услуг, которые в свою очередь в ритейле может предложить продавец-консультант.

Концепция омниканальных продаж подразумевает агрегирование каналов сбыта, и использование как онлайн- так и оффлайн режима покупки, формируя тем самым комфортную бизнес среду для клиента, и для продавца. В рамках данной концепции для компании приоритетным направлением является заполучение и удержание как можно большего количества клиентов, когда покупатель придерживается цели найти лучший товар по наиболее выгодной цене и в кратчайшие сроки. Схема перехода моноканальной стратегии к омниканальной стратегии представлена на рисунке 1.

В работе на основании данных активно развивающейся компании российского ритейла ООО «Кораблик – Р», в рамках омниканального подхода, были предложены мероприятия, отвечающие тенденциям рынка и запросам потребителя сегодняшнего дня, способствующие повышению эффективности деятельности организации.

Основными каналами сбыта для компании ООО «Кораблик-Р» является сеть розничных магазинов, интернет-магазин, call-центр, приложение для мобильных устройств, горячая линия, а также электронные каталоги в

розничной сети. В последнее время компания активно продвигает товар и через social media.



**Рисунок 1. Схема перехода от моноканальных продаж к омниканальным**

Расширяя свою деятельность, компания столкнулась с проблемами возрастающих объемов неликвида — товара, который не был реализован на рынке за определенный длительный период. Увеличение стока компании негативно повлияло на платежеспособность предприятия и возможность ее самофинансирования.

Избавляться от стоковой продукции можно разными способами. В работе рассмотрены несколько способов снижения неликвидной продукции предлагаемые для ООО «Кораблик-Р» с целью улучшения финансового положения компании на рынке: открытие стокового магазина; продажа неликвида сторонней компании; создание стоковой онлайн площадки, где продажа товара будет осуществляться по методу pick up.

Оценка эффективности открытия стокового магазина была рассчитана на основе определения точки безубыточности по каждой товарной секции. Для оценки эффективности продажи стоковой продукции сторонней организации использовался показатель рентабельности.

В рамках создания стоковой онлайн площадки компания не понесет никаких дополнительных затрат на создание и реализацию данного проекта за исключением затрат, связанных с рекламой и анонсированием данного канала покупателю. С этой целью, предлагается создание дополнительного сайта, на базе имеющегося, и внесение нового классификатора, отвечающего требованиям неликвидности товара, в ERP-систему, используемую компанией.

Можно предположить, что данный проект вызовет интерес среди потребителей, повысит посещаемость сайта, его позиционирование в сети Интернет и не однозначное отношение со стороны конкурентов. У компа-

нии появится новый способ сбыта продукции и новые возможности позиционирования себя на рынке, учитывая высокую популярность таких магазинов.

Говоря о концепции омниканального подхода в реализации товара и предлагая мероприятия по открытию стокового магазина, продаже товаров сторонней организации и создание стоковой онлайн площадки, условно говоря происходит отклонение от заданного стратегического подхода, но в силу сложной экономической ситуацией, есть острая необходимость в избавление стока и наполнении компании «живыми» деньгами. В рамках внутренних мероприятий по открытию стокового магазина или онлайн площадки подразумевается использование инструментов омниканального маркетинга — изучение клиентского опыта средствами CRM- системы, а также анализ и выделение группы потребителей для дальнейшего таргетинга. Для вовлечения большего количества потенциальных клиентов, которым будет интересен данный канал сбыта, предлагается использовать продвижение в социальных сетях, как один из инструментов омниканального подхода, а также геотаргетинг для стокового офлайн-магазина, и таргетированная реклама, для клиентов, регулярно приобретающих товары со скидкой. Таким образом появляется возможность подключить заинтересованную аудиторию покупателей.

В целом, снижение товарного остатка, с целью высвобождения денежных средств, заложенных в товар, позволит совершенствовать омниканальную сбытовую систему в рамках которой работает компания.

### Литература

1. Годин С. Разрешительный маркетинг. Как из незнакомца сделать друга и превратить его в покупателя / Сет Годин; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2018. – 236 с.
2. Квач Н.М., Пилявская М.М. Совершенствование сбытовой системы розничной торговли с использованием омниканального подхода // Дизайн и технологии. - №7(112). - 2019. - С.88-95.
3. Шевченко Е.И., Рудская Е.Н. Омниканальная стратегия: интеграция каналов продвижения банковских продуктов и услуг // Молодой ученый. – 2015. – №10. – С. 850-861.
4. Эяль, Нир. На крючке. Как создавать продукты, формирующие привычки / Нир Эяль, Райан Хувер ; пер. с англ. С. Филина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 272 с.
5. LP Generator технологии привлечения клиентов. Омниканальность как способ повышения прибыли интернет-магазина. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpgenerator.ru/blog/2015/09/13/omnikanalnost-kak-sposob-povysheniya-pribyli-internet-magazina/>
6. Саймон Хэтуэй Стратегия ритейла в эпоху «omni-channel». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sostav.ru/publication/strategiya-ritejla-v-epokhu-omni-channel-7062.html>
7. Смирнов Владимир. Товарные остатки: минимизация потерь// Маркетинг журнал 4p.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.4p.ru/main/theory/2580/>

## МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ ПОЗИЦИЙ НА РЫНКЕ

*Плакса Н.С., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Последние годы были тяжелыми для российской молочной отрасли. Кризис, удешевление национальной валюты, запрет на ввоз иностранного сырья (из Литвы и Финляндии, например) и готовой продукции (из Украины) плохо повлияли на отрасль. Отрицательными внутренними факторами российского рынка молочной продукции стали низкая рентабельность и недостаточная поддержка государства для ферм и индивидуальных хозяйств [2].

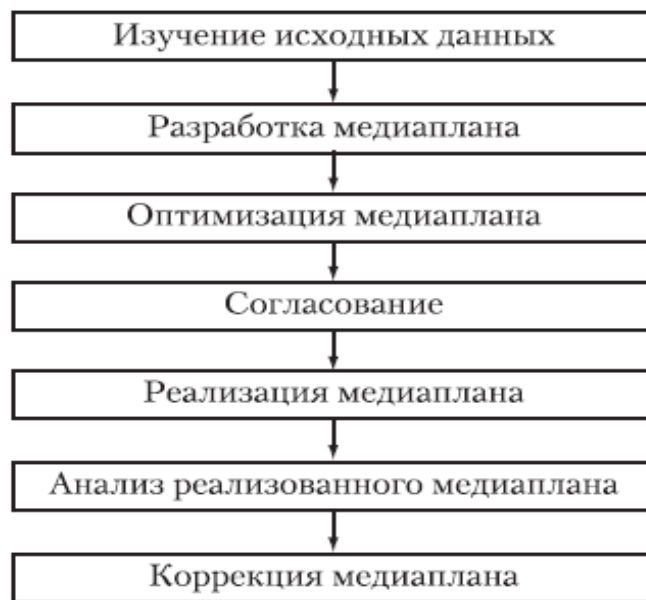
Производство сырого молока, по предварительным итогам 2018 года, практически соответствует объемам 2017 года: за январь — декабрь 2018 года в хозяйствах всех категорий произведено 30 781 тыс. т молока, в 2017 году за тот же период было произведено 30 791 тыс. т. При этом увеличение производства в сельхозорганизациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах на 2,9% нивелировалось сокращением производства в хозяйствах населения на 3,3%, в результате чего общий объем производства сохранился практически на прошлогоднем уровне.

По оценке Минсельхоза, в 2018 году потребление молока и молокопродуктов в расчете на душу населения составило 230 кг. на душу населения. Эта цифра отстает от международных стандартов почти в 2 раза. В том же году в общем объеме рынка молока 82% приходилось на собственное сырье, а 18% — на импорт [1].

С каждым годом на российский рынок выходит все больше новых брендов молочной продукции. К безусловным лидерам российского молочного рынка можно отнести компании «Вимм-Билль-Данн», «Данон», «Эрманн» и «Юнимилк». Это крупные компании, годовой оборот которых исчисляется сотнями миллионов долларов. Их продукция, как правило, рассчитана на состоятельных людей и относится к среднему и высшему ценовым сегментам. Однако, тенденция перенасыщения рынка и огромной конкуренции между марками очевидна. В такой сложной рыночной ситуации компаниям нужно выстраивать эффективную маркетинговую стратегию для того, чтобы оставаться конкурентоспособными и удерживать долю рынка [3].

Современная ситуация на рынке молочной продукции достаточно нестабильная: существует сильное перенасыщение товарами, высокая конкуренция, сложность со стороны потребителя идентифицировать различные марки и сделать однозначный выбор. Большинство брендов-лидеров и просто достаточно известных торговых марок активно занимаются разра-

боткой комплекса маркетинговых коммуникаций для укрепления своих позиций на рынке, наращивания оборота, увеличения количества потенциальных потребителей и других маркетинговых целей. Даже несмотря на то, что бренд – является лидером в определенном сегменте, он также вкладывается в разработку рекламы комплексно, воздействуя на широкие слои аудитории.



**Рис.1. Алгоритм разработки медиаплана [5]**

Что касается ситуации, когда бренд осваивает новый рынок, в сознании потребителя он становится совершенно неизвестным при условии, если он не ведет активного рекламного продвижения. Потребитель не сможет выделить его среди десятка однородной, похожей продукции. Но если разработать программу продвижения для товара, применить несколько инструментов коммуникации, направленных на потенциальных потребителей, вероятность выбора в пользу данного продукта будет очень высока. Программа продвижения помогает превратить сегодня никому неизвестный продукт в востребованный и успешный бренд [4].

Как правило, никто не стремится приобретать товар только родившегося бренда, потому что человек устроен так, что скорее выберет уже проверенное и надежное, то, в чем у него нет сомнений. Потребитель может не купить продукт, пока его в этом не убедят.

Эксперты утверждают, что перед производством нужно думать о сбыте товара, как бы готовить самый основной момент заранее. Если просто создать товар, он может остаться без покупательской аудитории. Чтобы этого избежать, необходимо создавать спрос.

Реклама не сильна в стимулировании быстрого изменения потребительского поведения, однако она широко охватывает аудиторию потребителей [4].

Рекламная кампания состоит из психологического анализа, который устанавливает соотношение между желаниями и поведением потребителя, а также из установки изображения рекламируемого продукта. Профессионалы считают, что реклама должна только нейтрально и объективно информировать потребителя, но основная цель рекламы – это продажа продукции.

Реклама сильна тем, что именно через нее покупателей знакомят с товаром. Но не всегда достаточно лишь одной рекламы, иной раз она должна сочетаться и с другими способами продвижения.

Для того чтобы выделиться среди конкурентов, бренд должен иметь яркое преимущество, а это уже задача для рекламы [6].

#### Литература

1. Алексунин В.А., Дубаневич Е.В., Скляр Е.Н. Маркетинговые коммуникации. Практикум. – М.: Дашков и К, 2018. 196 с
2. Банкин А. Контент-маркетинг для роста продаж. – СПб: Питер, 2017. 272 с.
3. Гвозденко Е.В. Инстинкт покупать. Успешные продажи с психологическим подходом. Практическое пособие, 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. 168 с.
4. Гитомер Дж. Самое главное в продажах. – СПб: Питер, 2018. 128 с
5. Ильин А. С. Реклама в коммуникационном процессе. Курс лекций/ А. С. Ильин. – М.: КНОРУС, 2017. – 142 с.
6. Кравченко Ф. Социальная реклама в свете законодательства о рекламе. Проблемы и решения (доклад 2009 года) // Реклама и право. – 2014. – №2 – 180 с.
7. Мореева Е.В. Планирование и реализации кампании по рекламе и связям с общественностью. Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 256.

## РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

*Пономаренко Ю.Ю., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Сфера высшего профессионального образования выполняет важную социально-экономическую функцию по подготовке кадров для народного хозяйства страны. Изменяющиеся условия ведения хозяйственной деятельности актуализируют постоянное повышение квалификации персонала [1].

Значительную роль при выборе учебного заведения играет мотивация потенциального слушателя, наличие достоверной и полной информации по видам и содержанию учебных курсов. Репутация вуза и отзывы слушателей, завершивших обучение по конкретным программам, имеют важное значение для выбора программ. Кроме того, рекламная деятельность вуза направлена на создание и поддержание позитивного имиджа

выпускников, выпускающих кафедр, на выстраивание сети контактов с потенциальными работодателями и ориентацию программ на интересы бизнеса. Многие вузы привлекают студентов и слушателей возможностью трудоустройства по полученной специальности [4].

Реализация стратегии рекламной деятельности вуза нацелена на закрепление имеющихся конкурентных преимуществ и на формирование новых преимуществ в будущем. Трудность заключается, с одной стороны, в необходимости взаимодействия большого количества подразделений, а с другой - в постоянном изменении условий реализации принятой стратегии, то есть в ее изменении, актуализации требованиям хозяйственной практики.

Для успешного выполнения задач рекламной деятельности вуза, прежде всего, необходимо обладать качественной и полной первичной информацией об образовательном продукте, рынке и потребителе. Для этого необходимо проведение комплексного маркетингового анализа образовательных программ вуза, который проходит в 4 этапа [2]:

I этап. Выбор показателей для анализа ожиданий участников рынка образовательных услуг. Предварительное кабинетное исследование.

II этап. Формирование системы методов маркетингового анализа и групп объектов исследования. При проведении маркетинговых исследований использованы методы анкетирования, индивидуального глубинного интервью, фокус-группа.

III этап. Проведение маркетингового исследования по сформированной системе методов. Проведение опроса

IV этап. Оценка и интерпретация результатов, анализ и представление результатов исследования, написание рекомендаций.

Ключевые факторы успеха должны учитываться при формировании и применении организационно-экономического механизма разработки и реализации стратегии рекламной деятельности вуза при планировании рекламных кампаний, выборе событий и обращений к целевой аудитории. Это обеспечение количественных и качественных изменений существующих условий организации рекламного процесса вуза в части повышения конкурентоспособности, увеличения привлекательности, роста востребованности образовательных услуг и продуктов вуза, улучшения основных показателей деятельности факультетов и кафедр, повышения показателя клиентоориентированности и инновационности вуза за счет своевременной модернизации и технологически эффективной организации образовательного процесса [3].

Публикации рекламы вузов в печатных СМИ являются скорее разовыми, что не позволяет добиться необходимых ассоциаций, связанных с долгосрочным управлением брендов образовательных программ; написанием статей занимаются не специалисты служб рекламы, а те, от имени кого ведется повествование или знакомые руководящих лиц вузов. Это не



обеспечивает должное повышение конкурентоспособности и улучшение имиджа вуза.

Проведенный анализ состояния интернет рекламы вузов России, позволил выделить его основные проблемы: размытие информации из-за большого количества разнообразных сайтов по образованию; низкое качество рекламных кампаний вузов при размещении контекстной и медийной рекламы; отсутствие поисковой оптимизации сайтов вузов; недостаточная разработка сайтов вузов.

В основе организации рекламной деятельности вуза положен единый информационный повод. При этом необходимо обеспечить единство целей и задач рекламной деятельности факультетов и кафедр, что может быть обеспечено за счет разработки и реализации стратегии рекламной деятельности вуза, которая позволит интегрировать вопросы корпоративного брендинга, согласования решений на всех уровнях.

Бренд-ассоциации являются отражением практики рекламной деятельности и позиционирования вуза. Создание позитивных бренд-ассоциаций реализуется в рекламно-информационных материалах посредством, например, описания актуальности и важности программ и стандартов обучения, формируемых с участием работодателя.

Модель управления имиджем кафедры вуза включает в себя пять основных элементов [7]: 1. Видение и формулирование миссии кафедры вуза; 2. Анализ внешней и внутренней среды реализации образовательных продуктов; 3. Определение «характера» кафедры, ее индивидуальности, то есть ценности, суждений и норм поведения профессорско-преподавательского состава кафедры; 4. Формирование имиджа кафедры; 5. Исследование информации о результатах обратной связи с целевой аудиторией.

#### Литература

1. Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (последняя редакция от 30.10.2018 N 383-ФЗ).
2. Антипов К. В. Основы рекламы. – М.: Дашков и Ко, 2018. – 326 с.
3. Исаенко Е.В. Организация и планирование рекламной деятельности: учеб, пособие для студентов вузов. / Е.В. Исаенко, А.Г. Васильев. — М.: Юнити, 2017. — 252 с.
4. Есикова И.В. Подготовка и успешное проведение рекламных кампаний. – 2-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 160 с.
5. Ильин А.С. Реклама в коммуникационном процессе: Курс лекций. – М.: КНОРУС, 2017. – 142 с.
6. Кравченко Ф. Социальная реклама в свете законодательства о рекламе. Проблемы и решения (доклад 2009 года) // Реклама и право. – 2014. – №2. – 180 с.
7. Мореева Е.В. Планирование и реализации кампании по рекламе и связям с общественностью: Учебное пособие. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – С. 256.
8. Еловенко В.Г., Коврова, Л.Ю., Титов А.Б. Организация рекламной деятельности: Учеб. пособие. СПб.: СПб. гос. ун-т экономики и финансов. 2001, 112с.

## ПОДДЕРЖКА МОЛОДЫХ ДИЗАЙНЕРОВ, ЗАПУСКАЮЩИХ НОВЫЕ БРЕНДЫ

*Породзинский С.В., Соколова Т.В., Белгородский В.С.*

Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: zinsky@mail.ru)

В современной, развивающейся России роль интеллектуального потенциала и одаренности нации постоянно растет. Развитие новых технологий влечет за собой резкое увеличение и потребность в молодежи, обладающей нестандартным мышлением, способной к новаторству, вносящей новое содержание в материально-производственную и социально-политическую деятельность, умеющей ставить и самостоятельно решать задачи инновационного типа.

В государственном масштабе к основным формам поддержки молодых дизайнеров, как неотъемлемой составляющей талантливой молодежи в России относятся стипендии, гранты, конкурсы научных работ, олимпиады, конкурсы инновационных проектов, конкурсы научно-технического творчества [1].

Стипендиальные программы инициируются различными структурами в целях стимулирования и поддержки тех студентов и аспирантов, которые демонстрируют особые успехи в учебе, исследовательской деятельности, а также в ряде случаев для обеспечения покрытия расходов, связанных с дальнейшим обучением или реализацией фэшн-проектов. Система грантовой поддержки способствует вовлечению молодежи в научно-исследовательскую, творческую деятельность и повышение гражданской активности.

Следующим огромным спектром, позволяющим раскрыть дорогу в мир большой и малой моды – это конкурсы всевозможных уровней и масштабов, как система популяризации творчества молодых дизайнеров в фэшн-индустрии.

По этому же пути идет и все мировое сообщество.

**Бельгия.** После продолжительного экономического кризиса 80-х была реализована программа увеличения экспорта товаров: «программа по производству ткани». Эта программа привлекла инвестиций на 687 млн евро, большая часть поступила в региональный бюджет. Расходы поступали на восстановление конкурентоспособности отрасли путем реконструкции предприятий, модернизации технологий производства и создании 100000 рабочих мест.

В 2002 году - создан исследовательский центр в области моды - ModeNatie, работающий совместно с одним из самых самобытных музеев в мире. Главное идеологией совместного творчества - экспонирование моды не только в образе красивой одежды, но и в виде воплощения эгоцентрич-

ных дизайнерских мечтаний в контексте социальной и культурной жизни своего времени.

**США.** В Нью-Йорке разработана программа для стимулирования экономического роста и создания дополнительных рабочих мест. В сотрудничестве с частным сектором программа отвечает за создание, разработку и реализацию целого ряда конкретных действий для укрепления дизайна, производства и образовательного сектора моды, в том числе реализуются полностью оплачиваемые стажировки для студентов, финансируются стартапы для разработки и поддержки продвинутых технологий и т.п. Программа служит якорем для всех аспектов городского пейзажа моды, чтобы укрепить своё чувство общности.

В Лос-Анжелесе создана Ассоциация индустрии моды Калифорния, привлекающая более 9% финансирования.

В **Италии** Национальный комитет, работая в партнёрстве с банками, создал ресурсный центр, который оказывает поддержку молодым дизайнерам. И это только некоторые примеры.

В региональном масштабе на фоне развития фэшн-индустрии необходимо так же обратить внимание и общесоциальные и экономические проблемы.

Все регионы в той или иной мере сталкиваются со следующими ограничениями, которые являются сдерживающими факторами развития фэшн-индустрии региона и страны в целом.

Речь идет о производстве качественного сырья (отсутствие в России производства высококачественных инновационных тканей, более 90 % тканей импортируется преимущественно из Италии и КНР; как результат: очень сложная логистика, таможенные риски, высокая себестоимость), налогах (на начальных этапах развития бренда высокие налоги препятствуют развитию собственного производства), доступе к финансированию (есть проблема с финансированием молодых дизайнеров - им сложно найти источники финансирования на первую коллекцию), аренде (высокая стоимость аренды и отсутствие собственного или специализированного помещения с оборудованием для возможной реализации первых фэшн-проектов), связи с байерами (высокая степень разрозненности существующих шоу-румов, часть из которых расположены в очень отдалённых районах, что затрудняет доступ к ним как местных байеров, так и зарубежных), подготовке кадров (острая нехватка конструкторов и технологов, которые играют ключевую роль для перехода от творческой идеи к коммерческому бренду; даже при разработке оригинальной коллекции дизайнером необходима консультация и работа технолога и конструктора, иначе даже коллекция остается на уровне идеи) и др.

Нельзя рассматривать проблему продвижения брендов молодых дизайнеров без упора на систему региональной и государственной поддержки. Многие меры стимулирования лежат в поле юрисдикции региональных

властей и органов государственной власти, такие как льготные платформы для ввоза тканей или снижение таможенных ставок, отмена или снижение торгового сбора для дизайнеров, снижение налоговых ставок на городском уровне и/или введение налоговых льгот, льготные арендные ставки для представителей фэшн-индустрии.

Еще одной проблемой отрасли, является недостаточная юридической подготовка наших дизайнеров. Для решения этой проблемы возможно создание консультационного центра по экспорту (консультирование по сегментированию, маркетингу, экспортным процедурам и пр.) и поддержки заключённых контрактов (для обеспечения уже заключённых брендами контрактов: матчинг брендов и надежных производителей + кредитные гарантии)

Для обеспечения индустрии профессиональными кадрами Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина вот уже около ста лет ведет огромную продуктивную работу по подготовке высококвалифицированных инженерных кадров, так и поддерживает творческие начинания талантливой молодежи (рис. 1).



Рисунок 1. Пример модных брендов

Чтобы продвигать молодые бренды, нужно выбрать перспективные направления и сегменты – упор целесообразно делать на уже успешные направления (Contemporary, Young fashion, Lux), отобрать 5-10 «ледокольных» успешных брендов (для этого рекомендуется создать независимую комиссию из дизайнеров, байеров, журналистов), в любом регионе, заинтересованном в развитии фэшн-индустрии, как платформу для развития нужно создать «опорный» шоу-рум и организовать программу визитов международных байеров, журналистов, инвесторов («experience tours»), а

так же полностью менять систему взаимоотношения с интернет-ресурсами [2].

И первые эксперименты в этом направлении уже дали свои плоды.

#### Литература

1. Никольский В.С. Основные формы поддержки талантливой молодежи в России. // Научно-практический и аналитический журнал «ИнноЦентр». 2014. Выпуск № 4(5), С.42-46.
2. Утешева Г. Модная индустрия Москвы: появится ли в столице фэшн-сити?. Материалы совещания по вопросам поддержки фэшн-индустрии Москвы (12.02.2018) / <https://fashionunited.ru/novostee/reetyeil/modnaya-industriya-moskvy-poyavitsya-li-v-stolitse-feshn-siti/2018021220786> (дата обращения 01.10.2019).

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРОВ**

*Породзинский С.В., Арутюнян Г.М., Соколова Т.В., Белгородский В.С.*  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: zinsky@mail.ru)

Не смотря на то, что дизайн достаточно молодой вид искусства, но он уже сумел охватить все сферы деятельности человека. В начале своего становления дизайн ассоциировался с промышленным искусством, именно с периода становления и развития промышленности и идет отсчет времени. В XX веке дизайн стал глобальным феноменом, его язык стал универсальным, коммуникативным и экспрессивным средством, позволяющим сделать выбор в мире неограниченных возможностей. Иными словами, дизайн окружает нас повсюду.

Как известно, главная цель преподавания любого вида искусства в образовательных учреждениях — это воспитание личности, творца с духовными потребностями и развитой индивидуальностью, готового к творческому труду в любом виде деятельности и, к тому же, способного трудиться в современных рыночных условиях.

Модернизация российского образования основана на формировании у обучающего компетентностно-ориентированного подхода.


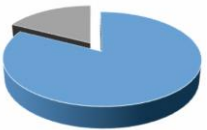


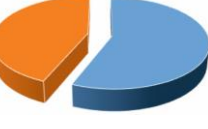
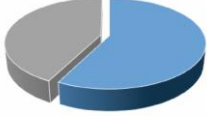


Исходя из вышесказанного, важное место в подготовке дизайнера уделено формированию графической грамотности. Именно графическая деятельность студентов формирует способность грамотного решения графических задач, развивает пространственное решение и творческие способности в целом. Графическая грамотность способствует целостному развитию духовного мира, обогащая графическую культуру обучающегося опытом человеческих чувств и отношений, выраженных в проектно-графическом творчестве.

Несмотря на очевидную важность повышения графической культуры обучающихся, существующая система образовательного процесса еще не стала центром творческого и графического саморазвития и самовоспитания. Одной из причин сложившейся проблемы является отстраненность предметов графического цикла от основного образовательного процесса в рамках общепрофессиональных и специализированных дисциплин [1].

Традиционные взгляды на графическое образование в университетах технической направленности сложились уже давно, исходя из особенностей технического прогресса. Традиционный подход основан на богатейшем опыте предыдущих поколений преподавателей и позволяет в достаточном объеме формировать компетенции для направлений технического профиля. Как показывают результаты проведенных исследований, представленные в таблице 1, для формирования графической грамотности творческой составляющей студентов данного набора знаний недостаточно. Появление на образовательном рынке новых творческих направлений создает платформу для модернизации и использовании инновационных методов формирования графической культуры студентов.

Подобный подход возможен в том числе и при преподавании дисциплины «Технический рисунок» для обучающихся на творческих направлениях.

Таблица 1. Показатели проведенных исследований

<i>Показатели предварительного этапа исследования</i>				
Вопросы анкетирования	Удовлетворенность существующей программой	Развитие необходимого уровня ОПКй	Методическое сопровождение дисциплины	Востребованность полученных навыков в освоении проф. дисциплин
Диаграммы				
Показатели	33 – удовлет. 67 – не удовлет.	21 – удовлет. 79 – не удовлет.	25 – удовлет. 75 – не удовлет.	21 – удовлет. 79 – не удовлет.
<i>Показатели исследования после проведенных мероприятий</i>				
Вопросы анкетирования	Удовлетворенность разработанной программой	Развитие необходимого уровня ОПК	Методическое сопровождение дисциплины	Востребованность полученных навыков в освоении проф. дисциплин
Диаграммы				
Показатели	65 – удовлет. 35 – не удовлет.	71 – удовлет. 29 – не удовлет.	25 – удовлет. 75 – не удовлет.	78 – удовлет. 22 – не удовлет.

Система модернизации процесса должны в первую очередь основываться на общем развитии творческой личности, формировании особого стиля проектного мышления и на устранении существующих рамок в освоении графических дисциплин в том числе и за счет введения процессов информатизации.

Особенности конкурсного отбора талантливых абитуриентов позволяют сформировать поток студентов уже обладающих хорошей подготовкой по академическому рисунку, композиции, основам черчения, а также в области художественной графики. У большинства поступивших уже весьма развито объемно-пространственное и образное мышление, глазомер и зрительная память, что не всегда дано обучающимся на инженерных направлениях.

Учитывая специфику дизайнерских профилей при разработке учебных планов было принято решение о выделении в отдельную дисциплину «Технический рисунок» с внедрением в нее необходимых недостающих компетенции.

Дисциплина «Технический рисунок» должна иметь практический характер. Как уже говорилось выше, первая часть должна быть построена на изучении построения проекций начиная с простых объемных форм и заканчивая построением планов и разверток исходя из заданных параметров объекта. Следующим этапом задача усложняется и формируются навыки создания объемно-пространственных композиций в аксонометрических проекциях, которые являются основой перспективы и создания эскизной части проектов [2]. Именно на этапе первого курса необходимо дать первокурснику знания, которые позволят ему как-то «раскрыться», дать ему в первую очередь самые простые и обнадеживающие знания по техническому рисунку как по переходному звену от конкретного чувственного восприятия к овладению пространственным языком. Далее учебная программа должны усложняться и включать в себя построение реальных технических чертежей интерьеров, таких как планов с предметно-мебельным наполнением, так и разверток по периметру данного интерьера (рис. 1).



**Рисунок 1. Примеры работ второго уровня дисциплины**

Исходя из проведённого опроса после проведения оперативных образовательных мероприятий по совершенствованию процесса, показатели которого представлены в таблице 1, была выявлена положительная динамика повышения уровня проектной грамотности и графической культуры, что в свою очередь позволит в смежных дисциплинах получить более значимый проектный продукт.

Модернизация образовательного процесса для формирования компетентного подхода является опорным пунктом для формирования графической культуры будущих дизайнеров. И это только первые шаги.

#### Литература

1. Зойиров К.А., Саидкулов О.С., Абдухакимов Ш.К. Современная концепция графического образования студентов в высшей школе [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2015 г.). — СПб.: Свое издательство, 2015. — С. 145-147.
2. Зайков Н.С., Зайкова Е.Г. «Технический рисунок» как дисциплина изобразительного цикла для студентов профиля «Географический дизайн» в институте архитектуры и дизайна АЛТГТУ [Текст]// Вестник АлтГТУ им. И. И. Ползунова № 1 2018 г. – Барнаул, АлтГТУ, 2018, С. 30-38.

## ПРОЕКТ КУЛЬТУРНОГО КЛАСТЕРА ДЛЯ ГОРОДА КЕРЧЬ

*Радкевич А.Д.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: alexandra.radkevich21@gmail.com)

**Актуальность проекта** обусловлена возрастающей значимостью налаживания централизованной культурной жизни как в крупных городах России, так и в регионах. Идея деиндустриализация городов привела к стремлению переосмыслить невостребованные по назначению территории и помещения (джентрификация). Являясь важной частью программы социально-экономического развития, создание культурных кластеров на базе устаревших промышленных зданий, в целом, приводит к экономическому и социальному подъему, что особенно важно для отдаленных от мегаполисов городов.

В период с 1960–1970-х годов в развитых Европейских странах происходит переоценка качественного отношения к рабочему и свободному времени. Выросла роль сферы досуга, а также понимание того, что инвестиционная привлекательность территории часто находится в прямой зависимости от качества среды и качества жизни на этой территории. Осмысление важности общественного пространства, интерес к нему привели к формированию культурных индустрий и арт-кластеров. Аналогичный процесс происходит сейчас на всей территории России.



Немаловажную роль в сложении запроса по организации творческих пространств и арт-кластеров стала деиндустриализация крупных городов и последовавшая за ней джентрификация. Джентрификация – это процесс повышения уровня престижности, привлекательности для проживания или коммерческой аренды помещений, зданий, а возможно и целых районов, которые по тем или иным причинам считались социально неблагополучными. Глубокий анализ процессов деиндустриализации и джентрификации дают возможность понять, какую именно роль играют арт-кластеры и творческие пространства в рамках города.

Рассмотрим возможную стратегию формирования культурного кластера в городе Керчь на базе нефункционирующего Керченского мясокомбината ПКП «Поток».

Арт-кластеры представляют собой синтетическое явление, которое способно органически связывать творческий поиск широкой группы людей, экономически успешные рецепты бизнеса и справляются с решением социальных задач.

Российский исследователь Корвин А.В. выделил ряд причин и факторов, которые влияют на успешность креативных проектов. Первым фактором является наличие историко-культурного контекста в городской среде. Это позволяет выстроить доступный диалог с посетителями на основе уже укоренившегося культурного фона. Второй фактор – комфорт пребывания человека в конкретном месте. Арт-кластер должен быть организован в уже имеющемся архитектурном сооружении, возможно с неким историческим значением или старом помещении, в которое требуется заново вдохнуть жизнь. Одним из самых важных факторов является функциональность самой территории, на которой будет располагаться арт-кластер. Она должна быть в легком доступе для посетителей и претендовать на центральную точку в городе, как в культурном аспекте, так и географическом. Природно-климатические условия также очень важны. Нахождение арт-кластера недалеко от главных природных достопримечательностей привлечет дополнительную публику.

Проект по организации креативного пространства в городе Керчь (Республика Крым) направлен, в первую очередь, на создание единого культурного центра, который на данный момент отсутствует. За последние несколько лет его значение, в связи со строительством Крымского моста, возросло. Город является лицом всего полуострова, именно по этой причине так важно создание открытой и общедоступной культурной жизни как для местных жителей, так и для туристов.

В период после окончания Второй мировой войны до 1980-х годов в городе было налажено промышленное производство. Однако на сегодняшний день на территории Керчи расположены десятки опустевших заводов и фабрик. Одним из самых крупных является Керченский мясокомбинат ПКП «Поток». В результате кризиса комбинат был закрыт в 1992 году.

Здание и прилегающее пространство комбината быстро пришли в негодность.

Территория комбината выбрана по причине того, что здание находится непосредственно на главной набережной города Керчь, в пешей доступности от центральной площади и старого города Пантикапей. Виды заброшенных зданий в самом сердце города нарушают его архитектурную целостность. Организация культурного центра станет важным спусковым механизмом для социальных трансформаций, а также приведет к его эстетической целостности.

Предполагаемый к организации культурный кластер вместит в себе галерею для интерактивной презентации богатейшей истории города. Помимо этого, большое внимание будет уделено временным выставкам местных и зарубежных. В структуру кластера войдут арт-резиденции, в которых смогут работать и развиваться профессиональные художники. Планируется организация лектория и кинозала, который будет совмещен с галереей. Для наиболее успешного существования культурного кластера потребуется развитие окружающей инфраструктуры. Для решения данной задачи будут открыты точки общественного питания, коворкинги, а также организация отдельных помещений для бизнес-аренды, что послужит толчком к развитию местных креативных индустрий, а также малого и среднего бизнеса. Для популяризации культурного кластера за пределами города уместным станет организация сезонных ярмарок и маркетов с участием мастеров из разных российских городов и стран.

Реализация данного проекта послужит катализатором социальных трансформаций. Кластер станет местом проведения досуга для всех жителей города, что, безусловно, приведет к улучшению общего культурного фона. Кластер также предоставит десятки рабочих мест для молодых специалистов. Проект поспособствует развитию городской инфраструктуры. В первую очередь, Керчь перестанет быть только транзитным городом, в котором туристы надолго не задерживаются, но и культурным центром всего полуострова.

Важным аспектом станет налаженный культурный обмен между городами России и зарубежья. В связи с особым статусом Крыма данная перспектива является очень важной и послужит толчком к налаживанию дружественных связей культурных, политических и экономических.

Таким образом, строительство культурного кластера на базе Керченского мясокомбината ПКП «Поток» поможет сформировать позитивные перспективы развития как города, так и всей Республики Крым. Кластер станет средой, в которой сосредотачиваются особые факторы: пространство для реализации творческого потенциала той или иной структуры; пространство для коммуникации людей; формируется социально-культурный капитал.

## Литература

1. Гнедовский М. Винзавод, Стрелка, Флакон. Творческие кластеры в больших городах [Электронный ресурс] / URL: <http://www.russ.ru/pole/Vinzavod-Strelka-Flakon> (дата обращения 13.01.2019)
2. Федотова Н.Г. Креативные индустрии: теория и практика. Великий Новгород, 2012. – С. 52–72.
3. Коровин А.В. Факторы, определяющие креативность городского пространства // Молодежь и наука: сборник материалов IX Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 385-летию со дня основания г. Красноярск. – Красноярск, 2014. – С. 47–55.
4. Зуев С.Э., Васецкий А.А. Культурные индустрии в условиях глобализации // Управленческое консультирование. 2010. № 1. С. 79.
5. Зеленцова Е., Гладких Н. Творческие индустрии: теории и практики. – М.: Классика – XXI, 2010. – 240 с.
6. Трейвиш А.И., Курасов А.В. Мировые города в постиндустриальной экономике: термины, теоретические конструкции, реальность // Мир России. – 2009. – № 1. – С. 34–46.

## INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS IN FASHION INDUSTRY ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

*Roda Ibrahim Hayrech, Moreeva E. V.*

*Рода Ибрагим Хайреч, Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Zara has become a famous brand name in the world of fashion. It is a Spanish fashion brand of clothing and accessories which has acquired global popularity. There are several reasons behind it. However, there are three important qualities that define Zara. First of all, it is known for the latest in fashion. Next, its products are affordable and third, it makes good quality products. Zara had started from a small store in Spain. Today, it has become the largest fashion retailer. It is the flagship brand of the Inditex group. Over time, competition in the fashion industry has grown. With new competitors emerging, the level of competition has grown intenser.

Zara had to find a strategy that could help it do better than others. As a result, it focused upon customer engagement. Its main tool was social media. Social media has played an important role at improving customer engagement. The fashion industry is full of brand names. In order to increase their market share, they need to focus upon customer engagement. Zara has made very adept use of social media to deepen its relationship with the customers. Customer loyalty depends on how well a brand engages its customers. Zara's social media initiative

has got an edge. The way it used social media generated both excitement and publicity.

### **Facebook**

In 2017, Zara added more than one million followers, making it one of the most successful fashion retail brands on Facebook with 26.4 million followers. The brand posted 497 times, with more than 70% of it being photos, and videos accounted for just over 20% of the content.

The brand promoted 236 posts, out of which 143 were photos. Interestingly, the organic posts involving photo content managed to achieve a higher overall engagement than the promoted posts. This could be the reason why the brand chose to promote 87 videos from a total of 126 they uploaded. These videos managed to gain high engagement with over 6 million views.

Zara participated in 255 user conversations, mainly receiving a positive (81%) response from their audience. We took a look at the comments on their most engaging post. From the word cloud below, it's clear that customers appreciated the retailer and there's considerable brand excitement.

### **Instagram and Twitter**

Zara has 1.3 million followers on Twitter with 79,026 followers being added last year. The brand page registered a 6.5% increase in fans. Their Twitter strategy centers around conversing with their customers and proactively responding to their queries and concerns. On average, Zara tweets 52 times per day; 98% of their tweets are replies.

Zara responded to 10,937 tweets against a total of 113,889 mentions, keeping their response rate at 9.6%. On average, Zara replies in 14-15 hours, most frequently between 4 am and 1 pm. This is also the time when brand mentions peak. Customer tweets are mainly regarding delayed deliveries, product damages or misplacements and bad in-store customer service. The brand opts to handle queries through requests to direct message, apologies or otherwise directs them to the brand's separate customer service handle @ZARA\_Care.

In regards to content, product launches and new arrivals are the top performing.

Zara also managed to stay relevant by joining the conversation about social causes. These posts drew the highest retweets for the brand. Being in the forefront of fashion brands, Zara gets regularly featured in fashion magazines, journals and websites. The brand had 241 @-mentions from Elle España, 15 @-mentions from British Vogue and 6 @-mentions from InStyle and WWD.

Zara took an interesting approach with their influencer marketing on Instagram. They launched a 'Timeless' campaign featuring models over the age of 40. It featured fashion industry veterans Malgosia Bela, Yasmin Warsame and Kristina de Coninck. The video campaign involved these women discussing the effect of aging on their personal style. This effort also earned social media praise for the retailer. To know more about what to post on Instagram and win engagement, check out our latest infographic.

## **YouTube**

Zara added more than 10,000 subscribers in the given time period. They uploaded 17 videos, mostly centering around the retail seasons. These short one minute videos are catalogues introducing their new merchandize.

When classic-meets-modern fashion brand, Zara begins using a stylish Instagram grid layout, the world takes note. Why? Well, in our eyes, the brand can do no wrong!

Posting images across the grid with matching themes or models offers an interesting look. Add in consistent white borders and we're getting serious magazine feels.

Since fashion brands have the ability to showcase their products in social media, a look book or magazine styled layout offers a combination of our favourite things:

- High-quality, clear image captures of products

- A mix of content to appeal to the fashion brand's varied audience

- Continuity mixed with a visual experience

- Interesting use of reposting similar content.

### **Content consistency**

Zara's social media strategy is highly dependent on visual elements. They have a photo-oriented synchronized layout across its social platforms. This kind of visual content consistency is vital to brand recall. Maintaining a uniformity helps consumers know what content to expect from you. This organically curates a brand identity that resonates with your audience.

### **Posting consistency**

Similar to content, frequency of posting is vital to building brand consistency. Even though there is no one-size-fits-all approach to the number of posts, regularity is key. Zara manages to remain consistent in its frequency of posting on both Instagram and Facebook by posting at least once every day. To know all about the best time to post and perfect your social strategy, check out our detailed study [here](#).

### **Customer relationship**

Customer research has been the holy grail to Zara's success. They translated the same strategy to their social media as well. Zara consistently uses social media to talk to their customers and this in turn have managed to retain brand loyalty.

### **Organic Growth**

A major aspect of Zara's social media success can be attributed to endorsement from their consumers which include fashion-focused influencers and bloggers. There are countless Instagram accounts solely dedicated to clothes from the retailer. Every season, there's a Zara item trending on social media and their brand-related hashtags account for millions of results.

From Zara's brand story, it's evident that to grow and remain viable in today's business landscape, every brand needs a good social media marketing strategy.

#### Acknowledgements

1. Bachen C. M. Channel One and the education of American youth / C. M. Bachen // The Annals of the American Academy of Political and Social Science. 2018.-V. 557.-P. 132-147
2. Boethius U. Youth, the Media and the moral panics / U. Boethius // Youth Culture in Late Modernity / J. Ornas and G. Bolin. London: Sage, 2015.
3. Buckingham D. Electronic child abuse? Rethinking the media's effects on children / D. Buckingham // Effects: the Media: Violence Debate / M. Parker and J. Petley, III. London: Routledge, 1997. - P. 32-47.
4. Buttl F.A. Word of mouth: understanding and managing referral marketing // Journal of Strategic Marketing. 1998. -N 6. - С. 241-254.
5. Diani A. Social Movement Networks Virtual and Real / A. Diani // Information, communication and Society. 2016. - № (3). — P. 386-401.
6. Facer K. The Myth of the "Cyberkind": Young People at the Margins of the Information Revolution / K. Facer, R. Furlong // Journal of Youth Studies. — 2011. — № 4. — P. 451-469.
7. Gladwell M. The tipping point: how little things can make big difference / by M. Gladwell New York. Boron: Little, Brown and Company. 2012.- 400 с. ISBN 0-316-3196-2.
8. Godin S. Unleashing the Ideavirus / by S. Godin Chicago: Dearborn, 2017.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАСТОМИЗИРОВАННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ\***

*Романовский Р.С., Петросова И.А., Андреева Е.Г.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: romansk88@mail.ru)

Производитель должен представить свою коллекцию как можно более широкому кругу покупателей. Для этого необходимо оперативно реагировать на запросы своих потенциальных потребителей, а также предоставить потребителю возможность выразить свою индивидуальность в одежде. Развитие цифровых технологий и применение современных мобильных устройств и приложений позволяет привлечь потребителя к процессу создания одежды, а именно, к активному участию в выборе модельных особенностей своей одежды [1]. Наиболее кратким путем в этом направлении является унификация типовых базовых конструкций и организация процесса изготовления индивидуальных моделей одежды в условиях массового производства.

---

\* *Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-37-90089.*

Для выделения типовых базовых форм, унификации конструктивных элементов и достижения визуального разнообразия будущих моделей необходимо выполнить теоретический анализ и систематизацию конструктивно-декоративных элементов мужской одежды по значимым источникам данных; разработать структуру базы данных для хранения и использования информации; разработать алгоритм агрегатирования и сочетания разработанных типовых базовых форм и конструктивно-декоративных элементов в произвольном порядке.

Предложена новая база данных типовых базовых форм, конструктивно-декоративных элементов, которая содержит систематизированную информацию для корректировки модельных конструкций одежды из промышленных коллекций [2]. Используя базу данных, потребитель путём сочетания конструктивно-декоративных элементов в произвольном порядке, формирует индивидуальное изделие, а конструктор предприятия может внести изменения в модельную конструкцию, например, изменить пропорции изделия, размеры, форму и расположение конструктивно-декоративных элементов, согласно антропометрическим измерениям, предоставленным потребителем. Сведения о размерах индивидуальной фигуры можно получить с помощью современных трехмерных систем сканирования [3,4]. Благодаря такому взаимодействию на предприятии с помощью предлагаемой базы данных собирают статистические данные по категориям модельных особенностей, предпочтениям потребителей и востребованным размерным группам.

Структура базы данных «Кастомизация моделей мужской одежды» включает следующие элементы: визуальную информацию о композиционном решении модели; перечень конструктивных параметров, которые могут подвергнуться изменению; зависимости между конструктивными параметрами и антропометрическими характеристиками фигур потребителей.

Визуальная информация о композиционном решении моделей мужской одежды в соответствии с направлением моды содержится в информационном массиве «Модели-аналоги из ассортиментных групп промышленных и дизайнерских коллекций мужской одежды». Разработаны информационные массивы «Изменения модельной конструкции мужской одежды» по следующим признакам: длина изделия, застежка, форма лацкана и отлету воротника, форма борта внизу, особенности решения спинки, особенности решения рукава, наличие и форма карманов.

Предложен интерфейс пользователя, в котором предусмотрен перечень последовательных шагов (рис. 1), после реализации, которых происходит демонстрация графических изображений проектируемых моделей швейных изделий.

В зависимости от количества выбранных вариантов в каждой подкатегории «Конструкция» и «Материалы» автоматически формируется соот-

ветствующее количество эскизов в нижней части демонстрационного поля. В системе предусмотрена возможность загрузки индивидуального аватара, соответствующего по размерным признакам фигуре потребителя (рис.2, а), а выбранные потребителем эскизы в разделе «Виртуальная примерка» могут быть продемонстрированы потребителю как на стандартном аватаре (рис.2, б), так и на индивидуальном аватаре (рис.2, в).

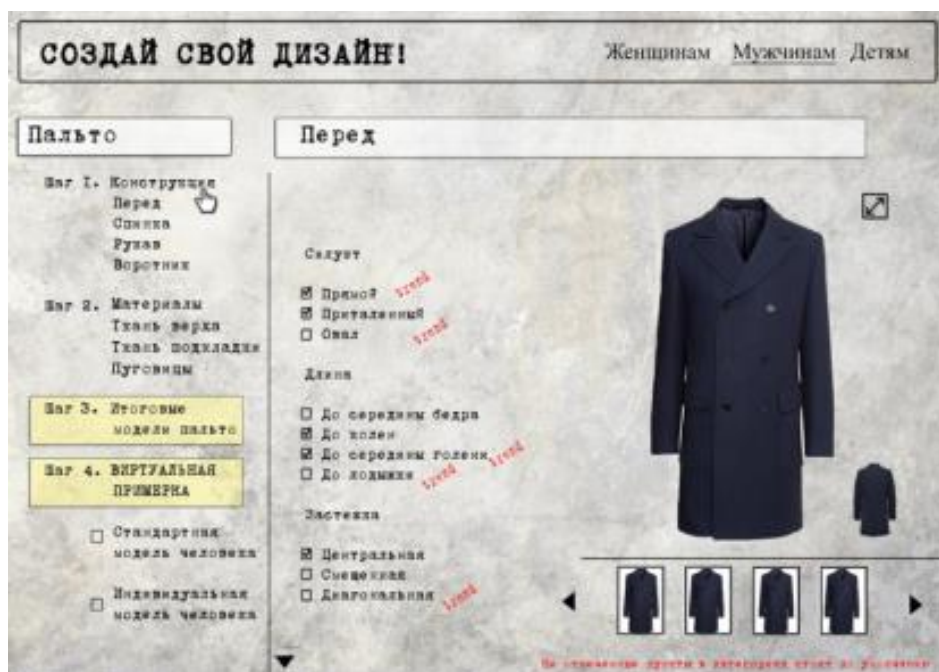


Рисунок 1. Интерфейс пользователя (конструкторский раздел)



Рисунок 2. Виртуальная примерка: а – типовой аватар, изделия на типовом аватаре; изделие на индивидуальном аватаре

Благодаря созданной базе данных потребитель может оперативно оценить нравится ему одежда, которую он собрал из типовых базовых форм или нет и принять обоснованное решение об изготовлении персонализированной модели или отказе от заказа. Превентивный отказ от не-



подходящего изделия снизит расходы предприятия на безрезультатную доставку изделия на примерку и позволит потребителю подобрать более подходящее ему изделие, чем повысит его лояльность к торговой марке.

Реализация такого взаимодействия между потребителем и производителем позволит предприятию изготавливать изделия по индивидуальному заказу в условиях промышленного производства, выполнять автоматизированное проектирование ассортиментных промышленных коллекций, формировать план выпуска изделий, состав промышленных коллекций и обеспечит повышение уровня продаж готовой продукции.

### Литература

1. Петросова И.А., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Разбродин А.В., Романовский Р.С., Степанов И.О. Массовая кастомизация как инструмент онлайн продаж промышленных коллекций одежды. // Текстильная и легкая промышленность. 2019. № 1. С. 28-31.
2. Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Романовский Р.С., Степанов И.О. Кастомизация моделей мужской одежды: Свидетельство о регистрации базы данных. RUS 2019620410 01.03.2019.
3. Андреева Е.Г., Петросова И.А. Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде: Монография. – М.: МГУДТ, 2015. 131 с.
4. Петросова И.А., Андреева Е.Г. Разработка технологии трехмерного сканирования для проектирования виртуальных манекенов фигуры человека и 3D моделей одежды. – М.: РИО МГУДТ, 2014. 220 с.

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕМЕНТОВ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОДСИСТЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ СКЛАДСКИХ ПЛОЩАДЕЙ КОМПАНИИ**

***Савенков И.Р., Ветрова О.А.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: ve-olga@rambler.ru)**

Актуальность исследования обусловлена динамичным развитием складской логистики в России, необходимостью оптимизации складских операций. Действительный заказчик, заинтересованный в данной работе, – ООО «Диалог», сеть оптовой и розничной торговли [1].

Определим методику анализа действующего склада предприятия. На первом шаге определим причины, негативно влияющие на эффективность склада в логистической системе. На втором шаге обозначим новые цели функционирования склада. Третий шаг посвятим обоснованию ограничений, которые накладываются логистической системой на функциональные возможности склада. На четвертом шаге составим содержательное описание склада, затем перейдем к анализу существующей системы складирования, составим параметрическое и графическое описание склада. В ходе

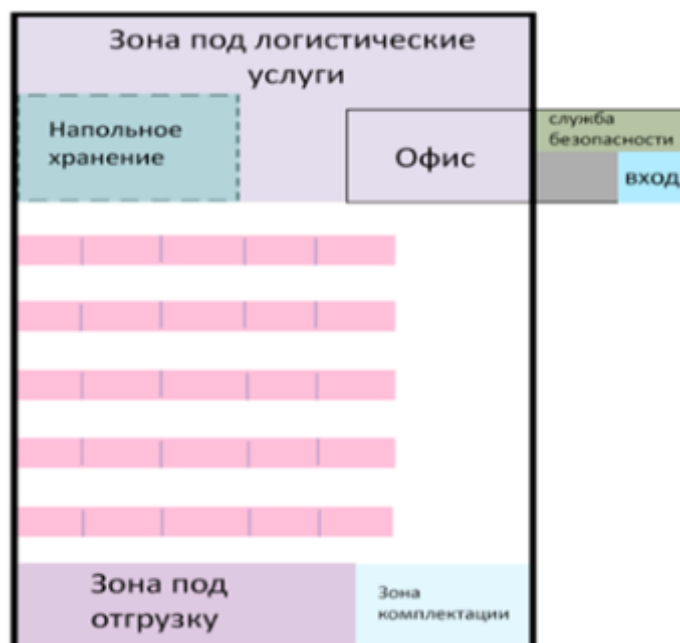
анализа деятельности компании были выделены основные проблемы работы складского комплекса рассматриваемого предприятия и предложены мероприятия для их решения.

Первой проблемой является отсутствие четкого регламента выполнения складских операций. Эту проблему можно снять с помощью реинжиниринга существующего бизнес-процесса складирования. Вторая проблема состоит в нерациональном использовании складских помещений. Разделение склада на зоны с учетом частоты использования того или иного товара, а также внедрение системы адресного хранения, поможет решить вторую проблему. К третьей проблеме можно отнести отсутствие автоматизированной системы управления складом.

Реинжиниринг бизнес-процессов по управлению складской деятельностью необходимо проводить по шагам [2]. На первом шаге необходимо сформировать представление о результатах. Второй шаг включает построение модели организации работы компании на настоящий момент. Третий шаг должен быть посвящен разработке модели нового бизнеса на основе инструмента ARIS [3]. На четвертом шаге необходимо изменить функции персонала в соответствии с их новыми обязанностями. На пятом шаге нужно внедрить систему автоматизации управления складом, систему адресного хранения и штрих-кодов. Шестой шаг содержит этапы тестирования и внедрения проекта нового бизнеса [3]. Решение задачи рационального зонирования складских площадей следует начинать с проведения ABC-FNSD-анализа [4, 5].

По результатам ABC-FNSD анализа для внедрения системы адресного хранения в первую очередь необходимо разработать систему кодировок мест хранения [5, 6]. В случае компании «Диалог» наиболее рациональным способом кодировки оказалось внедрение трехзначных адресов ячеек: номер стеллажа, номер вертикальной стойки, номер яруса. Поскольку на складе рассматриваемой компании будет произведено зонирование складских площадей, можно выбрать статическую систему хранения: наиболее востребованным и ценным товарам будут предоставлены ячейки ближе к зоне комплектации и далее по убыванию значимости и ценности [5, 6]. При внедрении системы адресного хранения необходимо сделать отметки на планах размещения с помощью яркой краски или креплений [5, 6]. В данном случае было принято решение изготовить крепления для номеров.

На рисунке 1 представлена схема расположения стеллажей для хранения продукции при внедрении адресной системы хранения. Система адресного хранения позволяет упростить поиск и размещение товаров; сократить временные затраты; повысить уровень «прозрачности» работы склада; рационально использовать площади; снизить количество ошибок при сборе заказов [6].



**Рисунок 1. Месторасположение стеллажей на складе компании «Диалог»**

Результатом проведенного анализа можно считать принятие решения о внедрении WMS-системы автоматизации склада 1С: Логистика 4.0, которая имеет вполне конкурентоспособную цену, а также обеспечивает организацию системы адресного хранения, автоматизацию всех складских операций и интегрируется с терминалами для считывания штрих-кодов, предоставляет консультантов для ознакомления с программой, а также возможность бесплатных консультаций со специалистами в случае возникновения проблем [7]. В процессе исследования были предложены следующие рекомендации: произвести реинжиниринг бизнес-процесса «Управление складской деятельностью», четко определить последовательность выполнения операций и зоны ответственности каждого сотрудника; провести зонирование складских площадей на базе ABC-FNSD анализов; внедрить систему адресного хранения; внедрить систему автоматизации управления складской деятельностью на основе системы «1С:Логистика 4.0»; внедрить систему штрих-кодирования. В соответствии с предложенными рекомендациями была проведена оценка их эффективности на основе прогноза прироста денежных потоков (см таблицу 1).

**Таблица 1 – Прогноз прироста денежных потоков**

Период	0	1	2	3	4	5
FCF приростной (тыс руб.)	-1 200	$(60-1)*12 = 708$	708	708	708	708

Затраты на реализацию разработанных рекомендаций окупятся через 1.5 года без учета временной ценности денег. А с ее учетом прирост капитала составит 785 тыс. рублей за весь срок работы приобретенного оборуду-

дования. Разработанные мероприятия помогут добавить компании «Диалог» ценности. Формирование научно-обоснованных рекомендаций на базе информационных технологий по оптимизации складских операций представляется важным направлением научной деятельности магистрантов.

#### Литература

1. О компании. Диалог. [Электронный ресурс] [www.dlc78.ru/about-company-menu/history-company-menu](http://www.dlc78.ru/about-company-menu/history-company-menu).
2. Абдикеев Н.М. Реинжиниринг бизнес - процессов. Полный курс МВА: учебник. - М.: Эксмо, 2015. – 452 с.
3. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]//Попов Э.В., Шапот М.Д. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии. <http://www.osp.ru/>.
4. Ширяев С.А. Рациональное размещение готовой продукции на складе на основе ABC-анализа // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2018. – № 6 (116). – С. 63-65.
5. Миротин Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов / Миротин Л.Б., Бульба А.В., Дёмин В.А. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 416 с.
6. Таран С.А. Как организовать склад. Практические рекомендации. Москва: Альфа-Пресс, 2014.
7. Евдокимов Е.А. Внедрение WMS: четыре золотых правила // Журнал: Логистика сегодня. – 2012. – Номер 4. – С. 236-239.

## РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ SCARA-РОБОТОМ

*Сазонов А.В., Макаров А.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: mak68@bk.ru)

Робототехника неуклонно развивается с каждым годом, постоянно привлекая и захватывая умы все большего количества людей. Разрабатываются новые подходы и способы решения проблем управления и автоматизации работы роботов. Многие модели роботов достигают немалых успехов и активно внедряются в различные отрасли жизни: будь то медицина, служба спасения. Роботы–пожарные успешно ликвидируют огонь и достают людей из под завалов. Одной из ключевых тенденций в робототехнике является переход от систем, требующих постоянного присутствия рядом человека-оператора, к автономно работающим системам, в которых оператор задает лишь конечные цели и параметры для их достижения.

Целью данной работы является реализация системы управления работой робота–манипулятора типа SCARA посредством программного комплекса Matlab, операционной системы Linux и аппаратной платформы Raspberry Pi.

Первичным компонентом реализации выступает программный комплекс Matlab, в частности, его программный модуль Simulink, в котором реализована математическая модель манипулятора.

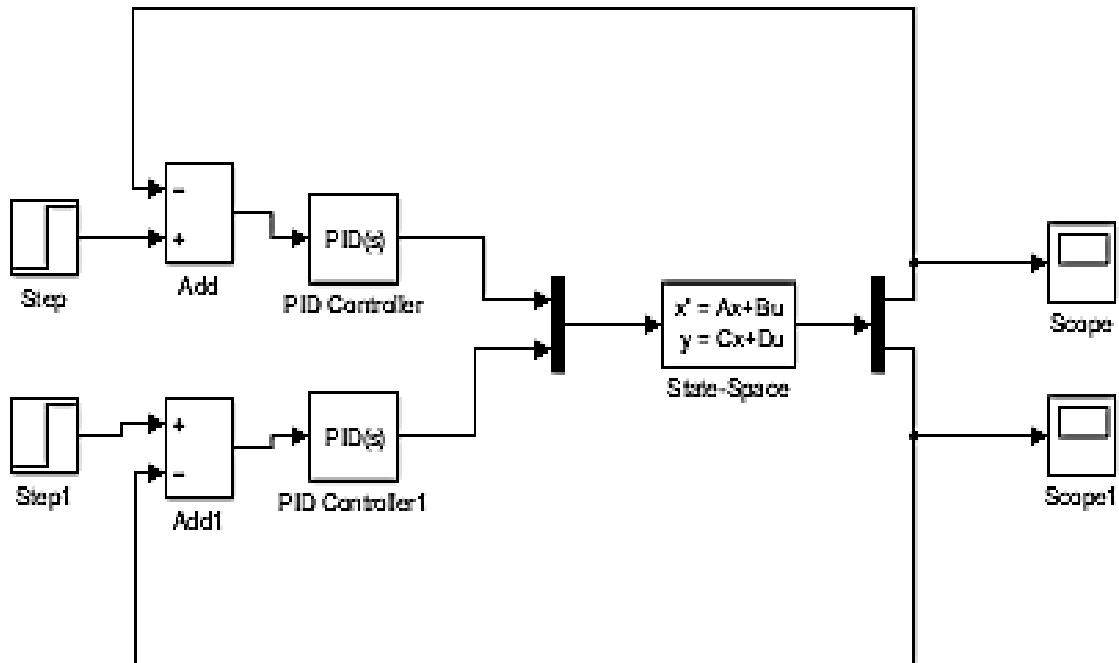


Рис. 1. Математическая модель системы, реализованная в Matlab Simulink

Посредством специального ПО ПК с системой Matlab подключается к аппаратной платформе Raspberry Pi 3, на борту которой установлена операционная система Linux Ubuntu.

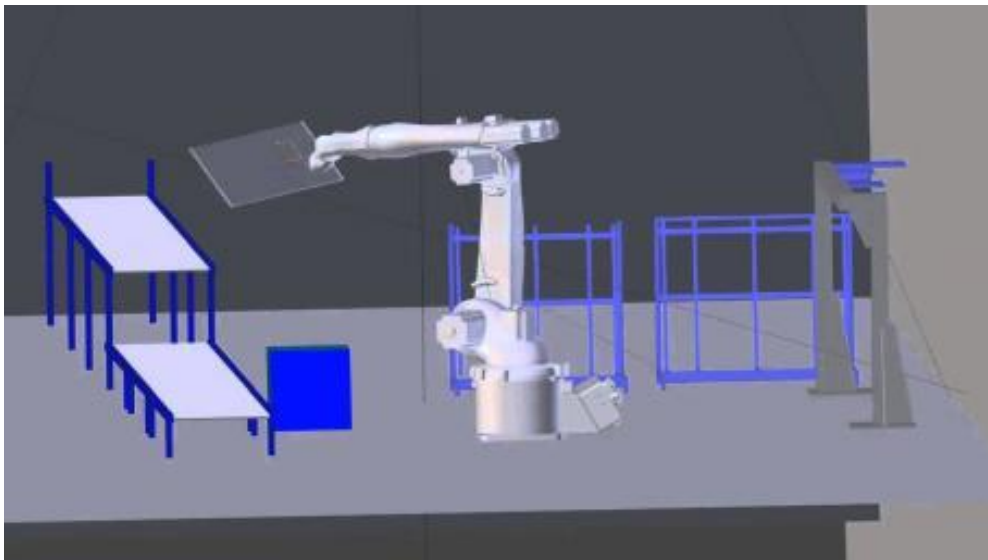


Рис. 2. 3D модель робота – манипулятора в программном пакете Gazebo 3D

Стоит отметить, что плата содержит отдельные USB-разъемы, Ethernet-разъем для подключения к сети и HDMI-разъем для вывода графики, что позволяет подключить к платформе различное периферийное оборудование и использовать в качестве полноценного компактного ПК, реализованного на одной плате. Для связи ПК с роботом используется программный фреймворк ROS (в форме библиотеки), установленный и сконфигурированный на операционную систему Linux Ubuntu.

Управление ОС Linux происходит по сети посредством интерфейса командной строки, подключенной с помощью SSH-протокола к основному ПК.

В качестве робота используется программная модель робота, реализованная посредством пакета Gazebo 3D, имеющего бесплатный и открытый программный код. Данный пакет установлен на еще один ПК с уже имеющейся ОС Linux на борту. К управляющей платформе Raspberry Pi данный ПК подключен по сети посредством протокола TCP/IP.

В итоге собранная система будет иметь следующую модель работы: центральный ПК из программного комплекса Matlab Simulink посредством специальных плагинов по сети подключается к библиотеке ROS, установленной на ОС Linux на платформе Raspberry Pi, и отправляет ей сигналы, управляющие работой модели Gazebo3D. Библиотека ROS, в свою очередь, по сети подключается к ПК с запущенным программным пакетом Gazebo 3D и инициализирует работу модели робота-манипулятора.

В данной статье показан пример реализации управления роботом-манипулятором посредством платформы Raspberry Pi и ПО Matlab Simulink, в котором за неимением физического прототипа манипулятора робот заменен на его 3D-модель, полностью управляемую сигналами от контроллера.

Используя описанную выше технологию в условиях реальных практических задач можно заметно снизить необходимость постоянного присутствия оператора рядом с роботом, и, следовательно, значительно повысить независимость работы оборудования.

### Литература

1. Оганисян С.А., Буниатян Л.М. Проектирование системы управления робота-манипулятора типа SCARA на основе теории количественной обратной связи// Государственный инженерный университет Армении, научная статья, 2017.
2. <http://wiki.ros.org> – интернет-ресурс, посвященный программной технологии ROS.
3. <https://www.mathworks.com/help/ros/ug/get-started-with-ros.html> - вводная статья, описывающая совместное использование технологии ROS и программного комплекса Matlab.

## ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОМАТЕРИАЛОВ

*Сапожников С.В., Сафонов В.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: safonov-vv@rguk.ru)

В соответствии со «Стратегической программой исследований Технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность на 2013–2020 годы», разработка и получение электропроводящих текстильных материалов для последующего их использования в ряде отраслей, в том числе и в «умных» материалах, относится к одному из наиболее приоритетных научно-исследовательских направлений дальнейшего развития текстильной и легкой промышленности.

В настоящее время наиболее перспективным направлением науки и техники является использование нанотехнологий. В качестве важнейшей составной части нанотехнологий выступают наноматериалы, функциональные свойства которых определяются упорядоченной структурой их нанофрагментов размером от 0,001 до 0,1 мкм. Нанотехнологии позволяют создавать как принципиально новые материалы, используемые в легкой и текстильной промышленности, так и модифицировать уже существующие текстильные (волокнистые) материалы в различных размерных диапазонах.

Актуальным на сегодняшний день направлением расширения ассортимента текстиля и улучшения свойств текстильных материалов является не только разработка новых видов химических веществ для производства текстильных волокон, но и модификация уже существующих волокон и текстильных материалов с целью придания им новых свойств [1]. В связи с этим наибольшую актуальность приобретает модификация текстильных материалов для получения требуемых свойств за счет нанесения на поверхность текстиля различных покрытий из наноматериалов и нановеществ.

Химическая и физическая модификация существующих полимерных и текстильных материалов, их комбинация с веществами другой природы и структуры, позволяющая упрочнить получаемый материал и придать ему целый ряд необходимых свойств, зависящий от вида наполнителя, - один из перспективных путей расширения ассортимента текстиля.

Использование наноматериалов (нановеществ) при отделке текстильных материалов позволяет улучшить физико-механические (прочность, предел текучести, модуль упругости, тепло- и электропроводность) и химические свойства. Наноразмерные наполнители обладают более высокой эффективностью по сравнению с традиционными дисперсными наполнителями микронных размеров.

Широкие просторы для инноваций в текстиле с антистатическими свойствами, в электромагнитном экранировании, защите от СВЧ- и УФ-излучений могут дать электропроводящие текстильные материалы, полученные с использованием наноматериалов (нановеществ). Выбор наиболее подходящих наноматериалов для последующего их эффективного использования в отделке текстильных материалов с целью как повышения, так придания им электропроводящих свойств обуславливает актуальность данной темы.

Работа направлена на разработку и исследование принципиально новой технологии отделки, заключающейся в придании электропроводности текстильным материалам с использованием наноматериалов (графен, оксид графена, наночастицы серебра).

Исследование свойств такого уникального материала как графен, а также возможность его применения в ряде технологий, получило в настоящее время бурное развитие. Уникальное сочетание высокой электропроводности, развитой поверхности и оптической прозрачности в видимой области лежит в основе практического применения графена и материалов на его основе. В последнее время графен вызывает значительный интерес, так как его монослой обладает следующими характеристиками: высокой электропроводностью ( $\approx 10^3$  См/см) в сочетании с высокими модулем Юнга ( $\approx 1$  ТПа), большой площадью поверхности ( $\approx 2600$  м<sup>2</sup>/г) и оптической прозрачностью в видимой области ( $\approx 98\%$ ) [2, 3], что позволяет его использовать для создания прозрачных электродов, конденсаторов и сенсоров. Использование графена для модификации поверхности текстильных материалов может значительно улучшить их огнезащитные свойства [4].

Одним из важнейших производных графена является его оксид. Он может использоваться в качестве прекурсора как для получения графена путем реакции восстановления, так и для дальнейшей функционализации графенового листа с целью расширения возможностей его практического применения [5]. Оксид графена (ГО) представляет собой графеновый слой, модифицированный кислородсодержащими группами (эпокси, гидроксильными и карбоксильными), с массовой долей кислорода в образце, достигающей 40 масс. % [6]. Электропроводность оксида графена можно повысить путем удаления кислородсодержащих групп с его поверхности (до  $10^3$  См/см), например, за счет восстановления гидразином.

Использование наночастиц серебра при отделке текстильных материалов представляет особый интерес. Помимо обеззараживающих свойств, наночастицы серебра обладают высокой электропроводностью, что позволяет создавать различные проводящие материалы. Функциональные ткани и нити, покрытые наночастицами серебра, могут найти множество применений.

Как показывают результаты, введение наночастиц серебра совместно с восстановленным ГО в текстильные материалы приводит к увеличению



электропроводности на несколько порядков по сравнению с исходными образцами при термообработках до 230 °С. Помимо высоких показателей электропроводности, полученные материалы обладают высокой термостойкостью, адсорбционной активностью и повышенной прочностью.

#### Литература

1. Букина Ю.А., Сергеева Е.А. Получение антибактериальных текстильных материалов на основе наночастиц серебра посредством модификации поверхности текстиля неравновесной низкотемпературной плазмой // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 7. С. 125-128.
2. Graphene and graphene oxide: synthesis, properties, and applications / Y. Zhu [et al.]. // Adv. Mater. 2010. Vol. 22. I. 35. P. 3906-3924.
3. Synthesis of graphene sheets with high electrical conductivity and good thermal stability by hydrogen arc discharge exfoliation / Z.-S. Wu [et al.]. // ACS Nano. 2009. Vol. 3. I. 2. P. 411-417.
4. Сапожников С.В., Сафонов В.В., Губин С.П. Физико-химические проблемы графена, возникающие при получении электропроводящих текстильных материалов // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. 2018. № 1. С. 36-41.
5. Reduced graphene oxide / S.V. Tkachev [et al.]. // Inorganic Materials. 2012. Vol. 48. I. 8. P. 796-802.
6. Reduction of graphene oxide to highly conductive graphene by Lawesson's reagent and its electrical applications / H. Liu [et al.]. // J. Mater. Chem. C. 2013. Vol. 1. I. 18. P. 3104-3109.

### **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИЛ ТРЕНИЯ МЕЖДУ ВОЛОКНАМИ И НИТЯМИ В ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛАХ С УЧЕТОМ ИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ**

*Севостьянов П.А., Тихомирова М.Л.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(email: petrsev46@yandex.ru)

Одним из важнейших факторов, обеспечивающих взаимодействие волокон и нитей в любом волокнистом материале от клочка волокон хлопка до ткацкого переплетения, являются силы сцепления и силы трения. Первые возникают в результате касания поверхностей. Вторые - в результате силового придавливания одной поверхности к другой. В обоих случаях попытка скольжения одной поверхности по другой вызывает сопротивление. Если силы, которые могут вызвать скольжение, недостаточны, то скольжения не происходит, и поверхности остаются неподвижными относительно друг друга. Если же смещающие силы достаточно велики, то происходит скольжение поверхностей друг по другу. Представим, что сцепление и трение между волокнами или нитями полностью отсутствует. Очевидно, что в этом случае механические свойства и характеристики волокнистого материала будут принципиально отличаться от свойств и ха-

рактических характеристик реального материала, если этот материал вообще сохранит свое существование как таковой.

Вопросам о роли трения в волокнистых материалах всегда уделялось внимание исследователей: упомянем здесь лишь работы основателя отечественной науки о трении и трибологии И.В. Крагельского [1] и А.Ф. Капитанова [2]. При описании сил трения между волокнами обычно используют модель Амонтона - Кулона, по которой силы сцепления, приходящиеся на единицу площади касающихся поверхностей, пропорциональна этой площади с постоянным для материалов данной пары волокон коэффициентом сцепкости  $q$  в широких пределах условий контакта. Силы трения пропорциональны силе нормального давления  $N$ , которая прижимает поверхности волокон друг к другу с коэффициентом трения  $\mu$ . Пока внешние силы, действующие вдоль поверхности скольжения, не повышают этой силы сцепления и трения, скольжения не происходит. Если же внешние силы превосходят силы сцепления и трения, то начинается скольжение поверхностей волокон друг по другу. В качестве таких внешних сил, вызывающих смещение  $x(t)$ , могут быть силы  $S(t)$ , приложенные к волокнам извне, и силы упругости  $Fu(t)$  самих волокон, вызванные их деформацией. С учетом сказанного можно записать второй закон Ньютона для движения элемента волокна, касающегося другого волокна, в виде:

$$\frac{dp(t)}{dt} \sim S(t) + Fu(t) + Ftr(t); \quad p(t) \sim \frac{dx(t)}{dt} \quad (1)$$

Силы упругости волокон при малых относительных деформациях и на коротких отрезках времени можно считать пропорциональными деформации, проявляющемуся в относительном смещении волокон, с коэффициентом упругости  $k$ :  $Fu(t) = -kx(t)$ . Для сил сцепления и трения связь со смещением волокон и скоростью их смещения зададим следующим логически - алгебраическим соотношением, отображающим описанное выше условие возникновения относительного смещения волокон

$$Ftr(t) = \begin{cases} -(S(t) - kx(t)), & \text{если } |S(t) - kx(t)| < q + \mu N \\ -(q + \mu N) \cdot \text{sign}(p(t)), & \text{если } |S(t) - kx(t)| \geq q + \mu N \end{cases} \quad (2)$$

Результаты интегрирования уравнений (1), (2) можно найти во многих работах. Особенность участия в динамике сил «сухого» трения (2) заключается в негладких фазовых траекториях движения, в неоднозначности предельных стационарных точек или траекторий в фазовом пространстве [3,4,5].

Однако, для волокон и нитей, образующих текстильные волокнистые материалы, в уравнениях (1), (2) оказывают существенное и принципиально важное влияние факторы, специфичные для этих механических систем. Количество участков контакта между волокнами и условия контакта: площадь, направление действующих сил, состояние поверхностей, - варьируют в широких пределах и случайным образом.

Поэтому для получения адекватной картины влияния трения между волокнами на интегральные эффекты в механике волокнистых материалов, необходимо учитывать перечисленные факторы вероятностной природы. С этой целью решение уравнений (1), (2) было выполнено для многих вариантов начальных условий и 3 параметров, которые задавались как значения случайных величин, т.е. использовался метод статистического моделирования. Получаемые таким образом фазовые траектории усреднялись по большому числу реализаций  $N_{povt}$ , которое выбиралось моделирующей программой автоматически до достижения заданной точности усреднения.

В экспериментах с моделью варьировались как отдельные факторы, так и группы факторов (проводились однофакторные и многофакторные эксперименты). Варьировались начальное смещение  $x(t=0)$  (для дифференциальных уравнений (1)), коэффициенты упругости  $k$ , цепкости  $q$ , трения  $\mu$ , сила нормального давления  $N$ , параметры внешней силы, которая задавалась в виде суммы постоянной составляющей  $S_0$  и синусоиды с амплитудой  $S_a$

$$S(t) = S_0 + S_a \cdot \sin(\omega \cdot t)$$

Значения всех варьируемых параметров генерировались как случайные величины с нормальным законом распределения. Такой выбор закона распределения был выбран на основе центральной предельной теоремы, которая должна «работать» в условиях массовости рассматриваемых взаимодействий между волокнами, относительной независимости этих взаимодействий и однородности в рамках большого числа участков взаимодействия. При этом исследовалось также и влияние величины коэффициентов вариации этих случайных величин, которые в экспериментах изменяли от нуля до 30%.

На рис.1 в качестве примера приведены усредненная по  $N_{povt} = 500$  реализациям кривая релаксации координаты смещения точки контакта  $x(t)$  и две отдельные реализации для релаксации, полученные при следующих исходных условиях однофакторного эксперимента:  $S_0 = 0$ ,  $S_a = 0$ ,  $x(0) = \text{const}$ ,  $k = \text{const}$ ,  $q = \text{const}$ ,  $\mu = \text{const}$ ,  $N \sim \text{Norm}(N_{sr}, CV = 20\%)$ , т.е. случайному варьированию подвергалась только сила нормального давления, прижимающая трущиеся поверхности волокон друг к другу.

Анализ результатов однофакторных и многофакторных экспериментов показал, что статистические вариации параметров приводят к сглаживанию кривых, описывающих динамику исследуемой системы. В результате эффекта сглаживания влияние эффектов «сухого» трения оказывается эквивалентно действию так называемого «вязкого» трения, когда сила трения пропорциональна усредненной скорости перемещения касающихся поверхностей. Этот результат существенно упрощает учет влияния трения между волокнами и нитями в волокнистом материале на динамику развития деформаций и прочностные свойства этих материалов.

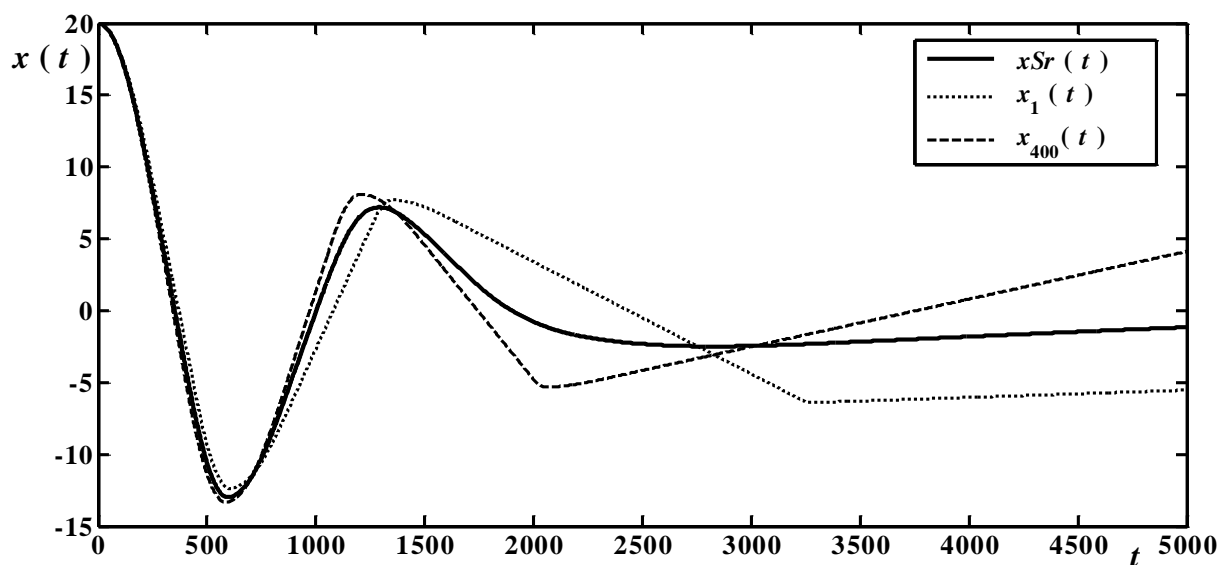


Рис.1. Усредненная траектория  $xSr(t)$  и 1-я и 400-я реализации траекторий

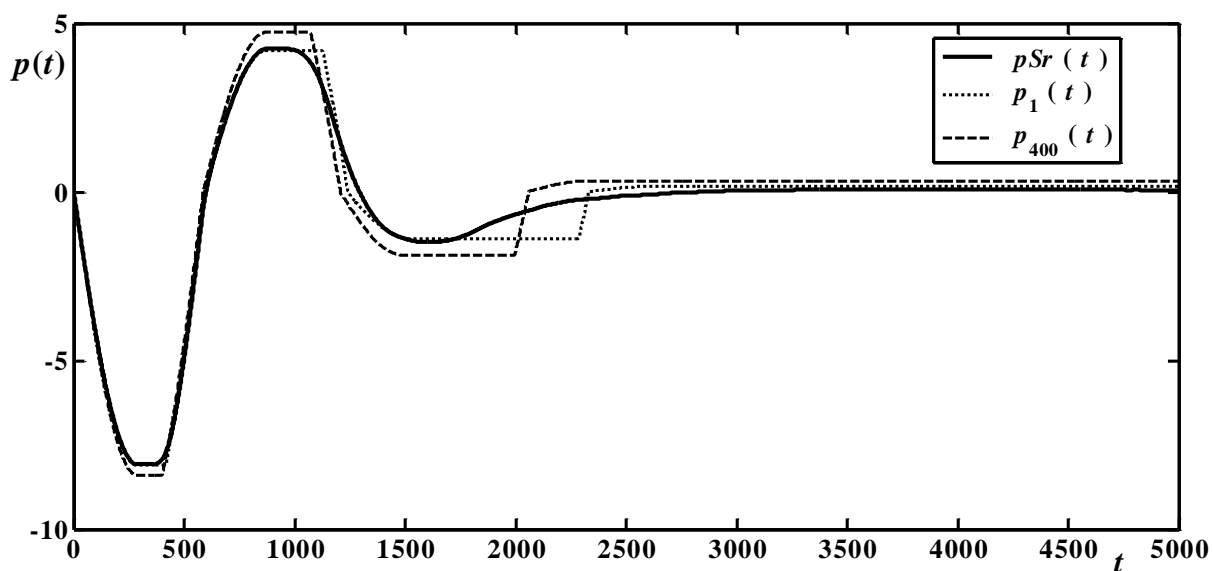


Рис.2. Усредненный импульс  $pSr(t)$  и 1-я и 400-я реализации импульса

### Литература

1. Крагельский И.В. Физические свойства лубяного сырья. 2-е изд. – М.: Гизлегпром, 1939. – 427 с.
2. Капитанов А.Ф. Фрикционные процессы в прядении: [в 2 ч.]. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005.
3. Севостьянов П.А. Компьютерные модели в механике волокнистых материалов. Монография. - М.: Тисо Принт. - 2013. - 254 с.
4. Севостьянов П.А. Статистическая имитация растяжения и разрыва пряжи. // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. №3. 1981. С.9 – 14.
5. Севостьянов П.А. Влияние числа обвивочных волокон на прочностные свойства пряжи пневмомеханического способа прядения. // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. №5. 1983.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ ТАПИССЕРИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СВЕТИЛЬНИКОВ ДЛЯ ИНТЕРЬЕРА МУЗЫКАЛЬНОГО КЛУБА**

*Седов А.С., Уваров В.Д.*

Российский государственный университет им А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: sidoff@list.ru, artuwaroff@yandex.ru)

Актуальность исследования связана, во-первых, с культурной ситуацией - социальной потребностью в появлении разноплановых клубных пространств, в том числе и с расширенной функцией досуга. На практике это подтверждается массовым ростом в России (в частности в Москве) за последние 10 лет количества новых клубов, баров, кафе, ресторанов, кофеен, чайных, по-разному сочетающих питание и отдых. Причем сегодняшний подход к созданию их объемно-планировочной и образно - стилистической организации внутренней среды кардинально отличается от принципов, известных в предыдущие исторические периоды; во-вторых, с отсутствием исследований восприятия сложившихся интерьеров непосредственными потребителями посетителями ресторанных заведений различного социального уровня; в-третьих, с отсутствием последовательных в плане методологии аналитических работ по историческому контексту развития клубного интерьера в России.

В современном интерьере светильники играют огромную роль, с помощью освещения можно создать определенную атмосферу. Сами же светильники могут иметь разную форму и размер. В XX веке разные направления в области интерьерного освещения сменяли друг друга с ошеломляющей скоростью. И сегодня в веке XXI, когда господствует индивидуализм, мы можем пользоваться разнообразными плодами «стилевой лихорадки» XX века для выражения собственного «я» [1].

Современные технические достижения позволяют широко применять светильники в декоративном искусстве, в том числе в искусстве таписсерии. Огромная роль в этом процессе принадлежит инжинирингу. Согласно исследователю искусства таписсерии В.Д. Уварову: «Инжиниринг – творческое применение научных принципов при проектировании или проработке вопросов создания различных объектов. Выявленные на основе инжинирингового подхода научные принципы пластических взаимоотношений могут сыграть существенную роль в методике художественного проектирования таписсерии, предназначенной для осуществления синтеза искусств, так как отражают многообразные концепции архитектурного и художественного сознания, форм понимания, онтологических картин и ценностных систем [2]. Результаты системного исследования форм и способов бытования таписсерии в многочисленных архитектурных объектах существенно расширили диапазон вариантов применения таписсерии в но-

вейшей архитектуре». В настоящее время таписсерия выступает в роли современного арт-объекта.



**Рис. 1. Арт-объект из текстильного материала, с подсветкой, в интерьере кафе**

Слово «арт-объект» часто употребляется в публицистической литературе, но не достаточно четко определено в искусствоведческой. Поэтому трактовка арт-объекта крайне широкая, в целом можно сказать, что это - «какой-то необычный предмет». Можно отметить также то, что основной, отличительной, функцией арт-объектов является привлечение внимания, визуальное взаимодействие со зрителем. «Спонтанность, импульсивность, свобода - вот что является их основой» [3]. Арт-объекты призваны вызывать различные эмоциональные реакции зрителя, заставлять его задуматься, под новым углом взглянуть на что-то обыденное. Анализируя свойства и функции арт-объектов, можно предложить следующее определение: Арт-объект - это произведение искусства, являющееся достопримечательностью.

Благодаря современным технологиям существует множество разных источников освещения, не подвергающихся нагреванию во время эксплуатации, что позволяет использовать их с самыми разными материалами не боясь воспламенения. Например, можно делать светильники из бумаги, ткани, использовать разные нити, плетения, сочетать разные материалы между собой. Таким образом, дизайнеры получили безграничные возмож-

ности для воплощения своих идей. [4]. Мы получили возможность совмещать предметы искусства таписсерии и осветительные приборы.



**Рис.2. Арт-объекты из бамбука в интерьере кафе**

Вариантность композиционных решений обусловлена различными изобразительными приемами: живописным, графическим, рельефным, скульптурным и характерным для них расположением художественных элементов относительно существующего объекта. За основу таких шедевров могут быть взяты необычные материалы, а также их затейливое сочетание. К примеру технологические приемы таписсерии в формообразовании светильников.

Таписсерия предъявляет к архитектурному пространству свои права, оставляя зодчеству часто лишь область выражения структурного качества и организующую роль. Попав в сферу архитектуры, она выходит из рамок прикладной замкнутости и, активно воздействуя на пространство интерьера, становится носителем духовности [5]. Процесс использования технологических приемов таписсерии в формообразовании светильников представляется очень плодотворным. Одним из перспективных направлений применения результатов этого процесса является проектирование обще-

ственных помещений, таких как кафе, рестораны, галереи, музыкальные клубы.

### Литература

1. Бещева Н.И. Гобелен в общественных интерьерах России 1970-1990 гг. На примере творчества мастеров Петербургской и Московской школ: автореф. ... канд. искусствоведения: 17.00.04. М., 2004. 110 с.
2. Уваров В.Д. Проблема эстетической организации предметно-пространственной среды интерьера // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА, Т.1.
3. Газизова А.Т. История развития ручного ткачества от гобелена до таписерий // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2015. Т. 17. № 1-4. С. 989-991.
4. Семизорова Л.Б. Особенности развития отечественного искусства гобелена (на примере творчества художников Екатеринбурга рубежа XX-XXI в.в.): автореф. ... канд. искусствоведения: 17.00.04. Екатеринбург, 2011. 29 с.
5. Уваров В.Д. Таписерия, станковая и монументальная живопись // Сборник материалов международной научно-технической конференции «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации – 2015)». МГУДТ. 2015. С.197-202.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ

*Семененко Д.А., Назаров Ю.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: darja.semenenko@yandex.ru)

Современное общество ежедневно сталкивается с проблемами организации предметно-пространственной среды, предназначенной для «людей с ограниченными возможностями». Здания общественного назначения – театры и музеи – должны быть приспособлены для людей с ограниченными возможностями, в том числе для незрячих и слабовидящих посетителей. Экспозиции, размещённые в музеях и на выставках, должны предоставлять пользователям с нарушениями зрения возможность свободно приобщаться к историческим, культурным и художественным ценностям. В данной статье рассматриваются приёмы организации экспозиционной среды для незрячих и слабовидящих людей, а содержится пример их применения в виде концептуального проекта адаптации пространства музея для особых нужд.

По данным ВОЗ около 180,0 млн. людей в мире являются инвалидами по зрению, примерно 45,0 млн. из них – слепые. Только в России зарегистрировано более 300,0 тысяч незрячих людей. Каждые 5 секунд в мире слепнет один человек, и каждую минуту слепым становится один ребенок [1]. Еще 20-30 лет назад в арсенале приспособлений для слепых и слабовидящих



дящих людей были лишь трости, собаки-поводыри и простейшие электронные приборы с голосовой функцией (часы и стационарные телефоны). Сегодня цивилизованное общество живёт уже в цифровом мире, и некоторые разработки IT-среды рассчитаны не только на обычных пользователей, но и на людей с нарушениями зрения [2].

На данный момент основными экспозициями, предоставившими незрячим и слабовидящим людям возможность «увидеть» шедевры изобразительного искусства, являются музей Уффици во Флоренции (Италия), Государственный Дарвиновский музей в Москве (Россия), музей Прадо в Мадриде (Испания), Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина в Москве (Россия), музей Лувра (Франция) и Государственная Третьяковская галерея в Москве (Россия). Определённых и устойчивых правил и способов адаптации экспозиционного пространства для людей с нарушениями зрения на данный момент не существует. Организаторы специализированных выставок адаптируют экспозиционное пространство и помещения общего пользования на основании своих вкусов, знаний, возможностей и понимания потребностей людей с ограниченными возможностями по зрению. Изучив выставки разнообразных музеев для незрячих и слабовидящих людей, можно разделить выявленные приёмы для организации экспозиции на две основные группы:

- использование тактильных экспонатов (трехмерная рельефная печать, барельеф, скульптура, оружие, драгоценности, тематические объекты);
- подача легкодоступной информации (аудиогид, тактильные таблички, тактильные указатели, мнемосхемы).

Определив основные приёмы организации выставок для незрячих и слабовидящих людей на основе аналогов и стандартов, можно сформулировать методы создания адаптированного экспозиционного пространства для людей с нарушениями зрения, и разработать проект, являющийся эталоном применения данных методов и отражающий возможности максимальной адаптации экспозиционной среды для данной особой категории посетителей музеев.

На основе выявленных приёмов и методов был разработан проект (см. Рисунок 1 и Рисунок 2), включающий в себя адаптацию пространства музея (экспозиционных залов, холла, коридоров, лестниц и т.д.) для посетителей с ограниченными возможностями по зрению посредством тактильных средств подачи информации, а также с использованием тактильных экспонатов.

Основным ориентиром для самостоятельной ориентации людей с нарушениями зрения в экспозиционной среде является тактильная напольная плитка, кроме того в проекте предусмотрена установка на перилах лестницы дополнительных тактильных указателей. Также для свободного передвижения особых посетителей по экспозиции и музею в целом в лег-

кодоступных местах предусмотрено размещение стендов с мнемосхемами музея, а рядом с экспонатами располагаются информационные таблички, выполненные шрифтом Брайля.



**Рисунок 1. Главный холл в музее с тактильными указателями**



**Рисунок 2. Адаптированный экспозиционный зал**

Основной задачей проекта является создание адаптированной экспозиционной среды для людей с ограниченными возможностями по зрению. Благодаря научному исследованию и разработке проекта прогнозируется возможность улучшения качества жизни незрячих и слабовидящих людей

посредством специальной организации экспозиционной среды и приобщения данной категории граждан к изобразительному искусству.

### Литература

1. С точки зрения современных технологий: изобретения, помогающие слепым – 13.11.2008 г. [Электронный ресурс] // РИА Новости / Международный день слепых. - URL: <https://www.ria.ru/20081113/154951644.html> (Дата обращения: 15.11.2019 г.)
2. Демонстрация реабилитационных возможностей мобильных устройств для незрячих и слабовидящих – 22.11.2018 г. [Электронный ресурс] // Национальная библиотека Республики Бурятия / Встреча / Новости / Отделы / Центр Обслуживания Граждан с Ограничениями Жизнедеятельности. - URL: <http://www.nbrb.ru/?p=43723> (Дата обращения: 13.11.2019 г.)

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОРПОРАТИВНОГО БРЕНДА

*Семенова С.В., Иващенко Н.С.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(suncycle@mail.ru)

Одним из факторов конкурентоспособности сегодня является сложившийся образ корпорации в глазах всех партнеров по бизнесу, в связи с чем особое внимание организации уделяют формированию корпоративного бренда. Для оценки уровня сформированности корпоративного бренда разработана соответствующая шкала критериев (таблица 1).

Таблица 1 – Шкала баллов оценки критериев, характеризующих уровень сформированности корпоративного бренда

№	Критерии оценки	Шкала оценок уровня сформированности корпоративного бренда				
		Высокий	Средний		Низкий	
		5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
1.	Идентификация бренда	Бренд легко узнаваем среди остальных, есть четкое представление о деятельности компании	Бренд знаком, есть представление о деятельности компании, но знания недостаточно глубоки	Бренд знаком, но нет четкого представления о деятельности компании	Бренд узнаваем по логотипу, но нет представления о деятельности компании	Бренд не знаком
2.	Актуальность бренда	Приобретаются товары и услуги чаще, чем раз в месяц	Товары и услуги приобретаются раз в месяц	Товары и услуги приобретаются реже, чем раз в полгода	Товары и услуги приобретаются реже, чем раз в полгода	Товары и услуги не приобретаются

3.	Уровень доверия к бренду	Все товары и услуги всегда соответствуют заявленным требованиям, качество лучше, чем у конкурентов	Все товары и услуги соответствуют требованиям	Качество предоставляемых товаров и оказываемых услуг ниже, чем заявлено	Товары и услуги не соответствуют ожидаемым требованиям	Товары и услуги хуже, чем у любого другого конкурента
4.	Уровень приверженности потребителей к бренду	Всегда приобретаются товары и услуги только этого бренда	Как правило, приобретаются товары и услуги этого бренда	Товары и услуги данного бренда приобретаются с такой же периодичностью, как и у конкурентов	Товары и услуги у данного бренда приобретаются только при отсутствии лучших альтернатив	Товары и услуги не приобретаются у данной компании
5.	Уровень корпоративной репутации	Компания всегда выполняет свои обязательства. Быстрые, открытые сделки, квалификация топ-менеджеров выше, чем у конкурентов	Компания всегда выполняет свои обязательства. Сделки, как правило, довольно быстрые, уровень квалификации топ-менеджеров высок	Компания выполняет свои обязательства, однако имеет средний уровень чистоты сделок, топ-менеджеры имеют среднюю квалификацию	Компания крайне редко выполняет свои обязательства перед клиентами и партнерами	Компания не выполняет свои обязательства перед клиентами и партнерами
6.	Лидерство в товарной категории	Ассортимент предлагаемой продукции и оказываемых услуг в IT-сфере намного шире, чем у прочих компаний в данной сфере	Широкий ассортимент предлагаемой продукции и оказываемых услуг в IT-сфере	Ассортимент товаров и услуг не отличается от прочих компаний на IT-рынке	Ассортимент товаров и услуг меньше, чем у прочих компаний в данной сфере	Ассортимент товаров и услуг намного меньше, чем у прочих компаний в данной сфере
7.	Позиция компании на рынке	Компания является неоспоримым лидером на рынке	Компания занимает одну из лидирующих позиций на рынке	Компания занимает достаточно высокую позицию на рынке среди конкурентов	Компания не выше прочих конкурентов на рынке	Компания занимает один из низших рейтингов на рынке

Оценку уровня сформированности бренда рекомендуется проводить двумя группами: 1) стейкхолдерами, в число которых должны войти основные клиенты компании, и 2) сотрудниками компании, так как бренд следует продвигать и во внутренней среде компании.

Целевая аудитория корпоративного бренда больше, чем просто клиенты, она включает всех заинтересованных лиц. К ним можно отнести сотрудников, поставщиков, инвесторов и общество в целом. Поэтому целью корпоративного управления брендом является создание позитивного отношения к организации всех заинтересованных сторон [1]. Чем больше сумма баллов по всем критериям, тем выше уровень сформированности корпоративного бренда с точки зрения стейкхолдеров компании.

Как правило, организации стремятся продвинуть свой бренд во внешней среде, забывая о том, что имидж компании создает не только ее продукция, но и поведение сотрудников, их компетенция, поведение, отношение к своей компании, их корпоративная культура. С другой стороны, с позиции внутреннего маркетинга, под которым понимается концепция отношений компании с персоналом, приравненная к отношениям продавца и покупателя, сотрудники компании рассматриваются как клиенты организации, а работодатель – как покупатель [2,3]. Отсюда опять же нельзя забывать о маркетинговом подходе к выстраиванию отношений с сотрудниками, используя все средства коммуникативного маркетинга.

Если сотрудники низко оценивают корпоративный бренд своей компании, то это говорит либо об их низкой лояльности к организации, либо о том, что компания мало внимания уделяет продвижению бренда в ее внутренней среде. Расхождения в оценках групп экспертов могут опять же быть вызваны недостаточной информированностью сотрудников об успехах компании на рынке и сферах её деятельности. В этом случае организации должны быть даны рекомендации по выстраиванию качественного информационного канала внутри компании с целью повышения уровня информированности рядовых сотрудников о деятельности компании, её успехах в бизнесе и позиции на рынке.

### Литература

1. Семенова С.В., Иващенко Н.С. Корпоративный бренд и корпоративная культура: проблемы интеграции/ в сб.: Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов Международной научной конференции молодых исследователей. 2017.- С.212-215.
2. Деушева Д.А. Иващенко Н.С., Внутренний маркетинг корпорации и корпоративная культура // Эволюция современной науки: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 июля 2016г., г. Пермь). в 3-х ч. Ч.1/-Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 264 с.- С.83-85.
3. Иващенко Н.С., Деушева Д.А. Методы оценки уровня внутреннего маркетинга корпорации. // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2016): сборник материалов Международной научно-технической конференции. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «МГУДТ», 2016. – С.308 – С.192-194.

## ВЛИЯНИЯ 3D-ПРИНТИРОВАНИЯ НА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТЬ ВОЙЛОЧНОЙ ОБУВИ

*Сергеева Ю.М., Леденева И.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: idosergeeva@yandex.ru)

Популярность обуви с верхом из войлока не снижается в течении последних 20 лет. Уникальные теплофизические характеристики обуви с верхом из войлока позволяют использовать ее не только, как обувь бытового назначения, но и при эксплуатации в экстремальных состояниях [1].

В настоящее время, ведущими показателями качества повседневной обуви следует считать эстетические. К ним относятся: информационная выразительность, целостность композиции, рациональность формы, совершенство производственного исполнения, стабильность товарного вида. При этом свойством, непосредственно влияющим, и тем самым объединяющим, эстетические и эксплуатационные показатели качества обуви является формоустойчивость. Под формоустойчивостью понимают способность обуви сохранять форму после снятия ее с колодки и в последующий период до начала ее эксплуатации, а под динамической – способность сохранять форму в период эксплуатации [3]. Вопросами повышения формоустойчивости обуви занимались такие ученые, как Зыбин Ю.П., Фукин В.А., Костылева В.В., Горбачик и др. Несмотря на существенные организационно-технические изменения в производстве обуви, проблема повышения формоустойчивости изделий остается актуальной и сегодня [4].



**Рис. 1. Фото ботинок женских из войлока с 3D-принтированием**

Применение технологии производства обуви с верхом из войлока, декорированным 3D-принтированием повышает эксплуатационные свойства обуви с верхом из войлока при сохранении ее эргономических свойств. А так же улучшает ее эстетические характеристики и дает боль-

шие возможности конструировать модельерам для расширения ассортимента, такой обуви за счет многообразных конструктивных и цветовых решений 3D-моделей [2].

Таким образом, влияние 3D-принтирования войлочной обуви сможет расширить ассортимент формоустойчивой и эстетичной войлочной обуви с сохранением ее теплозащитных свойств.

#### Литература

1. Сергеева Ю.М., Леденева И.Н. Оценка физико-механических свойств войлочных заготовок, декорированных методом 3D-принтирования [Текст] // Сборник тезисов докладов на 69 Научной конференции студентов, молодых ученых «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2017)». М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017.
2. Сергеева Ю.М. Исследование влияния 3D-принтирования на формоустойчивость войлочной обуви: ВКР магистра. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018.
3. Оценка формоустойчивости обуви [Текст]. 2018. – <https://studopedia.ru> [Электронный ресурс].
4. Зарицкий Б.П. Разработка метода изготовления формоустойчивой обуви с верхом из войлока на подкладке из мембранных материалов: Дис. ... канд. техн. наук: 05.19.05. – М., 2017. С 4.

## ПРЕДПРОЕКТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЭКОКОЖИ

*Склеинова А.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: moonlight-60@mail.ru)

На сегодняшний день натуральный мех и кожа потеряли статус материала высокого класса. Благодаря этическим веяньям их постепенно вытесняют новые искусственные материалы, не уступающие по качеству оригиналам [1].

Экокожа современный полимерный плёночный материал на тканной основе. Производится путём нанесения на тканевую основу полиуретановой плёнки. Методика нанесения полимера позволяет получить мягкий и эластичный материал, способный «дышать» благодаря образующимся на полиуретановой структуре микропорам [2]. При синтезе полиуретана закладываются все свойства будущего материала, что позволяет не использовать пластификаторы, вызывающие аллергию [3]. Неоспоримым достоинством является широкая цветовая палитра и возможность нанести любой вид тиснения с замысловатым рисунком [4].

Для изучения потребительского рынка проведено анкетирование молодых людей до двадцати пяти лет. Количество респондентов составило шестьдесят пять человек. Цель опроса выявление отношения людей к коже и её заменителям и их готовность перейти на этический материал – экокожа, на примере куртки.

Результаты анализа опроса (рис.1) показали высокий уровень экологической ответственности и осведомлённости фокус-группы о новых материалах на рынке одежды. Большинство респондентов (83%) предпочитают экокожу натуральному материалу. Из предложенных вариантов ответа 50% по этическим и экологическим соображениям и 33% хотят попробовать новый материал. Натуральную кожу выбрали девушки, которым важен класс материала (11%) и 6% обосновывают свой выбор долговечностью натуральной кожи.



Рис. 1. Предпочтения респондентов

На основе данных опроса была разработана модель куртки (рис.2) для дальнейшего внедрения на предприятие в качестве образца.



Рис. 2. Этапы разработки куртки из экокожи



Модель куртки изготовлена из экокожи на нетканой полиэфирной основе с учётом физико-механических свойств материала [5]. Для создания необходимого образа выбраны конструктивные параметры, обеспечивающие создание изделия малой объемной формы [6]. В качестве элементов формообразования выбраны конструктивные и декоративные линии, которые так же обеспечивают возможность использования более технологичных способов изготовления куртки.

Для комфортной эксплуатации изделия использована подкладочная ткань из вискозы, что позволило сохранить уникальные свойства экокожи. При проектировании конструкции из экокожи особое внимание уделено расчету конструктивных прибавок и прибавок на пакет [7]. Процесс проектирования осуществлен в автоматизированной среде Eleandr CAD [8, 9].

Изделие внедрено на предприятие ООО «Студия Сервис» в качестве модели для каталога.

### Литература

1. Гетманцева В.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Колиева Ф.А. Методика параметрического моделирования одежды из различных материалов в автоматизированной интеллектуальной сред. Территория новых возможностей. // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2017. Т. 9. № 3 (38). С. 215-225.
2. Новоселова А.В., Гетманцева В.В. Анализ способов внедрения аддитивных технологий в швейную промышленность // В сб.: Научные исследования и разработки в области дизайна. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Кострома, 2019. С. 146-149.
3. Бекк Н.В., Белова Л.А., Махоткина Л.Ю. Формирование задач и содержание дизайн-проектов кожгалантерейных изделий из полимерных материалов. - Вестник Казанского технолог. Университета. 2012.Т.15,№ 15. С 253-256.
4. Матвеев Ю.С. Химия и технология полимерных пленочных материалов и искусственных кож. 2-е издание. М.: Легпромбытиздат, 1990.Т.1.304с.; Т2. 384 с.
5. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Проектирование конструктивных эффектов одежды как ведущее направление в современном дизайне // Политематический сетевой научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 133. – С.206-214.
6. Влияние показателей физико-механических свойств тканей на пространственную форму плечевого изделия. Гетманцева В.В., Гончарова А.С., Никитина Н.В., Андреева Е.Г. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2011. № 6 (335). С. 88-94.
7. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Определение проектных требований к плотнооблегающей спортивной одежде // В сб.: Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности Витебск, 2018. С. 324-327.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007613734 Eleandr-конструктор/Мартынова А.И., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г.; правообладатель: АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 05.07.2007; зарег. 31.08.2007.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2007615072 Eleandr-КМ/Мартынова А.И., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.; правообладатель АНО «Научно-технический центр дизайна и технологий»; заявл 11.10.2007; зарег. 06.12.2007.

## ИННОВАЦИОННЫЕ НАНОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

*Смекалкина Д.С., Колташова Л.Ю.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: dashasmekalkina97@mail.ru; lusia987@yandex.ru)

Актуальностью данной темы является потребность в изучении и прогнозировании современной моды. Мода оказывает значительное влияние на формирование человеческой личности: характера восприятия мира, социализации, привитии вкусов. Сегодня при производстве плащей используют самые различные материалы: хлопчатобумажные ткани с водоотталкивающими пропитками (полотно плащевое, диагональ плащевая, ткань плащевая), ткани из синтетических нитей с водонепроницаемым пленочным покрытием и водоотталкивающей пропиткой, ткани с прорезиненным покрытием, натуральные и искусственные кожи.

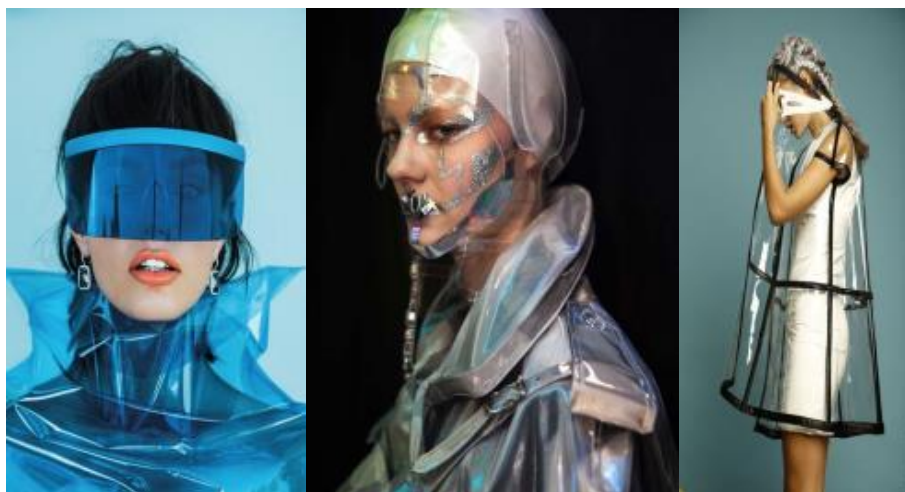


Рисунок 1. Дождевики из прозрачной пленки и пластика

Также, для пошива женских плащей используются современные синтетические материалы, такие как бондинг, нейлон, спандекс и др. Изделия из этих материалов привлекательны, долговечны, прочны, хорошо вентилируются, отталкивают влагу.

Водонепроницаемой считается одежда, сшитая из материалов, которые сами по себе способны не пропускать влагу. В такой одежде можно гулять под дождем, не боясь промокнуть. Но такие плащи защищают от капель дождя, но не от пота. Чем мощнее материал противостоит дождю, тем труднее ему выводить влагу тела.

Свойства современных плащевых материалов учитывают при проектировании и технологическом режиме обработки. Например, соединительные швы на изделиях из водонепроницаемых тканей проклеивают, так как при сшивании деталей остаются отверстия от иглы, через которые может проникать влага [1].

Сегодня при производстве плащей используют самые различные материалы: хлопчатобумажные ткани с водоотталкивающими пропитками, ткани из синтетических нитей с водонепроницаемым пленочным покрытием и водоотталкивающей пропиткой, ткани с прорезиненным покрытием, натуральные и искусственные кожи. Также, для пошива женских плащей используются современные синтетические материалы, такие как бондинг, нейлон, спандекс и др. Изделия из этих материалов привлекательны, долговечны, прочны, хорошо вентилируются, отталкивают влагу [2].

Недопустимо применение влажно-тепловой обработки для создания объемной формы изделия из комплексных материалов. Поэтому форму деталей получают конструктивным путем с помощью вытачек, рельефов, кокеток [3].

Пластик в одежде использовался еще в 60-х годах прошлого века. Тогда модельер Пасо Rabanne создал первую коллекцию из 12 платьев. Но платья были не из обычной ткани. Все платья были сделаны из металла, пластика и проволоки [4].

Однако мода циклична. В 2018 году этот материал снова стал модным: необычный крой и яркая гамма стала на пике популярности. Из пластика стали делать не только плащи, но и обувь, аксессуары: украшения, сумки, кошельки, ремни. Одежда и обувь из пластика сошли с подиума и стали производить не только кутюрье, но и обычные производители [5]. Изначально плащи из пластика были для того, чтобы спасти от намочания в дождливую погоду. Однако мода предлагает более интересные варианты и идеи создания одежды и аксессуаров, притом, что функциональность данных вещей сохраняется, они также практичны и не позволяют влаге проникать под одежду. Таким образом дизайнерам удалось сохранить функциональность материала и создать тренд моды [6].

Технология не стоит на месте, меняется фактура полимерных материалов: прозрачные, матовые, фактурные, цветные, принтованные и т.п. Художники стали использовать для одежды не только прозрачный пластик, но матовый (рис.1). Плащи стали украшать необычной отделкой и фурнитурой, которую привычнее использовать в обычных материалах [7].

Климатические условия оказывают влияние на формирование нашего повседневного гардероба. Проживание в зоне умеренного климата требует определенных навыков приспособления к окружающей среде. Самый популярный вид одежды для надежной защиты от дождя, мокрого снега, ветра и других природных явлений – плащ из водонепроницаемых или водоотталкивающих тканей. Эволюция одежды такова, что с течением времени она изменяется от простой шерстяной накидки до высокотехнологичного дизайнерского функционального изделия [8].

На данный момент, эту технологию широко применяют все ведущие производители одежды и не только спортивной, но и городской и даже Fashion. И если раньше, данная технология применялась только в верх-

ней одежде в основном из мембранных тканей, то с появлением эластичных пленок она переключалась на трикотажные, смесовые ткани на термобелье, нижнее и спортивное белье.

Эта, динамично развивающаяся и постоянно совершенствующаяся технология охватывает собой все новые и новые материалы и сферы применения, доступна практически любому производству от небольшой мастерской до крупной фабрики.

В чем же суть конкретно этой безноточной термоклеевой сварки? Суть предельно проста и понятна и заключается в склеивании двух материалов между собой (бондинг), принцип соединения двустороннего скотча.

Для соединения деталей кроя, фурнитуры между собой, термоклеевой приварки аксессуаров и фурнитуры (молний, стопоров, ярлыков, вешалок, прозрачных окон), накладных и втачных карманов, бондинга, воротниковой зоны мягкими и тактильно приятными материалами применяют клеевые **пленки film**.

Также существуют клеевые пленки с внутренним кортом для увеличения жесткости склеиваемого материала, такие пленки применяют при формировании козырьков капюшонов, ветрозащитных планок для молнии, манжет, клапанов карманов и т.д. [9].

С развитием науки, техники и прикладного искусства появляются новые современные высококачественные материалы, отличающиеся высокой износостойкостью и водонепроницаемостью. В настоящее время широко используется в легкой промышленности полимерные композиционные материалы и их потребление постоянно растет. Использование новых продуктов предполагает дизайнерский поиск конструктивных решений, смелых экспериментов с цветом, рисунком и текстурой. Генерация, развитие и реализация дизайнерских идей при художественном проектировании водонепроницаемой одежды актуально и напрямую связано с улучшением уровня комфортности и качества нашей жизни [10].

#### Литература

1. Бузова Б.А., Модестова Н.Д. Алыменкова Т.А. Материаловедение швейного производства. – в 4. изд. – М.: Легпромбытиздат, 1986. - 424 с.
2. Кумпан Е.В., Гарифуллина Г.А. Применение формообразующих полимерных материалов в декорировании одежды // Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - Т.15, - №14. - С.121-122.
3. Салматова С.М. Конструирование одежды из различных видов материалов: Учебник. - Кишинэу: ТУМ, 2011. – 230 с.
4. Орленко Л.В., Гаврилова Н.И. Конфекционирование материалов для одежды: Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2006.- 288 с.
5. Гаврилова О.Е., Коваленко Ю.А., Гарипова Г.И. Использование полимерных композитов в производстве комплексных материалов для изготовления изделий в легкой промышленности // Вестник Казанского технологического университета. - 2010. - №10. - С. 262-264.

6. Гаврилова О.Е., Никитина Л.Л., Коваленко Ю.А. Перспективы развития исследований полимерных и композиционных материалов в современной химической и легкой промышленности // Вестник Казанского технологического университета. - 2011. - Т.14. - №6 - С.127-129.
7. <http://tkanchik.ru/tkani/dyuspo-bonding/>
8. <http://tkanchik.ru/tkani/tkan-membrana/>
9. Алибекова М.И., Колташова Л.Ю. Графика модного эскиза. ЭУП. М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018.-110 с.
10. Смекалкина Д.С., Третьякова С.В., Колташова Л.Ю. Головные уборы из пластика как дополнение к современному образу // Сборник тезисов докладов I Всероссийской научной конференции с международным участием «Концепции в современном дизайне». Выпуск 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – 133 с., С.76-77.

## **КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ФОРМЕННЫХ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПИТАНИЯ**

*Смирнова Д.С.<sup>1</sup>, Крючкова А.А.<sup>1</sup>, Колиева Ф.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

<sup>2</sup>Северо-Осетинский университет им. К.Л. Хетагурова, г. Владикавказ  
(e-mail: kaf\_hmktshi@rguk.ru)

В настоящее время развитие инновационных технологий позволяет решать многие задачи по надделению изделий новыми видами функциональной нагрузки, в том числе для обеспечения теплового баланса [1, 2], комфорта в эргономике [3] и статике за счет пакета материала [4], защитных функций изделий [5].

Функциональная нагрузка изделий становится их важной составляющей [6]. Надделение изделий функциями, ранее не относящимся к функциям одежды – это новый этап развития швейной отрасли [7, 8].

Поиск альтернативных источников питания и внедрение их в структуру швейного изделия является перспективным направлением. Тема внедрения в структуру одежды элементов питания является актуальной в связи с активным использованием гаджетов в повседневной жизни людей. Особенно актуально использование этой идеи в изделиях, предназначенных для ведомственных структур. Это связано с тем, что основной вид их деятельности происходит на открытой местности. Авторами предложено воплотить эту идею на примере форменных головных уборов. Технология накопления солнечной энергии за счет дополнительных элементов головного убора и использование этой энергии в бытовых целях наиболее востребована в регионах с высокой солнечной активностью, например, на юге – Краснодарского края, Ростовской области, Кавказе, а также на Алтае, на юге Сибири, Дальнем Востоке и в Забайкалье – в этих регионах количество солнечных дней в году доходит до 300.

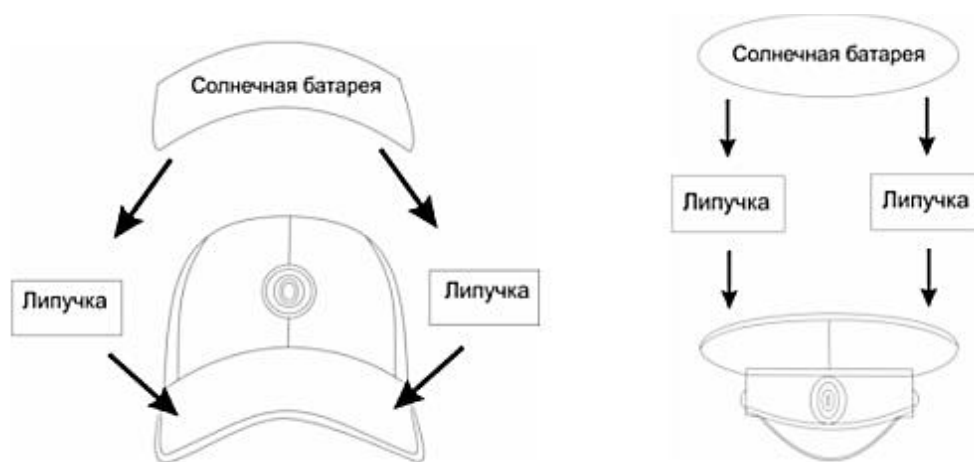
Авторами решалась задача разработки конструктивного решения форменных головных уборов, оснащенных автономным источником питания с

целью обеспечения бесперебойной работы портативных электронных устройств (электробритвы, машинки для стрижки, штатных радиоэлектронных и мобильных систем). В качестве источника питания выбраны элементами сверхтонких солнечных батарей [9].

В процессе использования солнечные батареи являются безопасными для экологии, но их изготовление и рекультивация приносят ущерб людям и окружающей обстановке, по причине содержания в солнечных батареях таких металлов как кадмий, медь, а также свинец. Чтобы решить эту проблему, нужно правильно уничтожать непригодные солнечные батареи. На сегодняшний день число солнечных электростанций с каждым годом только увеличивается, а значит, вопрос об их экологичности стоит на первом месте. Повысить экологичность производства помогут такие решения, как использование систем улавливания и очистки токсичных газов и жидкостей. Но очень часто, особенно в России, использованием таких систем пренебрегают.

Изучив принцип работы и виды солнечных батарей, а также проанализировав их применение в легкой промышленности, было решено использовать солнечные батареи на форменных головных уборах в качестве съемных элементов.

Разработаны два варианта конструктивного решения форменных головных уборов с использованием солнечных батарей: парадный вариант-фуражка, патрульно-постовой вариант-бейсболка (рис.1).



**Рис. 1. Схема расположения солнечной батареи на фуражке и бейсболке**

Функция головных уборов следующая: военнослужащие оснащены рядом электронных устройств (штатных радиоэлектронных и мобильных систем) для повышения их тактической осведомленности, летальности и живучести в ближнем бою. Поэтому для успеха этой инициативы крайне важно установить источник питания для этих устройств, обеспечивающий их бесперебойную работу. Также энергия, получаемая от солнечных батарей, может быть использована личным составом для зарядки устройств личного пользования: электробритв, машинок для стрижки.

В конструкции предполагается использовать сверхтонкие солнечные батареи в цвет основной ткани, которые могут крепиться на материал с по-

мощью липучек и являются съемными. На фуражке целесообразно использовать солнечную батарею на доньшке, так как площадь поверхности большая и располагается горизонтально. А устройство бейсболки позволяет расположить солнечную батарею на козырьке. После продолжительного пребывания на солнце пользователь такого головного убора сможет использовать накопленную энергию посредством проводов, спрятанных внутри.

Так как солдаты становятся все более зависимыми от электронных средств, проблема заряда батареи крайне значима, как и огневая мощь для эффективности миссии, следовательно, технологии для захвата солнечной энергии вскоре будут оказывать жизненно важную поддержку.

Техническое решение головных уборов с элементами солнечных батарей, предложенное авторами, обеспечивает изготовление изделий удобных в пользовании и решающих ряд бытовых задач. При эксплуатации и в процессе ухода изделие удобно. Трудоемкость изготовления изделия увеличивается незначительно в силу рационального конструктивного и технологического решения, при этом увеличена функциональная составляющая изделия, что делает изделие привлекательным для покупателей.

#### Литература

1. Иващишина А.С., Гетманцева В.В. Анализ инновационных подходов проектирования и изготовления одежды с функцией терморегуляции /В сб.: Всероссийская научно-практическая конференция "ДИСК-2018" Сборник материалов. 2018. С. 62-65.
2. Tyurin, I. N., Getmantseva, V. V., Andreeva, E. G. Analysis of innovative technologies of thermoregulating textile materials // Fibre Chemistry. - 2018. - Т. 50. - № 1. - С. 1-9.
3. Иващишина А.С., Гетманцева В.В. Аутдор – квинтэссенция технологичности, практичности и эффективности / В сб.: Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности Витебск, 2018. С. 138-140.
4. Скрипкина Л.А., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Особенности эксплуатации одежды из мембранной ткани /В кн.: Церевитиновские чтения – 2019 материалы VI Международной научно-практической конференции. 2019. С. 242-245.
5. Гетманцева В.В., Гончарук Е.О. Исследование факторов, определяющих качество спортивных наколенников / В сб.: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018) Сборник материалов Международной научно-технической конференции. 2018. С. 132-135.
6. Гусева М.А., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., Разин И.Б., Гусев И.Д., Гончарук Е.О. Систематизация входной информации для проектирования швейных изделий со специальными свойствами // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. 2018. Т 10. №4. с. 112-121.
7. Iqbal K. Experimental and numerical studies of thermoregulating textiles incorporated with phase change materials: Thesis of PhD.-Edinburgh, UK: Heriot-Watt University, School of Textiles and Design, 2016. -178 p
8. Tyurin I.N., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Van der pauw method for measuring the electrical conductivity of smart textiles //Fibre Chemistry. 2019. Т. 51. № 2. С. 139-146.
9. Солнечные панели [Электронный ресурс] <http://luxar.su/contents> – Режим доступа свободный.

# ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И КОРРИГИРУЮЩИХ ВКЛАДНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ОБУВИ

*Созинова У.С., Костылева В.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(2791785@mail.ru, kostyleva.vv@mail.ru)

Стопа устроена и функционирует как упругий подвижный механизм. Сводчатое строение стопы является характерным признаком для человека, обусловленным прямохождением, с функциональными требованиями, предъявленными увеличением нагрузки на стопу при вертикальном положении тела и уменьшение площади опоры [1].

Нарушение строения и функции стопы приводит к ее деформации. Проблемы со стопами могут являться причиной развития следующих патологий: натоптышей, пяточных шпор, невромы Мортон (опухоль нервной ткани доброкачественного вида), дегенеративно-дистрофические изменения в суставах, в результате чего возникает артроз тазобедренных и коленных суставов, а также сколиоз, радикулит, остеохондроз, грыжи межпозвоночных дисков [2].

Для выявления основных факторов, вызывающих использование профилактических и корригирующих вкладных приспособлений, нами проведено анонимное анкетирование среди взрослого населения. Анкета была размещена в социальных сетях интернет. За 2 месяца в опросе приняло участие 110 респондентов.

На рис. представлено распределение респондентов по возрасту. С позиций инволютивных перестроек нами выделено две группы опрошенных: в возрасте от 18 до 40 лет и от 40 до 70 лет.

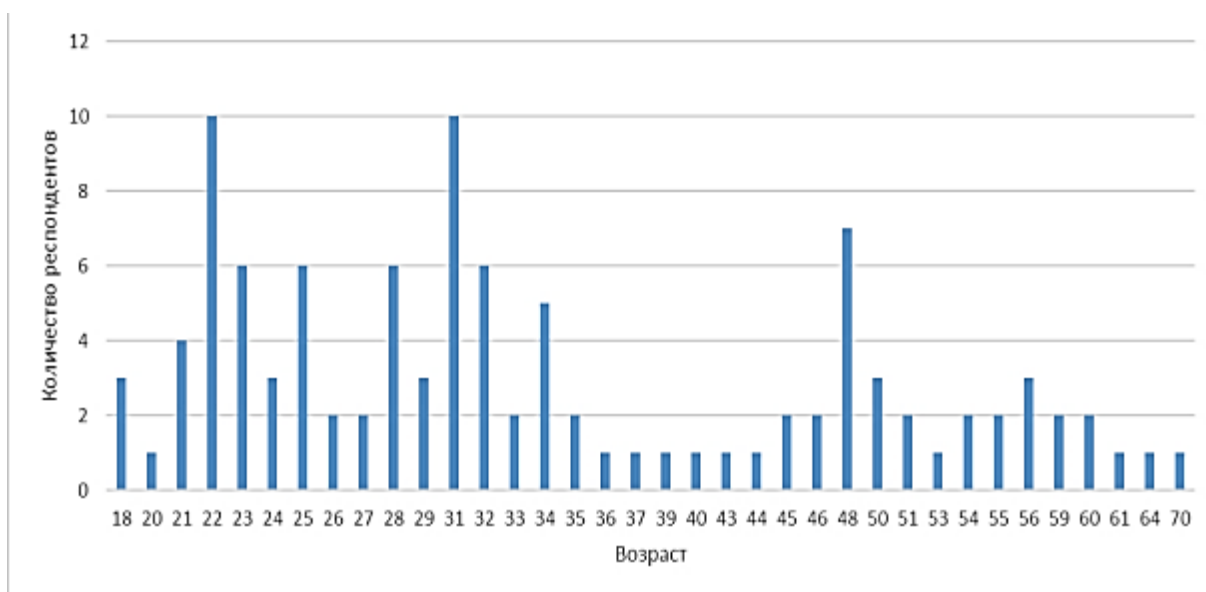


Рис. 1. Распределение респондентов по возрасту



Из этого графика видно, что в опросе приняли участие 77 человек первой группы и 33 человека - второй. Это может быть связано с тем, что опрос проводился в интернете и немногие люди старшего возраста используют социальные сети для общения. Всего в опросе приняли участие 69 женщин и 41 мужчина, что составляет 63% и 37% соответственно.

Результаты ответа на вопрос «Имеете ли Вы заболевание стоп?»: 33 человека (30%) ответили «да» (15 женщин, из них 4 в возрасте до 40 лет и 18 мужчин, 17 из которых не достигли 40 лет), 77 человек (70%) ответили на данный вопрос «нет».

Тем респондентам, кто положительно ответил на вопрос о наличии заболевания стоп, следовало дополнительно пояснить, в результате чего возникло заболевание. Опрос показал следующие результаты: 21 человек (64%) имеет заболевания стоп «От рождения», 5 человек – «Вследствие травмы», 7 человек отметили вариант «Другое», в котором 6 человек указали - «С возрастом» и один человек - «Работа на ногах».

68 человек (62%) испытывают чувство усталости в ногах к вечеру, 42 человека (38%) не имеют данной проблемы.

Важный элемент ортопедической обуви – вкладные ортопедические стельки. Такие стельки необходимы не только людям, у которых имеются проблемы со стопами и заболевания, но и для профилактики. Из числа опрошенных 35 человек (32%) покупают готовые стельки самостоятельно, а 16 (15%) используют стельки, изготовленные на заказ.

Для профилактики деформаций стоп или достижения необходимого результата при лечении требуется ежедневное использование профилактических/корректирующих стелек во всей обуви. Лишь 13 человек (12%) используют специальные стельки во всей своей обуви.

41 человек (37%) оценил эффект от использования профилактических стелек, как положительный.

Несмотря на небольшое число использующих специальные вкладные элементы в обуви, 40 респондентам (36%) врачами были показаны профилактические/корректирующие стельки.

На вопрос «Какие проблемы с подбором обуви в магазине Вы имеете?» больше всего человек ответило «по полноте» (39 человек). Наименьшее число ответов получено по позиции «Другое», в которой указывали такие проблемы, как высота подъема, цена.

При выборе обуви большинство респондентов отдает предпочтение удобству (102 человека). Наряду с этим в рубрике «Другое» были указаны материал и цена.

Результаты проведенного опроса показывают, что респонденты мало осведомлены о необходимости использования профилактических/корректирующих вкладных приспособлений обуви, недооценивают важность использования данных элементов для улучшения состояния стоп и недопущения дальнейшего развития уже имеющегося заболевания. Вследствие

чего пренебрегаются профилактика деформаций стоп, а также лечение, если таковое назначалось врачом.

Для достижения наибольшего эффекта стельки рекомендуется изготавливать на заказ, тогда они будут соответствовать всем параметрам стопы и учитывать индивидуальные особенности.

Очевидно, что результаты опроса носят разведывательный характер и для получения более точной картины, социологические исследования необходимо продолжить.

#### Литература

1. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. — 12-е изд., перераб. и доп., — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004, - 720 с.
2. Мармыш А. Г. Ортопедические заболевания стоп и сравнительная оценка методов их ранней диагностики // Журнал ГрГМУ. 2007. №1 (17). С. 204-209.

## О ВОЗДЕЙСТВИИ МАНИПУЛЯЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ЛИЧНОСТЬ

*Сорока К.Г., Одинцова О.В.*

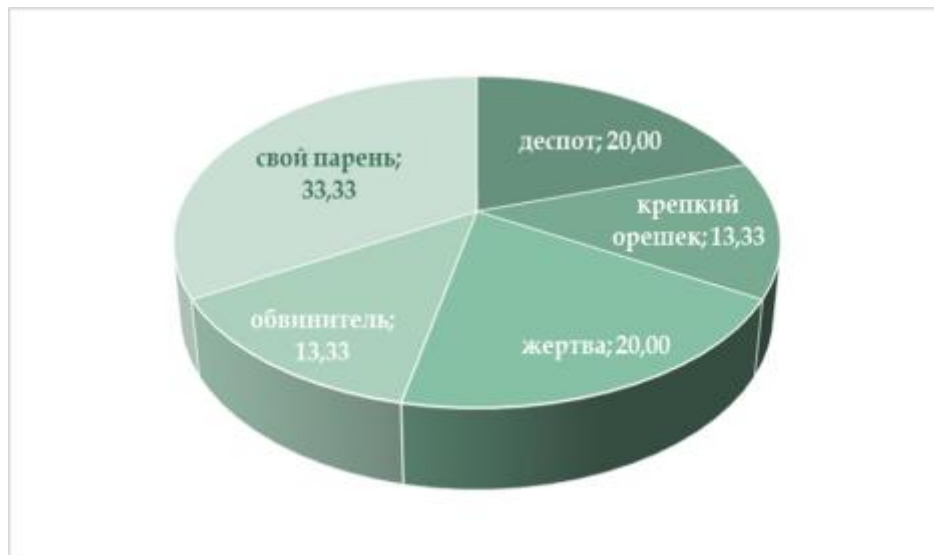
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: amirova.karina89@gmail.com)

Процесс воздействия на человека посредством манипулирования рассматривается зарубежными и отечественными авторами Р. Чалдини, Р. Грином, Е.Л. Доценко, А. Гаспаровым, Э. Шостромом, В.А. Спиваком, В.П. Шейновым. В научной литературе наибольшее освещение получили следующие аспекты манипуляции: определение и критерии феномена манипуляций (Доценко, Рудинов, Гудин); искусство манипулирования (Бессонов, Волкогонов, Шостром, Riker, Карнеги, Поппер); использование манипуляций (Шиллер, Key, Kjoller, Розенберг); эффекты манипулирования человеческим поведением (Знаков Franke, Beniger, Brock, Pandey); защита от манипуляций (Доценко, Lentz, Proto, Панкратов). В последние годы появляется много исследований, посвященных проблеме манипулирования личностью. Понимание технологий манипуляции, определение методов и уловок манипуляционного воздействия способствует формированию навыков психологической защиты личности и общества, что является очень актуальным в наши дни.

В исследовании приняли участие 30 человек, 6 из которых имеют ученую степень доктора наук, 24 – кандидаты наук, 5 респондентов имеют ученое звание профессора, 22 – ученое звание доцента. Средний возраст составил 42 года, средний преподавательский стаж 14 лет.

Результаты теста «Насколько вы подвержены манипулированию» свидетельствуют о том, что 63,3% подвержены манипулированию в слабой

форме, 1/3 опрошенных часто подвержены манипулированию и менее 7% опрошенных не подвержены влиянию со стороны манипуляторов, т.е. 28 из 30 человек подвергаются манипуляционному воздействию в той или иной степени. На рисунке 1 приведены результаты теста «Какие манипуляторы Вас окружают».



**Рис. 1. Результаты теста «Какие манипуляторы Вас окружают»**

Первый тип «свой парень»- мастер коммуникации, умело записывает вас в лучшие друзья. Главная отличительная особенность – с первых минут располагает к себе собеседника, поддерживает его точку зрения и соглашается с идеями, находит схожесть интересов и точки зрения, восхищается вами и вашими достижениями, делает комплименты. Главная манипуляционная стратегия данного типа - воспользоваться отзывчивостью и благодушием собеседника, сыграв в последствии на его безотказности, влиянию данного типа манипуляции подвержено 10 человек, что составляет 1/3 опрошенных. Второй тип «деспот» – данному типу манипулирования подвержены 6 человек, что составляет 1/5 опрошенных. Своим поведением дестабилизирует психоэмоциональное состояние собеседника. Главная отличительная особенность – является тонким психологом, больше слушает, чем говорит, принимая позицию наблюдателя, имеет отличную от остальных участников диалога точку зрения, держится обособленно. Манипуляционная стратегия – выявить слабые места собеседника для тотального подчинения. Стремится вызвать страх, а не уважение [1]. Третий тип «жертва» - по результатам тестирования этому типу манипулирования подвержены 6 человек, что составляет 1/5 опрошенных. Отличительной особенностью жертвы является демонстрация своей несостоятельности, безвольности, человек, постоянно страдающий от внешних обстоятельств, ему неподвластных. Манипуляционная стратегия – путем превозношения значимости и компетентности собеседника переложить свои обязанности на него. Четвертый тип манипулирования «обвинитель» - к такому типу манипулирования склонны 4 человека, что составляет 1/8 опро-

шенных. «Обвинитель» - как прокурор в суде, дает оценочную характеристику поступков, любое ваше неверное действие будет использовано против вас. Принимает позицию нападения только в подходящий для него момент времени, для максимального извлечения выгоды. Отличительная особенность «обвинителя» - профессионал во всех сферах жизни, знает все лучше всех, обладает силой убеждения. Ошибки другого человека – его главный козырь, часто обсуждает и осуждает действия других. Пятый тип «крепкий орешек» - в эту категорию вошло 4 человека. Данная группа людей практически не поддается самым распространенным типам манипулирования [2, с. 49].

В заключении необходимо еще раз подчеркнуть важность исследования поставленной проблематики. При этом, особое значение имеет и тот факт, что манипуляционное воздействие оказывается на индивидов во всех сферах их жизни – от внутрисемейных отношений до общественно-политических. Опасность манипуляционного воздействия заключается в том, что объект манипулирования, даже понимая, что на него оказывается воздействие посредством манипуляции, не всегда может противостоять ему. Представляется целесообразным выделить три основных группы факторов, определяющих подверженность человека психологическим манипуляциям и соответственно степень их действенности и опасности для личности. Факторы первой группы можно обозначить как совокупность «технологических» факторов, т.е. непосредственно связанных с содержанием и структурой манипулятивных технологий, используемых для оказания соответствующего воздействия на человека. Вторая группа объединяет внешние факторы информационно-коммуникативных ситуаций, повышающих или снижающих действенность манипулятивного воздействия (комфортность обстановки, отсутствие или наличие отвлекающих воздействий и условий, снижающих внимание, ухудшающих восприятие и т.д.). В третью внутреннюю группу включают, собственно психологические факторы, определяющие подверженность человека манипулятивному воздействию, например, психические состояния, вызванные нахождением в толпе, на митинге, различными стрессогенными факторами [3, с. 142]. В процессе тестирования была выявлена асимметрия результатов тестов. Это свидетельствует о том, что респонденты не в состоянии достоверно оценить, а иногда и распознать, манипуляционное воздействие на них.

### Литература

1. Андросова М.И. Вербальное проявление скрытой агрессии // Молодой ученый. - 2014. - № 6. С. 792 - 793. - URL <https://moluch.ru/archive/65/10800/> (дата обращения: 06.10.2019)
2. Непряхин, Н. Я манипулирую тобой: Методы противодействия скрытому влиянию. - М.: Альпина Паблишер. 2018. 376 с.
3. Одинцов А.А., Одинцова О.В., Губачев Н.Н. О манипулировании сознанием потребителя в рекламной коммуникации // В сборнике: Инновационные технологии управления сборник статей по материалам V Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Мина. 2018. С. 141-143.

## МОДИФИКАЦИЯ ПОКРЫВНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ НА ВАЛИЧНЫХ МАШИНАХ

*Сорокова М.А., Чиркова Н.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва

(e-mail: sorokovaya1991@mail.ru)

На современных кожевенных предприятиях большое внимание уделяется качеству и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Без высокопроизводительного оборудования невозможно достичь требуемых производственных результатов. Заключительным и одним из важнейших этапов в технологии производства, влияющим на качество натуральных кож, является отделка. В последние несколько лет на замену старым технологиям нанесения отделочных покрытий поливочным и щеточным методами пришли валичные машины. Применение данного метода позволяет сократить расход химических материалов для отделки на 50% - 70% по сравнению с распылительными агрегатами. Используемые при этом отделочные составы являются преимущественно зарубежным продуктом. Этап отделки во многом определяет последующую стоимость и применение кожи и в большей степени влияет на ассортимент готовых кож. Это определяет актуальность работы по совершенствованию существующих покрывных составов.

Нами предложен метод модификации отделочных композиций путем включения в них липосом. Липосомы – это микроскопические замкнутые везикулы, имеющие внутреннюю фазу, окруженную липидным бислоем. Они самопроизвольно образуются в смесях фосфолипидов с водой. Их стенка состоит из одного или нескольких бислоев фосфолипидов, в которые могут быть встроены другие вещества. Внутренний водный объем липосом изолирован от внешней среды.

Ключевую роль в эффективности липосом играет их размер. Учитывая размеры структурных элементов кожи и расстояние, достигаемое между ними, наибольшая средняя величина частиц отделочных композиций, чтобы заполнить пространство между волокнами (внутри пучков), т.е. предпоследней стадии перед достижением межфибрилярного уровня, не может быть больше, чем  $5 \cdot 10^{-6}$  м. Таким образом стабильная величина частиц отделочного состава менее  $5 \cdot 10^{-6}$  м в значительной мере способствует их осаждению на уровне фибрилл и выше элементарной структуры, что позволяет достигнуть требуемых свойств. Диаметр малых мономерных везикул, образованных одиночным липидным бислоем, составляет 20-50 нм, т.е. до  $5 \cdot 10^{-8}$  м. Данный размер частиц позволяет придать полезные свойства натуральным кожам, такие как: мягкость, улучшение упруго-пластических свойств, бактерицидность, фунгицидность, инсектицидность и др.

Проведенные нами исследования влияния включения липосомальной композиции в составы для отделки кож показали положительный результат. По мере увеличения доли липосомальной композиции нанесение аппретур становится более комфортным: не остается разводов и комочков, которые образовывались при нанесении оригинального состава. Органолептические свойства натуральных кож становятся более приятными для потребителя (по результатам проведенных экспертных опросов). С повышением концентрации липосомальной композиции в составе пигментированного грунта кожа становится менее липкой на ощупь и имеет меньше серебристого блеска (что отмечено при обработке оригинальным составом), при этом интенсивность цвета сохраняется, а кожи становятся мягче. Липосомальные композиции оказали благотворное влияние на реологические характеристики аппретур: при добавлении липосомальной композиции, как в пропитывающий, так и в пигментированный грунты, вязкость таких составов понижалась с повышением доли липосомальной композиции в образце. Составы получались однородными, хорошо размешивались, имели однородную консистенцию. Включение липосомальных композиций позволяет повысить гидрофильность отделочного состава, это свидетельствует о том, что липосомальные композиции воздействуют на свойства кожи и создают благоприятную почву для дальнейшей обработки кожи и более глубокого проникания необходимых для отделки веществ. При небольшом количестве липосомальной композиции в отделочном составе, она способствует смягчению и улучшению упругоэластических свойств кож, а при возрастании ее концентрации в отделочном составе повышает предел прочности при растяжении и показатель относительного удлинения. Включение липосомальной композиции в отделочные составы позволяет сделать их более экологичными, так как содержит только натуральные и дружественные природе материалы в своем составе.

Проведенные нами исследования и полученные результаты позволяют судить о позитивных зависимостях включения липосом в аппретуры для отделки кож, результаты испытаний в рамках данной работы демонстрируют улучшение свойств натуральной кожи. Разработка липосомальных композиций и их внедрение сможет позволить с модификации отделочных составов выйти на импортозамещение усовершенствованным, более экологичным продуктом отечественного производства.

### Литература

1. Патент РФ 2003120381/12, 08.07.2003. Липосомальная композиция для обработки кожевенного и мехового полуфабриката и способы их обработки // Патент России № 2228361. 2003 / Василенко Е.Н., Бычкова И.Н., Есина Г.Ф., Моисеева Л.В., Чубатова С.А., Дорогова О.А.
2. Съеховски К. Основные теоретические принципы оптимизации жирующих композиций и экологические проблемы жирования кож хромового дубления: Дис. ... докт. техн. наук. – М., 1999. - С.186.
3. Хаустов В.Д., Чурсин В.И. Современное технологическое оборудование кожевенного производства: учебное пособие для вузов. – М.: РГУ им А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2017. – С. 174.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПАРААРАМИДНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ БРОНЕЗАЩИТЫ

*Стельмашенко Е.Ф., Мошкало Н.Г., Буланов Я.И.,  
Курденкова А.В., Шустов Ю.С.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: akurdenkova@yandex.ru)

В условиях современного мира существует большое количество жизненных ситуаций, где человеку, для защиты своей жизни и здоровья, необходимо использовать средства индивидуальной защиты. При длительном пользовании СИЗ должны обеспечивать надежную защиту тела человека от различных негативных воздействий при сохранении нормального функционального состояния и работоспособности. Поэтому важной проблемой при разработке материалов, которые являются основным компонентом СИЗ, это достижение в одной модели единства эксплуатационных, защитных и эргономических свойств.

В настоящее время широкое распространение получили средства индивидуальной защиты от холодного оружия и иных предметов его имитирующих. Данные средства индивидуальной защиты также широко используется сотрудниками ФСИН, ФССП, МВД, ФСВНГ и т.д. Эти средства защиты имеют свои особенности по сравнению со средствами защиты от огнестрельного оружия.

Поэтому целью работы является разработка методов оценки качества тканей с антипрокольными и антипрорезными свойствами, предназначенных для противодействия холодному оружию и иным предметам, которые с помощью мускульной силы человека способны нанести повреждения различной степени тяжести, а также смертельные ранения.

В качестве объектов исследования были выбраны баллистические ткани, которые наиболее распространены для изготовления средств индивидуальной защиты. Ткани выработаны из нитей Русар [1-3].

В ГОСТ Р 50744-95 средством поражения является штык нож к автомату АК-74 и его модификациям, данное средство поражения по механике поражения исключает прокол, а ткани для бронежилетов должны обеспечивать защиту не только от прорезания, но и от прокалывания. Поэтому для более полного изучения, механики проникновения поражающих элементов на ткань, необходимо использовать пику.

При оценке многократного воздействия индентора на близлежащие точки образца максимальная нагрузка приходится на воздействие в центре образца. Это происходит по причине смещения нитей после предыдущих проколов или порезов к центру, тем самым увеличивается плотность заполнения нитями, что в свою очередь влияет на усилие, которое нужно приложить для прореза или прокола ткани.

Нагрузка при прорезании двузаточенным ножом выше, чем однозаточенным, так как при проникновении лезвия, заточенного с двух сторон, сквозь ткань, нити разрезаются. Наличие двух лезвий создает большее сопротивление по сравнению с ножом, у которого одно лезвие, а другая сторона гладкая. В этом случае лезвие с одной стороны разрезает нити в ткани, а с другой стороны ткань скользит по гладкой поверхности ножа, обеспечивая лучшее проникновение в ткань за счет меньшего трения. В мокром состоянии все образцы снижают прочность при воздействии ножами и пилой.

С увеличением количества слоев усилие прокола и нагрузка при прорезании увеличиваются, а с увеличением влажности - уменьшаются. С увеличением скорости движения индентора усилие прокола и нагрузка при прорезании увеличиваются. На начальном этапе при испытании ткани на прокол в один слой практически не наблюдается различий в результатах испытаний, так как пика имеет острый наконечник, гладкую поверхность и малый диаметр в поперечнике, что позволяет ей легко проникать сквозь материал, независимо от его структурных характеристик. При увеличении количества слоев происходит увеличение усилия прокола. Данная зависимость определяется логарифмической функцией [4-6].

Необходимо отметить, что при общем условии увеличения прочности при повышении количества слоев и изменения влажности скорость движения индентора увеличивает усилие прокола. При скорости 100мм/мин практически все образцы имеют не большую разницу в усилиях прокола. Наибольшие различия наблюдаются при скорости 500 мм/мин.

При анализе зависимости усилия прокола тканей от влажности можно сделать вывод, что изменение данного показателя у всех полотен происходит с одинаковой интенсивностью и кривые накладываются одна на другую.

В зависимости от увеличения влажности величина усилия прокола тканей снижается, так как нити становятся более гладкими, что позволяет индентору в виде пика с меньшим усилием прокалывать ткань. При проколе индентор практически не повреждает нити, так как наличие у индентора в виде пика заточенного наконечника и малой площади поперечного сечения позволяет раздвигать нити, не повреждая их. Данная зависимость определяется полиномом второго порядка.

Геометрия насадок оказывает существенное влияние на антироковые и антипрорезные характеристики, а также стрелу прогиба образцов. Все ткани имеют низкую прочность при прорезании, так как ножи имеют плоскую форму и легко проникают сквозь образец. Стрела прогиба имеет наибольшее значение только в начальный период разрушения.

Диапазон скоростей оказывает существенное влияние на стойкость тканей к механическим воздействиям. Однако при прочих равных условиях нагрузка при прорезании индентором в виде ножа имеет более высокие



значения, чем у индентора в виде пики. Это связано с геометрией строения инденторов. Наличие одного режущего лезвия у ножа и большей площадью поперечного сечения по сравнению с пикой приводит к увеличению нагрузки при прорезании. Механика проникновения ножа существенно отличается от механики проникновения в виде пики.

Структурные характеристики оказывают влияние на усилие прокола и нагрузку при прорезании. Для улучшения этих показателей необходимо использовать наиболее оптимальные виды переплетений, которые обеспечивают максимальные показатели стойкости к проколу и прорезанию.

Наилучшими характеристиками обладает ткань полотняного переплетения, а наихудшими – атласного переплетения [1, 7, 8].

Для обеспечения безопасности необходимо использовать комплексный подход при формировании оптимального бронепакета, защищающего как от прокола, так и от прорезания, также данный пакет необходимо использовать как составную часть бронепакета для защиты от огнестрельного оружия, так как ткани, используемые для защиты от огнестрельного оружия, не обеспечивают защиту от холодного оружия или иных предметов, которыми при помощи мускульной силы человека можно нанести вред здоровью или причинить смерть [1].

#### Литература

1. Буланов Я.И. Разработка методов оценки и прогнозирование физико-механических свойств тканей баллистического назначения: дис. ... канд. техн. наук: 05.19.01 / Буланов Ярослав Игоревич; [Место защиты: ФГБОУ ВО Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)], 2017.
2. Буланов Я.И., Курденкова А.В., Шманёв А.Н. Исследование влияния воды на механические свойства баллистических тканей для создания защиты от оружия различных видов // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ - 2015): сборник материалов международной научно-технической конференции, М.: МГУДТ, 2015, С. 131-134.
3. Шустов Ю.С., Курденкова А.В., Буланов Я.И. Исследование прочности тканей специального назначения при воздействии острых предметов // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности: материалы докладов международной научно-технической конференции. – Витебск. – 2014. – С. 466-468.
4. Bulanov Ya. I., Kurdenkova A.V. Effect on Piercing Resistance of Treating Ballistic Fabrics with Resin in Ethanol // Fibre Chemistry, May 2017, Volume 49, Issue 1, pp 64–66.
5. Буланов Я.И., Курденкова А.В., Шустов Ю.С. Исследование влияния поверхностной обработки баллистических тканей на усилие прокола // Дизайн и технологии. № 58. 2017. С. 70-75.
6. Буланов Я.И., Курденкова А.В., Шустов Ю.С., Мошкало Н.Г. Прогнозирование усилия прокола тканей баллистического назначения при воздействии различных внешних факторов // Вестник технологического университета. 2017. Т.20, №18, С. 93-96.
7. Bulanov Y.I., Shustov Y.S., Kurdenkova A.V. Study of the mechanical properties of ballistic fabrics taking into account the number of layers // Fibre Chemistry. 2015. Т. 46. № 5. С. 309-311.
8. Буланов Я.И., Шустов Ю.С., Курденкова А.В. Исследование механических свойств баллистических тканей с учетом количества слоев // Химические волокна. 2014. № 5. С. 41.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН»)

*Студеникина Д.Г., Переволочанская С.Н.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: studeni-kina@mail.ru)

Актуальность исследования обусловлена популярностью прикладных специальностей среди иностранных абитуриентов российских вузов. Подготовительные факультеты для иностранцев помогают будущим студентам адаптироваться в новой реальности, ориентироваться в социально-бытовых ситуациях. Но важнейшая задача – обучение учащимся видам речевой деятельности в профессиональной сфере. В работе предлагается рассмотреть работу с профессионально ориентированным текстом как введение в язык специальности «Дизайн».

Иностранные граждане, решившие обучаться в российском вузе, как правило, проходят начальный курс на подготовительных факультетах российских учреждений высшего образования. Для успешного поступления и последующего обучения иностранным студентам необходимо владеть русским языком на уровне В1, а также некоторыми коммуникативными компетенциями. Одна из важнейших компетенций – речевая. Но главная цель для таких студентов – поступление в ВУЗ, поэтому одной из важных задач является формирование такой компетенции, которая позволила бы обучающимся «внедриться» в профессиональную русскоговорящую среду. Такой компетенцией может стать *предметная* компетенция, которая подразумевает владение системой знаний в сфере профессионального общения (прежде всего специальной лексикой – терминологией), обучение навыкам информационной обработки профессиональных и научных текстов.

Для начального этапа ознакомления и введения в специальность нужно использовать тексты общей теории. На первой стадии формирования *предметной* компетенции следует выбирать тексты, которые содержат информацию об общих принципах дизайна, характеризуют его как вид прикладного искусства и содержат в себе основополагающие термины специальности, подходящие для начального этапа освоения специальной терминологии. В качестве образцов такого рода текстов можно воспользоваться материалами из учебного пособия Казарина А.В., выпущенного Нижегородским государственным архитектурно-строительным университетом в 2011 году. С помощью текста этого учебного пособия иностранные студенты могут получить представление об основной профессиональной дизайнерской лексике. Как образец предлагается использовать вводную статью из этого пособия: «Изучение курса теории дизайна дает возмож-

ность понять полную картину современной практики дизайна. <...> облик предметно-пространственного окружения человека в большинстве случаев определялся многовековой традицией, нормами канонической культуры. Изменения в форме изделий происходили очень медленными темпами, а полная смена предметной среды растягивалась на столетия.

Сегодня дизайн позволяет осуществлять комплексное проектирование всех видов продукции, способствуя достижению оптимального соотношения утилитарного и эстетического, технического и человеческого, коллективного и индивидуального.

Дизайн представляет особый интерес как инструмент сохранения и развития культуры. Интегральный характер дизайна обеспечивает взаимосвязь многочисленных сфер человеческой культуры (философской, научной, технической, эстетической, экологической и пр.), с одной стороны, и продуктивный обмен достижениями между различными региональными и национальными культурами, с другой. Эта ситуация позволяет предположить, что современный дизайн становится центром формирования нового типа культуры, нового мировоззрения» [2].

На этапе предтекстовой работы будет полезно составить список ключевых слов, раскрывающих предметное содержание текста. Можно представить этот список в следующем виде:

*Интегральный* – связанный, целый

*Канонический* – образцовый

*Комплексное проектирование* – планирование (архитектурное)

*Культура* – совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человечеством

*Мировоззрение* – представление об устройстве мира

*Практика* – деятельность, направленная на достижение цели

*Предметная среда* – система материальных объектов, окружающих человека

*Теория* – учение, объяснение

*Утилитарный* – полезный, используемый

*Эстетический* – художественный, относящийся к чувству прекрасного, к красоте и ее восприятию

Некоторые единицы из списка приведены в виде словосочетаний. Это необходимо для того, чтобы обучающиеся усвоили сочетаемость данных терминов. Стоит отметить, что многие термины носят интернациональный характер и могут быть знакомы обучающимся в силу своей международной распространенности. Из заимствованной лексики можно выделить само слово *дизайн* (от англ. design – проектировать). И другие слова, например, *интегральный* (интеграл – от лат. integer — целый), *проектирование* (проект – от лат. projectum – предложение), *комплексный* (комплекс – от лат. complexus – сплетение), *культура* (от лат. cultura – возделывание), *утилитарный* (от лат. utilitas – польза) [4], *эстетический* (эстетика

– от др.-греч. αἶσθησι – «чувство, чувственное восприятие) [3]. На первом этапе погружения в профессиональную среду использование международных терминов будет помогать иностранцам ориентироваться в процессе обучения. Среди представленных терминов есть общенаучные. Например, *интегральный, практика, теория*. Некоторые термины носят не только профильный характер, но используются во всех сферах искусства, включая искусствоведческие дисциплины. Из них можно выделить следующие: *канонический, культура, мировоззрение, эстетический*. Данные термины будут необходимы ученикам во время обучения в ВУЗе как на общеискусствоведческих дисциплинах, так и на профильных предметах.

Во время работы с текстом нужно максимально добиваться понимания благодаря контексту. Приведенные выше ключевые слова рекомендуется обсудить с учащимися до чтения текста. Эти ключевые слова должны служить опорой для понимания данного текста. Для лучшего усвоения слов необходимо проведение упражнений. Один из вариантов упражнений – предложить учащимся найти в тексте такие понятия, которые синонимически и семантически связаны с каким-либо ключевым словом/словосочетанием. Например, найти синонимичное понятие к термину *интегральный* – в предложении «**Интегральный характер дизайна обеспечивает взаимосвязь многочисленных сфер человеческой культуры <...>**» слово, по смыслу связанное с понятием *интегральный* – **взаимосвязь**. Это упражнение поможет лучше раскрыть понимание терминов. В следующем упражнении можно предложить учащимся подобрать однокоренные слова к некоторым ключевым терминам.

Рассмотренные термины не отражают полной картины теории дизайна, но являются основополагающими и необходимыми для овладения профессиональным мастерством, для освоения терминологической базы определенной области знания. Таким образом, обучение русскому языку является важной частью подготовки будущего специалиста, а работа с текстами по специальности способствует успешной коммуникации в профессиональной среде.

#### Литература

1. Акишина А.А., Каган О.Е. Учимся учить: для преподавателя русского языка как иностранного. 2-е изд., испр. и доп. М.: Рус. яз. Курсы, 2002. 256 с.
2. Казарин А.В. Теория дизайна: Учебное пособие. Н.Новгород: ННГАСУ, 2011. 103 с.
3. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. Гейдельберг, 1953-1958. / пер. с англ. М.: Прогресс, 1986-1987. – 4 т.
4. Шанский Н. М., Боброва Т. А. Школьный этимологический словарь русского языка. 2-е изд. М.: Дрофа, 2004. 400 с.

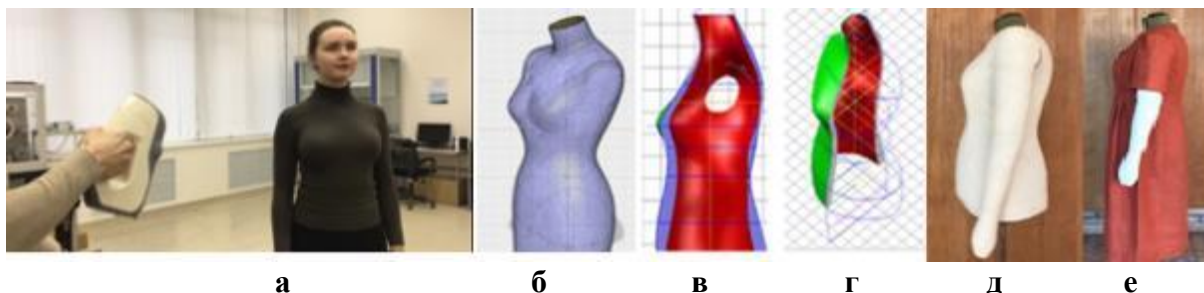
## **ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ ОБОЛОЧКИ ФИГУРЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ**

*Сухинина Е.В., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г.,  
Гусева М.А., Глебова Т.Г.*

Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина, г. Москва  
(e-mail: guseva\_marina67@mail.ru)

Совершенствование качества конструкторских работ в швейной отрасли развивается в направлении трехмерного проектирования и электронной примерки на виртуальных образах моделей одежды [1]. Доступность и высокое качество цифровой техники, обмен опытом, пополнение базы знаний и пользовательскими навыками работы в трехмерных графических программах способствуют революционному переоснащению отрасли, повсеместному внедрению цифровых производственных технологий. Современные потребители все чаще используют сервисы дистанционных покупок одежды. Для сокращения объема возвратной продукции, некоторые зарубежные производители предлагают покупателям перед покупкой вещи оценить качество посадки на персонифицированном аватаре и интерактивно поучаствовать в корректировке модели с учетом индивидуальных особенностей фигуры [2].

Авторами статьи предложен инновационный способ корректировки виртуальных образов фигур для проектирования новых моделей одежды. В соответствии с предложенным алгоритмом, для модернизации типовых виртуальных фигур из базы трехмерных САПР одежды [3] необходимо получить от клиента определенную антропоморфную информацию [4]. Удобным инструментом для извлечения антропометрической характеристики являются портативные 3D сканеры. Оцифровкой фигуры (рис. 1а) получают достоверные виртуальные образы (рис. 1б), которые в интерактивном режиме модифицируют по полученным от клиента параметрам [5]. Корректировка типового манекена сопровождается изменениями в типовой конструкции изделия [6]. Предложенный способ проектирования основан на совмещении абрисов фигур во фронтальной и профильной проекциях (рис. 1в), сравнении пространственной формы виртуальных оболочек типовой и конкретной фигур (рис. 1г). Разница в антропометрических характеристиках сопоставляемых фигур используется для формирования оболочки переменной толщины, параметры которой трансформируются в исходную информацию для проектирования модели одежды [7]. Натурная проработка заявляемого способа (рис. 1 д-е) доказала его работоспособность. Для имитации пространственной формы индивидуальной фигуры изготовлена оболочка переменной толщины - съемная накладка на типовой манекен [8].



**Рисунок 1. Этапы параметризации типовых манекенов: а – сканирование фигуры; б – виртуальный образ фигуры; в – совмещение абрисов фигур в профильной проекции; г – моделирование оболочки переменной толщины; д – натурный аналог оболочки переменной толщины; е – примерка платья**

Сканированный образ 3D модели одежды (рис. 2) экспортирован в графическую среду Autodesk 3DSMax 2018. На этапе моделирования опорных участков изделия (рис. 2а) исследовано проявление таких свойств материала, как деформация растяжения текстильного полотна по основе и утку, деформация перекоса в системе нитей, влияющих на механизм формообразования поверхности изделия [9], а на участках свободного провисания – деформация изгиба (рис. 2б). Графический инструментарий Autodesk 3DSMax 2018 позволяет имитировать поведение нестабильной поверхности одежды на участках, считавшихся ранее «черными зонами». Так уменьшение плотности заливки геометрических объектов (рис. 2в) позволило проанализировать поведение внутренней поверхности изделия сложной топографической поверхности [10].



**Рисунок 2. Виртуальная примерка проектируемой модели: а – совмещение аватара и 3D модели платья; б – визуализации 3D формы; в - результат совмещения двух сканов с уменьшенной плотностью заливки**

Предложенный авторами инновационный метод корректировки виртуальных образов фигур позволит алгоритмизировать и параметрически описать этапы проектирования одежды ранее считавшиеся не формализуемыми и слабоформализуемыми, тем самым устраняя информационные разрывы в процессе автоматизированного проектирования изделий сложных пространственных форм.

## Литература

1. Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова А.В., Чиждова Н.В., Степанищева А.Н., Гуторова Н.В., Киселева М.В., Руднева Т.В., Никитина Н.В. Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. // Москва, 2016. Том Книга 1.
2. Zhu X.-J., Wu X., Shi X., Xu B.-G. Framework of personalized clothing visualization// International Journal of Clothing Science and Technology. - 2017, Vol.29, Is.3. - P.417-426.
3. Гетманцева В.В., Гальцова Л.О., Бояров М.С., Гусева М.А. Методика проектирования виртуального манекена. // Швейная промышленность. 2011. № 6. С. 32-34.
4. Гусева М.А., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Параметризация цифровой антропометрической информации для 3D-проектирования швейных изделий // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2019. Т. 11. № 2. С. 130–138.
5. Тутова А.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гусева М.А., Белгородский В.С. Идентификация антропометрических точек и размерных признаков на трехмерной модели женской фигуры. // Свидетельство о регистрации базы данных RUS 2019620408 01.03.2019
6. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Белгородский В.С. Способ проектирования конструкций одежды на основе совмещения виртуальных образов типовой и индивидуальной фигур / Патент на изобретение № 2669688 RU; опубл. 12.10.2018. Бюл. №29.
7. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Петросова И.А., Гетманцева В.В. Кастомизированная коррекция типового виртуального манекена оболочкой переменной толщины // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности.- Иваново: ИвГПУ. 2019, №2. С. 113-123.
8. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Белгородский В.С., Гетманцева В.В., Петросова И.А., Зарецкая Г.П., Гусев И.Д., Калинина Л.М., Корячихина М.А. Съемная накладка с макетами рук на типовой манекен / Патент на полезную модель №2018121925 от 15.06.2018.
9. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Моделирование процесса формообразования поверхности одежды // Дизайн и технологии. – 2017. – №. 60 (102) – С. 25-34.
10. Guseva M.A., Andreeva E.G., Getmantseva V.V., Petrosova I.A. Three-dimensional virtual technology to simulate the garment with a complex surface topography // Science, Technology and Higher Education: materials of the XIII International research and practice conference. – Westwood: Accent Graphics communications, 2017. – P.59-68.

## **ФОРМИРОВАНИЕ У ЭКОПОКОЛЕНИЯ ОБЩЕФИЗИЧЕСКИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

***Томшин Е.А., Старых А.В., Борисенко М.Е.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**

**(e-mail: et@avsb.ru, andr@avsb.ru, bme87@yandex.ru)**

В настоящее время проблема преемственности, последовательности и непрерывности формирования экологической культуры и экологического мировоззрения в дошкольном учреждении, общеобразовательной школе и высшем учебном заведении является актуальной.

Становление личности, воспитанной в высокой экологической культуре, формируются различными способами и методами, в разном возрасте и определенных условиях. Некоторые из них следует формировать еще до школы, некоторые – в школе, другие – в ВУЗе.

Этот процесс целенаправленный, планомерный, систематический и скрупулезный, имеющей в своей основе четкую методику.

С 2009 года этому посвящена деятельность РОО МПО «ГВАРДИЯ».

Основой деятельности РОО МПО «ГВАРДИЯ» является принятая правительством Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы», а также обобщенный практический опыт РОО МПО «ГВАРДИЯ» на протяжении последнего десятилетия.

Участие молодёжи в интерактивном, системном процессе сформировало полезную, популярную среду современного досуга для подрастающего поколения.

Специалисты РОО МПО «ГВАРДИЯ» организуют и проводят более 100 мероприятий в ежегодно. Количество участников мероприятий от 30 до 500 человек.

Все мероприятия проводятся в виде интерактивных игр, с элементами прикладных видов спорта, либо фестивалей творческого мастерства и викторин, где можно продемонстрировать свои навыки, показать знания, развить и улучшить практические умения и таланты, а также завести новых друзей OFF Line.

Для удобства оповещения заинтересованных сторон, о готовящемся мероприятии, для регистрации команд участников, подведения результатов применяется мобильное приложение «ТЕРРОЛОГИКА».

- Задача приложения № 1 – дать возможность молодёжи выбирать направления и компетенции по интересам.

Государственные и муниципальные учреждения спорта, образования и культуры, городские парки, коммерческие компании и некоммерческие организации могут использовать данное приложение, регистрируя на нём своё событие и приглашая к участию в нём. Приложение позволяет указать рекомендованное количество участников и их возраст, дает развёрнутое предложение от организаторов. Это внедряет экономию на печать баннеров, листовок и пригласительных билетов, сохраняя таким образом бумагу.

- Задача приложения № 2 – формирование полезной социальной среды в современном обществе.

Регистрируясь на мероприятия и принимая в них участие, проходя определённые программы и выполняя задания участники получают «Игровой рейтинг». При помощи рейтинга определяются победители и проявляются люди, наиболее часто участвующие в предлагаемых для активного общества программах и мероприятиях. Формируется рейтинг социальной активности граждан, дающий возможности их поощрения.



- Задача приложения № 3 – рекламная платформа, контактирующая со своей целевой аудиторией.

Создана прямая связь участника мероприятия в игровом процессе с продукцией и услугами заинтересованных компаний – банками, страховыми компаниями и т.д. Работа ведётся профильными специалистами, имеющими опыт и профессиональные компетенции, организаторами соблюдаются ФГОСЫ, акцентирующие внимание на результате образования, причём в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать и решать социальные задачи в различных проблемных ситуациях.

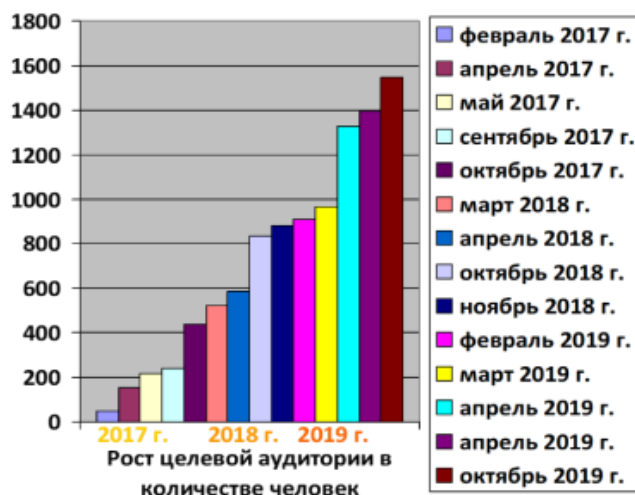
Отражение комплексного подхода в образовательных стандартах позволяет достигать личностные и предметные результаты.

Системная работа РОО МПО «ГВАРДИЯ» проводится совместно с органами власти и администрациями регионов, Всероссийских, региональных общественных организаций и бизнес структур, объединяющих усилия и ресурсы в работе с молодёжью. В 2017 году, в качестве территории для реализации пилотного проекта с последующим тиражированием, взят Троицкий и Новомосковский административный округ города Москвы (ТиНАО). Округ сформирован в 2012 году и активно заполняется инфраструктурой и новыми жителями. ТиНАО занимает площадь 2/3 территории современной Москвы.

Проект реализуется РОО МПО «ГВАРДИЯ» и Местным отделением ВВПОД «Юнармия» ТиНАО.

В проекте принимают участие:

- Социальные службы префектуры ТиНАО города Москвы;
- Комитет общественных связей и молодёжной политики города Москвы;
- РИЦ СИБ ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина и Кафедра «Промышленной экологии и безопасности»;
- Окружное Управление МЧС России по ТиНАО города Москвы;
- Представители частей и подразделения Министерства обороны РФ в ТиНАО города Москвы;
- Территориальное Управление Российского военно-исторического общества по ТиНАО города Москвы;
- Местное отделение ДОСААФ России по ТиНАО города Москвы;
- Российский Союз ветеранов Афганистана;
- Студия экологического мониторинга «Байтик»;
- Фонд социальной защиты ветеранов МВД;
- Региональный благотворительный фонд «Знание» имени С.И. Вавилова;
- Благотворительный фонд «Люблю жизнь»;
- Компания «ИНТЕРТРАК» - современная логистика, оборудование и запчасти к коммерческому транспорту [www.intertruck.ru](http://www.intertruck.ru)
- Компания «ПРИТОК» - производство опτικο-электронных, радиоэлектронных СВЧ приборов и приборов для экомониторинга [info@pritolab.ru](mailto:info@pritolab.ru)



**В графике показана положительная динамика роста вовлечения молодёжи в процесс**

Таким образом, РОО МПО «ГВАРДИЯ» формирует полезную социальную среду. Кроме того, у молодёжи воспитывается экологическая ответственность и создаются готовые решения для осуществления политики государства в области экологии.

#### Литература

1. Постановление Правительства РФ от 30.12.2015 № 1493 (ред. от 20.11.2018) «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы».
2. Любская О.Г., Якутина Н.В., Мирон В.В. Экологическое мировоззрение как основа формирования предметно-пространственной среды / Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект: сборник научных трудов, Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. – С. 61 – 64.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», N 7-ФЗ от 10.01.2002.

## РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАКАЗОВ НА КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

*Тренина Н.А., Самойлова Т.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: tasamo89@yandex.ru)

Кондитерское производство — динамично развивающаяся отрасль пищевой промышленности России. Особенностью отрасли является то, что у продукции относительно небольшой срок реализации и определенные требования к условиям хранения. В области производства тортов высокая конкуренция за счет обилия различных фирм и домашних кондитерских. Высокая конкуренция приводит к необходимости постоянно совершен-

ствовать свою продукцию, а также качество сопровождающих услуг: приема заявок, доставки, дегустации и др.

Качественная автоматизированная система — залог успешной работы любого современного предприятия [1-3]. Она позволяет сократить время на обработку заказов, эффективнее работать с постоянными клиентами, так как в системе сохраняется история заказов. Кроме того, система позволяет лучше координировать работу отделов и цехов предприятия, а также избежать лишней бумажной документации за счет хранения данных в электронном виде.

При разработке системы важно учитывать алгоритм формирования итоговой стоимости торта. Стоимость изделия складывается из стоимости самого торта, которая зависит от веса и начинки, и стоимости декора.

Функциями автоматизированной системы учета заказов являются:

1. Обработка заказов на кондитерские изделия:

- добавление, редактирование, удаление заказов;
- фильтрация, сортировка заказов;
- аннулирование.

2. Работа со справочниками:

- добавление, редактирование, удаление справочной информации о кондитерских изделиях.

3. Работа с клиентской базой:

4. Работа со сводными отчетами:

- формирование отчетов о деятельности менеджеров отдела по работе с клиентами;
- формирование отчетов о работе кондитерского цеха;
- импорт отчетов в формат Word, Excel и PDF.

В качестве средств разработки автоматизированной системы были выбраны следующие:

1. MatLab +Simulink — для построения математической модели функционирования объекта автоматизации.

2. ERwin Data Modeler — для построения логической и физической модели данных.

3. Sybase SQL Anywhere 11 — для разработки базы данных.

4. Borland Delphi 7 — для разработки интерфейса клиентского приложения. Библиотека Heli использовалась для расширения функциональных возможностей таблиц и справочников. Библиотека Alpha Controls – для улучшения общего дизайна приложения.

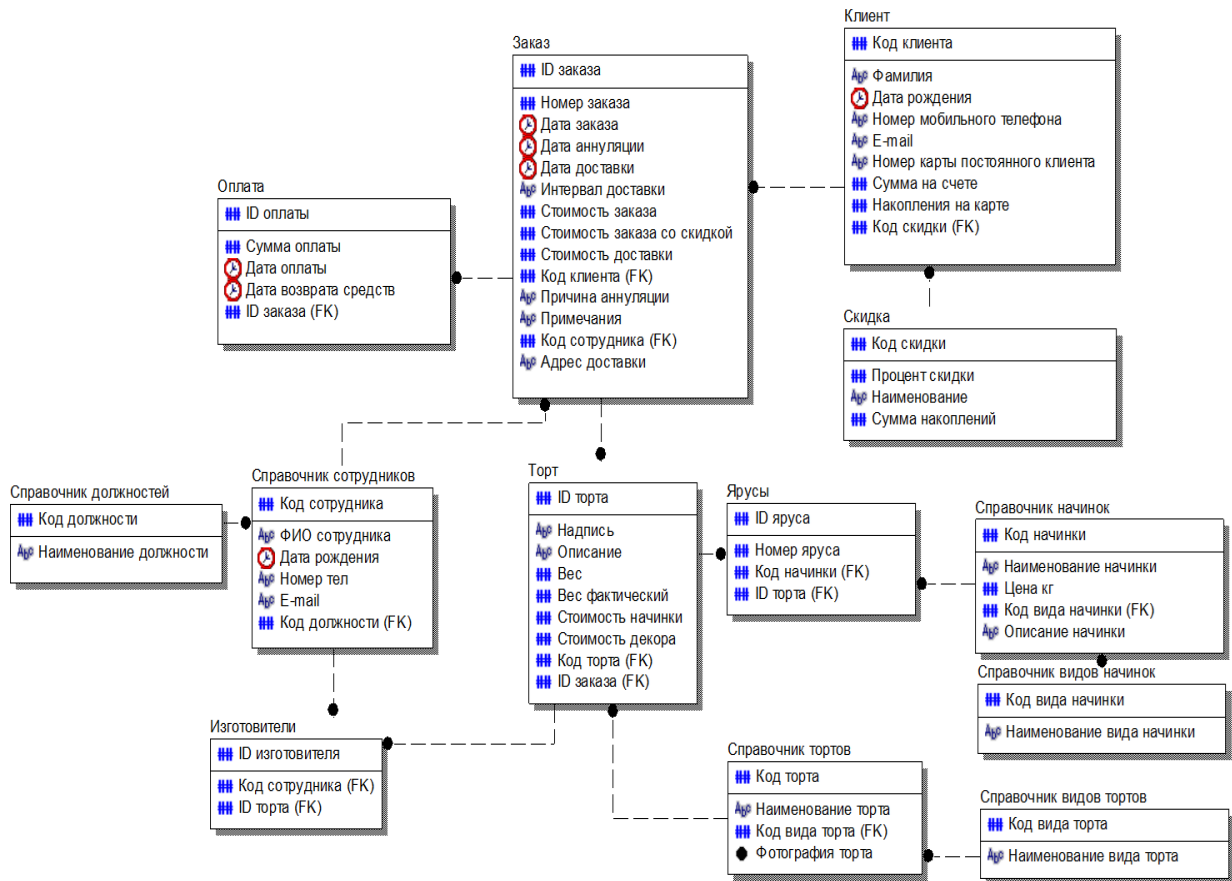
На рис. 1 представлена логическая модель данных для автоматизированной системы учета заказов на кондитерские изделия.

На рис. 2 представлен скриншот окна просмотра заказов.

Преимуществами разработанной автоматизированной системы являются:

- сокращение времени на обработку заказов;

- повышение качества работы с постоянными клиентами;
- улучшения координирования работы отделов и цехов предприятия;
- сокращение количества бумажной документации.



**Рисунок 1. Логическая модель данных для автоматизированной системы учета заказов на кондитерские изделия**

Заказы

Фильтрация заказов

Поиск:

Номер заказа	Дата заказа	Доставка			Стоимость			Клиент		Сотрудник		Дата аннулирования
		Дата доставки	Интервал доставки	Адрес доставки	Стоимость доставки	Стоимость торта	Стоимость со скидкой	Код клиента	ФИО клиента	Код сотрудника	ФИО сотрудника	
10	10.04.2018	12.04.2018	8-12	ул. Пражская, д. 1	600	14300	12155	10	Ильин Иван Олегович	6	Карамзин Семен Игоревич	
5	05.03.2018	11.04.2018	12-15	Московская област	1500	7900	7900	5	Качалкин Алексей Петрович	8	Оленичева Ольга Андреевна	
9	09.04.2018	09.04.2018		ул. Харьковская, д	0	11100	11100	9	Козлов Петр Андреевич	8	Оленичева Ольга Андреевна	
6	06.03.2018	05.04.2018	8-12	ул. Медынская, д.	600	5300	4770	6	Маринчева Ольга Семеновна	9	Викторова Ирина Игоревна	
7	07.03.2018	12.03.2018	8-12	ул. Бирюкова, д. 1	600	5800	5800	7	Котов Иван Андреевич	7	Федюкова Алина Валерьевна	
8	08.03.2018	12.03.2018	12-15	Булатниковский пр	0	8500	8500	8	Петров Александр Андреевич	6	Карамзин Семен Игоревич	
3	04.03.2018	08.03.2018	8-12	пр-т Победы, д. 19,	600	3500	3500	3	Нефедов Петр Алексеевич	8	Оленичева Ольга Андреевна	

Примечания к заказу:

Причина аннулирования заказа:

**Рисунок 2. Окно просмотра заказов**

Разработанная система построена таким образом, что в дальнейшем можно было наращивать функционал и автоматизировать работу всех отделов предприятия. Система полностью готова для применения на кондитерском производстве.

### Литература

1. Тренина Н.А., Севостьянов П.А. Автоматизация учета заказов на кондитерские изделия // Тезисы докладов 70-ой Внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2018)». Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – 410 с. – С. 295.
2. Тренина Н.А., Самойлова Т.А. Автоматизация учета предоставления экскурсионных услуг в туристической фирме // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – 187 с. – С. 147-149.
3. Гусева Г.А, Самойлова Т.А. Автоматизация процесса выполнения заказов в интернет-магазине // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции. Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019. – 243 с. – С. 186-189.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ

*Трыков Р.В., Рыжкова Е.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: kiipi2018@mail.ru)

Структурная схема составляется по технологическому признаку. Она отображает принцип работы системы в самом общем виде. Выбор структуры управления объектом автоматизации оказывает существенное влияние на эффективность его работы, снижение относительной стоимости системы управления, ее надежности и т.д.

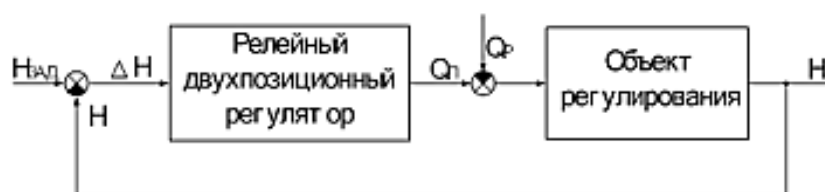
Структурная схема АСР концентрации и уровня раствора представлена на рис.1.

С помощью датчиков производится измерение в объекте регулирования значений концентрации и уровня. Сигнал с датчика поступает на регулятор, который сравнивает пришедший сигнал  $U_{дат}(t)$  с заданным  $U_{зад}(t)$ . При отклонении значений сигналов (сигнал ошибки  $\varepsilon(t)$ ) преобразуется по заданному закону регулирования в управляющее воздействие, которое направленно на уменьшение ошибки. Управляющее воздействие поступает на исполнительный механизм МЭО (механизм электрический однооборотный) который меняет положение регулирующего органа, и тем самым возвращающая регулируемую величину к заданному значению. Сигнальная лампа НЛ подключенная к исполнительному механизму сигнала-

лизирует о ходе его работы. На схеме также показан переключатель режимов работы SA1 (авт-руч-выкл) и кнопки управления КУ (отк-зак-выкл), посредством которых производится дистанционное управление регулирующим органом.



Структурная схема АСР концентрации раствора



Структурная схема АСР уровня раствора

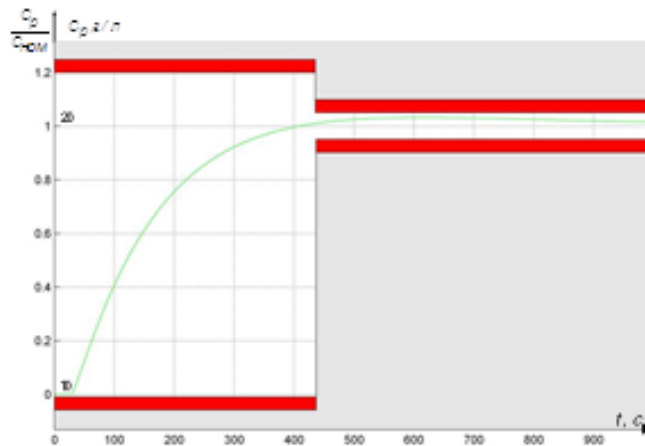
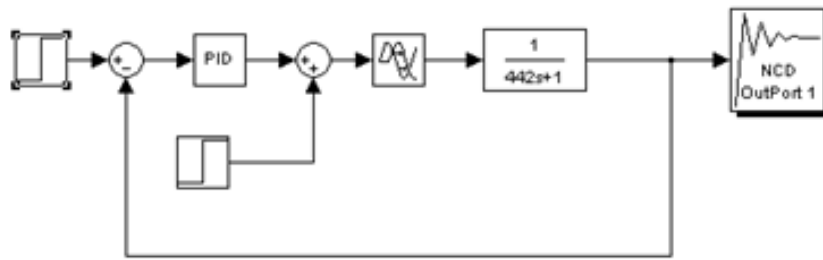
Рис.1. Структурные схемы АСР концентрации и уровня раствора

Расчет будем производить в программном приложении MATLAB 6.5. На основании разработанной алгоритмической схемы была построена схема переходного процесса по заданию и возмущению в разделе Simuling которая представлена на рис. 2. Оптимизацию параметров значений  $K_n$  и  $K_u$  осуществили с помощью блока NCD.

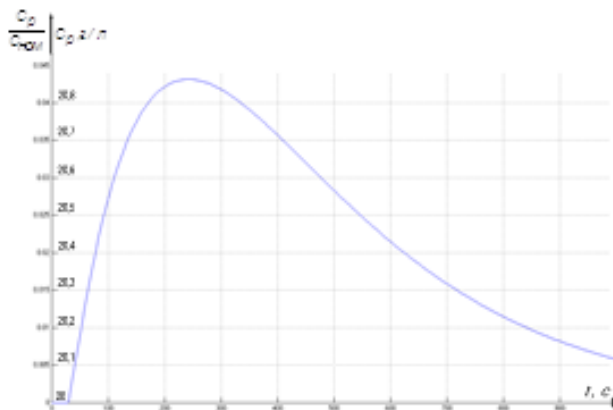
В объекте управления было принято значение  $K_0 = 1$  а не 1,74 так как графики переходных процессов при этом значении  $K_0$  были невозможными для регулирования (пилообразные) и приводили нашу систему в неустойчивое состояние. Это изменение было учтено при расчете области устойчивости.

После оптимизации параметры ПИ-регулятора получили следующие числовые значения:  $K_n = 2,7$ ,  $K_u = 0,008$ .

Соотношение данных коэффициентов входит в область устойчивости, следовательно, полученные нами значения годятся для дальнейшей работы.



**График переходного процесса по заданию**



**График переходного процесса по заданию**

**Рис.2. Схема переходного процесса по заданию и возмущению в разделе Simuling**

### Литература

1. Петелин Д.П., Бакмана Р. Автоматизация производственных процессов текстильной промышленности. В 5-ти книгах. - М.: «Легпромбытиздат», 1992-1995.
2. Рыжкова Е.А., Ермаков А.А., Годунов М.В. Автоматизация технологических процессов и производств: Методические указания. М.: МГУДТ, 2015. – 75 с.
3. Шелудько А.Г., Власенко О.М. Теория автоматического управления: Учебное пособие. М.: МГУДТ, 2014.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

*Трыков Р.В., Рыжкова Е.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: kiipi2018@mail.ru)

Контроль, регулирование и стабилизация концентрации рабочих растворов в красильно-отделочном производстве - одна из важнейших, ответственных и трудоемких задач в системе АСУТП, решение которой в значительной степени определяет качество продукции для непрерывных процессов отделки.

Понятие устойчивости характеризует лишь наличие затухания переходного процесса в системе. Неустойчивая система неработоспособна. Поэтому работоспособная (устойчивая) АСР должна обладать, кроме того, определенным качеством, которое определяется характером затухания переходного процесса: быстро или медленно, с большими или малыми отклонениями относительно установившихся режимов работы, монотонно или колебательно.

Ниже приведен расчет для ванны как объекта регулирования концентрации раствора:

объем ванны  $V = 200$  л;

скорость перемещения ткани  $v = 90$  м/мин;

масса 1 м ткани  $G_M = 147$  г/м;

подача питающего раствора  $Q_{\text{п}} = 1,92$  л/мин;

концентрация питающего раствора  $C_{\text{п}} = 40$  г/л;

влажность ткани на входе  $m_1 = 1,0$  (100%);

влажность ткани после отжима  $m_2 = 1,3$  (130%);

коэффициент сорбции рабочего вещества  $S = 1,5\%$ ;

концентрация раствора в ванне  $C_{\text{н}} = 20$  г/л;

Плотность раствора  $\rho_{\text{р}} = 1$  кг/л.

Найдено значение постоянной времени  $T_0$  и коэффициент объекта  $K_0$  по формулам:

$$K_0 = \frac{C_{\text{п}0} \cdot Q_{\text{п} \text{ макс}} \cdot \rho_{\text{р}}}{G_M \cdot m_2 \cdot C_{\text{р}0}}; \quad T_0 = \frac{V}{A};$$

$$A = G_0 v_0 \left( \frac{m_{20}}{\rho_{\text{р}}} + \frac{S}{100 C_{\text{р.н}}} \right) = 147 \left( \frac{\text{г}}{\text{м}} \right) \cdot 90 \left( \frac{\text{м}}{\text{мин}} \right) \cdot \left( \frac{1,3 (\%)}{10^3} + \frac{1,5 (\%)}{100 \cdot 20 \left( \frac{\text{г}}{\text{л}} \right)} \right) = 27,12 \left( \frac{\text{л}}{\text{мин}} \right)$$

Следовательно

$$T_0 = \frac{200 (\text{л})}{27,12 \left( \frac{\text{л}}{\text{мин}} \right)} = 7,37 (\text{мин}) = 442 (\text{сек})$$



$$K_0 = \frac{0,04 \left( \frac{\text{кг}}{\text{л}} \right) \cdot 20 \left( \frac{\text{л}}{\text{мин}} \right) \cdot 1 \left( \frac{\text{кг}}{\text{л}} \right)}{13,23 \left( \frac{\text{кг}}{\text{мин}} \right) \cdot 1,3 \cdot 0,02 \left( \frac{\text{кг}}{\text{л}} \right)} = 1,74$$

При аналитическом описании объекта нельзя получить запаздывание. Поскольку регулируемый орган находится на некотором расстоянии от ввода раствора в ванну, это приводит к появлению транспортного запаздывания ( $\tau$ ). Принимаем в расчетах значение запаздывания  $\tau = 30$  с.

Тогда получаемое численное значение передаточной функции объекта управления будет иметь вид:

$$W_0(p) = \frac{1,74 \cdot e^{-p \cdot 30}}{442p + 1}$$

Далее произведен расчет в программном приложении MATLAB 6.5. На основании полученных данных была построена схема переходного процесса по заданию и возмущению в разделе Simulink которая представлена на рис. 1. Оптимизацию параметров значений  $K_n$  и  $K_u$  осуществили с помощью блока NCD.

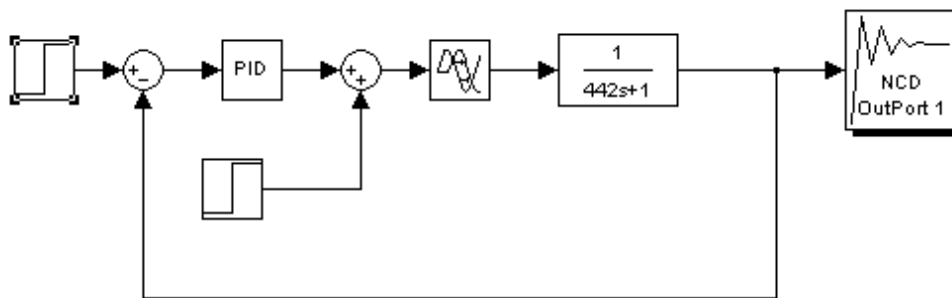


Рис. 1. Схема переходного процесса

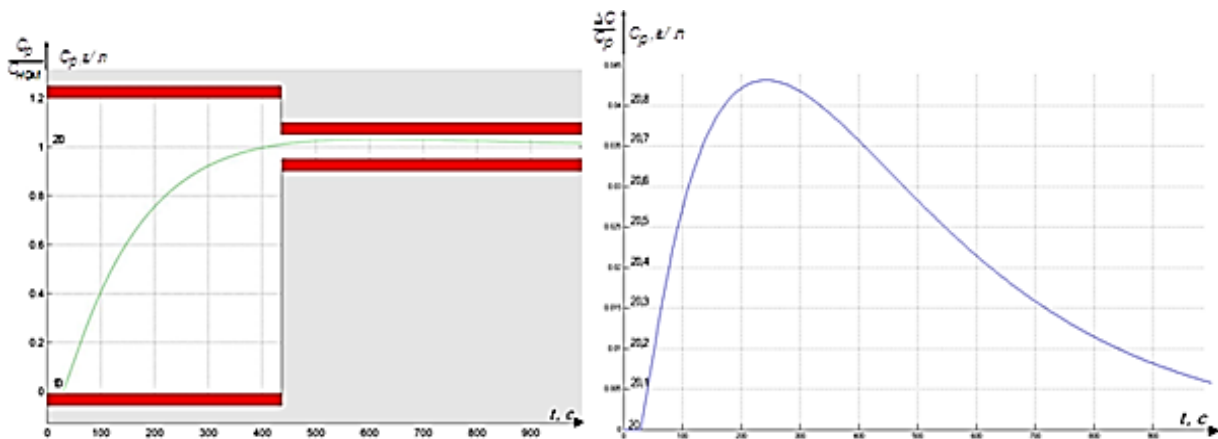
В объекте управления было принято значение  $K_0 = 1$  а не 1,74 так как графики переходных процессов при этом значении  $K_0$  были невозможными для регулирования (пилообразные) и приводили нашу систему в неустойчивое состояние. Это изменение было учтено в дальнейшем при расчете области устойчивости.

После оптимизации параметры ПИ-регулятора получили следующие числовые значения:  $K_n = 2,7$ ,  $K_u = 0,008$

Основные показатели качества определяются из анализа переходного процесса в системе. Далее рассмотрен переходной процесс системы по задающему воздействию (рис. 2.).

- 1) В нашем случае время регулирования составляет,  $t_{рег} = 440$  (с)
- 2) Величина перерегулирования - это максимальное превышение регулируемой величины над установившимся значением, выраженного в %,

$$\delta = \frac{h_{\max} - h_{уст}}{h_{уст}} \cdot 100\% = \frac{24 - 20}{20} \cdot 100 = 20\%$$



**Рис. 2. График переходного процесса по заданию**

Так как при регулировании значения концентрации возможно превышение номинального значения не более чем лишь на 5% (21 г/л), то считаем величину перерегулирования равной нулю.

3) Колебательность определяется числом полных колебаний регулируемой величины за время регулирования. В практических системах автоматического регулирования показатель колебательности не превышает трех колебаний (обычно одно). У нас же получилось значение равное 0,5.

Из графиков видно, что при повышении концентрации в красильной ванне на 21 г/л статическая ошибка регулирования по заданию и возмущению равна 0. Время регулирования составляет 440с. Эти параметры близки к реальным значениям технологического процесса.

### Литература

1. Петелин Д.П., Бакмана Р. Автоматизация производственных процессов текстильной промышленности. В 5-ти книгах. - М.: «Легпромбытиздат», 1992-1995.
2. Рыжкова Е.А., Ермаков А.А., Годунов М.В. Автоматизация технологических процессов и производств: Методические указания. М.: МГУДТ, 2015, 75 с.
3. Шелудько А.Г., Власенко О.М. Теория автоматического управления: Учебное пособие. М.: МГУДТ, 2014.

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФОРМЫ И ЦВЕТА В КОЛЛЕКЦИИ ОДЕЖДЫ В СТИЛЕ АВАНГАРД**

***Фирсова Ю.Ю., Семина Т.С.***

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: firsova\_anka@mail.ru)

Актуальностью данной темы является потребность в изучении и прогнозировании современной моды. мода оказывает значительное влияние на формирование человеческой личности: характера восприятия мира, социализации, привитие вкусов. Поиск новых подходов к художественному проектированию костюма обусловлен:

- быстрой сменой модных тенденций, в первую очередь в молодежной;
- влиянием современных технологий, включая информационные, в сфере;
- дизайна и производства одежды;
- повышением уровня дизайна современных коллекций одежды.

В связи с этим, является актуальным исследование процессов, происходящих в искусстве 20 века. В искусстве авангард – это новаторство, исследование новых форм и стилей. Хотя термин Авангард был первоначально применен к инновационным подходам к художественному творчеству, он применим ко всему искусству, которое раздвигает границы идей и творчества, и до сих пор используется для описания искусства, которое является радикальным или отражает оригинальность видения.

Авангард – это художественное и культурное движение 20 века, характеризующееся экспериментальными, радикальными и неортодоксальными подходами. С момента его появления движение породило значительный прогресс в таких областях, как искусство, музыка, архитектура, театр и кино, и самое главное, мода.

В данной работе проведена аналогия влияния искусства на моду XX века.

#### *1910-1920 гг.*

Искусство: В искусстве зарождается начало первого авангардного движения – модерн. Художники постепенно отказываются от традиционных европейских форм. Главным течением модерна является экспрессионизм. Отказ от черного, реалистичные цвета, насыщенные оттенки. Темпераментный и страстный стиль, локальный цвет. Цвет во главе картин

Мода: женщины продолжают носить корсет, силуэт становится S-образным, юбка менее пышной. Этот эклектический стиль базируется на основе различных течений 1900-х годов.

#### *1920-1930 гг.*

С 1910-х годов начинаются перемены и благодаря реформатору в мире моды Полю Пуаре женщин полностью освобождают от корсетов. Длина юбок становится короче и к 1925 году доходят до самой короткой длины – выше колена. Параллельно появляются такие стили как импрессионизм, экспрессионизм, кубизм, футуризм, сюрреализм и другие.

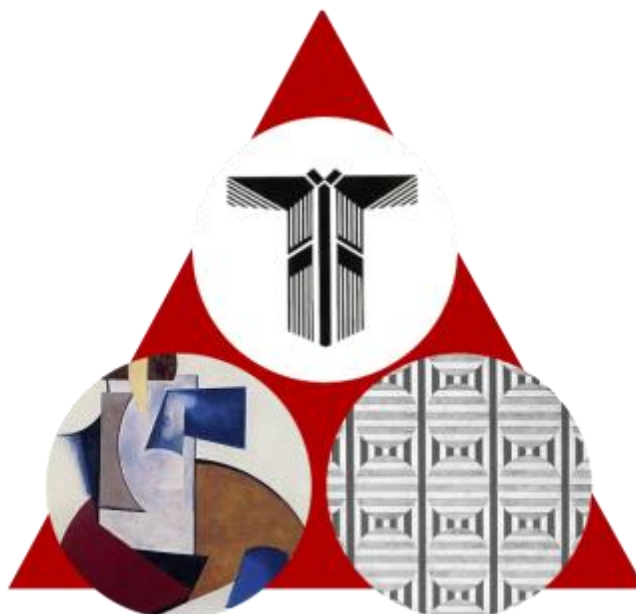
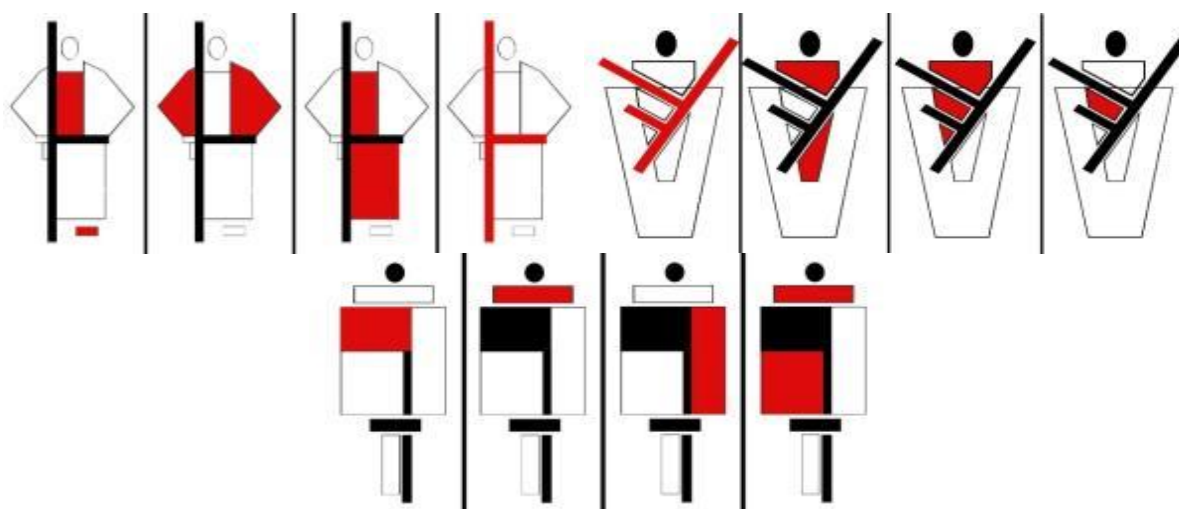
#### *1930-1940 гг.*

В искусстве главенствует стиль сюрреализм, который ввел Сальвадор Дали. Модельер Скиапарелли предлагает авангардные идеи – яркие наряды с элементами сюрреалистических картин: пуговицы в виде насекомых, абстрактные принты, платья-обманки. Эпоха 1930-х это борьба лаконичной строгости Шанель и шокирующих нарядов Скиапарелли.

Основываясь на изученной мною информации о композиции в картинах художников авангардистов был создан ряд эскизов.

Главной формой был выбран прямоугольник и квадрат. С помощью свойств формы (пропорция, масса, силуэт) меняется эмоциональное восприятие костюма.

При выборе эскизов для выполнения объемной композиции, я основывалась на основных принципах композиции: равновесие, единство, наличие композиционного центра. В композиции, состоящей из нескольких элементов, один элемент несёт в себе главную идею произведения, а остальные подчиняются ему. Этот элемент так же является центром пересечения взглядов зрителя. Форма, направление, месторасположение предметов в устойчивой композиции взаимно обуславливают друг друга.



В результате анализа искусства и моды 20 века проведена систематизация исследования на предмет выявления 3 главных факторов, которые влияют на создание коллекции одежды в стиле авангард.

Цвет: в картинах русских художников авангардистов встречаются комбинации разноцветных плоскостей с простейшими геометрическими очертаниями. Множество ярких цветовых сочетаний, работа с всей палитрой.

Силуэт: простые формы, основанные на геометрических фигурах. Крой от куска – Ламанова, Степанова, Попова.

Орнамент: абстрактный, геометрический акцент на строгом чередовании ритмических элементов и их цветовых сочетаний.

### Литература

1. Сарабьянов Д. В. История русского искусства конца XIX – начала XX века. М.: АСТ-Пресс, Галарт, 2001. 303 с.
2. Семина Т.С., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И. Искусство авангарда и его отражение в современном костюме // XVII международная научно-практическая конференция «Академическая наука - проблемы и достижения Academic science problems and achievements XVII», 15-16 октября 2018 г. North Charleston, USA Том 1, С. 7-9.
3. <https://arzamas.academy/>
4. Семина Т.С., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И. Геометрия-абстракция-цвет-алгоритм творческого вдохновения современной моды. // Всероссийский форум молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры 21 века» Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2018». М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. С. 33-35.
5. Экстер А. О конструктивной одежде // Ателье. Вып. 1. 1923.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПАРТНЕРСКИХ СВЯЗЕЙ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

*Фомина А.С., Зернова Л.Е.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: zernova-le@rguk.ru)

Основной целью коммерческого банка является получение прибыли в условиях повышенной неопределенности на финансовых рынках и нарастающей конкуренции среди банков.

Одним из важных аспектов деятельности банка будет успешная работа с партнерами, нацеленная на максимизацию прибыли. Одна из основных групп партнеров - это клиенты, развитие отношений с которыми - гарантия существования банка на рынке услуг [1,2,3,4]. Согласно принципу Парето, 80% прибыли организация получает от 20% постоянных клиентов, а стоимость привлечения нового клиента в 6 раз выше стоимости удержания старого.

Для организации эффективного стратегического менеджмента нужно выстраивать и постоянно оценивать партнерские связи в коммерческом банке.

Партнерами банка могут выступать также другие коммерческие банки или банки-контрагенты. С ними также необходимо выстраивать эффективные партнерские взаимоотношения.

Взаимоотношениям банков с клиентами посвящены работы О.И. Лаврушина, А.И. Жукова, О.С. Виханского, А.С. Тавасиева и др. Однако, эти взаимоотношения практически не рассматриваются под углом зрения оценки партнерских взаимоотношений, а также с учетом их эффективности для дальнейшего улучшения функционирования банков, повышения их надежности, стабильности, роста полученной прибыли

Именно это предопределило актуальность, цель и задачи данного исследования.

Цель исследования - это изучение вопросов, связанных с выстраиванием, применением и построением эффективных партнерских связей в коммерческом банке, а также разработка направлений их совершенствования в ПАО «Сбербанк».

Данная цель определила следующие задачи исследования:

- определить сущность, функции и элементы партнерских связей, а также последовательность действий при их построении в зависимости от целей сотрудничества;
- уточнить классификацию партнерских связей применительно к коммерческому банку;
- выявить влияние партнерских связей на работу банка;
- предложить методы оценки эффективности партнерских связей и разработать универсальный алгоритм их организации, построения и оценки с учетом взаимодействий банка и партнера во времени, масштабов бизнеса обеих сторон, отраслевой специфики партнеров;
- провести отбор показателей для построения алгоритмов;
- разработать предложения по привлечению новых партнеров и улучшению качества работы с уже имеющимися партнерами данного коммерческого банка.

В результате выполненного исследования были получены основные результаты, имеющие элементы научной новизны, которые заключаются в разработке системного методологического подхода к оценке эффективности партнерских связей.

Нами были рассмотрены и обоснованы методы оценки партнерских связей для улучшения работы банка. По результатам проведенного анализа источников экономической литературы и источников по менеджменту организаций для оценки партнерских связей применительно к коммерческим банкам было выделено две методики: методика оценки партнерских связей в контексте конкурентоспособности и методика оценки партнерских связей, в которой субъектами оценки являются обе категории - коммерческий банк и его деловые партнеры. Обе представленные методики были уточнены с учетом специфики деятельности коммерческих банков [5,6].

Практическая значимость данного исследования заключается в возможности применения выводов исследования для совершенствования методов оценки перспективного партнерства коммерческого банка со всеми субъектами для достижения максимально возможных финансовых результатов.

### Литература

1. Зернова Л.Е. Проблемы и пути совершенствования деятельности коммерческих банков: Монография. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина. – 2018. – 214 с.
2. Зернова Л.Е., Желудкова А.С. To the question about the analysis of banking systems // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития различных экономических систем: сб.статей. междунар.науч.-практич. конф. - Пермь: НИЦ АЭТЕРНА - 2016 - Ч.1 - С.5-6.
3. Зернова Л.Е., Желудкова А.С. To the question about the definition of a business partner for the bank // Наука в современном мире: приоритеты развития. –Уфа: НИЦ «Ника» - 2017 - Ч.1 - С.144-145.
4. Зернова Л.Е., Желудкова А.С. Особенности делового партнера для банка // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития различных экономических систем: сб.статей. междунар.науч.-практич. конф. – Казань: НИЦ АЭТЕРНА. -2017. - Ч.1. - С.15-158.
5. Зернова Л.Е., Желудкова А.С. Партнерские отношения в сфере коммерческих банков // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (ВЕКТОР-2017): материалы междунар.науч.конф. – М.: РГУ им А.Н. Косыгина. – 2017. - С. 53-55.
6. Гордон Я. Маркетинг партнерских отношений. СПб.: Питер, - 2015. - 381 с.

## **РАЗРАБОТКА, ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА**

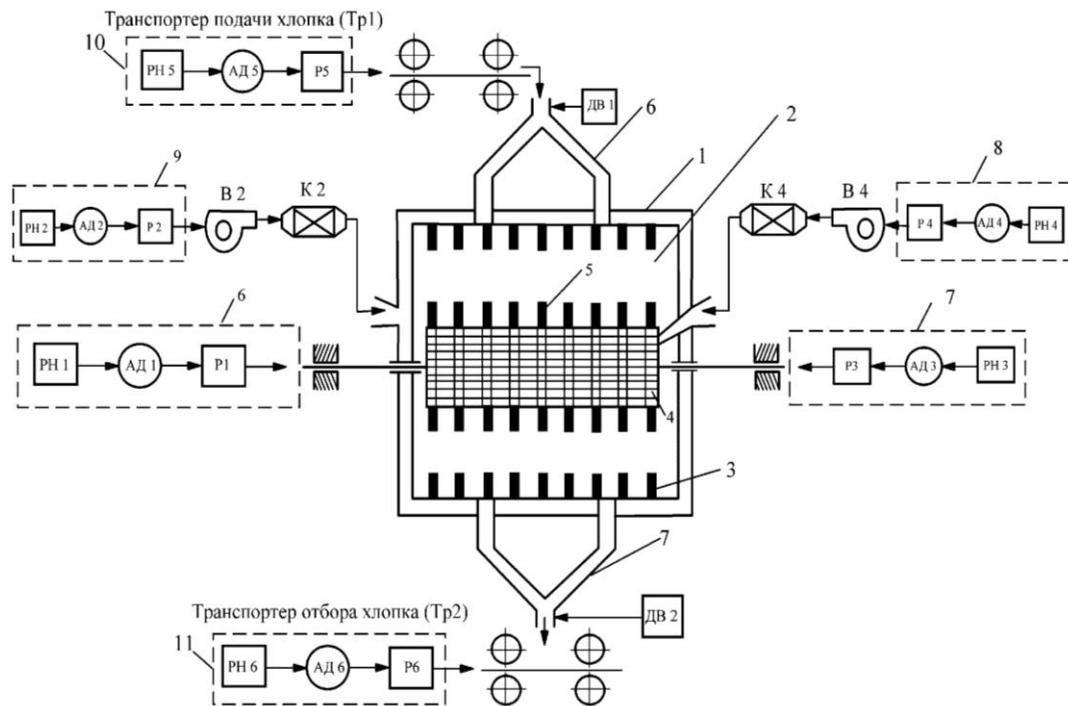
*Хошимов Н.А., Курсанов А.А., Горохова А.М., Дубенков В.И.,  
Поляков А.Е., Иванов М.С.*

**Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва**  
(e-mail: zaplatka84@mail.ru)

Хлопок-сырец – многокомпонентный материал, состоит из хлопкового волокна и семян. Данные компоненты имеют различное геометрическое и химическое строение, что оказывает большое влияние на протекание в них влагопоглощающих процессов из окружающей среды.

Совершенствование управляемых электротехнических комплексов для сушки хлопка-сырца является актуальной задачей.

Предложенная система представляет сложный многодвигательный управляемый электротехнический комплекс УЭТК, выполненный на базе комплектных параметрических электроприводов (ЭП) переменного тока с микропроцессорным управлением и типовых датчиков температуры, влажности и частоты вращения.



**Рис. 1. Упрощенная функциональная схема усовершенствованного способа сушки хлопка-сырца**

Указанный электропривод позволяет реализовать программное управление частотой вращения многодвигательного электропривода в заданных пределах, а также обеспечить пусковые и тормозные режимы определенной интенсивности.

Разработанный управляемый электротехнический комплекс сушильной камеры (СК) должен обеспечить следующие основные требования эксплуатации.

1. Диапазон изменения частоты вращения сушильных барабанов должен быть равен диапазону изменения производительности.

2. Пуск двигателей приводов сушильных барабанов и вентиляторов подачи теплового агента должен быть синхронным, плавным с продолжительностью не более  $5 \div 7$  сек.

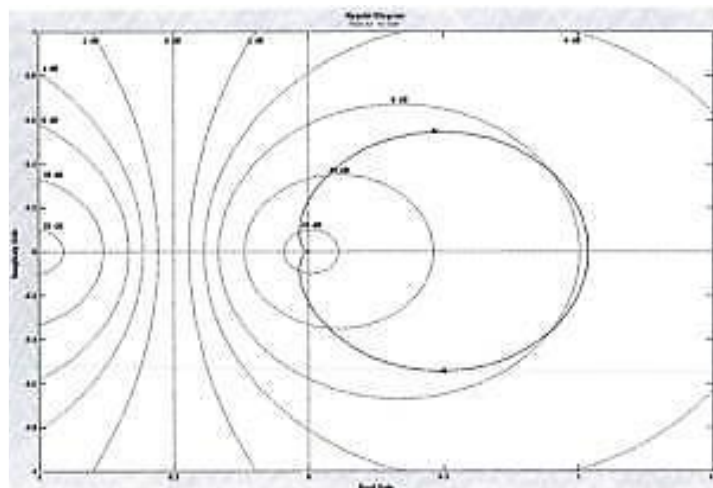
3. Электропривод сушильных барабанов должен обеспечить регулирование частоты вращения в диапазоне 5:1 и поддержание заданной частоты вращения с отклонением не более  $\pm 0,5\%$ .

4. Электропривод должен обеспечивать работу в двух основных режимах: в режиме стабилизации скоростных режимов цилиндрического и малого сетчатого барабанов сушильной камеры и в режиме обеспечения заданных температуры внутри сушильной камеры и влажности входящего и выходящего после сушки волокнистого материала.

Главным стимулом развития процесса производства текстильных материалов служит достижение высокой производительности в неразрывной



связи с качеством выпускаемой продукции на базе современного технологического оборудования, оснащенного управляемым электротехническим комплексом с широким использованием автоматизированного электропривода, электронных систем управления и микропроцессорной техники. Такие интегрированные системы применительно к производству первичной обработке волокнистых материалов обеспечивают автоматизированное управление процессом, позволяет осуществить направленный мониторинг всех технологических параметров и рабочих органов электромеханической системы управляемого комплекса.



**Рис. 2. Диаграмма Найквиста**

Наиболее распространенным способом графического представления частотных характеристик является амплитудно-фазовая характеристика (АФХ)- диаграмма Найквиста. Из анализа диаграммы разомкнутой системы (рис. 2) видно, что точка  $(-1; +j0)$  не охватывается характеристикой, следовательно, исследуемая САУ является устойчивой.

На разработанные и исследованные устройства и способы управления тепловыми потоками и процессом сушки хлопка-сырца и других волокнистых материалов получены патенты на полезную модель № 179797 и № 187519 с участием магистрантов, обучающихся по программе «Электротехнические комплексы и системы. Энергосбережение».

#### *ВЫВОДЫ*

Предложена система управления, которая представляет сложный многодвигательный управляемый электротехнический комплекс, выполненный на базе комплектных параметрических электроприводов (ЭП) переменного тока с микропроцессорным управлением и типовых датчиков температуры, влажности и частоты вращения.

Определены научные направления и технологические решения, обеспечивающие энергосбережение процессов сушки за счет оптимизации режимов эксплуатации электромеханических систем, включающие в себя

экспериментально-теоретические исследования технологических режимов и параметров, энергетических характеристик и показателей асинхронных двигателей с многофункциональным регулятором напряжения.

### Литература

1. Мирошенко Г.И. Оборудование и технология производства первичной обработки хлопка. Иваново. 1998. – 275 с.
2. Поляков А.Е., Иванов М.С. Постановка и решение задачи исследования и частичной модернизации управляемого электротехнического комплекса для производства объемного нетканого полотна // Химические волокна. №2. 2018. – С. 53-58.
3. Поляков А.Е., Рыжкова Е.А., Иванов М.С., Осина А.М. Применение современных интеллектуальных технологий для исследования сложных многомерных динамических объектов технологического оборудования // Материалы и технологии. №1 (3). 2019. – С. 59-63.
4. Поляков А.Е., Рыжкова Е.А., Иванов М.С. Электротехнические комплексы и системы технологического оборудования как объекты управления энергосберегающими режимами. Часть 2. Разработка, моделирование и практическая реализация энергосберегающих режимов многомерных динамических объектов: монография. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина». – 2018. – 216 с.
5. Поляков А.Е., Иванов М.С. Направления повышения эффективности эксплуатации управляемых электротехнических комплексов // Молодые ученые – развитию национальной технологической инициативы (ПОИСК – 2019): сборник материалов Всероссийской (с международным участием) молодежной научно-технической конференции. Часть 1. – Иваново: Текстильный институт ФГБОУ ВО «ИВГПУ», 2019. С.301-303.

## ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ И АРТ-ОБЪЕКТ ТАПИССЕРИИ ДЛЯ ГЛУХОНЕМЫХ ДЕТЕЙ

*Чираева К.С., Уваров В.Д.*

Российский государственный университет им А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: kristofin14022014@yandex.ru, artuwaroff@yandex.ru)

Таписсерия – (в переводе с греческого «тапес», латинского «тапетум» - ковер) искусство стенового ковра, оно шире понятия «гобелен», и включает в себя изделия, выполненные различными техниками плетения и ручного ткачества [3]. На сегодняшний день различают три вида и исторических этапа развития искусства таписсерии: плоскостной IX-XXI в., объемно-пространственный XX в. и энвайронмент XX-XXI [2]. Изначально искусство таписсерии использовалось в качестве декоративного убранства интерьера, но сейчас, в связи с развитием современных технологий и материалов искусство таписсерии трансформировалось и нашло свое применение в организации городской среды, такая таписсерия относится к виду энвайронмента.

Организация искусства таписсерии в городской среде или ландшафте предусматривает выполнение ряд определенных задач. К главным вопро-

сам данного вида относится организация и существование материала искусства таписсерии, под воздействием внешних агрессивных факторов в городской среде. Однако искусство таписсерии выполняет не только декоративно-эстетическую, но и развивающую функцию. Социализация и адаптации детей с нарушением слуха в социальной среде при помощи искусства таписсерии выступает важнейшим вопросом научного исследования.

Цель данного исследования - систематизация знаний искусства таписсерии для социальной адаптации детей с нарушением слуха, на основе создания развивающего арт-объекта ландшафтной таписсерии. В ходе исследования применены теоретические и эмпирические методы. Теоретический метод заключается в литературно-аналитическом анализе работ искусства таписсерии и социальной группы детей с нарушением слуха; абстрагировании способов социальной адаптации детей с нарушением слуха, при помощи искусства таписсерии и классификации особенностей проектирования объекта среды искусства таписсерии.

Изучена социальная группа детей с нарушением слуха: группы и подгруппы, уровни снижения слуха (I-IV, глухота) и органы чувств восприятия внешнего мира. Такое разнообразие детей с нарушенным слухом требует применения разных методов, приемов и организационных форм воспитания и обучения, с самого раннего периода и для каждой возрастной группы отдельно [4]. Для этого были исследованы методы развития детей с нарушением слуха: словестный, наглядный, практический и игровой. Развитие детей, при помощи искусства таписсерии может осуществляться и на объектах городской среды. Для этого были проанализированы следующие аналоги работ средовой таписсерии: Тошико Хориучи «Многослойный гамак», Гектор Эсрава «Мексиканские пионы» и Серпантинский павильон «Селгаскано».

Эмпирический метод исследования заключается в сравнительном анализе характеристик материалов по изготовлению средового объекта таписсерии, под воздействием внешних факторов городской среды; предметном моделировании объемной таписсерии в материале; составлении карты-схемы игры на арт-объекте для глухонемых детей.

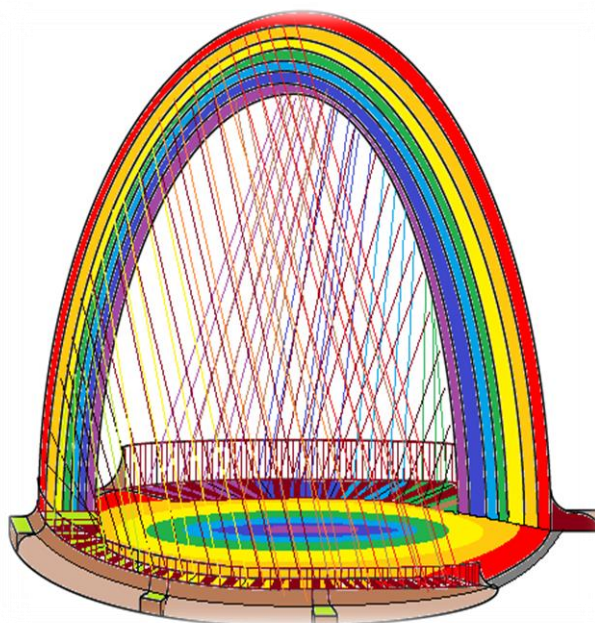
При проектировании конструкций постоянного объекта искусства таписсерии, учитываются условия эксплуатации, изготовления, транспортирования и монтажа, предусматриваются меры по обеспечению их капитальности и долговечности (защита от биологического разрушения, возгорания, действия химической агрессивной среды) [3]. Организация арт-объекта таписсерии городской среды, предусматривает ряд определенных задач. Главными вопросами, которого являются: организация и существование материала объекта таписсерии, под воздействием внешних факторов городской среды. Для поиска решения данных задач были исследованы такие материалы средового объекта искусства таписсерии: текстиль, поли-

мер, древесина, металл, в том числе изучены внешние факторы окружающей среды.

Для улучшения качества жизнедеятельности и социализации детей с нарушением слуха, был выполнен дизайн-проект ландшафта лагеря «Сказка», с разработкой развивающего арт-объекта таписсерии для глухонемых детей.

Дизайн-проект ландшафта представляет собой благоустройство и озеленение территории детского лагеря «Сказка», для глухонемых детей, находившийся по адресу: Московская область, Дмитровский район. Концепция дизайн-проекта и арт-объекта ориентирован на психологическое восприятие окружающего мира через цвет и музыку, поэтому в данной работе применяется тема «Радуги и музыки». В разработку дизайн-проекта лагеря также входит и его озеленение. Ландшафт лагеря делится на следующие зоны: центральный парк, прогулочные аллеи, зона отдыха и зона леса.

Главным элементом на данном проекте является арт-объект таписсерии. В основу создания данного объекта среды заложен синтез музыки, на основе музыкального инструмента пианино и психологии цвета, где каждый цветовой оттенок означает ноту клавиатуры игрового инструмента. Игра музыки на арт-объекте таписсерии осуществляется при помощи внешнего воздействия ногой на клавиатуру музыкального инструмента. При давлении на ноту, происходит удар «молотком» внутри механизма и воспроизводится звук. В тот же момент, при давлении на ноту, натягивается струна, которая при прекращении на нее давления образует виброволну определенной частоты, так можно увидеть и почувствовать протяженность музыкальной ноты и ее звук.



**Рис. 1. Арт-объект таписсерии для глухонемых детей**

Арт-объект и его механизм изготовлен из средовых материалов: металл и древесина. Каркас и струны выполнены из металла, основание и скамья из древесины. Все цветочные элементы изделия покрываются распыляющей краской, для более долговечности изделия, под воздействием внешних факторов городской среды. Также данный объект имеет пандус и перила, обеспечивающие безопасность детей (см. рис. 1).

В данной научной работе исследована история искусства таписсерии, социальная группа детей с нарушением слуха и средовое искусство таписсерии, для улучшения условий жизнедеятельности глухонемых детей. Социальная адаптация детей с нарушением слуха, при помощи искусства таписсерии выступает важнейшим вопросом данного научного исследования. Искусство таписсерии за счет своего свойства трансформации может развивать глухонемых детей в разных направлениях, таких как: сурдопедагогическая деятельность, декоративно-прикладное искусство и средовое искусство. Разработка концептуального дизайн-проекта лагеря «Сказка» и развивающего средового арт-объекта таписсерии является одним из решений социализации детей с нарушением слуха.

#### Литература

1. Гринь. И.М. Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. – М.: Выща школа, Киев, 1990, С. 5.
2. Уваров В.Д. Авторская таписсерия: Монография. – М.: ГОУВПО «МГТУ им. А.Н. Косыгина», 2016. С. 5-8.
3. Уваров В.Д. Таписсерия как «модель» общих закономерностей развития мирового искусства. // Дизайн и технологии. № 59 (101). 2017, С. 22.
4. Методы, приемы и формы работы с детьми с нарушением слуха. URL: <https://www.twirpx.com/file/708178/>- Дата обращения: 10.04.18.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ЦВЕТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

*Шалагинова Е.Т., Мореева Е.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: emoreeva@gmail.com)

Цвет – один из самых значимых элементов рекламы, способный повлиять на решение о покупке не меньше, чем слоган. Это своеобразное связующее звено в рекламном сообщении, которое вносит коррективы в восприятие информации [1].

С древнейших времен была замечена способность цвета, воздействовать на эмоции и физиологические функции человека. Цвета воздействуют

на всех людей по-разному в зависимости от социальной и национальной принадлежности или от условий, в которых воспринимается цвет [3].

В вопросе выбора цветового решения рекламного образа нельзя полагаться только на собственное мнение и свои предпочтения. Грамотно построенная реклама не должна раздражать, напротив: для того чтобы она стала эффективной, цвет обязан радовать человеческий глаз, впечатлять, мотивировать, развлекать и побуждать к совершению покупки.

Цвет – критически значимый элемент рекламной коммуникации. По данным ColorMarketingGroup, ведущей международной ассоциации профессионалов в области цветового дизайна, правильно выбранный цвет способен до 80% повысить уровень распознавания бренда, до 73% улучшить понимание рекламного сообщения и до 40% улучшить его читаемость. Российские фирмы применяют элементы цветового маркетинга в основном интуитивно и стохастично. В этой связи становится необходимой классификация основных инструментов цветовых технологий в рекламных коммуникациях. Такая классификация способна стать научной основой разработки отечественными маркетологами новых способов цветового маневрирования своих компаний в конкурентной рыночной среде [2].

Апелляция к концепту цвета – способ воздействия фирмы на рыночную среду, связанный с использованием в рекламных слоганах понятий «цвет», «яркость», «прозрачность» и т. п. Расширение примеров использования данной стратегии отражает тенденцию колоризации рекламной лингвистики.

Приведем показательные примеры: «Цвет. Как никто другой» (Sony, электронная техника); «Яркий финансовый продукт» («Промсвязьбанк», кредитная карта); «Жизнь еще прекрасней в цвете» (Missoni, парфюмерия). Конечно, рассматриваемая стратегия имеет наиболее абстрактный, всеобщий характер воздействия, будучи нацелена на всех потребителей фирмы.

Цветовая дифференциация бренда – способ выделения бренда при помощи специально подобранной цветовой гаммы. Косметика GreenMama продвигается в зеленом цвете под слоганом «Без консервантов. Без компромиссов», явно эксплуатируя экологический символизм зеленого цвета.

Кроме того, корпоративные цвета – важный элемент идентификации фирмы ее потребителями. Например, голубой цвет – фирменный цвет Microsoft, красно-желтый – McDonalds, красно-белый – Coca-Cola, Marlboro, Ferrari, МТС, «Эльдорадо», «М.Видео» и HomeCreditBank, желто-черный – «Техносила», VeeLine, фиолетовый – фирменный цвет Wiskas и т. д. Эволюционно возникает эффект привязанности к цвету бренда, поэтому его смена может быть связана со значительными издержками. Цветовая дифференциация видов выпускаемой продукции – система маркетинговых действий фирмы, связанная с присвоением каждому виду выпускаемой продукции или их семейству определенного цвета. Цель данной стратегии состоит в минимизации когнитивных издержек поиска потреби-

телем необходимого вида продукции фирмы в ее ассортименте. Так, в рекламном буклете производителя декоративной косметики Lumene разными цветами выделены семь линий средств по уходу за кожей. К рассматриваемой стратегии относится и дифференциация цветом гендерной направленности товара: так, туалетная вода ArmandBasi предлагается в двух цветах – InBlue для мужчин и InRed для женщин.

Розовый цвет производители парфюма традиционно используют для активного воздействия на аудиторию молодых гламурных девушек: сравните дизайн рекламы туалетной воды MandarinADuckRougeIntense, RosySky от LovePassport, Mellow от RobertoVerino, Roxy от LePremierParfum. Черный цветовой дизайн отличает флаконы наиболее престижных и дорогих ароматов, например, Black от KennethCole, BossinMotion (Edition III, BossHugoBoss), Noir от S.T. Dupont, EncreNoire от Lalique, Black XJ от PacoRabanne, BlackOrchid от TomFord. В женском секторе дорогой парфюмерии актуализировались белые цвета: лосьон для тела PureWhiteLinen от EsteeLauder, лосьон для лица WhiteLucency от Shiseido, J'Adore от Dior и др. Парфюм LoveinWhite от Creed продвигается на рынок в кипенно-белом оформлении под девизом «Изысканный аромат для женщин» [4].

Цветовая дифференциация конкретного товара – согласованная совокупность маркетинговых решений, направленных на выделение определенного товара посредством его оригинального цветового маркирования.

Наиболее часто рассматриваемая стратегия реализуется на основе метода «цветового шокирования», когда отдельный товар исполняется в необычном цвете, привлекая внимание к себе и бренду в целом [2].

Цветовая маскировка негативных свойств товара – одна из форм реализации маркетинговой стратегии фирмы, ориентированная на сокрытие отрицательных качеств ее продукции за счет выдвигания на передний план потребительского восприятия отвлекающей цветовой гаммы.

Красный цвет традиционно доминирует в визуальной рекламе губных помад: RougeInterdit от Givenchy (элемент слогана – «Неотразимые цвета»), KissKiss от Guerlain («Драгоценные оттенки. Нежность и безумство»), OriflameBeauty «Притяжение цвета», «Глянцевый блеск» от Avon (слоган «Наполни мир блеском»), «Насыщенный цвет» от Avon (слоган «Играй цветом сегодня»), HydraExtreme от Lline (слоган «Самые роскошные красные никогда не выглядят банально»). Аналогичная тенденция прослеживается в сегменте лаков для ногтей, например, в рекламе линии лаков inRED от DanceLegend.

Уровень эффективности рекламной коммуникации зависит от четкости определения ее задач, круга потребителей, желаемой реакции целевой аудитории, от того, кто представляет коммуникатора. Рекламная коммуникация может считаться эффективной, если она привлечет к себе внимание

аудитории, а для этого важно рассматривать такие элементы как цвет, текст, идея и частота показа рекламного сообщения [2].

В России пока недостаточно задействован потенциал цветового маркетинга, хотя очевидно, что эффективная цветовая комбинация – важный элемент брендинга, дизайна, мерчендайзинга и рекламной коммуникации.

Цветовые маркетинговые технологии являются перспективным объектом научных исследований и практических инноваций. Четко сфокусированная, логически и эмпирически обоснованная цветовая коммуникация способна укрепить, повысить и выгодно оттенить статус бренда, товарной марки или отдельного товара [4].

Для выявления основных инструментов цветовых технологий в рекламных коммуникациях проводится расчет эффективности. Эффективность определяется как соотношение между достигнутым результатом и затратами, обусловившими этот результат. Основными критериями эффективности являются: влияние, восприятие и привлечение внимания.

Грамотно построенная реклама не должна раздражать, напротив: для того чтобы она стала эффективной, цвет обязан радовать человеческий глаз, впечатлять, мотивировать, развлекать и побуждать к совершению покупки.

#### Литература

1. Ольшанская Н. Цветовое восприятие рекламы. // Индустрия рекламы – М.: ФАИР-ПРЕСС, Гранд, 2003. - 118 с. Дата обращения 19.09.2019.
2. Пастуро М. Красный. История цвета. – М.: НЛО, 2019. - 65с.
3. Пигулевский В.О., Овруцкий А.В. Визуальные коммуникации в рекламе и дизайне. – М.: Отдельное издание, 2015. – 402 с.
4. Психология цвета в рекламе. Особенности использования цветовой гаммы в рекламе. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [ps://geniusmarketing.me/lab/psixologiya](https://geniusmarketing.me/lab/psixologiya)

## **РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМ КОМПЛЕКСА «УМНЫЙ ДОМ» ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ТОРГОВЫХ КОМПЛЕКСАХ**

*Шарнар Н.М., Бакуев Т.И.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: [kavainiktim@mail.ru](mailto:kavainiktim@mail.ru))

«Умный дом» на сегодняшний день - это интеллектуальная система управления, обеспечивающая согласованную и автоматическую работу всех инженерных систем. Применение комплекса автоматизированных решений позволяет провести максимальную оптимизацию энергетических ресурсов. Что для современных торговых площадей является одной из главных задач. Актуальность данной работы заключается в применении оптимальных подсистем отопления вентиляции и кондиционирования



(ОВК) и системы автоматизированного учета электроэнергии (АИИС КУЭ). Данные подсистемы позволяют существенно снизить финансовые затраты на отопление, вентиляцию и конденционирование торговых помещений а также обеспечивают автоматический учёт затраченной электроэнергии.

На сегодняшний день под системой АИИС КУЭ понимают совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих дистанционный сбор, хранение и обработку данных об энергетических потоках в электросетях.

Данный аппаратно программный комплекс может быть применён как в жилых многоквартирных домах, так и в торговых площадях.

Основные функции АИИС КУЭ состоят в:

- получение информации об электроэнергии, мощности и обеспечение на основе этой информации максимальной автоматизации коммерческих расчетов между субъектами рынка - поставщиком и покупателем, а также возможности использования дифференцированных и многоступенчатых тарифов;
- контроль за режимами электропотребления;
- формирование информации для составления получасового, суточного, ежемесячного баланса потребления электроэнергии и мощности по подстанциям объекта;
- формирование информации для оперативного контроля баланса мощности и суточного контроля баланса электроэнергии по основным подстанциям в целях оперативного выявления неисправности цепей учета;
- формирование информации для ежесуточного оперативного контроля соблюдения договоров потребления электроэнергии и мощности;
- проверка полноты и достоверности полученной информации от информационно - измерительного комплекса (ИИК) и информационно-вычислительного комплекса электроустановок (ИВКЭ);
- передача и сбор учетной и оперативной информации от автоматизированной информационно – измерительной системы (АИИС) в центры ее сбора и обработки (ЦСОИ);
- организация единого времени АИИС КУЭ ООО «Инфотел»

Применение комплекса в составе системы "Умный дом" положительно сказывается как на функциях энергопотребления, так и на общей надёжности аппаратуры входящей в состав комплекса "Умный дом". Высокая надёжность электро узлов и автоматики входящих в состав комплекса позволяет применять полностью автоматизированную подсистему отопления вентиляции и конденционирования (ОВК). Комфортный микроклимат для человека является одним из основных факторов для сохранения работоспособности и здоровья. Комплекс "Умный дом" является модульным и представляет собой структуру, позволяющую сочетать различные технические решения между собой.

Конструктивно автономность работы систем ОВК обеспечивается за счет подключения устройств к отдельному главному модулю.

Подсистема вентиляции и кондиционирования в составе комплекса «Умный дом» позволяет осуществлять контроль за температурой, влажностью и чистотой воздуха, поступающего в помещение.

Данные возможности доступны за счет использования встроенных в сплит систему датчиков температуры и влажности. Возможный внешний вид датчиков изображен на рисунке 1.



**Рисунок 1. Внешний вид внутреннего температурного датчика входящего в состав подсистемы**

Также подсистема вентиляции кондиционирования снабжена и внешними датчиками, размещающимися снаружи объекта для получения внешних данных о температуре и влажности в окружающей среде (Рисунок 2).

Регулирование параметров производится как с помощью отдельно взятых пультов (размещенных во всех частях обслуживаемого помещения) так и через сервер, управляющий всем функционалом "Умного дома".



**Рисунок 2. Внешний вид внешнего температурного датчика входящего в состав подсистемы**

Работа подсистемы ОВК в системе «Умный дом» основана на принципе выполнения команд, которые центральный контроллер получает от датчиков температуры и влажности.

В качестве основного оборудования применяются Чилеры и Фанкоилы. Данный вид оборудования имеет наиболее широкое применение в торговых помещениях. Совокупное применение датчиков и вентиляционно-отопительной системы позволяет обеспечить все виды помещений нужным микроклиматом, что в свою очередь имеет благотворное влияние как на товар так и на самочувствие покупателей. Главной идеей системы является оперативное реагирование на погодные условия и экономия энергоресурсов торгового здания, в котором размещается система.

Применение комплекса возможно как в жилых, так и в торговых помещениях. В ходе исследования были рассмотрены технические характеристики система «Умный дом». В ходе исследования была детально рассмотрена классификация систем отопления, вентиляции и кондиционирования и произведены расчёты системы отопления и вентиляции торгового помещения. В результате расчётов погрешности измерений было установлено, что выбранные элементы отвечают нормам. В ходе расчетов были получены значения показателей надежности счетчиков электроэнергии и информационно-вычислительного комплекса и системы обеспечения единого времени, входящих в состав АИИС КУЭ.

#### Литература

1. Ключева А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации. – М.: Наука, 2015. - 352 с.
2. Лукас В.А. Основы теории автоматического управления. – М.: Недра, 2017. - 376 с.
3. Михеева Е.В. Автоматические системы. – М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 2014. - 416 с.
4. Ямпурин Н. П.- Основы надежности электронных средств – М.: Высш. школа, 2016. - 425 с.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ СТАНЦИИ

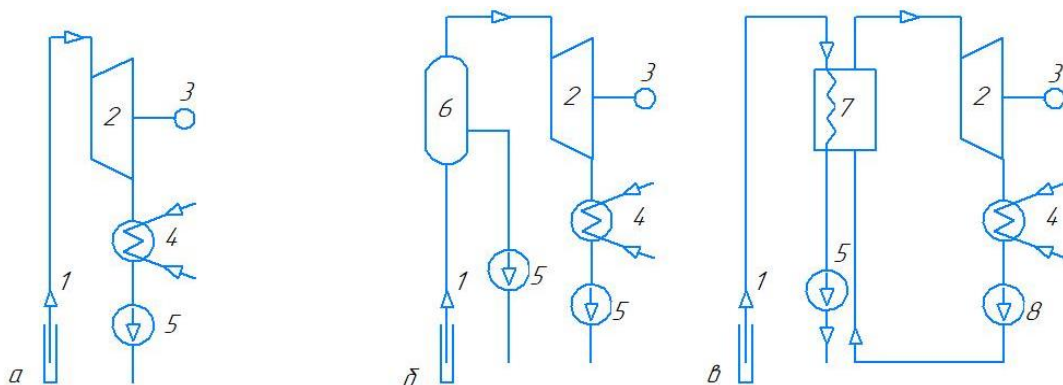
*Шарпар Н.М., Гуськова Н.А.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: sharpar753@mail.ru)

Промышленное освоение геотермальных ресурсов реализовано во многих странах мира: США, Филиппинах, Индонезии, Мексики, Новой Зеландии, России и др. На сегодняшний день установленная мощность геотермальных электростанций превысила 10,9 ГВт. Геотермальные электростанции используются в 25 странах с ежегодной выработкой электроэнергии около 73 тыс ГВт [1,2]. Наша планета обладает геотермальным ресурсом, расположенным на глубине от 0,5 - 10 км, использование которых научно обосновано, для получения энергии, и для местного отопления.

Мировые запасы гидротермальных ресурсов сосредоточены в пределах глобальных геологических структур. Различают два типовых способа возникновения термальных вод. Первый тип происхождения термальных вод располагается в вулканических районах. В данных зонах замечено выбрасывание на поверхность горячих вод и водяной смеси с паром, температура достигает 200 °С. Второй вариант образования термальных вод это кондуктивный прогрев. Подземные воды прогреваются в предгорных прогибах и платформенных углублениях и уже на глубине в 2-3 км содержатся с температурой от 100 °С. Горячие источники составляют малую долю от всех гидротермальных ресурсов, в основном преобладают низкопотенциальные термальные воды, которые могут быть использованы для горячего водоснабжения, обогрева теплиц и парников, а также для отопления и вентиляции [3].

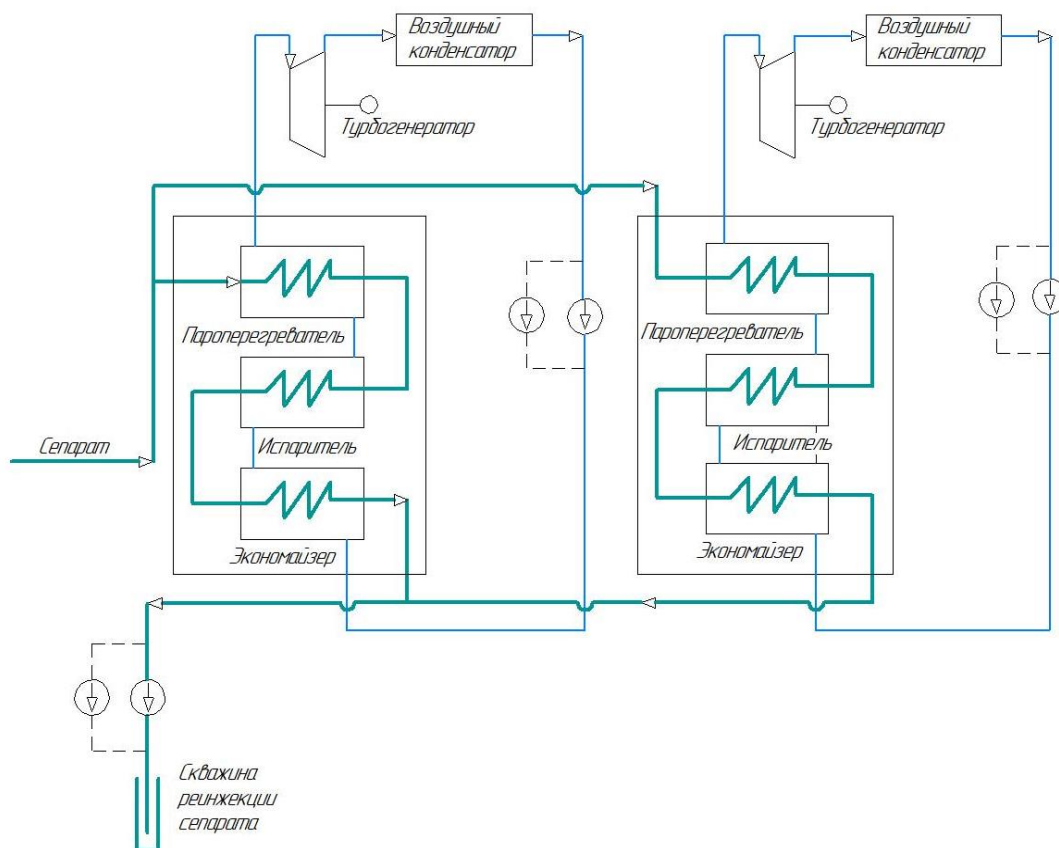
Геотермальные электростанции (ГеоЭС) традиционно возводятся на залежах парогидротерм с характеристиками теплоносителя (геотермальной воды) температурой более 100 °С, добытой из скважин глубиной от 500 м до 3 км, потенциал лишь одной скважины может равняться 5 МВт.



**Рисунок 1. Принципиальные тепловые схемы ГеоЭС а) Схема на сухом пару; б) Схема с использованием пароводяной смеси; в) Схема с бинарным циклом**  
 1 - скважина; 2 - паровая турбина; 3 - генератор; 4 - конденсатор; 5 - циркуляционный насос обратной закачки; 6 - сепаратор; 7 - парогенератор второго контура; 8 - циркуляционный насос

Бинарный энергоблок геотермальной станции рисунок 2. предназначен для выработки электрической энергии за счет использования сбросного геотермального сепарата. Испаритель пароперегреватель представляет собой три теплообменника: экономайзер, испаритель и пароперегреватель объединенных в одном корпусе. Для охлаждения паров хладагента отработавших в турбин используется воздушно-конденсационная установка модульного. В испаритель-пароперегреватель бинарный блок геотермальной станции поступает сепарат для нагрева низкокипящего органического теплоносителя, пары которого направляются в турбину бинарного цикла. Отработавший пар из турбогенераторной установки уходит в воздушный конденсатор для охлаждения, далее с помощью центробежных насосов

конденсат низкокипящего рабочего тела направляется в испаритель пароперегреватель, тем самым цикл замыкается. Из конденсатора охлажденный теплоноситель направляют в испаритель-пароперегреватель питательными центробежными насосами.



**Рисунок 2. Бинарный энергоблок геотермальной станции**

Для выбора рабочего тела второго контура в таблице 1. приведены результаты расчетов для хладогентов и геотемального пара с указанием КПД, и общей мощности геотермальной станции.

Таблица 1. Расчетные параметры рабочих тел геотермальной станции для парового и бинарного блока

Рабочее тело	Расход пара, кг/с	Вырабатываемая электрическая мощность МВт	Суммарная мощность ГеоЭС, МВт	КПД парового или бинарного блока	Общее КПД ГеоЭС
Геотермальный пар	12,59	2,5	-	0,09	-
R11	176,63	4,03	6,53	0,11	0,10
R134a	207,67	3,39	5,89	0,09	0,09
R12	261,33	3,97	6,47	0,10	0,09
R113	118,40	4,30	6,80	0,12	0,10
R22	224,21	3,75	6,25	0,10	0,09

<b>R600a</b>	89,61	4,56	7,06	0,12	0,10
<b>R12</b>	224,21	3,75	6,06	0,10	0,09
<b>R245fa</b>	156,33	4,16	6,66	0,11	0,10

В качестве низкокипящего теплоносителя второго контура выбран изобутан, углеводород класса алканов, изомер нормального бутана, тяжелее воздуха. Температура кипения минус 11,73 °С, температура плавления минус 159,6 °С. Мало растворим в воде 0,03 г/л при 20°С, в химические реакции с водой не вступает. Относительно устойчивый газ, расчетный срок службы более 20 лет; хорошо растворяется в минеральном масле. Не имеет свойств разрушения озонового слоя коэффициент ODP = 0; в нем отсутствуют синтетические компоненты; низкий потенциал влияния на парниковый эффект GWP = 0,001.

Основные характеристики бинарной геотермальной станции работающей с использованием паров изобутана.

Параметры сепарата на входе в испаритель-пароперегреватель расход 108,30 кг/с, давление 0,5 МПа, температура 150 °С. Параметры паров изобутана перед турбиной давление 2,5 МПа, температурой 110 °С, расход 89,61 кг/с. Параметры пара на выходе из турбины давление 0,5 МПа, температура 35 °С.

Вырабатываемая мощность бинарного цикла 4,56 МВт, на 1 МВт необходимо 23,75 кг/с, ежегодная дополнительная выработка электроэнергии 31,92 млн. кВтч.

#### Литература

1. Томаров Г.В. Геотермальная энергетика: технологии и оборудование. Компания ООО «Геотерм-М».
2. Bertani R. Geothermal Power Generation in the World 2010 – 2014. Update Report. Proc. of World Geothermal Congress. 19–25 April 2015. Melbourne. Australia.
3. Взоров Н.И., Анциферова А.И., Дымков В.Е. и др., Теплоэнергетические установки системы энергоснабжения в текстильной промышленности: Учеб для вузов. Легпромбытиздат, 1991. – 512 с., С. 273. ISBN 5-7088-0099-2

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПЛАТЫ ТРУДА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

*Шеина Е.Г., Зернова Л.Е.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: zernova-le@rguk.ru)

В системе рыночной экономики коммерческие банки являются одним из центральных звеньев. Стабильность и эффективность работы банковского сектора обеспечивает устойчивую экономику государства в целом. В условиях жесткой и все возрастающей конкуренции в банковской сфере сотрудники банков должны быть высоко профессиональными для

привлечения клиентов и выполнения разнообразных банковских операций. Высокая автоматизация и внедрение новых компьютерных технологий не всегда позволяют улучшить качество выполняемых операций.

Для этого необходимо правильно выбрать формы и системы оплаты труда, которые будут заинтересовывать работников в достижении больших результатов труда, стимулировать сотрудников и приведут к росту эффективности деятельности коммерческого банка в целом.

Можно констатировать, что значимость развития системы вознаграждения и стимулирования сотрудников банков РФ обусловлены необходимостью активизации и эффективного использования возможностей личного фактора, характеризующего всё многообразие развития качеств субъекта (персонала), проявляющееся в процессе его трудовой деятельности.

Современная сфера вознаграждения и стимулирования сотрудников банков – это комплексное и многогранное направление кадровой работы, которая находится в непрерывном развитии, совершенствовании, а значит, постоянного повышения потенциала практического функционирования. Результаты деятельности во многом зависят от эффективности и актуальности системы вознаграждения и стимулирования сотрудников банков.

Развитие системы вознаграждения и стимулирования сотрудников банков РФ тесно связано с внедрением новых форм и методик кадровой политики, предусматривающих, в том числе создание объективных и прозрачных механизмов оплаты труда сотрудников банка. Именно это определило актуальность, цель и задачи данного исследования.

Цель исследования – совершенствование системы оплаты труда банковских сотрудников, разработка рекомендаций по его стимулированию для повышения эффективности деятельности ПАО «Почта Банк»

Задачи исследования заключаются в следующем.:

- выявить специфику системы оплаты труда и стимулирования персонала в банках;
- определить существующие особенности и выявить проблемы, связанные с использованием человеческого ресурса банками, и установить причины их возникновения
- предложить универсальную систему электронной аттестации персонала, позволяющую определить эффективность его работы;
- разработать мероприятия по совершенствованию политики стимулирования и оплаты труда сотрудников массовых профессий банков.

В результате проведения исследования были получены следующие результаты, имеющие элементы научной новизны, которые состоят в выявлении отличительных особенностей системы управления персоналом в коммерческом банке и в разработке универсальной системы электронной аттестации персонала, позволяющей определить эффективность работы

персонала, в разработке подходов к стимулированию и формированию системы оплаты труда работников коммерческих банков.

Для совершенствования системы стимулирования труда персонала в коммерческих банках предлагается внедрить взаимосвязанные элементы аттестации и оценки компетенции персонала на основе использования современных персонал и ИТ – технологий [1,2,3,4,5]. Эта система будет более прозрачной и понятной операционистам банка при начислении премии по результатам трудовой деятельности. В системе должно быть использовано незначительное количество показателей, влияющих на весь объём премии, что не всегда присутствует в существующей банковской практике. В качестве примера предлагается простая схема, учитывающая два основных показателя: качество труда и его производительность. При такой схеме сотрудники будут понимать, что влияние каждого из показателей распространяется на весь объём премии, т.е. критически негативный его уровень может лишить работника всей премии. При этом показатели имеют не фиксированный уровень при оценке по аттестации, а растянуты в интервале. Это сохраняет у работника заинтересованность и возможность заработать хотя бы часть премии, стараясь не допустить дальнейшего ухудшения показателя. Так же важным аспектом системы является то, что данная премия является не индивидуальной, а коллективной. Таким образом, работник несёт ответственность своими действиями не только перед собой, но перед всей командой.

Практическая значимость данного исследования заключается в возможности применения мероприятий магистерского диссертационного исследования для совершенствования оплаты труда работникам банка.

#### Литература

1. Зернова Л.Е. Проблемы и пути совершенствования деятельности коммерческих банков: Монография. – 2018. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 228 с.
2. Аглиева В.Ф. Управление качеством обслуживания клиентов сферы предоставления банковских услуг // Эффективные системы менеджмента: стратегии успеха. - 2014.- №4.- С. 10-15.
3. Еремина, Е.В. Управление персоналом: учебно-методическое пособие. - Издательство Пензенского государственного университета, 2017. - 416 с.
4. Зернова Л.Е. Шеина Е.Г. Персонал компании и определение понятия его компетенции. // Сборник статей международной научно-практической конференции. – 2017. – С.101-103.
5. Зернова Л.Е., Мавряшин А.А. Банковские инновации и их классификация. // Материалы Всероссийской научной конференции молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2018)» - М.: 2018.- С. 82-84.



## РАЗРАБОТКА ДЕТСКОГО ПЛАЩА — ТРАНСФОРМЕРА

*Шумилина Е.А., Петросова М.С., Мурашова Н.В.*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, г. Москва  
(e-mail: katrin-shumilina@yandex.ru; mariam-petrosova@mail.ru)

С каждым годом все больший интерес у покупателей вызывает мультифункциональная одежда с возможностью трансформации как отдельных ее элементов, так и в целом. Появление подобных продуктов с расширенными функциональными возможностями — одно из перспективных направлений развития швейной промышленности. Большое количество научных работ и статей посвящено поискам новых принципов проектирования и изготовления трансформируемых и выполняющих сразу несколько функций моделей [1-3].

Особое внимание трансформации уделяется при проектировании детской одежды, что связано с быстрым физическим и умственным развитием детей [4]. Частая смена гардероба, связанная еще и со скоростью изменения направлений модных тенденций, формирует большой спрос в данной отрасли.

Совмещение нескольких видов изделий, как один из вариантов трансформации и мультифункциональности, вызвал большой интерес у потребителей, что было выявлено в ходе опроса.

Для объединения выбраны популярные виды изделий из смежных отраслей промышленности - рюкзак и плащ. Образец изделия представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1. Модель детского плаща-трансформера с рюкзаком**

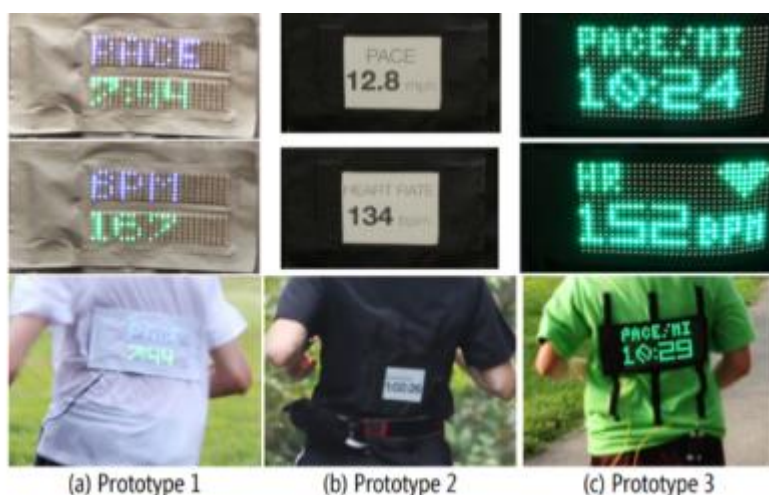
Конструкция рюкзака предполагает наличие специального отсека, где размещается плащ в сложенном виде. Отсек представляет собой карман, состоящий из трех деталей и застегивающийся на клапан с тесьмой-молнией.

Рюкзак соединяется с плащом магнитными кнопками, что позволяет быстро его отстегнуть при необходимости.

Для обеспечения безопасности ребенка на проезжей части рюкзак содержит светоотражающие элементы, расположенные на клапане кармана и наплечных ремнях.

Использование сигнализирующих элементов в конструкциях моделей верхней детской одежды строго обязательно [5-7]. Благодаря введению в дизайн светоотражающих тканей, лент, эмблем и значков, а также текстильных материалов с оптоволоконном можно значительно повысить видимость пешехода для автомобилистов.

Одним из новейших направлений среди разработок в швейной промышленности, направленных на усиление информативных функций предметов одежды, является внедрение в конструкции LED панелей. Такие системы позволят носителю не только привлекать внимание как на проезжей части, так и в целом, но и проявлять свою индивидуальность в дизайне изображений на экране. Внедрение LED технологий в швейную промышленность уже освещено в научной литературе. Ученые Мэриленда М.Л. Мауриелло, М. Губбелс и Д.Э. Фрелих подробно изучили применение LED экранов в спортивной одежде [8]. По их мнению, такие технологии помогут участникам соревнований следить за состоянием спортсменов через специальные датчики, связанные с экранами, а также привлекут внимание к отдельным видам спорта. Варианты светодиодных экранов, встроенных в спортивные футболки, представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2. Использование LED технологии в спортивной одежде**

Внедрение светодиодных панелей в детскую одежду заслуживает особого внимания, поскольку в данном случае речь идет, в первую оче-

редь, о повышении безопасности ребенка, а создание необычного художественного образа отходит на второй план. Таким образом, перед нами стоит задача разработки методики проектирования детской одежды с внедрением в конструкцию сигнализирующих элементов.

### Литература

1. Описание полезной модели к патенту № 2664273 (С2). Трансформируемый жилет-рюкзак// патентообладатель: Гребенщикова А.Б.; заявл.: 27.10.2016; опубл.: 27.04.2018; Бюл. № 12; класс МПК А41D15/04.
2. Шенцева Д.О., Бутко Т.В. Метод трансформации в формообразовании предметного мира // Социальный инженер. – 2017. – С.209 –213.
3. Хамматова В.В. Сабуров А.И. Эргономическое проектирование изделий легкой промышленности многофункционального назначения // Вестник технологического университета. – 2017.— Т.20, №6.— С.83—86.
4. Шенцева Д.О., Бутко Т.В. Исследование и разработка структуры преобразований форм и функций трансформируемой одежды // Устойчивое развитие науки и образования. – 2018.— № 5.— С.203—207.
5. Клюенкова Т.М., Петросова И.А., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Проектирование одежды с оптоволоконными светящимися элементами// Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)—2018.—№1-2.—С.129—133.
6. ГОСТ 124219-99. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная сигнальная повышенной видимости. Технические требования. — М.: Госстандарт, 2000.— 16 с.
7. ГОСТ 51835-2001. Световозвращающие элементы детской и подростковой одежды. Общие технические требования. — М.: Госстандарт, 2001.— 12 с.
8. *Mauriello M., Gubbels M., Froehlich J., Social Fabric Fitness: The Design and Evaluation of Wearable E-Textile Displays to Support Group Running // Department of Computer Science, College Of Information Studies, University of Maryland, College Park: 2016. — С. 1-10.*



Научное издание

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОСЫГИНСКИЙ ФОРУМ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК»

СБОРНИК СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ

Печатается в авторской редакции

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений,  
а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности  
несут авторы публикуемых материалов

Подготовка макета к печати  
Николаева Н.А.