

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.Н. КОСЫГИНА  
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ  
СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«Инновационное развитие  
легкой и текстильной промышленности»  
(ИНТЕКС-2018)**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

**ЧАСТЬ 2**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. А.Н. КОСЫГИНА  
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ  
СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«Инновационное развитие  
легкой и текстильной промышленности»  
(ИНТЕКС-2018)**

**17-19 АПРЕЛЯ 2018 г.**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
Часть 2**

**МОСКВА - 2018**

УДК 378:001:891  
ББК 74.58:72  
М43

М43           Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Международной научной студенческой конференции. Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2018. – 279 с.

ISBN 978-5-87055-620-8  
ISBN 978-5-87055-622-2

Сборник составлен по материалам Международной научной студенческой конференции «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности», состоявшейся 17-19 апреля 2018 г. в Российском государственном университете им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 378:001:891  
ББК 74.58:72

#### **Редакционная коллегия**

Кашеев О.В., проректор по научной работе; Оленева О.С., доцент;  
Виноградова Ю.В., начальник ОНИР; Рыбаулина И.В., доцент.

#### **Научное издание**

**ISBN 978-5-87055-620-8** © Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**ISBN 978-5-87055-622-2** «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2018  
© Коллектив авторов, 2018

## **ЭЛЕМЕНТЫ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ТАКТИЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ РУК МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРАЖДАН**

***Гусев И.Д., Клочкова О.В., Кащеев О.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Идеология реабилитации людей с ограниченными возможностями эволюционно развивается от милосердия и простого ухода за пациентами, решения проблем медицинского характера до разработки и внедрения современных программ создания доступной среды [1] при законодательной поддержке здравоохранения, образования, социальных услуг; обеспечение нуждающихся разнообразными реабилитационными изделиями [2], отвечающих требованиям, предъявляемым к лечебно-профилактическим изделиям [3]; трудоустройства инвалидов, полноценной интеграции их в общество.

Для снижения изолированности людей с инвалидностью Бюро медико-социальной экспертизы рекомендуют программы: медицинской реабилитации (кинезиотерапия, ЛФК, массаж), биопсихосоциальной адаптации (обучение необходимым в повседневной жизни навыкам самообслуживания, одевания) [4]; развитие творческих способностей личности, профессиональной подготовки с учетом возможностей развития интеллектуальных и моторных функций [5]. Разные типы заболеваний стимулируют развитие у человека определенных способностей: у незрячих – это воображение, у глухих – визуальные навыки, у людей в инвалидном кресле – усидчивость, способность планировать, коммуникабельность, у людей с ментальными отклонениями – искренность, высокая трудоспособность, любовь к труду [6]. При этом всем пациентам рекомендованы упражнения лечебной физкультуры, направленные на развитие мелкой моторики, разнообразные сенсорные программы для восстановления кожной чувствительности и способности контактировать с бытовыми предметами [7].

Для пациентов с нарушением моторики при ДЦП, после перенесенных травм, инсультов, операций, при треморе и выраженном гипертонусе рук разработаны упражнения кинезиотерапии – лечения через движение. Обучение происходит при отработке навыков бытовых движений на реабилитационных стендах [8] и в игровой форме. Специалистами современной восстановительной медицины [9] доказано, что успех лечения в рамках сенсорных программ не ограничивается восстановлением у пациента четких уверенных движений, и в итоге благотворно сказывается на развитии мыслительной деятельности.

В рамках развития реабилитационной индустрии Правительством РФ утвержден ряд приоритетных направлений развития отрасли – это разработка и производство конкурентоспособных реабилитационных изделий, помогающих инвалидам восстанавливать или компенсировать временные (постоянные) нарушения здоровья [10], обеспечивать автономность существования, повышать качество жизни [11]. На кафедре художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий РГУ им. А.Н. Косыгина в рамках НИРС [12] разработана серия швейных изделий категории «экипировка и средства реабилитации, предназначенные для облегчения перемещения». Инновационные реабилитационные швейные изделия [13] для фиксации положения ног в инвалидной коляске (рис. 1) спроектированы с учетом перспективы обучения пациента навыкам их самостоятельного надевания. Отработка контроля и координации движений выполняется постепенно от простого к сложному. Конструкцией предусмотрены встроенные приспособления для надевания [14] в виде текстильных лент-захватов [15], расположенных по внутренней стороне изделия [16] и в бегунках застежек-молний [17].

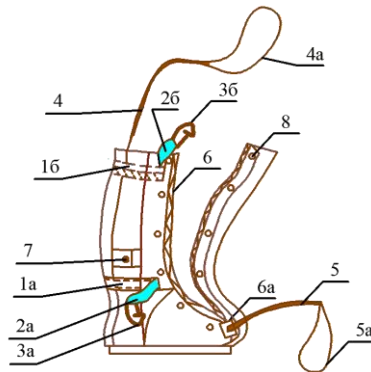


Рисунок 1 – Детали реабилитационного швейного изделия.

Формирование навыков самостоятельного надевания реабилитационного мешка одновременно на обе ноги происходит в процессе обучения нескольким действиям:

- продевание пальцев рук в петли (4а) текстильных лент (4);
- захват пальцами и длительное удерживание петли;
- надевание мешка на стопы ног;
- натягивание мешка на ноги до уровня коленей;
- заправка текстильных лент (4) внутрь изделия;
- застегивание замка-молнии (6) разъемного изделия [17] при удерживании петли (5а) текстильной ленты (5), фиксированной в бегунке (6а) застежки;

- защелкивание карабина (3а, 3б) после регулирования степени плотности прижима мешка к ногам натяжением текстильных лент (2а, 2б) в нижней (1а) и верхней (1б) кулисках.

В процессе обучения навыкам надевания на ноги реабилитационного мешка у инвалида формируются новые двигательные стереотипы: захват

пальцами петель встроенных текстильных лент, удержание их (статическая фаза) и надевание изделия на ноги, застегивание замков (динамическая фаза). Медики рекомендуют пациентам с неврологическими нарушениями выполнять упражнения на тренировку статического напряжения мышц в сгибателях рук и ног при сгибании конечности под углом  $90^\circ$ , а в разгибателях при разгибании под углом  $180^\circ$  [5]. В связи с этим, в реабилитационных мешках для фиксации положения ног длина текстильных лент с петлями-захватами составляет не более 50 см, включая размер петель в готовом виде (от сгиба ленты до начала скрепления ее сторон между собой) 10-20 см [15-17].

Человек с ограниченными способностями к передвижению и самообслуживанию, отрабатывая перечисленные движения конечностей в пространстве, тренирует тонус скелетной мускулатуры, нервные рефлекс. Нами разработаны различные модели реабилитационных мешков для ног: неразъемные, разъемные в передней части изделия с вариантами застежек – на велькро, на кнопки, на петли-пуговицы, карабины. Первоначальную отработку навыков застегивания целесообразно начинать с моделей, застегивающихся на велькро, т.к. размеры ленты позволяют выполнить сцепление и раскрытие застежки даже пациентам со слабым тонусом мышц. Застегивание разъемных деталей мешка на кнопки и петли-пуговицы требует длительных и упорных тренировок инвалида. На первоначальном этапе размеры пуговиц и петель должны быть не менее 3,0-3,5 см, что позволит пациенту с нарушениями мелкой моторики выполнить захват пуговицы и продевание ее петлю.

Обучение навыкам застегивания происходит при визуальной и тактильной стимуляции процесса – в случае успешного выполнения упражнения у инвалидов формируется уверенность в собственных силах, улучшается самочувствие. В случае успешной реабилитации к малоподвижным гражданам возвращается способность координировать свои движения, совершать трудовые операции наполненные смыслом и содержанием, выстраивать логическую цепочку действий, усидчивость.

Многолетний опыт показывает, что своевременная индивидуальная коррекция частично компенсирует неврологические нарушения здоровья [5] и дает возможность инвалидам полноценно интегрироваться в общество.

#### **Список использованных источников:**

1. Петросян В.А. Равные права, равные возможности для людей с ограничениями здоровья. – М.: РГСУ, 2010. – 112 с.
2. Андреева Е.Г., Мокеева Н.С., Глушкова Т.В., Харлова О.Н., Чулкова Э.Н. Реабилитация и профилактика инвалидности: одежда, корректирующие приспособления. – М.: МГУДТ, 2010. – 89 с.

3. Бикбулатова А.А., Андреева Е.Г. Метод определения требований к лечебно-профилактическим швейным изделиям// Швейная промышленность. - 2013, № 1.- С. 37-40.

4. Петрухин А.С. Детская неврология, том.2. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2012. - 560 с.

5. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Социальные и бизнес-предпосылки организации работ по изготовлению реабилитационных изделий из мехового лоскута // В сб. Всерос. конф. молод. иссл. «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2017)», Ч.2. - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. С.144-148.

6. Чем полезен труд инвалидов? Теория экстрабилити. URL.: <http://extrability.org/home/materials/multimobility-in-employment/theory-of-extrability/> (дата обращения 23.02.2018)

7. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Зарецкая Г.П. О программе сенсорной реабилитации с помощью предметов с разной текстурой поверхности // В Сборнике научных трудов «Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии», Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. С. 207-213.

8. Стенды для кабинетов ЛФК для восстановления моторики рук. URL.: <http://zabota-market.ru/index.php?productID=1681> (дата обращения 23.02.2018).

9. Епифанов В.А. Восстановительная медицина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 297 с.

10. Стратегия развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года. URL.: [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) (дата обращения 23.02.2018).

11. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Зарецкая Г.П. Применение современной отделки в изделиях из натурального меха для сенсорной реабилитации пациентов с различной патологией // В сб.: «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью: практические решения». - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. - С.180-184.

12. Оленева О.С., Рыбаулина И.В., Денисов Д.А. Научно-исследовательская работа студентов в современном университете как объект менеджмента образования // Дизайн и технологии. – 2014, №39 (81).- С.113-118.

13. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Ключкова О.В. Инновационные реабилитационные швейные изделия с деталями из натурального меха // В сб.: «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по

здоровью: практические решения». – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – С.20-24.

14. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Клочкова О.В. Встроенные приспособления для надевания фиксирующих реабилитационных изделий маломобильными гражданами. // В Сборнике научных трудов «Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии», Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. С. 23-27.

15. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Клочкова О.В., Гусев И.Д. Мешок для ног для людей с ограниченными двигательными возможностями// Патент на полезную модель № 166649 RU; опубл. 10.12.2016.

16. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Клочкова 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.

17. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Гусев И.Д. Комбинезон для людей с ограниченными двигательными возможностями. // Патент на полезную модель № 170677 RU; опубл. 03.05.2017.

© Гусев И.Д., Клочкова О.В., Кащеев О.В., 2018

**РАЗРАБОТКА КОПИИ  
ФРАГМЕНТА ПЕЛЕНЫ СОФЬИ ПАЛЕОЛОГ  
«ПРАЗДНИКИ И СВЯТЫЕ»  
С ИЗОБРАЖЕНИЕМ АРХАНГЕЛА ГАВРИИЛА**

*Короткевич Д.Б., Син Н.В.*

*Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет*

Детальное изучение и копирование древних памятников церковного шитья позволяют:

Проводить классификацию церковного текстиля.

Анализировать и систематизировать технические приемы исполнения текстильных изделий, используемых в церковном обиходе относительно определенных временных периодов.

Прослеживать и изучать различные иконографические изводы на памятниках лицевого шитья.

Изучать и анализировать формирование орнаментально – композиционных решений на памятниках церковного текстиля.

Осуществлять обоснованный выбор материалы для работ, ориентированных на определенный период времени.

Копирование исторически признанных прототипов несомненно способствует развитию художественного вкуса и создаёт базу для продолжения работы в этой области и популяризирует данный вид народного ремесла, которое имеет богатую историю и большую



значимость не только в жизни Церкви, но и в истории отечественного искусства в целом.

Объектом выполнения копийной работы явилась пелена «Праздники и святые», созданная в мастерской Софьи Палеолог и датируемая 1499 годом. Оригинал памятника хранится в Сергиево-Посадском Музее-Заповеднике. Для копирования выбран фрагмент пелены с изображением Архангела Гавриила (рис. 1).

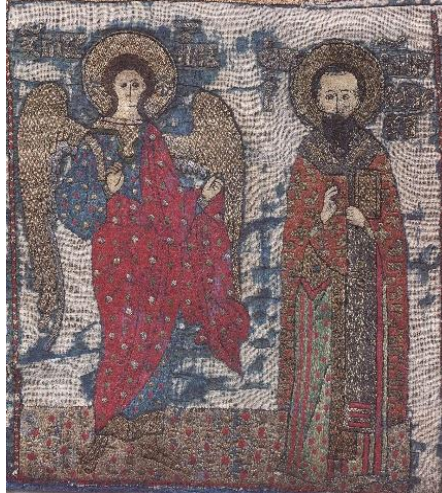


Рисунок 1 – Фрагмент пелены с изображением Архангела Гавриила.

В задачи проектирования копийной работы вошло детальное рассмотрение оригинального образа, его иконографии и технического исполнения, подбор материалов и создание точной копии.

В литературных источниках содержится описание пелены и кратко охарактеризована особенность шитья мастерской Софьи Палеолог. Так как Софья была царьградской царевной, на произведениях, вышедших из ее мастерской сказалось влияние двух культур – русской и византийской. На ее пеленах использованы традиционные швы («в раскол» и «в прикреп»), преобладают цветные шелка с золотными пряженными нитями в деталях [1, с. 26-28]. Отличительной особенностью мастерской великой княгини считаются многочисленные цветные пятнышки, вышитые поверх основного изображения. Этот необычный художественный прием исследователи обнаружили в итальянском лицевом шитье XV-XVI вв. [2, с. 21-22]. Композиция пелены «Праздники и святые» напоминает житийную икону: в центре её крест из галуна, а вокруг по кайме шиты изображения праздников и святых (рис. 2).



Рисунок 2 – Пелена «Праздники и святые» Софьи Палеолог 1499 г.

Выбор вышитых икон имел совершенно определенный политический смысл – моление о покровительстве великому князю и его наследнику, рожденному от Софьи Палеолог. Все изображения на пелене связаны с их жизнью и основными памятными событиями. Особенность шитья этого памятника – те же разноцветные шелковые, золотые и серебряные крапинки, густо покрывающие одежды святых, поземы, архитектурные сооружения, характерные для работ мастерской великой княгини [2, с. 21-22].

Выявлено, что пелена дважды реставрировалась – в конце XVIII века и в 70-х годах XX века. Опись 1641 года дает возможность представить первоначальный вид пелены [3, с. 61-62].

Анализ иконографии Архангела Гавриила, определил виды его изображения на иконах. Значительная часть изображений Архангела связана с его ролью благовестника. Он изображается в виде юноши с крыльями и нимбом. Его пышная прическа украшена лентой, приподнятые концы которой символизируют постоянную готовность ангелов внимать воле Божией. Эти концы называются тороками (или слухами). В зависимости от сюжета у Архангела в руках могут быть изображены сфера, жезл, ветвь или свиток, что несёт в себе богословский символический смысл [4, с. 226].

Архангел Гавриил на пелене представлен стоящим в фас, в полный рост. В его руках нет ритуальных предметов, но, судя по положению рук, в правой должно быть зеркало, а в левой – посох. В складках одежд утрачен коричневый шелк, ткань средника ветхая. Для создания копии было проведено исследование цветового и технического решений прототипа, а также материалов, из которых он выполнен.



Рисунок 3 – Прорись копийной работы.

При выполнении прориски с помощью кальки была снята копия с оригинального изображения. Новое изображение создавалось с учетом требований иконописного рисунка: исправлены деформации контуров, отрисован лик, разработаны схемы зашивок личного и прикрепов, соответствующие вышивке древнего памятника (рис. 3).

Материалы (шелковая и льняная ткани), шелковые и золотные нити подбирались в соответствии с материалами древнего памятника. Для достижения нужного оттенка шелковая голубая ткань и цветные шелковые нити тонировались растительными красителями: отварами соплодий ольхи и черного чая. В итоге тонировка чаем оказалась самой близкой по тону к оригиналу.

После полной зашивки фигуры поверх одежд были вышиты цветные крапинки золотом, зеленым и алым шелком. Нимб зашит золотом в прикреп «городок», крылья в прикреп «ягодка». Позем выполнен бежевым шелком «в раскол» и украшен поверх алыми крапинками из шелка для имитации особенностей вышивальных приёмов мастерской Софьи Палеолог.

Произведения церковного шитья XV века довольно немногочисленны, поэтому сохранившиеся памятники заслуживают особо детального рассмотрения. Своеобразие художественных приёмов и применяемых материалов отличают вышитые памятники особенной декоративностью. Таким образом, выполненное изображение Архангела Гавриила соответствует традициям древнерусского вышивального искусства и может использоваться в украшении интерьера православного храма.

#### **Список использованных источников:**

1. Н.А. Маясова. «Древнерусское лицевое шитье». Изд. «Красная Площадь», Москва, 2004 г.
2. Н.А. Маясова. Древнерусское шитье. Изд. «Искусство», Москва, 1971 г.

3. Художественное шитье древней Руси в собрании Загорского музея. Изд. «Советская Россия», Москва, 1983 г.

4. Академик В.Д. Фартусов, Москва, Синод. Тип., 1910 г.

5. Афиногенова О.Н., Лосева О.В., Лукашевич А.А., Саенкова Е.М. «Архангел Гавриил». Православная энциклопедия. Том X. – М.: Церковно-научный центр «Православная энциклопедия», 2005. С. 187-191.

© Короткевич Д.Б., Син Н.В., 2018

## **ПРЕДПРОЕКТНАЯ СТУПЕНЬ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ ОБУВИ**

***Медведева О.А., Рыкова Е.С.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В последние годы в России стремительно расширяющийся рынок модной индустрии открывает новые, перспективные возможности для энергичных, предприимчивых молодых дизайнеров, сложились весьма благоприятные условия для развития собственного бизнеса в индустрии моды. Любой рынок с точки зрения маркетинга состоит из покупателей, которые отличаются друг от друга по своим вкусам, желаниям и потребностям. Главное, что все они приобретают товары, руководствуясь совершенно разными мотивами. Поэтому необходимо понимать, что при разнообразии спроса, да еще в условиях жесткой конкуренции этап маркетинговых исследований перед созданием коллекции, играет важную роль для дизайнеров и производителей, ориентированных, прежде всего, на успешные продажи. Основная задача маркетинговой службы на стадии создания коллекции – разработка рекомендаций для модельеров, поэтому на этапе предпроектной подготовки коллекции обуви нами проведено исследование по выявлению наиболее актуальных модных тенденций для определенной группы потенциальных потребителей. Для этого составлен предварительный портрет потребителя:

модель покупательского поведения – покупка, может быть как спонтанной, так и запланированной, в связи с необходимостью;

мобильность выбранной группы, позволяет совершать покупки различными способами, как в интернете, так и в розничных магазинах;

основные требования, предъявляемые потребителем к продукту – качественные материалы, долговечность, презентабельный внешний вид, соответствие современным тенденциям, доступность товара, эргономичность конструкции, функциональный дизайн.

Цель исследования – определить потенциального покупателя и наиболее актуальные модели обуви для сезона носки весна-осень.

Для уточнения характеристики целевого потребителя была составлена анкета. В анкетировании приняло участие 150 человек. 96,7% опрошенных попадают под возраст целевой аудитории. Большинство опрошенных 60% – учащиеся, 36,7% – работающие, живущие в мегаполисе, попадающие под критерии потенциального потребителя (рис. 1).

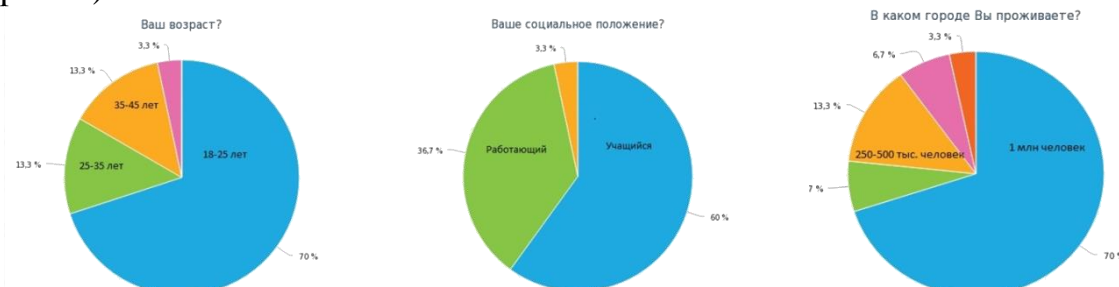


Рисунок 1 – Возраст, социальное положение и количество населения в городе, в котором проживает респондент.

Респондентам был задан ряд вопросов, касающийся их отношения к моде. Большинство опрошенных, а именно 53,3% опрошенных следят за модой от случая к случаю, 40% респондентов следят за модой постоянно. 46,7% респондентов знают о современных направлениях моды, 43,3% знают о направлениях моды частично. 56,7% опрошенных принимают моду вместе со всеми, интересуются модными новинками лишь 6,7%.

При ответе на вопрос об основном источнике информации о моде выяснилось, что для большинства респондентов основным источником о моде является Интернет – 50%, на втором месте находятся журналы мод и периодическая печать – 23,3%.

Для сезона носки весна-осень респонденты выбирают полуботинки (53,3%) из натуральной кожи темных оттенков (рис. 2).

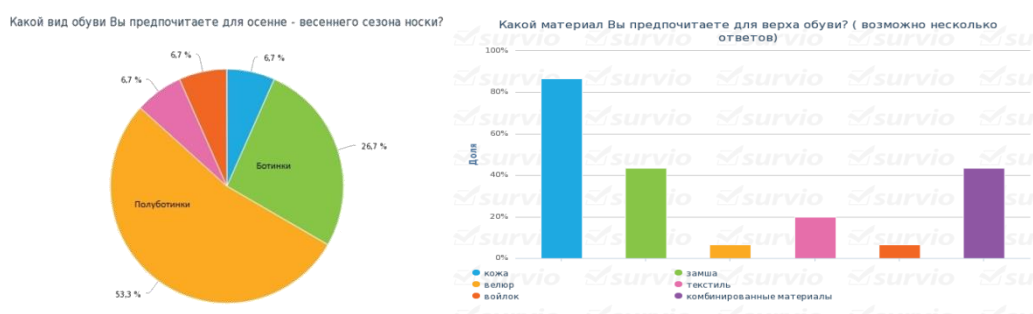


Рисунок 2 – Вид обуви и предпочитаемые материалы.

В ходе полученных ответов на вопросы анкеты было выяснено, что причиной для покупки новой пары у большинства респондентов стала непригодность для носки обуви, имеющейся в гардеробе; большинство опрошенных потребителей предпочитают покупать обувь в сетевых магазинах.

По результатам анкетирования нами выполнен подбор и оценка моделей-аналогов на соответствие функциональному и целевому

назначению для последующей разработки коллекции. Для этого выбрано 20 изображений обуви сезона осень-зима 2017, представленной на неделе моды в Париже (рис. 3).



Рисунок 3 – Модели-аналоги.

В коллекциях многих брендов обувь представлена в различных оттенках красного цвета, от алого до бордового; так же в качестве основного активно используется белый цвет. В дизайне верха обуви активно применяется цветочная расцветка, а так же вышивка. Наиболее популярные материалы, используемые для верха обуви: сатин, шелк – активно используются в моделях туфель-лодочек; принтованная кожа; инкрустированная кожа – применяется модными домами для производства сапог и туфель-лодочек с различной высотой каблука; мех – материал, который используется в последних коллекциях в качестве материала для верха обуви. Востребованными моделями, которые можно было встретить на многих показах, являются туфли лодочки с узкой носочной частью и различной высотой каблука; сапоги со свободным, спущенным голенищем; сапоги и ботинки на шнуровке; босоножки и туфли-лодочки, в отделке верха которых используются вставки из пластика.

В результате проведенного анализа, экспертами выбрано три модели обуви, набравших наибольшее количество баллов. Все они по своему назначению и внешнему виду подходят для сезона весна-осень (рис. 4).

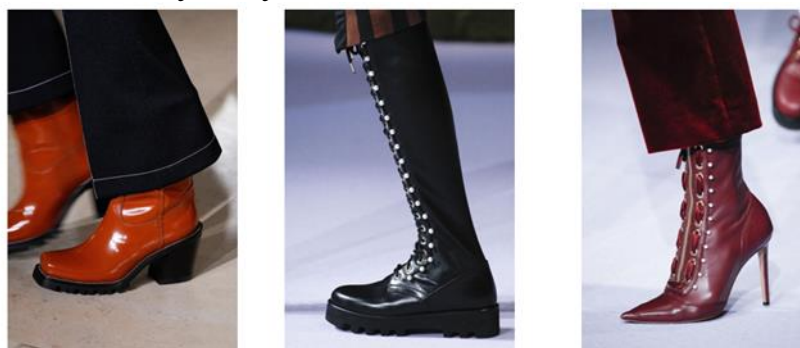


Рисунок 4 – Модели, выбранные экспертами.

Первая модель, представленная на рисунке 4, представляет собой сапог, изготовленный из лакированной кожи. У данной модели довольно

массивная подошва с ярко выраженным протектором, что в сочетании с каблуком средней высоты, делает ее комфортной для повседневного использования.

Вторая модель, изображенная на рисунке 4, является ботинками на шнуровке с высокими берцами. Классическая конструкция представленной модели, дополненная достаточно грубой подошвой, увеличенной высотой берцев и декоративной вставкой из бусин, создает нетрадиционное восприятие привычной классики.

Изображение третьей модели дает отсылку в 90-ые года. Острая форма носочной части и высокий каблук-шпилька придают модели классический вид, однако, высота, характерная для сапог; застежка-молния, обрамленная лентой и стразами, находящаяся в месте, где обычно располагается шнуровка, придает данной модели современный вид.

Нами установлено, что потенциальные покупатели коллекции – молодые люди в возрасте до 30 лет, проживающие в крупных мегаполисах достаточно хорошо осведомлены о моде, ориентируются в текущих тенденциях и пользуются своими знаниями при составлении гардероба. Основную информацию о модных трендах респонденты узнают при помощи Интернета. При выборе демисезонной обуви большинство опрошенных отдадут свое предпочтение полуботинкам из натуральной кожи темных оттенков: черный, темно-синий, серый.

Результаты предпроектного анализа лягут в основу концепции коллекции обуви, которая актуальна среди выбранной возрастной группы и соответствует модным тенденциям.

#### **Список использованных источников:**

1. Медведева О.А., Синева О.В. Классификация методов прогнозирования моды. Модные тенденции весна –лето 2015. Сборник материалов Всероссийской студенческой конференции ИНТЕКС 2015

2. О.А. Медведева, Е.С. Рыкова, В.В. Костылева, Ю.С. Конарева. Особенности прогнозирования модных тенденций для разработки коллекций обуви и аксессуаров изделий // М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – сборник трудов Инновационное развитие легкой промышленности. Казань: Изд-во КНИТУ, 2017. – С. 187-192

3. Vogue's Ultimate Shoe Guide Autumn/Winter 2017 – <http://www.vogue.co.uk/gallery/shoe-trends-autumn-winter-2017>

© Медведева О.А., Рыкова Е.С., 2018

## ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ КОЖИ КРАСТ В КОЛЛЕКЦИИ ОБУВИ

*Мешкова Н.С., Фокина А.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Рынок обуви и аксессуаров сегодня весьма разнообразен: даже самый требовательный покупатель без труда найдет себе пару обуви или подберет необходимый аксессуар. Чаще всего для изготовления обуви в промышленных масштабах используют: кожу крупного рогатого скота, овечью, козью, свиную, а также кожу лошади и оленя. Для создания эксклюзивных моделей используются крокодиловая кожа, кожа страуса, питона, ската, угря, лягушки, акулы, варана и даже рыб. Ассортимент кож постоянно обновляется, цель нашего исследования – познакомиться с обработкой кожи краст и выявить возможности ее использования в коллекции обуви.

В рамках учебного процесса мы посетили Рязанский кожевенный завод группы компаний «Русская кожа». Рязанский кожевенный завод сегодня является самым крупным производителем натуральной кожи в России. На его долю приходится 35% всего производства кожи в России. Ежемесячно предприятие выпускает 720 тыс. кв. м. Клиентами предприятия являются более 400 организаций по всему миру. В производстве задействовано 480 тыс. кв. м. площади и установлено более 800 единиц современного оборудования. За стабильностью качества продукции на каждом этапе производства следят 3 лаборатории. Тестирование осуществляется по общепризнанным мировым методикам. Следуя модным тенденциям и мировым технологическим инновациям, специалисты ведут непрерывную разработку артикулов кож с использованием новых химических материалов, актуальных видов тиснения и методик отделки [1].

Нами проведен обзор ассортимента продукции. Так, данное предприятие изготавливает кожи для мебели, автомобильные кожи, одежные кожи, кожи для оборонно-промышленного комплекса, кожи для спецобуви, кожи для обуви, ламинированные кожи.

Ассортимент кож для производства обуви разнообразен: это кожи, выработанные с помощью хромового дубителя. Кожи имеют разную лицевую поверхность с дополнительным эффектом, например, кожа «Прованс» с легким эффектом «пулл-ап» и умеренно блестящей поверхностью; «Калифорния спорт» – кожа флотер с умеренно блестящей поверхностью. «Пулл ап» – кожи с восковой поверхностью с «пулл ап» эффектом – осветление кожи на месте сгиба. «Вербена» – кожа с матовой поверхностью и эффектом браш-офф. «Краст флора» – краст с



натуральной набивкой на Wet-White. «Флорентик» – кожа с матовой поверхностью и эффектом проявления нижнего цвета благодаря использованию натирок на спиртовой основе (рис. 1).

На сегодняшний день новинкой являются ламинированные кожи, покрытые предварительно отформованным листом пластика на основе полиуретана или поливинилхлорида (рис. 1) [1].

В ходе экскурсии нами были изучены все процессы производства, самый главный из которых дубление. Дубление придает коже прочность, пластичность, долговечность. Оно бывает жировое и растительное, в наше время успешно заменяемые химическими аналогами: дубление хромовое, циркониевое, формальдегидное, таннидное и комбинации.

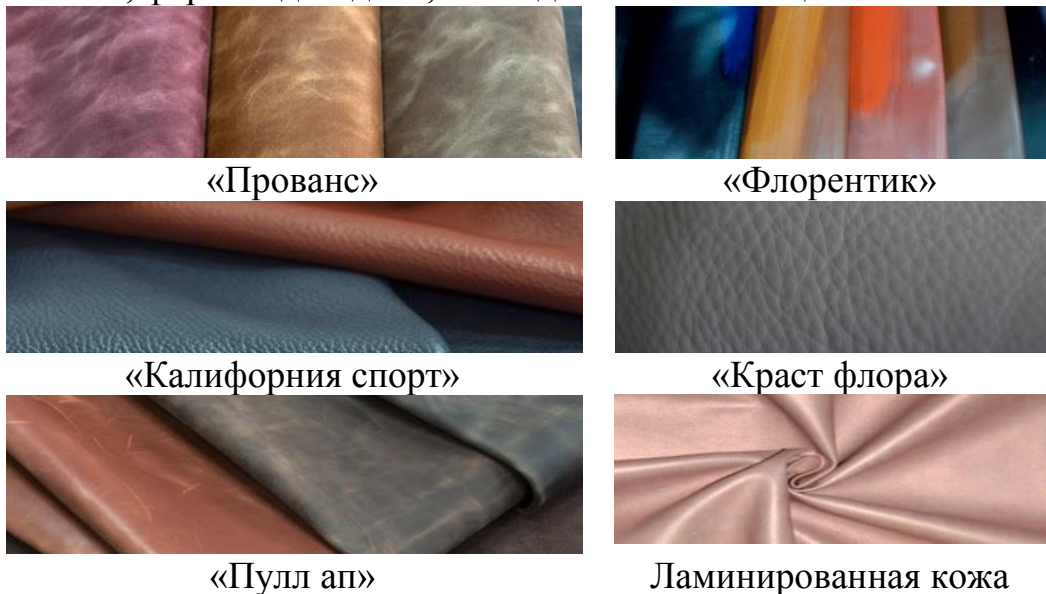


Рисунок 1 – Ассортимент кож для производства обуви Рязанского кожевенного завода.

В качестве объекта дальнейшего исследования нас заинтересовала кожа краст. Краст – кожа с естественным лицевым рисунком, барабанного крашения (сквозной прокрас) без дополнительной поверхностной обработки. Это материал достаточно прочный, но вместе с этим податливый и легкий, к тому же он отличается долговечностью, поэтому он используется при изготовлении сумок, обуви, галантереи, различных канцелярских товаров и даже мебели.

Финишная обработка краста состоит из ретуширования, тонирования, аппретирования, так же могут быть использованы специальные воски и другие виды отделки. Ретуширование и тонирование верха обуви производят с помощью красок, которые представляют собой жидкие мелкодисперсные составы, содержащие пленкообразующие, красящие и другие вещества. Аппретирование представляет собой растворы или дисперсии полимерных пленкообразователей с различными добавками, предназначенные для окончательной отделки изделий из кожи. После высушивания аппретуры образуется тонкая блестящая пленка,

которая заметно улучшает внешний вид изделия. Отделочные воски получают путем сплавления восков, воскоподобных веществ и жировых красителей. Они применяются для придания изделию блеска.

Существует множество приёмов и технологий обработки кожи краст: тиснение, перфорация, плетение, пирография, гравировка и другие, поэтому основой для разработки моей коллекции «no name» стал материал – кожа краст.

Концепция коллекции – использовать разные виды обработки материала в одной и той же модели обуви, придавая индивидуальность и неповторимость каждой, расширив, таким образом, ассортимент, не меняя основного технологического процесса изготовления обуви.



Рисунок 2 – Эскизное проектирование коллекции обуви «NO NAME».

На данном этапе исследования нами выполнено эскизное проектирование коллекции обуви «NO NAME» (рис. 2) для того, чтобы наглядно оценить, как будет выглядеть изделие с той или иной обработкой. Таким образом, нами установлено, что кожа краст может быть использована для разработки коллекций обуви, так как существует множество способов финишной обработки, что позволяет значительно разнообразить коллекцию и повысить ее эстетические свойства.

**Список использованных источников:**

1. Интернет-источник // Рязанский кожевенный завод, официальный сайт // <http://www.leather.ru/ru/page/9/>

© Мешкова Н.С., Фокина А.А., 2018

## КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ ОБУВИ В СТИЛЕ «МИЛИТАРИ»

*Полищук О.А., Рыкова Е.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Дизайн обуви и аксессуаров – одно из направлений дизайнерской деятельности, главная цель которого заключается в проектировании костюма, как элемента предметной среды, которая бы удовлетворяла соответствующие материальные и духовные потребности человека. Сегодня обувь является модным аксессуаром, её подбирают в соответствии с собственным стилем и fashion-тенденциями, учитывая частоту и специфику использования.

Цель нашего дизайн-проекта – создать коллекцию обуви в стиле «милитари».

Создание коллекции в определенном стиле – сложный процесс, состоящий из нескольких этапов:

1 этап. Необходимо определить круг общения, т.е. тех людей, на которых мы собираемся воздействовать. Следует помнить и о том, какой эффект мы собираемся произвести.

2 этап. Заключается в создании стиля можно условно назвать законом ассоциативности – при взгляде на вас у людей должны возникать желаемые вами ассоциации.

3 этап. Созданный вами образ с должен быть адекватен вашему истинному «Я».

4 этап. Важнейшая задача стиля – выделять вас из общей массы.

5 этап. Стиль должен быть подвижным, динамичным и меняться в общем модном контексте, который является формой выражения общественных настроений, вкусов и увлечений.

Классификация стилей достаточно велика, это: деловой, экстравагантный, минимализм, спортивный, сафари, колониальный, морской, вмп, диско, oversize-look, преппи (колледж), шанель, винтажный, этно стиль, милитари, диффузный, этажный, нью лук, экологический, фольклорный, кантри классический стиль (консервативный), романтический, casual, гарсон – это лишь некоторые стили из существующих на сегодняшний день.

«Милитари» – стилевое направление в одежде, близкое к категории унисекс, характеризующееся использованием элементов военного снаряжения. Стиль милитари – один из самых востребованных на сегодня стилей одежды. Но его становление отнюдь не радужно. Толчком к возникновению стиля послужила Первая Мировая война. По завершении вооруженных столкновений без дела оказалось огромное количество

одежды, предназначенной для военнослужащих. Пришлось обычным людям вне зависимости от пола включать в свой гардероб наряды, напоминавшие внешним видом о страшном прошлом.

Переломным моментом в развитии стиля милитари стали 60-е гг. XX века. Представители субкультуры хиппи решили в знак протеста, адресованного военной политике, переключить актуальное течение по-своему, снабдив его, сами того не осознавая, свежими нотами и проторив дорогу в будущее. Они воспользовались методом антиподов: заменили аккуратно выглаженные брюки свободными и мешковатыми, застегнутый на все пуговицы бушлат раскрытым и болтающимся, словно на манекене.

Завершающий этап формирования стиля милитари осуществили дизайнеры, и пришелся он на 80-е гг. прошлого века. Специалисты по модным тенденциям взяли военную тематику на вооружение, прежде всего с тем, чтобы люди носили гражданскую «униформу» с удовольствием. В это время стиль полностью сформировался и прочно вошел в женский гардероб.

Нами выделены основные черты, отличающие стиль милитари: угловатость, резкость, которая визуальнo вызывает агрессивность фасонов одежды. Силуэт одежды обычно прямой, с присущим минимализмом. Имитация мужской фигуры – широкие плечи и узкие бедра; полуприлегающего либо прилегающего силуэта, неброские оттенки камуфлированной формы (цвета хаки); военные головные уборы (например, береты). Высокие сапоги, ботинки, ботильоны, снабженные массивной подошвой и элементами декора; жетоны, брелоки в форме пуль и другая атрибутика (рис. 1).



Рисунок 1 – Модели коллекция в стиле милитари.

Основное в этом стиле – цвет. Главным цветом стиля милитари считается пятнистая камуфляжная одежда или одежда защитного цвета – хаки, болотисто-зеленого, грязно-коричневого. Зеленый разных оттенков, серый, желтовато-песочный, коричневый, возможно с пятнами – все цвета, повторяющие цвета военной формы разных армий мира. Может использоваться и однотонная расцветка, например, коричневой, зеленый, синий или черной.

На сегодняшний день стиль милитари имеет 3 направления:  
молодежный имидж с использованием одежды военного покроя;

милитари формалистический, стиль, использующий камуфлированный окрас;

high-military – дизайнерские вещи, в которых присутствуют лишь элементы от милитари.

Мэтры моды Celine, Christian Dior, Louis Vuitton представили модели милитари на показах от-кутю. Характерными чертами их коллекции стали металлические пуговицы, ордена, шевроны, лацканы, погоны, большое количество карманов, брюки галифе. Дизайнеры не первый сезон представляют обувь в стиле «милитари» как один из главных модных хитов. В настоящее время самой популярной является обувь, стилизованная под военные ботинки или сапоги.

Концепция нашего проекта подразумевает инновационный подход к популярному стилю, чтобы избежать ярко выраженного использования всем известного принта, нашивок, классических элементов военной формы.



Рисунок 2 – Коллекция «Катаклизм».

Разработанная коллекция «Катаклизм» выполнена из кожи крупного рогатого скота 2 видов: гладкой с естественной поверхностью, другая с теснением под крокодила. В основе конструктивного решения полуботинок и ботинок лежит асимметрия. В декоративной отделке использовались люверсы и шнурки (рис. 2). Мы за мир во всем мире, и военная одежда это не средство защиты или провокация на агрессию, сегодня стиль «милитари» – это скорее смесь мужественности, романтики военных походов, повышенной «жизненности». Мы своей коллекцией хотим подчеркнуть важность правильно подобранного стиля. Внешний вид, стиль одежды является визиткой каждого человека. Настоящая оригинальность заключается в целостности и гармоничности образа.

#### **Список использованных источников:**

1. О.А. Медведева, Е.С. Рыкова, В.В. Костылева, Ю.С. Конарева. Особенности прогнозирования модных тенденций для разработки коллекций обуви и аксессуаров изделий // М-во образ. и науки России,

Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – сборник трудов Инновационное развитие легкой промышленности. Казань: Изд-во КНИТУ, 2017. – С. 187-192

2. Интернет-источник. Милитари: история и современность. // <https://surfingbird.ru/surf/militari-istoriya-i-sovremennost--j.Cx4e78F>

© Полищук О.А., Рыкова Е.С., 2018

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСНОЙ ОСНОВЫ ЮБКИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ТЕАТРАЛЬНОГО КОСТЮМА**

*Зарецкая Г.П., Назарова Е.И.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Образ актера на сцене складывается из многих равнозначных по своей важности факторов. Один из них – сценические костюмы, которые являются основой визуальной характеристики персонажей. Предназначенные для воплощения ярких образов, они кардинально отличаются по силуэтным формам и модельным особенностям от одежды современного ассортимента и могут содержать специфические элементы и конструкции.

Данное исследование направлено на сравнительный анализ каркасных основ юбки женского театрального костюма. Каркасы, придающие юбкам особый внешний вид, необходимы для многих женских исторических костюмов, создаваемых для классических постановок. Подобными элементами являются, например, панье – каркас или объемная накладка (толщина) [1, с. 302] на бедра, характерная для костюмов эпохи рококо (1730-1787 гг.). Костюм графини, при разработке которого выполнено исследование, относится именно к этому периоду. Как правило, нижние формы театральных костюмов изготавливают по подобию их исторических прототипов, но вносят ряд изменений, обусловленных театральной спецификой. Разрабатываемый костюм предназначен для театра при психоневрологическом интернате. Чтобы исключить возможность дестабилизации психоэмоционального состояния актрисы, из всего многообразия каркасов выбраны наиболее упрощенные формы.

Методики, существующие в настоящее время, позволяют получить несколько вариантов театральных панье [1, с. 179-182; 2, с. 129]. Рассмотрению подлежали два основных типа каркасов юбок, применяемых в женских театральных костюмах эпохи рококо: панье-валик и боковые панье-корзины. Сравнительный анализ выделенных типов каркасов

проводился в результате опытного проектирования и изготовления макетов и оценки качества, создаваемых ими форм юбки [3, с. 68].

В качестве первого варианта каркаса изготовлено панье-валик из хлопчатобумажной ткани, ваты и тесьмы, вложенной в валик для фиксации каркаса на талии актрисы. В результате выполнения примерки изготовленного образца с нижней юбкой костюма установлено, что создаваемая им форма не соответствовала представленной на художественном эскизе проектируемой модели. Помимо этого валик, набитый ватой, имел большую массу и вызывал дискомфорт при его эксплуатации [3, с. 69].

Для устранения выявленных дефектов впоследствии осуществлено исправление исходного чертежа панье. С целью имитации формы, характерной исторических панье «с локтями», уменьшен диаметр задней части валика, а основной объем панье сконцентрирован в боковых областях. Помимо этого, для снижения массы конструкции каркас наполнен синтепоном. Выполненная примерка образца с нижней юбкой показала, что форма, создаваемая усеченным панье, в большей степени соответствовала изображенной на эскизе, однако не являлась абсолютно приемлемой. Кроме того, синтепон повысил упругость каркаса и препятствовал его плотной фиксации на талии актрисы [3, ч. 69-70].

Вторым типом исследуемых каркасов являлись боковые панье-корзины, скрепленные поясом. Каждая корзина стояла из трапециевидной основы, прямоугольной опоры с цельнокроеным дном. Помимо этого конструкция корзины предполагала три уровня каркасных колец. Габаритные размеры каркаса задавались в соответствии с шириной юбки, изображенной на эскизе, и не зависели от размерных признаков фигуры актрисы. Поэтому конструкция корзин признана унифицированной и приемлемой для совпадающих по силуэтному решению костюмов разных размеров.

Первый макет боковой корзины-панье изготовлен из хлопчатобумажной ткани с применением в качестве каркасных колец регилина шириной 1,2 см, настроенного в два слоя. Однако, как показала проведенная примерка, жесткости данных каркасных колец не достаточно для удержания тяжелых юбок костюма. Ввиду этого изготовлен второй макет корзины с каркасными кольцами из перфорированной стальной ленты шириной 1,5 см, вложенной в настроенные кулисы. Для придания большей жесткости каркас усилен клеевым дублирином плотностью 150 г/м<sup>2</sup>. Форма юбки, создаваемая данным образцом, в значительной степени совпадает с изображенной на эскизе [3, с. 71-73].

На основе сравнительного анализа полученных результатов установлено, что ни один из созданных образцов панье-валика, не смотря на легкость их изготовления, не подходил для проектируемой модели женского театрального костюма. Подобные каркасы в большей степени

пригодны для небольших круглых юбок, характерных для костюмов горожанок и повседневной одежды знатных женщин [1, с. 179].

Для парадных платьев с ярко выраженной формой юбки, к которым относится и разрабатываемый костюм графини, наиболее приемлемой конструкцией являются усиленные дублирином боковые панье-корзины с жесткими каркасными кольцами. Такой вариант превосходит описанный ранее панье-валик по таким характеристикам, как большее соответствие исходному эскизу, устойчивость формы в процессе эксплуатации, простота использования, меньшая масса.

Выбранный юбочный каркас впоследствии изготовлен из хлопчатобумажной ткани сатинового переплетения (рис. 1). С целью упрощения процесса изготовления каркаса, конструкция выполнена без цельнокроеного дна. Это предотвратило деформацию каркасных колец и образование заломов на поверхности корзины, возникающих в результате выворачивания изделия на лицевую сторону. Для фиксации каркаса на талии актрисы корзины соединены между собой поясом, в который продета тесьма. В шов притачивания пояса вложено шесть оборок из фатина длиной 15, 10 и 5 см, необходимых для плавного перехода от лифа костюма к широкой юбке на каркасе. Строчки настрачивания кулис перекрыты декоративным кружевом шириной 3,0 см [3, с. 73-74].



Рисунок 1 – Фотоизображение изготовленного образца боковых панье-корзин.

Созданный костюм и разработанная для него конструкция боковых панье-корзин, которые стали частью художественно-декорационного оформления пьесы «Безумный день, или женитьба Фигаро», предназначены для театральной студии «Золотая маска» при Психоневрологическом интернате № 4 города Москвы.



**Список использованных источников:**

1. Градова К.В., Гутина Е.А. Театральный костюм. Книга 1-я. Женский костюм. – М.: Всероссийское театральное общество, 1976 – 316 стр.

2. Захаржевская Р.В. История костюма: От античности до современности. – 3-е изд., доп. – М.: РИПОЛ классик, 2005. – 288 с.: ил.

3. Назарова Е.И. Разработка модельной конструкции театрального костюма: выпускная квалификационная работа бакалавра. – Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2017. – 132 с.: ил.

© Зарецкая Г.П., Назарова Е.И., 2018

## **РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ СОБАК НА ОСНОВЕ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

***Василевская Л.В., Петросова И.А., Гусева М.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На современном рынке товаров для животных представлено большое количество моделей одежды, в которой используются разные материалы, цветовые и стилевые решения [1, с. 2]. Существует большое количество разных подходов к проектированию конструкций одежды для собак [2, с. 2], но, несмотря на это индустрия одежды для собак требует постоянного обновления ассортимента. Следовательно, необходимо учитывать тенденции моды и предпочтения владельцев собак в выборе одежды для своих питомцев. В исследовании разработана анкета [3, с. 32], в которую включены вопросы для определения характеристик целевой аудитории, таких как, возраст, место проживания, порода собаки, которую он содержит; уровень дохода, готовность совершить покупку одежды для собак и вопросы, направленные на определение предпочтений целевой аудитории в материалах, цветах, художественно-конструктивных элементах одежды для собак.

В исследовании приняли участие 210 владельцев собак. Анализ результатов показал, что чаще всего владелец собаки – это замужняя женщина со средним уровнем дохода в возрасте от 26 до 45 лет, проживающая в крупном городе или мегаполисе, а возраст питомца около 7 лет. Среднестатистический владелец собаки приобретает одежду для питомца время от времени с целью защиты от неблагоприятных условий окружающей среды, при этом предпочитает сшить одежду на заказ с предварительной примеркой, чтобы оценить качество посадки.

Наименьшей популярностью пользуется декоративная или нарядная одежда для собак (4,8%). Как и в любой одежде, наиболее важными ее характеристиками стали защита комфорт при эксплуатации изделия и

высокое качество посадки и изготовления. Главные требования, которые предъявляют владельцы собак к одежде это защита от грязи, пыли и осадков (76,6%), а также удобство при одевании/снятии (69,9%).

Около 80,4% респондентов думают, что собаку надо обязательно одевать в осенне-зимний сезон. 76,6% респондентов считают, что основное назначение одежды для собак – защита от осадков и холода (рис. 1), поэтому самым востребованным предметом из ассортимента одежды для собак оказался дождевик (56,9%). Главным недостатком готовой одежды для собак респонденты назвали несоответствие размеров (37%), при этом 14,8% респондентов указывает на чрезмерную длину или ширину штанин, а 11,1% жалуются на некачественную фурнитуру и застёжки.

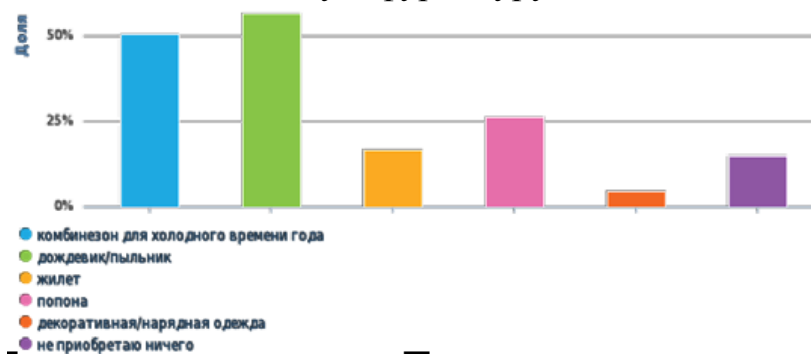


Рисунок 1 – Предпочитаемые предметы одежды для собак.

Самым популярным местом покупки одежды для собак стал индивидуальный пошив (50,2%). Это объясняется тем, что при индивидуальном изготовлении можно примерить и оценить качество посадки одежды. На втором месте по популярности находятся зоомагазины (46,9%) и 29,7% опрошенных заказывают одежду для собак в интернет-магазинах.

Большая часть респондентов (83,3%) указала на необходимость вводить в одежду для собак дополнительные элементы для безопасности животного, такие как световозвращающие элементы (полосы, аппликации).

Проведён анализ моделей-аналогов одежды для собак, существующих на рынке и дополнительный опрос фокус-группы из 10 владельцев собак. Из 20 предложенных для анализа моделей выявлено, что наибольшим спросом пользуются дождевики, что подтверждают результаты анкетирования. Наиболее высоко оценены модели, представленные на рисунке 2.

Оценка моделей проведена по четырём критериям: соответствие модели размерам и формам тела собаки; возможность изменения модели (съёмные детали, регулировка по длине и ширине); соответствие модели удобству эксплуатации (надевание/снятие, активная деятельность); удобство и простота ухода за изделием.

Отличительными особенностями выбранных моделей является то, что модели учитывают анатомические особенности собаки, не ограничивают свободу животного на прогулке, позволяют выполнять

упражнения и пробежки. Все выбранные модели защищают шею, корпус и лапы от воздействия грязи, воды и пыли. Для изготовления моделей использован специальный мембранный материал Houndtex®, который обладает способностью отводить испаряемый конденсат от поверхности кожи собаки и в то же время не промокать под дождем или снегом, т.е. материал является «дышащим», водонепроницаемым и ветроотталкивающим, обладает повышенной износостойкостью и практичностью в ежедневном использовании.

Благодаря настраиваемым размерам одежды в зоне живота, шеи и лап, собака будет легко и непринуждённо бегать и играть, не сковывая себя в движениях. Световозвращающие элементы размещены на самых заметных местах одежды для собак, что улучшает видимость собаки во время ночных прогулок.



Рисунок 2 – Модели одежды для собак, набравшие наибольшее количество баллов.

Проведённое исследование доказывает, что, несмотря на огромный выбор готовой одежды для собак, существует необходимость разработки методики конструирования и изготовления одежды для собак с учётом требований потребителей и в соответствии с размерами и формами тела собаки [4, с. 15]. Следует внести в модели одежды элементы трансформации, позволяющие скорректировать размеры швейного изделия, как по длине, так и по ширине; включить в конструкцию изделия такие элементы как кулиска (позволяет регулировать размер одежды в соответствии с длиной тела собаки), эластичная лента (помогает скорректировать обхватные размеры тела собаки), регулируемая

застёжкой-молнией складка (может быть выполнена как из основного материала, так и из специальных дышащих тканей).

Необходимо более продуманно подходить к выбору пакета материалов и фурнитуры. При создании модельного ряда детально проработать место расположения и вид застёжки, учитывая тип шерсти [5, с. 1] и удобство в одевании/снятии одежды. Для этого можно использовать пластиковые фастексы (полуавтоматическая застёжка для соединения тканевых лент), они позволяют одним нажатием расстегнуть одежду и способны выдержать большие нагрузки, а также позволяют регулировать обхватные размеры.

Периодическое проведение подобных исследований позволит усовершенствовать технологию изготовления и методику проектирования конструкций одежды для собак.

#### **Список использованных источников:**

1. Василевская Л.В., Петросова И.А., Гусева М.А. Особенности проектирования одежды для собак // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2016. № 6-1 (89). С. 6-9.

2. Василевская Л.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гусева М.А. Разработка методики конструирования одежды для собак // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe. 2016. Т. 10. № 2. С. 99-107.

3. Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Бутко Т.В., Мурашова Н.В., Фролова О.А., Зарецкая Г.П. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности // Электронное учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Москва, 2018.

4. Андреева Е.Г., Гусева М.А., Петросова И.А., Рогожин А.Ю. Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике для бакалавров и магистров. 2-е изд. – М.: МГУДТ, 2015. - 164 с.

5. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Влияние опушенности шкурок на конструктивные параметры меховой одежды // В сборнике: Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование. Материалы XII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 153-159.

© Василевская Л.О., Петросова И.А., Гусева М.А., 2018

## РАЗРАБОТКА УКРУПНЕННЫХ РАЗМЕРНЫХ ГРУПП ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЛЕЧЕВОЙ ОДЕЖДЫ В СТИЛЕ «УНИСЕКС»

*Коробецкая Н.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Интерес массового потребителя к одежде в стиле «унисекс», у которой отсутствуют формальные признаки, определяющие принадлежность к определённому полу, в последнее десятилетие стабильно растёт. Одежда без выраженной гендерной принадлежности – устойчивый коммерческий тренд, и подобная тенденция может приносить большую прибыль. В этих условиях актуальной становится задача разработки гендерно-нейтральной одежды, соответствующей антропометрическим характеристикам фигур потребителей [1].

Поисковые запросы в Интернете позволили выявить 20 торговых марок, позиционирующих себя на рынке как производители гендерно-нейтральной одежды. За исключением Pirosmeni все торговые марки – иностранные (США, Великобритания, Франция, Германия, Япония, Австралия, Канада). Практически все рассмотренные марки небольшие, существуют не более 5 лет, за исключением Rad Hourani с 2007. Такие производители, как правило, занимают на рынке узкую нишу, представленную преданной целевой аудиторией с нестандартными размерными характеристиками, либо с нестандартной гендерной самоидентификацией вплоть до полного ее отсутствия. Анализ коммерческих страниц и аккаунтов этих торговых марок в социальных сетях позволил составить: представление о целевой аудитории, с которой работает тот или иной бренд; перечень размерных данных используемых для проектирования конструкций; правила маркировки готовой одежды в стиле «унисекс».

Практически все рассмотренные компании не делят ассортимент на мужской и женский, и только три из рассмотренных марок экспериментируют с «унисекс» – ассортиментом, уже имея традиционные женские и мужские линии, хотя выбор материалов и цветов одинаков для тех и других. Чаще всего предлагают ассортимент плечевых изделий со свободной посадкой «loose fit».

Для продажи готовой одежды производители используют сравнительные таблицы, где указана «унисекс» маркировка изделий конкретного производителя и соответствующая привычная потребителю маркировка [2], характерная для данного региона. Чаще всего одежда представлена не более чем в шести размерах: от 0 (42/XS) до 5 (52/XXL). Иногда размерный ряд достигает семи – девяти позиций, но как правило,

такой длинный размерный ряд характерен для производителей простого ассортимента – футболки, свитшоты. Помимо размерного признака обхват груди третий (Ог) встречается параметр «ширина плеча» (Shoulder width), в ГОСТ, принятых в РФ ему соответствует параметр Т53 «плечевой диаметр» [3, 4]. Для поясных изделий производители включают в таблицы размеров соответствующий данному размеру обхват талии, значения которого даны либо в интервале от минимального до максимального для каждого размера, либо в предельном значении «maximum».

Интересный способ группировки фигур потребителей по полнотам предложила английская производственная марки GFW Clothing. На этом предприятии выработаны принципы идентификации фигуры потребителя для выбора предпочтительных моделей одежды в соответствии с установленным типом. На своем сайте GFW приводят подробные инструкции потребителю для определения типа своей фигуры (нижний, верхний или равновесный тип) и для последующего соотнесения типа фигуры с конкретной моделью одежды из предложенного ассортимента.

Сведений о длине тела (параметр РОСТ, Т1), не указывает ни одна из двадцати рассмотренных марок, несмотря на то, что в принятой типологии РФ рост, как основная антропометрическая характеристика фигуры человека, должна обязательно присутствовать в размерной выборке фигур, для которых проектируется одежда.

Для создания собственной единой системы объединённых полнотно-ростовых групп, необходимых для упрощенного проектирования гендерно-нейтральной одежды в стиле «унисекс» на первом этапе выполнен анализ существующей типологии мужского [3] и женского населения [4], используемой для проектирования одежды традиционного ассортимента. По некоторым данным, население к началу нового тысячелетия стало выше и стройнее. Возросло число молодых женщин андроморфного типа телосложения (с широкой грудной клеткой, узким тазом) [5]. В работе выполнено сравнение данных отраслевых стандартов ОСТ 17-326-81, ОСТ 17-325-86 [6, 7] и данные новой размерной типологии [3, 4], разработанной ОАО «ЦНИИШП» совместно с НИИАМГУ. В результате выявлена значительная разница в определении полнотных групп как женских, так и мужских фигур. Разницы между величинами обхвата бедер и обхвата груди третьего (Об – Ог3), определяющие полнотную группу женщин, в новых размерных стандартах уменьшились, но одновременно с этим увеличилось количество полнотных групп с четырех до шести. Разницы между величинами обхвата груди третьего и обхвата талии (Ог3 – От), определяющие полнотную группу мужчин, увеличились на 2 см в каждой группе. Типовые фигуры, как мужчин, так и женщин по современной типологии более стройные, увеличился их рост в каждой полнотной подгруппе.

Для учета возрастных изменений женских фигур при моделировании одежды полнотные группы в ГОСТ Р 52771-2007 [4] разделены на 2 подгруппы размеров по обхватам груди, всего 12 подгрупп. В нулевой и четвертой группах (84–104, 108–124), в первой (80–104, 108–124), во второй и третьей (80–104, 108–132), в пятой (88–104, 108–124). Для мужских типовых фигур в ГОСТ Р 52774-2007 [3] во всех полнотных группах выделено по 2 подгруппы размеров, всего 10 подгрупп. В первой, четвертой и пятой (88–104, 108–124), во второй и третьей (84–104, 108–132).

Следующим шагом стало определение оптимального количества типовых фигур (ТФ), которые бы покрыли разброс вариантов фигур потребителей, составляющих потребительскую нишу гендерно-нейтральной одежды. Российское общество более консервативно в своем потребительском поведении, поэтому наиболее чувствительной к новым веяниям является более молодое, городское население. Поэтому в выборку включены размеры, более характерные для младшей и средней групп населения (от 18 до 44 лет) – не превышающие в обхвате груди 104 см. Минимальным размером как для мужчин, так и для женщин назначен 42-й, т.е. 84 см. По росту в объединённую систему размерных признаков решено включить женщин не ниже 158 см и не выше 182 см, мужчин не ниже 164 см и не выше 182 см. Для совместной размерной выборки у женщин исключены фигуры четвертой и пятой полнотных групп, у мужчин – пятая. Таким образом, в итоговую выборку вошли 103 типовые фигуры женщин (рис. 1а) и 85 типовых фигур мужчин (рис. 1б).

		ж е н щ и н ы					
		84	88	92	96	100	104
0		158	158	158	158	158	158
		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
I		158	158	158	158	158	158
		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
		176	176	176	176	176	176
II		*	*	*	182	182	182
		158	158	158	158	158	158
		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
		176	176	176	176	176	176
III		*	182	182	182	182	182
		158	158	158	158	158	158
		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
IV		176	176	176	176	176	176
		*	182	182	182	182	182
		158	158	158	158	158	158
		164	164	164	164	164	164
<b>103</b>		15	17	17	18	18	18

а

		м у ж ч и н ы					
		84	88	92	96	100	104
I		*	164	164	164	164	164
		*	170	170	170	170	170
		*	176	176	176	176	176
		*	182	182	182	182	182
II		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
		176	176	176	176	176	176
		182	182	182	182	182	182
III		164	164	164	164	164	164
		170	170	170	170	170	170
		176	176	176	176	176	176
		182	182	182	182	182	182
IV		*	*	164	164	164	164
		*	170	170	170	170	170
		*	176	176	176	176	176
		*	*	*	182	182	182
<b>85</b>		8	14	15	16	16	16

б

Рисунок 1 – Укрупнённые размерные группы фигур: а) женщины, б) мужчины.

Указанные данные формализованы и объединены в общую систему для последующей обработки в программе Access. Путем формирования

запросов получены новые данные, сгруппированные в общие укрупнённые размерно-ростовые группы (рис. 2).

	рост	1	2	3
Short	158-164	84-88	92-96	100-104
		21 (16/5)	24 (16/8)	24 (16/8)
Regular	170-176	84-88	92-96	100-104
		26 (12/14)	30 (14/16)	30 (14/16)
Long	182	84-88	92-96	100-104
		7 (2/5)	12 (5/7)	14 (6/8)

Рисунок 2 – Укрупнённые размерно-ростовые группы фигур мужчин и женщин.

Таким образом для упрощенного проектирования плечевых изделий в стиле «унисекс» выбрано 188 типовых фигур, которые распределены в девять полно-ростовых групп. На следующем этапе необходимо пересмотреть систему конструктивных и силуэтных прибавок, так чтобы проектируемая внешняя форма одежды в стиле «унисекс» соответствовала антропометрическим и морфологическим особенностям женской и мужской фигур одновременно. Для этого следует разработать новую методику проектирования конструкций одежды, в которой получение объёмных форм изделия происходит на основе усреднённых значений растворов выточек на выпуклость груди, лопаток, ягодиц и живота. Предлагаемый комплексный подход к решению вопроса проектирования одежды в стиле «унисекс» обеспечит более высокое качество готовых изделий и повысит удовлетворенность потребителей.

#### **Список использованных источников:**

1. Андреева Е.Г., Гусева М.А., Петросова И.А., Рогожин А.Ю. Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике для бакалавров и магистров. 2-е изд.- М.: МГУДТ, 2015. - 164 с.
2. Петросова И.А., Андреева Е.Г., Литовкина С.А. Исследование существующих способов маркировки готовой одежды. //APRIORI. Серия: Естественные и технические науки. 2016. № 3. С. 5.
3. ГОСТ Р 52774-2007 Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды / введ. 01.10.2008. – М.: Стандартформ, 2008. - 22 с.
4. ГОСТ Р 52771-2007 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды / введ. 01.10.2008. – М.: Стандартформ, 2008. - 20 с.
5. Лопатина Л.А., Сереженко Н.П., Анохина Ж.А. Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера// Фундаментальные исследования. №12, 2013.



6. ОСТ 17-325-86 Фигуры женщин типовые. Размерные признаки для проектирования одежды.– М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 105 с.

7. ОСТ 17-326-81 Фигуры мужчин типовые. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: Стандартинформ, 2006. – 102 с.

© Коробецкая Н.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., 2018

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОГО ПЛАТЬЯ В САПР «АССОЛЬ»**

*Айданов Р.Г., Стаханова С.И., Рогожин А.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В настоящее время студенты, приступающие к изучению дисциплины «Конструирование швейных изделий», в большинстве своём не умеют шить, как правило, не имеют первоначальных знаний проектирования базовых конструкций (БК) одежды, таких как юбка, брюки, женские платье и жакет, мужской пиджак и др.

Осваивая указанную дисциплину, студенты сначала учатся подготавливать исходные данные для проектирования БК различных видов одежды: анализировать размерные антропометрические признаки конкретной фигуры человека и осуществлять выбор типовой фигуры; обосновывать величину конструктивных прибавок на свободное облегание с учётом величин указанных признаков фигур и направления моды. Только после этого они приступают к расчету и ручному построению (с помощью карандаша и линейки) на миллиметровой бумаге чертежа БК изделия в соответствии с предлагаемой им методикой построения, например, женского платья [1, с. 27-45].

Внедрение САПР чертежа БК одежды на более ранних стадиях изучения студентами «Конструирования швейных изделий» позволит повысить точность и качество выполнения конструкций, сэкономить время для более глубокого изучения дисциплины и получения практических навыков примерки макета и уточнения чертежа БК изделия. Решение данного вопроса является актуальным.

Однако к недостаткам такого подхода можно отнести то, что студенты для работы в параметрической САПР ещё не обладают необходимыми навыками программирования и, тем более, опытом оценки качества автоматически получаемых «голых» (понятных только опытному конструктору) контуров чертежа деталей БК изделия, которые не могут быть ими используемы для подготовки правильного макета из ткани и последующего внесения уточнений. Для внедрения САПР «АССОЛЬ» в

учебный процесс необходимо разработать такое методическое обеспечение, которое позволит устранить все указанные выше недостатки.

Целью работы является разработка методических указаний для неквалифицированных конструкторов – пользователей САПР «АССОЛЬ».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить анализ последовательности ручного и автоматического построения по методике МГУДТ – РГУ им. А.Н. Косыгина чертежа БК женского платья в САПР «АССОЛЬ», провести сравнение преимуществ параметрических и непараметрических САПР одежды.

Начинающий конструктор, студент, который осваивает программу САПР «АССОЛЬ», должен понимать, что она является усовершенствованным инструментом, благодаря которому конструкция становится более качественной. Однако, без фундаментальных знаний дисциплины «Конструирование швейных изделий» любая САПР одежды будет мало полезна (или вообще бесполезна).

Учитывая то, что существующие методики проектирования одежды относятся к приближенным методам получения базовых конструкций, студентам необходимо научиться выполнять проверку качества посадки макета (образца) спроектированного изделия на фигуре человека и вносить уточнения в чертеж его БК после примерки.

Известно, что при изготовлении макета БК изделия из ткани, продектированной, не имеющей перекосов нитей, должны быть нанесены контуры каждой детали (спинки и переда, отдельно друг от друга), на которых указывают конструктивные линии (середины спинки и переда, груди, талии, бедер), расположение балансовых вертикалей в каждой конструктивной полосе, надсечки, а также линии технологических припусков по контурам деталей на их уточнение при примерке (рис. 1). Учитывая это, все указанные линии и надсечки должны быть получены студентом в чертеже БК одежды в САПР «АССОЛЬ» и присутствовать в макете из ткани.

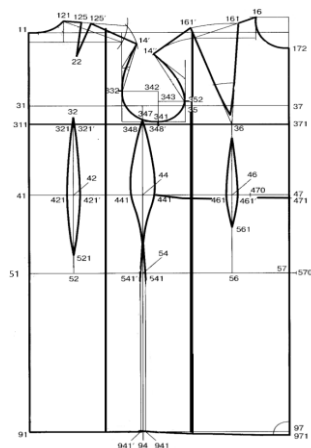


Рисунок 1 – Конструкция женского платья полуприлегающего силуэта.

Таким образом, чтобы получить необходимые знания по указанной дисциплине при построении чертежа БК изделия автоматическим способом, а затем изготовить правильный примерочный макет, студент и в САПР «АССОЛЬ» должен уметь последовательно выполнять действия ручного проектирования.

Сравнение непараметрической САПР «COMTENSE» и параметрической САПР «АССОЛЬ», позволило установить, что последняя выигрывает по многим параметрам. Большим плюсом и отличием последней является то, что в этой системе есть сценарий, в котором при изменении какого-либо параметра, программа перестраивает заново весь чертеж, а также градацию лекал.

Полученные результаты анализа ручного и автоматического построения чертежей БК одежды, а также параметрической и непараметрической САПР позволят для неквалифицированных конструкторов-пользователей САПР «АССОЛЬ» разработать методические указания по проектированию БК одежды и параллельно получать необходимые фундаментальные знания по дисциплине «Конструирование швейных изделий».

#### **Список использованных источников:**

1. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды // Дизайн и технологии, 2006 – 216 стр., с ил.

© Айданов Р.Г., Стаханова С.И., Рогожин А.Ю., 2018

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ С ПОЗИЦИЙ ИНКЛЮЗИИ**

***Аркуша И.А., Рыкова Е.С., Фокина А.А., Костылева В.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Известно, что для того, чтобы компенсировать дефект, надо, выработать адекватные способы и средства его преодоления. Мало того, надо не только найти способы преодоления дефекта, но и овладеть ими до известной степени свернутости и автоматизации.

Реализация государственной политики в области образования лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагает возможность получения этой категорией граждан полноценного высшего образования, приобретения такой специальности, которая дает возможность человеку стать равноправным членом общества. Интеграция студентов с инвалидностью и ОВЗ в образовательные условия высшей школы требует применения новых технологий для обучения [1, 2].

К обучающимся с нарушением слуха относят лиц, имеющих стойкое двустороннее нарушение слуховой функции, при котором вербальная

коммуникация с другими субъектами образовательного процесса затруднена по причине тугоухости или невозможна из-за глухоты. Нарушение слухового восприятия, возникающие в результате влияния различных факторов, создает определенные трудности в организации образовательного процесса для таких обучающихся.

Для успешной реализации специальной образовательной среды для лиц с нарушениями слуха необходимы следующие компоненты:

индивидуальный подход в удовлетворении общих и специальных образовательных потребностей лиц с нарушением слуха с учетом состояния слуховых и речевых возможностей, образовательного уровня и образовательных запросов, включая возможность обучения по специальному образовательному стандарту;

наличие учебно-методического обеспечения и технического оснащения для обеспечения образовательного процесса для лиц с нарушением слуха;

обеспеченность образовательного процесса кадрами преподавателей, владеющих знаниями об особенностях познавательной деятельности, общения, социального взаимодействия с лицами с нарушением слуха и способных адаптировать учебный процесс в соответствии с этими знаниями;

самый важный компонент специальной образовательной среды – это наличие благоприятного психологического климата в образовательном учреждении, толерантных и доброжелательных отношений в системах «педагог-обучающийся с нарушением слуха», «обучающийся с нарушением слуха-слышащие обучающиеся».

При обучении у слабослышащих студентов особую роль играют зрительные ощущения и восприятие, немаловажно осязательное восприятие, представленное сочетанием кожных и двигательных ощущений [3].

Восприятие речи слабослышащими обучающимися осуществляется двумя способами: слуховым способом, при котором студент может слушать собеседника, не глядя на него, и зрительным способом, который связан с восприятием речи по артикуляции собеседника. Проблемы студентов с нарушением слуха заключаются в некотором отставании в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с ранее пройденным. Хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие студенты меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При обучении студентов с нарушением слуха учитываются их особые образовательные потребности, которые заключаются в расширении сенсорной основы обучения, разработке визуальной составляющей всех

форм организации учебной работы (дидактические средства, методы иллюстрации, демонстрации, видеометод).

Кафедра Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» работает над собственными учебно-методическими проектами, связанными с разработкой новых технологий обеспечения учебного процесса для лиц с ОВЗ. При работе над учебным пособием необходимо учитывать особенности запоминания текста глухими и слабослышащими студентами. Выделяют три стадии запоминания:

Ранняя стадия – распространяющееся запоминание, при котором обучающийся постепенно, от повторения к повторению, наращивает число запомнившихся слов, начиная с первых слов текста;

Вторая стадия – охватывает запоминание. При нем выделяются основные мысли, изложенные в тексте, которые запоминаются в первую очередь.

Третья стадия – полное запоминание.

По успешности запоминания связанных текстов различия между глухими и слышащими очень велики, что необходимо учитывать при разработке текста учебного материала [3].

Большое значение для совершенствования процесса обучения студентов с нарушением слуха имеет рациональное сочетание наглядных и словесных средств. Важно дозировать применение словесных и наглядных компонентов в учебном процессе. Информативная ценность текстов обеспечивается укрепляющейся с годами обучения взаимосвязанностью в мышлении студентов понятия и образа, благодаря этому они могут более успешно соотносить вербальный и графический материал.

Интерактивные лекции являются одной из организационных форм, которые можно использовать в процессе обучения студентов с нарушением слуха, что ляжет в основу разрабатываемого пособия. Подготовка таких лекций основана на принципе сочетания абстрактности мышления с наглядностью, который отражает закономерную связь между разнообразием чувственных восприятий содержания учебного материала и возможностью его понимания, запоминания, хранения в памяти, воспроизведения и применения. Использование развитых средств графики облегчает эту задачу.

Поиски пути совершенствования образования глухих и слабослышащих взрослых неразрывно связаны с разработкой методов и приемов интенсификации процесса обучения, направленных на повышение коммуникативных возможностей и дальнейшее развитие словесно-логического мышления данной категории учащихся. Особое внимание при разработке системы образования для глухих и слабослышащих необходимо уделять выявлению и использованию их потенциальных возможностей. Вместе с тем следует заметить, что совершенствование

образования студентов с недостатками слуха требует дальнейших исследований по ряду важных вопросов, связанных с более разносторонним и углубленным изучением познавательной деятельности и самой личности неслышащих.

**Список использованных источников:**

1. Инклюзивное образование в вузе студентов с инвалидностью и ОВЗ: организация обучения, особенности обучения студентов с различными нозологиями, профориентационная работа, психолого-педагогическое сопровождение / под ред. Б.Б. Айсмонтаса: мет. рекомендации для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с инвалидностью и ОВЗ. – Москва: МГППУ, ООО «Сам полиграфист», 2015 – 286 с.

2. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ высшего образования. – М.: МГГЭУ, 2017– 37 с.

3. Особенности специальной образовательной среды для лиц с нарушениями слуха Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции «Наука в современном информационном обществе», том 1, North Charleston, USA, 2018 г

© Аркуша И.А., Рыкова Е.С.,  
Фокина А.А., Костылева В.В., 2018

**ИНТЕРНЕТ-ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ОБУВИ И АКССЕСУАРОВ**

***Бомштейн Т.Е., Рыкова Е.С.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Анализируя отечественный рынок обуви можно сказать: в России достаточное количество производителей обуви, но их продукция не пользуется популярностью у молодых и потребителей среднего возраста, относящихся к сегменту средний «+». Однако, марки отечественных дизайнеров обуви, имеющих небольшое производство, способны привлечь данную целевую аудиторию.

Рассматриваемая целевая аудитория – требовательные, мобильные люди, которые хотят получить все быстро, не потратив большое количество времени, посещая магазины в поисках покупки, они ценят удобство пользования и наглядность при выборе покупки. Смартфоны всегда под рукой – проще и выгоднее совершить покупку через интернет.

Поэтому производителю-дизайнеру следует отвести большую роль продвижению через интернет.

Веб-сайт должен отражать позиционирование бренда, иметь стильный дизайн, при этом максимально обеспечивать клиенту удобство

пользования, с рациональными критериями поиска. Важным фактором, влияющим на продажи, является быстрая работа сайта, так как человеческое внимание ограничено 4 секундами концентрации, и часто люди могут закрывать долго загружающиеся сайты. Поэтому необходимо учесть данную особенность при разработке веб-страницы [1].

Информация о товаре, с указанием стоимости должна быть максимально освещена – это залог доверия клиентов к компании и дополнительные отклики на запросы поисковых систем.

Помимо официального веб-сайта, необходимо вести странички в соцсетях: ВКонтакте, Facebook, Instagram, Telegram, постоянно обновляя информацию. По исследованиям агентства Forrester, оптимальной частотой постинга в Instagram является 5 раз в неделю. При этом не забывать указывать ссылку-хештег на продукты марки [2].

В качестве рекламы хорошим способом является написание заметок в тематических подборках таких интернет-изданий журналов, которые могут читать предполагаемая целевая аудитория.

Привлечение популярных блогеров является достаточно эффективным, актуальным методом продвижения продуктов своего бренда. Блогеров можно найти на специальных рейтингах (на [www.livedune.ru](http://www.livedune.ru)), на бирже блогеров, в подписках у предполагаемых клиентов [3].

Еще одним преимуществом интернет является больший охват потенциальных клиентов, посредством использования контекстной рекламы.

Качество товара можно показать через фото отдельных деталей, обработки изделий: открытая красивая презентация этапов производства, а также красивая история-легенда вызовет доверие потребителя.

Популярный бренд всегда имеет конкурентные преимущества: не только из-за высокого качества товара, но и предоставляемых им услуг по обслуживанию. Обратная связь с клиентом – неотъемлемая составляющая обслуживания, при этом важно быстрое реагирование менеджера.

Следует отметить, что в современной интернет-торговле большую популярность набирают специальные мобильные приложения какого-либо магазина. Такое приложение – дополнительный канал сбыта продукции, где пользователю легко выбрать, быстро совершить онлайн-покупку, а также отслеживать этапы доставки своего заказа. К тому же, приложение увеличивает привлечение клиентов и способно повысить их лояльность к бренду посредством предоставления скидки клиенту через совершение покупки в мобильном приложении.

Также для привлечения широкого охвата потребителей, производителю необходимо иметь конкурентные преимущества. Например, марка Afour сделала кастомизацию: клиент сам может смоделировать себе дизайн своей будущей обуви.

Также ведутся активные разработки по развитию 3D-примерки, что является упрощением интернет-покупок. В России сервис по моделированию стопы предоставляет компания Tryfit Technologies Limited. Благодаря специальному приложению клиент сможет загрузить, ранее отсканированные параметры своей стопы, и виртуально примерять обувь. Такой сервис будет способствовать увеличению продаж [3].

Современный человек проводит много времени в интернете, а смартфоны стали неотъемлемой повседневной частью жизни. Людям удобно совершать покупки в интернете, поэтому при правильно выбранной стратегии продвижении, пока малоизвестные марки дизайнерской обуви имеют все шансы на успех и популярность среди потребителей.

#### **Список использованных источников:**

1. Интернет издание «Shoes Report» <http://www.shoes-report.ru/>
2. Интернет издание «Записки маркетолога», <http://www.marketch.ru/>
3. Интернет издание «Rusability: лучшее о маркетинге», [amhttps://rusability.ru/](https://rusability.ru/)

© Бомштейн Т.Е, Рыкова Е.С., 2018

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СТИЛИСТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ МУЖСКОГО КЛАССИЧЕСКОГО КОСТЮМА**

***Бородько Т.В., Бутко Т.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Мужские костюмы признаются стилистами одной из важнейших частей гардероба современного мужчины. Мужская мода отличается выдержанностью и статичностью тенденций. Классический вариант костюма консервативен и используется в повседневной жизни довольно редко – для торжественных случаев, либо в связи с корпоративными требованиями. Однако, современные возможности моделирования позволяют существенно расширить рамки данного ассортимента средствами стилизации. Таким образом, задача структуризации характеристик стилистических направлений в моделях классического мужского костюма с целью расширения традиционного ассортимента является актуальной.

Для реализации поставленной задачи по литературным источникам и интернет ресурсам проведен анализ, основными этапами которого явились: определение исторически сложившихся стилистических вариантов мужского классического костюма; выявление условно-постоянной композиционно-конструктивной составляющей стилистических вариантов



мужского классического костюма; определение перечня характерных средств каждого стилистического варианта.

История мужского костюма корнями уходит в средневековье. В Европу его привезли крестоносцы. Это был кафтан на пуговицах, который и стал прообразом современного классического костюма. Костюм в современном понимании появился в Англии в XIX веке. В XVII веке, следуя моде и требованиям окружающей среды, в Англии и во Франции в обиход вошли сюртуки. Главными их достоинствами являлись теплота и удобство при носке. Развитие костюма этого времени также примечательно тем, что начало появляться распределение по сфере применения. В связи с появлением мануфактурного производства костюмы начали приобретать единый крой. Начали выработываться правила носки этого типа одежды. Большое влияние оказали и войны, которые тоже требовали единой формы и вида мундиров. Поэтому, именно в XVII веке начало появляться унифицированное производство одежды с одинаковым кроем и фасоном [1].

Период конца XVIII – начала XIX века интересен тем, что в это время по костюму, материалу, из которого он изготовлен, и по манере одеваться, можно было безошибочно определить профессию человека, его положение и социальный статус. В это время модный крой меняется в каждом сезоне, но общие тенденции остаются едиными. К середине XIX века, в связи с унификацией одежды, стали важны детали гардероба, а точнее то, как носится костюм. Его основные признаки – аристократизм, аккуратность и умение правильно подать себя [2].

На основании хронологического исторического анализа выявлено, что мужские костюмы подразделяются на три направления: торжественный, классический и неофициальный. На рисунке 1 представлен хронологический ряд изменения структуры и форм классического мужского костюма [3].

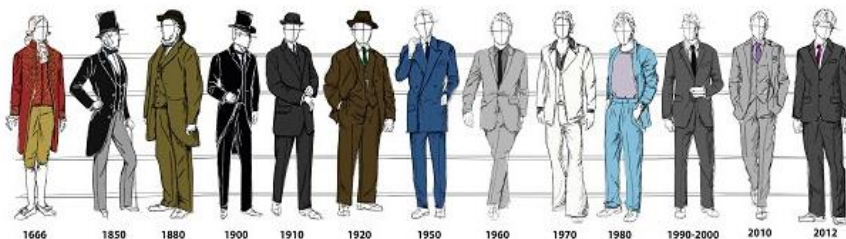






Рисунок 1 – Хронологическое изменение структуры и форм мужского классического костюма.

Определено, что исторически сложившимися стилями мужского классического костюма являются английский, итальянский, американский, немецкий, европейский и французский стилистические варианты [4, 5]. Путем проведения сравнительно-сопоставительного анализа стилистических характеристик моделей мужских костюмов проведена систематизация, которая позволила определить условно-постоянную

композиционно-конструктивную составляющую и перечень средств, характерных для каждого из них. Систематизация проведена для изделий пиджака и брюк. Результаты систематизации сведены в таблицу (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ условно-постоянной композиционно-конструктивной составляющей мужского классического костюма (Фрагмент).

Анализ признаков условно-постоянной композиционно-конструктивной составляющей				
Стиль	Внешний вид	Структура конструкции	Степень объемности	Силуэт
Английский спортивный		Центральная часть полочки; боковая отрезная часть полочки; спинка	Средняя степень объемности	Полуприлегающий
Итальянский флорентийский		Центральная часть полочки; боковая отрезная часть полочки; спинка	Малый объем Очень плотное облегание	Сильно приталенный, силуэт «песочные часы»
Американский		Полочка; спинка	Большой объем	Прямой
Французский		Центральная часть полочки; боковая отрезная часть полочки; спинка	Малый объем Плотное облегание	Приталенный с заужением к низу; v-образный;

С помощью проведенного анализа сделан вывод о том, что все многообразие стилистических вариантов форм обеспечивается тремя типами конструктивных решений. Первый тип представлен конструктивной структурой: центральная часть полочки, боковая отрезная часть полочки, спинка при среднем объеме изделия полуприлегающего силуэта. Второй тип имеет аналогичную структуру, но при очень малом объеме изделия приталенного силуэта. Третий тип, характерный, главным

образом, для американского костюма, имеет конструкцию, которая может состоять из полочки и спинки. Такая структура обеспечивает главную особенность формы американского стиля – «мешковатость».

Результаты систематизации характерных средств стилистических вариантов сведены в таблицу (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика стилистических признаков (фрагмент).

Стиль	Характеристика стилистических признаков					
	Застежка	Оформление рукава	Шлицы спинки	Форма воротника и лацкана	Раскеп	Положение карманов
Английский спортивный	Центральная, высокая	Возможность видеть манжету рукава сорочки; налокотники из замши	Две в боковых швах	Узкие или широкие лацканы с заостренными концами	Чуть ниже горловины	Накладные; горизонтально расположенные
Итальянский флорентийский	Центральная; высокая на 3 пуговицы	Возможность видеть манжету рукава сорочки; шлица на 3-4 пуговицы	Две в боковых швах	Воротник и лацканы одной ширины; широкие лацканы	Высокая линия раскепа	Расположенные горизонтально прорезные в рамку
Американский	Центральная; 2-3 пуговицы	Шлица на 3 пуговицы; длина позволяет видеть манжету сорочки	Разрез в среднем шве спинке	По ширине воротник чуть меньше чем ширина лацканов; умеренные, закругленные лацканы	Чуть ниже горловины или завышенная линия раскепа	Расположенные горизонтально с клапанами

Проведенные исследования позволили определить необходимую и достаточную структуру конструкторской документации для разработки стилистических коллекций мужского классического костюма и получить информацию, позволяющую сформировать базу данных для разработки стилизованных вариантов изделий.

#### Список использованных источников:

1. Козлова Т.В., Ильичева Е. - Стиль в костюме XX века М: МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2003. – 160 с.

2. Елизаров Андрей Анатольевич – Стилистическая эволюция мужского классического костюма XX – начале XXI ВВ. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна», 2011 г. <http://textarchive.ru/c-1618265.html>

3. Захаржевская Р. В. История костюма: От античности до современности.–3-е изд., доп.– М.: РИПОЛ классик, 2005,– 288 е.: ил.

4. Черников Д. – «Английский» и «итальянский» силуэты: не всё так просто. How to Make a Man, 2015.

<https://howtomakeaman.wordpress.com/2015/06/18/british-vs-italian/>

5. Ченцова П.Б., Бутко Т.В., Еремкин Д.И. Стилистическая коллекция одежды для исторической реконструкции «Гвидовый велозаезд» Сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. (ИНТЕКС-2017) Часть 2. – М: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – с.155-159.

© Бородько Т.В., Бутко Т.В., 2018

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ В ФОРМООБРАЗОВАНИИ ЖЕНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТРИКОТАЖА НА ОСНОВЕ НАРОДНОГО КОСТЮМА**

*Герасимова М.П., Золотцева Л.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Трикотаж – термин, который обозначает не только способ выработки изделий путём вязания, но и сам материал со всеми свойствами и особенностями и весь ассортимент трикотажных изделий. Это название целой области в моделировании костюма.

Основным отличительным свойством трикотажа является возможность создания структурной, фактурной или орнаментальной поверхности в совокупности с мягкостью и пластичностью материала. Под структурой понимается строение трикотажного переплетения. Фактура – это рельеф поверхности, который может быть внешним проявлением структуры, играющей ведущую роль в формообразовании. Их взаимосвязь является средством создания образа [1].

Существующая технологическая классификация изготовления трикотажных изделий подразумевает раскройный, регулярный и полурегулярный способы. В первом случае чаще всего используются однородные, стабильные переплетения. Детали изделия, полученные раскройным способом, напоминают детали кроя в ткани. При регулярном и полурегулярном способах наиболее полно используется естественное и уникальное свойство трикотажа – растяжимость. Детали, связанные путём смены переплетений, позволяют даже прямому куску полотна «сесть по фигуре».

Наибольший интерес для работы над коллекцией женских трикотажных изделий на основе ретроспективной конструкции русского костюма представляют именно эти способы, так как при них структура переплетения в полной мере проявляет свои возможности.

Анализ форм изделий из трикотажа показал, что распространёнными являются условно прямой, трапециевидный и овальный силуэт, так как вязаное полотно тяготеет к плавности линий. От того, каким

переплетением оно получено, во многом зависти форма, которую готовое изделие примет на фигуре. Важным для создания силуэта является форма рукава. Втачной рукав создаёт впечатление прямоугольности формы, реглан и сильно спущенный рукав почти всегда подчёркивает округлость. Именно такая форма характеризует комплекс русского исторического костюма. Предполагается, что переплетения в современных моделях, будут играть в основном декоративную роль. При этом они могут быть крупно или мелкорельефным, орнаментальным. Конечно, сакральный смысл древнего орнамента утерян, но его декоративные свойства использованы для создания коллекции костюмов, где орнамент не только выступает в качестве украшения, но и участвует в формообразовании [2].

В трикотаже оригинальная, интересная форма достигается не целым изделием, а в деталях, чтобы избежать массивности и монотонности. Акцент в таком случае приходится на рукава, кокетки, воротники, отделки. Всё это можно увидеть и в конструкции русского костюма.

Для создания коллекции современных моделей женской одежды, можно применить переплетения, имитирующие рельефные и орнаментальные поверхности. Чередования видов петель, определённой заправкой нитеводов можно добиться получения фактурного орнамента, и не сочиняя сложный рисунок (рис. 1). Орнамент может быть выполнен из участков различных по свойствам и внешнему виду переплетений.

В качестве базового переплетения, для создания коллекции может быть применена гладь, структура которой бывает очень выразительной, например, при рыхлом вязании, использовании толстой или фасонной пряжи. Естественное свойство глади закручиваться давно используется как отделка изделия (рис. 2). На базе глади возможны многие переплетения, в том числе рельефные, в разной степени отличающиеся от неё по свойствам. Например, путём выключения игл из работы можно вырабатывать разные структурные эффекты (рис. 3). Это характерный приём для создания имитации жатости (рис. 4) и других декоративных элементов. Ажурные переплетения на базе глади имеют очень эффектную поверхность, напоминающую вышивку или кружево.

Большие возможности предоставляют двухизнаночные переплетения. Участки изнаночных петель на фоне лицевых могут создать рельеф, имитирующий вышивку в народном костюме.

Классические двухфонтурные переплетения – ластики, давно используют не только в качестве вспомогательных деталей – «подвязов» (манжет, поясов, воротников). Их применяют, когда объёмную форму надо «подхватить», создавая округлый силуэт. Это позволяет обходиться без вытачек, естественным для трикотажа образом добиваясь сложной формы. На базе ластика часто получают такие популярные эффекты, как плиссе и гофре. Складка и сборка как раз очень популярна в русском костюме.

Интересными возможностями обладают двойные комбинированные переплетения. Валики, велле – очень устойчивы, стабильны, поэтому используются для создания изделий прямой формы. Они плохо растяжимы, но обладают очень хорошей распускаемостью. При этом образуется интересный рельеф. В этом случае декоративная часть распуска используется чаще, чем формообразующая.

В отдельную группу можно выделить сложные перекрёстные переплетения, но эффекты, которые они создают, не характерны для народного костюма, поэтому в дальнейшей работе использоваться не предполагаются.

Проанализировав свойства основных переплетений, нельзя не отметить роль, которую играет пряжа в создании структуры, пластики и формы полотна. Всем известно, что например ластики из хлопчатобумажной пряжи не такие упругие, как из шерстяной и полушерстяной пряжи. Вискозная пряжа идеальна для струящихся, текучих форм. Для нового поколения пряж и тканей традиционное деление по сырьевому составу стало достаточно условным. Интересны такие смесовые сочетания, как мохер/шерсть/шёлк, кашемир/шёлк. Часть синтетических и искусственных пряж используется для имитации дорогостоящих натуральных. Подобные эффекты можно использовать при создании коллекции современных моделей, воспроизводящих в трансформированном виде традиционную русскую вышивку и орнамент. Многокомпонентные пряжи используются для получения в полотне эффектов свечения, вспышек, радужных переливов, металлического блеска, а также прозрачности и рельефности.

Проведённый анализ основных видов переплетений и их свойств показал, что структурные поверхности можно разделить на две группы – орнаментальные и фактурные. Это деление затрагивает лишь декоративную сторону и является условным. Важно, что и те и другие могут влиять на форму изделия, напрямую участвуя в формообразовании. Систематизация полученной информации позволит перейти к формированию дизайн проекта оригинальной современной одежды из трикотажа с использованием народных мотивов.

В современной моде на протяжении последнего времени прослеживается возрастание интереса к русскому костюму [3]. Постоянно изменяясь, мода не перестаёт интересоваться народным стилем культуры, традициями и обычаями, но это не является калькой прошлого, а всегда нечто новое, необычное, рассмотренное с актуальной точки зрения. Создание образа в стиле фолк не означает воспроизведение точной копии. Новая современная стилизация может коснуться только части образа, по которому можно с полной уверенностью сказать, что они относятся к русскому костюму [2]. Оригинальные отделки, вышивки, цветовые сочетания, способы кроя, форма одежды, орнамент, застежки, воротники,

различные декоративные элементы одежды являются отличительными чертами принадлежности современной одежды к источнику.

Стиль, навеянный мотивами народного творчества, связывает прошлое с настоящим и будущим, а национальные традиции в сочетании с современными тенденциями моды делают модели эксклюзивными. Индивидуальность, самореализация – то, чего хочется добиться современной женщине.



Рисунок 1 – Простой орнамент в трикотажном переплетении.



Рисунок 2 – Трикотажное переплетение кулирная гладь.



Рисунок 3. Трикотажное переплетение с протяжками.



Рисунок 4. Фактура в трикотажном переплетении.

#### **Список использованных источников:**

1. Использование традиций народного творчества в формировании костюма при моделировании современной одежды. Герасимова М.П., Золотцева Л.В. Устойчивое развитие науки и образования. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30509902>

2. Древнерусское искусство – источник инновационных решений в области дизайна. Gerasimova M. P., Sudarushkina E. S. Russian studies in culture and society. <http://csjournal.ru/jour/index.php/rscs>

3. Русский традиционный костюм в современной системе моды <http://stud24.ru/philosophy/russkij-tradicionnyj-kostjum-v-sovremennoj/387488-1291179-page1.html>

© Герасимова М.П., Золотцева Л.В., 2018

## СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ СПОРТИВНОГО НАКОЛЕННИКА

*Гончарук Е.О., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На сегодняшний день спорт является одной из ведущих сфер жизни общества. Это касается и профессионального спорта, и любительского. В рамках федеральной целевой программы «Развитие спорта на 2016-2020 годы» [1] одной из задач является развитие материально технической базы, что в свою очередь подразумевает разработку научно обоснованных, эргономичных и функциональных конструкций спортивной одежды и экипировки [2].

Особую популярность у нас в стране, отчасти в силу погодных условий, набирают зимние виды спорта. Большинство из них достаточно травмоопасны, что актуализирует разработку современной защитной экипировки спортсменов [3], обеспечивающей не только снижение травматизма, но и удобство спортсмена [4].

Предметом данного исследования являются спортивные наколенники.

Первым этапом исследования было изучение и систематизация информации о современном уровне конструкций и типов наколенников. Информация о методиках проектирования наколенников ограничена, в большинстве случаев имеет рекламный характер.

Для разработки методики проектирования наколенников проведен анализ спортивных изделий с точки зрения их назначения, разнообразие конструктивного и технологического решения [5, 6], виды используемых материалов и инновационные технологические разработки [7, 8], требующие тщательного исследования и адаптации для производства. На основе изученной информации разработана классификация, которая имеет конструкторскую направленность, структурируя информацию о материалах, особенности конструктивных и технологических решений, а также определяя утилитарную функцию наколенника.

При создании экономически выгодного продукта производители исходят не только из общего представления о востребованности продукта, но из потребительских характеристик продукта [9]. Для этого проводится анкетирование потенциальных потребителей и определение целевой группы потребителей.

В этих целях на втором этапе исследования была разработана анкета для опроса спортсменов разного уровня подготовки. Анкета включала в



себя 16 вопросов о востребованности и удобстве существующих на рынке наколенников. В исследовании приняло участие 100 человек.

По данным опроса, большая часть спортсменов повреждала колени на склоне. Считают необходимой или желательной защиту коленного сустава 53% опрошенных. Среди аудитории, использующей наколенники, около половины (57%) потребителей удовлетворены выбором защиты колена. Основными причинами недовольства, существующими на рынке наколенниками, являются «сковывание движений», а также «соскальзывание наколенника», что говорит о ненадежной фиксации наколенника в области коленного сустава, а также о несоответствии наколенника антропологии колена.

Для дальнейшей обработки потребительских требований респондентам было предложено проранжировать свойства наколенников. При анализе ранжирования было выявлено, что наиболее важными факторами для потребителей являются: «фиксация», «прочность», «удобство во время катания» (полусогнутые ноги), «удобство в положении стоя/при подъеме на склон/ при ходьбе», а также «жесткость наколенника». Полученные результаты будут использованы при создании матрицы QFD, определяющей соответствие технических характеристик будущего продукта потребительским требованиям целевой группы потребителей [10].

Изучение анатомического строения коленного сустава выявило различие положения надколенника при вальгусной и варусной патологиях. Было выявлено различие положения надколенника в динамике. Все эти особенности необходимо учитывать при проектировании наколенников.

Специфика движений спортсменов также сильно влияет на конструкцию наколенника. Тремя основными направлениями защиты колена при различных нагрузках являются: защита колена от растяжения (связки), защита колена от ударов (надколенник), а также поддержка надколенника для предотвращения от смещения.

На основании проведенных исследований можно предположить, что наиболее предпочтительным конструктивным решением наколенника является вариант из группы антропологически обоснованных элементов вместо монолитного защитного элемента в области наиболее подверженной повреждению. В качестве наиболее подходящего материала для защитных элементов предполагается использование ударопрочного, способного «гасить удар» материала.

#### **Список использованных источников:**

1. Официальный сайт Министерства Sports Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <https://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/2/26361/> – (дата обращения: 10.03.2018)

2. Гетманцева В.В., Андреева Е.Г. Обобщенная модель процесса параметрического проектирования одежды// В сб. Междунар. науч.-техн.

симпозиума «Современные задачи инженерных наук». – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. - С.86-90.

3. Меликов А.В., Андреева Е.Г. Метаустойчивость и условия сохранения равновесия при передвижении на лыжероллерах// В сб. IV Всерос. науч.-практ. конф. «Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте», МГАФК, 2016. – С.92-99.

4. Кокина Д.С., Харлова О.Н., Андреева Е.Г. Эргономическое проектирование одежды служащих отряда специального назначения// Естественные и технические науки. - 2015, № 10.- С.368-373.

5. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Анализ особенностей конструктивного решения спортивной одежды// В сб. Междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности». – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - С.242-245.

6. Защитная одежда: пат. 144495 RU МПК (51) А41D 13/00 (2006.01)/ Бикбулатова А.А., Кобрин В.Н.; патентообладатель ФГБОУ высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса»

7. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Анализ инноваций в области разработки текстильных волокон для производства спортивной одежды// В сб. Междунар. науч. конф. «Техноконгресс», Кемерово, 2016. – С.500-503.

8. Наколенник для защиты колена человека: пат. № 2308373 RU МПК (51) D29C 44/12 A41D 13/06 (2006.01)/ ЗЮСС Вальтер (DE); Заявитель КВМ ЭНТВИКЛУНГС-, ФЕРТРИБС-, УНД СЕРВИС ГМХБ (DE); заявка: 2004115394/12, публ. 20.10.2007 бюл. № 29

9. Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий / Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В. и др. – М.: Спутник+, 2016. – 169 с.

10. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Применение методологии QFD в планировании качества спортивной одежды//В сборнике: Перспективы науки, образования и бизнеса в цифровой экономике. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2017. С. 609-612.

© Гончарук Е.О., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., 2018

## ЭЛЕМЕНТЫ РУССКОГО НАРОДНОГО КОСТЮМА КАК ОСНОВА ДЕКОРАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЕ

*Городнова М.В., Гусева М.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Основой творческого поиска решения костюма на базе исторического – это понимание и значение конструкции форм той или иной эпохи [1, с.9].

В современной культуре большую популярность набирают предметы гардероба в этно- и бохо-стиле, актуально использование в одежде орнамента и стиля кроя национального русского костюма. Идеология развития и применения элементов народного творчества в современном дизайне должна быть основана на веками накопленном достоянии отечественной культуры [2]. Современному исследователю доступны для ознакомления предметы народного творчества в музейных экспозициях. Изучение и применение национальных традиций в костюме в обновленной интерпретации позволит представить уникальный элемент русской культуры и дать культурному наследию вторую жизнь. Поэтому важным признано изучение народного костюма, выявление его конструктивных, модельных [3] и художественных основ [4], применение выявленных особенностей в современном дизайн-проектировании [5]. Девизом поиска инновационных творческих решений стала цитата японского архитектора Кензо Танге о традиционности: «Если в моем творчестве или в творчестве моего поколения сохранились следы традиции, то это потому, что мы не смогли еще полностью развить наши творческие возможности и только еще ищем себя. Я бы ни в коем случае не хотел, чтобы мои произведения казались традиционными» [6, с. 205]. Анализ развития исторического народного костюма показывает, что в любом современном костюме присутствуют черты национального, традиционного. Обращение к традициям делает костюм исключительным, необыкновенным, роднее, ближе, дороже, богаче [7].

В современном дизайне одежды изменяется принцип подхода к применению национальных мотивов в костюме – главную роль в проектировании теперь играет решение модели и весь образ в целом. Анализ коллекций, созданных по мотивам исторического костюма [8], выявил многообразие творческих подходов авторов к применению национальных мотивов в современных моделях одежды. Дизайнеры проектируют изделия различных художественных решений, многообразных по конструктивному, композиционному, колористическому и орнаментальному решению. Исследование

современных способов отделки моделей одежды по мотивам народного костюма показало, что наиболее часто используемые – это вышивка и печатные рисунки. Применяют также аппликацию текстилем и натуральным мехом и кожей, плетение, украшение бисером, жемчугом, бусинами, кружевное шитье, отделку тесьмой, лентами [9].

По итогам исследований разработан эскизный ряд моделей женской одежды в народном стиле (рис. 1). Источником вдохновения при разработке коллекции женской одежды послужили модели русского народного костюма, представленные в музее тканей РГУ им. А.Н. Косыгина [10]. Коллекции народного костюма, хранящиеся в фондах музеев, демонстрируют тонкий художественный вкус, изобретательность и высокое мастерство русских мастеров, и являются неиссякаемым источником вдохновения для художников-модельеров.



Рисунок 1 – Эскизный ряд коллекции моделей женской одежды по мотивам русского народного костюма.

Одной из главных отличительных особенностей одежды в русском стиле также является яркий акцент в виде вышивки насыщенного цвета (красного или темно-вишневого), традиционно расположенной на передней центральной части изделия, вокруг горловины, застежки, на рукавах и по низу изделий. Практическим результатом исследования стала разработка вариантов вышивки в народном стиле, творческим источником которых послужили оригинальные образцы русской народной вышивки (рис. 2, 3). Использование разработанных схем в декорировании изделий поможет придать необходимый национальный колорит, характерный для русского народного костюма.

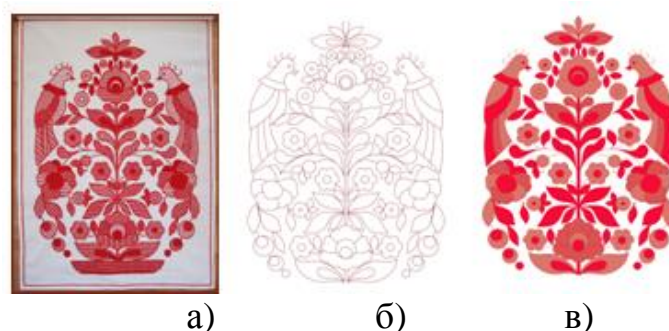


Рисунок 2 – Первый вариант художественного решения вышивки в народном стиле: а) исторический образец; б) контурное изображение схемы вышивки, разработанное в графическом редакторе; в) цветое решение вышивки.

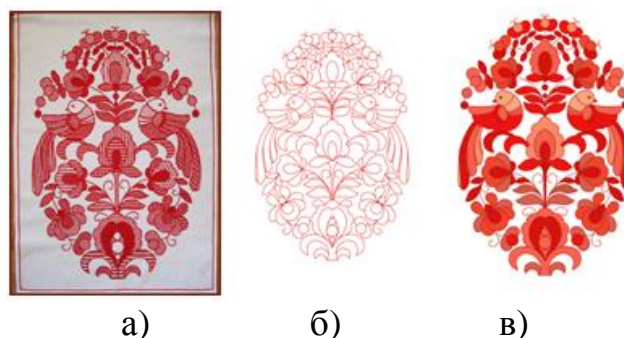


Рисунок 3 – Второй вариант художественного решения вышивки в народном стиле: а) исторический образец; б) контурное изображение схемы вышивки, разработанное в графическом редакторе; в) цветое решение вышивки.

Таким образом, на основе объединения современных технических возможностей и культурных традиций отечественной культуры, разработаны новые декоративные решения женской одежды, которые не только несут в себе дух и богатство народной культуры, но и перспективны как элементы отделки одежды с использованием современного оборудования.

Россия – одна из немногих стран, сумевших сохранить историческое культурное наследие, выраженной в народном костюме, богатом разнообразием форм, колорита, красоты и изящества в исполнении украшений и декора. Возвращение к истокам национальной отечественной культуры открывает перед новым поколением дизайнеров и художников-модельеров большие перспективы для развития и творчества.

#### **Список использованных источников:**

1. Ф.М. Пармон. Композиция костюма: Учебник для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1997. – 318 с.

2. Городнова М.В. Проектирование современных решений женской одежды по мотивам народного костюма // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 6. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=17956> (дата обращения: 20.03.2018).

3. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. – Учебное пособие. – М.: МГУДТ, 2006. – 216 с.

4. Козлова Т.В. Основы теории проектирования костюма. Учебное издание – М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1988. – 351 с.

5. Городнова М.В., Гусева М.А., Петросова И.А. Этнический костюм как источник вдохновения при разработке современной женской одежды. // Сб. мат. Всерос. науч. конф. молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2016)», Ч.1. - М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - С.58-61.

6. Насрутинова Л.Н., Матевосян А.С. Роль национального костюма в современном дизайн-проектировании // Universum: Филология и искусствоведение : электрон. научн. журн. 2016. № 6(28).

7. Чаббаров Р.Х. Национально-культурные тенденции в современном дизайне и архитектуре // Известия Уральского государственного университета. 2011. – № 3 (92). – С. 201–206.

8. Городнова М.В., Гусева М.А. Анализ современных способов декорирования женской одежды. // Сборник тезисов докладов 68-й внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2016). Ч.1. с.90.

9. Городнова М.В. Роль русского костюма в разработке коллекции современной женской одежды // В Сборн. Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2017»: сборник материалов Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – 1 с. 154-157.

10. Музей РГУ им. А.Н.Косыгина. 3D тур по университету. URL: <https://kosygin-rgu.ru/vuz/3dtour/sadovicheskaya33/pano2.aspx>

© **Городнова М.В., Гусева М.А., 2018**

## **ТЕПЛОВОЙ КОМФОРТ ДЕТСКОЙ ОБУВИ**

***Дашкевич О.А., Костылева В.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В Российской энциклопедии по охране труда тепловой комфорт обозначен как «функциональное состояние организма человека, характеризующееся определенным содержанием и распределением теплоты в поверхностных и глубоких тканях тела при минимальном напряжении аппарата терморегуляции...» [1, с. 286]. Субъективно такое состояние оценивается как наиболее предпочитаемое. Объективно оно характеризуется постоянством температуры тела (минимальной активностью потовых желёз (неощутимое потоотделение 40-60 г/ч), небольшими периодическими колебаниями температуры конечностей,

особенно кистей и стоп (в диапазоне 30-31°C) при почти неизменном уровне температуры кожи в области туловища (около 33°C), относительным постоянством средней температуры кожи (32-33°C), оптимальным уровнем функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной и других физиологических систем организма, а также наивысшим уровнем умственной работоспособности [1, с. 287].

При производстве детской обуви, особенно коллекций осенне-зимних моделей, а также моделей сменной обуви, заслуженное внимание уделяется тепловому комфорту.

К детской обуви не зря предъявляются повышенные требования, так как она не только защищает ноги от механических повреждений и от неблагоприятных метеорологических условий. Обувь также не должна нарушать кровообращения в нижних конечностях и препятствовать испарению пота, деформировать стопу и мешать нормальному развитию ног растущего организма. Обувь должна быть мягкой, легкой, прочной, удобной в носке, соответствовать климату и сезону года, условиям труда, способствовать правильному размещению центра тяжести тела и облегчать ходьбу по неровностям почвы. Она не должна промокать в сырую погоду, быть теплой, комфортной, нога не должна потеть во время часовых прогулок. Для этого покрой обуви должен соответствовать естественной форме и функциям ноги. Надо отметить, что тесная обувь способствует охлаждению и отморожению конечностей. Вследствие того, что при ходьбе на высоком каблуке центр тяжести переносится вперед и упор падает на пальцы, походка становится нетвердой, туловище отклоняется назад. Это вызывает изменение положения позвоночника и тазовых костей. При длительном ношении такой обуви у девушек возможно неправильное срастание тазовых костей, что может неблагоприятно сказаться на родовой функции.

При всем этом обувь должна оставалась интересной и яркой. В каталогах различных компаний можно найти огромный выбор детской обуви, а именно, утепленных полуботинок, дутиков, резиновых и демисезонных сапожек, а также сугубо зимних моделей с названиями «угги» и «унты» для детей и подростков, а также известные всем валенки для малышей и сноубутсы для подростков.

В коллекциях детской обуви должны быть учтенными и климатические особенности нашей страны, т.е. обувь должна быть практична как для сухой, так и для дождливой и снежной погоды. Должны присутствовать как высокие сапоги, так и низкие модели – ботиночки для девочек и мальчиков разнообразных расцветок, с оригинальным или классическим декором.

Мембранные технологии в производстве детской обуви нашли очень широкое применение, так как именно они больше всего обеспечивают тепловой комфорт.

Мембрана – это высокотехнологичный микропористый материал, представляющий собой тонкую фторопластовую пленку. В ней есть множество пор очень маленького размера. Капля воды не может просочиться сквозь такое отверстие, а вот молекула (в виде пара) может. Именно поэтому мембрана пропускает влагу только наружу, позволяя ноге оставаться сухой.

Мембрана будет работать эффективнее, если на детскую ножку надеть тянущиеся колготки или носочки, содержащие примеси синтетики, или термоноски.

В качестве мембраны используют такие материалы: гортекс, рикотекс, симпатекс. Они отличаются структурой, но принцип работы один и тот же. Например, симпатекс не содержит пор, влага отводится наружу за счет химических связей.

Известные производители мембранной обуви Superfit (Австрия), Bagira (Румыния) используют мембрану GORE-TEX. Мембрана размещается между подкладкой и верхней частью обуви. Данное новшество обеспечивает ребёнку максимальный комфорт, сохраняет водонепроницаемость, активно дышит и поддерживает естественный микроклимат внутри обуви. Прочность мембранного материала и устойчивость к изгибам гарантируют долговечность обуви, морозостойкость защищает от переохлаждения при любых погодных условиях.

Мембрана GORE-TEX практична: она не повреждается при использовании обычных средств для ухода за обувью. Можно спокойно использовать кремы, спреи или пропитки и быть уверенным, что GORE-TEX сохранит все свои изоляционные свойства и эстетичный внешний вид.

Производителями мембранной обуви также являются ECCO (Дания), Viking (Норвегия), RICOSTA (Германия). Из отечественных производителей: Антилопа (использует мембрану собственной разработки), Зебра (использует мембрану KING-TEX (Тайвань) и SPIRA-TEX (Италия).

Мембранная технология King-Tex обеспечивает регулирование температуры внутри обуви за счёт отвода водяного пара изнутри и защиты от влаги снаружи. Как уже было сказано, мембрана находится между верхним текстильным слоем и подкладочной тканью. Кроме того, в ассортименте есть модели с водоотталкивающей мембраной King-Tex в сочетании с шерстяной подкладкой и двухслойной подошвой, которые можно носить при температуре до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Производитель не рекомендует надевать такую обувь с шерстяными носками, так как шерсть легко впитывает и удерживает влагу и тем самым сводит на нет свойства



мембраны. Чтобы надолго удержать тепло в обуви и препятствовать «скатыванию» шерсти также рекомендуется поддевать термобелье.

Нельзя не отметить технологии, созданные специально для хождения по лужам в прохладное межсезонье. WaterResistant – в переводе с английского означает «водонепроницаемость», «влагостойкость». Путём обработки наружных материалов специальными водоотталкивающими средствами и за счёт герметизации внутренних швов, обувь с такой маркировкой защищена от впитывания влаги. В условиях интенсивного увлажнения обуви эти свойства в полной мере сохраняются, и даже во время мытья или после двухчасовой прогулки под дождём.

Защитить от влаги, грязи и морозов может обувь, изготовленная с применением технологии Waterproof. Водонепроницаемость достигается благодаря герметичности соединений отдельных частей верха с подошвой и влагостойких материалов верха. Кроме того, Waterproof позволяет обуви «дышать», защищает от влаги, брызг, грязи и жировых загрязнений. Тёплая подкладка и утолщённая подошва позволяет носить такую обувь до  $-20^{\circ}\text{C}$  и служит защитой от ветра.

Одним из лучших синтетических утеплителей считается Тинсулейт. Он легкий, прочный, водонепроницаемый (гидрофобный) и воздухопроницаемый. По теплосберегающему эффекту стоит в одном ряду с натуральным мехом. Выдерживает морозы до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Утеплитель Тинсулейт удерживает молекулы воздуха между телом человека и окружающей средой. Чем больше молекул воздуха удерживает утеплитель в одном кубическом сантиметре, тем лучше его теплоизоляционные свойства. Поскольку микроволокна утеплителя Тинсулейт значительно тоньше волокон других синтетических утеплителей, они удерживают больше воздуха в меньшем объеме. В результате утеплитель Тинсулейт является лучшим утеплителем. Его можно стирать и сдавать в химчистку.

Утеплитель Тинсулейт – это целое семейство разнообразных материалов, специально разработанных для любых погодных условий, от прохладных осенних дней до суровых сибирских зим.

Обувь на Тинсулейте подходит как для активных, так и для пассивных прогулок, то есть малыш в коляске не замерзнет. Производителем обуви на Тинсулейте, например, является фирма Merrell.

Обувь «Котофей» (г. Егорьевск) заслуженно пользуется уважением у покупателей, в том числе благодаря и использованию мембранных технологий и специальных стелек, изготовленных с учетом анатомического строения стопы малыша. Важнейшим отличием обуви «Котофей» от продукции других торговых марок является натуральность, гигиеничность и экологичность всех используемых материалов, что подтверждено гигиеническими сертификатами соответствия.

**Список использованных источников:**

1. Российская энциклопедия по охране труда под ред. Зурабова М.Ю./ Сафонова А.Л. - М., 2007. - №2. - С.286
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 007/2011 « О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».
3. С.Н. Агаджанова «Как не болеть в детском саду» - Санкт-Петербург «Детство – ПРЕСС» 2009

© Дашкевич О.А., Костылева В.В., 2018

**О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПЛАНТАРНОГО ДАВЛЕНИЯ  
ЖЕНСКОЙ ОБУВИ НА ВЫСОКОМ КАБЛУКЕ**

*Дорошенко И.В., Костылева В.В., Каганович В.Л.*  
*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*  
*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Современные модные тенденции в обуви свидетельствуют о не спадающей популярности конструкций на высоком и особо высоком каблуках. С целью повышения ее комфортности необходимы такие условия функционирования опорно-двигательного аппарата человека, которые обеспечили бы нормальную работу его элементов и всего организма в целом [1, с. 5].

Решение проблемы создания здоровьесберегающей высококаблукной обуви требует изучения влияния величины нагрузок, передаваемых на тело человека и стопу во время ходьбы. В этой связи наиболее эффективным представляется 3D-проектирование, которое позволяет без дополнительных построений просмотреть виртуальную модель изделия во всех необходимых проекциях. 3D-модель представляет собой реалистичный вид изделия, а при ее изменении имеется возможность создавать несколько вариантов и выбирать наиболее подходящий с позиций модных тенденций и показателей опорной комфортности. Это отвечает современным запросам, которые, прогрессируя во всех сферах человеческой деятельности, обеспечивают оперативное реагирование на новые технологические внедрения.

В данной статье приводится оценка распределения плантарного давления женской высококаблукной обуви при различной приподнятости пяточной части стопы в разных зонах плантарной поверхности стопы по результатам предварительного эксперимента. Целью исследования является определение плантарного давления для обеспечения опорной комфортности женской высококаблукной обуви.

Основываясь на графической интерпретации плантарной поверхности стопы В.А. Фукина [2, с.108], всю ее поверхность мы

разделили на 4 зоны: I – большого пальца, II – мизинца, III – середины стопы, IV – пяточной части стопы (рис.1).

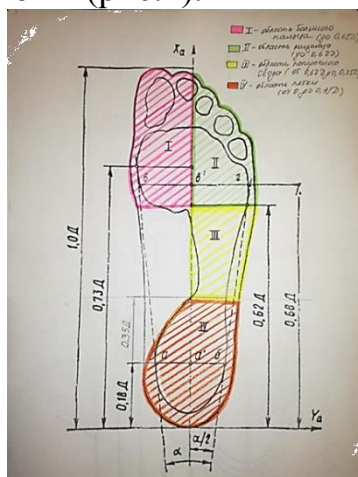


Рисунок 1 – Зоны плантарной поверхности стопы: I – большого пальца, II – мизинца, III – середины стопы, IV – пяточной части стопы.



Рисунок 2 – Распределение давления по зонам при приподнятости пяточной части 40 мм.

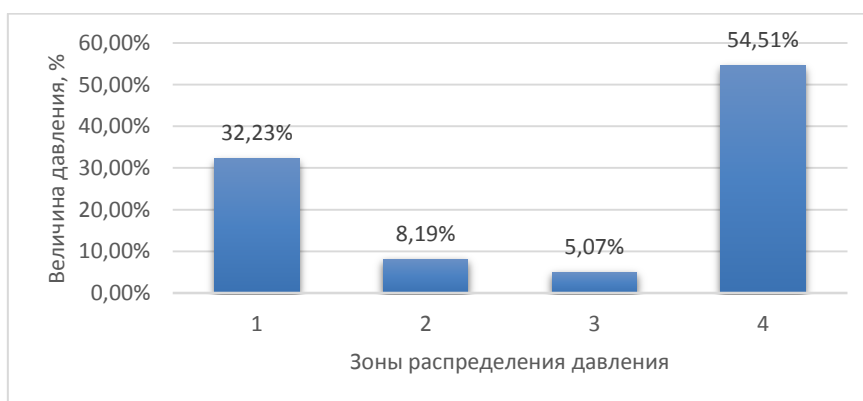


Рисунок 3 – Распределение давления по зонам при приподнятости пяточной части 60 мм.

Аналогичные диаграммы были построены для приподнятостей пяточной части 80, 100 и 120 мм.

Сравнив распределение плантарного давления при различной приподнятости пяточной части, можно сделать вывод, что с ее увеличением давление в разных зонах распределяется по-разному. Однако во всех случаях наиболее нагружены зоны большого пальца и пяточной

части стопы. Последующие исследования направлены на определение условий, в которых независимо от высоты приподнятости пяточной части можно обеспечить комфортное состояние при ходьбе.

**Список использованных источников:**

1. Родионова Ю.В. Разработка конструкторско-технологических решений повышения опорной комфортности обуви: автореферат дисс. кандидата технических наук: 05.19.06 / С.-Петербург. гос. ун-т технологии и дизайна. - Санкт-Петербург, 2000. – 19 с.

2. Фукин В.А., Буй В.Х. Развитие теории и методологии проектирования внутренней формы обуви: монография – М. ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2005. – 428 с.

© Дорошенко И.В., Костылева В.В., Каганович В.Л., 2018

## **АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К РАБОЧЕЙ ОБУВИ, НА ОСНОВАНИИ АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ**

*Зелинская В.А., Сироткина О.В., Белицкая О.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) считаются одной из мер предотвращения негативного влияния тяжелых и вредоносных производственных условий на работающих. Одна из важнейших задач персонала – это защитить свои стопы от воздействий производственной среды. Рабочая обувь подлежит обязательной сертификации, которая устанавливает соответствие объекта сертификации требованиям технических регламентов или национальных стандартов. Изготовитель обуви должен обратиться с заявкой на проведение обязательной сертификации в любой орган, аккредитованный на право проведения работ по сертификации данной продукции [1].

Термин «специальная обувь» не применяется в Европейских стандартах. СИЗ ног делятся по свойствам ударопрочности подосла на «защитную» и «рабочую» обувь.

Ситуаций, при которых может пострадать персонал на производстве необычайно много: пониженные и повышенные температуры; снегопад на открытом воздухе; большая промозглость, разбросанные части осколков, мусора; большое количество воды на производстве; условия работы связанные с огнем и водой. Рабочая обувь должна производиться применительно к тем условиям, в которых будет находиться персонал.

Основу защитных свойств рабочей обуви составляет ее подошва. В обязательном порядке, подошва должна повторять анатомическую форму стопы, иметь антистатические и амортизирующие свойства. Ее обязанность защитить стопу человека от колющих и режущих предметов,

иметь противоскользящие свойства. Данным требованиям соответствуют обувь литьевого метода крепления.

На сегодняшний день в России наибольшую популярность имеет обувь, которая соответствует ГОСТу 12.4.137-84 «Обувь для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, взрывоопасной и нетоксичной пыли». Данный стандарт предъявляет самые строгие и важные требования для обеспечения защитных свойств стопы персонала на различных видах производств [2]. Рабочая обувь также должна соответствовать требованиям ГОСТ 28507-90 «Обувь для защиты от механических воздействий», который устанавливает дополнительную защиту для антипрокольной подошвы и ударопрочного подноски. Такие важные факторы являются эталоном для рабочей обуви [3].

По защитным свойствам обувь, сертифицированная одновременно по ГОСТ 12.4.137-84 и 28507-90, наиболее приближена к требованиям Европейского стандарта EN 345.

ГОСТ 12.4.187-97 «Обувь для защиты от общих производственных загрязнений» регламентирует требования к рабочей обуви, применяемой в основном в цеха производства, где не требуются высокая защита стопы работника. Главными критериями такой обуви являются прочность крепления деталей низа не менее 100Н/см и прочность ниточных креплений деталей заготовки должна быть не менее 120 Н/см [4].

ГОСТ 12.4.032-77 «Обувь для защиты от повышенных температур» регламентирует требования для рабочей термостойкой обуви. Такая обувь защищает стопы работника, который контактирует на рабочем месте с горячими поверхностями, искрами и брызгами расплавленных и жидких сплавов и теплового излучения. На промышленных производствах с высокой температурой данная рабочая обувь незаменима [5].

На рынке товаров для охраны труда имеются и особые виды рабочей обуви. На данный момент есть специальная обувь с защитой от электрического тока и излучения, что является необходимостью на атомных производствах. В этой обуви применяют специальные кевларовые стельки имеющие защиту от проколов, и укрепленные подноски металлические или композитные, которые оберегают стопу работника от ударов.

По стандарту EN ISO 20347 обувь обладает соответствующими свойствами: верх обуви имеет влагостойкую пропитку, подошва противоскользящая и маслобензостойкая, амортизация в пяточной части (стопы) и антистатические качества. Даже у такой обуви есть свои недостатки, она не обладает защитными свойствами от физических условий рабочей среды и укрепленный подноском.

Стандарт EN ISO 20345 обеспечивает защиту стоп работника от производственных травм и заболеваний. Рабочая обувь гарантирует

защиту от механических воздействий до 200 Дж и дополнительно снабжена укрепленным подноском.

Важным фактором выбора рабочей обуви является ее деление по сезону носки или описание условий ее эксплуатации для определенных времен года, а также по итогам аттестации рабочих мест.

Следует сосредоточить свое внимание на сертификате и на его данных. В документе в обязательном порядке должно быть отражено соответствие данной обуви Техническим регламентам Таможенного союза или ГОСТу. Существует две формы подтверждения соответствия СИЗ, которые различаются по степени возможного причинения риска работнику: 1 степень характеризуется простой конструкцией, применяемой в условиях с минимальными рисками получения ущерба работником, подлежит декларированию соответствия; 2 степень – это усложненная конструкция, которая позволяет защитить работника от угрозы смерти и опасности, подлежит обязательной сертификации. Иначе рабочая обувь не может эксплуатироваться для промышленного назначения и не будет маркироваться единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза [6].

Все перечисленные выше требованиями считаются эталонными для рабочей обуви, которая обязана защищать стопы работников от воздействий производственной среды, предотвратить негативное влияние тяжелых условий и улучшить труд на работе. Главное понимать, что хорошая и качественная рабочая обувь должна стоить соответственно. Чем больше экономия, тем меньше защитных свойств для ноги человека.

#### **Список использованных источников:**

1. Технические требования предъявляемые к рабочей обуви [Текст]. – <http://profobuw.ru> [Электронный ресурс].
2. ГОСТ 12.4.137-84 Обувь для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, взрывоопасной и нетоксичной пыли [Текст]. – нормативно-технический материал. – Москва: Изд-во стандартов, 1985.
3. ГОСТ 28507-90 «Обувь для защиты от механических воздействий» [Текст]. – нормативно-технический материал. – Москва: Изд-во стандартов, 2015.
4. ГОСТ 12.4.187-97 Обувь для защиты от общих производственных загрязнений [Текст]. – нормативно-технический материал. – Москва: Изд-во стандартов, 1998.
5. ГОСТ 12.4.032-77 Обувь для защиты от повышенных температур [Текст]. – нормативно-технический материал. – Москва: Изд-во стандартов, 1979.
6. ТР ТС 019/2011 О безопасности средств индивидуальной защиты [Текст]. – нормативно-технический материал. – Москва: КТС, 2011.

© Зелинская В.А., Сироткина О.В., Белицкая О.А., 2018

## **ОЦЕНКА НОВИЗНЫ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ В АССОРТИМЕНТЕ АУТСОРСИНГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

***Карабанова Н.Л., Бутко Т.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Обеспечение конструктивной преемственности при разработке новых моделей одежды является способом повышения эффективности и сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства. Аутсорсинговые компании, осуществляющие разработку новых моделей для швейных предприятий, дифференцируют свои услуги по типу: проектирование изделий с «нуля» и проектирование с использованием типовых основ. Эта дифференциация учитывается и при оценке стоимости услуг. Однако, при проектировании по типовому методу существует опасность получить художественно однообразные модели. Как показали предварительные исследования, недостатками аутсорсинговых отношений на определенном этапе производственной деятельности малых швейных предприятий становятся:

большие сроки выполнения заказов на разработки нового ассортимента, что в свою очередь ведет к увеличению сроков запуска нового ассортимента и снижению конкурентных преимуществ, потере клиентов, и, соответственно, прибыли;

тенденция к увеличению стоимости разработки моделей, которая независимо от степени новизны, сложности модели, остается одинаково высокой;

доступность части внутренней коммерческой информация производства аутсорсинговому предприятию и предприятиям конкурентам [1].

С учетом приобретаемого опыта и формирования собственных фондов конструкторской документации создаются предпосылки к изменению условий взаимодействия. Целью работы является анализ содержания технических заданий на разработку новых моделей и формулировка рекомендаций по рациональному распределению работ между предприятием аутсорсером и швейным предприятием, связанных с проектированием нового ассортимента изделий. Для выполнения поставленной цели проведен визуальный анализ новизны моделей, разработанных предприятием аутсорсером, а также конструктивный анализ моделей различных ассортиментных групп.

Групповой эстетический показатель новизны модели и конструкции одежды предполагает оценку таких единичных показателей, как силуэт, конструктивное членение формы, цветовое решение, фактура материалов, форма мелких и отделочных деталей [2, 3].

Визуальный анализ новизны моделей в ассортименте исследуемого малого швейного предприятия, разрабатываемых предприятием аутсорсером, проводился для ассортиментных групп женских и мужских жилетов, мужских курток. Анализ показал, что предлагаемые модели характеризуются незначительными отличиями друг от друга. Отличия состоят в использовании различных по сочетанию фактур, цветов и рисунков материалов; различных по конфигурации линий членения; различных вариантов оформления горловины и застежки; изменении длины изделия. На рисунке 1 представлены варианты внешнего вида моделей женских и мужских жилетов из искусственного меха.



Рисунок 1 – Внешний вид моделей женских и мужских жилетов.

Для оценки новизны конструкции и трудоемкости работ по проектированию, проведен конструктивный анализ проектной документации моделей, разработанных предприятием аутсорсером (рисунки 2, 3).



Рисунок 2 – Конструкции деталей женских жилетов.





Рисунок 3 – Конструкции деталей мужских жилетов.

Конструктивный анализ проводился путем наложения соответствующих деталей при совмещении конструкций относительно балансовых точек, так как на документации отсутствуют обозначения конструктивных горизонталей и вертикалей. В результате анализа систематизированы приемы конструктивного моделирования для получения проектно-конструкторской документации новых моделей. Выявлено, что большинство моделей разработано на одной конструктивной основе с использованием следующих конструктивно-модельных преобразований: простое членение, изменение длины изделия, изменение ширины плеча, различное оформление застежки. Оценка возможностей швейного предприятия показала, что данные элементарные конструктивно-модельные преобразования могут быть осуществлены силами швейного предприятия, и, в большинстве случаев, не требует разработки нового комплекта конструкторской документации. Это означает, что при рациональном распределении работ между предприятием аутсорсером и швейным предприятием, связанных с проектированием нового ассортимента изделий может быть достигнуто снижение затрат швейного предприятия на разработку новых моделей и сокращение сроков их внедрения.

#### **Список использованных источников:**

1. Карабанова Н.Л., Бутко Т.В. Проблемы роста предприятий, работающих в условиях аутсорсинга: Сборник материалов Всероссийской конференции молодых исследователей «Социальный инженер-2017». Часть 2. – М: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – с. 135-139.

2. Основы конструирования одежды: Учебник/Коблякова Е.Б., Савостицкий А.В., Ивлева Г.С., и др. – 3-е изд., перераб. И доп.; Под общ. Ред. Е.Б. Кобляковой.- М.; Легкая индустрия, 1980.- 448 с., ил.

3. Бутко Т.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Характеристика основных этапов конструкторско-технологической подготовки производства швейных изделий. Электронное учебное пособие. Москва, 2017.

© Карабанова Н.Л., Бутко Т.В., 2018

## ПОИСК СОБСТВЕННОГО СТИЛЯ И ГРАФИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ МОДНОГО ОБРАЗА В «FASHION ILLUSTRATION»

*Кошкалда О.А., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

«Я всегда думал, что мода является законным предметом для искусства.... Посмотрите на то, каким способом такие fashion-иллюстраторы как Эрик и Антонио, или Рене Грюо помогли определить времена, в которые мы живем. Они были подобны любому фотографу в размышлениях над тем, как мы хотим смотреть и как мы хотим жить», – говорит Дэвид Даунтон [1], один из самых известных и талантливых иллюстраторов современности. И это справедливо, ведь именно иллюстрация выполняла функции фотографии в то время, когда до появления фотоаппарата было еще очень далеко: знакомила с новыми модными веяниями, демонстрировала новые наряды и тенденции.

Fashion-иллюстрация существует уже более 500 лет. Ее прообразами можно считать гравюры и офорты XVI века с изображением придворных дам и кавалеров – главных (и, в общем-то, единственных) модников и модниц тех веков. Например, в конце XVI века в Испании появились книги с изображениями одежды и руководствами по шитью [1].

Но настоящую популярность этот стиль приобрёл только в XIX веке. Fashion-иллюстрация в модных журналах концентрирует в себе всю креативность и подход художника. Именно поэтому к ней обращаются крупные модные бренды: Chanel, Dior, Tiffany & Co, Top Shop, L'Oreal, если нужно воссоздать какой-то необычный, нестандартный образ. И это производит впечатление. Например, когда Vogue поставил на обложку портрет Кейт Бланшетт от Дэвида Даунтона, это произвело настоящий фурор [2]. На страницы русских версий модных журналов иллюстрации попадают достаточно редко, хотя за последний год ситуации значительно улучшилась.

Альберт Эйнштейн однажды сказал, что «воображение важнее, чем знания». Однако, перед тем как создать произведение искусства при помощи воображения, большинству художников сперва необходимо наработать базу знаний, из которых они могли бы исходить в своем творческом выборе.

Первый простой шаг – выбор темы, в которую нужно нырнуть для всестороннего ее исследования. Это может быть что угодно: начиная от древних японских принтов на шелке и граффити на стенах до казусов современного понимания престижности и богатства – ряд вдохновляющих тем в нашем мире бесконечен.

Специалисты fashion-иллюстрации следуют этому правилу с начала 20-го века – времен, когда технические возможности и экономический рост продвинули моду в массы, что в свою очередь привело к небывалому развитию fashion-иллюстрации.

Иллюстраторы начала 20-х черпали свое вдохновение в художественных стилях эпохи модерна: ар-нуво, ар-деко и сюрреализма. Так эти художественные течения стали своего рода инструментом, который детерминировал новые стили в модной иллюстрации [3].

Сегодня перед fashion-иллюстраторами простирается еще более широкий спектр инструментов. В современном мире, где «всё связано со всем», традиционная декоративность, «красивость» иллюстрации дополняется социальными элементами, которые формируют нашу жизнь и по своему определению не могут не затрагивать моду, которая является продуктом нашей повседневности. Эти темы мы можем увидеть в ироничных работах Маркоса Чина и урбанистичных композициях Винса Фразера.

Как и в колоритных съемках для журналов, в Fashion-иллюстрации главное – это видение автора, передача настроения. Для творческой иллюстрации более важна эмоция самого художника, а не дизайнера. На духовном уровне он впитывает в себя и по-своему интерпретирует создание дизайнера. В этом стиле более распространены акварель, гуашь и даже блестки, сусальное золото – материалы более непредсказуемые, а некоторые к тому же хорошо читающиеся только при восприятии в живую.

Также хочется отметить разницу между fashion-иллюстрацией и эскизами дизайнеров, модельеров. В fashion-иллюстрации нет жестких правил, каких-либо требований. Художнику предоставляется абсолютная свобода в творчестве, использование любых материалов для воплощения своих фантазий и идей. В то же время дизайнер скован более узкими рамками для креативности, так как по его эскизам технологом, конструкторам предстоит выполнить огромную работу по созданию изделия.

В наши дни модная иллюстрация возрождается. Весь накопленный опыт за историю fashion-иллюстрации востребован, не существует никаких ограничений, компьютерная графика и кисть уживаются мирно и гармонично, количество талантливых художников растет с каждым днем.

Модные дома и бренды используют рисунки современных иллюстраторов для принтов своих новых коллекций.

Известные модные бренды, журналы, издательства и дизайнеры используют иллюстрации [4] в своей работе, в том числе для оформления рекламных кампаний.

Каждый человек определяет моду по-своему. Для меня мода-это больше, чем одежда, наряды. мода – это особый мир, мир искусства и

красоты, где каждый имеет право для самовыражения. Мода-это то, как ты выглядишь, это материальное отражение твоей души.

Моя жизнь связана с модой с совершенно разных сторон. Пять лет назад, когда мой рост стал идеальным по стандартам модной индустрии, решила попробовать себя в качестве модели. Деятельность модели началась дома, в Забайкальском крае, далее поступили предложения из Гонконга, Милана и Нью-Йорка. Так я путешествовала и открывала для себя много нового, находясь в эпицентре гламура и роскоши.

Поэтому не удивительно, что моим вдохновением являются красивые девушки, чаще всего это известные супер модели. Вдохновляясь образами красивых и ухоженных моделей начала делать карандашные быстрые зарисовки, скетчи [5], используя в процессе работы различные материалы: пастель, уголь, акварель, гелевые ручки, а затем и разнообразные техники: энкаустика, монотипия, аппликация, рисование по сырому. Так, включая в эскизы орнаментальные мотивы [6], добивалась стилизации образа [7].

Получая от творческого процесса максимум эмоций, начала детально изучать творчество известных иллюстраторов, разбирать их эскизы, иногда даже копируя лучшие из них, чтобы найти новый источник вдохновения и идеи для собственных работ.

Девид Даунтаун, современный fashion-иллюстратор, который за последнее десятилетие приобрел репутацию одного из ведущих мировых художников моды. Его классические элегантные, но очень современные образы были сильным фактором в возрождении интереса к модной иллюстрации.

Алена Лавдовская является официальным иллюстратором в креативном отделе ЦУМа. Создает иллюстрации для российских версий Vogue, Glamour.

Рубен Толедо, известный художник с сюрреалистическим духом, иллюстратор, репортер и критик модных тенденций. Рубен Толедо является автором известного Словаря Стилей, коллекции незабываемых образов в виде рисунков и акварелей, объединяющих мимолетность моды с постоянством стиля.

В процессе работы над модными образами, используя различные графические материалы [8], экспериментируя и соединяя воедино различные техники, пыталась найти свой собственный стиль.

#### **Список использованных источников:**

1. <http://artukraine.com.ua/a/devid-daunton-quotnam-nuzhno-sohranyat-umor-vo-vseh-veschaahquot/#.WrVcp7Qxb58>
2. <http://designersfromrussia.ru/kommercheskaya-vs-tvorcheskaya-fashion-illustraciya/>
3. <https://hochu.ua/cat-fashion/longread/article-55364-iskusstvo-i-moda-vse-cto-nuzhno-znat-o-fashion-illyustratsii-ctobyi-vyiigrat-v-konkurse/>

4. <http://takt-magazine.ru/covremennaya-fashion-illyustratsiya>
5. Рудинская А.О., Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.: Меховая революция в модной иллюстрации – М.: РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «ДИСК-2017» Часть 1 Стр. 83-86.
6. Стаценко А. Е., М.И. Алибекова, Л. Ю. Колташова. Сборник Всероссийской научной студенческой конференции «Инновационное развитие лёгкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2017) 04-06 апреля 2017 года. Стр. 103-105
7. Власова Ю.С., Колташова Л.Ю.: Практика-пленэр. Использование скетчинга как техники быстрого рисунка. УП. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2016. – 12,4 МБ
8. наброски и зарисовки. Алибекова М.И. Москва, МГУДТ, 2012г., 74 с.

© Кошкалда О.А., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И., 2018

## АКСЕССУАР КАК ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ АРХИТЕКТониКИ ФОРМЫ

*Круговых А.С., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На сегодняшний день войлок (от тюрк.) полезный и забытый материал. Это нетканый, плотный текстильный материал, состоящий из валяной в основном овечьей шерсти. Он считается редким экологически чистым материалом, который производится без химических составляющих и совместим с кожей человека.

Благодаря чешуйчатому слою (кутикулам) шерстяные волокна при войлоковалении цепляются друг за друга под воздействием пара и горячей воды. В процессе валяния изготавливаемое изделие усаживается, соответственно повышается прочность и плотность изделия. Усадка войлока варьируется от 30 до 80%, плотность имеет максимальное значение на уровне 0,55 г/см<sup>3</sup>. При увеличении плотности изделие разрушается.

Сорта войлока, изготавливаемые из тонкого пуха кроликов или коз, известны под названием фетр (от фр. feutre). Фетр с коротким, густым и мягким ворсом называется велюром [6].

Кроме шерстяного и полшерстяного войлока, существует войлок минеральный из минеральной ваты на битумной связке и войлок из химических волокон. Основные виды войлока: а) технический (грубошерстный, полугрубый и тонкошерстный) плотностью от 0,09 до 0,45 г/см<sup>3</sup>; б) бытовой – подошвенный, обувной, шорный; в) строительный.

Начало истории войлока исследователи относят к 5-6 тыс. до н.э., когда были одомашнены такие животные, как лошадь и собака, помогавшие пасти большие отары. Именно с этого времени войлоковаление стало одним из основных занятий в хозяйственной деятельности многих народов [4]. Первые войлочные изделия изготавливали из натуральной шерсти естественного природного цвета. В дальнейшем волокна стали окрашивать из красителей натурального происхождения [2, с. 4]. История появления валяной обуви в России относится к середине XIX века. В то время валяные сапоги считались ценным приобретением для каждой семьи, надевались исключительно в праздники. С развитием промысла обрядовое назначение валенок менялось: из праздничной обуви валенки перешли в категорию повседневной и рабочей, а в конце XX в. превратились в обувь для детей и стариков.

Натуральный и искусственный войлок имеет множество положительных характеристик: теплопроводность, экологичность, легкость, антибактериальность, стойкость к износу, доступные цены и др. Множество положительных качеств и свойств скрывают немногочисленные недостатки, но они всё-таки есть: значительная усадка, высокий уровень гигроскопичности и притягателен для моли.

Войлок оказался привлекательным материалом для реализации своих идей. Свойства и положительные характеристики этого материала не могли оставить без внимания. Образы и формы коллекции «Атлантида» пришли при прочтении романа Жюль Верн «Двадцать тысяч льё под водой», которые воссоздавали не только морские мотивы, но и казалось забытые образы с новым видением стильного образа представительниц прекрасного пола. Коллаборация идеи и материала помогла воссоздать необычные модели аксессуаров, которые подходят не только для модельного выхода, но и для повседневной жизни. Таким образом, целью проекта является: внедрение экологически чистого материала в сферу модной индустрии, показать своё видение новых аксессуаров.

Сумки изготовлены из войлока с добавлением элементов из пластика ПВХ, который придает изделиям современный отклик. Помимо пластика, сумки имеют отличительный дизайн, который рассказывает свою историю, и повторяет природные линии, подчеркивающие легкость, воздушность и элегантность. Небольшие золотые акценты (кнопки, застежки, цепочка – ремешок) придают коллекции не только «богатый» внешний вид, но и служат важными элементами в моделях – трансформерах, к примеру, сумка может использоваться, как рюкзак. Дополняет коллекцию обувь – угги, которые имеют свой индивидуальный элемент, сочетавшийся с аксессуаром. Вся коллекция изготовлена вручную, что придает ей свою индивидуальность и уникальность.

В современном мире войлок применяется в самых разных сферах жизни: автомобильной, строительной, промышленной, текстильной и других отраслях: интерьер, одежда (пальто, шапки, сумки, обувь и т.д.), игрушки и даже предметы искусства (картины). Войлочный шерстяной материал достаточно универсален и за счет своих свойств может иметь нестандартные сферы применения и принимать любые формы, которые создает дизайнер-конструктор, или любой человек, которого он заинтересовал.

В рамках конкурса «Shoes-style 2018» коллекция «Атлантида» заняла 2 место в номинации «Аксессуары. Конструкция и формообразование».

**Список использованных источников:**

1. Зайцева А.А. Войлок и фетр. Большая иллюстрированная энциклопедия. Издательство: Эксмо, 2011. – 205 с.
2. Смирнова Е. Оригинальный войлок. Техника мокрого валяния. – П: Издательство Питер, 2013. – 120 с.
3. Шинковская К. Войлок. Все способы валяния. Издательство: АСТ-Пресс Книга, 2016. – 176 с.
4. Электронная книга Тохтабаева Ш.Ж. Художественный войлок казаков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/shayzada-tohtabaeva/hudozhestvennyy-voylok-kazahov/chitat-onlayn/> (дата обращения: 20. 03. 2018).
5. Электронный путеводитель по тканям [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xtkani.ru/vojlok/> (дата обращения: 20. 03. 2018).
6. Электронная ярмарка мастеров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.livemaster.ru/topic/1555453-fetr-ili-vojlok-bobr-ili-krolik-ili-rochemu-u-bezumnogo-shlyapnika-ryzhie-volosy> (дата обращения: 20. 03. 2018).

© **Круговых А.С., Колташова Л.Ю., Алибекова М.И., 2018**

**ВЫБОР ПРОГРАММЫ И НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП СОЗДАНИЯ  
ИНТЕРАКТИВНОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ  
«АССОРТИМЕНТ ЭКЗОТИЧЕСКИХ КОЖ В ПРОИЗВОДСТВЕ  
ОБУВИ И КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ»**

***Куричина А.С., Белицкая О.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Электронный ресурс (учебник, пособие и пр.) – это программное обеспечение или устройство, заменяющий собой традиционный бумажный учебник, также используемый в образовательном процессе. В современном мире обоснование такого определения как «электронный учебник» очень разнообразно: в некоторых вариациях представляет собой электронную

версию бумажного учебника, который несет в себе не только картинки и текст, но и мультимедийные файлы, в свою очередь содержащие интерактивные составляющие для проверки знаний учащихся [1].

Интерактивное учебное пособие (рисунок 1) – это электронное средство обучения, которое является самостоятельным источником учебной информации или дополняет учебник. Оно содержит информацию самого разного рода: текстовые документы, web-сайты, видео- и аудиоматериалы, мультимедийные презентации [2].



Рисунок 1 – Страница учебного пособия «Ассортимент экзотических кож в производстве обуви и кожгалантерейных изделий».

Основными задачами разработки интерактивного учебного пособия «Ассортимент кож в производстве обуви и кожгалантерейных изделий» является создание электронного ресурса, систематизированного объемом информации с интерактивными и мультимедийными элементами. Возможность эффективного использования интерактивного пособия для повышения качества самостоятельной работы учащихся.

Для создания интерактивного учебного пособия «Ассортимент кож в производстве обуви и кожгалантерейных изделий» использовалась программа SunRuv BookOffice, это программа основной задачей которой является – разработка электронных учебников, пособий, книг.

SunRuv BookOffice имеет русскоязычный Word – подобный интерфейс (рисунок 2), отличается простотой применения, предоставляет широкие возможности для работы с мультимедийной информацией – в ресурсе можно использовать аудио- и видеофайлы, изображения (PNG, JPEG, GIF и animatedgif), Flash, любые OLE-объекты и др.

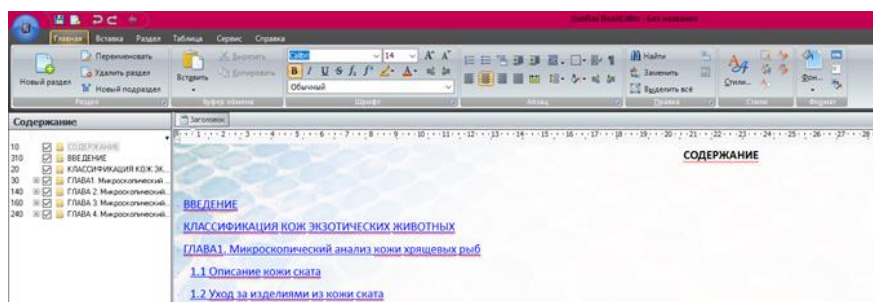


Рисунок 2 – Интерфейс SunRuv BookOffice.



С помощью SunRav BookEditor можно создавать электронные публикации и компилировать их в EXE-файлы или в HTML-, CHM- и PDF-документы. Созданные электронные книги могут распространяться на CD- и DVD-дисках вместе с бесплатной программой для их быстрого чтения – SunRav BookReader [3, 4].

Стиль шрифта, задний фон, подобранные изображения разработаны в единой стилистике. Фоном является текстурированное изображение кожи питона, перекрытое градиентом голубого тона, изображения были выбраны того же тона, что и градиент. Шрифт Calibri размер шрифта 14. Изображения подбираются в формате PNG крупного разрешения.

Мультимедийные файлы представляют собой GIF файлы, они преобразуются в программе из собранных видео файлов. С помощью программы Movavi Video Converter 18 Premium [5].

На основе классификации животных используемых для производства экзотических кож строится все пособие: по классам, отрядам и родам.

Содержание располагается в левой части пособия, главы разделены по папкам и имеют свои подразделы, так же имеется и папка самого содержания, эта часть представляет собой содержание пособие с направляющими ссылками, для более удобной работы с материалом.

Например, нажав на пункт «Описание кожи змеи» мы попадаем в соответствующую часть пособия с представленной информацией по этому разделу (рис. 3, 4).



Рисунок 3 – Содержание интерактивного пособия.

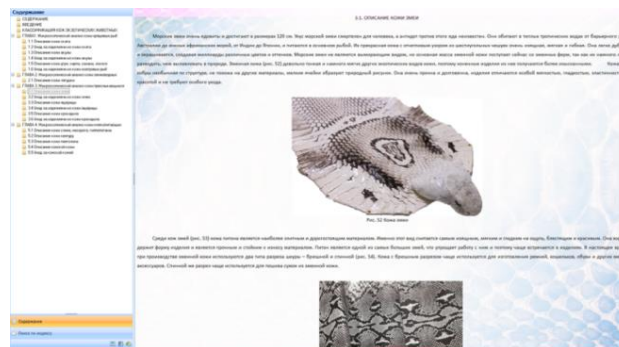


Рисунок 4 – Раздел пособия «Описание кожи змеи».

В каждой главе представлен краткий обзор различных видов экзотических кож, а так исследование образцов кож экзотических животных при помощи микроскопов.

Благодаря мультимедийным файлам, а также внутренним ссылкам, пособие будет более удобным в процессе изучения и передачи студентам необходимых знаний.

**Список использованных источников:**

1. Электронная энциклопедия [Текст] – <https://ru.wikipedia.org> [Электронный ресурс].

2. Саликов Д.А. «Роль интерактивных учебных пособий в обучении школьников в условиях введения», 2014 г. – 258 с.

3. Информационный справочник [Текст] – <http://compress.ru> [Электронный ресурс].

4. Программные обеспечения [Текст] <https://sunrav.ru/bookeditor.html> [Электронный ресурс].

5. Программные обеспечения [Текст] <https://www.movavi.ru/videoconverter/> [Электронный ресурс].

© Куричина А.С., Белицкая О.А., 2018

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.**

***Лаврентьева М.О., Бутко Т.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Выбор творческой специальности сопряжен с желанием художественного самовыражения, стремлением создавать своими руками красивые, интересные, креативные вещи. Целью творческой работы студентов является практическое освоение профессиональных навыков, полученных в процессе обучения, и формирование карьерного роста.

В ходе обучения по специальности «Конструирование изделий легкой промышленности» на кафедре «Художественное моделирование, конструирование и технология швейных изделий» РГУ им. А.Н. Косыгина студенты получают базовые теоретические знания, которые позволяют реализовывать свои творческие планы и замыслы в материале. Этому способствует возможность участвовать в многочисленных творческих конкурсах, фестивалях, конференциях, организуемых в университете и на других творческих площадках.

Закончив колледж и специальные дисциплины университета, такие как рисунок и спецкомпозиция, конструирование и конструктивное моделирование одежды, технология швейных изделий, был сформирован базис, позволивший грамотно подойти к осуществлению мечты –

разработке коллекции моделей одежды. Изучая модные тенденции 2017 года, анализируя интересы потребителей, консультируясь с экспертами в области моды и учитывая, что 2017 год являлся годом экологии, была создана коллекция с использованием таких материалов как хлопок, футер, кружево, а для аксессуаров использовалась бечёвка и дерево. Коллекция подготовлена для первого международного конкурса «Fahsion Style» при поддержке фонда «Русский силуэт».

Интерес работы над коллекцией состоит в том, что создается не просто модель одежды, а образ, формируемый стильными аксессуарами, прической, макияжем. Образом коллекции явилась сказочная лесная нимфа, хранительница деревьев Дриада. Юная и обворожительная жительница лесов носит платья, сотканые из листьев, украшает свои волосы прекрасными цветами. Материалом для изготовления коллекции послужил приз, полученный за участие в конкурсе «Fahsion Style-2016» – двенадцать метров кружевного полотна от дизайнера Елены Шипиловой. По итогам конкурса получено приглашение для персонального показа коллекции на III международном фестивале кружева «Vita lace» в г. Вологда. Модели коллекции представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Модели коллекции «Однажды в моей голове».

Условием участия в этом конкурсе являлась необходимость создания еще восьми образов. В итоге коллекция расширилась до шестнадцати образов женских ансамблей. Поездка в город Вологда оказалась очень насыщенной: походы по музеям кружева, на выставки историка моды Александра Васильева и дизайнера Ульяны Сергеенко, встреча с представителями show-room и прессой. Общение с прессой позволило нам популяризировать свою специальность и наш Университет.

Календарь творческого участия за время обучения на втором курсе составил девять конкурсов. Это «Fahsion Style-2017» г. Тула; III международный фестиваль кружева «Vita lace» г. Вологда; XII Российский фестиваль моды «Плес на Волге. Льняная палитра» г. Плес; «Фестиваль молодых дизайнеров», конкурс головных уборов Chapeau-2017; VIII Благотворительная акция фонда «Белая роза»; Всероссийский фестиваль дизайна «Точка.ру»; Международный научно-технический Форум «Косыгинские чтения», фестиваль студенческих проектов «Вера и Дело».

Наиболее интересной была работа над коллекцией головных уборов для конкурса «Chapeau-2017». Создание этой коллекции определило необходимость поработать с новым ассортиментом, новыми техниками. Модели разработанных головных уборов и аксессуаров выполнены с использованием техники плетения из хлопчатобумажной бечёвки (рис. 2).



Рисунок 2 – Модели для конкурса «Chapeau-2017».

Участие в конкурсах, выставках и фестивалях позволило получить бесценный опыт в создании, развитии и продвижении коллекций. Таким образом, обучаясь на творческих специальностях в РГУ им А.Н. Косыгина, существует благоприятная возможность расширять свою творческую деятельность участием в многочисленных творческих мероприятиях. Это позволяет уже в начале обучения реализовывать свои профессиональные мечты и планы, закреплять и совершенствовать полученные знания. Участие в конкурсах дает возможность знакомиться, общаться, а в отдельных случаях даже сотрудничать с выдающимися дизайнерами отрасли.

© Лаврентьева М.О., Бутко Т.В., 2018

## АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ПАЦИЕНТОВ И МЕДПЕРСОНАЛА ОЖОГОВЫХ ЦЕНТРОВ К БОЛЬНИЧНОЙ ОДЕЖДЕ

*Лемза О.В., Родичкина Е.Н., Мезенцева Т.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Одежда для пациентов ожоговых центров является одеждой специального назначения, поэтому соответствие условиям эксплуатации для нее крайне важно.

Эксплуатационные требования и свойства направлены на обеспечение соответствия изделий целевому назначению и условиям их использования [1, 2, 4]. В случае с одеждой для пациентов ожоговых центров, мы предлагаем рассмотреть вопрос об эксплуатационных требованиях с трех сторон – со стороны медперсонала, со стороны пациентов и со стороны места применения одежды – больницы. Это необходимо, потому что одежда для пациентов должна быть удобна, во-первых, пациентам, во-вторых, она должна способствовать более быстрому

и комфортно проведению медицинских процедур персоналом больницы, в-третьих, в больничной одежде есть свои особенности, которые тоже надо учитывать.

В 2017 году проведено анкетирование пациентов и медицинского персонала и экспертный опрос (медперсонал) в ожоговом центре и ожоговых отделениях Москвы. Согласно анкетированию медперсонала и пациентов ожоговых отделений, взгляд на одежду самих пациентов и врачей в основном расходится. Это связано с тем, что пациенты не имеют представления о специфике необходимых медицинских манипуляций и предписаний. В качестве экспертов были привлечены проектировщики медицинской одежды, врачи и медперсонал Ожогового центра НИИ скорой помощи им. Склифосовского – 108 экспертов. В социологическом опросе приняли участие пациенты, врачи и медицинский персонал ожоговых центров и отделений больниц – 60 респондентов. Всего в опросе приняло участие 158 респондентов.

На основе анализа ответов медперсонала, были выявлены эксплуатационные требования к одежде для пациентов ожоговых отделений, предъявляемые врачами. В первую очередь, медицинский персонал отметил, что очень важно, чтоб одежда для пациентов позволяла быстро и удобно проводить медицинские манипуляции. Врачи отметили, что это будет возможно, если одежда будет удобно одеваться и сниматься. Так же для удобства проведения медицинских процедур, с точки зрения медперсонала, необходим доступ к телу на всех участках, на которых может быть ожог. Желателен так же быстрый доступ к месту введения внутривенного катетера, это сгиб локтя. Из основных неудобств в одежде для пациентов ожоговых центров врачи выделили изделия, которые распахиваются полностью или вообще не распахиваются и изделия с застежками на пуговицы.

В результате обработки анкет пациентов, выявлено несколько основных условий, которые сделали бы одежду для ожоговых центров удобной для пациентов. Как и медицинский персонал, пациенты отметили, что одежда должна удобно одеваться и сниматься. Второе важное условие – это комфорт при длительном ношении одежды. Так же, пациенты отметили, что одежда должна быть свободного кроя и назвали желательным присутствие таких элементов как пояс и карман. Самыми неудобными элементами в использовании пациенты назвали швы, застежки и манжеты.

Одежда, предназначенная для пациентов, проходящих лечение в больнице должна отвечать особым требованиям: должна защищать больного от инфекций [3], иметь прочную и износостойкую конструкцию, швы, материал, специальные отделки, которые сохранят свой вид и форму после использования потребителем, стирки, химической чистки, глажения, стерилизации и автоклавирования. При этом, больничная одежда должна

быть универсальной, подходящей и удобной для любого типа фигуры, а также экономически выгодной.

Таким образом, рассматривая вопрос об условиях эксплуатации одежды для пациентов ожоговых центров с трех сторон, со стороны потребителя – пациента, со стороны медицинских работников и со стороны места применения данной одежды – больницы, можно составить наиболее полную картину условий эксплуатации, что в дальнейшем поможет наиболее грамотно разработать конструкцию и ассортимент одежды для пациентов ожоговых центров, которая будет удобна пациентам и медицинскому персоналу. Проанализировав анкеты медицинских работников и пациентов, мы пришли к выводу, что ассортимент, состоящий из халата, блузы и брюк – наиболее соответствует целевому назначению и условиям их использования.

#### **Список использованных источников:**

1. Мокеева Н.С. Концепция разработки одежды для людей с различными заболеваниями / Н.С. Мокеева, Т.В. Глушкова, О.Н. Харлова, С.В. Дударева и др. // Швейная промышленность. - 2003. - № 2.

2. Харлова О.Н., Маленова И.Ю. Исследования в области проектирования больничной одежды / О.Н. Харлова, И.Ю. Маленова // Наука. Технологии. Инновации: Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых. – Новосибирск: НГТУ, 2006.

3. Гигиена одежды хирургического больного. [Электронный ресурс]: <http://www.ronl.ru>.

4. Харлова О.Н. Методологические основы проектирования и формирования качества больничной одежды различного ассортимента : дис. канд. тех. наук : 05.19.04 / Андреева Е.Г., 2011.

© Лемза О. В., Родичкина Е.Н., Мезенцева Т.В., 2018

## **3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ**

***Мешкова Н.С., Алибекова М.И.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Технологии, которые достигли пика в двадцать первом веке, позволяют распечатать смоделированное изделие у себя дома. А программы, позволяющие смоделировать изделия, можно скачать с просторов интернета, но чтобы разобраться в них, нужно обратиться за помощью к специалисту. На смену старым методикам трехмерного проектирования, моделирования приходят новые, которые оказываются наиболее предпочтительнее и удобнее. Цель данного исследования разработать коллекцию женской обуви с помощью 3D-моделирования.

Для данного исследования необходимо обучение специальным курсам по 3D-моделированию для полного освоения и овладения возможностями моделирования, инновационными методами. В процессе работы возникают объективные проблемы, которые нужно решать: где используется моделирование и на чем печатается смоделированный объект.

3D-моделирование – создание трёхмерной модели объекта. Задачей моделирования служит разработка визуального объёмного образа желаемого объекта. Моделируемый объект может соответствовать модели в натуральную величину, а может быть полностью абстрактной. Смоделированный объект сохраняется в определенном типе файла, далее печатается на специальном 3D-принтере, который формирует реальное изделие [1].

3D-принтер – это периферийное устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели. Печать объекта на 3D-принтере может выполняться по разным технологиям, поэтому может меняться и техника печати, и свойства используемого материала, а также подходы к программной реализации задачи [2]. Преимуществами современного проектирования могут быть трёхмерная визуализация, полноценное представление объекта, в то время как стандартные методы двухмерного проектирования позволяют создать проект из нескольких частей. В автоматическом режиме создаются разрезы и перспективы, тем самым уменьшается время на разработку проекта. При трёхмерном проектировании ошибки устраняются на начальных этапах, не так как в двухмерном проектировании [1].

3D-моделирование, 3D-печать используются в различных сферах применения: архитектура, веб-дизайн, медицина, реклама и киносъёмка, дизайн одежды [3].

В архитектуре 3D-печать находит широкое применение в изготовлении макетов зданий, сооружений, целых микрорайонов, коттеджных посёлков со всей инфраструктурой: дорогами, деревьями, уличным освещением. А реклама и киносъёмка используют 3D-визуализацию объектов, создавая анимационные картины, которые порой можно не отличить от реальности. В веб-дизайне используется трёхмерное моделирование, чтобы показать желаемый объект во всех ракурсах [3].

В сфере медицины использование 3D принтеров позволяет спасти человеческие жизни. Принтеры могут воссоздать точную копию человеческого скелета для отработки приёмов, гарантирующих проведение успешной операции [3].

В модной индустрии с помощью трёхмерных принтеров дизайнеры разрабатывают модели и эксклюзивные изделия. Печатаются одежда, обувь, аксессуары и многое другое [3].

Самая первая обувь, которая была напечатана на 3D-принтере, появилась в две тысячи одиннадцатом году благодаря стараниям шведских студентов. Сегодня трёхмерная обувь, напечатанная на принтерах, красуется на ведущих подиумах всего мира. Существенным преимуществом такой обуви является точный учёт индивидуальных особенностей её владельца, включая размер и форму стопы [4].

Стоит отметить, что на кафедре «Спецкомпозиция» имеются разработки по 3D-проектированию студентов старших курсов, которые отличаются своей оригинальностью и индивидуальностью.

На курсе по моделированию познакомились с самой доступной специализированной программой Autodesk 3ds Max. Программа многофункциональна и универсальна для создания трехмерной графики. С помощью этой программы можно быстро и технологично создать реалистичный объект, придать ему фактуру, и множество других элементов, которые входят в него [5].

Перед тем как смоделировать коллекцию обуви и аксессуаров в программе, было выполнено эскизное проектирование коллекции женской обуви. Для того, чтобы объект был схож с желаемой моделью, в программу загружается изображение колодки или эскиз. Далее начинается построение желаемого объекта. На данном этапе исследования смоделирована часть туфли из коллекции женской обуви.

Было установлено, что трехмерное моделирование может быть успешно использовано в процессе создания макета будущего изделия для дальнейшей разработки коллекции обуви в материале. Новые технологии позволяют значительно ускорить процесс разработки, не зависимо от сложности изделия в отличие от традиционных методов изготовления и проектирования объёмных форм.

#### **Список использованных источников:**

1. [/https://ru.wikipedia.org/wiki/Трёхмерная\\_графика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Трёхмерная_графика)
2. Алибекова М.И., Серикова А. Н. Техника и технологии в архитектонике формы. Доклады пленарных заседаний Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее» Москва, 20-24 марта 2017 С. 58-64
3. Интернет-источник [/http://lumpics.ru/programs-for-3d-modeling/](http://lumpics.ru/programs-for-3d-modeling/)
4. [/http://studbooks.net/2080978/informatika/pechat\\_melkoseriynom\\_proizvodstve\\_funktsionalnom\\_testirovanii\\_obrazovanii](http://studbooks.net/2080978/informatika/pechat_melkoseriynom_proizvodstve_funktsionalnom_testirovanii_obrazovanii)
5. [/http://www.k5.by/uslugi\\_16/article/razrab\\_po\\_04\\_3dmodelirovanie.shtm](http://www.k5.by/uslugi_16/article/razrab_po_04_3dmodelirovanie.shtm)



## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ 3D-ПЕЧАТИ И ЛИТЬЯ В СИЛИКОНОВЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ МЕЛКОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛЕЙ ОБУВИ**

***Минец В.В., Белицкая О.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Одним из самых перспективных направлений внедрения современных технологий в производство является 3D-печать. Это обусловлено тем, что в современном мире делается большой упор на разнообразие способов и форм отделки [1]. 3D-принтер незаменим при индивидуальном создании моделей, прототипов или оснастки. А при появлении необходимости получить партию моделей в короткие сроки, скопировать удачно получившуюся деталь, или получить изделия с прочностными характеристиками, превосходящими таковые у пластиков для 3D-печати, можно применить технологию литья в силиконовые формы.

3D-принтер, в данном случае, отлично подойдет для создания единственного образца или мастер-модели. В дальнейшем приходит черед материалов холодного отверждения.

Литье в силиконовые формы – современная технология изготовления изделий из материалов, полимеризующихся в результате химических реакций или имеющих низкие температуры отверждения. Малый срок изготовления оснастки – это преимущество данной технологии. Таким образом, существует возможность получать небольшие партии изделий. Силикон очень точно воспроизводит фактуру и размеры поверхности мастер-модели.

Однако далеко не все виды силиконов могут подойти для изготовления форм. Применительно к данной задаче подходят силиконовые эластомеры. Следует различать однокомпонентные (готовые к использованию) и двухкомпонентные силиконы (состоящие из основы и катализатора/отвердителя), именно они используются чаще всего, потому что существует возможность регулировать скорость отверждения, а соответственно и «время жизни» силикона.

Одним из основных физических параметров, который следует учитывать – это твёрдость. Она определяется методом вдавливания по шкале Альберта Шора. У силиконовых компаундов показатели твердости могут варьироваться от 10 до 70. Как правило, силиконы с показателем твердости от 10 до 15 используются для отливки небольших относительно легких изделий с мелким рисунком. Силиконы с твердостью от 20 до 70 применяют для более крупных изделий [2].

В процессе смешивания компонентов, в смеси могут образовываться пузырьки воздуха, что не только ухудшает эстетические качества объекта, но и приводит к нарушению функциональности изделия. В связи с этим, при выборе силикона следует обратить внимание на необходимость использования вакуумной камеры для дегазации.

В качестве сырья для литья могут быть использованы полиуретаны (двухкомпонентные пластики). А для окрашивания изделий используются красящиеся пигменты.

Эта технология позволяет изготовить детали и корпуса любой сложности из полиуретановых композиций по физико-механическим свойствам подобные материалам типа полистирол, ABS пластик, ПВХ, резина и т.п.

Преимущество использования этого метода в том, что без больших капитальных вложений можно получить необходимое количество продукта и начать продвигать его на рынок. А когда количество продаж вырастет, то у вас появятся средства для заказа долговременной металлической пресс-формы литья под давлением [3].

Этапы создания изделия путём литья в силиконовую форму:

- 1) создание 3D-модели (компьютерное проектирование);
- 2) мастер-модель, распечатанная на 3D-принтере;
- 3) создание силиконовой формы по модели;
- 4) отливка готового изделия в форму.

Проектирование компьютерной модели осуществляется удобным способом в любой программе 3D-моделирования, позволяющей сохранять полученный результат в форматах, понятных 3D-принтеру.

Печать мастер-модели – очень ответственный этап, ведь в ней должны быть отражены все нюансы формы будущего изделия. Плохое качество печати непозволительно, так как все неровности и сколы будут отражены в силиконовой форме и, в дальнейшем, в изделии.

Создание силиконовой формы может осуществляться несколькими методами, в зависимости от поставленных целей.

Самый простой способ – сплошная заливка – модель помещается в опалубку (специальную герметичную емкость из обычного оргстекла, пластика или другого материала), фиксируется в ней и заливается силиконом. Хорошо подходит для простых двухмерных моделей, рельефов, сувенирной и брендинговой продукции.

Второй метод – метод разрезной формы. Аналогичен предыдущему, только модель размещается с учетом того, что форма будет разрезаться полностью или частично для облегчения съема.

Модель может быть подвешена с помощью проволоки или размещена на тонкой опоре. Способ предназначен для более сложной геометрии, технических изделий, сложных фигур.

Один из самых сложных способов – литьё в двухсоставную форму. Заключается в помещении модели на глиняную или пластилиновую основу, которая делит силиконовую форму пополам.

Следующий этап создания изделия – отливка готового изделия в форму.

Здесь так же существует несколько способов, выбор которых осуществляется в соответствии с поставленными задачами.

Самый простой метод заключается в обычной заливке пластика в форму, однако, для получения высококачественного результата необходимо использование установок высокого давления, что позволит практически полностью убрать пузырьки воздуха.

Для этого форма вместе с залитым пластиком помещается в камеру, в которой создается повышенное до 4 атмосфер давление. Форма должна оставаться в камере все время отвердевания материала. При таком давлении пузыри уменьшаются до почти невидимых глазу размеров, что значительно повышает качество изделия [4].

Выбор той или иной технологии осуществляется в соответствии с поставленными задачами.

#### **Список использованных источников:**

1. Минец В.В., Белицкая О.А. Инновационные 3D-технологии в создании коллекции обуви и аксессуаров // Академическая наука – проблемы и достижения: материалы IX Международной научно-практической конференции – М. NorthCharleston, SC, USA, 2016. С. 75–772.

2. Как выбрать силикон [Текст]. – [www.geogips.ru](http://www.geogips.ru) [Электронный ресурс].

3. Изготовление силиконовых форм. Литье изделий из полиуретана в силиконовые формы [Текст]. – [www.imteh-plast.ru](http://www.imteh-plast.ru) [Электронный ресурс].

4. Литьё пластмасс в силикон [Текст]. – [www.geektimes.ru /](http://www.geektimes.ru/) [Электронный ресурс].

© Минец В.В., Белицкая О.А., 2018

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ ПРИ ВОСПРИЯТИИ СОБСТВЕННОЙ ФИГУРЫ ПОСЛЕ МАСТЭКТОМИИ\***

*Митряева Л.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

\* Научный руководитель доц. Чижова Н.В.

Целью исследования является изучение способов визуальной коррекции диспропорций фигуры после перенесения мастэктомии на

основе анализа восприятия и оценки собственного телосложения пациентом.

Современные исследования в области онкологии указывают на трансформацию системы жизненных ценностей онкологических больных, ощущение ими безысходности своего положения, блокирующего привычный темп жизни, фрустрация и бесперспективность приводят к утрате субъективного смысла жизни [3, с. 372-374].

Внешний дефект, в результате операционного воздействия искажает внутреннее мировоззрение и мировосприятие на психологическом уровне.

Для женщин, перенесших мастэктомию характерно резкое снижение самооценки, социальной дезадаптации, изменение в восприятии физического состояния, высокий уровень беспокойства относительно возможности рецидивов заболевания [2, с. 68-74].

Проведенный библиометрический анализ выявил научные публикации, обращающиеся лишь к проблеме изучения компрессионных изделий, а также трикотажных полотен для лечения последствий мастэктомии [5 с.70, 6 с. 89, 7 с. 7, 8 с. 8].

Вопрос, насколько компрессионное белье или используемые экзо-протезы, могут обеспечить удовлетворительную визуальную симметрию женской фигуры и каким образом одежда может способствовать более комфортному и благоприятному прохождению реабилитации после удаления молочной железы неразрывно от общественной жизни, практически не исследовался. В результате анализа литературных источников выявлено, что визуальная диспропорция телосложения напрямую зависит от типа проведенной операции и проявляется в нарушении как внутреннем, так и внешнем строении (структуры) тела. На стадии анализа индивидуальной оценки внешнего состояния собственного внешнего вида, отношения общественного мнения выявлена реакция отречения оценки собственной фигуры, степень зависимости от стороннего мнения определена как высокая. У лиц, перенесших радикальную мастэктомию, выявлено ощущение искажения собственной фигуры с изменением оценки собственного веса и параметров различных частей тела. У лиц, перенесших частичную мастэктомию искажения в оценке собственной фигуры проявляются лишь частично, внешняя и внутренняя ориентировка в оценке структуры тела не являются устойчивыми.

Цель предлагаемого исследования является изучение способов визуальной коррекции диспропорций фигуры после перенесения мастэктомии на основе анализа восприятия и оценки собственного телосложения пациентом.

Исследование проводилось на базе ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России и Межрегионального общественного движения «Движения против рака» [11].

На первом этапе проведён анализ восприятия и оценки собственного телосложения пациентом. Общий объем выборки составил 59 испытуемых (женщин) в возрасте от 28 до 65 лет (средний возраст составил 40,87).

Критерием включения в выборку являлось одновременное соблюдение условий:

наличие диагноза «Злокачественное новообразование молочной железы» (шифр диагноза C50 по МКБ-10);

оперативный способ лечения (частичное или радикальное удаление молочной железы).

Распределение испытуемых было осуществлено в зависимости от степени оперативного вмешательства:

группа № А – 27 женщин, перенесших радикальное оперативное вмешательство;

группа № Б – 32 женщины, перенесшие частичное оперативное вмешательство.

Исследование осуществлялось на условиях информативного согласия.

В рамках подхода оценки собственной фигуры была проведена оценка субъективного представления собственной фигуры (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка субъективного представления.

Предмет оценки	Группа № Б	Группа № А
лицо	неприятное, увядшее	дисгармоничное, тяжелое
конечности	напряженные, обычные	старые, холодные, нездоровые
корпус	больной, неприятный, дисгармоничный	неприятный, неродной, дисгармоничный
спина	тяжелая, дисгармоничная	неприятная, окостенелая, изношенная
живот	необычный, толстый, мягкий	толстый, больной, отягощающий, чужой
грудь	Больная, дисгармоничная, чужая	неприятная, чужая, неродная
Выводы	Сохраняется тренд употребления отрицательных дескрипторов при общем уменьшении такого показателя как частота встречаемости	В большинстве случаев, определен высокий коэффициент корреляции смыслового значения

Полученные выводы указывают на то, что у исследуемых с частичной мастэктомией (группа № Б), уровень разграничения целостности тела выше, чем у исследуемых с радикальной мастэктомией. Происходит изменение субъективной оценки собственного телосложения.

У группы № А определена низкая степень разграничения дескрипторов, определен высокий уровень искажения субъективного веса и различных частей тела.

Также были произведены антропометрические измерения таких объективных показателей, как обхват груди третий, обхват груди второй, обхват под грудью, обхват руки.

Данные сведения позволили ранжировать исследуемых по частоте в зависимости от размера груди с экзо-протезом (рисунок 1). Так,

наибольшую частоту составили женщины, со вторым размером груди (27 человек) и третьем размером груди (20 человек).

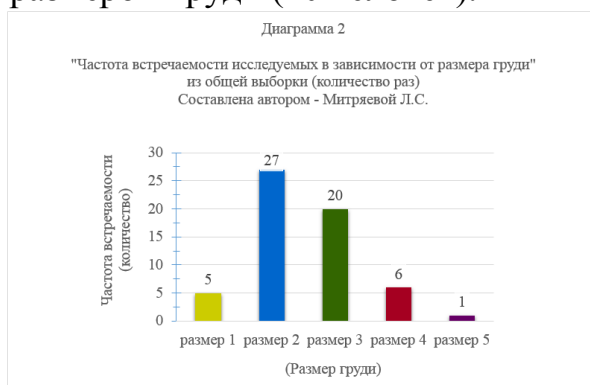


Рисунок 1.

Визуальная оценка двух групп позволила определить наибольший удельный вес определенного типа телосложения (рисунки 2-4).



Рисунок 2.



Рисунок 3.



Рисунок 4.

В результате исследования установлена прямая зависимость степени деформированности представления собственного тела от глубины и сложности оперативного вмешательства.

Отклонения индивидуальных представлений о телосложении, проявилось в несоответствии объективных показателей (таких как вес, рост) субъективным представлениям о собственном телосложении и отдельных частях тела, наблюдается высокий уровень психологической диссоциации.

**Список использованных источников:**

1. Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. Методы нейропсихологической диагностики. СПб.: Стройлеспечать, 1997. 360 с.

2. Иванова Н.Ю. Индивидуально-психологические особенности женщин, перенесших мастэктомию по поводу рака молочной железы // В сборнике: Современная психология: теория и практика Материалы XIII международной научно-практической конференции. Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований». 2014. С. 68-74.

3. Липецкий Н. Н. Психологические особенности отношения к жизни онкологических больных (на примере женщин больных раком молочной железы III ст.) [Текст] / Н. Н. Липецкий // Молодой ученый. – 2013. – №7. – С. 372-374.

4. Петраш Е.А. Социальная идентичность в норме и при нарушении // Диссертация на соискание ученой степени доктора психологических наук// 2017. – С. 281-282.

5. Алексеенко Т.П., Щербакова Т.П., Чарковский А.В., Шелепова В.П. Компрессионные изделия для лечения последствий мастэктомии // В книге: Тезисы докладов XL научно-технической конференции преподавателей и студентов университета – 2007. – С. 70.

6. Кульган Л.А., Надёжная Н.Л., Чарковский А.В., Шелепова В.П. Компрессионный трикотаж для лечения последствий мастэктомии // В книге: Тезисы докладов XLI научно-технической конференции преподавателей и студентов университета – 2008. – С. 89.

7. Кульган Л.А., Надёжная Н.Л., Чарковский А.В. разработка трикотажа для лечения последствий мастэктомии // В книге: Современные технологии и оборудование текстильной промышленности (ТЕКСТИЛЬ - 2008) Тезисы докладов. – 2008. – С. 104.

8. Андреева, Е. Г.. Реабилитация и профилактика инвалидности: одежда, корректирующие приспособления [Электронный ресурс]: Справочник / Андреева Е.Г., Мокеева Н.С., Глушкова Т.В., Харлова О.Н., Чулкова Э.Н. – М.: ИИЦ МГУДТ, 2010. – 88 с.

9. Андреева, Е. Г. Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Е.Г. Андреева, А.Ю. Рогожин, М.А. Гусева, И.А. Петросова, Р.В. Иевлева. – М.: РИО МГУДТ, 2013. – 164 с.

10. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

11. Официальный сайт межрегионального общественного движения «Движение против рака» <http://www.rakpobedim.ru/about/directions/>, на дату 23.03.18г.

© Митряева Л.С., 2018

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СТИЛЯ ПОП-АРТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ ОБУВИ**

***Мочалина Д.Р., Рыкова Е.С., Фокина А.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

С момента зарождения поп-арт был тесно связан с модной индустрией, большинство представителей этого направления создавали журнальные иллюстрации и оформляли витрины магазинов, до сегодняшнего дня направление поп-арт не теряет своей актуальности. Задача нашего исследования - выявить основные принципы и характерные черты стиля. Поп-арт – направление в изобразительном искусстве Западной Европы и США конца 1950–60-х годов, возникшее как реакция отрицания на абстрактный экспрессионизм. Поп-арт пришел на смену абстрактному экспрессионизму. Абстракционисты воспринимали живопись и картину как метафизическое пространство, что-то бесконечно высокое, а поп-арт воспроизводил на полотнах образы из масс-медиа и показывал, что, в общем-то, никакой особой ауры вокруг живописи на самом деле нет [1].





Рисунок 1 – Коллажи Эдуарда Паолоцци.

Мы исследовали историю развития поп-арта. В 1952 г. при Институте современного искусства в Лондоне несколько критиков, художников и архитекторов образовали «Независимую группу», изучавшую современные технологии и городскую народную культуру. Художники Ричард Гамильтон, Эдуард Паолоцци начали заниматься изучением «имиджей» (обликов) массового искусства. К феномену «массовой культуры» применялись различные методы исследования – от лингвистического до психологического. Изучения проводились на основе американской культуры.

Ричард Гамильтон и Эдуард Паолоцци создавали композиции-коллажи из наиболее популярных тем печати и рекламы новых промышленных изделий (рис. 1) [1].

Ричард Гамильтон дал первое определение стилю: «Поп-арт это: популярное, преходящее, расходное, недорогое, серийное, молодое, остроумное, бесполезное, гламурное и Большой Бизнес». Эдуардо Паолоцци использовал рекламу как элемент популярной культуры и разработал теорию, доказывающую приемлемость тривиального и банального. Критик Лоуренс Аллоуэй, для обозначения нового явления изобразительного творчества предложил термин «поп-арт». Из интеллектуалов-исследователей художники постепенно превращались в защитников массовой культуры, проповедников не только новой эстетики, но и нового образа жизни, основанного на идеалах свободы, новых принципах морали и рок-музыке [1, 2].

Главный принцип поп-арта: предметы изображения – это объекты повседневной жизни, образы рекламы и массовой культуры. Поп-арт разрушил представление об искусстве как о чем-то «высоком»: отныне оно могло черпать вдохновение откуда угодно. Так, например, банка супа Кэмпбелл послужила источником вдохновения для Энди Уорхола, его знаменитые разноцветные портреты знаменитостей (рис. 2) или скульптуры Класа Оденбурга, которые заставляют по новому взглянуть на привычные вещи.



Рисунок 2 – Работы Энди Уорхола.

Уже в конце 1960-х поп-арт стал главным направлением в США. Его последователи воспроизводили в своих работах образы из комиксов, рекламы и СМИ и создавали портреты поп-звезд. Это направление – редкий случай в истории XX века, когда художники не объясняли свои работы с помощью философских конструкций, понять которые могли только избранные [1, 2].

Международную известность американскому поп-арту принесли такие художники как Роберт Раушенберг, Рой Лихтенштейн, Джаспер Джонс, Джеймс Розенквист, Том Вессельман, Клас Олденбург, Энди Уорхол, Хокни Дэвид. Ведущую роль в развитии направления играли: реклама, иконы стиля, СМИ и, конечно же, мода. Появление поп-арта в сегменте моды очевидно. Самым ярким примером проявления поп-арта в дизайне одежды является линия *Modrián Look*, созданная Ив Сен-Лораном в 1965 году. Платье, созданное великим французским кутюрье, по мотивам работ художника Пита Модриана, является одним из символов эпохи 60-х (рис. 3).



Рисунок 3 – Коллекция «Mondrian Look» Ив Сен-Лорана (1965).

Одежда в стиле поп-арт – это сумасшедший коктейль красок, необычные и броские формы, а также синтетические ткани.

Один из брендов, выпускающих коллекции в стиле поп-арт – очень известный и весьма нескучный Moschino (рис. 4).



Рисунок 4 – Коллекции Moschino Couture.

Коллекции Moschino Couture наполнены иронией и подтекстом. Элегантные наряды Франко Москино дополнял провокационными надписями, использовал поп-арт образы. Интересная идея от Calvin Klein – черно-белые изображения из рекламных ретро-плакатов на полупрозрачных материалах с эффектом кружевной ткани. Versace и Prada предложили total lookс принтами поп-арт. Рей Кавакубо, соединила репродукции знаменитых полотен самых разных стилей и эпох в пестрые коллажи и покрыла ими одежду (рис. 5).



Рисунок 5 – Работы модных домов в стиле поп-арт.

Рой Фокс Лихтенштейн – американский художник, представитель поп-арта. Стал известным благодаря картинам на основе комиксов, «Смотри, Микки» стала первой картиной Лихтенштейна – прорывом для художника, который получил славу пионера американского поп-арта [1].



Рисунок 6 – Картина «Смотри, Микки» Роя Фокс Лихтенштейна, (1961).

Главное, чего хотел добиться Лихтенштейн – чтобы его картины выглядели как напечатанные, а не созданные человеком. Отсюда их главная особенность – использование лишь нескольких типографских цветов, черная линия и точки, с помощью которых художник добивался тени и глубины изображения.

По итогам анализа направления поп-арт нами разработана коллекция обуви «Несовершенная картина», в основу которой положены произведения искусства художника Роя Лихтенштейна.

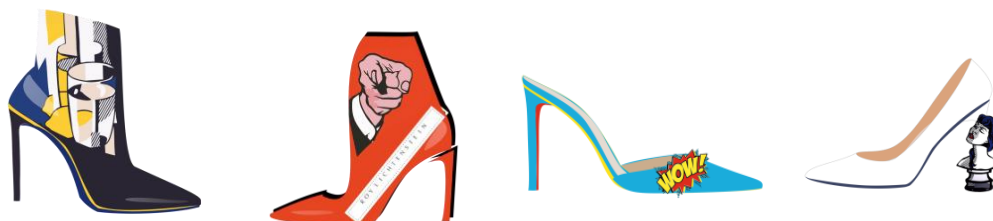


Рисунок 7 – Фрагмент коллекции «Несовершенная картина», автор Мочалина Д.Р.

Ботинки, ботильоны, мюли и туфли на высоких каблуках с яркими принтами, как отражение яркого и динамичного стиля поп-массовой культуры (рис.7). Каждая модель – это картина художника, которую можно надеть на себя в повседневной жизни. Данная коллекция предназначена для молодых и ярких девушек, которые хотят выделиться в толпе. Мы пришли к выводу, что поп-арт является не только направлением в живописи – это философское течение, которое исследует особенности влияния массовой культуры. Стиль стал интеллектуальной формой искусства второй половины 20 века и актуален до сих пор. Он развился в других направлениях современного искусства. Ведущие деятели поп-арта оказали существенное влияние на моду в костюме и интерьере.

#### **Список использованных источников:**

1. Поп-арт:история, идеи, художники //http://kickymag.ru/kultura-inspiration/pop-art-istoriya-idei-hudozhniki
2. Поп-арт как стиль живописи //https://artrecept.com/zhivopis/stili/pop-art

© Мочалина Д.Р., Рыкова Е.С., Фокина А.А., 2018

## **ИНТЕГРАЦИЯ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ В СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ АКСЕССУАРОВ В ЭТНИЧЕСКОМ СТИЛЕ**

***Полищук О.А., Алибекова М.И.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Одним из видов дизайнерской деятельности, главная цель которого заключается в проектировании костюма, как элемента предметной среды, которая бы удовлетворяла соответствующие материальные и духовные потребности человека является дизайн обуви и аксессуаров. В настоящее время сумка является самым популярным и модным аксессуаром, её подбирают в соответствии с собственным стилем и модными тенденциями, где учитывается частота и специфика использования.

Предшественником сумки и первым аксессуаром в костюме стал пояс. История возникновения сумок насчитывает около шести

тысячелетий [1]. Изначально сумки использовались для переноски тяжестей и других хозяйственных нужд. Первые сумки изготавливались из натуральных материалов: кожи и меха. Калита в переводе с тюркского языка означает мешок или карман из кожи. Использовалась она как кошелек (XIV в.) Данную сумку изготавливали из кожи, украшали аппликацией, медно-оловянными деталями, узорными прорезями. Имелся небольшой замок. Калита крепилась к специальному поясу [2].

Кружевные сумочки «помпадур», фаворитки короля Людовика XV вошли в моду в XVIII в. Они имели форму круглого мешочка, с плотным дном, горловина затягивалась тесьмой.

Конец XVII века знаменуется появлением небольших сумок, которые по правилам хорошего тона было принято носить в руке. Данные сумки имели французское название «ридикюль». Родиной современной сумки считается Франция (конец XVIII в.) В Викторианскую эпоху зарождается массовое производство сумок и создаются такие культовые компании как Hermes и Louis Vuitton. К началу 20 века сумочка помимо функционального предназначения, приобретает статус «украшения к туалету».

Но стоит отметить исторический факт, что зарождение сумок LV приходило на время второй мировой, когда она активно использовала человеческую кожу для производства своих всемирно известных изделий, успешно выполняла заказы рейха на поставку оборудования для газовых камер.

Сумка – это необходимость в любой жизненной ситуации. Классификация достаточно велика, это: сумочка английской королевы, байкерская, рюкзак, хобо, сумка – муфта, клатч, сафари, тоут, багет, кисет, сигарная коробка, Шанель 2.55, чемодан, Saddle Bag и многие другие. Исходя из списка, можно сделать вывод, что сумку можно подобрать абсолютно к любому стилю и образу.

Чтобы сделать сумку неповторимой и интересной, дизайнеры прибегают к геометрическим узорам, орнаментам, оригинальной подаче цвета и стилистическому решению. Геометрия и мода неотъемлемо связаны между собой. Она прочно вошла в мир моды, и добавляет в изделие новые ноты и неповторимость.

Коллекция сумок и аксессуаров, разработанная в этническом стиле, привлекает своей самобытностью, экзотичностью и множеством вариаций. Народные традиции, как наследие предков, продолжают складываться и сегодня. Этно никогда не потеряет своей актуальности. Этот стиль вобрал в себя многие элементы, формы, особенности национального кроя и декоративной отделки, что всегда в моде и является отражением многовековых народных традиций, и активно используется дизайнерами в своём творчестве [2]. Этнический стиль в обуви и аксессуарах привлекает своей экзотичностью, самобытностью и множеством вариаций.

Материалы, используемые в сумках и аксессуарах достаточно разнообразны – это натуральная кожа с различными видами лицевого покрытия (гладкая с естественной поверхностью, теснение под кожу крокодила, лаковая), тканые материалы (ковёр).

В качестве декоративной отделки используются карабины, люверсы, хольнитены, бляшки, кабурные кнопки и др.

Преимущество сумок и аксессуаров, изготовленных из натуральных материалов, включающих в себя ковровые элементы: эксклюзивность, оригинальность, качество, конкурентно-способность и экологичность.

Ковроткачество – одно из самых древних ремёсел, освоенным человеком. Первые в истории ковровые изделия, датируются XVI – XI веками до н.э. Великий Шёлковый путь стал началом появления ковроделия на Кавказе. Дагестанские ковры находятся в Музеях Парижа и Нью-Йорка [3].

Ковроткацкое искусство, в частности ворсовые ковры и ковровые изделия, остаётся наиболее жизнестойким, развитым и перспективным. Исследователи не раз отмечали небывалое богатство типов композиций, характерную для ковроткачества, подлинную творческую преемственность традиций и смелое новаторство. Трудно переоценить роль и опыт народных мастериц, впитавших «с молоком матери» традиционное видение и метод [4].

Важно, что необычайное развитие орнаментальной культуры народов Дагестана является следствием не только его природного вкуса и чувства гармонии, но и результатом развитого абстрактного мышления и удивительно образного мировосприятия. Поэтому орнамент – это не только музыка для глаз, но и всегда определённая информация, которую наиболее полно могли передавать именно ковры. Неслучайно старинный ковер в Дагестане сравнивается с книгой [5].

Концепция настоящего проекта подразумевает инновационный подход к популярному стилю, внесение в него традиционных элементов. В основе конструктивного решения сумок лежит геометричность форм, продиктованная формой ковра.

Коллекция «Крылья вечности» выполнена из ковров ручного изготовления, кожи крупного рогатого скота с естественной поверхностью, свиной кожи. В качестве дублирующего материала использовался дублерин и термопласт. В декоративной отделке использовались люверсы, хольнитены, пряжки, карабины.

Внешний вид, стиль одежды является визитной картой каждого человека. Коллекция «Крылья вечности» является оригинальной и завершается целостностью, гармоничностью и индивидуальностью образа.

**Список использованных источников:**

1. Л. М. Буткевич «История орнамента». – М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2008. – 267 с.
  2. <http://fb.ru/article/76245/chto-takoe-ornament-i-v-chem-ego-magiya>
  3. <http://fb.ru/article/76245/chto-takoe-ornament-i-v-chem-ego-magiya>
  4. <http://fb.ru/article/147695/ornamentyi---eto-ne-tolko-ukrashenie-eto-sredstvo-etnicheskogo-samovyirajeniya-i-istochnik-vdohnoveniya>
  5. П. М. Дебиров монография «История орнамента Дагестана: Возникновение и развитие основных мотивов». – М.: Наука, 2001. – 146 с.
- © Полищук О.А., Алибекова М.И., 2018

## АНАЛИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХА И НИЗА ОБУВИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Портянко Г.В., Сироткина О.В., Белицкая О.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

С каждым годом в современной промышленности все большее внимание уделяется средствам индивидуальной защиты персонала [1]. На нашем рынке представлено большое количество российских, зарубежных фирм, выпускающие производственную обувь и материалы для нее. Производственная обувь является в России востребованной, так как на территории нашей страны много разноплановых производств: цехов, заводов, электростанций.

Рабочая обувь специально создана для безопасности ног человека от неблагоприятных наружных действий, которые могут повлечь за собой различные производственные травмы. Производственная обувь призвана обезопасить людей от любых механических воздействий, от скольжения, от низких и высоких температур, от электрического тока, радиоактивных загрязнений, химически ядовитых препаратов, вредных биологических моментов, от производственных загрязнений и статических нагрузок. Защиту ступне обеспечивают материалы, из которых изготавливается эта обувь и различные конструктивные решения.

Рассмотрим подробнее материалы для специальной обуви и проклассифицируем их (рисунок 1).

Верх и низ обуви делятся на наружные детали, промежуточные детали и внутренние детали. С помощью ГОСТ 12.4.103-83 «Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук» проклассифицированы детали специальной обуви, в зависимости от их защиты стопы. Было выявлено, что от механических воздействий защищают детали, такие как берец, союзка, задинка, носок, жесткий подносок, жесткий задник, подошва, стелька. От радиоактивных

загрязнений защищают борец, союзка, задинка, носок, подошва. От повышенных температур: подошва, мембрана. От электрического тока: наружные детали верха обуви, подошва. От нетоксичной пыли, токсичных веществ, воды, растворов кислот, щелочи, органических растворителей, от нефти, общих производственных загрязнений, от статических нагрузок защищают наружные детали верха и низа обуви. От пониженных температур защищает мембрана и подкладка. От вредных биологических факторов стопы защищает стелька, подошва и все наружные детали верха обуви [2].

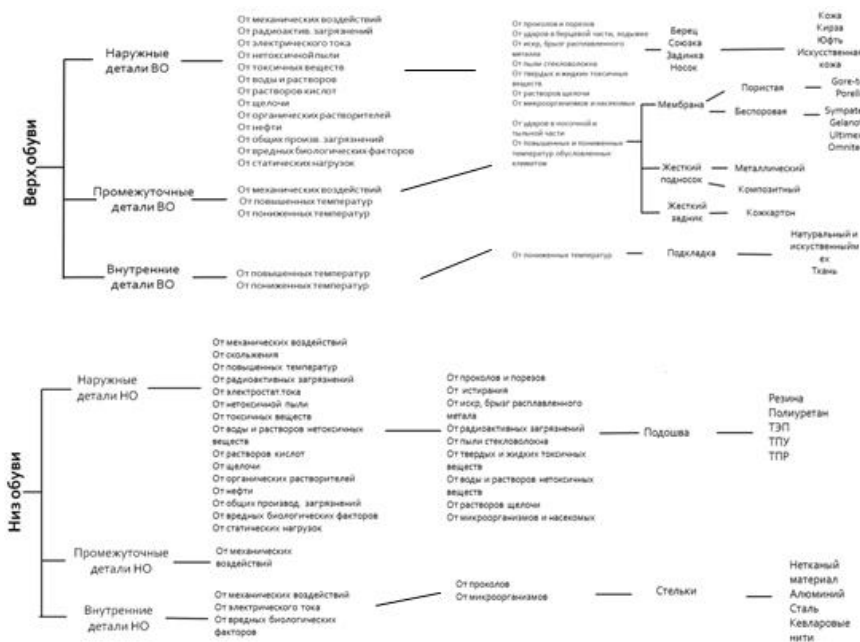


Рисунок 1 – Классификация материалов для специальной обуви.

Для наружных деталей верха специальной обуви используют материалы, такие как кожа, кирза, юфта и искусственная кожа. Жесткий подносок бывает металлический или композитный, а жесткий задник кожкартонный.

Мембрана для специальной обуви делится на пористую, беспоровую и в зависимости от пор бывает Gore-tex, Sympatex, Gelanot, Ultimax, Omnitex, Porelle. Подкладка в специальной обуви бывает из натурального или искусственного меха, а также из ткани. Для материала подошвы обычно используют резину, полиуретан, ТЭП, ТПУ, ТПР.

В заключении хотелось бы сказать, что такая классификация материалов специальной обуви может облегчить производство. Внутренние детали низа обуви изготавливают из нетканого материала, алюминия, стали или с использованием кевларовых нитей.

#### Список использованных источников:

1. Белицкая О. А. Особенности метода измерения электрического сопротивления материалов низа обуви [Текст] / Журнал «Дизайн и технологии», № 45 (87). - МГУДТ 2015. – С. 15.



2. ГОСТ 12.4.103-83. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. – М.: Гос.комитет СССР, 1983.-5с  
© **Портянко Г.В., Сироткина О.В., Белицкая О.А., 2018**

## **КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОДУГИ, ИСКР И БРЫЗГ РАСПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА**

***Саминина М.В., Чижова Н.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Защита человека от воздействия внешней среды является наиболее важной функцией спецодежды. Предприятия швейной промышленности стремятся производить продукцию, необходимую потребителю, чтобы получить прибыль за счет удовлетворения требований целевой аудитории. Развитие современной легкой промышленности нуждается в разработке одежды с функциями защиты от электродуги, соответствующей требованиям.

Анализ развития ассортимента средств защиты показал, что существующие производители данных изделий, плохо учитывают свойства новых материалов, известных разработок недостаточно. Требуется систематизация существующих конструктивных решений одежды с защитными функциями и разработка новых методов проектирования с целью расширения ассортимента одежды специального назначения.

В процессе анализа существующего ассортимента средств защиты изучены ведущие производители спецодежды, выявлены особенности изделий, выбраны наиболее характерные комплекты для каждой фирмы. Примеры производителей и комплектов средств защиты представлены ниже.

Группа компаний «Энергоконтракт» специализируется на максимально надежной защите персонала топливно-энергетического комплекса, транспортной, лесозаготовительной и металлургической отраслей России от профессиональных рисков. Наше взаимодействие с клиентами и партнерами – это не просто поставки, а стратегическое партнерство компаний ради обеспечения максимальной безопасности людей.

Пример комплекта: ТС-43 тип А соответствует 1-3 классам защиты  
ткань верха: передняя часть костюма, а также нижние части рукавов и брюк сзади ткань Термол® с полимерным покрытием, 500г/м<sup>2</sup>; спинка, задние части рукавов и брюк – ткань Термол®, 310 г/м<sup>2</sup>. Комплект состоит из куртки, брюк и нарукавников.

Компания «Меридиан», основанная в 1991 году, более 25 лет успешно работает на российском рынке, обеспечивая своих клиентов рабочей и профессиональной одеждой, специальной обувью, средствами защиты и обеспечения безопасности.

Примеры изделий. Нательное бельё: Нательное бельё мужское трикотажное х/б (летнее); Материал: 100% хлопок, плотность 150 г/кв.м.

Компания ООО ПКФ «Компания Спецзащита» закрепила на рынке спецодежды по производству костюмов сварщика. Организовав свое производство, Компания создала большой ассортимент спецодежды для сварщиков. Сейчас ООО ПКФ «Компания Спецзащита» производит не только костюмы брезентовые, но костюмы сварщика со спилком и цельноспилковые, а также кожаные костюмы.

Пример комплекта: Костюм сварщика Сатурн. 3-й класс защиты состоит из куртки и брюк с усилением. Используемые материалы: Ткань основная: саржа полульняная огнестойкая плотностью не менее 520 г/м<sup>2</sup>, саржевое переплетение. Ткань на накладки: ткань Special Protect. Состав: 30% параарамид, 70% лен. 150 г/м<sup>2</sup> полимерное покрытие – огнестойкий силикон.

Преимущества данного изделия заключаются в том, что изделия из хлопковых тканей с огнестойкой пропиткой в основном рассчитаны на 1-й и 2-й класс защиты, а изделия из ткани Special Protect – на 3-й класс защиты.

Анализ существующего ассортимента средств защиты от температурного воздействия показал что, существующие производители данных изделий недостаточно учитывают свойства инновационных материалов. Для разработки костюма требуется систематизация и классификация существующих конструктивных решений одежды с защитными функциями по зонам защиты, сезонности и материалам.

В процессе анализа рынка были изучены ведущие производители спецодежды, такие как Энергоконтракт, Спецзащита НН, Спецэнергозащита, Меридиан, Восток сервис. Данные результата анализа могут быть использованы при формировании матрицы отражающей наличие тех или иных средств защиты у ведущих производителей для выявления сегмента для разработки нового метода проектирования костюма для сварных работ.

В результате анализа существующего ассортимента средств защиты от температурных воздействий сформирована классификация средств индивидуальной защиты для сварных работ. Средства защиты делят по зонам защиты на основной костюм, защиту рук, ног, головы и лица, и тела. Так же средства защиты классифицируют по сезонности и материалам (рисунок 1). Более подробная классификация средств индивидуально защиты с эскизами изделий представлена в таблице 1.

Так же, сформирована матрица, отражающая степени защиты комплекта в зависимости от зон с дополнительной защитой от температурных воздействий (см. табл. 1).

Таблица 1 – Классификация средств индивидуальной защиты для сварных работ (фрагмент).






№	Зона защиты	Вид изделия	Сезон	Материал	Эскиз
1	2	3	4	5	6
1.1.1	Основной костюм (вариант плечевого изделия)	Куртка	Лето Зима (со съёмным утеплителем)	Брезент	
				Брезент + спилок	
				Кожа	
				Спецкань с арамидным волокном	
				Металлизированный материал	

Таблица 2 – Обзор зон поражения и степени их защиты.

Зона воздействия	1	2	3	4	5
Колени	+	+			
Локти	+	+			
Центральная часть переда		+			
Плечи спереди		+			
Рукава (до локтя)			+		
Брюки (до колен)			+		
Перед			+	+	+
Верхняя часть спинки			+	+	
Брюки				+	+
Рукава				+	+
Спинка					+
Голова	+	+	+	+	+
Кисти					
Стопы					

На основе анализа существующего ассортимента средств защиты от температурных воздействий и классификации средств индивидуальной защиты для сварных работ сформирована матрица, отражающая наличие тех или иных средств защиты у ведущих производителей. В качестве ведущих производителей выбраны Энергоконтракт, Спецзащита НН, Спецэнергозащита, Меридиан, Восток сервис (таблица 3).

По итогам формирования матрицы мы видим, что каждый из производителей представляет узкий ассортимент, не охватывая всех материалов и видов изделий. Так же мы видим, что есть варианты изделий, которые производят не во всех возможных видах материала или не производят вовсе.

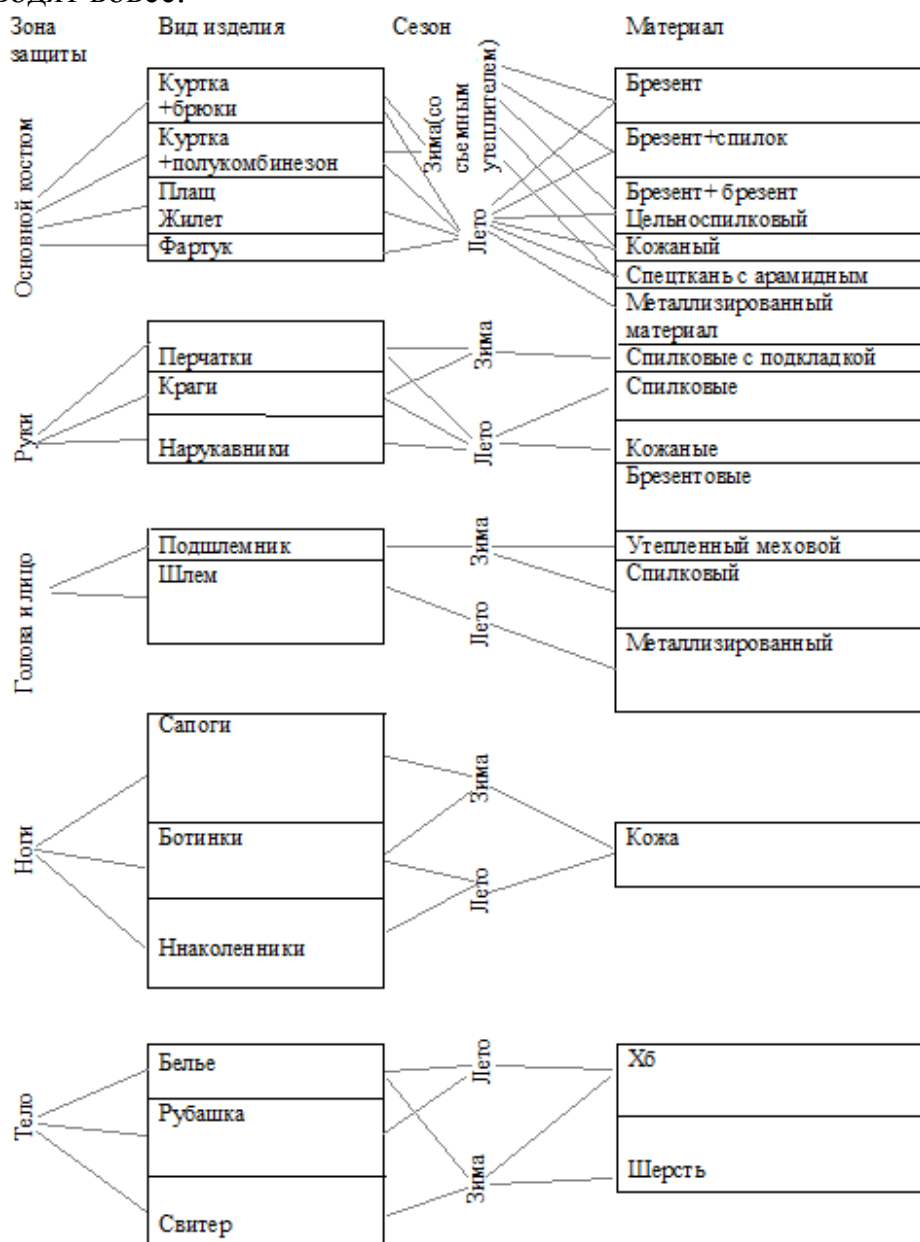


Рисунок 1 – Классификация средств индивидуальной защиты для сварных работ.

Таблица 3 – Анализ рынка существующих производителей средств защиты от температурных воздействий.

Производители >>>		Энергоконтракт	KSSN спецзащита	спецэнергозащита	меридиан	Восток-сервис
Вид изделия	Материал					
Куртка +брюки	Брезент	+	+	+	+	+
	Брезент+спилок		+			+
	Брезент+ брезент		+			
	Цельноспилковый		+			
	Кожаный		+			
	Спецткань с арамидным		+			
	Металлизированный материал					+
	Зимний на ватине	+		+	+	+
Полукомбинезон			+			
Плащ	Брезент					
	Спилок					
	Металлизированный материал					+
Жилет					+	
Фартук	брезент	+	+			+
	спилок		+			
Перчатки	Спилковые с подкладкой				+	
	Спилковые		+	+	+	+
	Кожаные				+	
	Брезентовые		+	+	+	+
Нарукавники	Спилковые				+	
	Брезентовые	+				+
Подшлемник	Утепленный меховой		+			
	Спилковый	+	+	+		+
Шлем	Металлизированный					+
Сапоги	Зима					+
Ботинки	зима	+				+
	лето	+				+
Ннаколенники	Кожа		+			
Белье	Хб	+			+	
	Термо	+		+	+	
Рубашка	Хб			+		
Свитер	Шерсть	+		+		

#### Список использованных источников:

1. [Безопасность для каждого рабочего дня] [<http://lpb.ru/?>]. – [2008]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=4073>
2. [Индивидуальный подход к рабочей и корпоративной одежде] [<http://lpb.ru/?>]. – [2007]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=3870>
3. [Защита от воздействия электрической дуги] [<http://lpb.ru/?>]. – [2006]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=3252>

4. [Огнестойкие текстильные материалы] [<http://lpb.ru/?>]. – [2007]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=3556>
5. [От спецодежды к одежде для спорта и отдыха] [<http://lpb.ru/?>]. – [2008]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=3877>
6. [Спецодежда и СИЗ – зона высоких технологий] [<http://www.lp-magazine.ru>]. – [2002]. – Режим доступа: [http://www.lp-magazine.ru/?p=43&mode=art&eda\\_id=54](http://www.lp-magazine.ru/?p=43&mode=art&eda_id=54)
7. [Термостойкое волокно Номекс® – надежная защита от высоких температур] [<http://www.lp-magazine.ru>]. – [2002]. – Режим доступа: [http://www.lp-magazine.ru/?p=43&mode=art&eda\\_id=44](http://www.lp-magazine.ru/?p=43&mode=art&eda_id=44)
8. [Ткани в спецодежде] [<http://www.vool.ru/>]. – [2008]. – Режим доступа:
9. [Ткани для специальной и форменной одежды] [<http://lpb.ru/?>]. – [2008]. – Режим доступа: <http://lpb.ru/?id=4043>
10. Кокеткин П.П., Чубарова З.С, Афанасьева Р.Ф. Промышленное проектирование специальной одежды - М.: «Легкая и пищевая промышленность», 2006.
11. [Безопасность и Охрана труда] 2016 – режим доступа: <http://biot.ru.com>

© Саминина М.В., Чижова Н.В., 2018

## ПРЕОБРАЗОВАНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ПЛЕЧЕВОГО ИЗДЕЛИЯ В КОНСТРУКЦИЮ КОСОГО КРОЯ

*Самойлова К.А., Козлова Л.О.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Крой по косой прочно вошел в нашу жизнь, он применяется в различных элементах и деталях одежды, в изделиях полностью скроенных по косой. Сегодня трудно представить, что когда-то появление косого края воспринимали, как непристойное нововведение. Это было связано с небывалым облегчением женской фигуры, тем самым демонстрацией действительных, а не мнимых достоинств.

Применение косого края позволяет отказаться от конструктивных членений за счёт перекоса нитей основы и утка, отпадает необходимость в совмещении рисунка ткани при обработке вытачек или рельефов, что минимизирует количество дефектов в готовом изделии [1]. Ткань в косом направлении приобретает дополнительную пластичность, следовательно, есть возможность создания конструкции, максимально облегающей фигуру человека, соответствующей его антропометрическим характеристикам [2] и не имеющей конструктивных способов формообразования [3].

Обзор научной литературы в области косого края показал, что проблема оперативного преобразования базовой конструкции (БК) в базовую конструкцию косого края (БКк) решена недостаточно. Используя теорию Чебышевских сетей для конструирования плечевой одежды плотного облегаия при косом расположении нитей основы и утка, можно разработать метод преобразования базовых конструкций плечевых изделий в конструкцию косого края.

Для разработки упрощенного метода проектирования женского платья косого края плотного облегаия, проведена следующая работа:

1. Выполнены макеты объемных оболочек манекена женской фигуры 52 размера из хлопчатобумажной ткани полотняного переплетения. Макет 1 получен методом наколки, ткань расположена в косом направлении методом, макет 2 – БК женского платья, построен по методике МГУДТ [4], с нулевыми конструктивными прибавками, ткань расположена по долевой.

2. Определены углы перекоса нитей основы и утка по всей поверхности оболочки с шагом 3 см с помощью циркуля и геодезической линейки на макете 1 определены. Объединены участки со сходными величинами сетевых углов и конструктивных параметров в отдельные топографические зоны.

3. Уточнена БК макета 2 по результатам примерки (рисунок 1а) и ее моделирование путем перераспределения выточек с учетом топографических зон макета 1 (рисунки 1б, 1в).

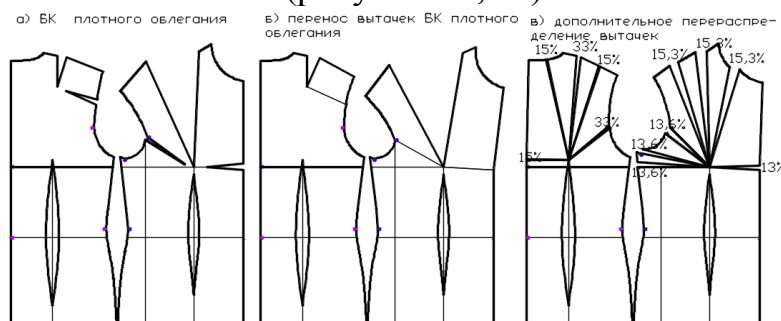


Рисунок 1 – Этапы моделирования плечевого изделия в области верхней выточки переда и плечевой выточки спинки.

4. Полученная конструкция разделена на треугольники (рисунок 2), конфигурация которых меняется в зависимости от коэффициентов сокращения и удлинения.

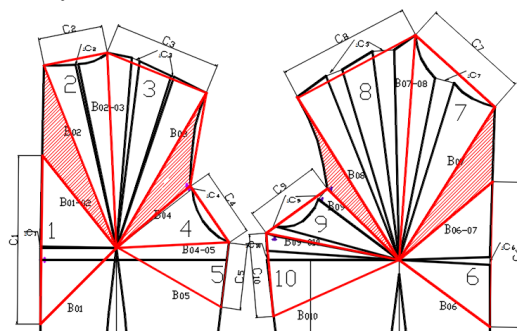


Рисунок 2 – Разделение конструкции на треугольники.

5. Рассчитана деформация треугольных зон [2]. Фрагмент расчетов участков представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет деформации зон до линии груди.

№ Участка	основание треугольников, $c0i$	раствор вытачки, $\Delta ci$	длины сторон треугольника, $Bi$	Коэффициент сокращения конструкции, $Kci = \Delta ci / c0i$	Средний коэффициент удлинения конструкции, $Kbicp = (\sqrt{1 - kci^2} - 2 * Kci) - 1) / 2$	Расчет величины изменения, $\Delta bобщ = Bi * Kbicp / (1 + Kbicp)$
1	21,3	0,17	$B1 = 13,6$ ; $B1-2 = 14,9$	0,008	0,009	$\Delta b1 = 0,121$ $\Delta b1-2 = 0,133$
2	8,16	0,41	$B2 = 24,89$ ; $B2-3 = 24,76$	0,05	0,051	$\Delta b2 = 1,207$ $\Delta b2-3 = 1,202$
3	13,56	1,4	$B2-3 = 24,76$ ; $B3 = 22,69$	0,103	0,091	$\Delta b2-3 = 2,065$ $\Delta b3 = 1,893$
4	8,67	0,42	$B4 = 12,21$ ; $B4-5 = 14,25$	0,048	0,043	$\Delta b4 = 0,503$ $\Delta b4-5 = 0,588$
5	8,26	0	$B4-5 = 14,25$ ; $B5 = 15,25$	0	0	$\Delta b5 = 0$
6	18,3	1,0	$B6 = 14,35$ ; $B6-7 = 15,42$	0,055	0,051	$\Delta b6 = 0,598$ $\Delta b6-7 = 0,651$
7	13,5	2,41	$B7 = 22,88$ ; $B7-8 = 28,19$	0,179	0,151	$\Delta b7 = 2,739$ $\Delta b7-8 = 3,436$
8	16,85	4,96	$B7-8 = 28,49$ ; $B8 = 24,28$	0,29	0,225	$\Delta b7-8 = 4,865$ $\Delta b8 = 4,092$
9	9,57	3,3	$B9 = 12,89$ ; $B9-10 = 17,13$	0,345	0,254	$\Delta b9 = 2,206$ $\Delta b9-10 = 3,065$
10	10,53	1,17	$B9-10 = 17,13$ ; $B10 = 17,42$	0,11	0,099	$\Delta b9-10 = 1,363$ $\Delta b10 = 1,389$

По данным расчетам внесены изменения в конструкцию, результат работы представлен на рисунке 3.

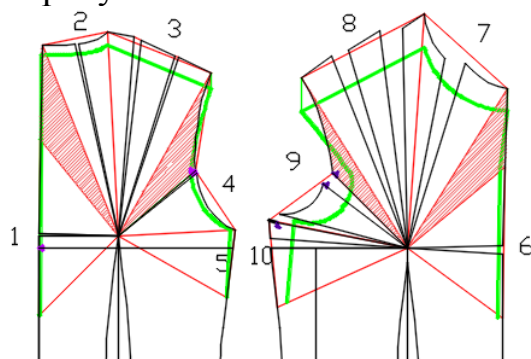


Рисунок 3 – Результат моделирования плечевого изделия в области верхней вытачки переда и плечевой вытачки спинки в конструкцию косого края.

На данный момент идет работа над моделированием БК в области талии. Разработка данного метода позволит сократить время на подгонку конструкции по фигуре и внедрить конструкции косого края в массовое производство.



**Список использованных источников:**

1. Андреева Е.Г., Петросова И.А. Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде. Москва, 2015. – 131с.

2. Андреева Е.Г., Гусева М.А., Петросова И.А., Рогожин А.Ю. Антропометрические исследования для конструирования одежды. Лабораторный практикум по размерной антропологии и биомеханике для бакалавров и магистров. 2-е изд.- М.: МГУДТ, 2015. - 164 с.

3. Болдовкина, О.С. Проектирование одежды в чебышевских сетях: конспект лекций / О.С. Болдовкина, Л.В. Матвеева, А.А. Ильин // Сайт цифровых учебно-методических материалов ВГУЭС. abc.vvsu.ru.

4. Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Гетманцева В.В. конструирование базовых и исходных модельных конструкций поясной и плечевой одежды. //Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности/ Москва, 2016.

5. Гальцова Л.О. Исследование и разработка метода проектирования женской одежды косоугольного кроя: Дипломная работа – М: МГУДТ, 2008.– 98 с.

© Самойлова К.А., Козлова Л.О., 2018

## **ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВИЗМА И СУПРЕМАТИЗМА НА СОВРЕМЕННУЮ МОДУ**

***Семина Т.С., Алибекова М.И.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Авангард первоначально французский термин, который означает передовая гвардия (часть армии, которая идет вперед впереди остальных). В искусстве авангард – 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 [1].

Супрематизм (от лат. *supremus* – наивысший) – направление в авангардистском искусстве, основанное в первой половине 1910-х годов К. С. Малевичем. По объяснениям самого Малевича, «слово супрематизм означает первенство (т.е. главенство) цветовой проблемы».

Конструктивизм (от лат. *constructio* – «построение»). Конструктивизм заимствовал идеи кубизма, супрематизма и футуризма, но в его основе был совершенно новый подход к созданию объектов, который

стремился отменить традиционное художественное понятие о композиции и заменить ее «конструкцией».

Супрематизм использует элементарные формы и цвет для создания произведения. Эти элементы в сочетании с друг другом создают выразительные качества, возникая не от живописного изображения, а от чистого содержания и расположения. Абстракция стала основана на ощущении [2].

Конструктивизм абстрагировался от супрематизма еще на один шаг и создал, как говорил Лисицкий, «пересадочную станцию между живописью и архитектурой». Элементы дизайна супрематистов были преобразованы в политические заявления через выбор цвета и трехмерные иллюзии которые отступили и предшествовали плоскости изображения.

Конструктивисты полагали, что искусство должно непосредственно отражать современный индустриальный мир. Термин строительное искусство впервые было придумано Казимиром Малевичем в связи с работой Александра Родченко. Основателем конструктивизма в России считается Владимир Татлин, который в свое время впечатлился кубизмом Пикассо. Графический дизайн в движении конструктивизма варьировался от производства упаковки продукта до логотипов, плакатов, обложек книг и рекламы.

Супрематизм во многом противостоял конструктивизму. Его название было получено из убеждения Малевича о том, что супрематическое искусство будет превосходить все прошлые искусства и что оно приведет к «превосходству чистого чувства или восприятия в изобразительном искусстве». Малевич отмечает, что общество всегда видело в живописи лишь средство изображения окружающего мира и повторения природы. Всякие попытки выявления и утверждения чисто живописной пластики карались общественным мнением. Супрематизм можно рассматривать как логическое завершение футуризма и движению к кубизму со множественным перспективам. Квадрат, который Малевич называл «лицом нового искусства», представлял рождение его нового движения, становясь фигурой, с которой критики и другие художники сплотились в поддержку нового стиля.

Конструктивисты не обошли стороной и швейную промышленность. Российские конструктивисты видели в человеческом теле подвижный сосуд, который требовал практичной, простой, гигиеничной одежды, чтобы повысить, а не затруднить работу и жизнедеятельность владельца. Уходя от симметрии, роскоши и удобства предреволюционной одежды, конструктивисты отдавали предпочтение простым геометрическим формам и дополняли, хотя и ярким, цветам в своих авангардных дизайнах. Художники Варвара Степанова и Любовь Попова работали на текстильной фабрике «Циндель», проектируя ткани и узоры для платьев для публикации в журнале LEF («Левый фронт искусств») [3]. Попова

продолжила разрабатывать свою собственную версию платья, в то время как Степанова сотрудничала с Александром Родченко над дизайном простых линейных комбинезонов. Работая с материалами абстрактно, они стремились создавать одежду, которая в равной степени отражала их художественное видение и практические цели того времени.

Огромное влияние русского конструктивизма на моду проявляется в коллекциях последних десятилетий. По сути, именно творчество российских конструктивистов привнесло идеи готового модного и массового производства и определило более раннюю концепцию современной спортивной одежды. Бумажные платья Spaceage, разработанные Пьером Карденом в 1960-х годах, были поддержаны некоторыми в начале 1920-х годов и рассматривались как революционная одежда для утопического общества будущего. Следы конструктивистского мышления с тех пор появились в многочисленных коллекциях влиятельных брендов, в том числе Dries Van Noten, Chanel и Miu Miu.

Картинами Каземира Малевича в настоящее время вдохновляются такие дизайнеры как Рей Кавакубо, Мартин Маргиела, Хельмут Ланг, Селин и другие. В 2014 году и Селин, и Роланд Мурэ использовали вдохновение для коллекции из той же картины Малевича (1915), что и Рей Кавакубо. Дизайнеры преобразили картину супрематизма в модные платья, повторяя цвета, прямоугольные формы и геометрическую композицию.

#### **Список использованных источников:**

1. В.И. Ракитин, А. Д. Сарабьянов. Энциклопедия русского авангарда
2. <https://arzamas.academy/>
3. «Великая утопия. Русский и советский авангард 1915-1932», 1993 г.

© Семина Т.С., Алибекова М.И., 2018

## **МЕХ КАК КОМПОЗИЦИОННЫЙ ЦЕНТР В СОВРЕМЕННОМ РЕШЕНИИ ОБРАЗА**

*Стаценко А.Е., Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В современном мире большое значение имеет мода. Следуем мы ей или нет, она постоянно нас окружает, диктует стили и часто заставляет людей пополнять свой гардероб новыми изделиями [1]. В статье рассмотрен мех как композиционный центр в решении современного образа, модных тенденций.

Самый древний и традиционный материал в истории одежды – это мех. Его носили еще древние люди и долгое время был символом роскоши, богатства, общественного статуса, процветания. Но сегодня он еще и

подвержен изменениям модных тенденций, как и вся мода. От сезона к сезону меняется не только мода на виды мехов, окраска, обработка, их сочетание друг с другом. Из меха сегодня делают абсолютно все, начиная от пальто, заканчивая нижнем бельем и аксессуарами.

Мех используют в своих коллекциях такие известные дизайнеры и дома мод как, Дольче Габбана, Гуччи, Армани, Кристофер Диор, Юлия Айсина, Валентин Юдашкин и другие [2].

Мех по способу получения бывает двух видов: натуральный и искусственный. Натуральные материалы производятся из таких животных как: соболя, куницы, лисы, норки, песца, енота, выдры, нутрии, водоплавающих животных: ондатра и бобр, хорька, шиншиллы, кролика, каракуля.

Его сильными сторонами являются: тепло (отлично согревает в любую непогоду и крепкий мороз), идеальный теплообмен (хорошо пропускает воздух и позволяет дышать телу человека), защита от ветра и влаги (укрывает от влажных осадков и сильного ветра), практичность (большой срок службы изделия), красота (также очень приятный на ощупь), престижность (подчеркивает материальный статус человека) [3].

Недостатками являются: негуманное отношение к животным, бережное отношение и тщательный уход (требует химчистки) и дороговизна.

На волне растущего интереса к вегетарианству возникает вопрос о том, как одеться стильно, комфортно и гуманно, но ведущие кутюрье далеко не всегда руководствуются соображениями этичности при создании своих коллекций. Одним из дизайнеров, использующих искусственный мех является Стелла Маккартни, обладательница престижных модных наград, член PETA и защитница прав животных. Также несколько лет назад от использования меха и кожи отказалась Вивьен Вествуд, ветеран британской и мировой моды.

Модели меховых изделий из искусственного меха без рукавов можно найти в коллекциях Burberry Prorsum и Sonia Rykiel. Трендами меховых шуб 2017-2018 являются модели из искусственного меха.

Еще несколько лет назад искусственный мех считался признаком безвкусицы. Однако сейчас положение этого материала существенно изменилось, сегодня благодаря защитникам природы шубы из искусственного меха приобрели небывалую популярность и возглавили рейтинг самой модной верхней одежды. И с масс-маркет брендами все довольно просто – они редко используют меха в силу их дороговизны [4].

Искусственный мех тоже бывает разный, основными видами искусственного меха по способу производства являются: тканый трикотажный, тканепрошивной (тафтинговый) и накладной (клеевой).

А по способу окраски различают популярные фактуры: «мягкая игрушка» (вещи с «плюшевым» эффектом), «дикая кошка» (окрас «под

леопарда»), длинный ворс (объемный мех) и «рыбий» мех (мех «из советского прошлого»).

Положительные свойства искусственного меха: имеет более низкую стоимость, он легче поддается швейной обработке, материалы искусственного меха из химических волокон не поедаются молью, и он легче по весу. Но этому виду меха присущи такие недостатки как: большая воздухопроницаемость (хуже удерживает тепло), при длительном хранении даёт усадку, в процессе эксплуатации мех сваливается и пиллингуется (образуются «катышки») [5].

И все же, как видно из статьи, для холодных регионов (что актуально для России) теплее натурального меха ничего нет, да и в остальном он практичнее, долговечнее и универсальнее искусственного.

Целью работы являлась разработка эскизов коллекции одежды с учетом анализа модных тенденций, роли меха в современных коллекциях и свойств разного меха. Важными моментами являются: интересный крой, цвет материала, красивый внешний вид изделия и практичность в использовании.

В результате проделанного анализа модных тенденций и свойств меха, были разработаны три серии эскизов: первая – коллекция «кэжуал» для молодежной группы, доступная в цене, созданная на основе окрашенного искусственного меха, полученный трикотажным способом производства. Цветовая гамма этой серии: красный, синий, зеленый с добавлением черного и белого; вторая – из натурального меха модного перламутрового окраса, для светских выходов, подиумов, дорогих брендов; третья – с акцентом на холодную цветовую гамму (преобладание розового, фиолетового, голубого) и нестандартный крой более широкого применения, для молодежной возрастной группы.

#### **Список использованных источников:**

1. [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_мех](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Искусственный_мех)
2. [http://lohmatik.ru/Lohmatik/str1\\_75\\_760.php](http://lohmatik.ru/Lohmatik/str1_75_760.php)
3. <https://www.vogue.ru/magazine/articles/128170/>
4. Рудинская А.О., Алибекова М.И., Колташова Л.Ю.: Меховая революция в модной иллюстрации – М.: РГУ им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «ДИСК-2017» Часть 1. Стр. 83-86.
5. Стаценко А. Е., М.И. Алибекова, Л. Ю. Колташова. Сборник Всероссийской научной студенческой конференции «Инновационное развитие лёгкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2017) 04-06 апреля 2017 года. Стр. 103-105

© Стаценко А.Е., Алибекова М.И., Колташова Л.Ю., 2018

## ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ БАЗОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОДЕЖДЫ «УНИСЕКС»

*Тамбовцева Е.П., Стаханова С.И., Зарецкая Г.П.*  
*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*  
*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В современном мире использование стиля «унисекс» стирает грани между мужчиной и женщиной, признаёт их равными полами и намерено нивелирует любые половые различия, которые могут передаваться через внешний вид одежды человека. Этот стиль приобрёл утилитарные черты и уже не связан напрямую с борьбой полов, в одежде он универсален: подходит и мужчинам, и женщинам.

Разработка одежды «унисекс» актуальна, потому что позволяет значительно сократить количество базовых конструкций (БК) изделий и время для создания новых моделей методами конструктивного моделирования, в том числе в САПР.

Целью работы является выявление условий получения базовых конструкций одежды «унисекс» и создание разнообразных моделей.

Для достижения поставленной цели на этапе предпроектных исследований проведен анализ использования стиля «унисекс» в изделиях различного назначения и исследован рынок производства такой одежды по размерам.

Установлено, что в настоящее время уже проектируют и изготавливают такую одежду при использовании одной специальной модифицируемой БК изделия «унисекс», при этом получают индивидуальную одежду с бездефектной посадкой для фигур разных полов [1, с.46].

При проектировании БК одежды «унисекс» на фигуры различных половозрастных групп важное значение имеет выбор величины прибавок на свободное облегание по основным конструктивным линиям конструкции. Для их установления рассмотрены различные варианты совмещения чертежей БК мужской (пиджака) и женской (жакета) одежды одного размеро-роста с учётом различного расположения осей ОХ и ОУ по линиям: основания проймы и средней линии спинки; основания проймы и касательной к пройме спинки; основания проймы и касательной к пройме переда; по средней линии спинки и линии плеча спинки.

Учитывая то, что при правильном передне-заднем балансе изделия соблюдается горизонтальность линий груди, пришли к выводу, что рациональнее всего совмещать одноименные детали конструкции по линии, проходящей через центр груди (ось ОХ), а вертикальное совмещение деталей производить по оси ОУ – балансовым линиям деталей (рисунок 1).

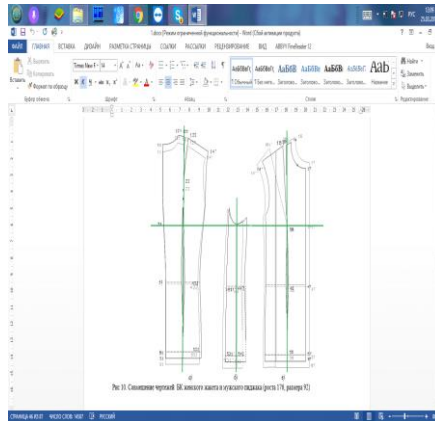


Рисунок 1 – Совмещение чертежей деталей БК женского жакета и мужского пиджака (роста 176, размера 92)

По результатам проведенного анализа БК мужского пиджака и женского жакета была выбрана конструкция для разработки одежды «унисекс», которая наиболее полно отвечала предъявляемым требованиям.

В процессе выполнения исследовательской работы выявлены основополагающие принципы разработки одежды «унисекс»:

Для проектировании базовых конструкций одежды «унисекс» должны быть установлены рациональные сочетания типовых размерных признаков мужских и женских фигур: одного и того же размера и роста внутри одной полнотной группы, что позволяет создать единую базисную сетку чертежа (см. рис. 1).

Для уменьшения количества базовых конструкций одежды «унисекс» может быть предложена группировка 2-х или более «унисекс» размеров и ростов внутри одной полнотной группы, которые можно скомпоновать, исходя из объёмной формы и конструктивных особенностей изделия (рис. 2).

ОМ	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	
ОТ	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	
Рост	164	170	176	182	188									
ОМ	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132
ОТ	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Рост	164	170	176	182	188									
ОМ	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	
ОТ	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	
Рост	174	180	186	192	198									
ОМ	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	
ОТ	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	
Рост	164	170	176	182	188									
ОМ	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132		
ОТ	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122		
Рост	174	180	186	192	198									

Рисунок 2 – Сводная таблица ведущих размерных признаков женских и мужских фигур III полнотной группы.

Для создания модельных конструкций одежды «унисекс» должны быть использованы определённые силуэтные и конструктивно-декоративного решения: прямой и полуприлегающий силуэты, складчатые формы; отсутствие вытачек; расширенные и углублённые горловины;

расширенная линия плеча; рубашечные рукава; мягкие формы регланов и цельнокроеных рукавов; модифицируемые детали изделия.

На кафедре ХМКиТШИ с учётом установленных принципов разрабатываются базовые конструкции медицинской одежды «унисекс» и концепция коллекции.

**Список использованных источников:**

1. Тезисы докладов 69-ой Внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2017)» часть 1 – 2017. – 148 стр.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ: Учеб. пособие для вузов/ А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева – М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2006. – 216 стр., с ил. ISBN 5-87055-074-2

© Тамбовцева Е.П., Стаханова С.И., Зарецкая Г.П., 2018

## АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ КАЛМЫЦКОМ СТИЛЕ

*Убушаева Т.Б., Бутко Т.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Калмыцкий национальный костюм – это уникальное произведение прикладного искусства. Калмыцкая национальная одежда была удобной, богато орнаментированной. Самобытный характер калмыцкого костюма складывался постепенно. Одежда калмыцких девушек и женщин отличалась красочностью. Поэтому национальный калмыцкий костюм является высокохудожественным эталоном и кладезем приемов и средств художественного проектирования современной одежды. Целью работы является изучение национального калмыцкого костюма для разработки моделей современной женской одежды [1].

Основными этапами исследования явились: изучение истории развития национального калмыцкого костюма; систематизация художественно-композиционных и конструктивно-технологических особенностей; изучение аналогов современной одежды с использованием традиций национальных калмыцких костюмов; разработка моделей-предложений женского современного платья с использованием национальных традиций.

Определено, что национальный калмыцкий костюм имел три этапа развития, затрагивающие периоды XIII-XVI века, XVII-XVIII века и XIX века. Первый период – монгольский. В это время костюм ойратов практически ничем не отличался от костюма монголов: длинный распашной халат, застегивавшийся на правом боку, многометровый пояс.



Во втором периоде костюм представлен, по-прежнему, халатом, широким, свободно запахивающимся на груди, но уже распашным не по правому боку, а по центру. Путешественники называют его кафтаном – по аналогии с хорошо известной русской одеждой. Исследователи отмечают, что мужская и женская одежда в народе одинакова, но у богатых калмыков, а особенно калмычек, она сделана из очень красивых дорогих тканей – атласа, камчи, пурпура.

К костюмам третьего периода относились блузы «киляг», женские кафтаны «цегдег», длинные платья «хутцтан». Блуза по крою походила на мужскую рубаху. «Цегдег» – женские летние кафтаны – от мужских отличались лишь тем, что не имели рукавов. У них, как и у тулупов, которые носили в холодное время года, сверху делали вырез, застегивавшийся на пуговицы. Нагрудный разрез украшали серебряными и золотыми галунами. Иногда по краю горловину обшивали узким позументом (тесма или лента, сотканная из золотых или серебряных нитей). Под кафтаны калмычки надевали платье «терлег» из яркой ткани, украшенное вышивкой с растительным орнаментом по краям рукавов и подолу. Застегивался «терлег» спереди на металлические пуговицы. Иногда поверх летнего кафтана надевали «ловшик» – халат с длинными и очень широкими рукавами (рис. 1).

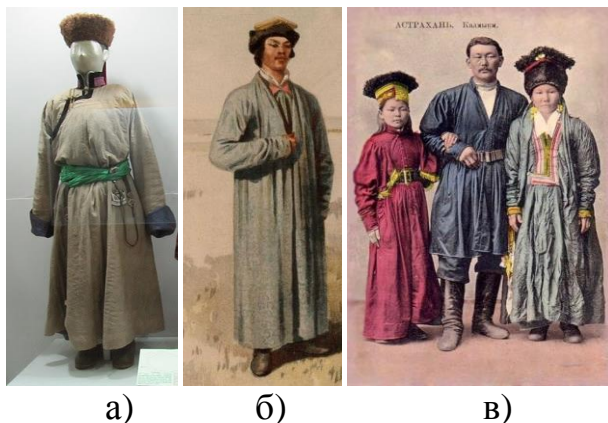


Рисунок 1 – Периоды развития национального калмыцкого костюма: а) XIII-XVI вв.; б) XVII-XVIII вв.; в) XIX в.

Замужние женщины в отличие от мужчин и девушек никогда не подпоясывались. Волосы их разделялись на две половины и заплетались в косы, которые укладывались в бархатные или шерстяные чехлы (накосники) – «шиверлиги», спускались на грудь, пропускались через петли, пришитые сбоку на платье на уровне пояса (рис. 2).



Рисунок 2 – Одежда замужних калмычек.

Женщины и мужчины ходили в шапках. Головной убор был обязательной частью костюма. У калмыков их известно около 20 видов: мужские, женские, девичьи, особую форму имели головные уборы духовных лиц.

Зимой калмычки носили тулупы, приталенные шубы с оторочкой из мерлушки по краю рукавов и подола, а также стеганые ватные кафтаны черного цвета с длинными рукавами и низким воротником-стойкой. Женщины из богатых семейств имели в своем гардеробе крытые дорогими тканями собольи шубы. В девичьем costume обязательными были пояса – расшитые кушаки, к концам которых подвешивали разноцветные кисти.

К праздничной женской одежде относятся нарядные «терлег» и «цегдег», бытовавшие до 30-х годов XX века. Их шили всегда в талию, длиной до щиколоток, из лучших сортов шелка, бархата, тонкой парчи ярких расцветок, за исключением белого, желтого и черного цветов. Края подола, грудной разрез, рукавные проймы, обшлага на рукавах украшались каймой вышивки, в которой сочетались гарусные нитки разных цветов, а затем пришивался позумент. Лиф платья имел прямой разрез на груди сверху донизу, юбочная часть была широкой. Обе стороны нагрудного разреза украшались золотыми и серебряными галунами, часто узкими позументами. Орнамент выявлял и подчеркивал самобытную форму костюма. В вышивке применялись геометрические, зооморфные и природные мотивы (солнце, луна, радуга, холм, тюльпаны, лотос), а также элементы знаков Зая-Пандитской письменности (рис. 3, 4).



Рисунок 3 – Праздничная калмыцкая женская одежда.

Типичная в калмыцкой орнаментике цветовая гамма состоит из шести основных цветов – желтого, зеленого, красного, синего, белого

(серебристого) и черного. Но в каждом цвете наблюдается множество тончайших переходов от светлого к темному и наоборот. Цвета в произведениях калмыцкого народного творчества имеют свой эстетический символический живописный язык. Он складывалась в народе на протяжении веков с глубокой древности. Особо почитались красный и желтый цвета. Красный цвет – цвет радости, веселья, торжества и счастья. С ним связано представление о солнце – источнике всего живого на земле. Символом солнца, в частности, стал помпон на калмыцком головном уборе. Желтый и золотой цвета символизировали постоянство. Голубой цвет – цвет лазоревого неба – синоним верности и преданности. Зеленый цвет – цвет весны, покоя, стабильности. Белый цвет означал день, свет, жизнь. Часто он заменялся желтым, олицетворяя чистоту и невинность. Черный цвет – цвет тьмы и мрака, вызывающий суеверные страхи и представления о злых духах и смерти [2, 3].



Рисунок 4 – Художественно-цветовые решения калмыцких костюмов.

На основании изучения исторических образцов, систематизации художественно-конструктивных элементов исторического костюма, а также анализа моделей современных платьев с использованием традиций национального калмыцкого костюма разработан художественный эскиз женского современного платья с использованием национальных мотивов.

**Список использованных источников:**

1. <http://kalmyki.narod.ru>
2. <http://mir-kostuma.com>
3. <https://ru.pinterest.com>

© Убушаева Т.Б., Бутко Т.В., 2018

## РОЛЬ СТИЛИЗАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ

**Федосеева Е.В., Рыкова Е.С.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Во всех динамичных жизненных областях, таких как бизнес, наука, политика, культура и искусство, креативность имеет трендовую ценность. В современном мире руководители крупных компаний делают выбор в пользу работника, обладающего креативным мышлением. Для модельера обуви и аксессуаров наличие «багажа» приемов работы с творческим источником облегчает поиск инновационных решений при разработке будущего изделия. Любая креативная идея должна найти свое воплощение в конкретной форме. Подробный анализ творческого источника служит не только средством поиска новых концепций, но и расширяет творческие возможности художника для материализации его идей.

Формообразование является ключевым фактором в художественном проектировании обуви и аксессуаров при получении нового конкурентоспособного изделия. Выразительность формы является тем основополагающим фундаментом, на котором держится все здание художественного образа. Осознав воздействие форм на зрителя, художник в своем творчестве может активно использовать такой прием, как стилизация (рис. 1).



Рисунок 1 – Стилизация творческого источника.

Границы стилизации находятся в пределах между точным воспроизведением формы и крайней степенью ее упрощения. Создание иконических знаков в дизайне является показательным примером стилизации. Стилизованные объекты никогда не утрачивают сходства с первоисточником, но при этом дорабатываются до состояния условного изображения. Говоря другими словами, стилизованный объект – это всегда иконический знак.

Достигается стилизация упрощением и обобщением внешней формы в соответствии ее границами, изменением абриса, преобразованием объема в плоскостно-декоративную форму с предельно выразительным силуэтом. Возможна также интерпретация исходной формы – намеренное, сознательное искажения форм. Такую стилизацию можно назвать целостной и локализовать ее на уровне творческого метода. Для успешного

применения подобного метода необходимо отчетливо осознавать различия в принципах и закономерностях формообразования стилизуемого образца и стилизующей композиции. В случае отсутствия такой дистанции вместо стилизации возникает репликация – повторение оригинала с небольшими изменениями в деталях. Репликация отличается от копирования и представляет собой сниженный уровень композиционного мышления в сравнении с более творческим методом интерполяции, т.е. прямым использованием технических приемов и тем в условиях влияния вкуса времени [1].

Художник-модельер должен смотреть на вещи, явления, окружающие нас, анализируя внутреннюю конструкцию, состояние объекта, чтобы затем суметь трансформировать, видоизменить, упростить, сделать более удобным, наконец, создать новый, авторский образец.

Использование стилизации в проектировании аксессуаров в работе продемонстрировано на разработанной нами коллекции аксессуаров «Zodiac» (рис. 2).



Рисунок 2 – Коллекция аксессуаров «ZODIAC».

Коллекция отвечает тенденциям современной моды: лаконичность форм, ручное изготовление, роспись на деталях и декоративные элементы в виде зодиакальных созвездий, напечатанные на 3D-принтере.

#### **Список использованных источников:**

1. Сосипатрова О.В. Архитектурная колористика: развитие профессионального восприятия цвета в образном мышлении архитектора и дизайнера. Учебно-методическое пособие. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2013.

© Федосеева Е.В., Рыкова Е.С., 2018

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСОВ НА ВЫБОР ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В СФЕРЕ ДОБЫЧИ СЫРЬЯ**

**Феофилактова А.И., Мезенцева Т.В.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На сегодняшний день одежда является незаменимым условием комфортной и безопасной жизни. Она защищает от различных типов погодных условий и видов загрязнений, обеспечивает эстетическим

внешним видом и создает благоприятные условия для современной жизнедеятельности.

Но, стоит отметить, что по большей части, использование одежды зависит от внешних факторов, среди которых немаловажную роль играют погодные условия, так как в зависимости от них человечество выбирает те или иные виды одежды. В первую очередь стоит рассмотреть фактор сезонности, в зависимости от которого одежду подразделяют на летнюю, зимнюю, демисезонную и всепогодную. Он дает понимание о разделении погодных условий по сезонам, и в зависимости от них идет разделение по материалам и составу пакета одежды.

Как сказано выше, основой для выбора одежды, независимо от типа/вида работ в промышленных условиях, являются погодные условия, которые в первую очередь зависят от климата той или иной местности.

Российская Федерация представлена тремя климатическими поясами: арктический, субарктический и умеренный. В свою очередь, последний представлен пятью областями климата: области умеренного континентального, континентального, резкоконтинентального, муссонного и морского. В зависимости от поясов, в том числе и областей, существуют различные типы погодных условий.

На сегодняшний день основная добыча сырья нефтегазового сектора РФ, около 65%, сосредоточена в Западной Сибири, где господствует область умеренно континентального климата, характеризующегося относительно теплой зимой по сравнению с арктическим и субарктическими поясами. Также добыча нефти происходит в макрорегионе Восточная Сибирь. Важно отметить, что по мнению ученых-геологов, данный регион считается перспективным. По климатическим особенностям стоит отметить сильные перепады температур в течении года. Районы добычи варьируются областями континентального и резко континентального климатов.

В европейской части России добыча составляет около 30%, причем основной объем сосредоточен в Поволжье. На данной территории погодные условия характеризуются двумя областями: умеренно-континентальным и континентальным.

Учитывая вышесказанное, важно отметить необходимость разделения швейных изделий не только по климатическим условиям, но и по погодным, с целью создания комплектов одежды, обеспечивающих защиту в период перехода сезонов и от различных неблагоприятных условий, связанных с изменениями погоды.

Изделия, а именно средства индивидуальной защиты (СИЗ), имеют разграничения по климатическим поясам. Согласно ГОСТ 12.4.236-2007 [1], спецодежда подразделяется по уровню теплозащитных свойств на четыре класса защиты (таблица 1).

Таблица 1 – Разделение утепленной спецодежды работников нефтегазовой отрасли по климатическим поясам.

Класс защиты спецодежды	Климатический пояс	Температура воздуха зимних месяцев, °С	Скорость ветра в зимние месяцы, м/с
1	I - II	-9,7	5,6
2	III	-18	3,6
3	IV	-41	1,3
4	«особый»	-25	6,8

Особенностью спецодежды в IV и «особом» климатическим поясах является наличие отстегивающейся подкладки, обеспечивающей защиту за счет того, что она представляет собой элемент, утепляющий в целом пакет одежды. Так же, с целью защиты от холода персонал обеспечивается утепленным нательным бельем.

Стоит отметить, что согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. № 970н [2] рабочим, связанным с добычей сырья, не выдаются комплекты нательного белья (не учитывая утепленных комплектов).

Таблица 2 – Швейные изделия, применяемые работниками нефтегазовой промышленности в сфере добычи сырья согласно климатическим поясам.

Швейное изделие	Климатический пояс				
	I	II	III	IV	«Особый»
Футболка	+	+	+	+	+
Костюм из хлопчатобумажной ткани с огнезащитной пропиткой	+	+	+	+	
Костюм из смешанных тканей с огнестойкой пропиткой	+	+	+		
Костюм для защиты от нефти и нефтепродуктов из смешанных тканей или из огнестойких тканей на основе смеси мета- и параамидных волокон	+	+	+		
Костюм противоэнцефалитный	+	+	+		
Костюм из хлопчатобумажной ткани с огнезащитной пропиткой на утепляющей прокладке или из огнестойких тканей на основе смеси мета- и параамидных термостойких волокон на утепляющей прокладке				+	+
Костюм из смешанных тканей с огнезащитной пропиткой на утепляющей прокладке				+	+
Белье нательное утепленное				+	+

Одним из важнейших факторов для защиты от влаги, ветра и повышенных/пониженных температур является использование трех слоев в изделиях: базового, изолирующего (утеплитель) и защитного (внешний слой). Только их сочетание в полной мере может обеспечить комфортные условия работы [3].

Базовый слой одежды зачастую представлен различными вариациями нательного белья, то есть изделиями, имеющими непосредственный контакт с кожными покровами человека. Данный слой одежды отвечает за регуляцию влажности, так как в связи с изменяющимися погодными условиями существует необходимость регулирования температуры в пододежном пространстве, путем отведения выделяющейся влаги (пота) от тела. В качестве примера можно рассмотреть климатические мембраны. Их важной особенностью является проницаемость для влаги только в одном направлении.

Следующим слоем идет изолирующий слой. Он обеспечивает защиту от холода и удержание комфортной температуры тела, за счет использования различных видов утеплителя. Существуют два вида – натуральные (пух, перо) и синтетические. В качестве примера можно назвать жилет утепленный.

Внешний (последний) слой одежды должен обеспечивать защиту от ветра и дождя, то есть от внешних воздействий. Здесь могут быть использованы материалы (натуральные или синтетические) с различными пропитками. Например, костюм утепленный из различных материалов и видов пропиток, плащ из материала, обработанного пропитками, обеспечивающими защиту от влаги.

Каждый климатический пояс и его области представлены погодными условиями, которые имеют тенденцию к частой смене температуры, влажности, потока ветра и выпадения осадков. Поэтому существует необходимость создания классификации швейных изделий для нефтегазовой отрасли в сфере добычи сырья по погодным условиям.

На сегодняшний день существует множество разработок в изделиях легкой промышленности, связанных непосредственно с экипировкой работников нефтегазовой отрасли. Все они базируются на различиях по климатическим поясам, но не уделяют внимания такому факту как изменяющиеся погодные условия, что чаще всего и влияет на выбор экипировки.

#### **Список использованных источников:**

1. ГОСТ 12.4.236-2007 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты от пониженных температур. Технические требования.

2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. № 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

3. Статья «Концепция трех слоев в одежде» Гайнулин Т.А. 2015г. <https://www.trfa.ru/alpinizm/snaryazhenie/pravda-o-trex-sloyax-odezhdy.html>, [дата доступа: 15.03.2018]

© Феофилактова А.И., Мезенцева Т.В., 2018



## **АНАЛИЗ ПРИЗНАКОВ КЛАССИФИКАЦИИ КАБЛУКОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОБРАЗОВАНИЕ ИХ ФОРМЫ**

*Лысенко А.А., Конарева Ю.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Разработка объектов предметно-пространственной среды подразумевает под собой работу с формой, целью которой является достижение ее художественной выразительности. Формообразование представляет собой гармонизацию элементов формы, поэтапную проверку и корректировку структуры для достижения идеального варианта изделия [1].

Формообразование (нем. *formge schtaltung*) – часть процесса проектирования, заключающаяся в создании новой содержательной формы и закреплении функциональных характеристик и образного решения проектируемого объекта. В широком смысле это структурирование (членение и соединение) единичных предметов, в процессе которого создаются функциональные, конструктивные, пространственно-пластические технологические структуры отдельного предмета [2].

К созданию формы в промышленном проектировании подходят с трех позиций:

функциональной, определяемой техническим назначением изделия или утилитарными потребностями человека;

конструктивно-технологической, отражающей рациональное и экономическое использование физических и механических свойств материала и конструкции;

эстетической, появляющейся из желания сделать изделие красивым, отвечающим эстетическим требованиям потребителей [3].

Проектировщик, работая с формой, должен опираться как на свою интуицию, так и на логику. Анализ формы, вдохновившей разработчика, или формы-аналога является подготовительным этапом процесса формообразования [4]. Главными принципами формообразования объемно-пространственных объектов являются рациональность, тектоничность, структурность, гибкость, органичность, образность и целостность.

Под рациональностью понимается логическая обоснованность, целесообразность формы. Установление прямой связи формы с предъявляемыми к ней функциональными требованиями и принятие рационального, логически обоснованного композиционно-художественного решения формы – главные условия для соблюдения принципа рациональности в композиционно-художественной работе над формой.

Принцип тектоничности в своей основе означает соответствие формы конструкции. Эффективное использование этого принципа в проектировании обуви и аксессуаров сопряжено с решением двух противоположных задач: прямого раскрытия в форме ее конструктивной основы и, наоборот, ее закрытия путем наложения на эту основу декоративных элементов.

Структурность или «структура» в теории художественного проектирования рассматривается, прежде всего, как внутреннее строение художественной формы. Принцип структурного формообразования означает нахождение гармоничной связи между элементами формы, которая выражается в соподчиненности, ясности и сглаженности внутреннего строения формы.

Гибкость как понятие вошло в теорию художественного проектирования сравнительно недавно. Весьма распространенный прием гибкого формообразования – комбинаторика элементов, суть которого заключается в изменении формы на основе разного сочетания одних и тех же элементов. При таком сочетании образуются новые комбинации элементов и соответственно новые формы.

Принцип органичности определяет построение композиции с учетом закономерностей формообразования, проявляющихся в природе. Речь идет не о механическом подражании природным формам (биоформам), а об их творческом осмыслении с целью органичного преобразования в форме изделий: анализе морфологии биоформ и закономерностей их тектонического формообразования, особенностей движения биоструктур и пластики живых организмов, их окраски и пропорционального строения.

Принцип образности отражает четкое и глубокое раскрытие в форме определенной художественной идеи, при наличии которой дизайн-форма приобретает образно содержательный характер.

Целостность – принцип, определяющий характер формы через взаимосвязь приемов и средств ее композиционного построения [5, 8].

Яркий пример, иллюстрирующий возможности формообразования – это каблук. Изменяя характеризующие его параметры: высоту, силуэт, длину и ширину набоечной части, конфигурацию линии, формообразующей боковую поверхность каблука, можно находить его новые фантазийные формы и создавать самые необычные образцы каблуков.

По силуэту каблуки весьма разнообразны. Основными силуэтами каблука являются столбик, шпилька, приталенный, расширенный к набоечной части, клиновидный.

Силуэт каблука определяется также кривизной линии, формообразующей боковую поверхность, которая может быть прямой, вогнутой, выпуклой, иметь два или более радиусов кривизны.

Конфигурация линий, формообразующих боковую поверхность, может быть различна с задней и боковых (внутренней и наружной) сторон.

Форма набоечной поверхности каблука также разнообразна, но можно выделить следующие: прямоугольник, квадрат, овал, круг, трапеция, подковообразной формы, граненой, звездообразной и т. д. Длина и ширина набоечной поверхности зависит от направления моды и колеблется от 5 до 100мм [6].

В научной литературе авторами рассматриваются несколько различных классификаций каблучков.

В.Х. Ликумович в качестве признаков классификации использует высоту, общий вид, профиль боковой поверхности, материал, конструкцию и метод обработки боковой поверхности. По высоте подразумевается деление каблучков на низкие, средние, высокие и особо высокие; общему виду – на столбики с фронтальным выступом, клиновидные и полуклиновидные; профилю боковой поверхности – на прямые, вогнутые и талированные; материалу – деревянные (из березы, бука, липы), пластмассовые, резиновые, кожаные (сборные), спецкартонные, комбинированные (дерево с пластмассой, дерево с металлом); конструкции – целые, многослойные, с вкладышем или полостями в верхней поверхности, с металлической накладкой, с углублением («замком»), с прорезью во фронтальной части; методу обработки боковой поверхности – шлифованные, окрашенные, эмалированные, без обработки (литые), с припуском для фрезерования и шлифования (резиновые каблучки) [7].

В справочнике обувщика сохраняется подобное деление каблучков по высоте, материалу и конструкции. Но по виду каблучки подразделяются уже другим образом, а именно на столбики, шпильки, французские, талированные, английские, прямые, венские, приталенные, расширенные к набойке, удлиненные и клиновидные. Также в данной классификации фигурирует еще один признак – способ расположения каблучка на обуви. По этому признаку каблучки делятся на расположенные на подошве или платформе и на следе затянутой обуви. Деление каблучка по методу обработки боковой поверхности и по ее профилю не производится.

Н.Н. Грошева в своей работе предлагает классификацию каблучков выше 50 мм, включающую в себя иное представление о делении каблучков по высоте – высокие и особо высокие; материалу – кожаные, резиновые, пластмассовые, деревянные, металлические и комбинированные; конструкции – формованные; месту расположения – на следе затянутой обуви и на подошве; конструктивными особенностями – с отверстием под стержень, без отверстия под стержень, с углублением под язычок, с прорезью под обтяжку и с внутренними усилителями; отделке боковой поверхности – с обтяжкой, без обтяжки и окрашенные; по площади набоечной поверхности – с большой, средней и малой набоечной поверхностью; форме – каблук-геленок или клиновидный каблук-геленок,

и каблук-столбик, вариантами которого являются шпилька, столбик, французский, талированный, английский и прямой каблук.

Таким образом, анализ классификаций каблуков вышеперечисленных авторов позволяет сделать вывод о том, что нет как единых признаков классификации, так и их единого внутреннего содержания. Уточнение и определение классификационных признаков, влияющих на формирование каблуков, планируется произвести на следующем этапе работы.

**Список использованных источников:**

1. Данилова О.Н., Шеромова И.А., Еремина А.А. Архитектоника объемных форм: учебное пособие/ – Владивосток: ВГУЭС, 2005. – 100 с.

2. Рябова Е.А. Разработка принципов формообразования обуви и аксессуаров как арт-объектов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Москва – 2012.

3. Бегенау З.Г. Функция, форма, качество/ Под ред. Г.Б. Минервина/ – М.: Мир, 1969. – 167 с.

4. Грошева Н.Н. Оценка и моделирование напряженно-деформированного состояния деталей низа обуви. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Москва, МГУДТ, 2010.

5. Объемно-пространственная композиция: учебное пособие для студентов для специальности ДАС 1-2 курсов по дисциплине: «Объемно-пространственная композиция» / сост. Б.Е. Сотников. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 68 с. <http://docplayer.ru/33995392-Obemno-prostranstvennaya-kompoziciya.html>

6. Линник А.И. Макетное моделирование обуви. Курс лекций для студентов специальности 1-50 02 01 «Конструирование и технология изделий из кожи» специализации 1-50 02 01 03 «Конструирование обуви». Витебск – 2010.

7. Лиокумович В.Х. Конструирование обуви. Учебник для проф.-техн. училищ. М., «Легкая индустрия», 1975. – 184 с.

8. Методы формообразования Электронный ресурс: <https://lektsii.org/4-6742.html>

© Лысенко А.А., Конарева Ю.С., 2018

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПРИЗНАКОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СУМОК СО СМЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

*Швец В.А., Конарева Ю.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

При проектировании сумок применяются различные методы формообразования. Одним из самых многогранных является комбинаторный метод с применением комбинирования различными способами форм и элементов. Прием перестановки, предполагает изменение элементов путем их замены, другими словами, комбинаторный поиск компоновочных решений.

В данной работе был проведен анализ конструкций сумок со сменными модулями известных брендов и фирм-производителей разных ценовых сегментов: люкс, «масс-маркет», частные мастерские; разных стран: Италия, Россия, Польша и т.д.

Исследования показывают, что можно выделить несколько вариантов конструкций «сумки-конструктор».

Сменные ремни для сумок могут также использоваться как самостоятельный аксессуар, заменив браслет или колье. Также это хорошая возможность вписать одну и ту же сумку в разные ситуации и гардеробы, подобрав к ней ремень в соответствии с требуемым стилем. Примеры таких моделей в самых разнообразных стилях и исполнениях представляют многие модные дома: Fendi, Dior, Valentino, Prada, MaxMara, Burberry Prorsum. После появления у модных домов тренда на сменные ремни, эту идею быстро переняли торговые сети «масс-маркета» (такие как Zara, M&S, Asos и др.).

Сменные клапаны для классической сумки предлагает итальянский бренд Furla. Основа сумки остается неизменной, но ее внешний вид преобразуется с новым клапаном, который имеет множество оттенков и разнообразную фактуру. Клапан крепится к корпусу сумки на металлических кнопках, и она выглядит уже совершенно по-другому.

Сменные чехлы из различных материалов, выполненные в разных стилевых и цветовых решениях, предлагается подбирать к базовой модели сумки, которая может быть представлена в нескольких вариантах. Отдельно к данной сумке выбирается подходящий ремень. В результате составляется сумка, полностью соответствующая пожеланиям обладателя.

«Сборные» сумки – модели, которые представляют собой отдельно существующие элементы (сумки), которые соединены между собой фурнитурой (кольца, цепи и др.), но также могут существовать и по отдельности. Элементы «сборных» сумок можно носить вместе, по отдельности, а также комбинирова между собой. Такую «сумку-

конструктор» или её фрагменты можно носить не только как сумку, но и как рюкзак.

Полный конструктор – модель, которая легко собирается и разбирается, представлена итальянским брендом «O bag». Полный конструктор состоит из различных компонентов, которые легко компонуются в аксессуар, выражающий индивидуальность владельца.

Названия сумок «сборные» и «полный конструктор» изложены в авторской интерпретации с учетом ассоциативного восприятия данных.

Анализ различных вариантов конструкций «сумки-конструктор» показывает, что производители используют следующие способы комбинаторного метода: комбинирование типизированных стандартных элементов (модулей) и комбинирование деталей. Сменные модули – унифицированные типовые многократно повторяющиеся взаимодополняемые и взаимозаменяемые общие составные части группы сложных форм. Сочетаемость и формообразующие возможности типозащитных элементов зависят как от совпадения геометрии их контуров, так и от размеров их сторон и граней [1, 2].

На основе проведенного анализа можно выделить классификационные признаки формообразования, используемые для проектирования «сумок-конструкторов» (рис. 1).

<b>Формообразование «сумки-конструктор»</b>				
<i>Метод формообразования</i>				
Комбинаторика				
<i>Прием</i>				
Перестановка				
<i>Способы</i>				
Комбинирование типизированных стандартных		Комбинирование деталей, пропорциональных		
<i>Сменные унифицированные типовые элементы (модули)</i>				
Ручки-ремни	Клапаны	Чехлы	«Сборная» сумка	«Полный

Рисунок 1 – Схема классификации признаков формообразования «сумки-конструктор».

Таким образом, проектирование «сумки-конструктор» основывается на выборе и замене типизированных элементов, изменении характеристик сменных модулей (формы, размеров, фактуры, цвета). Благодаря этому можно создавать необычные сочетания, делая сумку главным акцентом образа.

#### **Список использованных источников:**

1. Антонов И.В. Разработка метода художественного проектирования обуви на основе комбинаторного формообразования: дис. на соиск. учен. степ. канд. технич. наук (05.19.05) / Антонов Иван Васильевич; МГУДТ – Москва, 2015 – [48-51с.].

2. Комбинаторные методы проектирования в дизайне Электронный ресурс: <http://mydocx.ru/10-71207.html> и [https://studopedia.ru/2\\_50469\\_kombinatornie-metodi-proektirovaniya-v-dizayne.html](https://studopedia.ru/2_50469_kombinatornie-metodi-proektirovaniya-v-dizayne.html)

**МИЛОСЕРДИЕ  
КАК ПОБУДИТЕЛЬНЫЙ МОТИВ РАЗРАБОТКИ  
РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ  
ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРАЖДАН**

*Юревич А.В., Гусев И.Д., Пухир В.М.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Милосердие представляет собой сострадательное, доброжелательное, заботливое, любовное отношение к другому человеку. Милосердие предполагает некую способность, усилие воли, дар души. Оно осуществляется в акте дарения, то есть, в отдавании. Именно потому, что милосердие есть преодоление – себя, как самодостаточного индивида, своего стремления к покою и себя как обладателя земных благ, – милосердие непросто, оно представляет собой трудную личную задачу. Русская философская и духовно-православная традиции рассматривают милосердие как сострадание, заботу о нуждающемся человеке [1]. В религиозной литературе дела «милости духовной» представляют не как случайный акт утешения страждущих, сострадание по отношению к нищим, а как постоянная забота о ближних, здоровых и больных, благодеяния и помощь каждому [2]. В России идеология движения милосердия к людям с ограниченными возможностями передвижения эволюционно развивается от попечения, медицинского ухода за воинами-инвалидами [3] до разработки и внедрения современных программ создания доступной среды [4], государственной поддержки здравоохранения, образования, социальных услуг; обеспечение нуждающихся разнообразными реабилитационными изделиями [5, 6], отвечающих требованиям, предъявляемым к лечебно-профилактическим изделиям [7]; трудоустройства инвалидов, полноценной интеграции их в общество.

Движение милосердия и благотворительности в России неизменно функционирует под патронажем государства и ведет свою историю с конца XVIII века, когда указом Екатерины II были учреждены территориально-административные органы управления учреждениями государственной помощи – Приказы общественного призрения [8] для оказания специализированной помощи. С этого момента государство взяло на себя функцию организации поддержки в решении проблем образования, воспитания, медицинского обслуживания инвалидов, а также их трудоустройства и местоживания. Под эгидой современного движения милосердия в нашей стране работают благотворительные организации, оказывающие инвалидам социальную, психологическую помощь всем

нуждающимся не зависимо от их социальной, национальной, политической принадлежности.

Современное милосердие – это не подаяние милостыни, а организация государством и выполнение обществом определенной программы поддержки нуждающихся в виде предоставления социальной и материальной помощи, сформулированной в федеральном перечне реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду [9]. Государство гарантирует людям с инвалидностью обеспечение такими реабилитационными изделиями, как инвалидные коляски, реабилитационная одежда, обувь, спецприспособления для надевания предметов одежды [10] и множество других товаров реабилитационной направленности, изготовленных в соответствии с требованиями к лечебно-профилактическим швейным изделиям [11]. Стратегией развития отрасли производства промышленных товаров реабилитационной направленности предусмотрено формирование и освоение новых рынков инновационной продукции [12]. В направлении вектора инновационного развития отрасли в рамках научной работы [13] разработано конструктивное решение реабилитационных изделий для позиционирования ног человека в инвалидной коляске [14, 15, 16, 17].

Побудительным мотивом научной работы стало желание разработчиков и студентов, участвующих в этом проекте, оказания помощи маломобильным гражданам с различными патологиями двигательной активности. Исследованием установлено, что инвалиды-колясочники испытывают дискомфорт, вызванный произвольными фоновыми движениями [18], приводящими к смещению ног с подставки инвалидной коляски. Предлагаемый нами реабилитационный мешок для ног надежно фиксирует стопы и голени, не допускает их выворачивание [15], а наличие длинных лент-захватов с петлями на концах облегчает процесс надевания изделия [19], при этом жесткие прокладочные детали в передней и носочной зонах выполняют защитные функции [17]. Опыт представления целевой аудитории инновационного реабилитационного изделия показал, что инвалиды-колясочники заинтересованы в его промышленном изготовлении [20] и эксплуатации в каждом сезоне и при различных погодных условиях [21]. Многим известно, что процесс ухода за тяжелобольным человеком – это тяжелый физический труд, связанный с глубокими психологическими переживаниями. Предлагаемые варианты модельного решения реабилитационного изделия для ног направлены на облегчение не только физического состояния инвалида [14, 15, 16, 17], но и на улучшение его эмоционального статуса [21].

Наша работа в проекте по разработке реабилитационного изделия для ног в инвалидную коляску стала проявлением стремления помощи маломобильным гражданам, человеколюбия, сострадания, доброго сердечного отношения к каждому человеку.



**Список использованных источников:**

1. Е.М. Березина К вопросу о генезисе нравственного принципа милосердия // Вестник МГУКИ.- 2011. – 5(43). – с. 44-49.
2. Милосердие (Христианство). Википедия.  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Иванова Н.М. Милосердие и благотворительность в годы первой мировой войны 1914-1917 гг.: На материалах Петрограда. Автореферат дисс. канд. ист. наук. Спб.2002. URL:  
<http://www.dissertcat.com/content/miloserdie-i-blagotvoritelnost-v-gody-pervoi-mirovoi-voiny-1914-1917-gg-na-materialakh-petro> (дата обращения 16.03.2018).
4. Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2020 годы», утв. Постановлением Правительства РФ от 01.12.2015 № 1297.
5. Указ Президента РФ от 02.10.1992 N 1157 (ред. от 01.07.2014) «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»
6. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации. Федеральный закон (с изменениями на 30 октября 2017 года) URL.:  
<http://docs.cntd.ru/document/9014513> (дата обращения 11.11.2017)
7. Андреева Е.Г., Мокеева Н.С., Глушкова Т.В., Харлова О.Н., Чулкова Э.Н. Реабилитация и профилактика инвалидности: одежда, корректирующие приспособления.– М.: МГУДТ, 2010. – 89 с.
8. Н.А.Соболева Общественное признание и благотворительность: из истории понятий. // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. 2008. – с. 420-427.
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.12.2005 № 2347-р (ред. от 10.09.2014) «О федеральном перечне реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду».
10. Стратегия развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года. URL:  
[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) (дата обращения 23.02.2018).
11. Бикбулатова А.А., Андреева Е.Г. Метод определения требований к лечебно-профилактическим швейным изделиям. // Швейная промышленность. – 2013, № 1. – С. 37-40.
12. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Ключкова О.В. Инновационные реабилитационные швейные изделия с деталями из натурального меха // В сб.: «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью: практические решения». – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – С.20-24.

13. Оленева О.С., Рыбаулина И.В., Денисов Д.А. Научно-исследовательская работа студентов в современном университете как объект менеджмента образования. // Дизайн и технологии. – 2014. – №39(81). – С.113-118.

14. 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 № 166649RU; опубл. 10.12.2016.

15. 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.

16. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Гусев И.Д. Комбинезон для людей с ограниченными двигательными возможностями. // Патент на полезную модель № 170677 RU; опубл. 03.05.2017.

17. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Ключкова О.В., Гусев И.Д., Кащеев О.В., Лобжанидзе С.К. Мешок для ног в инвалидную коляску. // Заявка на полезную модель № 2018102691 от 24.01.2018.

18. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Реабилитационные швейные меховые изделия для регуляции произвольных фоновых движений ног у малоподвижных граждан. // В сборн. «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2017)», Ч.1. – М.: РГУ им. А.Н.Косыгина, 2017. – С.151-154.

19. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Ключкова О.В. Встроенные приспособления для надевания фиксирующих реабилитационных изделий маломобильными гражданами. // В Сборнике научных трудов «Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии», Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. С. 23-27.

20. Гусев И.Д., Лобжанидзе С.К., Пухир В.М. Исследование востребованности реабилитационных швейных изделий для биопсихосоциальной адаптации маломобильных граждан. // В Сборнике Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации: сборник материалов Всероссийской конференция молодых исследователей «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации «Социальный инженер-2017». Часть 2. –М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – с. 148-151.

21. Гусев И.Д., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Социальные и бизнес-предпосылки организации работ по изготовлению реабилитационных изделий из мехового лоскута // В сб. Всерос. конф. молод. иссл. «Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2017)», Ч.2. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. С.144-148.

© Юревич А.В., Гусев И.Д., Пухир В.М., 2018

## **О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЦЕНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВ МУЗЫКАНТОВ ГЛЭМ-РОКА В СОВРЕМЕННЫХ КОЛЛЕКЦИЯХ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ**

*Зайцева П.А., Рыкова Е.С., Фокина А.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

С развитием мировой культуры происходит постепенный естественный процесс размежевания разных видов искусства – музыкальное творчество приобретает свою самостоятельность, появляются новые музыкальные формы, направления и жанры, в каждом из которых артисты, выходящие на сцену создают определенный сценический образ. Мир моды, искусства и музыки тесно связан. Современный зритель очень требователен к сценическим образам, костюмы артистов стали важными элементами шоу, музыканты диктуют моду в кругу своих фанатов, которые стремятся подражать своим кумирам.

Цель нашего исследовательского проекта – провести анализ сценических образов культуры рок-н-ролла как источника вдохновения для создания коллекции обуви и аксессуаров.

Одними из первых, кто начал использовать яркие костюмы как элемент шоу оказались глэм-рокеры. Сложно точно назвать дату рождения этого жанра, но многие сходятся во мнении, что дата совпадает с созданием группы T. Rex. В сценический образ группы входило почти все связанное с визуальным стилем глэма: блестящая одежда, шубы и возмутительно яркие цвета. Эта тенденция использовалась как протест против социальных норм и для того, чтобы отделить музыканта на сцене от публики. Другими словами, визуальный стиль глэма был создан для того, чтобы на человека обратили внимание. Действительно, глэм-рок стиль привлекательный и смелый, поэтому многие дизайнеры: Вивьен Вествуд, Живанши, Александр Маккуин использовали его в своих коллекциях.

Позже появился постмодернистский глэм-рок с известными группами, такими как KISS, New York Dolls и Aerosmith, которые стали более агрессивными, сохраняя при этом эксцентричные, полные блеска костюмы. В 80-х появились новые жанры, такие как глэм-метал и глэм-панк, которые уже в 80-х. Сегодня 80-е все больше и больше охватывают умы современных дизайнеров. Модные журналы все чаще вспоминают стиль Принца, Мадонны и других популярных музыкантов – это не удивительно, это десятилетие запомнилось как самое яркое и безумное. Фильмы, музыка, мода, искусство, все, созданное в 80-х отличается своей эксцентричностью. «Поколение MTV» – так можно охарактеризовать 80-е.

Несмотря на то, что отдельные красочные тенденции моды классической эпохи глэма 70-х начали исчезать, появились новые современные тенденции. Большинство музыкантов, таких как Боуи полностью реализовывали концепцию андрогинии: музыканты продавали двойные и даже тройные платиновые альбомы и сильно повлияли на тенденции конца 80-х, начала 90-х.

MTV имело огромное влияние на молодое поколение. Бон Джови, Билли Айдол и другие стали неотъемлемой частью поп-культуры 80-х, в частности, благодаря MTV. А их сценические образы оказали огромное влияние на fashion-индустрию.

Конечно, мода меняется, и костюмы трансформируются, но остаются источником вдохновения. Глэм-рокеры дали старт развитию сценических костюмов музыкантов. Безусловно, и до этого были музыканты, использующие сценический образ, но с появлением глэма он стал более проработан, интересен, а главное, это явление стало массовым. Теперь для привлечения зрителя на свои концерты одной хорошей музыки мало – визуальное оформление стало иметь огромное значение [1].

Нами проведен анализ сценических образов с выявлением основных тенденций стиля глэм на разных этапах его становления:

**Блеск.** Старт ярким сценическим костюмам дал Дэвид Боуи образом Зигги Стардаста. Тенденцию поддержали New York Dolls и Sweet. На шоу музыканты использовали блестящий макияж, были в блестящих облегающих комбинезонах или расшитых пиджаках, блестящих ботинках на высокой платформе – костюмы переливались всеми цветами радуги в свете софитов.

Позднее, в 80-х, блеск сохранился, но уже в аксессуарах. Бесчисленное количество блестящих лент и шарфов до сих пор используется глэмерами.

**Геометрия.** Большой популярностью в костюмах глэм-музыкантов пользовались геометрические принты. Дизайнер Кансаи Ямамото создал один из самых известных образов Дэвида Боуи, положив начало их долговременному сотрудничеству. Стивен Тайлер в 70-х использовал полосатые костюмы, которые визуально делали его выше, а через 10 лет один из его образов повторил Никки Сикс во время тура в поддержку альбома Theatre of pain.

**Цветы.** В начале становления глэма, как стиля, музыканты в сценических костюмах использовали модные тенденции 70-х: шелковые рубашки, шубы и ботинки на высокой платформе, были фаворитами как на сцене, так и в жизни. Популярны цветочные принты, это могла быть вышивка на пиджаке или же рисунок на ткани, цветовая палитра придерживалась теплых оттенков. Но эта тенденция характерна именно для 70-х.

Анималистические принты. В 80-е музыканты все чаще появлялись на сцене в костюмах с анималистическими принтами. Леопардовый принт стал визитной карточкой глэм-металистов. До сих пор анималистические принты в одежде относят скорее к среде рок-н-ролла. Современные глэмеры используют более яркие и насыщенные цвета, чем их предшественники.

Кожа. У истоков глэма стояли не только мужчины. Сьюзи Кватро сыграла значительную роль в формировании женского сценического образа, она контрастировала с женственным стилем Боуи и Марка Болана, появляясь на сцене в кожаном облегающем комбинезоне, или джинсах и кожаной куртке «косухе». Ее образ и музыка повлияли на многих известных музыкантов.

В 80-е в костюмах глэмеров преобладала кожа с огромным количеством металлической фурнитуры. Основными цветами были красный и черный. К концу десятилетия важной составляющей сценического образа стал деним. Сценический образ окончательно переключался в повседневную жизнь [1].

Мода меняется, костюмы трансформируются, но сценические образы глэм-групп остаются неисчерпаемым источником вдохновения.

Сегодня этот жанр переживает второе рождение, появляется много новых групп, играющих в этом стиле. А сам сценический образ используется многими поп-музыкантами для своих шоу, так как глэм зародился как яркое шоу. В свете софитов, с огромным количеством пиротехники, костюмы занимали центральное место в шоу, приобретали особую смысловую нагрузку, притягивали внимание публики.

Нами проведен анализ сценических костюмов глэм-музыкантов, выявлены характерные черты жанра на разных этапах его становления, которые станут основой коллекции обуви и аксессуаров.

#### **Список использованных источников:**

1. П.А. Зайцева, Е.С. Рыкова. Анализ сценических образов культуры рок-н-ролла как творческого источника для создания коллекции обуви./ Сборник статей по материалам 5 международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы в науке и практике» часть 2, с.114-117 Самара, 2018

© Зайцева П.А., Рыкова Е.С., 2018

## СПЕЦИФИКА КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ РАЗВЕРТОК ИЗДЕЛИЙ ПЛОТНОГО ОБЛЕГАНИЯ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Калинина Л.М., Корячихина М.А., Рогожина Ю.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Специфика процесса проектирования одежды – это обязательный этап примерок натуральных образцов или макетов [1]. Для оценки качества конструктивного решения [2] изделий, изготавливаемых промышленным способом, используют манекены типового телосложения [3] или эталонные фигуры. Небольшой части населения доступна услуга примерки на дорогостоящих манекенах индивидуальных фигур [4], что сводит до минимума присутствие заказчика и оптимизирует работу конструктора. Для анализа качества посадки одежды на нетиповых фигурах, целесообразно проектировать съемные накладки [5], имитирующие телосложение. Форма тела человека связана с индивидуальными особенностями скелета и расположением центра тяжести [6], развитием мускулатуры и локализацией жировых отложений [7]. Трехмерную поверхность женской фигуры задают: 1) спинной контур, определяющий осанку [8]; 2) передний контур [9], формируемый формой грудных желез [10] и живота, 3) конфигурация ягодиц и бедер.

В рамках НИРС [11] проведены исследования телосложения 65 молодых женщин, изучены особенности конструктивного решения разверток поверхности тел [12] для совершенствования конструкций изделий плотного облегаания из ткани, имитирующих пространственную конфигурацию торса. Распределение фигур в выборке по типам осанки следующее: 36% выпрямленные; 27% лордотического типа; 25% с нормальной осанкой; 12% кифотического типа (сутулые). Анализ взаимного положения конфигураций переднего и спинного контуров (рис. 1а) индивидуальных (цветной контур) и типовых (черная линия) фигур в исследуемой выборке показал, что при проектировании накладки, имитирующей поверхность индивидуальной фигуры, типовой манекен должен быть подобран, как минимум, на один размер меньше, а для фигур лордотического типа – на два размера меньше. Апробация конструктивного решения разверток торса плотного облегаания показала, что при изготовлении их из хлопчатобумажной бязи для производства съемных накладок, имитирующих индивидуальное телосложение [13, 14], общим показателем является наличие членения по линии талии или поперечных выточек на боковой передней поверхности в узком месте фигуры. Продольные членения и выточки проходят через основные антропометрические точки [7] в верхней и нижней частях торса и должны

быть расположены под углом к нити основы (рис. 1б). Вытачки на выпуклость лопаток для пластичности формы спинного контура целесообразно направлять от линии горловины.

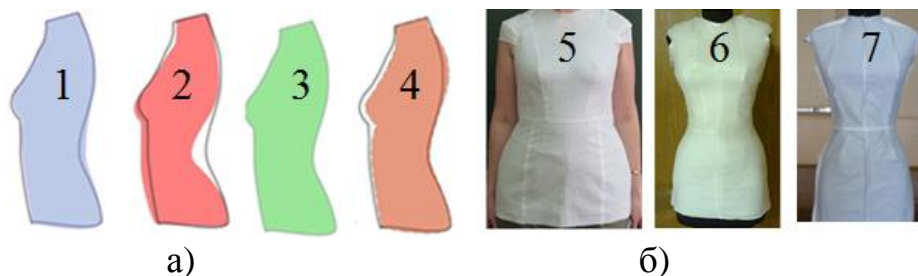


Рисунок 1 – Результаты исследования телосложения и осанок в выборке женских фигур: а) проекции спинного и переднего контуров, вид сбоку (осанка: 1 – выпрямленная, 2 – лордотическая; 3 – нормальная; 4 – кифотическая); б) варианты конструктивного решения разверток изделий плотного облегания (5, 6 – вид спереди, 7 – вид сзади).

Исследование конфигураций переднего контура женских фигур и степени прижатия руки к туловищу (рис. 2) показало, что для больших размеров характерно плотное прижатие рук к туловищу, изменяющее пространственную конфигурацию стана одежды (зеленая линия на рис. 3), в группах малых и средних размеров присутствуют все три степени прижатия. Для сохранения естественной формы внешнего контура съемной накладки вне зависимости от степени прижатия руки целесообразно введение в конструкцию жестких прокладок, поддерживающих необходимую конфигурацию сечения на участке груди.

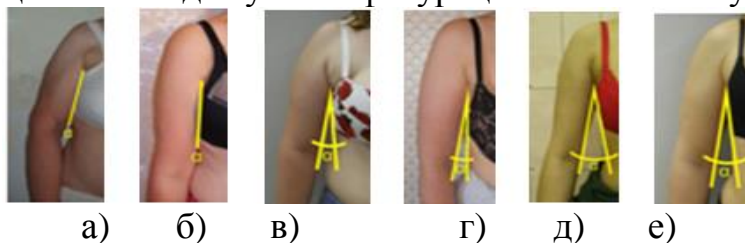


Рисунок 2 – Примеры прижатия рук к туловищу: а, б – плотное прижатие; в, г – среднее прижатие; д, е – свободное прижатие.

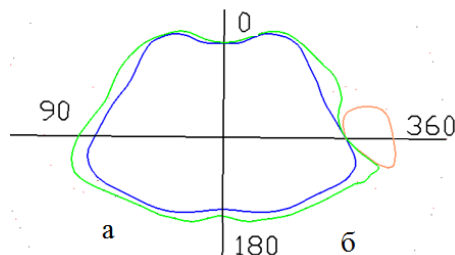


Рисунок 3 – Иллюстрация изменения конфигурации контура одежды в зависимости от степени прижатия руки (на уровне груди): а – при свободном прижатии; б – при плотном прижатии.

Применение съемных накладок целесообразно не только на этапе примерки, но и в процессе анализа конструктивных параметров образцов

промышленных и дизайнерских коллекций, когда обязательным является пространственное расположение исследуемого изделия [15] и использование специальных измерительных устройств [16], или в моделях косого края, силуэта трапеция; при анализе конструкций спортивной одежды [17] в статике [18] и динамике [19]. Выполненные из текстильных материалов съемные накладки, имитирующие поверхности индивидуальных фигур, являются бюджетной альтернативой дорогостоящим адресным манекенам, они легки в уходе, не требуют специфических условий хранения.

**Список использованных источников:**

1. Гусева М.А., Чижова Н.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Разработка конструкций швейных изделий сложных форм методом макетирования: Учебное пособие. – М.: МГУДТ, 2016.- 81 с.
2. Андреева Е.Г., Петросова И.А. Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде. - Москва, 2015. – 131 с.
3. ГОСТ 31396-2009 – Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – М.: Стандартинформ, 2009.
4. Корячихина М.А., Калинина Л.М., Рогожина Ю.В. Анализ ассортиментного ряда манекенов фигур человека // Международный студенческий научный вестник. 2017. №5.
5. Гусева М.А., Гусев И.Д., Хмелевская А.Г. Съемная накладка на типовой манекен для имитации формы поверхности тела индивидуальной фигуры // Патент на полезную модель № 156812 U1 RU; патентообладатель – МГУДТ; заявл. 21.05.2015; опубл. 20.11.2015.
6. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Конспект лекций. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – 154 с.
7. Гусева М.А., Рогожин А.Ю., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Практикум по размерной антропологии. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – 125 с.
8. Гетманцева В.В., Гальцова Л.О., Бояров М.С. Исследование и разработка математической модели абрисов фигуры человека, определяющих её пространственную форму// Дизайн. Материалы. Технология. – 2011, № 5. – С. 94-98
9. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. – М.: МГУДТ, 2006. – 216 с.
10. Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. Книга 1 / под ред. Е.Г. Андреевой. – М.: Спутник+, 2016. – 169 с.
11. Оленева О.С., Рыбаулина И.В., Денисов Д.А. Научно-исследовательская работа студентов в современном университете как



объект менеджмента образования // Дизайн и технологии. – 2014, №39 (81). – С.113-118.

12. Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Бутко Т.В., Мурашова Н.В., Фролова О.А., Зарецкая Г.П. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности. Учебное пособие – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. – 129 с.

13. ГОСТ 31397-2009 - Классификация типовых фигур женщин особо больших размеров. – М.: Стандартинформ, 2009.

14. ГОСТ 31398-2009 – Классификация фигур беременных женщин. – М.: Стандартинформ, 2009.

15. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Анализ антропометрического соответствия современной меховой одежды из промышленных коллекций // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016, № 5-3 (47). – С.78-81.

16. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Белгородский В.С., Петросова И.А., Лунина Е.В. Устройство для определения конструктивных параметров образцов одежды. Заявка на полезную модель № 2017142345 от 05.12.2017.

17. Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Анализ особенностей конструктивного решения спортивной одежды // В сборн. междунар. науч.-техн. конф. «Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016)». – М., МГУДТ, 2016. Часть 1. – С.242-245.

18. Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Бахадурова З.Б., Айкян Д.А. Обоснование конструкторских решений в одежде с высокими динамическими характеристиками// Современные проблемы науки и образования. – 2015, № 2-2. С.191.

19. Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Саидова Ш.А., Тутова А.А. Исследование системы «человек-одежда» в динамике для проектирования эргономичной одежды// Естественные и технические науки.- 2015, № 11. – С.513-516.

© Калинина Л.М., Корячихина М.А., Рогожина Ю.В., 2018

## **АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ МЕХОВОЙ МОДЫ В КОЛЛЕКЦИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ДИЗАЙНЕРОВ**

***Рудинская А.О., Колташова Л.Ю., Гусева М.А.**  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В 2018 г. мех становится неотъемлемым элементом модного гардероба. Его используют как для пошива изделия в целом, так и для отделки. Мех теперь не есть материал, в котором все совершенно [1],

человек пересматривает представление природы о нем. Дизайнеры ввели мех в категорию модного абсолюта, отпустили свою фантазию в свободный полет и представили на показах самые невероятные модели пальто, полупальто, манто, жилетов и накидок. Мех не просто является фактурой, которую дизайнеры используют в сегменте верхней одежды – мехом украшают манжеты и воротники пальто, босоножки и юбки, сумочки и, конечно же, зимние и демисезонные головные уборы. Многообразие может сыграть с модницами злую шутку, ведь очень и очень непросто остановить свой выбор лишь на одном меховом изделии. Инновационные технологии [2], развитие модной индустрии привели к появлению разнообразных способов отделки и введению новых требований к пушно-меховому полуфабрикату [3].

Чтобы рассмотреть наиболее подробно основные тенденции сезона осень-зима 2018/2019, проведем обзор коллекций дизайнеров, уделивших особое место изделиям из меха. Дизайнеры Дома моды Fendi [4], решили вернуться к натуральной палитре, собрав монохромные комплекты, выполненные в лоскутной технике, которая используется уже не первый сезон и закрепилась на лидирующих позициях. Объемные пальто и полупальто сложены из меховых лоскутков в форме логотипа бренда, который в большей или меньшей мере встречается в модных образах. Представлено разнообразие геометрических форм: треугольники, ромбы, круги, квадраты или прямоугольники (рис. 1). Можно встретить и фрагменты цветочного орнамента, характеризующий романтический стиль.



Рисунок 1 – Геометрические формы в моделях меховой коллекции Fendi.

В изделиях продолжают комбинировать детали из меха различной фактуры и длиной волосяного покрова [5]. Украшением перспективной коллекции стала пелерина из дымчато-серого меха. Прослеживается тенденция на меховые шарфы, ниспадающие с плеч или окутывающие шею. В коллекции важно отметить, как мех взаимодействует с другими материалами и внедряется в модели различного ассортимента [5]. Пальто с рукавами из овчины, свитшоты и толстовки, юбки, жакеты с меховыми деталями. Меховые вставки и элементы декорируют изделия и делают любой образ роскошным и притягательным.

Бельгийский дизайнер Dries Van Noten в сезоне 2018/19 гг. снова экспериментирует с тканью. Он создает стильные женские образы, завораживающие своей утонченностью, скрытым подтекстом и некоторой

небрежностью. Этнические, стилизованные цветочные мотивы, жаккардовые узоры с металлизированными нитями. Примечательно, что его коллекция (меховые пальто и полупальто, шарфы, массивные воротники, сумки из вьющегося длинноволосого меха ламы [7]) заслужила восторженные отзывы экспертов моды. Лама – теплый, экзотический, но практичный мех. Структура волосяного покрова воздушная, невесомая. Изделия свободного кроя выглядят особенно объемными из такого меха, образуя плавные переходы в области плечевого пояса. Завершающим аккордом в комплекте становятся страусиные перья. Они наполняют одежду дополнительной лёгкостью и подвижностью. В моделях коллекции представлены оттенки актуальной палитры осенне-зимнего сезона вариациями красного, ультрафиолетового, бордового, желтого, голубого, горчичного, зеленого, пастельными и сдержанными классическими тонами (рис. 2). Меховые сумки придают образу роскошь, лоск и шик. Это очень смелый и оригинальный аксессуар, который создает образ неотразимой и уверенной в себе женщины. Дизайнер Clare Waight Keller решила обратиться к истокам модного дома и поэкспериментировать с кинематографическим жанром нуар, в котором периодически работала муза Hubert de Givenchy-Audrey Hepburn. Соблазнительный, коварный и женственный, он был воплощен в черных платьях, украшенных крупными бантами, плащах, юбках, брюках из темной кожи и массивных пальто [7].



Рисунок 2 – Ключевые модели меховой коллекции Dries Van Noten.

Вдохновением для создания коллекции Givenchy послужила клубная жизнь Берлина 80-х годов, в которой сочетается роскошь, элегантность и легкая небрежность. Бахрома, блестящие ткани, пышный мех и бельевого стиль в сочетании друг с другом делают свое дело – образы получаются весьма эффектными и сексуальными. Цветовая гамма коллекции состоит по большей части из черного и серого цветов с яркими вкраплениями фиолетового, молочного, горчичного и даже рубинового. Комбинация двух модных течений разных времен позволяет сочетать не сочетаемое, и получить в итоге нечто совсем новое. Касаясь непосредственно мехового ассортимента, интерес вызвали пальто длиной до щиколотки: приталенные модели из комбинированного меха в лоскутной технике [8] контрастных цветов, гладкие плюшевые изделия из искусственного меха. Дизайнеры не оставили без внимания и леопардовый пятнистый окрас, он разнообразил и обогатил коллекцию. Необычную фактуру образуют вкрапления из особо

длинноволосого меха [9], собранные в кисточки или пучки, контрастирующие на основном фоне изделия.

Lookbook коллекции модной женской одежды и вечерних платьев осень-зима 2018-2019 от бренда J. Mendel покоряет роскошной сложной цветовой палитрой, элегантными фасонами и неповторимой отделкой из меха, аппликаций и вышивок (рис.3). Красивый цветной мех украшает воротники, рукава и карманы пальто, вечерние платья и сумки.



Рисунок 3 – Модели меховой коллекции J. Mendel.

Одежда бренда Philipp Plein ориентирована преимущественно на молодежную группу. К числу своих клиентов дизайнер относит успешных стильных девушек и юношей. Он делает ставку на смешение люкс-сегмента, уличного и спортивного стилей. Это роскошь, но роскошь, с духом свободы, с хулиганством и провокацией. Коллекция будущего осенне-зимнего сезона получилась дерзкой и стильной. Philipp Plein сочетает моду 70-х годов, гламур, спортивный шик, который представлен в качестве лыжных костюмов и комбинезонов, объемных курток, жилетов, индивидуальность образов дополняют аксессуары, позаимствованные из лыжного спорта (очки, шлемы, большие перчатки). Мех в его коллекции как раз и является той фактурой, которая преобразует или даже спорит с другими материалами, создавая диссонанс между классикой и улицей. Дизайнер экспериментирует с материалами и их сочетанием:

байкерские куртки из черного меха песца и стриженной овчины, в сочетании с кожей, курточными, пленочными материалами, джинсой;

объемные металлизированные куртки и комбинезоны, словно костюмы астронавтов, дополнены меховыми воротниками и манжетами;

пальто и полупальто из окрашенного меха с эффектом «омбре»;

плотно облегающие трикотажные костюмы, осыпанные кристаллами Swarovski, с унтами высотой до колена из эко-меха;

через прозрачный пленочный плащ просматривается роскошная белая шуба с черными вкраплениями и т.д.

Одним из главных открытий прошлых лет стал эко-мех, который серьезно потеснил в коллекциях своего натурального собрата. Эко-мех – это фактура, с которой можно воплотить в жизнь любые задумки и фантазийные приемы. Он замечательно окрашивается, легко кроится и отлично ведет себя при создании объемных и приталенных силуэтов. В дизайнерских сумках преобладают ремни и мелкие детали из эко-меха, с нанесенным на него лого-принтом.

Таким образом, установлено, что натуральный и искусственный мех востребован у ведущих дизайнеров в коллекциях осенне-зимнего сезона 2018/2019 гг. меховая мода продолжает безудержно экспериментировать в цветовом и силуэтном решении изделий [10], покроях, наблюдается расширение ассортимента изделий из меха [11].

**Список использованных источников:**

1. Пармон Ф.М. Композиция костюма. Одежда, обувь, аксессуары: учебник. – М.: Триада Плюс, 2002. – 220 с.

2. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Композиция пространственной формы меховой одежды // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 119. – С.31-43.

3. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Систематизация требований к пушно-меховому полуфабрикату для управления качеством процесса проектирования меховой одежды// Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX-2017). 2017, 1(1). – С.301-307

4. Милитта. URL: <https://mylitta.ru/2741-fendi-2016-2017.html>

5. Lady&women. URL: <https://ladywomans.ru/modnye-shuby-foto/>

6. Меха Екатерина. URL: <http://mexa-ekaterina.ru/news/572/>

7. ELLE. URL: <https://www.elle.ru/moda/fashion-blog/modnyie-shubyi-2018/>

8. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Влияние методов раскроя шкур на конструктивные параметры меховых изделий // Вестник Казанского технологического университета. – 2017, Т 20, №5. - С.56-60.

9. Рассадина С.П., Койтова Ж.Ю., Борисова Е.Н. К вопросу классификации характеристик строения волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 2013, № 3 (345). – С.101-104.

10. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Новиков М.В. Влияние высоты волосяного покрова пушно-мехового полуфабриката на конструктивные прибавки проектируемых изделий // Дизайн и технологии. – 2017, № 61. – С.37-45.

11. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Инновационный подход к проектированию меховой одежды// В сб. Междунар. науч.-техн. симпозиума «Современные задачи инженерных наук», Том 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – С.42-47.

© Рудинская А.О., Колташова Л.Ю., Гусева М.А., 2018

## **ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЕРХА ВОЙЛОЧНОЙ ОБУВИ С ТЕРМОПЛАСТОМ, НАНЕСЕННЫМ 3D-ПРИНТИРОВАНИЕМ**

*Сергеева Ю.М., Леденева И.Н.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Основным фактором, определяющим целесообразность применения фетра и войлока для производства обуви, являются их высокие теплозащитные свойства, экологическая чистота, сложившееся у потребителей представление о войлоке как о традиционном материале натурального происхождения, обладающем целебными свойствами, а также модные тенденции последних лет.

Основным достоинством обуви с верхом из войлока является комплекс ее гигиенических свойств. В первую очередь теплозащитные и влагообменные свойства. Для повышения формоустойчивости в первую очередь необходимо контролировать показатели теплозащитных свойств. В противном случае совершенствование конструкции и технологии изготовления войлочной обуви не является целесообразным [1].

Для получения качественной войлочной обуви необходимо в процессе производства создавать и соблюдать такие условия, чтобы естественные свойства волокон шерсти на всем протяжении производственного цикла не испытывали негативных изменений.

3D-принтирование быстро развивается, охватывая новые сферы деятельности. Обувное производство не является исключением. 3D-технологии можно использовать как для создания дизайна, так и для улучшения свойств материала.

Индустрия 3D-печати берёт своё начало в конце 1980 -х (стартовала с редких начальных экспериментов в 1970-х), но эти дорогие машины ограничивались использованием профессионалами. Текущее распространение новой 3D-технологии обусловлено появлением возможности использовать материалы утративших сроки действия патентов для FDM. FDM Fused Deposition Modeling моделирование методом осаждения расплавленной нити), т. е. когда объект строится слой за слоем с помощью выдавливаемого расплавленного пластика [3].

Расходным материалом для большинства современных 3D-принтеров служит биоразлагаемый пластик PLA (Polylactic Acid – полимолочная кислота), экологически чистый материал, полученный из кукурузного крахмала; ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene акрилонитрил-бутадиен-стирол) полимер, полученный из ископаемого топлива. Последний, обычно, используют для производства автомобильных бамперов из-за его прочности и жесткости, а также из него делают детали

детских конструкторов. Одним из ограничений для этой «простой» альтернативной технологии является ограничение размеров печатаемого объекта (обычно 20x20x20 см). Точность напечатанного предмета. Цвет, напечатанного предмета [3]. Нами выявлено, что наиболее приемлемой технологией 3D-принтирования для производства войлочной обуви является метод FDM-принтирования. Однако нельзя исключать и способ холодных и горячих 3D-ручек. В качестве термопластов на наш взгляд необходимо использовать термопласт ABS и PLA. На сегодняшний день для создания реальных объектов из 3D-моделей существует множество технологий, которые развиваются очень активно.

Ранее были проведены исследование гигиенических свойств заготовок верха обуви из дублированных войлоков. результаты исследований показали, что применение мембранных подкладочных материалов позволяет не только повысить формоустойчивость войлочной обуви, но и сохранить ее гигиенические свойства [1]. Влияние красящих составов на гигиенические свойства верха обуви из войлока. Испытания доказали возможность применения природных красителей для декорирования деталей верха обуви из войлока. Декорирование деталей заготовки из войлока также рекомендуют выполнять дискретно в целях сохранения уникальных гигиенических свойств шерстяного войлока [2].

Нами была проведена оценка гигиенических свойств верха войлочной обуви с термопластом нанесённым 3D-принтированием. В качестве объектов исследования нами выбран войлок обувной ОСТ 17-531-75.

Получены экспериментальные данные гигиенических свойств обувного войлока до нанесения 3D-пластика и после. Показатели гигиенических свойств исходного войлока, до нанесения 3D-модели из PLA:

- воздухопроницаемость 52,00 м<sup>2</sup>/(м<sup>2</sup>ч);
- паропроницаемость 19,80 г/ м<sup>2</sup>ч,
- пароёмкость 35%,
- влажность 5,61%,
- намокаемость 22,11%,
- влагоемкость 94,7%,
- водоупорность 110 мм,
- термическое сопротивление 0,08 м<sup>2</sup>К/Вт,
- теплопроводность 0,04 Вт/мК.

Затем на войлок нанесли 25% PLA. Гигиенические свойства изменились следующим образом:

- воздухопроницаемость 50,00 м<sup>2</sup>/(м<sup>2</sup>ч);
- паропроницаемость 16,60 г/ м<sup>2</sup>ч,
- пароёмкость 28%,
- влажность 5,00%,

намокаемость 20,30%,  
 влагоемкость 66,67%,  
 термическое сопротивление 0,14 м<sup>2</sup>К/Вт,  
 теплопроводность 0,03 Вт/мК.  
 Потом нанесли 50% PLA на образец войлока:  
 воздухопроницаемость 47,00 м<sup>2</sup>/(м<sup>2</sup>ч);  
 паропроницаемость 14,50 г/ м<sup>2</sup>ч,  
 пароёмкость 22%,  
 влажность 4,50%,  
 намокаемость 19,40%,  
 влагоемкость 65,40%,  
 термическое сопротивление 0,18 м<sup>2</sup>К/Вт,  
 теплопроводность 0,03 Вт/мК.  
 Затем 50 % PLA нанесли на войлок:  
 воздухопроницаемость 44,00 м<sup>2</sup>/(м<sup>2</sup>ч);  
 паропроницаемость 11,40 г/ м<sup>2</sup>ч,  
 пароёмкость 20%,  
 влажность 3,80%,  
 намокаемость 18,00%,  
 влагоемкость 58,90%,  
 термическое сопротивление 0,22 м<sup>2</sup>К/Вт,  
 теплопроводность 0,02 Вт/мК.

Таким образом, исходя из полученных результатов применение 3D-принтирования войлочной обуви незначительно снизит ее гигиенические свойства. Использование пластика позволяет повысить прочность материала, повысить формоустойчивость обуви из тонких войлоков.

#### **Список использованных источников:**

1. Зарицкий Б.П. Разработка метода изготовления формоустойчивой обуви с верхом из войлока на подкладке из мембранных материалов [Текст] дисс...канд. тех. наук: 05.19.05./ Зарицкий Б. П. – М, 2017: - Библиогр: с 108.
2. Симачев Д.Н. Разработка методик оценки и прогнозирования потребительских свойств войлочной обуви [Текст] дисс...канд. тех. наук: 05.19.05./ Симачев Д.Н. – М, 2015: - Библиогр: с 35-37.
3. Э. Кенесса, К. Фонда, М. Земмаро. – Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития [Текст]// – 2013

© Сергеева Ю.М., Леденева И.Н., 2018



## КРАСНОЕ И ЧЁРНОЕ В СОВРЕМЕННОМ НАРЯДНОМ АНСАМБЛЕ

*Ашижева Н.З., Колташова Л.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На данную тему вдохновила актуальность этно-стиля в современной одежде.

В работе проведен анализ гусарского костюма, костюма казаков и национальный кабардинский костюм, так как в них имеется много общего и каждый из исторических костюмов может послужить идеей для разработки современной коллекции.

Гусары – это легковооружённые всадники 15-20 веков, отличающиеся характерной одеждой: кивер (высокая цилиндрическая шапка с козырьком), ментик (меховая накидка), доломан (короткий мундир), рейтузы, сапоги. В 15-17 веках носили лёгкие доспехи, включая и неполные латы. В течение века эта униформа несколько видоизменилась, сохранив, однако свои характерные черты. Она состояла из следующих предметов: доломан, ментик, чакчиры, ботики, кивер, султан, ташка, кушак, вальтрап, лядунка [1].

Уже много лет стиль милитари на подиуме занимает одну из важных позиций. Особое предпочтение модные дизайнеры отдают гусарской форме. Красота военной формы привлекала к себе внимания как тогда, так и в наши дни.

Кубанские казаки (кубанцы), Кубанское казачье войско – часть казачества Российской империи на Северном Кавказе, населяющая территории современного Краснодарского края, западной части Ставропольского края, юга Ростовской области, а также Республик Адыгея и Карачаево-Черкесия [2].

Казачья форма одежды – исторически сложившийся символ, неотъемлемый атрибут, определяющий принадлежность казаков к Терскому казачьему войску. Она подразделяется на парадную (для строя), повседневную и полевую, а каждая из этих форм по сезонам года – на летнюю и зимнюю. Казаки носят казачью форму одежды, снаряжение, нарукавные знаки, канты, лампасы, околыши фуражек, просветы на погонах, соответствующей конструкции и цвета [3].

Кабардинцы (кабард.-черк. адыгэ) – народ в Российской Федерации [4]. Национальная женская одежда включала т.н. «черкесский женский костюм», а в обычные дни платье, шаровары, туникообразную рубаху, сверху длинное до пят распашное платье, серебряные и золотые пояса и нагрудники, расшитую золотом или серебром шапочку, сафьяновые чупяки. Каждый узор, каждый изгиб – это символ. Классическое

национальное платье кабардинки включает не менее восьми самостоятельных элементов одежды. Из тканей предпочтение отдается шелку, парче, атласу и бархату. Праздничное платье кабардинской девушки, особенно богатой и знатной, обильно украшалось галунами и золотым шитьем. Нарядные платья шили чаще всего из бархата – темно-красного, или из плотного шелка – гладкого или с жаккардовым узором [5].

Для кабардинского орнамента характерна большая сложность и максимальная степень абстракции. Часто встречаются изображения, фактически состоящие из геометрических фигур [6, с. 145].

Красное и черное – это не только название известного произведения классика, это еще и любимое сочетание цветов тех женщин, которых принято называть роковыми. И модные коллекции известных модельеров из года в год доказывают, что эта цветовая гамма по-прежнему актуальна [7]. Всего два цвета – красный и черный – дают поразительное множество комбинаций, при помощи которых можно создать удивительное количество образов. Эти цвета служат очень эффектным дополнением друг к другу. Красный – цвет жизни, энергии и страсти. Черный – это властный и элегантный цвет. Сочетания этих цветов могут носить привлекательную, мрачную, готическую [8] окраску. Все зависит от расстановки акцентов и преобладания цветов.

Женщина, одетая в красное с черным, не рискует остаться незамеченной, цвета добавляют дерзости и пленительности, никого не оставят равнодушным!

Сегодня модельеры предлагают десятки комбинаций в одежде этих цветов.



Рис. 1 – Модели из коллекций осень-зима 2018 дизайнеров: Christiano Siriano, Badgley Mischka, David Koma, Marc Jacobs, Antonio Berardi, Carolina Herrera.

В процессе работы был изучен исторический костюм формы гусар, казаков, национальный женский кабардинский костюм. Проанализировав, было установлено за основу разработки коллекции взять кабардинский национальный костюм, как этно-стиль в современной моде. В результате исследований были разработаны эскизы и создана коллекция одежды «Красное и Чёрное».



#### Список использованных источников:

1. [www.Wikipedia.ru](http://www.Wikipedia.ru)
2. [www.Wikipedia.ru](http://www.Wikipedia.ru)
3. [www.terkv.ru](http://www.terkv.ru)
4. [www.Wikipedia.ru](http://www.Wikipedia.ru)
5. [www.mkkbr.ru](http://www.mkkbr.ru)
6. Хут А.А. Орнамент в традиционной адыгской одежде: знак, символ, украшение. 2015г.
7. [www.justlady.ru](http://www.justlady.ru)
8. Колташова Л.Ю. Исследование формообразования в архитектуре и костюме различных исторических эпох, Сборник -1, стр.6-10, г. Новосибирск, 2017г.

© Ашижева Н.З., Колташова Л.Ю., 2018

### АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ ВЕРХА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ

*Подкопаева А.В., Конарева Ю.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Качество обуви и ее функциональность зависят от применяемых в ней материалов, которые характеризуются разными свойствами. Крупные

производители спортивной обуви для ее изготовления используют, как традиционные материалы (кожу, хлопок), так и инновационные.

Для исследования свойств современной спортивной обуви проведем анализ материалов, применяемых различными компаниями.

Asics. Мембрана Gore-Tex защищает от воздействия окружающей среды. Водонепроницаемый верх, пропускает воздух, тем самым обеспечивая сухость и комфорт.

Biomorphic – эластичный материал, внедренный в те части верха обуви, в которых наблюдается наибольшая степень деформации. Помимо более комфортного бега и лучшего прилегания кроссовка к ноге, технология заметно увеличивает срок службы пары обуви.

Personalheelfit – специальная пена, расположенная в области щиколотки, при взаимодействии с теплом ноги, в течение нескольких часов, принимает конкретную форму ноги.

Wingconstruction – абсолютно уникальная система, придающая ноге устойчивость за счет обволакивания пятки гелем, как с низу, так и с боков [6].

Gill Mesh – уникальная сетка – поглощая воздух, направляет его внутрь обуви для вентиляции и охлаждения.

MBT для достижения комфорта и обеспечения «дышащего» эффекта в своих моделях использует:

спинок, получаемый из нижних слоев натуральной кожи,

3D-Mesh – легкий трехмерный тканевый материал,

Softshell – легкая, мягкая, гибкая водоотталкивающая ткань, имеющая долгий срок службы [1].

New Balance. Waterproof – исключительный состав, обладающий водоотталкивающими свойствами, покрывающий верхнюю часть обуви и обеспечивающий комфорт обуви, который регулирует баланс температуры ног.

Saucony. Comfortemp – особый материал, поддерживающий стабильный комфортный баланс температуры ног.

Nike. Dri-FIT – высококачественная полиэстеровая ткань, состоящая из микроволокон. Данный материал отводит пот от кожи и выводит всю влажность на свою поверхность для ее дальнейшего испарения. В итоге эластичная ткань обеспечивает комфортную сухость кожи, что особо необходимо спортсменам при больших нагрузках [5].

Главное достоинство дышащей сетки – хорошо пропускать воздух и обеспечивать вентиляцию стоп, предотвращая потливость ног. Не дышащая обувь создает эффект теплицы, что не очень хорошо для тела. Структура сетки сама по себе является «дышащей», она не парит кожу в кроссовках из-за постоянной циркуляции воздуха. Плотное и прочное покрытие из сетки также выдерживает большие нагрузки на многократный изгиб. Сетка присутствует в изделиях ведущих мировых производителей

спортивных товаров, а это говорит о многом. Это идеальный легкий материал там, где нужно снизить трение и обеспечить воздухопроницаемость, и при этом не потерять прочность.

Anta. A-web обеспечивает циркуляцию воздуха и ускоряет выведение влаги, благодаря структуре верхних слоев материала. Он имеет трехслойную структуру композиционного материала: верхний и нижние уровни, это однослойная сетка, а средний уровень является правильной шестиугольной из материала EVA, который вызывает эффект 3D и обеспечивает мягкость, комфорт, поддержку и защиту [2].

Mizuno. Airmesh – специальная воздушная сетка с высокой воздухопроницаемостью, позволяющая ноге во время бега «дышать» и охлаждаться.

Adidas. Ajax – высокопрочная кожа, обеспечивающая комфорт и обладающая хорошей водоотталкивающей особенностью.

Climacool – комплекс, обеспечивающий влажностный и температурный контроль. С помощью вентиляционных каналов на верхней части обуви, влага выходит, температура уменьшается, обеспечивая необходимую прохладу стоп [3].

Air Flow Fabric способствует циркуляции воздуха и обеспечивает коже сухое состояние. Изделия, выполненные из подобного материала, не нуждаются в подкладке, так как ткань не прилипает к коже и обеспечивает спортсмену максимальную свободу движений.

ClimaCool (КлаймаКул) – высоко функциональный дышащий материал, который впитывает пот и выводит его на поверхность ткани для дальнейшего испарения. Обувь обеспечивает вентиляцию, которая происходит за счет сетчатых вставок в критических зонах для поддержания оптимальной температуры тела и удаление влаги с поверхности кожи [4].

Air Mesh трехслойная сетка – объемная сетка из синтетического материала, изготовленная в технике трехмерного плетения. Сетка Air Mesh может быть представлена в различных размерах ячеек и иметь разную толщину. Внутренний слой имеет более мелкие ячейки, чем внешний. Волокна в структуре ткани расположены вертикально в толщине материала, что позволяет обеспечить отличный отвод влаги, и неизменную толщину материала. Ячеистая структура наружного слоя с крупными отверстиями гарантирует превосходную циркуляцию воздуха. Благодаря этому при прилегании материала плотно к телу сетка Air Mesh очень быстро сохнет и обеспечивает циркуляцию воздуха.

Таким образом, материалы, используемые в производстве спортивной обуви, улучшают гигиенические и эксплуатационные свойства и способствуют благоприятному ношению обуви при физических нагрузках.

**Список использованных источников:**

1. Обувь MBT [Электронный ресурс] [http://www.ortho.ru/agents/ST/mbt\\_karibu-w.html](http://www.ortho.ru/agents/ST/mbt_karibu-w.html)
2. [Электронный ресурс] [https://anta-sport.ru/info/o\\_kompanii](https://anta-sport.ru/info/o_kompanii)
3. Обувные технологии основных производителей [Электронный ресурс] <https://geekrunner.org/snikers/obuvnyye-tehnologii-osnovnyx-proizvoditelej>
4. Новые технологии в производстве кроссовок [Электронный ресурс] <http://www.furfur.me/furfur/culture/culture/163875-novye-tehnologii-v-proizvodstve-krossovok>
5. 8 основных спортивных технологий компании Nike [Электронный ресурс] <http://nike-airmax.ru/stati/8-osnovnyx-sportivnyx-tehnologij-kompanii-nike/>
6. <https://e.mail.ru/attachment/15180037350000001010/0;2>

© Подкопаева А.В., Конарева Ю.С., 2018

## **О ТРЕБОВАНИЯХ К ОБУВИ КАК СРЕДСТВУ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

***Сницар В.Н., Костылева В.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Общеэкономическая ситуация в стране напрямую влияет на развитие рынка профессиональной одежды и обуви. Эта тенденция будет только укрепляться, так как требования к охране труда и технике безопасности, ответственности работодателей неизбежно нарастают.

Ассортимент специзделий широк, при выборе обязательно следует сопоставить ее назначение и состояние производственной среды, где она будет использоваться.

Характеристики изготавливаемой в разных странах специальной обуви закреплены в едином стандарте EN ISO 20345:2007 [1], который классифицирует спецобувь по классам защиты. EN ISO 20345:2007 является стандартом, в котором указаны основные классы специальной обуви.

Специальная и рабочая обувь, выпускаемая компаниями «Восток-Сервис», «Техноавиа», «Округ», «Сплав», «Промфакт», а также старейшими обувными фабриками: «Парижская Коммуна», ООО «Союз Вахрушевских предприятий», ООО «Вахруши – литобувь», «Красная звезда» и др., предназначена для работников различных отраслей промышленности, строительства, транспорта, торговли, сельского хозяйства, медицины, силовых и охранных структур. Они предлагают

сапоги, ботинки и полуботинки различных конструкций и дизайна, предназначенные для защиты от общепроизводственных загрязнений, агрессивных сред (кислот, щелочей, нефтепродуктов и пр.), механических воздействий, низких и высоких температур, повышенной влажности и т.д. Продукция отвечает требованиям отечественных стандартов безопасности обуви (ГОСТ 12.4.137-84, 28507-90) [2, 3] и европейским нормативам EN ISO 20345, EN ISO 20346 [4], EN ISO 20347 [5].

EN ISO 20345 является стандартом основных классов специальной обуви, из которых:

SB – класс безопасности основной. Обувь класса SB имеет маслoneфтестойкую и кислотно-щелочностойкую подошву, защитный подносок, выдерживающий ударную нагрузку 200 Дж.

SB-P – обувь с такой маркировкой, имеет подошву с металлической вставкой или стелькой, стойкой к проколам.

S1: SB – антистатическая обувь (100К на 1000м), имеет специальный энергопоглощающий каблук (20 Дж).

S1-P – расширенный класс безопасности S1. Обувь этого класса обеспечена стойкой к проколам стелькой.

S2 – класс безопасности S1- водостойкий.

S3 – обувь, имеющая стельку против проколов и противоскользящий протектор подошвы.

Стандарт EN ISO 20346 классифицирует защитную обувь, протестированную воздействием (ударом) 100 Дж в области носка и сжатием силой 10 кН. Такая обувь маркируется буквой «P» (от английского protective).

Стандарт EN ISO 20347 классифицирует рабочую защитную обувь с отсутствием защитного подноски. Такая обувь маркируется «O» (от английского occupational), заменяет «S» и «P»: O1 – обувь с антистатической закрытой зоной пятки и энергопоглощающим каблуком; O2: O1 – обувь, устойчивая к проникновению и поглощению воды.

Так, в ботинках, изготавливаемых фабрикой «Парижская Коммуна» для защиты стопы от механических воздействий, используются стальные подноски с антикоррозийным покрытием, обеспечивающие устойчивость к удару силой до 200 Дж [6]. Для предохранения стопы от проколов и травм применяются металлические стельки, которые в обуви располагаются между промежуточным слоем подошвы и простилкой.

Подошвы обуви могут быть однослойными, прикрепленными методом прямого литья с последующей вулканизацией. Голенища сапог регулируются по ширине, что предотвращает попадание вовнутрь песка, пыли и поэтому имеет большое значение при эксплуатации обуви в песчаных карьерах, на сыпучих грунтах и т.д.

В таблице 1 в качестве примера приведены показатели обуви и соответствующие классы защиты.

Таблица 1. Показатели спецобуви и классы защиты.

Показатель	Класс защиты			Обозначение
	S1	S2	S3	
Стальной подносок, выдерживающий удар до 200Дж	+	+	+	
Антистатическая подошва	+	+	+	А
Поглощение энергии в области свода стопы*	+	+	+	Е
Стойкость подошвы к нефтепродуктам	+	+	+	
Водопоглощение, макс. 30% в час	+	+		
Водостойкость	+	+	WRU	
Антипрокольная (стальная) стелька**	+	P		
*«Смягчение» удара стопы о твердую поверхность.				
**Может устанавливаться в обуви класса защиты S1 и S2.				

Таким образом, изложенное выше позволяет заключить, что спецобувь различного назначения эксплуатируется в большинстве случаев в экстремальных условиях: одновременное активное функциональное нагружение стопы и интенсивное воздействие различных факторов окружающей среды. Поэтому главным требованием, предъявляемым к обуви, как средству индивидуальной защиты, является обеспечение комфортного внутриобувного микроклимата. Последнее в значительной степени определяется конструкцией, материалами, из которых изготовлены детали обуви, способами скрепления заготовки верха с узлом низа. Поэтому дальнейшие исследования будут связаны с анализом конструкций специальной обуви одной категории защиты по признаку «наличие деталей».

#### Список использованных источников:

1. Европейский стандарт для спецобуви EN ISO 20345:2007/  
<http://www.patboot.ru/news/2011/evropeyskiy-standart-dlya-specobuvi-EN-ISO-203452007.50.html>
2. ГОСТ 12.4.137-84 Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия. <http://vsegost.com/Catalog/20/20657.shtml>
3. ГОСТ 28507-90 Обувь специальная кожаная для защиты от механических воздействий. Общие технические условия. <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/10769>
4. Европейский стандарт для спецобуви EN ISO 20346:2007 и его особенности. <http://www.patboot.ru/news/2012/evropeyskiy-standart-EN-ISO-203462007-i-ego-osobennosti.176.html>
5. Европейский стандарт EN ISO 20347: Требования к рабочей обуви для профессионального использования. <http://sacla.ru/spravka/obuv/>
6. Татарчук И.Р. Научно-практические основы принятия технологических решений при разработке и производстве специальной обуви литьевого метода крепления: диссертация ... доктора технических наук: 05.19.05 / Татарчук Иван Русланович; [Место защиты: Моск. гос. ун-т дизайна и технологии]. – Москва, 2010. – 363 с.



## РАЗРАБОТКА МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ МУЖСКОГО КОМБИНЕЗОНА С УТИЛИТАРНЫМИ СВОЙСТВАМИ

*Копылов А.А., Чижова Н.В., Стаханова С.И.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Сегодня вопрос разнообразия повседневной одежды волнует не только женщин, но мужчин. Для выявления предпочтений потребителей-мужчин при выборе одежды, были проведены предпроектные исследования с использованием метода анкетирования, в ходе которых были определены приоритеты.

Поскольку в направлении мужской моды особое положение занимают комбинезоны, то при анкетировании этой ассортиментной единице уделялось особое внимание. Среди 244 участвовавших в опросе человек лишь 32% изъявили желание носить комбинезоны как повседневную одежду, что вполне может быть объяснено недостаточным удобством повседневной эксплуатации данного вида одежды.

Если структурировать предпочтения мужской группы потребителей и усовершенствовать конструкцию изделия, технологические решения сборочных единиц, то можно значительно продвинуть данный вид одежды.

Цель работы получение эргономичной базовой (БК) и модельной (МК) конструкции комбинезона с учётом повседневных условий эксплуатации.

Основные конструкторские задачи, которые необходимо было при этом решить, заключались в обеспечении удобства повседневной эксплуатации комбинезона не столько в статике, сколько в динамике: при наклоне корпуса, при поднятии рук вверх, при сидении и временном снятии (весьма неудобном) при пользовании туалетом.

Для создания удобного в динамике изделия – повседневного комбинезона – разработаны отдельно базовые конструкции: становой части на базе плечевой опорной поверхности в САПР «Grafis» (рис. 1).

После устранения дефектов, выявленных при примерке двух отдельных макетов, их БК были соединены между собой с учётом выявленных динамических прибавок в области: линий среднего шва и талии сзади, которые были разведены между собой под углом с учетом динамики наклона корпуса фигуры вперёд и вниз; уровня шагового шва произвели его понижение с учётом обеспечения оптимальной амплитуды движения верхнего плечевого пояса при подъёме рук вверх (рис. 2).

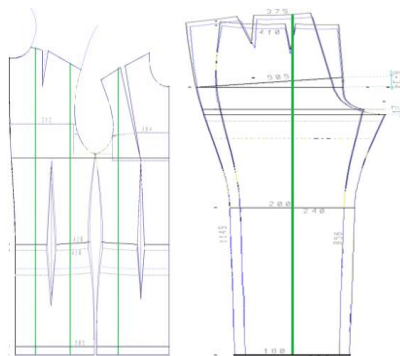


Рисунок 1 – Базовые конструкции стана и брюк.

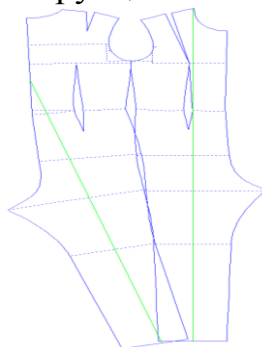


Рисунок 2 – Базовая конструкция комбинезона.

Для решения важной задачи по утилитарному использованию комбинезона выбран творческий источник, а также учтены данные анкетирования по опросу предпочтений потребителей, что позволило разработать эскиз модели изделия. Для обеспечения удобства утилитарной эксплуатации при разработке эскиза и чертежа МК комбинезона на брючной части передних половинок предусмотрена застежка на гульфик и откосок, а на задних половинках брюк расположена кокетка, обработанная планкой, которая скрывает фигурно расположенную застёжку на тесьму-молнию для дополнительного разъединения элементов конструкции и получения открывающейся детали (рис. 3, 4).

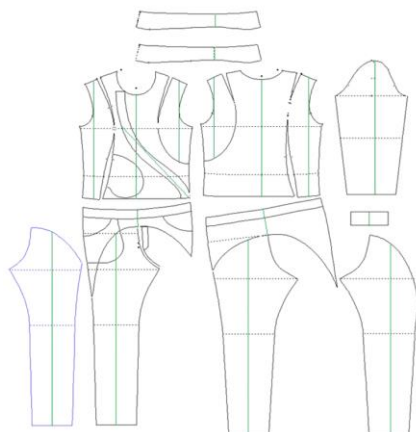


Рисунок 3 – Модельная конструкция мужского комбинезона.

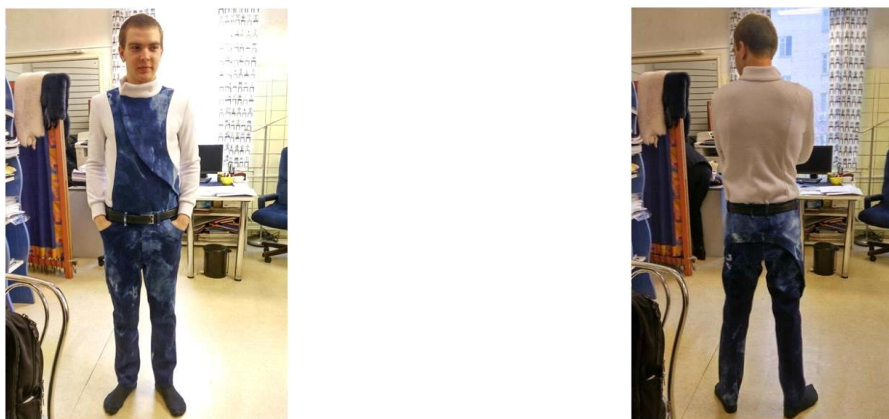


Рисунок 4 – Внешний вид модельной конструкции мужского комбинезона.

Разработана эргономичная конструкция мужского комбинезона, которая позволяет человеку не только свободно двигаться, но и не испытывать неудобств эксплуатации в течение длительного времени.

© Копылов А.А., Чижова Н.В., Стаханова С.И., 2018

## **МНОГОВАРИАНТНЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ АППЛИКАЦИИ – ОБЪЕКТА ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИИ**

*Потоцкая А.А., Колташова Л.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Аппликация от латинского слова, переводится как «накладывание». Аппликация – это способ создания художественного изображения с помощью различных материалов, форм, вырезанных из любых видов материалов [1], прикрепленных на какую-либо основу.

Родственные техники аппликации: мозаика, ассамбляж, квиллинг.

Мозаика – это вид декоративно-прикладного искусства, который выполняется из однородных или различных по материалу частиц (камень, смальта, керамические плитки и пр.), закрепленных на плоскости [2].

Ассамбляж – техника визуального искусства, родственная коллажу, но использующая объемные детали или целые предметы, скомпонованные на плоскости.

Квиллинг – искусство изготовления плоских или объемных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги. Готовым спиралькам придается форма и таким образом получают элементы готовой композиции [3].

Изначально аппликация использовалась в национальных костюмах, предметов быта и жилища.

Первые аппликации из бумаги появились в XVI веке, а в XVII веке во Франции возникла мода на силуэты из бумаги, которая перекинулась во все страны Европы.

В настоящее время аппликация используется в работе с детьми, при создании художественно-графической композиции натюрморта, а также в учебном процессе в рамках художественной дисциплины «Рисунок и живопись», в интерьере, в декоративных предметах, при создании текстильных изделий.

Для начала работы с аппликацией необходимо определиться с основным рисунком. Рисунок можно выбирать из разных источников: журналы, книги, интернет, рисунки с натуры, произвольные рисунки и т.д. В своих работах в качестве основы я использовала несколько графических натюрмортов, выполненных карандашом, нарисованных с натуры (рис. 1, рис. 2).

По тематике изображения аппликации бывают: предметная, сюжетная, абстрактная и декоративная.

Предметная аппликация – это изображение одного или нескольких предметов.

Сюжетная аппликация – это изображение, которое отображает совокупность событий, явлений, состоит из нескольких фигур.

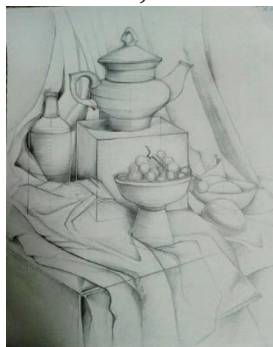


Рисунок 1.



Рисунок 2.

Абстрактная аппликация – это аппликация из геометрических фигур, замкнутых контуров различных конфигураций [4].

Декоративная аппликация – это создание орнаментальных композиций на основном материале [5].

Процесс создания аппликации осуществляется в 3 этапа:

Нанесение основного изображения

Подготовка отдельных фигур

Прикрепление деталей на основу.

Для того, чтобы понять какая будет итоговая работа, необходимо определиться с формой, цветом, текстурой, размером деталей и техникой.

Разработана таблица многовариантных комбинаций, на которую можно ориентироваться при создании аппликации.

Эту таблицу можно использовать, выбирая из каждого столбца по одному пункту, создавая прямую цепочку. А также можно выбирать несколько пунктов из определенных столбцов (текстура, размер деталей, техника).

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская объемная	одноцветная многоцветная монохромная черно-белая	журнальная бумага газетная бумага цветная бумага цветной картон тонирующая бумага тонируемый картон салфетки имитация ткани, кожи калька бархатная бумага природные материалы	крупные средние мелкие	вырезание разрывание сминание надрезание (архитектура) смешанная (аппликация + рисунок)

### Примеры.

#### Аппликация под девизом «Букет тюльпанов».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская	многоцветная	цветной картон	крупные средние	вырезание

#### Аппликация под девизом «Калейдоскоп».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская	многоцветная	газетная бумага	мелкие	вырезание

#### Аппликация под девизом «Ониксовый камень».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская	черно-белая	журнальная бумага	крупные	разрывание

#### Аппликация под девизом «Роза фантазий».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
объемная	монохромная	тонирующая бумага салфетки	крупные	вырезание сминание

#### Аппликация под девизом «Витраж».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская	многоцветная	цветная бумага	крупные	вырезание

#### Аппликация под девизом «Тектоника».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
объемная	одноцветная	плотная белая бумага	крупные средние	надрезание (архитектура)

#### Аппликация под девизом «Весенняя листва».

Форма	Цвет	Текстура	Размер деталей	Техника
плоская	многоцветная	журнальная бумага газетная бумага калька бархатная бумага	крупные средние	вырезание

### Список использованных источников:

1. В.Н. Лазарев «История византийской живописи»
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Пармон Ф.М. Композиция костюма. Одежда, обувь, аксессуары: учебник. – М.: Триада Плюс, 2002. – 220 с.
4. Бесчастнов Н.П. Художественный язык орнамента: учебник – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2010, – 335с.

© Потоцкая А.А., Колташова Л.Ю., 2018

## РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КАРТИРОВАНИЯ

*Павленко Е.П., Метелева О.В.*

Ивановский государственный политехнический университет

Вспомогательные медицинские швейные изделия, наиболее интенсивно развивающийся в настоящее время вид медицинских текстильных изделий, выполняют функции защиты и стабилизации поврежденных участков тела, доставки и фиксирования лечебных устройств и материалов с разной степенью локализации воздействия, а также применяются для защиты индивидуальных медицинских устройств в качестве предохранительных чехлов.

Актуальность развития этих изделий обусловлена рядом преимуществ, определяющихся достоинствами текстильных материалов и возможностью их переработки в швейные изделия:

регулируемость в широком диапазоне характеристик жесткости (мягкости) и упругости;

обеспечение требуемого выбора и изменения потребительских свойств при проектировании изделий, реальность достижения рациональности конструктивно-технологических решений;

легкость создания условий для адаптации геометрических параметров изделий в соответствии с антропометрическими характеристиками фигуры конкретного пациента;

универсальность, мобильность и эффективная вариативность выбора технологических решений при работе с текстильными материалами;

возможность комбинации различных текстильных изделий и материалов, а также способов их соединения для получения требуемых функциональных свойств швейного изделия;

дружественность контакта с телом и кожными покровами пациента на различных участках;

возможность обеспечения доступа на участки сложного поверхностного рельефа;

надежность и безопасность для потребителей; компактность и простота в использовании, регулировании, замене;

гигиеничность, легкость в уходе, возможность многократной дезинфекции и стерилизации.

Сформулированы требования к качеству вспомогательного медицинского швейного изделия: потребительские требования (функциональные, эргономические, эксплуатационные) и технико-экономические требования (технологичность конструкции и экономичность).

Вспомогательные медицинские изделия по [1] подразделяются на категории. Спроектированное изделие включает в себя два предмета: нижний предмет – жилет из прорезиненной хлопчатобумажной ткани и верхний предмет – фуфайка из полиэфирного трикотажного биэластичного полотна.

Выбор материалов и был обусловлен, с одной стороны, требованием неизменности геометрической платформы размещения измерительной системы датчиков и их автономность, с другой стороны, необходимостью сокращения количества изделий и созданием условий для обеспечения индивидуального соответствия их размерным признакам каждого пациента.

Согласно классификации по виду контакта с организмом человека [2] жилет из прорезиненной хлопчатобумажной ткани, майка (фуфайка) из полиэфирного волокна является: контактирующим с поверхностью тела человека (с кожей) изделием, относящимся к категории А – кратковременного контакта (однократного, контакт которого в общей сложности составляет менее 24 часов [3]).

Изделие, разработанное для мужчин средней возрастной группы, является носителем системы измерения с определенным неизменным расположением датчиков и приборов. Размеры спроектированного изделия: Р=182 см, Ог=88 см (для Ог=94-100), Ог=100 см (для Ог=104-108 см), 2 полнотная группа – предполагают возможность трансформации с учетом индивидуальных размерных признаков пациента за счет регулировочных элементов в конструкции обоих предметов и биэластичных свойств фуфайки.

Проведены исследования теплового сопротивления пакета материалов с целью определения комфортности выбранного пакета материалов, формирующих микроклимат одежды для пациентов, проходящих картирование. Установлено, что параметры микроклимата под одеждой находятся в определенной зависимости от метеорологических факторов внешней среды и физической деятельности человека. Жилет с фуфайкой надевались на пациента на 2-3 часа – на время продолжительности картирования, при этом пациент находился в помещении в статическом сидячем положении. Для контроля внутренней температуры пакета материалов использован GSM термометр «Тёплый Дом 11» широкого спектра назначения. На основании полученных данных, можно утверждать, что пациенту в жилете и фуфайке в процессе проведения картирования будет комфортно, так как температура тела пациента находилась в пределах нормы (35,5-36,8°C).

Разработана схема процесса подготовки, применения и обеззараживания медицинского устройства с учетом многократного его использования.

**Список использованных источников:**

1. Zhang Guanjing. A health care clothing for physiological monitoring / Zhang Guanjing, Chen Xingming, Zhang Shaopeng, Gao Weiming, Li Huiling, Shi Jiangbo // Pat. CN № 205285032. – 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – [https://worldwide.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=en\\_EP&submitted=true&DB=&query=205285032&Submit=Search](https://worldwide.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=en_EP&submitted=true&DB=&query=205285032&Submit=Search).

2. Бонч-Бруевич, В.В. Электродное устройство для носимого экг-монитора / В.В. Бонч-Бруевич, А.Л. Филатов // Пат. РФ № 2444988. – 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – [https://worldwide.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=en\\_EP&submitted=true&DB=&query=2444988&Submit=Search](https://worldwide.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=en_EP&submitted=true&DB=&query=2444988&Submit=Search).

3. Метелева, О.В. Теоретическое обоснование эффективного применения химических материалов при изготовлении защитных швейных изделий / О.В. Метелева // Изв. вузов. Технология текст. пром-сти. – 2013. – Том 346. – № 4. – С. 109–113.

© Павленко Е.П., Метелева О.В., 2018

**ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ  
ХОЛОДНЫМ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИМ НАПЫЛЕНИЕМ  
НА ФУРНИТУРЕ**

***Слепнева А.А., Федоров М.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Ни одно изделие легкой промышленности не обходится без вспомогательных элементов – фурнитуры. Основным критерием для обеспечения высокого качества изделий легкой промышленности является обеспечение необходимых свойств фурнитуры, которые задаются на этапе проектирования изделия и зависят от свойств исходного материала и способа производства.

Рассмотрим процесс производства фурнитуры на примере пуговиц. Пуговицы классифицируются:

по назначению (пуговицы для женской, мужской, детской одежды и прочих швейных изделий);

по конструкции крепления (пуговицы с двумя или четырьмя отверстиями, с ушком или с полупотайным ушком);

по способу отделки (пуговицы без отделки, отделочные пуговицы с металлическим защитно-декоративным покрытием, с рисунком или с инкрустацией);



по способу производства (литье, прессование, механическая обработка, штамповка, сборка);

по материалу, из которого изготовлены.

Сегодня для изготовления пуговиц в большинстве случаев используются материалы: дерево, кость, перламутр (ракушняк), пластмасса, стекло, различные сплавы металлов, а также различные текстильные материалы. Выбор той или иной фурнитуры для изделий легкой промышленности зависит не только внешнего вида и размера изделия, но и от предъявляемых характеристик.

Расширить ассортимент и повысить качество выпускаемых изделий позволяет применение метода холодного газодинамического напыления.

Метод холодного газодинамического напыления металла состоит в том, что твердые частицы металла, температура которых значительно меньше их температуры плавления, разгоняются до сверхзвуковой скорости и закрепляются на поверхности пуговицы при соударении с нею.

Такой метод позволяет формировать декоративные покрытия на основе металлокерамики практически на любом материале. Также этот метод за счет позволяет наносить покрытия на фурнитуру, изготовленную из: гипса, цемента, бумаги и т.п.

Технология нанесения металлокерамических покрытий включает в себя нагрев сжатого газа (воздуха), подачу его в сверхзвуковое сопло и формирование в этом сопле сверхзвукового воздушного потока, подачу в этот поток порошкового материала, ускорение этого материала в сопле сверхзвуковым потоком воздуха и направление его на поверхность обрабатываемого изделия – пуговицы.

К настоящему времени изучены несколько типов покрытий: антикоррозионные защитные; композитные из смеси металлов и керамики для придания специфичной формы; электропроводящие и диэлектрические; жаропрочные и жаростойкие. Все покрытия имеют отличные адгезионные связи с основой, однако в некоторых случаях необходимо специализированная подготовка поверхности под напыление.

Также данная технология может придать ряд эстетических и технологических преимуществ изделию, таких как:

разнообразные цветовые решения за счет использования различных металлов и их комбинаций на основе алюминия, меди, олова, цинка, никеля, свинца;

возможность наращивать толщину покрытия и изменять конечный размер изделия, что обеспечивается технологическими режимами нанесения;

покрытия могут наноситься на поверхности изделий практически из любых материалов;

уже готовые покрытия подвергаются специальной термической обработке некоторые что позволяет получить новые свойства;

сформированное покрытие на фурнитуре легко поддается дальнейшей обработке всеми известными способами.

**Список использованных источников:**

1. А.П. Жихарев, Г.П. Румянцева, Е.А. Кирсанова. Материаловедение: Швейное производство – М.: Академия, 2011. – 240 с.
2. В.Н. Анциферов, Г.В. Бобров, Л.К. Дружинин. Порошковая металлургия и напыленные покрытия – М.: Металлургия, 1987. – 792 с.
3. ГОСТ 15470-70 «Фурнитура для изделий кожевенно-галантерейной, текстильно-галантерейной, швейной и обувной промышленности. Термины и определения» – М.: Издательство стандартов, 27 с.

© Слепнева А.А., Федоров М.В., 2018

## **КОЛЛАБОРАЦИИ В МИРЕ МОДЫ И ЧТО СТОИТ ЗА ЭТОЙ ПРОДУКЦИЕЙ**

***Францишина Я.И., Конарева Ю.С.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В XXI веке в развитых странах на первый план развития человечества выдвигается научно-технический прогресс и морально-культурное развитие общества. Именно в этом веке люди сами решают, что хотят иметь, выбирают из предложенного то, что им подходит. С целью продать товар были придуманы хитрые уловки привлечения внимания даже искушенного потребителя.

Коллаборации в науке известны уже давно, интересны лишь определенным кругам лиц, но они несут в себе огромную пользу развитию современного мира. К примеру небольшой круг ученых одного университета, для реализации своей идеи, находит поддержку специалистов, готовых работать над совместными экспериментами. Принципами любой коллаборации являются – доверие, добровольность, взаимная выгода. Научная среда и культурная различаются. Коллаборации между художниками и творческими личностями, с гигантами производства или технологическими концернами, являются чем-то общим, между сотрудничествами двух различных сфер человеческой деятельности. Коллаборации мира моды вызывают огромный ажиотаж покупателей, и имеют массу положительных аспектов, такие как: новые интересные продукты, снижение рисков в продажах и многое другое. Мало кто понимает, что было сделано, для того чтобы люди смогли увидеть и приобрести себе данный товар.

Цель данной работы: осмысление креативных сотрудничеств, используемых при создании продукции индустрии моды в коллаборациях.

Дизайнер или художник, как и любое другое приглашенное для сотрудничества лицо, приходя на производство, имеет иной, не «замыленный» взгляд, возможность проявить свой потенциал и знания. Такой союз способствует взаимному развитию: приглашающей компании и приглашенного лица. Рассмотрим примеры коллаборационной продукции в индустрии моды и разберем чем руководствуются ее создатели.

1. В апреле 2017 года было объявлено сотрудничество французского дома моды Louis Vuitton с одним из самых дорогостоящим и противоречивым художником, американцем Джеффом Кунсом. О сотрудничестве договорился Бернар Арно, владелец концерна LVMH, куда входит Louis Vuitton. Ранее с брендом уже сотрудничали известные художники, как для создания коллекций, так и для оформления бутиков, но коллаборация с Кунсом стала удивительной.

Художник известен своими яркими и китчевыми работами, что так же нашло отражение в изделиях Louis Vuitton. Коллекция носит название Masters, а на изделиях присутствуют работы великих художников: Франсуа Буше, Поля Гогена, Эдуарда Мане, Клода Моне, Уильяма Тернера, Николя Пуссена, Леонардо да Винчи, Винсента Ван Гога, Вичелио Тициана, Питера Пауля Рубенса и Жана-Оноре Фрагонара. Она была выпущена двумя сериями, и в нее вошли модели: Keepall, Neverfull, Speedy, Montaigne, Chain bag – новая модель рюкзака Palm Springs, линия аксессуаров Zipru, брелок, чехлы для телефонов и планшетов, сумка для ноутбука, платки и шали Monogram. В основу внешнего вида изделий легла серия работ Джеффа Gazing Ball Paintings: тридцать пять культовых картин великих мастеров, детально воспроизведённых маслом на холсте. Однако репликами их назвать нельзя, так как размеры картин сильно изменены, и в них встроены небольшие полочки, на которых располагаются синие блестящие сферы, которые, по мнению художника, делают зрителя частью произведения. Суть работ не в копировании, а в акте взаимодействия через отражающий шар. На сумках расположены изображения картин, золотистые символы, монограмма LV, а также JF, выполнение в фирменном «перекрещивающемся» стиле французского дома, чего ранее не делал ни один художник, и, по словам Кунса, это радикальное отступление от традиций было во имя искусства. На сумках отсутствуют синие шары, но их роль выполняли фамилии художников, написанные крупными железными буквами золотого или серебряного цвета, посередине наружных стенок кожаных изделий. В сумках присутствует брелок в духе LV прикрепленный к ручке, который на конце имеет силуэт кролика – отсылка к одной из знаменитейших скульптур художника. На подкладке сумки размещена подпись Джефа, портрет и краткая биография художника, чей оригинал картины располагается на

изделии. На шелковых платках-каре и шалях так же присутствуют символы и монограммы бренда, инициалы художника и крупная подпись.

Во-первых, каждая из картин уже перешла в общественное достояние, поэтому Джефф Кунс мог без нарушения авторских прав их использовать в коммерческих целях. Во-вторых, специально для коллекции Masters был разработан новый метод печати картин на коже. В-третьих, на всех изделиях одновременно расположены имена, то есть монограммы двух участников коллаборации, которые имеют одинаковые габариты. Так художник прервал традиции и сделал то, чего бренд еще не допускал.

2. Любая коллаборация является инструментом построения лояльности. Лимитированные коллекции Н&М являются примером самых удачных союзов со знаменитостями, дизайнерами и брендами высокого класса. Недавняя коллаборация с Erdem воплотила в себе самые необычные задумки канадского дизайнера Эрдема Маралиоглу. Во-первых, ему хотелось, чтобы коллекция состояла из разных стилей, поэтому было представлено длинное платье с рукавами в викторианском стиле, и впервые сделанная толстовка. Бренд Erdem являет стиль сублимной женственной эстетики и выпускает одежду всех размеров. В результате коллаборации была выпущена и мужская линия одежды, в которую входили шелковый пижамный костюм с цветочным принтом, парки и другие предметы мужского гардероба, включая аксессуары. Платье из новой коллекции от Erdem может стоить более 150 тыс. рублей, а цена самого дорогого платья в коллаборации составляет 40 тыс. рублей. Так же были выпущены изделия намного дешевле. Можно подумать: «А кто будет покупать платье в масс-маркете за такие деньги?». Но эти коллекции из года в год имеют колоссальный успех, и виной тому не только хороший маркетинг.

Подобные коллаборации позволяют потребителям изделий класса масс-маркет приобретать вещи от именитых домов по более демократичным ценам. К тому же эти изделия имеют более высокое качество, нежели обыкновенная продукция от Н&М. Так в коллекции с Balmain, креативный директор дома моды, Оливье Рустен, настоял на использовании ручной вышивки на футболках, что сильно повышает конечную стоимость изделия. На лейбле изделий появляется два имени, непосредственно Н&М, и будь то дом моды или знаменитость. Критики часто отмечают, что качество изделий и их дизайн хуже, чем у коллекций этих же домов, но это сотрудничество с масс-маркетом – изделия дорогого бренда становятся более доступными широкому кругу потребителей, и у этого процесса есть свои обратные стороны.

3. Коллаборации со знаменитостями бывают разные. Это может быть сотрудничество как с брендом низкого ценового сегмента, так и более высокого уровня. В данном случае приглашенная сторона в первую

очередь играет роль амбасадора в обоих случаях, то есть представителя и лица рекламной компании. Этим так же занимается Н&М и не стоит путать знаменитую личность и художника, деятельность которого – творчество.

Американская супермодель Джиджи Хадит о своем сотрудничестве с брендом Stuart Weitzman говорила, что проще взять самую яркую модель на выбор и поставить на ней свое имя, нежели постараться что-то придумать. Она действительно приложила руку к капсульной коллекции, которая несла ее имя наравне с названием бренда. Ее решением было выбрать туфли, которые можно носить ежедневно, и соединить их с известным большинству людей амулетом «назар» в форме глаза, который для нее лично много значит.

Обувь дизайнера от Стюарта Вейцмана не является дешевой, он так же создает обувь для звезд зарубежной эстрады. В случаях приглашения известной личности на лейбле или самом изделии так же ставится имя двух участников.

Таким образом, коллаборация с художественной точки зрения является соавторством, и на изделиях это отмечается. Даже если приглашенный участник вообще не учувствовал в создании и проектировании продукта, то он с малой вероятностью согласится писать свое имя под вещь, которая категорически противоречит его жизненной позиции и философии. Из этого следует что каждый участник имеет цель привнести в общий проект что-то свое личное. Каждая из приведённых выше коллабораций являет собой пример слияния стилей и интересов сторон сотрудничества. Так же это возможность проявить себя и исполнить необычные задумки, которые в рамках бренда осуществлять было бы опасно.

В результате коллабораций в большинстве случаев возникают лимитированные капсульные коллекции или штучные модели ограниченного тиража. Участник имеет возможность поработать с интеллектуальными и техническими ресурсами другого участника. При помощи таких сотрудничеств можно так же акцентировать дополнительное внимание на новых технологиях и материалах, используемых при производстве изделий.

Коллаборации по роду участников могут быть как вертикальными, то есть участники из разных ценовых сегментов и статусов, так и горизонтальными, то есть из одного ценового сегмента и статуса, но с разным родом деятельности и стилистической направленностью.

В настоящее время креативные сотрудничества в индустрии моды являются новым витком развития в творческом проектировании изделий. На данном этапе работы в результате анализа коллабораций в индустрии моды условно выделено три основных вида: бренд и художник, бренд высокого сегмента и масс-маркет производителя, бренд и знаменитая

личность. Однако, есть предположения, что их существует больше, поэтому работа в данном направлении будет продолжена. Никто и никогда не признается, что коллаборации возникли ради финансовой выгоды. Стоимость производства одежды низкого и среднего ценового сегмента различается несильно, и производителям необходимо каким-либо образом привлечь внимание к своей продукции и деятельности компании в целом.

#### **Список использованных источников:**

1. Коробкина Ю.Ш., Омельченко А.М. Научные коллаборации: определение, классификации и характеристики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Том 7. № 4А. С. 72-83.
2. Анастасия Елаева. Бренды и искусство: как сделать креативное партнерство эффективным. Агентство Grayling. М.: 2017 – 69 с.
3. Louis Vuitton Masters [Электронный ресурс]: <https://ru.louisvuitton.com/rus-ru/search/masters>
4. Louis Vuitton x Jeff Koons act II, droits d’auteur, domaine public: quid juris? [Электронный ресурс]: <https://modalegalweb.wordpress.com/2017/11/04/louis-vuitton-x-jeff-koons-act-ii-droits-dauteur-du-domaine-public-quid-juris/>
5. Дизайнер Erdem и фешн-консультант Н&М – о новой коллаборации [Электронный ресурс]: <https://www.buro247.ru/fashion/interview/13-oct-2017-erdem-x-hm-interview.html>
6. Gigi Hadid’s New Shoes Will Help You Ward Off Evil [Электронный ресурс]: <https://www.elle.com/fashion/a13761422/gigi-hadid-stuart-weitzman-eyelove-mule/>

© Францишина Я.И., Конарева Ю.С., 2018

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТОТИПОВ ИСТОРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ГРУЗИНСКОГО КОСТЮМА ПРИ СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ОДЕЖДЫ**

***Карцивадзе М.М., Золотцева Л.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Использование исторических национальных художественных стилей с каждым годом набирает все больше популярности среди представителей разного рода деятелей искусства. Объяснить это можно тем, что каждый человек пытается идентифицировать себя со своим народом и культурой. Несомненно, многовековые и аутентичные этнические образы, развивавшиеся под действием целого комплекса условий и факторов, не могут быть не интересными для представителей моды. Почти все

известные и именитые дизайнеры, хотя бы раз прибегали к созданию одежды в народном стиле в своей собственной интерпретации.

Для изучения истории костюма можно пользоваться различными источниками, обращаясь к живописи и скульптуре, произведениям прикладного искусства, литературным художественным произведениям. В них отражены стили и направления, главенствующие в то или иное время, национальные традиции, придающие костюму ярко выраженный колорит и неповторимость. В данной работе выполнено изучение не только литературных источников, но и непосредственного вещевого этнографического материала.

Изучение грузинской национальной исторической одежды и проектирование ее мотивов в современной моде так же довольно актуально для Российской аудитории, потому как в России сосредоточена самая большая в мире грузинская диаспора, проживающая за рубежом.

Грузинская народная одежда характеризуется большой дифференциацией и высокой степенью приспособления к условиям труда и быта. Такая одежда различается по признакам пола, возраста, семейного положения, профессии, классовой и сословной принадлежности. Сложившийся в историческом процессе консолидации грузинского народа единый тип народной одежды видоизменялся, варьировал, обогащался и в отдельных частях Грузии принимал различные, иногда уникальные формы.

История грузинского народа уходит своими корнями в далекое прошлое и сложно назвать точное время, с которого началась его хронография. Однако принято считать, что единый грузинский народ начал формироваться в I тысячелетии до н.э. Условно и с течением времени все регионы грузинского царства были поделены на разные хозяйственно-культурные и историко-географические провинции, каждая из которых имела как свои собственные самобытные черты, так и общие, объединяющие все этнические группы между собой [1, с. 110].

Для того, чтобы найти и учесть неповторимые элементы, присущие данному этносу, при проектировании современной молодежной одежды в работе выявлены характерные особенности национального исторического грузинского костюма.

Основными типом грузинского женского костюма является женское платье «каба», которое характеризовалось двумя главными стилями. Стиль «сахалавтавиани» – это платье со шнуровкой спереди. Стиль «гуджастани» – это изделие, включающее нагрудник, который одевался под низ верхнего платья. Каким бы ни был вид платья, обязательным было ношение нижней рубахи «перанги» или нижнего платья. Необходимыми деталями женского платья «кабы» были передник или богато украшенная вышивкой горловина лифа и борт изделия, длинные, открытые по передним швам рукава, манжеты и пояс. Грузинские исторические женские платья в большинстве случаев имели приталенный силуэт,

исключением стали костюмы этнических групп, проживавших на горной местности, которые из-за своих хозяйственно-географических особенностей предпочитали одежду более удобную и комфортную в носке. Кроме узкой талии лиф изделия в стиле «сахалавтавиани» должен был иметь прилегающий силуэт. Такого эффекта добивались путем создания верха платья из 3-6 частей. В каждый шов платья вставляли косточки или железные пластины. Верх платья так же мог быть на полной или частичной подкладке, в зависимости от сезона носки. Линия горловины почти всегда имела V-образную форму. После 1870 года для платья, в основном, использовался тип переда в стиле «гуджастани» с имитацией застежки на петли и пуговицы по краю борта. Расшитый золотыми нитями нагрудник украшал горловину изделия.

Женское платье могло различаться по принципу создания формы. Как правило, юбка с лифом соединялась швом по линии талии, тем самым создавая лаконичную и законченную форму. Лиф с пышной юбкой скрепляли с помощью туго опоясанного вокруг талии пояса.

Очень популярно платье «каба» было и у мужчин, только выглядело оно иначе, чем у женщин. Мужская «каба» представляла собой длинное, до колен и ниже, верхнее плечевое изделие, собранное по талии. Низ платья расшивали тонкой, крученной нитью с бархатным краем. Изделие имело втачные длинные и откидные рукава с манжетами округлой или острой формы, которые прикрывали руки. Так называемые «ложные» рукава часто украшали вышивкой, окантовывали золотыми нитями и подкладкой из дорогой ткани. Особенно богато расшивались манжеты, которые вместе с рукавом было принято откидывать назад во время носки. Мужское платье могло иметь воротник-стойку или V-образный вырез горловины. На бортах изделия располагались нашивные петли и пуговицы, шов обтачивания бортов могли расшить золотой или скрученной нитью. Основным украшением «кабы» служил серебряный ремень, или пояс, выполненный из дорогой ткани.

Практически под любую мужскую верхнюю одежду было принято одевать рубаху «ахалухи». «Ахалухи» представляет собой длинную рубаху с высоким воротником-стойкой и застежкой по борту на петли и пуговицы. Силуэт изделия достигался за счет клиньев или сборки по линии талии. Рубаха имела длинные втачные рукава с цельнокроеными манжетами. Различалось три основных вида «ахалухи». Для знати – это длинный кафтан с длинными втачными рукавами, манжетами, с клиньями по талии. Для крестьянина – это укороченный кафтан со сборкой по талии и рубаха. Для городских жителей – это кафтан с двумя застежками, которые носили, в основном, рыночные торговцы. Довольно часто «ахалухи» имела подкладку из хлопка. Воротник и область груди украшали различными видами орнаментов из нашивок или с помощью искусной вышивки.



Одежда типа «ахалухи» принадлежала и женскому гардеробу, и основным украшением такого изделия была плетеная нить и вышивка.

Еще одним популярным предметом мужского гардероба была «Чоха». Мужское платье «чоха» считается мужской одеждой, олицетворяющей Кавказ. Ансамбль «Чоха – Ахалухи», состоящий из рубашки «ахалухи», платья «чоха» и широких брюк и головного убора в виде «башлыка» был востребован во всех уголках Грузии. Самой запоминающейся деталью этого вида «чохи» являлись карманы с гильзами, каждая из которых была рассчитана на один выстрел. Позже эта часть верхнего изделия приобрела чисто декоративный вид и вместо гильз в карман вставлялись их имитации, вырезанные из дерева или кости.

«Чоху» в отличие от «кабы» мог позволить себе любой желающий. Материалы для изготовления «чохи» должны были быть плотными, основными цветом для которых могли быть черные, коричневые, синие или серые. Этот тип мужского платья мог различаться длиной в зависимости от региона, неизменным оставался приталенный силуэт, широкие или прямые втачные рукава, которые могли быть с отворотами или без них, и V-образный вырез горловины. Мужская и женская одежда дифференцировалась и трактовалась по-разному в разных этнических группах. Иногда привычный силуэт основной исторической грузинской одежды вообще терял привычные очертания.

На основе изученных материалов была разработана коллекция мужской одежды, в которой отражены усовершенствованные виды исторического грузинского костюма (рис. 1).

Пиджак на первой модели (рис. 1а) представляет собой современную интерпретацию мужского платья «чоха» и «каба», а также очертания рубашки «ахалухи». На рисунке можно заметить улучшенную форму откидного широкого рукава, которые были позаимствованы у платья типа «каба», патронаж в области груди от «чохи» и аккуратно обработанный борт изделия. Удлиненная рубашка модели повторяет конструктивные линии рубашки «ахалухи», но оставляет за собой более сдержанные и строгий полуприлегающий силуэт, без сборок и клиньев по линии талии.

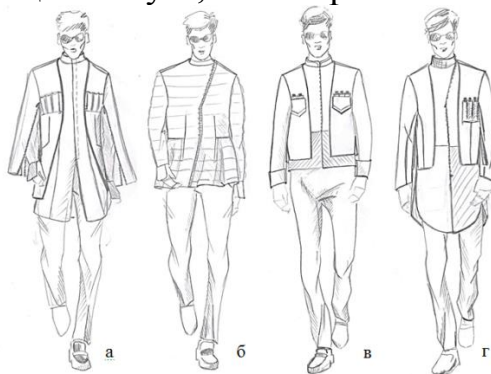


Рисунок 1 – Коллекция одежды на основе исторических прототипов:  
а) модель с откидными рукавами и патронажем; б) модель рубашки

приталенного силуэта с застежкой на нашивные пуговицы; в) модель укороченного пиджака типа «чохи»; г) модель с имитацией патронажа и удлиненной сорочки.

Другая модель (рис. 1б) тоже повторяет тип рубашки «ахалухи», только являет собой более укороченный вариант, с узкими втачными руками, сборкой по талии и ассиметричной застежкой.

Следующая модель коллекции (рис. 1в) представляет укороченный тип «чохи» и «ахалухи», которые была весьма популярна на юго-западном регионе Грузии.

Последняя модель коллекции (рис. 1г) также берет начало от укороченной юго-западной «чохи», которая именовалась «чакурой», и с обычной рубашки «ахалухи».

Тенденция роста этнического направления в современной модной индустрии неоспорима. Однако, выявление привлекательности исторической национальной грузинской одежды для современной молодежи можно выяснить через выбор исторических прототипов изделий для интерпретации этнических моделей. Исследования, проведенные путем опроса граждан младшей и средней возрастной группы и проживающих на территории, как России, так и за рубежом, показали, что, молодые люди хотели бы видеть в современной трактовке мужского костюма такие варианты исторического грузинского изделия, как «каба» и «ахалухи». Исследования исторических прототипов национальной грузинской одежды, проведенные в музейных запасниках, позволили выявить ассортимент изделий, которые послужили творческим источником для формирования дизайн проектирования современной молодежной коллекции, в которой сохранена этническая самобытность изделий.

#### **Список использованных источников:**

1. Ronald Grigor Suny The Making of the Georgian Nation. – М.: Indiana University Press, 1994г. – 448 с

© Карцивадзе М.М., Золотцева Л.В., 2018

## **ОСОБЕННОСТИ РЫНКА СПЕЦОБУВИ И СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РФ**

***Созинова У.С., Фокина А.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Рынок спецодежды и средств индивидуальной защиты в России активно растет и развивается. Его можно назвать рынком стабильного спроса, так как он регулируется законодательством РФ. Согласно Трудовому кодексу РФ, обновление спецодежды на производстве

требуется ежегодно. Таким образом, все промышленные компании обеспечивают постоянный спрос на спецодежду, спецобувь и СИЗ [1].

Специальная обувь (защитная) предназначена для защиты ног работников от вредных и опасных производственных факторов. Нередко опасность получения травмы возникает из-за скольжения по зажиренным полам или по обледенелой поверхности. На машиностроительных предприятиях возможно попадание на ноги масел, эмульсий, охлаждающих жидкостей; в химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслях промышленности – концентрированных кислот, щелочей, органических растворителей, нефтепродуктов; в горячих цехах – брызг и расплавленного металла и т.д.

В связи с этим специальная обувь должна:

- защищать от механических воздействий (ударов, проколов и т.д.);
- быть устойчивой к скольжению;
- быть устойчивой к воздействию высоких и низких температур;
- защищать от воздействия радиоактивных, токсичных веществ и вредных биологических веществ;
- защищать от воздействия электрического тока.

Для выполнения необходимых защитных функций используются различные приемы. Например, для работы в горячих цехах изготавливают сапоги с глухими клапанами и застежками, позволяющими в случае необходимости быстро их снимать. При работах в сырых условиях, в химической, строительной и других отраслях промышленности используют резиновую обувь, которая обеспечивает полную защиту ног от воды и агрессивных веществ, имеет высокие диэлектрические свойства. Для защиты ног от холода в зимнее время года актуально применение валяной обуви из-за её высоких теплоизоляционных свойств. А для предотвращения травмирования ног в конструкции спецобуви используют различные ударопрочные элементы в виде металлических и пластмассовых вставок с различной ударной прочностью, упругие вставки и прокладки, проколостойкие стельки и т.д. Таким образом, все промышленные компании обеспечивают постоянный спрос на спецодежду и спецобувь.

Госкомпании активно переходят на отечественную продукцию, и одним из ключевых стимулов для этого является импортозамещение. Минпромторг включил в план по импортозамещению в легкой промышленности ряд проектов, направленных на разработку и производство спецобуви и спецодежды. И эти меры уже дали позитивные результаты: по итогам прошлого года предприятия нефтегазового комплекса на 90% обеспечивались СИЗ отечественного производства [1].

С развитием технологий повышаются требования к качеству продукции. В последнее время российские производители стали уделять особое внимание внедрению новых технологий, что в конечном итоге может способствовать еще более динамичному росту спроса на

отечественную продукцию. Российские компании из года в год уделяют всё больше внимания качественным характеристикам спецобуви.

Лидерами на данном рынке являются компании «Восток-Сервис», «Энергоконтракт», «Техноавиа», «БТК Групп», «Спецзащита», «Респираторный комплекс», «Росхимзащита».

Группа компаний «Восток-Сервис» – крупнейший в России и Европе разработчик, производитель и поставщик спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ) основана в 1992 году. По мнению экспертов, занимаемая компанией доля российского рынка спецодежды и СИЗ – 28%.

Собственная производственная база ГК «Восток-Сервис» – 12 швейных и 4 обувные фабрики, расположенные в Липецкой, Рязанской, Брянской, Белгородской, Тверской, Тульской, Кемеровской областях России; Гомельской, Гродненской и Минской областях Беларуси, в г. Бари (Италия). Все фабрики оснащены современным оборудованием, позволяющим выпускать продукцию высокого качества [2].

На сегодняшний день ГК «Восток-Сервис» поставляет как традиционные, так и специализированные средства охраны труда для предприятий различных отраслей промышленности: энергетической, нефтяной, газовой, угольной, химической и нефтехимической, черной и цветной металлургии, машиностроения и металлообработки, и др.

Ассортимент поставляемых ГК «Восток-Сервис» товаров – 12000 наименований спецодежды, специальной обуви, СИЗ, инструмента, сопутствующих товаров. Разработкой новых моделей спецодежды, обуви и СИЗ занимается собственный Центр разработки и развития ассортимента новой продукции компании. Ежегодное обновление ассортимента (10-15%) происходит за счет производства новых, разработанных с применением инновационных материалов и технологий продуктов, а также рестайлинга известных на рынке и пользующихся популярностью моделей. Система менеджмента качества компании соответствует стандарту ГОСТ ISO 9001-2011 [2].

Задачей нашего исследования будет изучение ассортимента и оценка качества специальной обуви, выпускаемой ГК «Восток-Сервис». Собственное обувное производство компании включает:

лабораторию, где конструкторы и дизайнеры создают новые модели обуви;

экспериментальные цеха, где технологи изготавливают и дорабатывают первые образцы новинок;

основное производство, выпускающее утвержденные модели.

Ежегодно компания проводит мероприятия по оснащению своих предприятий новым современным оборудованием. В 2012 году для обувных фабрик было приобретено оборудование для производства заготовок верха обуви – машины-автоматы компании PFAFF (Германия),

ведущей компании, на рынке оборудования для обувного производства. Персонал фабрик прошел обучение работе с новым оборудованием за рубежом. Это приобретение позволяет воплощать смелые дизайнерские решения, увеличивать выпуск заготовок обуви собственного производства, точно и в срок выполнять заказы клиентов.

Обувные фабрики «Восток-Сервис» оснащены также и роботизированным оборудованием, обеспечивающим высокое качество обработки и отделки обуви. Успешно действуют на предприятиях «Восток-Сервис» машины карусельного типа немецкого концерна Desma, на которых изготавливают обувь литьевого метода крепления подошвы различных модификаций – от эконом-решения до моделей премиум-класса (однослойный полиуретан; полиуретан/термопластичный полиуретан; полиуретан/нитрильная резина) [2].

Нами установлено, что рынок специальной обуви имеет положительную динамику, постоянно растет с точки зрения ассортимента, сырья, используемых технологий и, по оценкам экспертов, продолжит активно развиваться в среднесрочной перспективе.

#### **Список использованных источников:**

1. Интернет-источник Аналитика российского рынка СИЗ // <http://getsiz.ru/obzor-rossiyskogo-rynka-siz.html>
2. Интернет-источник // ГК Восток-сервис, официальный сайт // <https://shop.vostok.ru/production/6/>

© Созинова У.С., Фокина А.А., 2018

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КУЛИСНОГО МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ НИТИ В ЗАДАННОМ ПОЛОЖЕНИИ ПРИ ПОСТОЯННОЙ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ ВЕДУЩЕГО ЗВЕНА**

***Иващишина А.С., Попова А.Д., Абрамов В.Ф.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

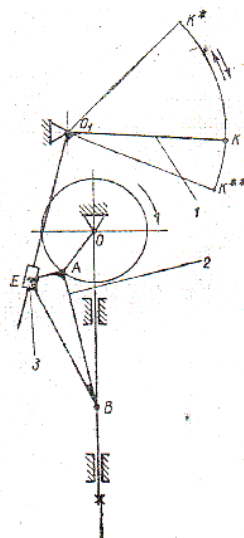
В челночных швейных машинах операцию, связанную с подачей верхней нити к игле и челноку, совершает рабочий орган – нитепритягиватель. Механизм, приводящий его в движение, называют механизмом нитепритягивателя. На него возлагается выполнение следующих задач: подача верхней нити к игле и челноку, удаление петли верхней нити из челночного комплекта, затягивание образовавшегося стежка, смотка очередной порции нити с катушки.

В результате работы нитепритягивателя верхняя и нижняя нить челночного стежка переплетаются в середине стачиваемых материалов.

Так как переплетение происходит с силовым утягиванием верхней нити, то после образования стежка материалы плотно прижимаются друг к другу.

Механизмы нитепритягивателя могут иметь различную конструкцию. Удачная конструкция механизма нитепритягивателя позволяет повысить скорость работы швейной машины и ее производительность.

В работе рассмотрен нитепритягиватель, выполненный в виде качающейся кулисы шарнирно-стержневого механизма, имеющей глазок для нити. При этом кулиса совершает колебательные движения вокруг неподвижной оси, отчего траектория центра глазка нитепритягивателя является дугой окружности.



В этой конструкции нитепритягиватель 1 выполнен как одно целое с механизмом игловодителя, получающим движение от его шатуна 2. Для этого в боковое отверстие шатуна вставляется осью кулисная втулка 3.

Описывая шатунную кривую точка E заставляет нитепритягиватель медленно двигаться вниз и быстро вверх. При этом скорость, ускорение движения глазка K нитепритягивателя у данной конструкции проще найти построением плана скоростей и ускорений.

Следует отметить, что в кулисном механизме нитепритягивателя содержатся лишь одни низшие пары. Это обеспечивает ему большую долговечность и дает возможность швейным машинам работать на высоких скоростях.

Для построения плана скоростей и ускорений были известны все геометрические размеры кулисного механизма нитепритягивателя. Все расчёты и построения проводились при постоянной угловой скорости кривошипа. Так как кулиса совершала сложное движение, абсолютную скорость раскладывали на переносную и относительную скорости. А при построении плана ускорений вектор полного ускорения был равен сумме векторов переносного и относительного ускорений, ускорения Кориолиса. Также было использовано правило Жуковского для определения направления ускорения Кориолиса.

После построения планов были получены значения скорости и ускорения глазка механизма нитепритягивателя, которые необходимы для дальнейших динамических расчетов сил инерции, момента сил инерции, определения сил давления в кинематических парах звеньев механизма и, как следствие, для расчета механизма на прочность.

**Список использованных источников:**

1. Фокин В.А. и др. Стратегия и тактика инвариантного конструирования, моделирования, оптимизации технических систем. Изд. КноРус, Москва 2002 г.

2. Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий. Профобразование изд. 2002 г.

© Иващишина А.С., Попова А.Д., Абрамов В.Ф., 2018

## **КОЭФФИЦИЕНТ УСТОЙЧИВОСТИ К СКОЛЬЖЕНИЮ СОВРЕМЕННЫХ ПОДОШВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Кузина М.Б., Карпухин А.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В процессе эксплуатации обуви между подошвой и опорной поверхностью возникает контакт, сопровождающийся трением. Для обеспечения безопасности ходьбы обувщики особое внимание уделяют выбору материалов подошв и каблуков. Численные значения коэффициентов трения (статического и динамического) – важные показатели, определяющие пригодность материала для определённого сезона эксплуатации.

К падениям при ходьбе, зачастую, приводит явление проскальзывания. В.Н. Плотников, Н.С. Афонская и А.Д. Зайончковский [1, с. 272] предложили оценивать возможность проскальзывания подошвы по грунту коэффициентом устойчивости к скольжению, равным отношению коэффициентов динамического и статического трения, выраженному в процентах. По мнению ряда исследователей [1, с. 272], чтобы избежать риска скольжения, подошвенные материалы должны обладать коэффициентом устойчивости к скольжению по сухим опорным поверхностям в диапазоне 0,5-0,76.

В данной работе поставлена цель: оценка пригодности подошвенного материала для использования на разных опорных поверхностях. Для этого в работе определены численные значения статического и динамического коэффициентов трения; проведён расчёт коэффициента устойчивости к скольжению современных подошвенных материалов.

Ассортимент материалов для низа обуви обширен. Для оценки коэффициента устойчивости к скольжению выбраны 8 подошвенных материалов и 8 опорных поверхностей, список которых представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Ассортимент исследованных подошвенных материалов и опорных поверхностей.

Материалы низа обуви	Названия опорных поверхностей
Кожа подошвенная	Асфальт
Кожволон	Дерево (дубовый паркет)
Полиуретан	Керамическая плитка
Пластикат поливинилхлорида	Ламинат
Резина микропористая	Линолеум
Резина монолитная	Мраморная плита
Сополимер этилена с винилацетатом	Стальной лист
Дивинилстирольный термоэластопласт	Стеклопанель

Результаты расчёта коэффициента устойчивости к скольжению (%), полученные по экспериментальным результатам проведённых испытаний, представлены на таблице 2.

Таблица 2 – Значения коэффициентов устойчивости к скольжению.

	Асфальт	Дерево паркет	Керамическая плитка	Ламинат	Линолеум	Мраморная плита	Стальной лист	Стеклопанель
Кожа подошвенная	53,7	55,5	76,1	75,0	77,2	77,7	80,0	78,5
Кожволон	52,2	72,5	81,0	78,7	84,8	80,5	86,2	85,9
Полиуретан для набоек	44,6	51,2	65,7	65,9	50,9	71,4	78,0	80,7
Пластикат поливинилхлорида	76,4	70,6	80,6	71,6	75,0	69,4	81,2	79,7
Резина микропористая	78,9	75,0	84,9	78,9	87,9	84,0	88,1	88,0
Резина монолитная	82,0	76,3	89,0	86,0	89,3	79,4	85,1	85,1
Сополимер этилена с винилацетатом	78,4	82,2	84,6	80,4	85,2	89,2	90,5	43,7
Термоэластопласт	80,0	71,0	86,9	80,0	90,1	88,4	72,7	86,3

Минимальное значение коэффициента устойчивости к скольжению из всех исследованных обувных материалов по 8-ми опорным поверхностям имеет сополимер этилена с винилацетатом на стеклянном полу (43,7%). Использование обуви с ЭВА-подошвой на стеклянной поверхности сопряжено с риском проскальзывания. Человек в обуви с кожаной подошвой находится в зоне риска при ходьбе по асфальту и по паркету.

Для удобства анализа на рисунке изображены значения коэффициента устойчивости к скольжению полиуретана подошвенного по исследованным поверхностям.



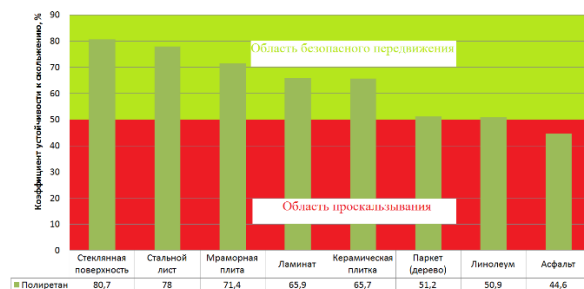


Рисунок – Значение коэффициента устойчивости полиуретана подошвенного по исследованным поверхностям.

Полиуретан для набоек обладает высоким значением устойчивости к износу и превосходно подходит в качестве материала для набоек обуви, но не решает задачу устойчивости при проскальзывании на асфальте, близок к зоне риска при ходьбе по линолеуму и по дубовому паркету.

Можно сделать вывод, что современные подошвенные материалы обладают хорошими значениями устойчивости к проскальзыванию. Лишь в некоторых случаях и на некоторых поверхностях носчикам обуви следует быть осторожными.

#### Список использованных источников:

1. Материаловедение изделий из кожи/ Зурабян М.К., Краснов Б.Я., Бернштейн М.М. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 416с.

© Кузина М.Б., Карпучин А.А., 2018

## РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКИХ ПЛАТЬЕВ НА ОСНОВЕ РУССКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ

*Мехтиева М.И., Золотцева Л.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Традиционный русский национальный костюм – это конструкторский источник творчества, к которому исследователи-историки обращались как к историко-этнографическому источнику, как объекту материальной культуры. Народный костюм – не только яркий самобытный элемент культуры, но и синтез различных видов декоративного творчества, вплоть до середины XX века донёсшего традиционные элементы кроя, орнамента, использования материалов и украшений, свойственных русской одежде в прошлом. На формирование состава, покроя, особенностей орнамента русского костюма оказывали влияния географическая среда и климатические условия, хозяйственный уклад и уровень развития производительных сил. Немаловажными факторами явились историко-социальные процессы, способствующие созданию особых форм одежды, значительна была роль местных культурных традиций. До 1930 годов народный костюм составлял

неотъемлемую часть художественного облика сельского населения. Национальный костюм в качестве праздничного наряда сохраняется до сих пор у многих народов. Эта одежда осваивается, как художественное наследие современными модельерами, живет в творчестве ансамблей, народной песне и танцах.

В работе изучены исторические аспекты развития народного творчества на примере русских народных костюмов Орловской губернии (рис. 1.). Как показал анализ, большое влияние на дизайн исторических моделей оказали географическая среда, климатические условия, хозяйственный уклад и уровень развития производственных сил. Одежда крестьян Орловской области имела различия, как по сословному статусу, так и по географическим признакам. Особенность орловского женского народного костюма заключалась в оригинальном сочетании материала красных и белых цветов рубахи и передника, своей цветностью, звучанием оттенков красных цветов через орнаментальное решение передника, рубахи и головного убора.

Специфическое восприятие костюма обеспечивалось с помощью красочной поневы, которую, как правило, носили с закреплением нижних углов изделия (рис. 1а.). Необычны по форме, цветовому и фактурному звучанию головные уборы, состоящие из чепчика (чепца) налобной повязки, подзатыльника и височных подвесок из стекляруса, бисера [1, с. 238].

В дополнение к красным и белому цветам в меньших количествах по площади занимали желтые и зеленый цвета. Богатство композиции исторического русского костюма усиливалось сочетанием разнообразных фактур материалов и приемов декорирования различными бейками и фурнитурой (рис. 1б.).

Своеобразие орловскому народному костюму придают сочетание в целостной композиции конструктивного решения, способа ношения и орнаментально-композиционного построения.



Рисунок 1 – Орловский народный костюм: а) с поневой, б) с поневой и красным передником.

В данной работе предлагается новый подход к разработке современных швейных изделий, сущность которого заключается в том, что

через одежду вызвать у молодых людей интерес к изучению истории нашей страны. С этой целью при разработке коллекции моделей современной молодежной одежды необходимо выполнить поиск исторических прототипов швейных изделий и определить художественно-декоративные элементы, характерные для русского народного костюма.

При разработке современной молодежной коллекции женских платьев в качестве прототипа послужил женский праздничный костюм Орловской губернии второй половины XIX в. (рис. 2а, 2б). Этот костюм состоит из длинной составной рубахи с прямыми длинными рукавами, украшенными оборкой. Такие рубахи изготавливали из домотканого холста с использованием по низу изделия вышивки так называемыми «счетными швами» шерстяными нитями. В костюме рубаха дополнена распашной поневой из домотканой шерсти в клетку, которая украшена вышивкой цветной шерстью и мишурным плетеным кружевом. Передник из домотканого холста также украшен широкой тканой отделочной полосой по низу изделия и вышивкой цветными нитями [2, с. 299].



а) б)

Рисунок 2 – Женская праздничная одежда. Орловская губерния: а) вид спереди, б) вид сзади.

Для обоснования разработки молодежной коллекции проведено исследование потребительского спроса на современную молодежную одежду с использованием русских национальных традиций. При исследовании потребительского спроса ассортимента женских изделий учитывались социальные показатели респондентов из числа молодых людей. В результате анкетирования выявлено, что в повседневной жизни можно встретить людей с изображением русской символики на одежде не только с изображением флага России и названием нашей страны, но и с древнерусскими мотивами. Опрос показал, что большинство респондентов имеют полное или частичное представление, как выглядит русский исторический национальный костюм. Потребители положительно относятся к одежде с традиционными народными элементами и готовы приобретать такую одежду не только себе, но и своим детям для воспитания любви к Родине и понимания, что мы живем в великой стране с очень древней историей, которую нельзя забывать.

На основе проведенных исследований обработка выявлено соотношение распределения потребительских предпочтений, что позволило установить приоритетные образы моделей при разработке современных молодежных женских платьев с национальными элементами. Модели молодежных платьев выбраны в соответствии с историческими прототипами и перспективным направлением моды (рис. 3). Однако, проектируемые изделия являются современной интерпретацией русского костюма, имеют расширенный силуэт и длину, нехарактерные для традиционного русского комплекта одежды.

На основе анализа ассортимента материалов исторической национальной русской одежды для изготовления проектируемых изделий выбраны натуральные ткани такие, как лен и полушерсть оригинального жаккардового переплетения. Рассмотрены художественно-декоративные решения элементов традиционного исторического русского костюма в виде вышивки, кружев, разных беек и тесьмы, которые можно применить в современном молодежном ансамбле одежды.



Рисунок 3 – Коллекция современных платьев на основе национальных традиций.

На следующем этапе согласно методике конструирования ЕМКО СЭВ выполнена разработка базовой и модельных конструкций изделий с использованием разработанных величин прибавок и их распределения. Поэтапная разработка конструкции осуществлялась расчетно-графическим способом с помощью программы AutoCAD. Для реализации конструктивных решений представлена разработка технологических решений современных молодежных платьев.

При изготовлении макетных образцов выполнено исследование процесса появления возможных дефектов и причин их возникновения. Внесенные поправки позволили получить усовершенствованные

конструкции молодежных платьев, входящих в коллекцию. В соответствии с национальными особенностями исторического прототипа решались вопросы о зонах расположения декоративно-отделочных элементов в каждой модели коллекции.

На основе разработки коллекции изготовлены готовые образцы моделей современных молодежных платьев с использованием русской национальной символики. Выполнена экспертная оценка качества посадки изделия и технологических решений, которая получила положительную оценку. Для реализации разработанной коллекции в промышленных условиях разработана нормативно-техническая документация.

Таким образом, в работе представлены новые подходы к проектированию швейных изделий на основе использования русских национальных традиций и символики. Разработана и изготовлена коллекция современных женских платьев на основе национальных традиций, которая направлена на развитие толерантности и патриотических чувств у молодых людей в процессе носки такой одежды. Особенности силуэтных, конструктивных и технологических решений исторического национального русского костюма легко вписываются и применимы для проектирования современной одежды.

#### **Список использованных источников:**

1. Пармон Ф.М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества: Монография. – М.: Издательство В. Шевчук, 2012. – 272с.
2. Ефимова Л.В. Русский народный костюм. Государственный исторический музей. 1989.

© Мехтиева М.И., Золотцева Л.В., 2018

### **ДЕТСКИЙ РЮКЗАК-ТРАНСФОРМЕР: ПОИСК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

***Шумилина Е.А., Мезенцева Т.В., Мурашова Н.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

«Легким движением руки брюки превращаются...». Кто из нас не помнит эту крылатую фразу из известного фильма? В истории дизайна немало примеров создания многофункциональных изделий за счет использования элементов трансформации: от съемных пелерин, воротников или пояса до различных приспособлений, изменяющих размер формы.

Реально ли совмещение в одном изделии функций одежды и аксессуара? В современных условиях насыщенного рынка потребительских товаров появление продукта с расширенными

функциональными возможностями очень актуально. В данной работе для такого объединения выбраны популярные виды изделий из смежных отраслей промышленности – рюкзак и плащ.

В настоящее время люди все больше и больше покупают плащи-дождевики, поскольку они удобны, занимают мало места и весят немного. Ассортимент водонепроницаемой одежды огромен – можно подобрать плащ или куртку на любой вкус и достаток.

В сезоне весна/лето 2018 ассортимент детских плащей-дождевиков представлен большим разнообразием моделей, цветов и отделки. В основном используются простые конструкции в сочетании с цветочными принтами, с изображениями животных или абстрактных фигур.

Для того, чтобы плащ был всегда под рукой, было принято решение разработать рюкзак, совмещенный с плащом-дождевиком так, чтобы плащ можно было доставать из специального отсека, когда начинается дождь, и убирать за ненадобностью, чтобы он не мешал использованию самого рюкзака. В таком случае можно будет не беспокоиться о плохой погоде, зная, что плащ всегда при себе.

Поиск моделей-аналогов показал, что схожие плащи-дождевики, объединенные с рюкзаком, уже существуют, но в малом количестве и, скорее, как одежда, предназначенная для туристических походов, нежели прогулок по городу, где все обращают внимание на то, так ты выглядишь. Такой вариант плаща-дождевика может стать незаменимым элементом гардероба не только юных модников, но и взрослых людей. Пожалуй, для детей такой вид одежды будет наиболее актуален, поскольку они проводят большое количество времени на улице, какой бы ни была погода. Во время прогулки они активны как никогда, так что плащ в руке будет им помехой. Поскольку у дождевика предусматривается собственный отсек, он не повлияет на объем самого рюкзака и количество свободного места в нем.

Существуют так же дождевики, трансформирующиеся в маленькие сумочки. Но такой вариант не подойдет для тех, кто привык носить с собой приличное количество вещей: планшет или книгу, расческу, салфетки, бутылку воды, игрушки и прочее. Когда польет дождь, все это не поместится в карманы. Поэтому было решено отказаться от создания плаща-дождевика, трансформирующегося во что-то подобное сумке.

Плащ должен быть легким и не занимать много места в отсеке рюкзака, чтобы не утяжелять его. Если же рюкзак будет иметь приличный вес, это может привести к быстрой утомляемости ребенка. Для того, чтобы уменьшить объем изделия, его следует выполнять без подкладки и прокладочных материалов. Из этого следует, что такой плащ-дождевик подойдет для теплой погоды при температуре воздуха +14...+24°C.

Анализ представленного в магазинах ассортимента материалов с водоупорными пропитками, а именно курточных и плащевых тканей, показал, что мягкие и легкие ткани по своему составу, в основном –

полиэстер. В некоторых случаях присутствуют хлопковые волокна. Поскольку плащ-дождевик относится к одежде третьего слоя и напрямую не будет контактировать с кожей ребенка [1], такой волокнистый состав допустим при условии кратковременной носки.

Мембранные ткани не подойдут для теплой погоды, хоть и прекрасно защищают от ветра и дождя. Они обладают большими показателями суммарного теплового сопротивления, что может повлечь за собой повышение температуры тела ребенка. Также эти материалы отличаются от плащевых ценой, а, следовательно, и себестоимость изделия увеличится.

Поскольку основной функцией плаща-дождевика является защита ребенка от влаги и ветра, возникает необходимость в герметизации ниточных швов [2]. Герметизация позволяет обеспечить полную водонепроницаемость ниточных соединений и укрепить их, что приведет к увеличению времени эксплуатации самого изделия. Также проклеивание швов герметизирующей лентой предотвратит осыпаемость срезов деталей в швах.

Технологическая обработка рюкзака и соединение его с изделием происходит на стадии заготовки и обработки спинки плаща-дождевика.

Для начала на детали спинки плаща-дождевика намечают место расположения рюкзака, настрачивают спинку рюкзака на спинку плаща, укладывая спинку рюкзака по разметке. Шов соединения спинки рюкзака и спинки плаща-дождевика проклеивают герметизирующей лентой посредством давления и температуры на специальном прессе. Стачивают формообразующие швы кармана спинки рюкзака, куда будет помещаться плащ. Втачивают тесьму-молнию в карман спинки и клапан кармана, оставляя в начале и в конце необработанные участки, которые стачивают после обработки застежки.

После этого производят сборку рюкзака: обрабатывают в верхней зоне боковой части вход в рюкзак тесьмой-молнией (кулисой) для стяжки входа эластичной лентой или клапаном, соединяют детали подкладки и притачивают подкладку по входу в рюкзак, соединяют боковые детали. Для того, чтобы соединить заготовленные части рюкзака, необходимо аккуратно сложить спинку плаща-дождевика на спинке рюкзака и стачать срезы спинки и боковой части рюкзака, прокладывая между ними срезы кармана спинки рюкзака, клапан застежки, лямки и хлястики. Обтачивают боковые срезы рюкзака передней частью рюкзака.

Такой плащ-дождевик, совмещенный с рюкзаком, может оказаться незаменимой вещью в гардеробе каждого ребенка. Он удобен в эксплуатации, его изготовление не требует большого количества времени и других затрат.

**Список использованных источников:**

1. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»
2. Е.В. Кумпан, В.В. Хамматова «Анализ современных технологий изготовления водозащитных изделий»; г. Казань, КНИТУ

© Шумилина Е.А., Мезенцева Т.В., Мурашова Н.В., 2018

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ АКТИВНОЙ ЖИЗНИ**

***Белова П.В.***

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей № 11 г. Челябинска»*

Актуальность темы продиктована растущими потребностями покупателей, ростом конкуренции и предложениями широкого ассортимента верхней молодёжной одежды, среди которых трудно выбрать необходимое изделие, удовлетворяющее всем предъявленным к нему требованиям. Новизной моей работы является комплексный подход в выборе используемого материала, как по цвету, так и по физическим свойствам. Современная динамичная жизнь молодых людей диктует для одежды свои потребительские требования. Темп передвижения, смена климатических условий в течение одного дня, использование технических транспортных средств – всё это требует от одежды multifunctionality, практичности и стилизованного оригинального внешнего вида. Особое внимание я уделила выбору цвета данного вида одежды, стереотипом которого является серая действительность повседневности. Моя коллекция разнообразит повседневную жизнь своих обладателей колоритом, который включает в себя основные цвета природы Южного Урала: желтый, зеленый, голубой, синий. Некоторые изделия декорированы стильной аппликацией, передающей природное богатство нашего края. В перспективе планируется, что изделия будут выполнены из тканей, контролирующих температуру тела, самоочищающиеся и грязе- и водоотталкивающиеся. Ткани с такими свойствами уже находятся в разработке, проходят испытания и в недалёком будущем, будут производиться для общего потребления. Практичность коллекции в том, что получилась капсульная одежда, где каждый комплект дополняет друг друга и допускается обмен изделиями между комплектами. Такие вещи разнообразят повседневные скучные будни, делают их яркими и интересными, в них удобно и комфортно передвигаться, работать и отдыхать.

Для комплекта мною выбрана курточная ткань. Основной материал – полиэстер 100%; подкладочный – капрон 100%; утеплитель разной



толщины (для платья – 40 г, для пальто – 120 г). Мною применен принцип «луковицы» – послойная комплектация одежды с различными свойствами каждого из слоев, в комплексе обеспечивающих максимальный комфорт в различных погодных условиях. Фурнитура: застежки-молнии с тракторными серебряными звеньями на черной ленте, карабин черный на ширину тесьмы 3,5 см, липучка-велькро.

**Список использованных источников:**

1. Бердник, Т., Неклюдова, Т. Дизайн костюма. [Текст] – Р.: «Феникс», 2000. – 488 с.: ил.: 10000 экз. – ISBN 5-222-00909-2.

2. Ермилова, В., Ермилова, Д. Моделирование и художественное оформление одежды: Учебное пособие для студенческих учреждений среднего профессионального образования. [Текст] – М.: Мастерство. Издательский центр «Академия». Высшая школа, 2001. – 184 с.: ил.: 10000 экз. – ISBN 5-294-0016-4.

3. Рунге, В., Сеньковский, В. Основы теории и методологии дизайна. Учебное пособие [Текст] – М.: МЗ – Пресс, 2003. - 252 с.: ил.: 2000 экз. – ISBN 5-94073-011-6.

4. Савостицкий, Н. Материаловедение швейного производства. Учебное пособие для среднего профессионального образования. [Текст] – М.: Мастерство. Издательский центр «Академия». Высшая школа, 2002. – 240 с.: ил.: 10000 экз. – ISBN 5-334-0016-8.

5. Чернякова, В. Технология обработки ткани: Учебн. для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений/ В.Н. Чернякова. – 5-е изд. доп. [Текст] - М.: Просвещение, 2002.-207 с.: ил.: 10000 экз. - ISBN 5-09-011417-X.

6. История костюма / (Серия «Учебник 21 века»). [Текст] – Р.: «Феникс», 2001. – 416 с.: ил. : 10000 экз. – ISBN 5-222-01834-2.

7. Материалы для изготовления курток [Электронный ресурс] // <http://www.furfur.me/furfur/culture/culture/135255-rain-slickers>

8. История появления верхней одежды [Электронный ресурс] // <http://fashionologia.ru/istoriya-modi/istoriya-poyavleniya-verhnej-odezhdy.html>

9. Самые популярные бренды в мире [Электронный ресурс] // <https://www.syl.ru/article/295258/samyi-populyarnyie-brendyi-odejdyi-top->

© Белова П.В., 2018

## СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОСТЮМА: ОРНАМЕНТИКА КАК ВЫРАЖЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ КАЛМЫЦКОГО НАРОДА

*Иванова И.Э., Рыкова Е.С., Костылева В.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Традиционный костюм – место встречи Утилитарного и Эстетического, при этом разделить эти аспекты в его изучении не представляется полностью возможным [1]. Калмыцкий национальный костюм является уникальным произведением декоративно-прикладного искусства, он превратился в звено, которое связывает художественное прошлое народа с его настоящим и будущим [2].

В конце XIX – начале XX вв. все виды легкой одежды калмыков изготавливались из русских фабричных тканей. Для верхней теплой (зимней) одежды и головных уборов, в основном, использовались различные шкуры, шерсть, войлок и т.д.

Национальная мужская одежда была однотипна для всего калмыцкого населения, каких-либо особых различий не отмечалось. Нательное белье мужчины состояло из рубахи и штанов.



Рисунок 1 – Мужская и женская национальная одежда.

Поверх рубахи калмыки носили бюшмюд, который одевали в праздничные дни, в зимнее время – при поездке в другие хотоны (рис. 1).

Вторым видом верхней одежды взрослых мужчин был распашной эрмег – армяк из толстого верблюжьего сукна серого (чаще темно-серого) цвета, шитый в талию со многими сборками на поясе, с разрезом спереди. На левом боку калмык, как правило, носил нож в серебряных или кожаных ножнах и огниво, которое прикреплялось к поясу. Распространенным головным убором были меховые шапки (хурсха махла).

Киляг – женская (нательная) рубаха, надевавшаяся через голову, была совершенно аналогична по крою мужской рубахе. Поверх рубашки в качестве повседневной рабочей одежды калмычки носили длинные до пят платья (хутцан). Лиф платья имел прямой разрез на груди сверху донизу,

юбочная часть была широкой. Обе стороны нагрудного разреза украшались золотыми и серебряными галунами, часто узкими позументами. К повседневной одежде относилась и длинная до пят безрукавка (цегдег) из тканей темного цвета. Женщины носили ее летом (рис. 1). В качестве теплой одежды у калмычек бытовал стеганный кафтан на вате (хаваста) из тканей черного цвета с длинными рукавами и низким стоячим воротником. Наиболее распространенным повседневным головным убором калмычек была маленькая круглая шапочка, которую пожилые женщины носят и сейчас [3].

Исследование вопросов принадлежности одежды и ее декора, а именно орнамента, является важным как в теоретическом плане, так и в практическом аспекте. Самой распространенной формой изобразительного искусства у калмыцкого народа в течение долгого времени было искусство прикладное. Основным направлением в его развитии стал орнамент, калмыки создали достойный своего таланта оригинальный орнамент.

Разнообразные сочетания геометрических, растительных и животных форм в орнаментике импонировали духу народа, его художественным представлениям о гармоническом и прекрасном. Длительные поиски новых выразительных средств в творчестве народных художников, неизбежно приводили к стабилизации тех или иных становившихся самостоятельными мотивов орнаментики, совокупность которых стала со временем восприниматься как нечто большое стилистически целое, как своеобразный народный стиль в искусстве. Затем эти орнаменты нашли свои определенные названия и получили конкретные назначения [4].

Калмыцкий народный орнамент являет собой богатейшую, оригинальную по колориту и формам область декоративно прикладного искусства. Орнаментом украшались обувь, одежда, всевозможные головные уборы, кисеты, сумочки, пояса, курительные трубки, подвески для кос, кольца, серьги, браслеты, музыкальные инструменты, ковры, мебель, металлическая и кожаная посуда, спальные принадлежности, мебель, конская и верблюжья сбруя, архитектурные детали, оружия и т.д.

Можно сказать, что эти предметы дают нам довольно ясное представление о техническом мастерстве и художественной культуре калмыков, и декоративном искусстве в целом. Тем самым, заставляя задумываться нас об образе жизни, вероисповедании, глубоком народном понимании мира.

Весьма весомым элементом орнаментики является цвет. Типичная в калмыцкой орнаментике цветовая гамма состоит из шести основных цветов – желтого, зеленого, красного, синего, белого (серебристого) и черного, но в каждом цвете (кроме белого) мы наблюдаем множество тончайших переходов от светлого к темному и наоборот (рис. 2). Наиболее устойчивая гамма, встречающаяся на многих работах, состоит из 4 цветов: желтого, зеленого, красного и черного (рис. 2).



Рисунок 2 – Вышивка зек, фрагмент орнамента.

Все ныне известные мотивы калмыцкого орнамента подразделяют на четыре группы: геометрические, растительные, животные и астральные.

К геометрическим мотивам относятся: линия, полосы, зигзаги, квадраты, треугольники, точки, круги, крестообразные и сердцевидные фигуры, всевозможные решетки, розетки и т.д.

Окружающая природа, с которой так тесно была связана жизнь скотовода, не могла не влиять на характер растительного орнамента. Данный мотив орнамента настолько разнообразен, от изображения наполненной дождями и покрытой травами земли до изображения шести- и восьмилепестковых цветов, тюльпанов и лотосов.

В мифологическо-поэтическом мировоззрении калмыцкого народа большое место занимал животный мир, как реальный, так и фантастический – лошади, верблюды, орлы, змеи, драконы, шулмусы и т.д. Но подобные мотивы на вещах встречаются крайне редко, ибо буддизм запрещал изображение животных.

К астральным мотивам орнамента относят изображения небесных светил. Ярко выраженные формы изображения солнца и луны можно было встретить в оформлении жилищ, в вышивке, чеканке, тиснении, на разрезах платьев, на головных уборах, подвесках и т.д. [4].

Необходимо отметить, что невероятно богатая сокровищница калмыцкого художественного искусства является неиссякаемым творческим источником для работ современных дизайнеров. Анализируя калмыцкий костюм, невозможно не заметить, как богато и обильно он был украшен орнаментикой, в которую мастера декоративно-прикладного искусства вкладывали особый творческий взгляд, художественное чутье и исключительную любовь к своему народу. Мотивами творчества народных мастеров были образы, дошедшие из древнейших времен, образы древних верований калмыцких далеких предков. Орнамент калмыков сложен и невероятно богат как по цветовой структуре, так и множеством разнообразных мотивов.

#### **Список использованных источников:**

1. Батырева К.П. Этнокультурные доминанты в формировании эстетики калмыцкого народного костюма [Текст] / диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук / Москва 2008 – с. 21

2. Костылева В.В, Рыкова Е.С, Иванова И.Э. / Калмыцкий костюм как творческий источник в дизайне одежды, обуви и аксессуаров [Текст]/ I всероссийская научно-практическая конференция/ VI- дизайн - 338 с.

3. Ковалев И.Г. Калмыцкий народный орнамент [Текст] / Калмыцкое книжное издательство/ г. Элиста, 1970. – 20-95 с.

© **Иванова И.Э., Рыкова Е.С., Костылева В.В., 2018**

## **МАССА КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТСКОЙ ОБУВИ**

***Радченко Н.С., Костылева В.В., Костина О.А., Тимофеева И.Г.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Одной из важнейших задач современного общества является формирование жизнеспособного, здорового подрастающего поколения. В условиях неблагоприятной экологической обстановки, неустойчивых социальных условий проблема здоровья детей является особенно актуальной [1].

Принцип целостности в изучении человека на современном этапе исследований позволяет реализовать интегративная антропология, изучающая внутренние связи между частными конституциями. Детская конституциология является одной из наиболее важных и интенсивно разрабатываемых проблем современной медицинской морфологии в связи с тем, что физическое развитие детей, относящихся к различным конституциональным типам в постнатальном онтогенезе, происходит неодинаково, а имеется индивидуально-типологическая специфика ростовых процессов, которая связана с общим соматическим развитием и конституцией.

На современном уровне знаний конституцию можно определить, как совокупность относительно устойчивых морфологических и функциональных свойств организма человека, сформировавшихся в итоге реализации генетической программы под воздействием конкретных средовых факторов.

В данной статье рассмотрен один из таких факторов, как масса обуви, которая должна соответствовать силовым и скоростным возможностям человека. Стандартные нормы направлены на ограничение массы обуви и различаются в зависимости от вида и назначения обуви, половозрастного признака, материалов низа и верха и других факторов. Для разработки рекомендаций по совершенствованию конструкций детской обуви по показателю «Масса обуви» нами проведен анкетный опрос на Международной выставке «СJF – Детская мода. Весна 2018», проходившей в Москве с 19 по 22 февраля 2018 года в Экспоцентре. В

качестве экспертов выступали специалисты, представлявшие на стендах такие мировые бренды детской обуви, как Bartek, International shoes Garvalin S.L., Gusti International inc., Jdistribution, Kamik, Levi's kids, Mayoral, Melania Italia, Petasil, Primigi, Telyoh, Tutubi, Finsklad, Edelweiss LTD, Unitrade, Analpa, Котофей, Призма, Технолюкс. С этой целью мы предложили им анкету, в которую включили такие факторы, влияющие на массу обуви, как вид обуви, группа обуви, материалы деталей верха обуви (наружных, промежуточных, внутренних), материалы деталей низа обуви, размер обуви.

В результате опроса оценки факторов распределились так, как это показано на рисунке 1.

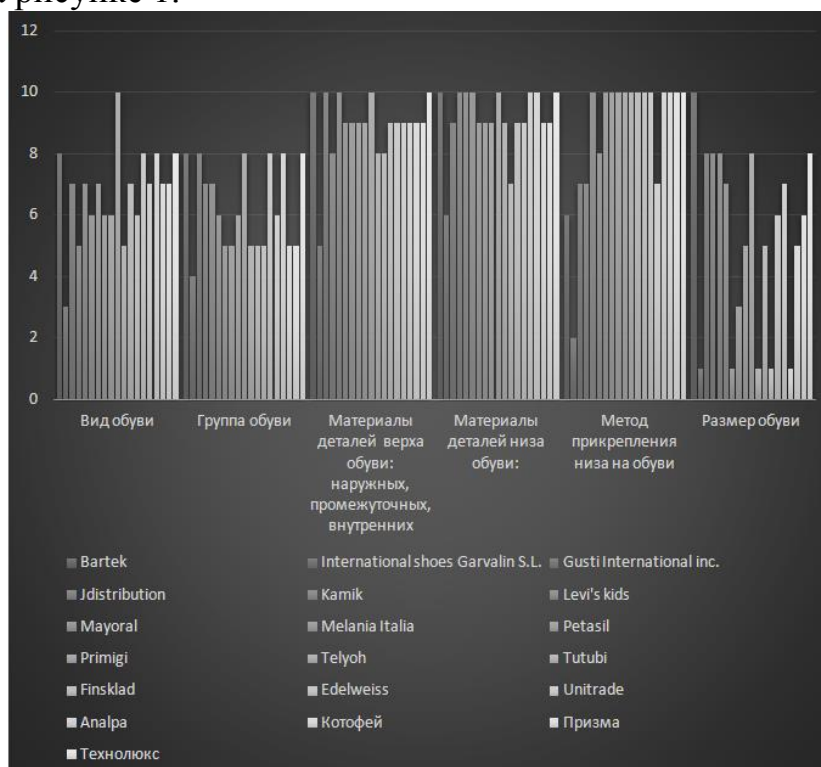


Рисунок 1 – Гистограмма распределения оценок специалистами факторов, влияющих на массу обуви.

Из рисунка 1 видно, что согласованное мнение большинства экспертов сводится к определяющей роли в формировании массы обуви ее вида, группы, материалов деталей верха обуви (наружных, промежуточных, внутренних) и материалов деталей низа обуви.

Так фактору «Вид обуви» наивысшие баллы (от 9 до 10) присвоила фирма Primigi (10), а фактору «Группа обуви» максимальный балл (от 8 до 9) присвоили фирмы Bartek (8), Gusti International inc. (8), Primigi (8), Edelweiss (8), Analpa (8) и Технолюкс (8).

Фактору «Материалы деталей верха обуви: наружных, промежуточных, внутренних» максимальный балл (9-10) присвоили фирмы Bartek (10), Gusti International inc. (10), Kamik (10), Levi's kids (9),

Mayoral (9), Melania Italia (9), Petasil (9), Primigi (10), Finsklad (9), Edelweiss (9), Unitrade (9), Analpa (9), Котофей (9), Призма (9), Технолюкс (10).

Фактору «Материалы деталей низа обуви» максимальный балл (9-10) присвоили фирмы Bartek (10), Jdistribution (10), Kamik (10), Levi's kids (10), Mayoral (9), Melania Italia (9), Petasil (9), Primigi (10), Telyoh (9), Finsklad (9), Edelweiss (9), Unitrade (10), Analpa (10), Котофей (9), Призма (9), Технолюкс (10).

Фактору «Метод прикрепления низа на обуви» максимальный балл (10) присвоили фирмы Kamik, Mayoral, Melania Italia, Petasil, Primigi, Telyoh, Tutubi, Finsklad, Edelweiss, Analpa, Котофей, Призма и Технолюкс.

Оценки значения «Размер обуви» более разбросаны: максимальный балл (10) присвоила только фирма Bartek.

Сравнивая результаты опроса, проведенного на выставке 16-й международной выставке «СJF – Детская мода-2016. Весна», проходившей в Москве с 23 по 26 февраля 2016 года в Экспоцентре [6] и опроса на «СJF – Детская мода. Весна 2018», можно заключить, что, по мнению специалистов, факторы «Материалы деталей верха обуви: наружных, промежуточных, внутренних», «Материалы деталей низа обуви» и «Метод прикрепления низа на обуви» оказывают наибольшее влияние на массу детской обуви.

#### **Список использованных источников:**

1. Уткина А.В., Бабайцева Н.С. Динамика здоровья обучающихся в условиях школы //VI Международная студенческая электронная научная конференция. «Студенческий научный форум», 15 февраля – 31 марта 2014. <http://www.scienceforum.ru/2014/461/1953>

2. Соян Г.В. Показатели физического развития юношей тувинцев / Г.В. Соян // Актуальные вопросы интегративной антропологии: сб. тр. республ. конф. – Красноярск: Издательство КрасГМА, 2001. – Т. 2. – С. 169-171.

3. Разумов В.В. О симметричном подходе к проблеме конституции / В.В. Разумов // Материалы IV Международного Конгресса по интегративной антропологии / под ред. Л.А. Алексиной. – СПб: Изд-во СПбГМУ, 2002. – С. 302-304.

4. Казакова Т.В. Интегральные аспекты в изучении конституции человека на юношеском этапе постнатального онтогенеза / Т.В. Казакова, Е.А. Алексеева // Морфология. – 2009. – Т. 136, №4. – С. 67.

5. Березин, И.С. Маркетинговые исследования: Инструкция по применению / И.С. Березин. – Люберцы: Юрайт, 2012. - 383 с.

6. Радченко Н.С., Костылева В.В. Ранжирование факторов, влияющих на массу обуви: Science in the modern information society VIII, North Charleston, SC, USA 29406 2016; с. – 71-75

© Радченко Н.С., Костылева В.В.,  
Костина О.А., Тимофеева И.Г., 2018

## **РОЛЬ ДЕКОРИРОВАНИЯ В УЛУЧШЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

***Корнеева М.В., Прокопенко А.К.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Современный уровень развития общества предъявляет высокие требования к потребительским характеристикам художественно-промышленных изделий. Значительную роль в этом играет декорирование.

Декорирование необходимо для того, чтобы сделать изделие более привлекательным и более содержательным. Одним из самых распространенных видов художественных изделия является керамика. Множество факторов влияют на способ декорирования художественных изделий из керамики. Но стоит отметить, что изделие должно оставаться не только функциональным, но и быть эстетически ценным.

Для придания изделию окончательного вида его подвергают декорированию – процессу украшения рельефом, глазурью, росписью и др.

Существуют разные методы декорирования:

Скульптурный (создание рельефа, контррельефа)

Живописный (роспись керамическими красками, ангобами, глазурями)

Технологический, такой метод не только украшает изделие, но и улучшает его свойства (глазури, ангоб, эмали, люстр).

Совершенно необычным с точки зрения эстетики, оригинальным и неожиданным решением оформления художественных изделий является рельефная лепка. Рельеф – любое выпуклое изображение, находящееся над поверхностью материала, или изображение, вдавленное в толщину материала (контррельеф). Особенность рельефной лепки – гармоничность с любым интерьером, большое разнообразие форм и фактуры.

Глазури – тонкий стекловидный слой толщиной 0,1-0,3 мм, образующийся на художественном керамическом изделии в результате нанесения специальных веществ, закрепленный путем обжига. С потребительской точки зрения, изделие, декорированное глазурью, обладает большей механической прочностью, защищено от загрязнений. С эстетической точки зрения, глазурь смотрится на керамической поверхности изящно и благородно. Эти два материала воспринимаются вместе очень органично и цельно.

Глазурь для керамики может быть прозрачной или глухой (непрозрачной), блестящей или матовой, бесцветной или цветной, легкоплавкой и тугоплавкой.



Ангоб – матовое, белое или цветное покрытие, наносимое на керамическое изделие для маскировки цвета, создание рельефного рисунка и др. При обжиге на поверхности изделия образуется пористый декоративный слой.

Ангобы бывают глинисто-песчанистые и флюсные. Первые применяют на майоликовых и гончарных художественно-бытовых изделиях, флюсные – в архитектурно-художественной керамике.

Благодаря ангобированию художественные изделия приобретают красоту и привлекательность, удовлетворяющие запросы самого придирчивого потребителя. Изделие, покрытое ангобом, будет сохранять свою целостность, цвет и блеск на протяжении многих лет.

Керамические краски – один из распространенных способов декорирования керамики. Различают надглазурные и подглазурные краски.

Надглазурные – смесь пигмента с флюсом, наносятся на поверхность глазурованного изделия и закрепляются декоративным обжигом. Такие краски не долговечны, цвета не насыщенные и стираются при продолжительной службе.

Подглазурные – смесь пигмента с глазурью, наносятся на неглазурованное художественное изделие, которое после росписи покрывается глазурью. Такие краски долговечны и им не страшны механические воздействия. В качестве керамических пигментов используют для подглазурного декорирования препараты благородных металлов (золота, платины и т.д.) Люстр – раствор солей металлов в органическом растворителе. После обжига соли дают перламутровый металлический блеск различных цветов.

С потребительской точки зрения, изделия, расписанные керамическими красками, устойчивы к загрязнению, к истиранию, механическим воздействиям, водонепроницаемые, не выцветают. Существует большая цветовая гамма красок, которая позволяет создавать различные узоры на любой вкус.

Керамические краски можно наносить различными способами – ручной росписью, аэрографией, раскраской штампом, шелкографией, декалькоманией, отводкой или комбинацией способов.

Роспись – ручной способ нанесения подглазурной или надглазурной краски с помощью кисти различной формы, при этом краску тщательно растираю на стекле.

Декалькомания – способ печати цветных изображений с помощью перевода на изделие рисунков с деколи – бумаги на клеевой основе. Изображение, нанесенное данным методом, является самым стойким изображением на керамике. Оно не выгорит и не сотрется. Качество получаемой поверхности изделия очень высоко. На изделии не видно границ нанесения деколи и поверхность получается приятно-глянцевой, что визуально смотрится качественно и хорошо.

Шелкография – способ нанесения рисунка с помощью сетчатых трафаретов, через которые продавливают краску, прижимая их к изделиям роликом. На сегодняшний день это один из популярнейших методов, позволяющий быстро и недорого наносить узоры любых цветов и любой сложности. Более того, данной технологией можно переносить фотографические изображения на поверхность художественного изделия, что является актуальным и пользуется спросом.

Декорирование штампом проводят, прижимая каучуковое клише с заранее нанесенной на него краской к изделию.

Аэрография – нанесение рисунка путем разбрызгивания краски на поверхность изделия. Этот метод хорош для нанесения сложных и многоцветных рисунков. С эстетической точки зрения, изображения, нанесенные аэрографом, выглядят насыщенно, ярко.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что существуют различные технологии декорирования, улучшающие эстетические и другие потребительские характеристики керамических изделий. Этому способствует обширная палитра художественных средств, позволяющая реализовать самые сложные творческие задумки. Причем известные виды живописной техники получают в керамике свою особенность, не утрачивая с годами своей первоначальной красоты и свежести.

Наиболее перспективными технологиями декорирования, на наш взгляд, являются шелкография, декалькомания и глазурь, которые можно совершенствовать, применяя современные материалы и технологии.

#### **Список использованных источников:**

1. Каракова Т.В., Макарова Г.Е. Исторический аспект развития архитектурной керамики. В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн сборник статей. Самарский государственный технический университет. Самара, 2017. С. 341-345.

2. Кузнецова Л.А. Архитектурно-художественная керамика. Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 1. С. 356-359.

3. Суворова А.А., Волкодаева И.Б. Монументально-декоративный фарфор в современном интерьере. В сборнике Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2016) . М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2016. С. 58-60

© Корнеева М.В., Прокопенко А.К., 2018

## РАЗРАБОТКА ВНУТРЕННЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ОБУВИ ДЛЯ СКАЛОЛАЗАНИЯ

*Степаненко М.А., Киселев С.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Современная Россия берет курс на развитие и популяризацию спорта в стране. Спортом занимаются не только профессионалы, но и обычные люди, ведь это один из наиболее эффективных способов поддержать свое здоровье на долгие годы, воспитать молодое и здоровое поколение. Параллельно растет интерес к новым направлениям физической культуры и активного отдыха. Занятия конкретным видом спорта требуют обеспечения и снабжения спортсменов и любителей необходимым снаряжением, в том числе современной специальной спортивной обувью. Она должна отвечать всем требованиям, предъявляемым к ней профессионалами, ведь от этого зависят их результаты в мире высоких достижений.

Одним из современных, набирающих популярность видов спорта и активного времяпровождения является скалолазание. Скалолазание как вид спорта был включен на сессии МОК в программу Олимпиады-2020, которая пройдет в японской столице Токио.

Скалолазание в России достаточно молодой вид спорта, поэтому многое из экипировки, используемое для лазания, не производится в нашей стране, в том числе специальная спортивная обувь. Любители и спортсмены вынуждены приобретать дорогую импортную скалолазную обувь, так как российских аналогов на сегодняшний день пока не существует. Потребность в качественной скалолазной обуви растет с каждым годом, особенно эта проблема актуальна сейчас, в связи с внешнеполитическим положением России, ограничением ввоза импортных товаров по причине санкций, роста цен на импортную продукцию [1, с. 1].

Предлагаемая вашему вниманию работа является продолжением научных исследований, проводимых на кафедре художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи РГУ им. А.Н. Косыгина в направлении создания конструкций спортивной обуви. Основной целью данного исследования является определение возможностей импортозамещения скалолазной обуви: разработка внутренней формы и конструкции спортивной обуви для скалолазания; развитие спортивной обуви в новом, еще не изученном в России направлении.

В ходе исследования был проведен анализ биомеханики движений спортсменов и выявлены специфические требования к обуви. Биомеханика движения скалолаза связана с перемещением центра тяжести тела и с

изменением точек опоры. Основная нагрузка скалолаза приходится на его стопы, поэтому так важно, какую обувь использует спортсмен.

При разработке модели решались две основные задачи: обеспечить возможность достижения высоких спортивных результатов в обуви и защитить стопу от неблагоприятных воздействий внешней среды, травм и заболеваний. Спортивная обувь должна соответствовать эксплуатационным требованиям, сочетать оптимальную внутреннюю форму, наличие требуемых свойств верха и низа обуви, соразмерность обуви [2, с. 8].

В ходе работы были выявлены специфические требования к спортивной скалолазной обуви. Одно из основных – плотное облегание стопы, форма обувного пространства должна быть максимально близка к анатомической форме стопы. Обувь не должна деформироваться и терять форму в процессе эксплуатации при резких колебаниях температуры.

Устойчивое положение стопы в обуви во время выполнения упражнений достигается конструктивными решениями модели: использование глубокой шнуровки, велкро, эластичных ремешков и застежек. Требования к прочности материалов и надежности соединения деталей выше, чем для бытовой обуви.

К наиболее важным свойствам скалолазной обуви следует отнести фрикционные свойства низа обуви. Чтобы иметь хорошее сцепление с поверхностью, скалолазные ботинки должны изготавливаться из материалов, имеющих высокие фрикционные свойства. Материалы, используемые в деталях низа, должны обладать большим коэффициентом трения, высокой фрикционной износостойкостью и эффективно работать в условиях трения скольжения.

Кроме вышеперечисленных требований, обувь должна защищать стопу от повреждений, т.е. выполнять защитную функцию. Поэтому в конструкции необходимо учитывать толщину материала. При конструировании также необходимо учитывать вес пакета материалов деталей. Уменьшение массы обуви не должно снижать специфических защитных и фрикционных свойств обуви.

Важное значение для дальнейшей разработки имело установление требований к внутренней форме скалолазной обуви. Ее специфичность заключается в нестандартном положении плюснефалангового отдела, которое достигается с помощью особой формы носочной части. Внешне, по форме она напоминает клюв, внутри нее плотно фиксируется положение пальцев.

С помощью рентгеновского снимка стопы внутри обуви было определено наличие сгиба в суставах между проксимальными и средними фалангами 2-5 пальцев и проксимальной и дистальной (ногтевой) фалангами 1 пальца. Такое положение стопы в скалолазной обуви

позволяет спортсменам точнее чувствовать рельеф поверхности и увеличивает усилие в точке опоры.

Был проведен сравнительный анализ конструкций зарубежных производителей. Среди лидеров фирм-производителей: La Sportiva (Италия), Scarpa (Италия), Zamberlan (Италия), Mad Rock (США), Evolv (США), Rock Empire (Чехия).

По найденным в результате антропометрических исследований параметрам условной средней стопы, была разработана колодка (рис. 1) женской модели скалолазной обуви на стопу, которая соответствует оптимальным параметрам стоп спортсменок-женщин в возрасте от 20 до 27 лет. При проектировании колодки учитывались выявленные нами требования, предъявляемые к обуви для данного вида спорта.

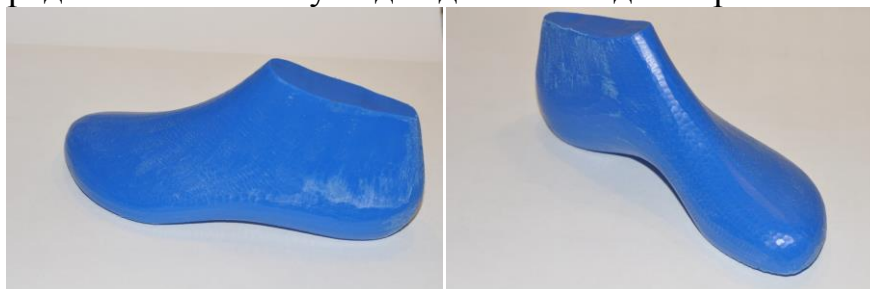


Рисунок 1 – Разработанная колодка для женской скалолазной обуви.

На колодку была разработана основная конструкция и по ней конструктивно унифицированный ряд скалолазной обуви. В дальнейшем планируется апробация конструкции и ее усовершенствование.

#### **Список использованных источников:**

1. «Об утверждении Стратегии развития легкой промышленности России на период до 2020 года и Плана мероприятий по ее реализации»: приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 24.09.2009 г. № 853//

2. Зырина М.А. Совершенствование процесса проектирования и оценки качества спортивной обуви/ Диссертация кандидата технических наук. – М.: 1990, с.49-51, 199-203.

3. Смирнова Т.А., Киселев С.Ю., Кутявина А.Н., Бутько Ю.С. Совершенствование конструкции ботинок для катания на роликовых коньках. Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности. – Материалы докладов междунар. науч.-техн. конф. – Витебск: Мин. обр. респ. Беларусь, УО «ВГТУ», 2013. 274с., 260 – 262с.

4. Смирнова Т.А., Бутько Ю.С., Кутявина А.Н., Киселев С.Ю. Выявление потребительских предпочтений и определение комплекса требований к обуви для катания на роликовых коньках. – Научный журнал «Дизайн и технологии» №40(82) – Москва: Мин. обр. и науки РФ, «МГУДТ», 2014. 216с., 18 – 26с.

5. Смирнова Т.А., Киселев С.Ю., Бутько Ю.С. Определение параметров среднетипичной стопы и проектирование колодки для ботинок

роликовых коньков. Памяти В.А. Фукина посвящается – сборник науч. статей и воспоминаний, ч. 1 – Москва: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2014. 216с., 148 – 153с.

6. Смирнова Т.А., Киселев С.Ю., Кутявина А.Н. Современные материалы для спортивной обуви и их применение при разработке конструкции ботинок для катания на роликовых коньках. Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности. – Материалы докладов междунар. науч.-техн. конф. – Витебск: Мин. обр. респ. Беларусь, УО «ВГТУ», 2014. 248с., 226 – 227с.

7. Смирнова Т.А., Киселев С.Ю., Шахматова Т.А. Анализ требований к конструкциям обуви для катания на роликовых коньках. Инновационные технологии развития текстильной и легкой промышленности. – Материалы междунар. науч.-техн. конф. – Москва: Мин. обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ИТЛП МГУТУ им. К.Г. Разумовского», 2014. 242с., 139с.

8. Смирнова Т.А., Бутько Ю.С., Киселев С.Ю., Княгичева Н.В. Антропометрические исследования по определению параметров среднетипичной стопы для проектирования внутренней формы обуви для катания на роликовых коньках. – Науч.-техн. вестник Поволжья №6 2015, – Казань, 2015. 355с., 275–277с.

© Степаненко М.А., Киселев С.Ю., 2018

## **АНАЛИЗ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МОНАШЕСКОЙ МАНТИИ**

***Галицкая М.В.***

*Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет*

***Холоднова Е.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Повседневные одеяния, отличающие служителей церкви от мирских людей и свидетельствующие их сан и звание, когда-то произошли от светских одеяний и уже в древние времена, приобрели особые признаки, по которым духовные лица стали внешне выделяться из мирской среды.

Мантия (или паллий) входит в состав гардероба монашествующих в знак из особенной отрешенности от мира [1]. Это длинная, без рукавов, накидка с застежкой только на воротнике, покрывающая собой подрясник и рясу. На спинке мантии выполняют мелкие вертикальные складки, число которых достигает 40. Мантию не имеют право носить послушники и рясофоры, т.е. это одежда малосхимников и великосхимников. Мантия бывает мужская и женская. Женщины-монахини могут носить мужскую мантию, если это разрешено уставом монастыря.

Для эксплуатации в келлиях существует келейный вариант мантии. Это более короткая мантия, но её ношение разрешено не во всех монастырях. При постриге в Малую Схиму постриженнику даётся постригальная мантия, более длинная, чем обычная (обиходная). Это связано с тем, что постригальную мантию используют при погребении для укрывания тела умершего.

Архимандриты в торжественных случаях одевают черную шелковую мантию с бархатными вставками (скрижалями) в области груди и низа изделия. Скрижали выполняют красного цвета, с отделочной золотой и серебряной вышивкой в виде крестов, орнаментов или монограмм. Мантии архимандритов имеют небольшой шлейф, что обуславливает модельно-конструктивные особенности этого изделия.

Мантии архиереев отличаются от мантий простых монахов. Они имеют длинный шлейф и три ряда красно-белых полос-нашивок, которые носят название «струи». В области груди и в нижних углах полочек на архиерейской мантии прикрепляются скрижали. Архиерейские мантии и мантия архимандрита занимают промежуточное положение между повседневным и богослужебным облачением. С одной стороны – это неотъемлемая часть их повседневного костюма как монашествующих, но с другой стороны – эти одеяния, как правило, используются лишь на богослужениях.

Анализ состава ассортиментной группы мантий позволил выявить следующие главные ассортиментные признаки: признаки пола, сана и звания духовного лица, а также признак специфики носки изделия (табл. 1). Мантии могут иметь разные цветовые решения, поэтому признак цвета является главным. Анализ правил эксплуатации мантии показывает, что это одеяние предназначено для монахов – малосхимников, следовательно, для ассортимента мантий присущ признак пострига духовного лица («белый» священнослужитель или монах) и признак степени пострига (для малосхимников). Однако эти признаки являются второстепенными, так как они не характеризуют особенности внешнего вида изделий.

Наиболее массово в церковном обиходе используют монашескую мантию малосхимников. Для её изготовления применяют ткани шерстяного и шёлкового ассортимента с поверхностной плотностью 100-150 г/м<sup>2</sup>. К материалу предъявляют требования малой сминаемости, но при этом способности образовывать формоустойчивую складку. Кроме того, при выполнении складок на спинке изделия материал должен без усилия прокалываться иглой. Стирка мантии затруднена из-за наличия множества мелких складок, поэтому ткань для мантии должна легко чиститься сухим способом. При изготовлении изделия используют парафин для закрепления сгибов складок, поэтому на поверхности материала не должны оставаться следы после обработки парафином.

Таблица 1 – Значения главных признаков изделия мантия.

Наименование изделия	Мантия									
пол	мужская							женская		
сан	—		пресвитеры		архиереи			—		
звание	монашеская без званий (чёрный цвет)		архимандрита (чёрный цвет)		Епископа, ахиерископа (фиолетовый цвет)	митрополита (голубой цвет)	патриарха (зелёный цвет)	монашеская без званий (чёрный цвет)		
специфика носки	обиходная	постригальная	келейная	за богослужением	за богослужением	за богослужением	за богослужением	обиходная	постригальная	келейная

Особенностью конструкции мантии является нарушение передне-заднего баланса из-за увеличенной массы спинки. Изделие смещается назад, что снижает комфортность носки. Этот недостаток можно устранить пришиванием в нижние углы полочек утяжелителей. Ещё один способ – углубить горловину переда на 1,5...2,0 см и выполнить из деталей полочек семь-девять складок по горловине глубиной не менее 5 см, что создаст необходимый баланс массы деталей.

Традиционная технология пошива мантии состоит из нескольких этапов. Начальная обработка деталей заключается в настрачивании обтачек по краям изделия. Ширина нижних обтачек в готовом виде – 10 см, ширина обтачек по краю бортов полочек – 13 см. Если детали полочек не проходят по ширине ткани, то к ним притачивают клиновидные надставки. Спинка может состоять из двух деталей, стачанных по средним срезам. В целях экономии материала иногда количество складок уменьшают и выполняют не 40, а 33 складки. С целью компенсации уработки материала спинку выкраивают на 10 см длиннее необходимой величины. Процесс зачётывания складок в настоящее время происходит вручную. Применение механизированного оборудования затруднено из-за встречного направления складок и необходимости точного совмещения сгибов двух центральных складок. После настрачивания обтачек по нижнему срезу деталь спинки размечают исчезающим мелом в горизонтальном и в вертикальном направлении на сетку с ячейками шириной 3,5...4,0 см и длиной 15...20 см. Затем зачётывают складки в вертикальном направлении, начиная от центральной линии. Расстояние от крайних складок до боковых срезов детали спинки должно составлять 4,0...6,0 см для удобства выполнения стачивания спинки и полочек. Ширина складки в области горловины составляет 0,2...0,3 см, но в области нижнего края ширину равномерно увеличивают до 0,8...1,0 см. Складки зачётывают таким образом, чтобы предотвратить перекося детали спинки. Для этого следят за ориентацией линий по горизонтальной разметке. После



вертикального за­мётывания складки закрепляют широкими стежками 1,0...1,5 см вдоль горизонтальных линий разметки ручным или машинным способом (рис. 1).



Рисунок 1 – Выполнение складок на спинке мантии.

Далее всю поверхность спинки натирают парафином с двух сторон, нагревают поверхностью утюга для впитывания парафина в ткань и оставляют сушиться в течении 12-24 часов. После высыхания деталь спинки осноравливают, притачивают клиновидную деталь для закрепления складок в области горловины и соединяют полочки со спинкой настрочным швом. На клиновидной детали выполняют декоративную отстрочку и вышивают небольшой крест контрастного, обычно тёмно-красного цвета. Так как мантию изготавливают без подкладки, то все открытые срезы об­мётывают. В области швов соединения основных деталей подгоняют длины нижних об­тачек и соединяют об­тачки спинки и полочек.

Перед втачиванием воротника в горловину размечают складки на горловине полочек. Расстояние от первой складки до края борта составляет 5...8 см, эта складка может выполняться небольшой глубины. Последняя складка закрывает шов соединения спинки и полочки на 1,0...1,5 см, эта складка обычно делается самой глубокой. При формировании складок необходимо располагать их веерообразно для лучшей посадки изделия на фигуре человека. На последнем этапе сборки мантии выполняют втачивание воротника-стойки в горловину и пришивание крючка и петли в углы воротника. Если изделие необходимо транспортировать после процесса пошива, то заказчику изделие отправляют с замётанными складками на спинке. В остальных случаях удаляют нити намётки, выполняют окончательную влажно-тепловую обработку изделия и передают его заказчику.

Процесс изготовления монашеской мантии один из самых трудоёмких в церковном шитье из-за наличия ручных операций, пока не поддающихся механизации. Направлениями совершенствования технологии пошива изделия являются поиск и разработка оборудования для выполнения неравномерных по ширине складок, заложенных во встречных направлениях, а также подбор современных аппретов, которые

позволят заменить парафин при фиксации складок, что продлит срок эксплуатации изделия и улучшит сохранность его внешнего вида.

#### **Список использованных источников:**

1. Разработка промышленных методов изготовления одежды духовенства Русской Православной Церкви. Холоднова Е.В. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Москва, 2001

© Галицкая М.В., Холоднова Е.В., 2018

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СТОП ПРИ ПОДЪЕМЕ ПЯТОЧНОЙ ЧАСТИ НА РАЗЛИЧНУЮ ВЫСОТУ**

***Копылова И.Л., Ермакова Е.О., Киселев С.Ю.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

***Волкова Г.Ю.***

*ООО «ЦПОСН «Ортомода»*

При увеличении высоты приподнятости пяточной части изменяется форма и объемные параметры стопы на различных участках. С учетом этого должны вноситься соответствующие изменения при конструировании колодки [1, 2, 3, 4]. Для низкокаблучной обуви след колодки остается практически неизменным. Начиная с высоты приподнятости пятки, равной 5 см, след колодки изменяется, сокращаясь в геленочной части и удлиняясь в пучковой, особенно это заметно для высококаблучной обуви. В зависимости от угла наклона пяточной части изменяется высота колодки в пучках, косом и прямом взъеме. Соответственно, претерпевает изменения и сама модель обуви. Также встает вопрос о высоте голенища и его наклоне. В тоже время, угол наклона туловища практически не изменяется.

Для обеспечения требуемого уровня комфорта при носке обуви с различной высотой приподнятости пятки одним из главных условий является обоснование положения и размерных параметров габаритных линий колодки. Выйти на обоснованные параметры колодок для различных половозрастных групп помогает проведение антропометрических исследований [5, 6].

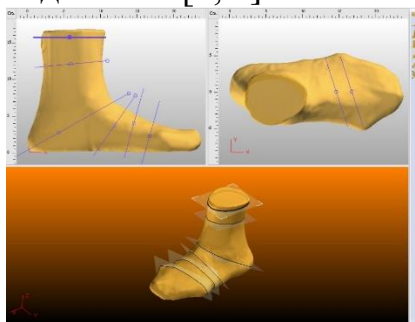


Рисунок 1 – Параметры стоп, определяемые в ходе 3d-сканирования.

Целью данного исследования является обоснование рациональных параметров колодки при различной высоте приподнятости пятки стопы.

Для этого, при помощи бесконтактного 3D-сканера проводится исследование стоп различной длины, обладатели которых имеют также и различную массу тела [7, 8]. Исследование состоит в определении параметров стоп в ходе их сканирования при различной высоте приподнятости пятки (рис 1.).

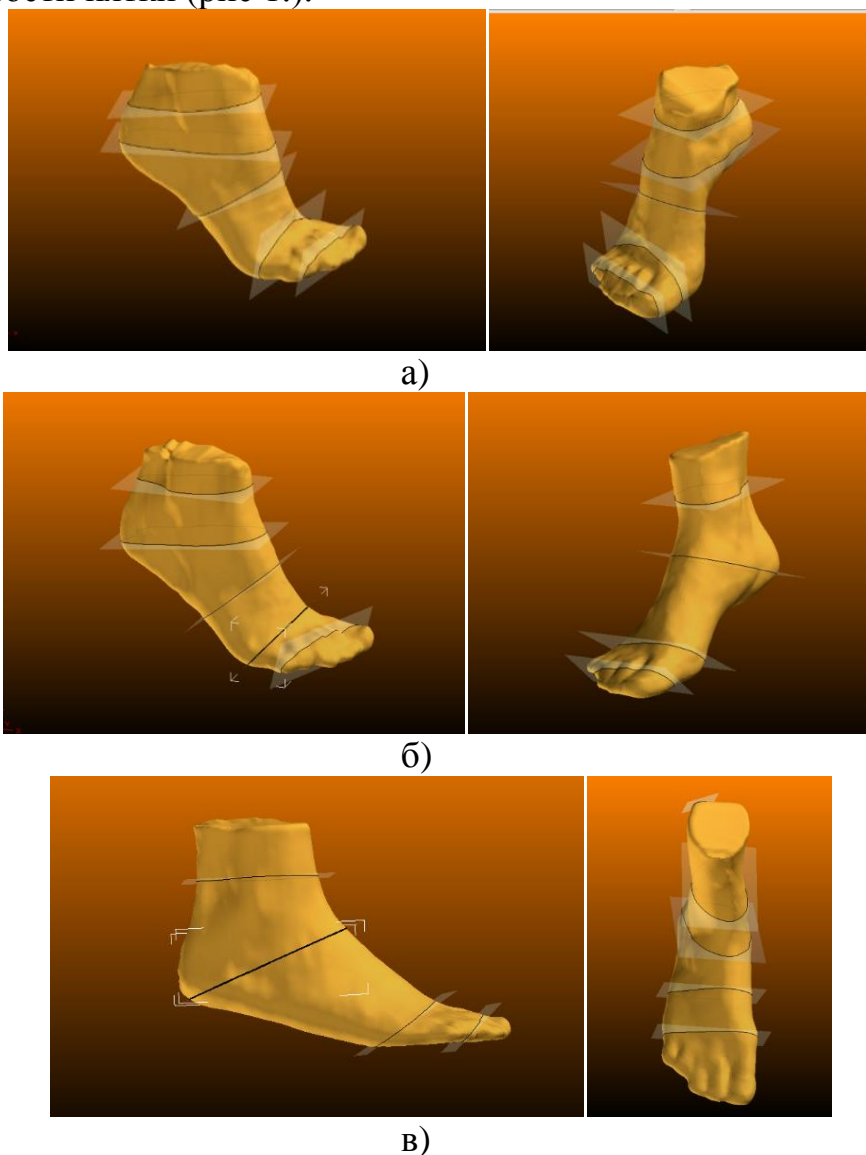


Рисунок 2 – Результаты сканирования женской стопы (Д=253) при различной высоте приподнятости пятки: а) 11 см; б) 8 см; в) 4 см.

На рис. 2, в качестве примера, представлены результаты сканирования женской стопы длиной 253 мм (ближайший штихмассовый размер – 39,5) при высоте приподнятости пятки 11,8 и 4 см.

Значения обхватов стопы в зависимости от высоты приподнятости пятки составляют:

При высоте приподнятости пятки 11 см:

В пучковой части – 240 мм;

Прямой взъем – 240 мм;

Косой взъем – 340 мм.

При высоте приподнятости пятки 8 см:

В пучковой части – 230 мм;

Прямой взъем = 245 мм;

Косой взъем = 370 мм.

При высоте приподнятости пятки 4 см:

В пучковой части – 240 мм;

Прямой взъем = 255 мм;

Косой взъем = 335 мм.

Таким образом, сосредоточение нагрузки на определенный участок стопы, значительно влияет на ее размеры. И разработка критерия соответствия внутренней формы обуви параметрам стопы и алгоритма его расчета являются необходимым условием для научно-обоснованного проектирования обувных колодок [10].

Выявленные в результате исследования закономерности изменения формы и размеров стопы в зависимости от высоты приподнятости пятки призваны повысить обоснованность разрабатываемой методики перехода от формы и размеров продольного и поперечных сечений стопы к параметрам соответствующих сечений колодки. Также полученные результаты планируется использовать при разработке методики определения критерия оценки соответствия внутренней формы обуви параметрам стопы.

#### **Список использованных источников:**

1. Копылова И.Л., Киселев С.Ю. Конструирование индивидуальной ортопедической колодки по данным сканирования стопы. // Сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции: «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2017)». – М: МГУДТ, 2017. С. 169-171.

2. Киселев С., Фукин В.А., Шарипова Е.И. Построение контура открытого сечения колодки по данным стопы. // Кожевенно-обувная промышленность. 2006. № 4. С. 42-43.

3. Лыба В.П., Киселев С.Ю., Фукин В.А. Расчет параметров поперечных сечений рациональной обувной колодки. // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 1992. № 1. С. 65.

4. Киселев С.Ю., Смирнова Т.А. Методика перехода от формы и размеров стопы к параметрам колодки спортивной обуви для катания на роликовых коньках. // Сборник научных статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью : практические решения», – М: МГУДТ, 2017. С. 216-219.

5. Киселев С.Ю., Голованов С.А. Определение высоты приподнятости пяточной части колодок для ортопедической обуви. /

Сборник научных статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью: практические решения», – М: МГУДТ, 2017. С. 199-201.

6. Киселева С.Ю., Киселев С.Ю., Фукин В.А., Черкезов В.А., Целых Д.В. Антропометрические исследования стоп детей дошкольного возраста. // Кожевенно-обувная промышленность. 2011. № 2. С. 35-36.

7. Киселева М.В., Киселев С.Ю., Фукин В.А., Целых Д.В., Черкезов В.А. Антропометрические исследования стоп детей школьного возраста. // Кожевенно-обувная промышленность. 2009. № 3. С. 38-39.

8. Копылова И.Л., Киселев С.Ю. Трехмерное сканирование и проектирование ортопедической обуви. // Сборник научных статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью : практические решения», – М: МГУДТ, 2017. С. 176-179.

9. Княгичева Н.В., Голованов С.А., Киселев С.Ю., Шевченко А.В. Применение 3D-сканирования при проведении антропометрических исследований стоп. // Научный журнал «Дизайн и технологии», 2016, № 53 (95), с.31-39.

10. Волкова А.А., Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю. Моделирование обувной колодки по скану стопы на базе системы SHOEMASTER (модуль CUSTOM) //Материалы докладов 50-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной году науки. – Витебск: ВГТУ. 2017. С. 110-113.

© Копылова И.Л., Ермакова Е.О.,  
Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю., 2018

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРНАМЕНТАЛЬНОЙ МИТРЫ**

***Калушкина Е.А., Холоднова Е.В., Лебедева А.Ю.***

*Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*

*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Митра – это головной убор православного священнослужителя, даваемая в качестве награды, которая в Русской Православной Церкви является формой поощрения духовенства за усердие в пастырском служении, богословскую деятельность, возрождение духовной жизни, восстановление храмов, миссионерские, благотворительные, социальные, просветительские и иные труды на благо Церкви. Награждение производится указом Святейшего Патриарха. В отличие от священников, для архиереев митра является не наградным, а обязательным богослужебным головным убором. Целью работы было создание митры к

пасхальному облачению священника, которая по стилистике соответствует орнаментально-колористическому оформлению конкретной богослужебной одежды.

На начальном этапе разработки композиции проектируемого изделия был собран материал, в который вошли митры, выполненные из разнообразных материалов с применением различных техник декорирования. Рассмотрен временной период начиная с XVI столетия, когда в России этот головной убор вошёл в гардероб духовенства иерейского сана. Были проанализированы исторические памятники, что позволило выделить следующие группы митр (рис. 1):

Митры-шапки (XV – до конца XVI в.)

Митры-короны с отстающими элементами (восточная форма), (до конца XVIII в.)

Грушевидная митра (конец XVIII в. – по наст. время).



Шапка



Корона



Грушевидная митра

Рисунок 1 – Формы митр православных священнослужителей.

Одним из главных составляющих декора на любой митре является присутствие Деисусного чина – композиции из множества икон, центром которой являются три иконы: Образ Спасителя, Образ Божьей Матери и Образ Иоанна Предтечи. По обе стороны от Деисуса располагают образы избранных святых. На митрах Деисус может быть полным или кратким. В кратком варианте присутствуют только три основные фигуры: Иисус Христос – в центре, по сторонам – Богоматерь, Иоанн Предтеча и изображение Креста. В более полной редакции количество икон может достигать до двенадцати. Иконы на митре могут быть как вышитые, так и выполненные в других различных техниках (чеканка, чернь, писаные на холсте, техника живописной эмали и другие техники). Форма икон бывает круглая, овальная, килевидная. Изображения фигур встречаются поясные, ростовые, в анфас и три четверти. Кроме Деисусного чина, митра может быть декорирована Херувимами и Серафимами, крестами, текстами из богослужебного чина, а также текстами вкладных надписей.

Анализ взаимосвязи формы митры и ее декоративной композиции, проведенный на основе проанализированных памятников позволил сделать вывод, что наиболее распространенную конструкцию митры составляют такие детали, как лепестки клиновидной формы (основная деталь выкройки), и пояски. Данный тип митр представляет собой самую многочисленную группу памятников, в которой присутствует

четырёхчастное деление композиции. Наиболее ранние изделия такого типа относятся к XVI веку.

Лепестки митры помимо изображений Деисусного чина декорируют растительным и геометрическим орнаментом. Построение основного пространства митры и ее композиционное решение, которое строится внутри каждого лепестка, делится на несколько типов:

пространство лепестка сплошь заполнено орнаментом  
орнамент формируется вокруг дробниц с изображением  
в основе орнамента лежат запоны, украшенные драгоценными камнями.

В большинстве митр присутствуют вертикальные и горизонтальные пояски, которые имеют функциональное значение. Поясками закрывают места соединения срезов лепестка, для придания изделию аккуратного вида. Нижний поясок расположен вдоль нижнего края головного убора. Боковые пояски разбивают композицию на четыре части, что ограничивает разнообразие художественных решений головного убора.

Пояски могут быть прямой или фигурной формы, их оформляют в соответствии с общим характером декора митры. В отделке поясков присутствуют растительный или геометрический орнамент, украшение камнями, тексты молитв или вкладных надписей.

Валик, расположенный по нижнему краю митры обычно вяжут из тонких металлизированных нитей. Довольно часто валик выполняют не трикотажной вязкой, а вышивкой «в прикреп».

Разработанная митра предназначена для служб в период пения Цветной Триоди и выполнена для настоятеля храма Святителя Николая в Кузнецях города Москвы и ректора ПСТГУ протоиерея Владимира Воробьева. На начальном этапе в ризнице храма были исследованы конструктивные параметры митр, полностью удовлетворяющих требования заказчика. Согласно проведённым исследованиям головной убор соответствует 62 размеру головы, высота – 19,5 см, длина дуги экстремальной выпуклой части – 70,5 см. Выбрана грушевидная форма митры с четырьмя вертикальными и одним горизонтальным пояском. Для создания жёсткой основы использован фетр из пуха кролика, который в отличие от марлевого каркаса имеет меньшую массу, более воздухопроницаем и легче подвергается технологической обработке при прокалывании иглой.

В качестве основного материала использован бархат красного цвета. На деталях лепестков выполнен орнамент в виде стилизованных фруктов гранат с острыми листьями, что соответствует орнаментальному решению основного материала облачения. Для имитации переплетения парчовой ткани выбрана техника вышивки «в прикреп» с нерегулярными стежками, расположенными способом «по форме». Для вышивки была подготовлена золотная нить № 2 Денисовского завода, которая для получения

фактурности изображения скручена в два сложения. В качестве прикрепной нити использован шёлк, по оттенку совпадающий с золотой нитью. Контурные и прожилки растительного орнамента вышиты сканью, скрученной из золотой нити и шёлковой нити красного цвета.



Рисунок 2 – Ткань-прототип и вышитые орнаментальные композиции митры.

Пояски декорированы облегчённым контурным крестчатым орнаментом, форма которого привнесена с рисунка парчи-прототипа. (рис. 2) По тулье митры размещен малый поясной Деисус, в состав которого вошли изображения Спасителя, Богоматери, Иоанна Крестителя и Распятия. Образы овальной формы, выполнены в технике живописи на грунтованном холсте. Венчает митру изображение Троицы, оно имеет круглую форму. Иконы прикреплены к головному убору ручными потайными стежками, край икон украшен бисером и шнуром. Валик, расположенный по низу митры, связан крючком техникой «столбик без накида» из металлизированных нитей.

Разработана технологическая последовательность сборки митры, которая учитывает эксклюзивность дизайна головного убора и требования эргономичности. В основном использованы традиционные технологические операции изготовления митры, выполняемые ручным способом.

Таким образом, на основе проанализированного тематического материала было создано авторское произведение – протоиерейская мирта, которая полностью соответствует пасхальной тематике. Сочетание техник, используемых в работе, подчеркивает праздничность данной митры: имитация парчи, выполненная на бархате, служит для создания целостного образа всего комплекта облачения, золотые оттенки материалов вышивки отвечают символике божественного света, а использование стеклянного бисера придает дополнительную декоративность и торжественность изделию. Принципы создания декора головного убора, сочетающегося с художественным решением конкретного облачения, могут быть использованы в процессе проектирования эксклюзивной и оригинальной богослужебной одежды священнослужителей.

© Калущкина Е.А., Холоднова Е.В., Лебедева А.Ю., 2018



## О ЧЁМ МОГУТ РАССКАЗАТЬ ПОДОШВЫ ОБУВИ

*Коваль Е.А., Кузина М.Б., Карпухин А.А.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Подошвы обуви для знающего человека являются огромным источником информации. Подошвы могут охарактеризовать человека: рост, пол, возраст, профессию, индивидуальные особенности походки.

В процессе носки обуви за счёт трения происходит износ подошв, при этом форма, размеры, расположение участков износа зависят от вида обуви, от материала подошв, от материала грунта, по которому этот человек ходил и от индивидуальных особенностей походки самого человека. Характер износа подошв обуви является информативным показателем, позволяющим идентифицировать человека. По характеру износа обуви можно диагностировать особенности строения опорно-двигательного аппарата, состояние костей и суставов, закрепившихся двигательных стереотипов и привычек, психологических проблем. Некоторые из этих факторов могут быть приобретены в процессе жизни, а некоторые передаются по наследству [1].

В данной работе поставлена задача: выявление сходства топографии износа обуви близких родственников. Другими словами, на кого больше похожа дочь: на маму или на папу?

Методика проведения исследований заключается в следующем:

1. В программе CorelDraw на пустом листе размещают растровое изображение (фотографию) подошвы исследуемой обуви.

2. Контур подошвы и области износа получают вручную с помощью инструмента «В-сплайн», который используется для рисования изогнутых линий.

3. Области износа с помощью инструмента «Заливка» выделяют красным цветом.

4. Наложив 10 пар носчика на один рисунок и применив инструмент «Прозрачность» получают обобщённую картину износа подошв человека.

5. Для характеристики той или иной подошвы проводят кодирование участков износа. Метрическая система кодирования предполагает разделение поверхности, изучаемой подошвы на квадраты. Участки износа, будут иметь номера квадратов, в которых они находятся. Первая цифра в имени квадрата это число ряда по горизонтали, вторая – по вертикали. В той же программе контур подошвы с наложением друг на друга полупрозрачных областей износа вписывают в заранее заготовленную сетку.

Полученные результаты представлены на рисунке.

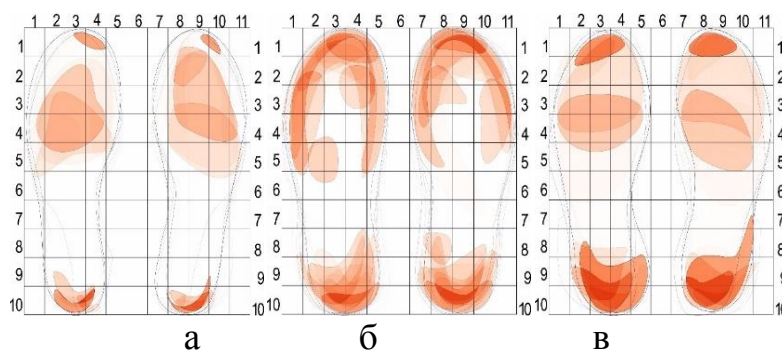


Рисунок – Топография износа подошв обуви мамы (а), ребёнка (б) и папы (в).

Анализ общих контуров износа подошв обуви показывает, что у ребёнка изнашивается пяточная часть обуви (как у отца) и носочная часть. У родителей носочная часть обуви изнашивается слабее, чем у ребёнка. У родителей характерен износ пучковой части, что совсем не характерно для ребёнка.

По общему количеству схожих участков износа, с определённой долей вероятности, можно констатировать, что износ обуви у ребёнка ближе к отцу, чем к матери.

#### Список использованных источников:

1. Потребительские свойства кожаной обуви [Электронный ресурс] // <https://znaytovar.ru/new518.html> (Дата обращения 02.04.2018)

© Коваль Е.А., Кузина М.Б., Карпухин А.А., 2018

## ФРАГМЕНТАРНОЕ КОПИРОВАНИЕ ПЕЛЕНЫ «ИЗБРАННЫЕ СВЯТЫЕ» МАСТЕРСКОЙ ЕЛЕНЫ ГЛИНСКОЙ

*Павлова Е.А., Маршинина П.Г., Холоднова Е.В.*

*Православный Свято-Тихоновский Гуманитарный Университет  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Церковное шитье имеет очень большое значение в истории церковной жизни. Одежде и предметам утвари из текстильных материалов в храмах отводится очень большая роль, так как изделия предназначены для участия в богослужении: литургические комплекты, плащаницы, хоругви, облачения священства. В Древнерусском государстве изготовлением облачений и текстильной утвари занимались Великокняжеские золотошвейные светлицы, средневековые организованные художественные центры, в деятельности которых участвовали мастера по вышивке и художники. Руководство осуществлялось состоятельными женщинами – княгинями, индивидуальный вкус которых влиял на стилистику произведений. Золотное шитье Московского княжества сохранилось полнее, чем шитье

других земель. Это связано с тесной связью Москвы с Константинопольским патриархатом. Иноземные княгини из христианских государств заметно проявляли свои вкусы и предпочтения в выборе сюжетов и в их композиционном построении. Ярким примером этого служит пелена «Избранные святые» второй четверти XVI в., выполненная в мастерской великой княгини Елены Глинской, которая была родом из литовских земель (рис. 1) Выбор этого прототипа обусловлен его недостаточной изученностью и отсутствием подробного анализа памятника в научной литературе.

Данная пелена является памятником древнерусского искусства, который отличается четкостью рисунка, высоким качеством исполнения, технологическими особенностями. Это изделие было вкладом семьи великого князя Василия III в Кирилло-Белозерский монастырь, в настоящее время пелена хранится в Государственном Историческом Музее. Размер пелены: 77x89,5. Материалы: камка, тафта, шелковые, золотные и серебряные нити. На пелене изображены иконы святых, однако время наложило свой отпечаток на сохранность образов и фона. С целью сохранения внешнего облика памятника необходимо копировать произведение как в целом, так и фрагментарно, что является традицией христианского искусства и канонов. Для более детального исследования приёмов древнерусской вышивки необходимо воспроизвести копию с конкретного исторического памятника, сохраняя состав материалов, особенности иконографии, техническое исполнение и цветовую гамму.

В качестве предмета исследования выбраны поясные образы святителя Иоанна Златоуста и святителя Григория Богослова, расположенные на кайме пелены. Разработан алгоритм выполнения копийной работы.



Рисунок 1 – Пелена «Праздники и святые» Софьи Палеолог 1499 г.

На первом этапе проводился анализ литературных источников, содержащих описание произведения и его аналогов. Изучены музейные каталоги, описи экспонатов, научные труды по данной тематике. Богословское обоснование изображаемой персоны или сюжета проводилось на основе изучения жития святых и анализа богословских

работ духовных лиц. В результате выявлены эвристики, ограничивающие процесс создания данного произведения (изображается ли фигура одна или с другими лицами, предметами, в интерьере или в экстерьере, какой духовный и символический смысл заложен). Как правило, Иоанна Златоуста и Григория Богослова изображают вместе со святителем Василием Великим, так как эти святые привнесли большой вклад в становление и развитие церковных канонов. Их труды и по сей день раскрывают нам границы богословского познания, а празднование памяти установлено в один день.

Далее проанализированы аналоги иконописных изображений для выявления основных типов иконографии на примерах разных памятниках искусства (шитьё, иконы, фрески, мозаика). При анализе исторических изображений и событий Жития святых установлено, что образ святителя Григория Богослова представляет собой седовласого старца с залысинами на лбу и широкой бородой в святительских одеждах с Евангелием или свитком в руке. Выявлены правила изображения святителя Иоанна Златоуста:

молодое лицо, темно коричневые волосы;

светлая фелонь, украшенная декоративным элементом, таким как голубые кресты в красных медальонах, белый омофор с черными и красными крестами;

правая рука сложена в благословляющем жесте, в левой святитель держит Евангелие.

На следующем этапе работы выполнен подробный анализ копируемого прототипа и установлены индивидуальные особенности художественного решения и технического исполнения. Затем были созданы прориси образов, максимально приближенные к оригиналу. Внесены необходимые коррективы, связанные с разрушением исторического прототипа и его искажением. На основе анализа данных из публикаций и каталогов произведён выбор материалов и шелковых ниток, схожих по качеству и цветовой гамме с оригиналом. Часть цветов ниток для выполнения лика получены при помощи окрашивания нитей в крепко заваренном чае, в котором замачивался шёлк на небольшое количество времени. Нитки предварительно промывались водой для равномерного окрашивания. После окрашивания нити также промывались тёплой водой для удаления лишнего красителя. Затем шёлк просушивался. Основной колорит доличного был подобран по аналогии с колоритом древнего образца пелены.

Следующими этапами над созданием копии была разработка схем вышивальных застилов и выполнение вышивки (рис. 2). Прорись была переведена на подготовленную на пяльцах ткань. Шитьё контурных линий выполнялось стебельчатым швом, шёлком тёмно-коричневого цвета.

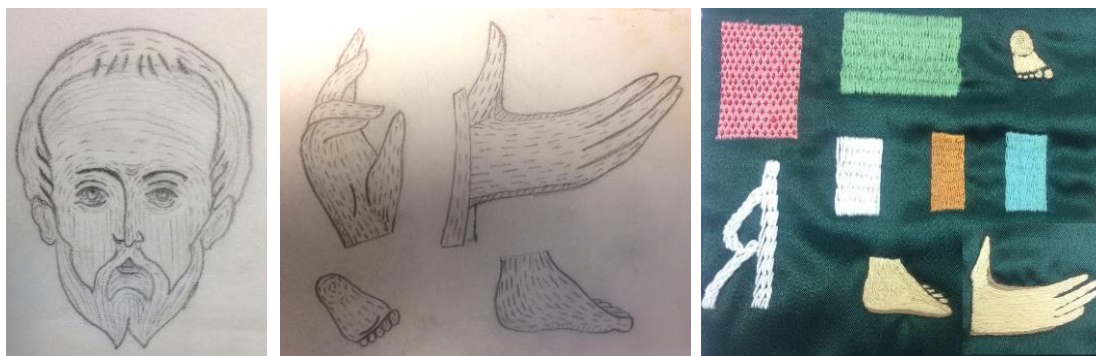
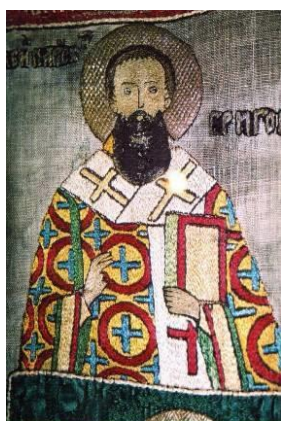


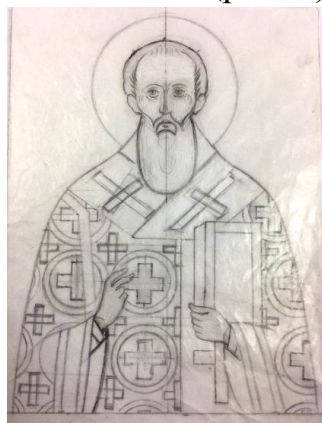
Рисунок 2 – Разработка схем вышивальных застилов и отшитые образцы.

Зашивка личного выполнялась швом «в раскол» по форме, копируя направления стежков с древнего памятника шёлком светло-бежевого оттенка. Брови, контуры глаз, зрачки, линии носа, губ, подбородка, глазниц – зашивались тёмно-коричневым шёлком, стебельчатым швом. Руки выполнены вышивальным приёмом «по форме» светло-бежевым шёлком.

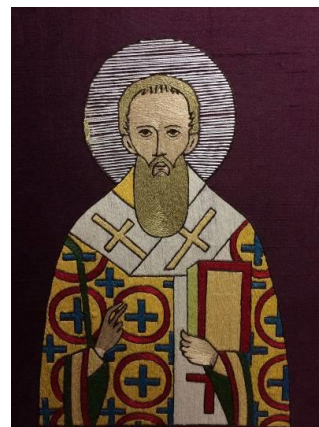
Зашивка одежд выполнялась швом «в раскол». Цветовое решение и направление стежков при этом полностью соответствовало оригинальному образу. В заключении визуально с использованием измерительных инструментов, лупы и цветового круга производится оценка соответствия копии образцу. Оценка выполняется непосредственно мастером-исполнителем или экспертным методом (рис. 3).



Прототип



Прорись



Копийное изображение

Рисунок 3 – Реализация этапов создания копийной работы.

Таким образом, использование разработанного алгоритма позволяет сохранять идентичность прототипа и копии на основе результатов научного анализа художественных, культурологических и технических аспектов конкретного произведения древнерусской вышивки. При создании копии фрагментов пелены «Избранные святые» были изучены техники шитья шёлковыми и золотными нитями. Выполнены образы, характерный для сложившейся традиции изображения святителей на Руси. Данная работа может быть использована при реставрации исторического памятника, для создания иконы-аппликации или подвесной пелены.

Полученные вышитые изображения святых соответствует оригиналу по колористике и техническому исполнению, что служит примером возрождения стиля и традиций вышивальной мастерской Елены Глинской. Памятники церковного шитья являются эталонными образцами для современных художников, а преемственность секретов мастерства во многом достигается посредством выполнения копийных работ.

© Павлова Е.А., Маршнина П.Г., Холоднова Е.В., 2018

## **АНАЛИЗ ЗАСТИЛОВ И СТРОЧЕК РУЧНОЙ И МАШИННОЙ ВЫШИВКИ ДЛЯ ДЕКОРИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ И ГОЛОВНЫХ УБОРОВ**

*Пархоменко Е.А., Холоднова Е.В., Золотцева Л.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Вышивка является одним из старейших видов рукоделия, история ее возникновения уходит корнями вглубь тысячелетий. Принято считать, что зародилось вышивальное искусство на Древнем Востоке, постепенно распространяясь по всему миру, развиваясь, приобретая новые черты как отражение мотивов и традиций разных стран с их национальностями и народностями. Лицевое шитье – «живопись иглой», представляет собой шитье золотом и шёлком иконописных изображений. Эта техника пришла на Русь из Византии вместе с христианской верой.

В наше время, когда восстанавливаются разрушенные храмы, которые в советский период были закрыты, возрастает спрос на предметы церковного текстиля и облачения священнослужителей. В связи с этим для декорирования часто используют автоматизированную вышивку, это позволяет сократить трудоемкость производства и стоимость изделия. Однако из-за этого, нередко страдает качество и художественный уровень предметов церковного убранства.

Для создания высококачественного дизайна изделий предметов церковного убранства в работе выполнен анализ вышивальных застилов и строчек, выполненных ручным и машинным способом. Анализ позволил выявить возможность имитации эффектов ручной вышивки на автоматизированном оборудовании.

Основными составляющими вышитого дизайна являются стежки, фрагменты, строчки и застилы. Стежок – это элемент вышивки между двумя последовательными проколами иглы. Фрагмент состоит из расположенных в виде какого-либо узора стежков и является самостоятельным модулем при проектировании вышивки. Строчка – это линейно расположенный вышитый декор, состоящий из стежков и

фрагментов. Застилом является поверхностное заполнение поля вышивки стежками и фрагментами.

Технология ручной вышивки имеет ряд особенностей, связанных с применяемыми материалами и приёмами её выполнения. Для вышивания используют текстильные и золотные нити, канитель, бить, скань, синель, различные шнуры, жемчуг и бисер. Вышивка отличается объёмностью, разнообразием фактур и декоративных эффектов.

С использованием металлической нити ручным способом выполняют швы в «прикреп» и «по карте» (рис. 1). Прикрепцы вышивают непосредственно по ткани или по настилу из каркасных нитей. Путем изменения натяжения нитей достигают рельефность рисунка. Когда необходимо изобразить узор или орнамент, то для прикрепа используют контрастные шелковые нити и закрепляющие стежки прокладывают два или три раза, путем протягивания при минимальном усилии золотной нити.

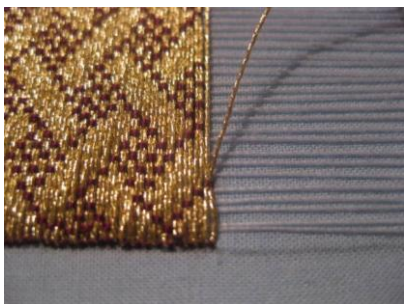


Рисунок 1 – Вышивка «в прикреп» и «по карте».

Для плотных, тяжелых тканей и на изделиях, предполагающих подкладку, применяется шов «по карте» или по картону. В древности в качестве «настила» под вышивку использовали бересту, кожу, бумагу в несколько слоев. Современные вышивальщицы применяют плотный гладкий картон. Применяя в одной работе картон разной толщины, несколько оттенков золотых и серебряных нитей, пользуясь различными приемами шитья по карте, можно создать драгоценную, богатую нюансами фактуру вышивки. Одним из самых сложных в техническом отношении является двустороннее шитье, при котором и шелковые и золотные нити проходят сквозь ткань – на «проем», для того чтобы получить одинаковое изображение «на обе стороны». В этой технике шьют церковные знамена – хоругви.

Вышивка шёлковыми нитями на произведениях церковного шитья осуществляется «атласным швом», при котором стежки плотно прилегают друг к другу, или швом «в раскол», когда иглу направляют в середину предыдущих стежков, как бы раздвигая их. Таким способом обычно вышивают фигуры людей и животных. Для вышивки архитектурных сооружений и элементов пейзажа часто используют восточные швы, выполняемые длинными стежками, нитями в несколько сложений. Шов «вперед иголку» выполняют в направлении справа налево. При работе

иглу всегда перемещают вперед. Стежки должны быть одинаковыми по величине и располагаться через равные промежутки, тогда лицевая и изнаночная стороны имеют одинаковый вид.

Контуры вышитых элементов обычно выполняют приёмом «по веревочке», когда для основы используют шнур. Для равномерной плотности создания округлых форм стежки с внутренней стороны шнура укладываются более часто, чем с внешней стороны. Скандь – это ажурный шов из тонкой золотой, серебряной или медной нити, скрученной с шелковой цветной нить. Шелково-металлический шнурок пришивают «в прикреп» шелковой нитью в тон. «Саженье по бели» – старинное название техники шитья жемчугом или так называемым рубленным перламутром по веревочному настилу, проложенному на ткани.

Канитель – материал, получивший распространение, начиная с конца XVI века. Канитель представляет собой тонкую металлическую проволоку, туго свитую в спираль. Эта проволока может быть толстой, тонкой, круглой или плоской в сечении. Канитель изготавливают из различного вида металлов, что влияет на свойства этой нити. Наряду с золотым шитьем по картону, вышивка канителью применяется для изготовления окладов, литургических покровцов, облачений и других предметов церковного обихода.

Машинная вышивка бывает свободно-ходовой, которая выполняется на универсальной швейной машине, заранее настроенной на определённый режим, или на швейной машине с компьютерным управлением. Процесс свободно-ходовой вышивки заключается в том, что ткань заправляют в пяльцы. Мастерница перемещает пальцы в разных направлениях и создаёт узор. Это требует от неё наличия определённого опыта и сноровки, чтобы рисунок правильно и красиво располагался на материале. Компьютерная вышивка осуществляется на вышивальном оборудовании с использованием специальных компьютерных программ, создаваемых дизайнерами или конструкторами. Работа такого оборудования полностью автоматизирована. Весь процесс состоит из нескольких этапов: создание программы, настройка оборудования, подготовка ткани и вспомогательных материалов, и непосредственно, процесс вышивки.

При изготовлении вышитых дизайнов машинным способом используют ограниченный ассортимент материалов. В основном, применяют синтетические, металлизированные или вискозные нити № 40. Машинная технология накладывает ограничения на приёмы выполнения элементов вышивки, однако при этом можно достичь эффектов декорирования, не характерных для ручной вышивки. Например, застил «сетка» не воспроизводим в ручном варианте. В компьютерной вышивке существуют такие инструменты, как «резиновый трафарет» и «линза», которые используют для заполнения объектов сложных форм и создания эффекта объёмности дизайна. В настоящее время становится популярной



3D-вышивка, аналогичная ручному шитью «по карте». Для реализации такой вышивки применяют объёмные прокладочные материалы. Несомненным достоинством машинной технологии служит наличие возможности варьирования длиной стежков и плотностью заполнения стежков, что позволяет проектировать интересные художественные эффекты. Применение нескольких игл в автоматизированной швейной машине расширяет колористический спектр при создании цветовых композиций.

Аналогом прикрепов в машинной вышивке выступает инструментарий узорного заполнения стежками. Узор создаётся упорядоченными проколами иглы и имитирует эффект ручной технологии, но контрастную прикрепную нить в этом случае невозможно использовать.

Современные технологии, позволяющие при машинной вышивке регулировать ширину стежка, его направление и тип, позволяют создать настоящее вышитое произведение искусства (рис. 2). И при этом узор или рисунок может быть повторен любое количество раз с соблюдением максимальной точности. Вышитая на машине композиция может быть дополнена жемчугом, канителью, драгоценными и полудрагоценными камнями.

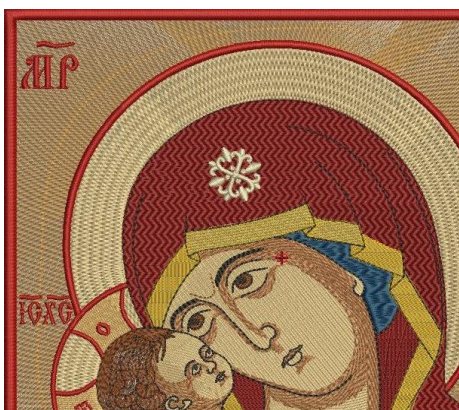


Рисунок 2 – Эффекты машинной вышивки.

Соединение приёмов золотного шитья и современных технологий декорирования текстильных изделий позволит повысить художественную выразительность облачений и предметов храмового убранства, так как в результате расширения инструментария проектировщика появится возможность создавать более сложные композиции, которые соответствуют требованиям традиций церковного шитья. Применение автоматизированного оборудования направлено на сокращение трудоёмкости процесса вышивки изделий и повышение качества исполнения изделий. Разработка методических материалов и информационной базы позволит более широко использовать в церковных и светских художественно-производственных мастерских достижения современных технологий и многовекового опыта вышивального искусства.

© Пархоменко Е.А., Холоднова Е.В., Золотцева Л.В., 2018

## ИННОВАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ УСТОЙЧИВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Туханова В.Ю.*

*Московский государственный университет технологий и управления  
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)*

Приоритетным направлением развития технологий в легкой промышленности РФ является формирование информационно-телекоммуникационных сетей, разработка интегрированных инженерных программных платформ и развитие сред проектирования и управления жизненным циклом швейной продукции.

Развитие организационных форм предприятий швейной отрасли обусловило развитие новых подходов к обеспечению конкурентоспособного уровня качества выпускаемой продукции. Важно заложить этот уровень на стадии проектирования будущего изделия с учетом характеристик его потребительских свойств и устойчивости конструкции швейного изделия при эксплуатации.

В современной промышленности сбор и обработка информации с выявлением причинно-следственных связей – это незаменимый инструмент для конструктора, технолога, конфекционера при разработке новых моделей, а также для принятия управленческих решений и прогнозирования результатов их выполнения.

Моделирование технологических процессов, объектов, изделий на всем жизненном цикле от идеи до запуска невозможно без учета физико-механических свойств используемых материалов, которые необходимо учитывать на стадии проектирования.

В легкой промышленности эти задачи решаются при инженерном конфекционировании, учитывающим признаки потребительских свойств материалов p1-p22: p1 – разрывная нагрузка; p2 – удлинение при разрыве, p3 – раздвигаемость нитей в ткани и в швах, p4 – адгезионная способность, p5 – усадка при ВТО, p6 – жесткость при изгибе, p7 – упругость, p8 – несминаемость, p9 – сминаемость, p10 – поверхностная плотность материала, p11 – толщина, p12 – прорубаемость, p13 – осыпаемость, p14 – драпируемость, p15 – пиллингуемость, p16 – растяжимость материала, p17 – гигроскопичность, p18 – воздухопроницаемость, p19 – водоупорность, p20 – сопротивление истиранию, p21 – теплозащитные свойства материала, p22 – устойчивость окраски (рис. 1).

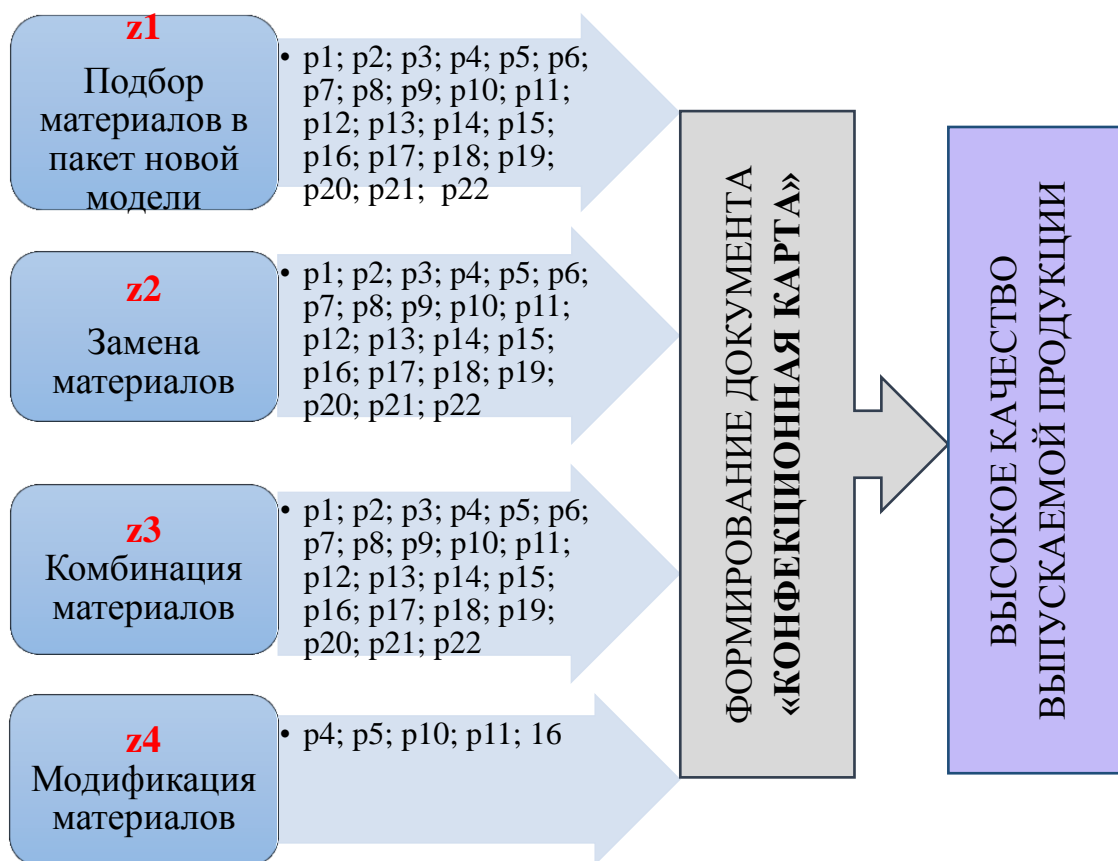


Рисунок 1 – Инженерное конфекционирование материалов при решении различных задач производства швейных изделий.

Выбор материалов для швейных изделий может решать четыре задачи: подбор материалов для новой модели; замена материалов на действующую модель с учетом сохранения технологических режимов изготовления изделия; комбинация материалов в одном изделии; модификация материалов в одной модели изделия. Комплектование пакета материалов может быть первичным (при плановом проектировании новой модели), и может быть оперативным (по объективной причине быстрой замены материалов на конкретную модель по экономическим показателям, изменению условий эксплуатации и т.д.). Для каждой задачи подбора материалов необходим свой порядок и технология выполнения работ, но при каждой неизбежно инженерное конфекционирование материалов.

При решении задач ( $z_1$ ,  $z_2$ ,  $z_3$ ,  $z_4$ ), на производстве конфекционер, стараясь сохранить технологический режим изготовления изделия, ориентируется на волокнистый состав материалов верха. Но практика показывает, что такой подход не всегда обеспечивает высокое качество изделия – показателей волокнистого состава недостаточно, нужно учитывать и другие важные физико-механические свойства материалов. Устойчивость конструкции швейного изделия обеспечивается в период инженерного конфекционирования на стадии проектирования, что неизбежно связано с тестированием материалов и конструкций узлов с применением специального оборудования и соблюдением климатических

условий испытаний с целью определения совместимости комплектующих при их комплектовании в пакет швейного изделия.

При подборе материалов для швейного изделия необходимо производить комплексную оценку всех компонентов пакета. При системном учете всех факторов, влияющих на процесс комплектования пакета материалов, будут решены задачи тектоники швейного изделия, что обеспечит его высокое качество.

Разработка программного обеспечения баз данных показателей оценки устойчивости конструкции швейного изделия для использования структурированной информации о свойствах материалов верха, прокладочных и подкладочных материалах, фурнитуры, средств скрепления при реализации аналитического анализа процесса инженерного конфекционирования, способствует цифровому проектированию, моделированию технологического процесса на всем жизненном цикле швейного изделия от идеи до эксплуатации при интеграции производственных и управленческих процессов в единую информационную систему.

#### **Список использованных источников:**

1. Туханова В.Ю., Тихонова Т.П. Инженерное конфекционирование материалов для швейных изделий. [Текст] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. -№9. – с. 105-109.

2. Туханова В.Ю., Тихонова Т.П., Федотова И.В. Методы оценок потребительских свойств материалов и конструкций узлов швейных изделий при инженерном конфекционировании. – М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2017. – 144 с.

3. Туханова В.Ю., Тихонова Т.П. Определение факторов, влияющих на процесс конфекционирования материалов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2015. – №4. – с. 204-209.

© Туханова В.Ю., 2018

## **ТЕХНОЛОГОЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

***Вазинге Т.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В условиях современного рынка и высокой конкуренции товары все быстрее сменяют друг друга, покупатели становятся более требовательными при их выборе, растут требования к ассортименту изделий и их качеству. В условиях борьбы за покупателя именно качество становится главным фактором, влияющим на конкурентоспособность продукции.

В настоящее время актуально повышение технического уровня предприятий кожгалантерейной промышленности и улучшение качества выпускаемой продукции.

Повысить качество – это значит, из того же количества сырья и материалов выпустить продукцию, более полно удовлетворяющую потребительской потребности. Поэтому задачей изготовителя является выявление причин возникновения некачественной продукции, их устранение и дальнейшая стабилизация качества.

В данной работе детально представлена программа контроля качества кожгалантерейных изделий на примере сумок женских. Она включает в себя подробно описанные этапы такие, как:

1. Организация проведения экспертизы, диагностики, сертификационных испытаний. На идентификацию представляется партия женских сумок необходимого количества:

при проверке применяется выборочный или сплошной вид контроля; определяют приёмочное; выбирают объем выборки; определяют метод отбора единиц для исследования (методом случайного отбора или сплошного).

2. Качественный анализ. Качественный анализ включает операцию по изучению изделия, его материалов, на основе, которой выявляются и исследуются совокупности потребительских свойств этого изделия, определяющих его качество. Изучение изделия и материалов проводится путём тщательного исследования особенностей производства и потребления данного изделия. К нему относятся следующие пункты:

1) описание внешнего вида женской сумки в соответствии ГОСТ 28631-2005 «Сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи»;

2) оценка показателей качества женской сумки органолептическим методом;

3) маркировка, упаковка, транспортирование и хранение женской сумки осуществляется в соответствии с ГОСТ 25871-83 «Изделия кожгалантерейные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение». На данном этапе описывается:

товарный знак изготовителя;

ярлык для маркировки;

упаковка товара (должна соответствовать требованиям ГОСТа 25871-83 «Изделия кожгалантерейные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение»).

4) описываются условия хранения рассматриваемых изделий:

температура складского помещения;

относительная влажность воздуха складского помещения;

оборудование, на котором хранится изделие, соответствие его ГОСТам.

3. Контроль качества внешнего вида. Основные и вспомогательные измерения деталей и узлов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные и вспомогательные измерения деталей и узлов женской сумки.

№ Измерения	Наименование измерения	Метод Измерения изделия	Выполнение По образцу-эталону	Фактически
1.	Ширина сумки	Измеряется от одного бокового шва стачивания стенки с клинчиком до другого		
2.	Высота сумки	Измеряется от шва соединения стенки с молнией по средней линии сумки		
3.	Длина дна сумки	Измеряется от середины стачивания одного шва дна сумки с клинчиком до другого, по средней линии дна.		
4.	Ширина дна сумки	Измеряется посередине одного конца до другого.		
5.	Ширина внешнего накладного кармана	Измеряется от одного шва настрочивания кармана на переднюю стенку до другого.		
6.	Глубина внешнего накладного кармана	Измеряется сверху вниз, от края кармана до шва втачивания его в дно сумки.		
7.	Длина ручек	Измеряется вдоль середины, от края притачивания к одному кольцу до края притачивания к другому кольцу.		
8.	Ширина клинчиков	Измеряется посередине от одного края втачивания в стенку сумки до другого.		
9.	Длина застёжки молния	Измеряется по всей длине, от края притачивания к одному клинчику до другого.		

После изучения изделий и выявления дефектов, определяем сорт изделия по требованиям ГОСТ 27503 Изделия кожгалантерейные. Приёмка.

4. Анализ материалов, используемых при изготовлении сумок женских. Материалы, применяемые для изготовления кожгалантерейных товаров, подразделяются на основные и вспомогательные. К основным материалам относятся кожи – натуральные, искусственные и синтетические, натуральные и искусственные меха, а также ткани, пленочные материалы и др. Они служат для изготовления деталей изделий. Также изучаются физико-механические показатели используемых для крепления деталей, например, нитки лавсановые ГОСТ 6309-93 «Физико-механические показатели лавсановых ниток». Прочность крепления несущих швов корпуса изделий, крепления ручек при статической нагрузке должна соответствовать требованиям ГОСТ 28631-2005 «Чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи. Технические условия». Если используется клеящие материалы, изучить показатели клеящего материала по соответствующему ГОСТ.

5. Выбор номенклатуры показателей качества. Для проведения комплексной экспертизы качества женской сумки необходимо рассмотреть

и выбрать номенклатуру показателей качества. Сущность оценки показателей качества по относительным показателям заключается в определении соответствия пакетов материалов образцов женских сумок уровню качества на основе сопоставления значений показателей качества оцениваемых пакетов материалов, со значениями тех же показателей качества другого пакета материалов, принятого за базовый.

По результатам испытаний в ходе использования программы делают вывод может ли партия быть принятой и использована по назначению.

**Список использованных источников:**

1. Тавер Е.И. Экспертный метод потребительской оценки качества продукции // Стандарты и качество. – 1998. – № 11
2. Николаева М.А. Теоретические основы товароведения : учеб. для вузов / М.А. Николаева. – М.: Норма, 2007
3. <http://www.znaytovar.ru/s/Kozhgalantereya.html>

© Вазинге Т.А., 2018

## **ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ОБУВИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ**

*Горленкова Ю.В., Белякова Л.В., Киселев С.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Люди часто сталкиваются с такой проблемой, что через интернет-магазин крайне сложно подобрать обувь, которая будет идеально соответствовать по размеру и обеспечивать комфортные условия носки [1, 2, 3]. Если вначале интернет-продаж данный вопрос решить было крайне сложно, а то и невозможно вовсе, то несколько лет назад данная сфера начала сдвигаться с мёртвой точки. На данный момент существует большое количество различных компаний, занимающихся данными инновациями и программами, но мы бы хотели рассказать про российских разработчиков.

Стартап Try.Fit появился в 2016 году [4]. Программист Ваган Мартиросян и его стартап TryFit разработали 3D-сканер и мобильное приложение, которое призвано помочь покупателям найти идеальную пару за 1-2 минуты, а производителям обуви – увеличить продажи в интернете. Стартап разрабатывал технологии, которые позволяют виртуально «примерить» ботинок, понять, насколько удобно он сядет и как будет вести себя на ноге при ходьбе или во время бега. В основе разработки – создание 3D-моделей: и стопы, и обуви. Сначала пытались сделать так, чтобы пользователь самостоятельно фотографировал свои ноги на смартфон, а мобильное приложение делало бы 3D-модель на основе снимка, но такой способ давал большую погрешность. Тогда решили

сконструировать собственные 3D-сканеры – один для создания трехмерных моделей обуви, другой – для стоп. Единожды отсканировав стопы, клиент сможет сохранить данные в мобильном приложении и потом «примерять» онлайн любую обувь в магазинах-партнерах TryFit, тем самым экономя время на походы в магазины.

Ещё совсем недавно данными опциями пользовался не очень большой список магазинов, таких как Adidas, интернет-магазин Lamoda, Wilberries, и др. Чтобы внедриться в более крупные магазины, которые занимаются не только спортивной и повседневной обувью, но и туфлями на каблуке, Вагану нужно было доработать свой проект, что он и сделал спустя время. Директор по маркетингу в сети «Эконика» пару лет назад сказала: «Основная сложность – необходимость каждый сезон создавать базу 3D-моделей новой обуви, а это трудоемкий процесс. Кроме того, TryFit пока не до конца наладили процесс сканирования моделей обуви с высоким каблуком, а это довольно большая часть нашего ассортимента. Сейчас мы активно тестируем эту технологию и выявляем недочеты. По результатам тестов к концу года будем принимать решение о масштабном внедрении». Так в сети «Эконика» на данный момент сканер TryFit установлен пока в одном магазине. Покупатель может зайти в салон, отсканировать стопу и получить 3D-модель своей стопы совершенно бесплатно. С помощью этих параметров продавцы подберут покупателю пару «по ноге», а у покупателя сохранятся параметры его стопы в мобильном приложении TryFit. Следующую покупку он сможет легко сделать в онлайн-магазине бренда, с учетом сохраненных параметров, и приобрести обувь, которая сядет идеально.

Чтобы система заработала, ретейлер должен иметь параметры колодок моделей, представленных в его магазине. Процесс мониторинга моделей занимает немного времени, если речь идет о фирменной рознице обувного производителя, так как в этом случае, чтобы определить параметры той или иной модели обуви достаточно оцифровать колодки, которые у производителя есть в наличии.

Однако по словам Вагана Мартиросяна к технологии TryFit проявили большой интерес мультибрендовые магазины, где представлен большой выбор обуви разных марок. У таких ретейлеров нет в наличии колодок моделей, которые они продают.

В этом случае TryFit предложил определять стандарты той или иной модели того или иного бренда с помощью технологии, основанной на искусственном интеллекте. Чтобы добиться максимально точного результата магазин стимулирует своих посетителей к участию в проекте, в процессе которого посетители проходят процедуру сканирования стопы устройством TryFit непосредственно в магазине и меряют несколько подходящих по размеру моделей разных брендов. Их отзывы об удобстве той или иной модели фиксируются в системе. Большой объем таких



данных позволяет сформировать усредненную модель колодки той или иной модели обуви, с тем чтобы в дальнейшем рекомендовать или не рекомендовать ее потребителю при осуществлении онлайн-продаж.

Таким образом, применяя технологию Try.Fit, онлайн-ритейлер может существенно сократить процент возврата обуви при осуществлении онлайн-продаж.

Установив свои сканеры еще в 100 магазинах обуви, стартап рассчитывает собрать данные об 1 млн стоп российских граждан.

На кафедре Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи РГУ им. А.Н. Косыгина на протяжении длительного периода времени ведутся исследования по разработке научно-обоснованных критериев рациональности внутренней формы обуви и методов перехода от формы и размеров стопы к параметрам колодок для различных половозрастных групп и видов обуви [5-10].

В 2016 году по заданию компании TryFit на кафедре была выполнена хоздоговорная НИР, в ходе которой были разработаны методика и алгоритм виртуального подбора обуви по данным 3d-сканирования стоп [11, 12]. В настоящее время исследования в данном направлении продолжаются.

#### **Список использованных источников:**

1. Корольков Ю.Г., Бекк Н.В., Киселев С.Ю. Internet и WEB-технология при автоматизации производства изделий из кожи. // Кожевенно-обувная промышленность. 2000г., №1, с.46-47/
2. Гуськов П.А., Киселев С.Ю. Информационно-поисковая система обуви на примере торговой марки «Зебра»././ Научный журнал «Дизайн и технологии», 2012. [№ 30 \(72\)](#). С. 7-19.
3. Княгичева Н.В., Киселев С.Ю. Изучение потребительских предпочтений при покупке обуви для детей. // Сборник: Материалы докладов Международной научно-технической конференции «Новое в технике и технологии в текстильной и легкой промышленности». -Витебск: ВГТУ. 2015. С. 158-160.
4. <http://try.fit/>
5. Фукин В.А., Бекк Н.В., Киселев С.Ю. Современный подход к формированию поверхности колодки в 3D-системах././ Кожевенно-обувная промышленность. 2001 г., №5, с. 42.
6. Виноградов Е.К., Киселев С.Ю. Обмер и диагностика состояния стопы. // Кожа и Обувь, №4, 2003, с.18.
7. Голованов С.А., Киселев С.Ю. Разработка методики автоматизированного проектирования колодок для детской ортопедической обуви по данным 3d-сканирования стоп. // Сборник: Материалы докладов 48 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной 50-летию университета в 2 т. -Витебск: ВГТУ. 2015. С. 204.

8. Киселев С.Ю., Фукин В.А. Математическое описание поверхности обувной колодки. // Кожевенно-обувная промышленность. 1989. № 4. С. 3- 5.

9. Киселев С.Ю., Смирнова Т.А. Методика перехода от формы и размеров стопы к параметрам колодки спортивной обуви для катания на роликовых коньках.// Сборник научных статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью : практические решения», – М: МГУДТ, 2017. С. 216-219.

10. Волкова А.А., Киселев С.Ю. 3D-сканирование стоп, как один из способов повышения качества обуви для лиц с ОВЗ. // Сборник научных статей «Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью : практические решения», – М: МГУДТ, 2017. С. 48-50.

11. Зайцева П.А., Лебедевская Ю.Р., Киселев С.Ю. Методика виртуального подбора обуви по данным 3d-сканирования стопы.// Тезисы докладов 69-ой Внутривузовской научной студенческой конференции «Молодые ученые – инновационному развитию общества (МИР-2017)», – М: МГУДТ, 2017.

12. Киселев С.Ю. Характеристика поперечного сечения внутренней формы обуви. // Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Современные задачи инженерных наук», – М: МГУДТ, 2017. С. 32-36.

© Горленкова Ю.В., Белякова Л.В., Киселев С.Ю., 2018

## **МАРКИРОВКА МЕХОВОЙ ОДЕЖДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЯ**

*Кирьянова Е.Г., Созонова Н.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*

*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Правительством РФ принят ряд стратегических постановлений, направленных на развитие отечественной меховой индустрии [1]. Введение в 2017 г. обязательной электронной идентификации пушно-меховых товаров [2] направленно на противодействие производству контрафактной меховой продукции и её нелегального ввоза [3]. Новая маркировка, кодирующая наименование товара, вид меха, бренд, фирму-изготовитель, модель изделия, размер, цвет, отделку, позволяет отслеживать товарную номенклатуру и происхождение меховых изделий [4], информировать потребителя о качестве продукции. Чипирование меховых товаров способствовало увеличению легального оборота в отрасли в 5 раз [4]. Однако, наличие электронных идентификационных

знаков [5] не улучшило потребителям доступности информации, получаемой из маркировки меховой одежды, которую располагают на товарных ярлыках, контрольных лентах, бирках, вкладышах [6].

Ранжирование показателей, влияющих на выбор потребителем модели меховой одежды, проведенное среди посетителей специализированных торговых залов в Москве и Московской области, показало, что для покупателей важны не только вид меха и цена изделия, но и качество обработки шкурок и изготовления изделия [7], органолептические свойства меха [8], дизайн модели и соответствие моде [9]. Таким образом, на мотивацию покупки меховой одежды влияют преимущественно: 1) качество обработки пушно-мехового полуфабриката и пошива изделия [10]; 2) цена изделия; 3) комфортность его посадки на фигуре человека; 4) вид меха; 5) происхождение изделия (производитель) (рис. 1).

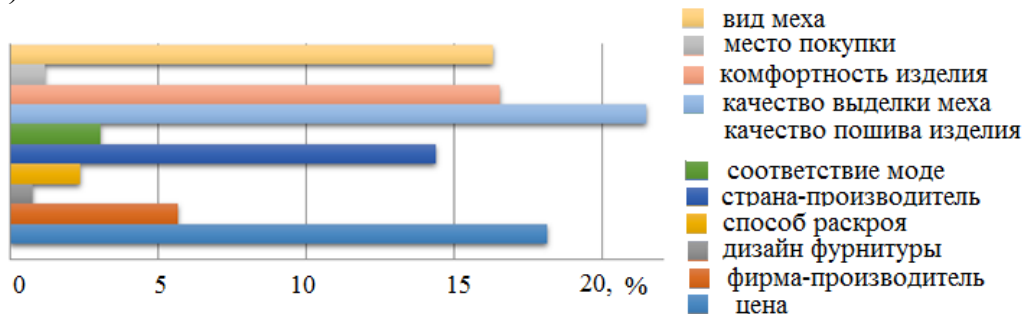


Рисунок 1 – Ранжирование показателей, влияющих на мотивацию покупки мехового изделия (n=2250).

Чтобы выбрать наиболее эргономичную модель одежды, покупатель предварительно пытается оценить соответствие внутренних размеров мехового изделия [11] антропометрическим параметрам фигуры человека [12], для чего изучает маркировку на товарном ярлыке. Исследование уровня доступности этой информации для потребителей показало, что размерная маркировка изделий (рис. 2) зачастую не соответствует стандартам РФ, покупатели вынуждены обращаться к переводным таблицам для пересчета размерного кода, что затрудняет процедуру сравнения конструктивных параметров меховой одежды с индивидуальными размерами фигуры.



Рисунок 2 – Содержание маркировки товарного ярлыка меховой одежды, представленной в торговой сети: а) «Mondial», б) «Мир кожи и меха», в) «Снежная королева», г) «Алеф», д) «Новоторжская ярмарка».

Сопоставление данных товарных ярлыков образцов и параметров моделей меховой одежды промышленного производства показало, что не все меховые изделия, представленные в отечественных торговых сетях, имеют достаточную свободу облегания в поясной части [13], что ведет к чрезмерному напряжению в этой области в процессе эксплуатации меховых изделий и соответственно к потере их первоначальной внешней формы и снижению износостойкости [14]. Следует отметить, что российская размерная типология существенно отличается от зарубежных, поэтому покупателям непросто ориентироваться в импортных ярлыках, а таблицы для перевода размеров одежды не всегда имеются в торговых залах. Кроме того, промышленные коллекции меховых изделий изготавливаются преимущественно для потребителей с фигурами малых полнотных групп [15], что снижает возможность подобрать подходящую модель больших полнотных групп из-за эргономического несоответствия изделий.

Изучение встречаемости разных силуэтных решений в меховой одежде позволило сделать вывод о наибольшей популярности моделей прямого силуэта в промышленных коллекциях (рис. 3) и меньшей свободе облегания изделий в области бедер, что может негативно отразиться на эксплуатационных характеристиках изделия. Недостаточность значений конструктивных прибавок в поясной части моделей визуализируется дефектами посадки, может вызвать чрезмерное напряжение кожной ткани и выпадение волос.

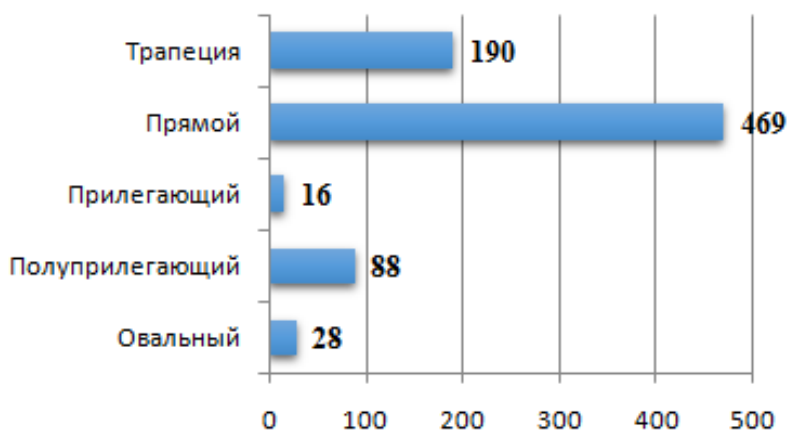


Рисунок 3 – Характеристика выборки моделей меховых пальто промышленного производства по силуэтному решению (n=791).

Согласно результатам исследования эксплуатационных характеристик образцов меховой одежды, которую практически ежедневно носили женщины возрастной категории от 23-45 лет, находящиеся за рулем автомобилей («автоледи»), можно отметить наибольшую площадь истираемых участков у моделей из кролика, енота и песца. Исходя из анализа эксплуатационных свойств конструктивных элементов одежды, наибольшее истирание меха наблюдается на нижнем и локтевом участках

рукавов (70%), на спинке (22%), на воротнике (4%) и карманах изделия (5%) (рис. 4). При этом большинством респондентов отмечено, что меховая одежда, чипированная в 2016 г., после двух сезонов носки незначительно утратила первоначальный вид, что свидетельствует о достаточно высоких эксплуатационных свойствах меховых изделий.

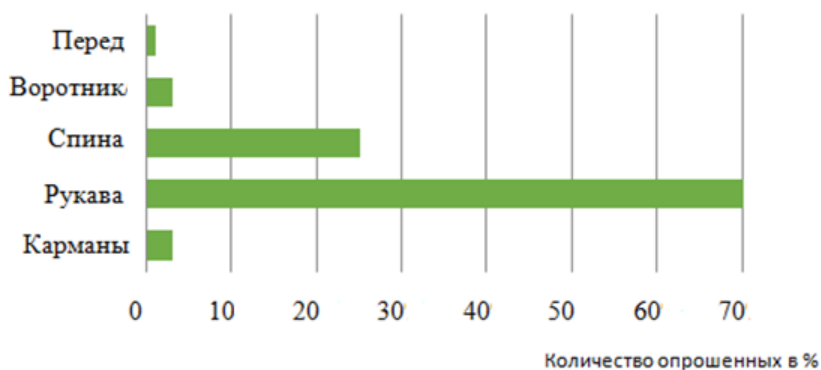


Рисунок 4 – Диаграмма мониторинга участков истирания в меховой одежде (n=132).

Проведенные исследования показывают, что корректность чипирования и маркировки меховых изделий в соответствии с российской размерной типологией населения и привычными размерными характеристиками одежды способствует повышению удовлетворенности потребителей благодаря эффективному подбору подходящих и эргономичных моделей, и соответственно росту покупательского спроса, стимулирующего развитие предприятий. Тем не менее, на улучшение качества меховой одежды и в том числе ее эксплуатационных свойств важное влияние оказывает дизайн изделий [16]. С другой стороны, дополнительный контроль маркировочной информации о происхождении мехового товара и электронная идентификация качества меха помогают снизить потенциальные претензии потребителей и сократить возврат меховой одежды.

#### **Список использованных источников:**

1. Об установлении запрета на допуск товаров легкой промышленности, происходящих из иностранных государств, и (или) услуг по прокату таких товаров в целях осуществления закупок для обеспечения федеральных нужд, нужд субъектов Российской Федерации и муниципальных нужд / Постановление Правительства РФ от 11.08.2014 № 791 (ред. от 17.02.2016).

2. Чумбуридзе Т.Р., Новиков М.В., Гусева М.А. Основные характеристики и структура идентификационного знака // В сб. «Инновационные решения в товароведении сырья, продукции и рециклинг вторичных ресурсов АПК». – М.: МГАВМиБ, 2017. – С.48-52.

3. Российский пушно-меховой союз. URL: <http://www.rpms.ru/>

4. Госдума приняла закон об обязательной маркировке товаров (22.12.2017). URL: <http://www.interfax.ru/business/592965>

5. Маркировка товаров: Изделия из натурального меха. URL: <https://www.nalog.ru/rn77/taxation/labeling/mark/>

6. ГОСТ 10581-91 Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – М.: Стандартинформ, 2006. – 21 с.

7. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Систематизация требований к пушно-меховому полуфабрикату для управления качеством процесса проектирования меховой одежды// Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX-2017). 2017, 1(1). – С.301-307.

8. Беседин А.Н. Товароведение и экспертиза меховых товаров. М.: Академия, 2007. – 208 с.

9. Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Исследование развития дизайна в меховой отрасли // В сб. «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века», Ч.1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. - С.55-58.

10. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Влияние методов раскрытия шкур на конструктивные параметры меховых изделий// Вестник Казанского технологического университета. – 2017, Т.20, №5. – С.56-60.

11. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Анализ антропометрического соответствия современной меховой одежды из промышленных коллекций// Международный научно-исследовательский журнал. - 2016, № 5-3 (47). – С.78-81.

12. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основы прикладной антропологии и биомеханики. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – 154 с.

13. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Мартынова А.И. Исследование конструктивных прибавок в меховых изделиях различных силуэтов// Дизайн и технологии. – 2016, № 52. – С.50-59.

14. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Новиков М.В. Исследование влияния конструктивных параметров меховой одежды на прогнозируемую износостойкость изделия// В сб. «Церевитиновские чтения-2017». – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. – С. 21-23.

15. ГОСТ 31396-2009 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – М.: Стандартинформ, 2011. – 18 с.

16. Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Вектор инновационного развития ассортиментной концепции меховой одежды// В сб. «Инновационные решения в товароведении сырья, продукции и рециклинг вторичных ресурсов АПК». – М.: МГАВМиБ, 2017. – С.35-39.

© Кирьянова Е.Г., Созонова Н.С.,  
Гусева М.А., Андреева Е.Г., 2018

## **ФАКТУРА НАТУРАЛЬНОГО МЕХА КАК ОСНОВА КОМПОЗИЦИОННОГО И КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ**

*Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Мода на меховую одежду и декорирование текстильных изделий деталями из пушнины за многовековую мировую историю переживала взлеты и падения. Шкуры животных служили основным материалом для одежды в древности, в эпоху Возрождения детали из пушнины стали символом богатства и власти в качестве отделки женских и мужских костюмов [1] также, как и меховая отделка парадных облачений духовенства [2]. С появлением промышленной обработки пушно-мехового сырья расширился ассортимент изделий из меха – появились палантины, муфты, горжетки, шапки, воротники; изменились покрои и силуэты пальто и жакетов [3-4]; благодаря интенсификации селекционной работы увеличилось разнообразие используемых видов меха [5]; разработаны сложные методы раскроя шкур [6-7]. Дизайнерами создаются оригинальные композиционные решения меховой одежды [8], и даже под воздействием агрессивного движения зоозащитников меховые изделия сохранили свое место на подиумах высокой моды и в гардеробе потребителей. В основе управления качеством процесса инновационного проектирования меховой одежды лежит систематизация требований к пушно-меховому полуфабрикату [9-10].

Техническая революция в меховой отрасли способствовала появлению новых видов отделки пушно-мехового полуфабриката – это стрижка, щипка, зональное окрашивание, перфорирование шкурки, плетение меховыми полосками, вязание меховой нитью [11], что значительно обогатило фактуру меховой поверхности и способствовало появлению новых изделий из меха: юбки, платья, топы, брюки [12]. Инновации в отделке пушно-мехового полуфабриката стали востребованы брендовыми производителями одежды из текстиля – в промышленных коллекциях присутствуют изделия с крупными деталями из меха – полочки, рукава, длинные воротники. Увеличению разнообразия дизайнерских решений меховых изделий способствовали инновационные технологии обработки кожаной ткани [13] и отделки волосяного покрова пушно-меховых шкур [14]. Расширилась линейка объемных форм от плотно облегающих жакетов из коротко стриженной норки и каракулевых платьев до широких, струящихся кардиганов, связанных из меховых

кроличьих нитей и драпирующихся пальто из перфорированной лисицы [15].

Применение технологии перфорирования и сетевого метода раскроя позволяет уменьшить массу мехового изделия [16], получить новую, не характерную для особо опушенных видов меха пластику формы на участках свободного провисания и изменить фактуру поверхности (рис. 1а) за счет получения пустот при разрезании кожаной ткани. Примечательно, что к отрицательным последствиям применения этих технологий можно отнести изменение соотношения пуховых и кроющих волос, т.е. густоты меха, увеличение воздухопроницаемости, снижение теплозащитных свойств и износостойкости. Так, исследованием установлено, что после перфорирования шкурки лисицы показатель суммарного теплового сопротивления  $R_{\text{сум}}$  (при скорости воздушного потока 5м/с) изменяется из категории особо высоких ( $0,379 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ ) до значений, характерных для меха кролика, енота или белки ( $0,240 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ ), а воздухопроницаемость увеличивается до 4 раз, пропорционально росту размеров отверстий в кожаной ткани.



Рисунок 1 – Фрагмент коллекции женской одежды из меха с измененными свойствами: а) модели коллекции (дизайн Бернюковой А.С.); б) формозакрепляющий каркас для меховой одежды.

Для обеспечения требуемых показателей теплозащитных и эксплуатационных свойств изделий из перфорированного меха разработана каркасно-формовочная технология создания и закрепления внешней формы меховой одежды [17]. Для стабилизации формы на опорном участке меховой одежды предложена цельноформованная войлочная прокладка [18], поддерживающая тепловой баланс, а, на участках свободного провисания – система каркасных лент [19], являющихся ребрами жесткости конструкции (рис. 1б).

Закрепление каркаса по основным силуэтным линиям на внутренней поверхности мехового изделия предотвращает чрезмерное разнонаправленное растяжение перфорированных шкурок в условиях интенсивной эксплуатации изделия.

Проведенные маркетинговые исследования показали повышенный интерес российских потребителей к меховой моде, и высокую



популярность облегченных изделий из меха. Важно отметить, что климатические условия России, характеризующиеся суровыми ветренными зимами на значительной территории страны, диктуют требования обеспечения теплозащитных функций в зимней меховой одежде. Таким образом, предложенное конструктивно-технологическое решение формообразования и формозакрепления в моделях из натурального меха способствует как расширению дизайнерских концептов, так и удовлетворению ожиданий потребителей.

**Список использованных источников:**

1. Цепкина И.А., Николаевская В.А. Моделирование и художественное оформление меховых изделий. – М. Легкая индустрия, 1973. - 211с.

2. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Золотцева Л.В., Холоднова Е.В. Использование натурального меха в облачениях священнослужителей русской православной церкви// Дизайн и технологии. – 2017, №57 (99). – С.40-47.

3. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Изменение основных конструктивных прибавок в меховых изделиях в зависимости от покроя рукавов // Дизайн. Материалы. Технология. – 2017, Т.3, №47. – С. 16-20.

4. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Мартынова А.И. Исследование конструктивных прибавок в меховых изделиях различных силуэтов// Дизайн и технологии. – 2016, № 52. – С.50–59.

5. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Новиков М.В. Влияние высоты волосяного покрова пушно-мехового полуфабриката на конструктивные прибавки проектируемых изделий// Дизайн и технологии. – 2017, №61 (103). – С. 37-45.

6. Койтова Ж.Ю., Ветошкина Е.А. Способы раскроя натурального меха. – Кострома: КГТУ, 2010. – 86 с.

7. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Влияние методов раскроя шкурок на конструктивные параметры меховых изделий// Вестник Казанского технологического университета. – 2017, Т.20, №5. – С.56-60.

8. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Композиция пространственной формы меховой одежды// Научный журнал КубГАУ. – 2016, №119. – С.31-43.

9. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Инновационный подход к проектированию меховой одежды// В сб. Международ. науч.-техн. симпозиума «Современные задачи инженерных наук», Том 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – С.42-47.

10. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Систематизация требований к пушно-меховому полуфабрикату для управления качеством процесса проектирования меховой одежды// Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX). – 2017, №1 (1). - С.301-307.

11. Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Исследование развития дизайна в меховой отрасли// В сб. «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века», Ч.1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. – С.55-58.

12. Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Вектор инновационного развития ассортиментной концепции меховой одежды// В сб. «Инновационные решения в товароведении сырья, продукции и рециклинг вторичных ресурсов АПК». - М.: МГАВМиБ, 2017. – С.35–39.

13. Новиков М.В., Щербакова А.В., Рябко В.В. Инновационные подходы к обработке и декоративной отделке кожевенного сырья и полуфабриката// В сб. Междунар. юбил. науч.-практ. конф. «Методология и практика современного товароведения: Актуальные вопросы и пути совершенствования». – М.: МГАВМиБ, 2014. – С.140-146.

14. Новиков М.В., Викторова Н.С. Исследование влияния различных видов отделки на физико-механические, сорбционные и эксплуатационные свойства меха пыжика//Дизайн и технологии. -2014, № 44 (86). – С.54-65.

15. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Конструктивные прибавки в меховой одежде разных ассортиментных групп // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2017, Т.37, №3. – С.60-66.

16. Горностаев В. Принципы технологии увеличения площади мехового полуфабриката // Меха мира. – 2001, №1.

17. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Мезенцева Т.В., Зарецкая Г.П., Кашеев О.В., Петросова И.А., Бернюкова А.С. Каркасно-формовочные технологии формозакрепления поверхности меховой одежды // Дизайн и технологии. – 2017, № 62. С. 55-62.

18. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А., Мезенцева Т.В., Зарецкая Г.П., Бернюкова А.С. Формозакрепляющий каркас для меховой одежды // Патент на полезную модель №175669, опубл. 13.12.2017.

19. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Хмелевская А.Г. Каркас для закрепления силуэтной формы мехового изделия // Патент на полезную модель №165430; опубл. 20.10.2016.

© Бернюкова А.С., Гусева М.А., Андреева Е.Г., 2018

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ САПР ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*Айданов Р.Г., Мещерякова А.Д., Рогожин А.Ю.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В настоящее время на мировом рынке представлено большое количество систем автоматизированного проектирования одежды, основанных на различных принципах и реализующих различные

технологии проектирования. Такое разнообразие обусловлено особенностями одежды как объекта проектирования, сложностью физико-механических свойств материалов, из которых она изготавливается, отсутствием единого подхода к процессу проектирования, который осуществляется в большей части на основе индивидуального опыта и интуиции конструктора [1, с. 26]. В нашей стране наибольшее распространение получили порядка десяти САПР одежды, созданных в основном отечественными разработчиками.

На сегодняшний день наибольшее распространение получили параметрические САПР одежды, которые имеют целый ряд преимуществ по сравнению с САПР, основанных на непараметрических принципах. В непараметрических САПР формирование виртуального чертежа объекта и его преобразование осуществляется в графическом редакторе из графических примитивов [2, с. 36]. Связь между параметрами объекта и его геометрией отсутствует. Расчёт числовых значений, определяющих параметры графических примитивов, осуществляется вручную или с помощью отдельной программы. При изменении хотя бы одного параметра, построение чертежа необходимо выполнить заново. В памяти компьютера графический объект хранится в виде координат точек, что требует большого объёма памяти.

В параметрических САПР построение и преобразование графического объекта осуществляется с помощью компьютерной программы, написанной на специальном алгоритмическом языке [2, с.37]. В качестве переменных величин, в этой программе выступают внутренние параметры объекта проектирования, определяющие его геометрию. Теперь при изменении значений этих параметров происходит автоматический перерасчёт и построение нового чертежа. В памяти компьютера чертёж хранится в виде текстового файла с текстом программы, что значительно сокращает объём хранимой информации. К недостаткам такого подхода можно отнести то, что для работы в параметрической САПР необходимо владение навыками программирования, что для неквалифицированных пользователей, таких как конструктор одежды, является порой непреодолимым препятствием. Поэтому большинство разработчиков параметрических САПР одежды предлагают в распоряжение пользователя графический редактор, в котором ведётся весь процесс проектирования. После выполнения каждой команды графического редактора она автоматически записывается в алгоритм программы. За пользователем также остаётся возможность вести проектирование методом программирования.

Параметрическая САПР может быть эффективной только при наличии адекватной математической модели, определяющей связь между внутренними параметрами объекта и его геометрией. К сожалению, в процессе проектирования одежды таких моделей не существует.

Практически всё проектирование одежды осуществляется на основе опыта и интуиции конструктора, которые пока не поддаются строгой формализации.

Только на этапе построения базовой конструкции (БК) возможна, хотя и приближённая, параметризация. Алгоритмы построения БК приводятся в различных методиках проектирования, которые являются фенологическим обобщением опыта конструкторов. Но деформационные свойства материалов и такие особенности формы фигуры человека, как осанка, никак не учитываются. Поэтому методики построения БК нельзя считать полноценными математическими моделями. Параметризация адекватно работает только на узком диапазоне значений переменных параметров.

Основной содержательной частью процесса проектирования является конструктивное моделирование. На этом этапе связь с вышеперечисленными переменными величинами исчезает, и параметризация теряет свой смысл. Но при этом появляются две новые возможности, которые предоставляет параметрическая система, зависящие от умения конструктора их использовать.

Первая возможность заключается в следующем. Переменными величинами процесса конструктивного моделирования являются параметры модификации. К ним относятся места расположения линий членения, доли раствора выточек при её переносе, углы и величины разведения при параллельно-коническом разведении и т.д. Если, работая в графическом редакторе задавать эти величины в виде конкретных чисел, то параметрические свойства системы никак не будут использованы. Это будет одноразовое решение задачи. Если же их задать в виде переменных параметров или арифметических выражений, получится универсальный алгоритм, позволяющий решать широкий круг задач конструктивного моделирования.

Вторая возможность заключается в использовании блочного метода проектирования. Параметрическая система позволяет составлять программу построения и преобразования лекал одежды из отдельных, заранее созданных фрагментов – блоков. Каждый блок представляет собой алгоритм выполнения какой-либо типичной процедуры конструктивного моделирования. Путём сочетания различных блоков можно достаточно быстро скомпоновать алгоритм решения конкретной задачи проектирования, и, при необходимости, дополнить его оригинальными командами.

Все перечисленные возможности позволяют накапливать и использовать индивидуальный опыт конструктора, который до этого являлся непередаваемым. Для этого пользователь должен научиться создавать подобные алгоритмы. Но ему необходимо проделать серьёзную предварительную работу, тщательно продумать систему переменных

параметров и разработать методические указания, чтобы другие пользователи могли воспользоваться этим алгоритмом. Всё это относится к методическому обеспечению САПР.

Методическое обеспечение САПР – это совокупность инструкций и правил, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования. Выделяют два вида методического обеспечения. Первый вид обеспечения содержит описание команд построения и преобразования и обычно носит название: «Руководство пользователя». Оно поставляется разработчиком вместе с системой. Второй вид описывает то, как с помощью этих команд решать те или иные задачи проектирования. Оно разрабатывается, как правило, самими пользователями и предназначено для быстрого обучения новых членов конструкторского коллектива с учётом специфики конкретного производства и технологии проектирования [1, с. 27-28]. Особенно такое методическое обеспечение актуально для вузов, где время обучения жестко ограничено рамками определённой дисциплины.

Для параметрической САПР одежды методическое обеспечение второго вида состоит из двух составляющих:

1. Методические указания по изучению основных принципов работы с системой и базой данных и методические указания по быстрому освоению команд построения чертежа. Так как эти команды используются в основном при построении БК, то основным содержанием методических указаний должна быть последовательность команд для решения данной задачи по какой-либо методике проектирования с подробным описанием опций и исходных данных. Последовательность команд должна быть оптимальной, т.е. содержать наименьшее количество вычислительных шагов.

2. Методические указания по изучению команд модификации и методические указания по освоению принципов построения универсальных алгоритмов конструктивного моделирования и блочного метода проектирования одежды. Основным содержанием этих указаний должны быть примеры решения этих задач с подробным описанием последовательности команд и обоснованием выбора переменных параметров конструктивного моделирования.

На кафедре Художественного моделирования, конструирования и технологии швейного производства РГУ им. А.Н. Косыгина были разработаны подобные методические указания для САПР одежды Julivi [3]. В данной научно-исследовательской работе предполагается выполнить подобную разработку для САПР АССОЛЬ. Для этого был проведён анализ функциональных возможностей этой системы.

САПР АССОЛЬ является параметрической системой, построенной на платформе графического редактора Auto CAD. Она содержит систему параметрических графических команд, при выполнении которых

происходит автоматическая генерация команд алгоритмического языка Autolisp. В результате происходит формирование программы построения и преобразования чертежа, которая в терминологии разработчика именуется Сценарием.

В САПР АССОЛЬ возможно два способа модификации конфигурации исходного чертежа. Первый способ предусматривает изменение значений исходных параметров с последующим перерасчётом координат опорных точек. По такому способу, например, осуществляется градация лекал. При втором способе используется команда динамического перемещения точек чертежа. Перемещение может осуществляться на заданную величину или визуально на экране монитора с помощью курсора.

Также система включает в себя достаточное количество команд, выполняющих элементарные действия по конструктивному моделированию. Имеется возможность создавать блоки, и предусмотрены процедуры сборки блоков в единую программу.

Был также проведён анализ наиболее распространённых промышленных методик проектирования базовых конструкций. В результате для разработки первой составляющей методического обеспечения выбрана методика проектирования БК женского платья МГУДТ. Проанализированы различные, встречающиеся на практике варианты разmodellирования спинки, полочки и рукава, и были выделены типовые процедуры конструктивного моделирования, на основе которых будут разрабатываться блоки.

Конечной целью проводимых исследований является разработка методических указаний для обучения бакалавров по направлению «Конструирование изделий лёгкой промышленности».

#### **Список использованных источников:**

1. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Моделирование процесса формообразования поверхности одежды // Дизайн и технологии. – 2017, № 60. – С.25-34.

2. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В. Проектирование швейных изделий в САПР. Конспект лекций: Учебное пособие. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – 153 с.

3. Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В. Проектирование изделий из тканей в САПР. Практикум. Учебное пособие. М.: МГУДТ, 2013. – 240 с.

© Айданов Р.Г., Мещерякова А.Д., Рогожин А.Ю., 2018

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОДЕЖДЫ

*Шахматова Ю.Д., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г.*  
*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*  
*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На сегодняшний день новые технологии приобретают практический характер во всех сферах жизни, и создание предметов одежды не исключение. Привычный процесс создания одежды достаточно долгий и вызывает трудности при индивидуальном пошиве.

В условиях современного производства становится все более важным внедрение прогрессивных методов проектирования одежды, основанных на модернизации производства и предоставляющих возможность интеграции производителей как с региональными, так и с глобальными партнерами [1].

Для этого информационно-технологическое, методологическое и техническое обеспечения процесса проектирования должно соответствовать специфике организации производства [2]. Современный уровень и темпы развития техники позволяют реализовать процесс проектирования одежды в едином информационном пространстве посредством организации единой параметрической системы [3].

Преимуществом способа виртуального конструирования одежды является формализация творческого этапа работы дизайнера и сокращение материалоемкости этапа примерки макетов изделий [4]. Глубокое и детальное изучение параметров системы проектирования и изготовления одежды способствует повышению достоверности прогнозирования проектного результата и соответственно качества готового изделия и позволяет улучшить качество автоматизации процесса проектирования швейных изделий [5].

Для изучения характерных особенностей процесса создания одежды с использованием трехмерного проектирования осуществлена разработка дизайн-проекта женского платья и проанализированы этапы создания изделия из пластика с применением 3D-печати.

Использование декоративных элементов в одежде из пластика возможно при учете определенных требований, которые закладываются исходя из функционального назначения будущего изделия.

Наиболее популярным в 3D-печати является ABS-пластик, так как отличается не только доступностью и разнообразием цветовой гаммы, но и прочностью, износостойкостью.

В данной работе планируемое изделие создавалось как опытный образец для определения возможностей применения в одежде метода

трехмерного проектирования и последующего определения возможных способов использования методов 3D-печати в одежде.

На начальном этапе на основе творческого источника разработана коллекция женской одежды. На этапе художественного проектирования определяется внешняя форма изделия и концепция внешнего образа [6]. Объектом, формируемым на этапе художественного проектирования, является виртуальный прототип изделия, описанный системой параметров и заданный графически в 3D пространстве [7].

Проектирование будущего изделия производилось на основе пространственной формы фигуры человека, отсканированной 3D-сканером Artec 3D Eva. Данные о форме и строении изучаемого объекта сразу передаются в компьютер, где происходит их обработка и накопление в виде модели.

При наличии дефектов многополигональная поверхность тела модели корректируется, путем сглаживания случайных поверхностных искажений. На основе полученного шаблона создается последующее изделие при помощи различных модификаций и операторов в программах по трехмерному моделированию.

Современные бесконтактные методы изучения формы поверхности фигуры человека позволяют максимизировать исходную информацию для проектирования одежды и лежат в основе создания системы технического зрения для легкой промышленности [8].

На этапе конструктивного проектирования определяются технические и инженерные решения, с помощью которых идея модели может быть воплощена в заданном материале [9]. После завершения поиска формы производится рендеринг особенностей полигональной поверхности, сегменты которой повторяют изгибы модели тела человека.

Так была получена пространственная модель будущего изделия без каких-либо предварительных конструкторских операций и конфигураций. Это является положительным моментом, сокращающим время разработки модели, за счет исключения из процесса проектирования этапов уточнения конструктивных линий, элементов моделирования, примерок. Также существует возможность создания двухмерных разверток для дальнейшего производства изделий из ткани.

На следующем этапе производилась печать деталей изделия, их соединение и обработка, а в заключение образец окрашен алкидной эмалью в цветовой гамме источника.



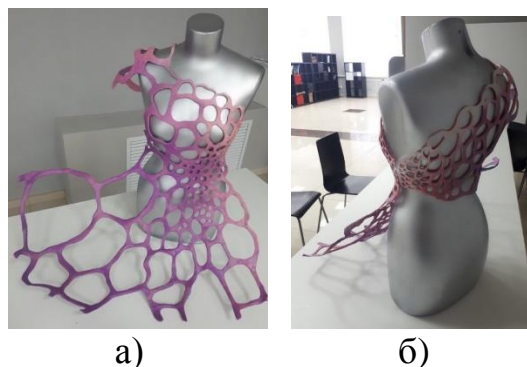


Рисунок 1 – Готовый образец в материале: а) вид спереди, б) вид сзади.

Изделие имеет сложную структуру, состоит из верхней части, обтекаемой корсетной формы, и нижней, более динамичной и рельефной, структурные линии которой расположены под разными углами (рис. 1). Каркас изделия состоит из множества звеньев. Сложность структуры обусловлена источником – изображением биологических клеток при сильном увеличении. Характерный узор расположения клеток был отрисован вручную, после чего переведен в векторный формат, а затем – в трехмерный [10].

Заключительный этап – проведение ряда опытов на выявление соответствия эргономическим и эксплуатационным требованиям. Образец прошел испытания и отвечает требованиям, предъявляемым к назначению данного изделия.

В результате работы реализация инновационного способа изготовления одежды проведена на примере опытного образца – женского платья в материале с целью анализа этапов его производства. Для каждого этапа определены задачи, которые необходимо решить при переходе к новому методу создания одежды.

Готовое изделие планируется использовать в качестве выставочного образца и наглядного пособия по применению новых технологий при создании изделий легкой промышленности.

В рамках проекта ведется разработка метода адаптации трехмерной печати к процессу изготовления одежды с целью внедрения его в производство швейных изделий.

#### **Список использованных источников:**

1. Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Лаврис Е.В., Петросова И.А. Инновационные подходы и пути совершенствования процессов проектирования швейных изделий//В сборнике «Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий для экономики региона». – Кострома: КГТУ, 2010. С.125-126.

2. Pakhomova T.A., Getmantseva V.V., Andreeva E.G. Disigning children's clothes with a 3- dimensional parametric dress form//В сборнике: «Fashion Connecting» 2012 Korea-China International Conference. – Hangzhou: Zhejiang Sci-Tech University, 2012. С. 76-78.

3. Андреева Е.Г., Петросова И.А., Чупикин Д.А., Гетманцева В.В., Бояров М.С. Разработка систем автоматизированного проектирования конкурентоспособных текстильных изделий/Отчет о НИОКР № 11411.0816900.19.050 от 13.04.2011 г. (Минпромторг РФ). 205 с.

4. Гетманцева В.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г., Колиева Ф.А. Методика параметрического моделирования одежды из различных материалов в автоматизированной интеллектуальной среде//Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2017. Т. 9, № 3. С. 215-225.

5. 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.

6. Гетманцева В.В., Струневич Е.Ю. Андреева Е.Г. Интеллектуализация начальных этапов проектирования моделей одежды//Дизайн и технологии. 2008. №9. С.66-71.

7. Getmantseva V.V., Galtsova L.O., Boyarov M.S., Andreeva E.G. Virtual Dummy Development in 3D Environment//В сборнике: «Grand Fashion Proceedings», KF&CDA. 2011. С.45-47.

8. Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Лаврис Е.В., Петросова И.А. Инновационные подходы и пути совершенствования процессов проектирования швейных изделий//В сборнике «Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий для экономики региона». – Кострома: КГТУ, 2010. С.125-126.

9. Гетманцева В.В., Гончарова А.С., Никитина Н.Г., Андреева Е.Г. Влияние показателей физико-механических свойств тканей на пространственную форму плечевого изделия//Известия вузов. Технология текстильной промышленности. 2011. № 9 (330). С.88-94.

10. Шахматова Ю.Д., Власова Ю.С. Проектирование изделий с применением 3D-технологий на основе макро-изображения как творческого источника//Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности: сборник материалов Всероссийской научной студенческой конференции. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. – 122 с.

© Шахматова Ю.Д., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., 2018

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ОБУВИ РАЗНЫХ ПОЛНОТ

*Нелюбина А.С., Киселев С.Ю., Довнич И.И.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Для того, чтобы обувь была удобной в носке необходимо, чтобы она соответствовала стопе не только по длине, но и по своим обхватным и широтным параметрам. Из этих соображений обувь, согласно ГОСТ, должна выпускаться разных полнот.

Полнота обуви определяется по значению обхвата колодки в середине пучков, в сечении  $0,72/0,68L$ , где  $L$  – длина стопы (рис. 1).

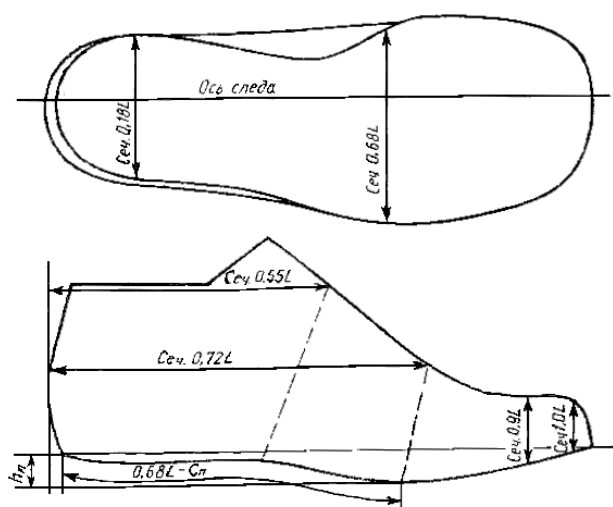


Рисунок 1 – Параметры колодки по ГОСТ 3927-88.

Интервал между смежными полнотами в метрической системе нумерации составляет: для детской обуви (группы 1-3) – 6 мм; для групп 4-9: для повседневной обуви – 6 или 8 мм; для модельной обуви – 6 мм. Всего, ГОСТом предусмотрено 12 полуполнот колодок для мужской и женской обуви для двух интервалов (6 и 8мм), что призвано обеспечить максимальную удовлетворенность населения в комфортной обуви.

За рубежом также практикуется разбивка обуви по полнотам. При этом применяется несколько различающихся систем маркировки (табл. 1).

Всего известно порядка 17 полнот. По английской системе разрыв между полнотами равен 5 мм, полноты обозначаются буквами (А, В, С, D, Е и F). По этой системе есть еще пять полнот в сторону уменьшения обхвата (2А, 3А, 4А, 5А и 6А) и пять полнот увеличенных (2F, 3F, 4F, 5F, 6F). Встречаются полноты E2, E3, E4. Существуют и другие полнотные нумерации: буквенные – WWW, WW, W, M, S, SS, SSS.

Таблица 1 – Соответствие полнот по основным системам маркировки.

Французская	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Английская	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Американская	AAAA		AAA	AA	A	B	C	D	E	EE

Полнота обуви по английской системе маркировки:

тип «F» – для нормальных ног;

тип «G» – для более крепких («массивных») ног;

тип «H» – для полных ног (широких стоп с широкими косточками);

тип «H ½» – для очень полных ног (очень широких стоп с широкими косточками);

Если полнота не указана, значит обувь нормальной полноты.

Раньше в РФ обувные фабрики, в соответствии с требованиями ГОСТ, были обязаны выпускать модель обуви минимум трех полнот: узкой, средней и широкой, что увеличивало аудиторию покупателей данной модели и улучшало комфортность эксплуатации обуви.

В настоящее время, из экономических соображений обувные фабрики, практически повсеместно, отказались от данной практики и выпускают обувь одной единственной полноты, как правило, средней.

В результате, человеку с широкой ступней, и полными ногами часто приходится приобретать обувь, не соответствующую своему размеру. Это связано с тем, что существуют определенные стандарты построения обуви в соответствии с размером. Чем больше размер, тем выше полнота. Именно поэтому людям с большой полнотой ноги иногда приходится покупать обувь на 1 или 2 размера больше. Для обуви это чревато быстрой потерей товарного вида. Еще серьезнее последствия при носке обуви меньшего размера, не соответствующего длине стопы, что часто бывает по причине невозможности подобрать обувь подходящей полноты на узкую стопу. В этом случае, отсутствие необходимого припуска в носочной части обуви приводит к искажению правильного положения пальцев стопы и, в конечном итоге, к появлению и развитию такой неприятной и болезненной деформации, как hallux valgus – вальгусной деформации первого пальца стопы, очень распространенной у женщин.

При рассмотрении путей решения проблемы удовлетворения потребности населения в обуви разных полнот сначала проанализируем разбивку обуви на половозрастные группы.

Вся обувь делится на 10 половозрастных групп [1, 2]:

0 – Пинетки (до 1 года);

1 – Для ясельного возраста (от 1 года до 2 лет);

2 – Малодетская (от 2 до 4 лет);

3 – Дошкольная (от 4 до 8 лет);

4 – Для школьников-девочек (от 8 до 12 лет);

5 – Девичья с 11 до 16 лет (от 12 до 16 лет);

6 – Для школьников-мальчиков (от 8 до 12 лет);

7 – Мальчиковая с 11 до 14 лет (от 12 до 16 лет);

8 – Женская (от 16 лет);

9 – Мужская (от 16 лет).

Как видно, при таком разбиении на группы, на детей от рождения до 16 лет приходится 8 из 10 известных групп, а все остальное население от 16 лет до конца жизни представлено только 2 группами: женской и мужской.

В результате антропометрических исследований, проведенных на кафедре Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи были установлены регрессионные зависимости между основными обхватными, широтными параметрами и длиной стопы школьников старших классов и молодых женщин в возрасте до 25 лет [3, 4].

При этом, было выявлено, что регрессионные зависимости для девочек в возрасте 12-15 лет и девушек в возрасте 16-24 лет существенно отличаются, что свидетельствует о различии пропорций стоп. В тоже время, графики регрессионных зависимостей для женщин старше 24 лет также сильно отличаются от аналогичных графиков для девушек в возрасте 16-24 лет. Между подгруппами 25-44 года и 45-60 лет различия регрессионных зависимостей менее значительны. Характер выявленных расхождений объясняется рядом причин. Во-первых, к 14-15 годам, в основном, заканчивается рост и формирование женской стопы, длина стопы достигает своего максимального значения, в то время, как обхватные и широтные параметры продолжают изменяться с возрастом в большую сторону.

Для сравнения, рассмотрим половозрастные группы, используемые при производстве одежды.

Для детей предусмотрено пять возрастных групп: ясельная, дошкольная, младшая школьная, старшая школьная, подростковая.

Взрослых условно делят на три возрастные группы: младшую (до 29 лет), среднюю (30-45 лет), старшую (старше 45 лет).

Таким образом, на наш взгляд, нужно изменить принятое деление обуви на половозрастные группы и разбить женскую группу на 3 возрастных раздела: женская (молодежная) с 16 до 29 лет, женская (средняя) с 30 до 49 лет, женская (старшая) с 50 и более.

За счет этого, даже несмотря на то, что, к большому сожалению, большинство производителей отказалось от выпуска моделей обуви трех полнот, для предлагаемых нами новых половозрастных групп будет обеспечено лучшее соответствие полнотного ассортимента выпускаемой обуви потребностям населения за счет того, что исходные размеры и полноты будут точнее соответствовать средним значениям длин и обхватов стоп женщин данной возрастной группы.

**Список использованных источников:**

1. ГОСТ 3927-88. Колодки обувные. Общие технические условия. – М.: Издательство стандартов, 1988.

2. Зыбин Ю.П., Ключникова В.М., Кочеткова Т.С., Фукин В.А. Конструирования изделий из кожи: учебник для вузов – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 264 с.

3. Киселева М.В., Киселев С.Ю., Фукин В.А., Черкезов В.А., Целых Д.В. Антропометрические исследования стоп детей школьного возраста. // Кожевенно-обувная промышленность. 2009. - №3 – С. 38-40.

4. Киселева М.В., Киселев С.Ю., Фукин В.А., Черкезов В.А., Целых Д.В. Антропометрические исследования стоп детей дошкольного возраста. // Кожевенно-обувная промышленность. 2011. № 2. С. 35-36.

5. Княгичева Н.В., Киселев С.Ю. Разработка размерного ассортимента детской обуви.// В сборнике: Сборник научных статей и воспоминаний «Памяти В.А. Фукина посвящается» Москва, 2014. – С. 101-107.

6. Княгичева Н.В., Голованов С.А., Киселев С.Ю., Шевченко А.В. Применение 3D-сканирования при проведении антропометрических исследований стоп. // Научный журнал «Дизайн и технологии», 2016, № 53 (95), с.31-39.

7. Бекк М.В., Киселев С.Ю., Тихонова Н.В. Методика прогнозирования размерно-полнотного ассортимента по антропометрическим данным // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 18. – С. 258-260.

8. Смирнова Т.А., Киселев С.Ю., Бутко Ю.С., Княгичева Н.В. Антропометрические исследования по определению параметров среднетипичной стопы для проектирования внутренней формы обуви для катания на роликовых коньках. // Научно-технический вестник Поволжья. – 2015. – №5. – С. 275–277/

9. Княгичева Н.В., Киселев С.Ю., Смирнова Т.А. Совершенствование размерной типологии и прогнозирование размерного ассортимента детской обуви.// Дизайн и технологии, 2015. – № 47(89) – С.23-35

10. Кочеткова Т.С., Ключникова В.М. Антропологические и биомеханические основы конструирования изделий из кожи: учебник для вузов – М.: Легпромиздат, 1991. – 192 с.

© Нелюбина А.С., Киселев С.Ю., Довнич И.И., 2018

## **ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПАКЕТА МАТЕРАЛОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕПЛОЗАЩИТНОЙ АДАПТАЦИОННОЙ ОДЕЖДЫ**

*Бабенко Л.Г., Савельева Н.Ю., Куренова С.В.*

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ*

Обеспечение людей с ограниченными двигательными возможностями (далее ЛОДВ) специальной адаптационной одеждой является одним из важных факторов в процессе социализации.

Люди с инвалидностью, перенесшие травмы головного мозга и позвоночного столба, а также страдающие параплегией нижних конечностей, часто имеют нарушения терморегуляции, гомеостаза, а также снижение функциональных возможностей всего организма, в том числе: нарушение мочеиспускания, снижение потоотделения и периферического вазомоторного контроля [1, 2]. Последние особенности являются причиной перегрева (получения теплового удара) летом и гипотермии зимой.

Поэтому необходимым условием при проектировании теплозащитной адаптационной одежды является создание и поддержание комфортного пододежного микроклимата ввиду особенностей физиологического состояния ЛОДВ.

Целью исследований является разработка рекомендаций по выбору пакета материалов для теплозащитной адаптационной одежды (мешок для ног).

В ранних исследованиях [3, с. 51] изложена методика определения качественных и количественных показателей, характеризующих комфортное состояние ЛОДВ при эксплуатации адаптационного теплозащитного изделия (мешок для ног) с / без использования системы дополнительного обогрева, на примере пакета материалов, состоящего из (материал верха – «Мембранный» (арт. 216FOR-Movement), подкладочная ткань – «Флис», утеплитель – «Тинсулейт™»).

С целью достоверности полученных данных, в данной работе приведены результаты дополнительно проведенного ряда экспериментов с участием таких утепляющих материалов, как «Синтепон» (110) и «Холлофайбер СОФТ», при различных температурных режимах 0°C, минус 10°C, минус 20°C.

Экспериментальные исследования проводились на основе матрицы центрального рототабельного композиционного планирования (РЦКП) по плану Бокса – Уилсона, представленной в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Матрица формирования материалов в пакеты при обязательном присутствии основного материала – «Мембранный» (арт. 216FOR-Movement) и подкладочного материала «Флис».

Номер пакета материалов	«Синтепон» (110)	«Thinsulate®»	«Холлофайбер СОФТ»
пакет базовый 1	0	0	0
пакет №11	1	0	0
пакет №12	0	1	0
пакет №13	0	0	1
пакет №14	1	1	0
пакет №15	1	0	1
пакет №16	0	1	1
пакет №17	1	1	1

В качестве примера, на рисунке 1 приведены результирующие показатели экспериментов с основным материалом – «Мембранный» (арт. 216FOR-Movement), в виде графика изменения средней температуры поверхности кожи на исследуемых участках при температуре окружающей среды 0°C, с дополнительным введением «пакета» № 18, который соответствуют средней арифметической температуре кожи здоровых мужчин на участках бедро и голень в брюках зимних (33,6°C) [4].

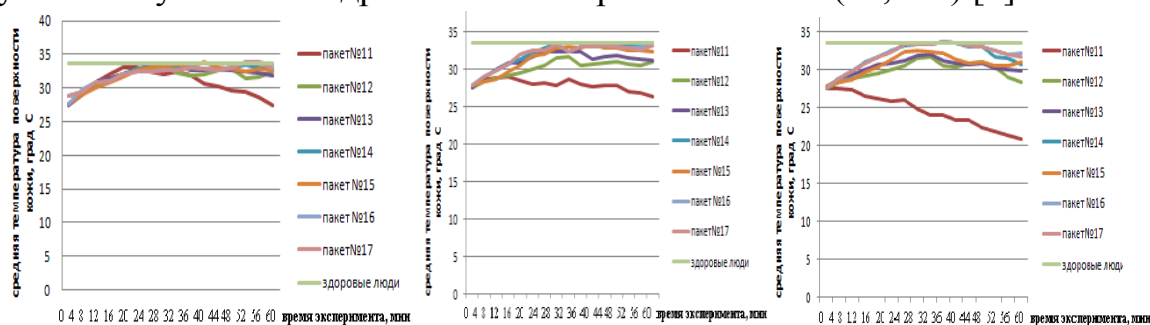


Рисунок 1 – Графики изменения температуры поверхности кожи нижних конечностей мужчин с ОДВ при эксплуатации мешков для ног с различными пакетами материалов при температуре окружающей среды 0°C, минус 10°C, минус 20°C.

Как показали результаты исследований, на комфортное тепловое состояние нижних конечностей мужчин с ОДВ, находящихся в теплозащитных мешках для ног в условиях улицы (при температуре воздуха от 0 до минус 20°C) влияет структура пакета. При этом, не смотря на последствия нарушения гомеостаза в нижних конечностях, а также сниженной по сравнению со здоровыми людьми скорости проведения импульсов периферийной нервной системы [5, с. 20; 6, с. 61] у исследуемой группы людей проявляется собственный терморегулируемый эффект нижних конечностей на участках бедро-голень.

В результате изучения был получен материал, анализ которого позволил подтвердить достоверность ранее полученных данных. Так, из всех пакетов с одним утеплительным прокладочным материалом, наилучшие теплозащитные свойства показали пакеты с основным материалом «Мембранный» (арт. 216FOR-Movement) и утеплителем «Тинсулейт™».



**Список использованных источников:**

1. ГОСТ Р 53453-2009/ISO/TS 14415:2005. Эргономика термальной среды. Применение требований стандартов к людям с особыми требованиями. – М.: Стандартинформ, 2010. – 16с.

2. Думпе, Э. П. Физиология и патология венозного кровообращения нижних конечностей [Текст] / Э. П. Думпе, Ю. И. Ухов, П. Г. Швальб. – М.: Медицина. – 1982. – 168 с

3. Черничкина, Т.А. Исследование и разработка рекомендаций по изготовлению адаптационной одежды повышенного теплового комфорта для ЛОДВ / Т.А. Черничкина, Н.Е. Черникова, Л.Г. Бабенко, А.А. Савельева, Н.Ю. Савельева // Научная весна-2017 : сб. науч. тр. по итогам II Всероссийской (с участием граждан иностранных государств) научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Шахты, 2017. С. 51-57.

4. Делль, Р. А. Гигиена одежды: учебн. пособ. для вузов / Р.А. Делль, Р. Ф. Афанасьева, З. С. Чубарова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат. - 1991. - 160с

5. Бекмурзаев, Л.А., Приходченко, О.В., Савельева, Н.Ю. Особенности проектирования одежды для людей с ограниченными возможностями здоровья: Монография / Л.А. Бекмурзаев, О.В. Приходченко, Н.Ю. Савельева – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 2011. – 122 с. с илл.

6. Бабенко, Л.Г. Разработка номенклатуры показателей качества и требований, предъявляемых к материалам при проектировании адаптационной одежды / Л.Г. Бабенко, Н.Ю. Савельева, Г.Ю. Волкова // EUROPEAN RESEARCH: сб. статей победителей VII Международной научно-практической конференции, Пенза, 2017. – С. 60-63.

© Бабенко Л.Г., Савельева Н.Ю., Куренова С.В., 2018

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОУШН-ДИЗАЙНА В РЕКЛАМНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ**

***Гудилов Я.А., Каршакова Л.Б., Серков А.М.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*

*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

*Студия «Vverh»*

Анимационная графика или моушн-дизайн – это визуальное оформление, которое оживляет статическое изображение. Область применения достаточно широка: Интернет, медиа и реклама, телевидение, кино, мобильные приложения. Специалистов в области моушн-дизайна сейчас не так много, а профессия востребована: без них не обойдется любой телеканал, киностудия или видеопроизводство. Моушн-дизайнер

сочетает в себе огромное количество навыков: от графического дизайна и анимации до основ драматургии, режиссуры и сторителлинга. Это специальность неразрывно связана с современными графическими, 3D- и видеоредакторами. Анимационная графика использует сразу три канала информации: изображение, текст и звук, и зритель лучше усваивает данные.

Одна из основных сфер применения моушн-графики – это реклама на телевидении и в интернете, промоматериалы, нативная реклама в виде анимационной инфографики. Преимущества использования в рекламе следующие:

1. Универсальность. Моушн-графика подойдет для оформления многих направлений: рекламное видео, корпоративная презентация, видеоуроки, вебинары, видеоарт, мобильные приложения, анимация логотипа и многое другое.

2. Широкий охват. Видео – эффективный инструмент продвижения, работающий в течение продолжительного времени. Видеоформат позволяет разместить ролик на разных ресурсах.

3. Информативность. Моушн-графика позволяет рассказать сложные вещи простым и понятным языком. Используя средства, упрощающие восприятие, такие как динамичная инфографика, вспомогательный персонаж, простые образы, можно создать ролик, который будет значительно улучшать восприятие информации (рис. 1).

4. Привлечение внимания. Анимация, видео и в целом динамика привлекают внимание гораздо эффективнее, так как природой человека заложено реагировать на движение.

5. Персонализация. Оставаясь явлением абсолютно публичным, видео вместе с тем становится более персонализированным, близким потребителю.

С помощью моушн-графики можно легко и доступно разьяснять сложные идеи, представлять информацию. Её позволяют доходчиво объяснить аудитории самые сложные научные проблемы. Один из примеров качественного образовательного проекта, полностью построенного на моушн-дизайне, – ютуб-канал Kurzgesagt – In a Nutshell, который в коротких роликах разьясняет самые популярные научные вопросы.

В ходе исследования инструментальных средств для моушн-дизайна был разработан анимированный ролик, показывающий путь от станции метро до входа в университет (рис. 1). В качестве программного средства был использован графический пакет Adobe AfterEffect. Этот редактор имеет широкий спектр возможностей для создания специальных видеоэффектов.



Рисунок 1 – Анимированный путь от станции метро Шаболовская до главного входа РГУ им. А.Н. Косыгина.

Анимационную графику необходимо отличать от обычного видео и привычной анимации: она иллюстрирует данные или идеи, а не раскрывает полноценный сюжет. Для достижения цели используются визуальные эффекты, аудио, графический дизайн и различные методы анимации. С помощью моушн-графики можно визуализировать конкретные данные и абстрактные идеи. Моушн-дизайн – это современный инструмент, который можно использовать как в рекламе, так и для решения образовательных задач.

**Список использованных источников:**

1. <https://netology.ru/blog/motion-design>
2. <https://blog.noveogroup.ru/2015/11/5-preimushestv-moushn-rolika-v-reklame/>

© Гудилов Я.А., Каршакова Л.Б., Серков А.М., 2018

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ 2D-АНИМАЦИИ В СРЕДЕ FLASH

**Шлык М.В., Каршакова Л.Б., Саков В.М.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Сейчас анимация охватывает различные индустрии: кино, телевидение, видеоигры, реклама. В частности, анимационные ролики могут быть использованы для создания рекламных материалов для изделий легкой промышленности. Разработка рекламных роликов является стимулирующей средой для изучения современных графических редакторов и может проходить в форме учебных проектов. При РГУ им. А.Н. Косыгина имеется Центр технологической поддержки образования, где школьники изучают самые современные информационные технологии. Была поставлена задача разработать учебный план по курсу «Анимации» с использованием 2D-технологий.

Adobe Flash – это популярная мультимедийная технология для создания анимации, которая широко используется в следующих целях:

- мультимедийных презентаций;
- веб-приложений;
- для создания рекламных баннеров;
- анимации;
- игр;
- воспроизведения на веб-страницах видео- и аудиозаписей.

Анимация созданная с помощью Adobe Flash представляет собой смесь компьютерной и рисованной анимации.

Был разработан курс, который используется как в дополнительном образовании школьников, так и в профессиональном образовании студентов, обучающихся по специальности «Информационные технологии в дизайне». В процессе выполнения заданий обучающиеся получают базовые знания по созданию анимации в среде Flash.

Начальные занятия включают в себя изучение интерфейса и создания сцен с использованием уже заготовленных объектов (рис. 1).



Рисунок 1 – Задание «Машина».

На дальнейшем этапе задача усложняется, обучающиеся самостоятельно создают объекты и получают начальные знания в симуляции физики, в частности, изучаются диснеевские принципы ускорения и замедления.

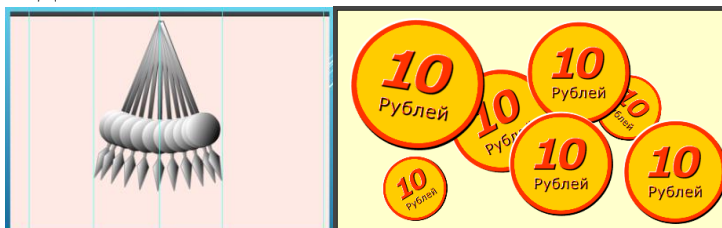


Рисунок 2 – Задания «Маятник» и «Дождь из монет».

Следующий уровень в освоении техники 2D-анимации – разработка собственных персонажей и создание походки (рис. 3).

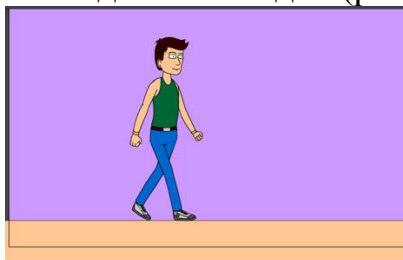


Рисунок 3 – Задание «Походка».

На финальных этапах выполняют задания продвинутого уровня, которые требуют специальных знаний о физических свойствах анимируемых объектов (рис. 4-5).

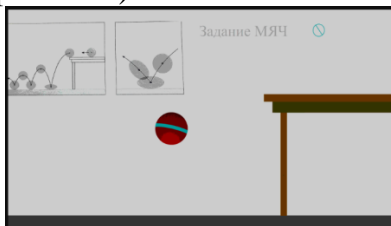


Рисунок 4 – Задание «Мяч».

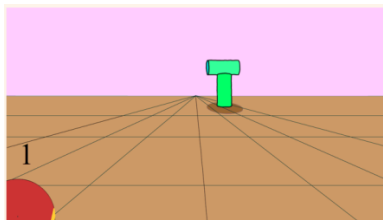


Рисунок 5 – Задание «Кегли».

Курс включает в себя не только выполнения заданий, но и создание сценария, озвучивание, «склейка» материала в готовое видео. Используя обширный арсенал локаций и персонажей, можно создавать множество различных сюжетов.

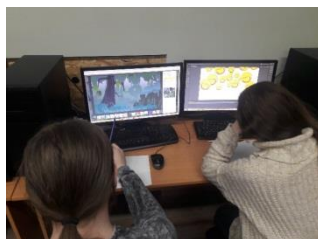


Рисунок 6 – Процесс создания анимации.

Занятия анимацией развивают творческое мышление, в процессе осваиваются современные информационные технологии в области искусства. После прохождения курса обучающиеся получают навыки, которые смогут использовать для создания рекламных роликов в области лёгкой промышленности.

#### **Список использованных источников:**

1. Фирсов А.В., Каршаков П.Е. Разработка технологии создания научно-популярных фильмов с использованием современных редакторов. Сборник статей Всероссийской научной студенческой конференции «Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности» (ИНТЕКС-2016), М: МГУДТ, 2016, стр. 161-163

2. Марк Саймон. Как создать собственный мультфильм. Анимация двухмерных персонажей, НТ Пресс, 2005

3. Adobe Flash CS. Официальный учебный курс. М: Эксмо-Пресс, 2014 г.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭСТЕТИКИ ИСКУССТВА

*Шестак Я.М., Груздева М.А., Каршакова Л.Б.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

С развитием компьютерных и цифровых технологий, арсенал современного художника продолжает свое активное расширение, как инструментальное так и идеологическое. Научно-технологические формы в художественных практиках XXI века, многофакторны и динамичны. Давление информационных технологий на формирование культуры электронной, цифровой или виртуальной, «E-culture» (термин профессора Миланского политехнического университета Алфреда Ронки) повлияло на возникновение эстетики «цифрового образа», как особой автономной культурной «компоненты».



Рисунок 1 – Схема процесса создания цифрового произведения.

«Электронная культура, Digital Culture, E-culture – это новая сфера деятельности человека, связанная с созданием электронных копий духовных и материальных объектов, в том числе произведений искусства, науки, литературы, кино и т.д.» [1]. К электронной культуре относят произведения, которые создавались в электронной форме, например: «сетевое искусство, реконструкции в виртуальной реальности, новые интерактивные произведения» [2]. В электронную культуру также включают электронные формы собрания объектов культурного наследия. «К феноменам электронной культуры, относятся: электронные формы современной коммуникации: интернет, социальные сети, виртуальные сообщества, чаты, блоги, форумы, сайты; виртуальные музеи, галереи, информационные программы, обеспечение, формы защиты информации и т.д.» [1]. Электронная культура представляет собой «совокупность результатов творчества и коммуникации людей в условиях внедрения IT-инноваций» [2], характеризующаяся созданием единого информационного «культурного» пространства, сопряженного со множеством отраслевых направлений, одним из которых является цифровое искусство.

Основной идеолог нового направления цифрового (сетевое) искусства и термина «вебизм» Р. Чханг – американский художник, писатель и психолог, разрабатывающий «инновационную теорию природы человека», в рамках которой искусство рассматривается «как катализатор эволюции мышления» [4]. «Являясь одним из «пионеров» цифрового изобразительного искусства, он в 1980-90-х гг. развивал концепцию пикселизма (pixelism) – имитации пиксельных изображений низкого разрешения (low resolution), выполняемые в технике традиционной масляной живописи на холсте, а в 1997 г. основал в сети Интернет «Истинно виртуальный музей сетевого искусства» («Truly Virtual Web Art Museum»), в котором экспонируются работы многочисленных цифровых художников из разных стран мира. В теоретической основе вебизма Р. Чханга присутствует понятие «причастности, сопричастности» цифрового произведения со сферой общего культурного фона и наличием правовой идентичности у «объекта цифрового искусства». Он выделяет среду, как основное отличие: «Они (объекты цифрового искусства) предназначены для восприятия он-лайн...» и только «эта функция... выделяет вебизм из более широкой категории «цифровое искусство»...» [5]. Как отмечает Р. Чханг, сетевое искусство «существует за пределами нашего представления о пространстве и времени» потому, что «оригинал цифрового произведения одновременно существует в окнах браузеров на мониторах, расположенных в различных частях Земного шара» [4]. «Цифровой образ открывает интерактивное визуальное пространство, которое снабжается информацией от сенсоров и банков данных, его визуальность процессуально и «интеллектуально» изменяема» [6].

Как отмечает Р. Чханг, произведение ЦИЗО существует в бинарном коде и в этой форме «уже представляет собой произведение искусства» [5]. По идеологическому убеждению вебистов «изображение на мониторе является оригиналом произведения цифрового искусства», а его «среда воплощения – киберпространство интернета, становится инновационной платформой порождения «новейших структур».



Рисунок 2 – Летяга.



Рисунок 3 – Пожарный корпус.

Цифровой образ является гибким и способствующим размыванию границ между видами искусств. В форматах цифрового образа возникают произведения, которые интегрируют и «виды архитектуры, скульптуры, живописи, сценографии, и, театр, фильм и фотографию, в любом случае, исторические визуальные медиа, по меньшей мере, посредством симуляции включаются в пространство, которое располагает лишь силой» [3].

Современные технологии позволяют применять расширенный диапазон спецэффектов, для достижения необходимого «образного» визуального эффекта. В активно «расширяющийся арсенал» цифрового художника входят растровые программы Adobe Photoshop, FSViewer, программы для работы с видео Adobe AfterEffect, используемые разработчиками виртуальных объектов искусства, кроме продуктов Adobe, входят векторные программы, такие как Corel DRAW. Используется кодирование на языках HTML и JavaScript. С помощью технологии PhotoShop, ImageReady многие цифровые художники осваивают новые виртуальные пространства. В цифровой сфере постоянно формируются новые направления искусства: активизм (actictivism), вебарт (webart), сетевое он-лайн искусство. С использованием компьютерной графики эволюционируют возможности киносъемки, пост-продакшена, способствуя созданию иммерсивного изображения, «через технические средства исчезают различия между внешним и внутренним, далеким и близким, физическим и виртуальным, биологическим и автоматическим, а также между образом и телом – на этом многое основано» [6].

Примеры цифрового искусства приведены на рис. 2 и рис. 3. Автор Шестак Я.М. Работы выполнены в смешанной технике (Adobe Photoshop CS6/ Adobe Illustrator CS6).

Работая на стыке дисциплин, современный деятель искусства, «расширяет концептуальное пространство» и формирует понятия новой «цифровой эстетики». В стремлении поддержания собственной актуальности, у художника возникает потребность соответствовать динамике технократического общества, способствуя гибридизации направлений и порождению новых тенденций.



**Список использованных источников:**

1. Ерохин С.В. Цифровое изобразительное искусство: вебизм // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. – 2009. – №. 3. – С. 70-76.
2. Баева Л. В. Электронная культура: опыт философского анализа // Вопросы философии. – 2013. – №. 5. – С. 75-83.
3. Галкин Д.В. Техно-художественные гибриды или произведение искусства в эпоху его компьютерного производства (V.1.0) // Гуман
4. Chang, R. De nition & Description of Ceberart Or The Virtual Art of Webism [Electronic resource] / R. Chang // Access: <http://www.lastplace.com/page48.htm> , free. – Title from screen.
5. Starenda, J. Artist's Statement [Электронный ресурс] / J. Starenda. – 2001. //
6. Оливер Г. Фантазмагорическое визуальное колдовство XVIII столетия и его жизнь в медиа искусстве // Международный журнал исследований культуры. – 2012. – №. 1 (6).

© Шестак Я.М., Груздева М.А., Каршакова Л.Б., 2018

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЮВЕЛИРНОМ ДИЗАЙНЕ

*Долгих А.Д., Иванов В.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Компьютерное моделирование стало неотъемлемой частью дизайна ювелирных изделий. Оно связано с необходимостью активизировать проектную деятельность по созданию полноценного дизайнерского продукта. Предварительный анализ дизайна ювелирных украшений имеет своей целью создание образа будущего изделия. Он включает оценку условий его создания, выполнение набросков, зарисовок, обмерных работ, выбор натурального материала. Ювелирный дизайн в данном случае имеет две стороны: художественно-эстетическую и конструкторско-технологическую.

Потребность в получении 3D-прототипов (конструкторско-технологическая сторона ювелирного дизайна) состоит в том, что на стадии проектирования изделия, в процессе создания концепции продукта, можно создать не только множество виртуальных образов и форм проектируемого объекта, но и проверять их функционирование, быстро и качественно создать эскизы дизайнерских проектов на цифровом уровне.

«Цифровое моделирование», которое может быть переведено как «трехмерное изображение на компьютере», совершило революцию во многих отраслях промышленности, простимулировало новаторство,

оптимизировало и удешевило производственный процесс. Среди других преимуществ оно позволяет протестировать продукт до его производства. Компьютерная графика вместе с быстрым прототипированием и ЧПУ (производством продукта на установках, управляемых компьютером) сделали возможным создание физических прототипов, дав исключительную гибкость, высокую точность и прибыль для компании» [3, с. 15]. Современные компьютерные технологии не только рассчитывают оптимальную форму изделия, подсказывая выбор тех или иных конструкций и материалов, но и позволяют в трехмерном изображении и в реальном времени моделировать будущий объект в самых различных ситуациях.

Художественно-эстетическая сторона дизайнерского оформления продукта связана с поиском визуального объемного образа моделируемого объекта, который бы имел эстетическую ценность, а также учитывал запрос заказчика, позволяя при необходимости скорректировать дизайн, удовлетворить любой каприз заказчика, быстро визуализировать задумку. Можно предложить клиенту использовать в образе украшения мотивы из разных мифологий, религий, обычаев, традиционных народных орнаментов и так далее. При этом трехмерные модели с фотографической точностью дают возможность наглядно показать мельчайшие детали объекта.

В дизайне ювелирных изделий преимущества компьютерного моделирования можно обобщить по следующим направлениям [1, 2]:

- увидеть проектируемое изделие, оценить ее фактуру, цветовое оформление и другие характеристики;

- создавать яркие полноцветные изделия, передающие любые цветовые решения;

- довольно быстро перебрать целый ряд творческих решений;

- смотреть на объект в самом необычном ракурсе, заглянуть в самые «недоступные» места;

- расчлнить в одно мгновение объект на составляющие и собрать его, выделить главные узлы и элементы;

- выигрышно продемонстрировать особенности проектируемого объекта, обладающего качеством красоты, как чисто визуально-материальной, так и красоты идеи, концепции, замысла, положенного в основу ювелирного изделия;

- сократить время работы над проектом;

- значительно расширить палитру технических, эстетических возможностей дизайнера;

- заменить целую группу смежных специалистов, используя специальные пакеты художественно-графических и инженерно-конструкторских программ, включая трехмерную графику;

оценить и откорректировать дизайнерские задумки в процессе работы, сведя финансовые затраты к минимуму;

сократить время работы над ювелирным изделием, так как используются специализированные программы, помогающие упростить и ускорить работу над созданием проекта; при этом отсутствует необходимость выполнять эскизы, чертежи и зарисовки вручную, на что уходит довольно много времени;

выявить и устранить конструкторские ошибки, имея реальную физическую модель будущего изделия на экране компьютера;

формировать, развивать и выражать проектный замысел, обеспечивая переход от мысленно созданного образа к работе с его предметно-знаковым воплощением.

Качественный ювелирный дизайн сегодня возможен только с помощью передовой технологии, к которой относится компьютерное моделирование. В течение этого десятилетия развитие технологий во всех сегментах производства превратилось в инструмент, объединяющий стоимость и качество производства. «Появление технологий трехмерного моделирования стало переходным рубежом в производстве ювелирных изделий. Этот процесс, выполняемый на 3D-принтерах, улучшает качество мастер-модели, благодаря высокой степени детализации, которая ранее была недоступна при традиционных методах» [3, с. 22]. «Термин «дизайн» в своем назначении сочетает в себе различные навыки и умения. Каждая отрасль требует особых способностей от людей, выполняющих эту функцию» [3, с. 14].

Таким образом, дизайнер ювелирных изделий должен быть мастером высокого класса, владеющим компьютерным моделированием.

#### **Список использованных источников:**

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018: ДМК Пресс, 2017. – 186 с.

2. Куманин В.И. Ювелирные украшения - трансформеры, дизайн и классификация [Текст] / В.И. Куманин, О.А. Зябнева // Дизайн. Материалы. Технология. – Санкт-Петербург, 2011. – № 1. С.14-52.

3. Элиания Розетти. Дизайн ювелирных изделий в Rhinoceros: Дедал-Пресс. – 2014.-360 с.

© Долгих А.Д., Иванов В.В., 2018

## МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ШЕЙПОВОЙ АНИМАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ РЕКЛАМНЫХ РОЛИКОВ

*Николаева Е.А., Кононова О.С.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Как известно, анимация является основой любого мультипликационного фильма. Однако далеко не каждый человек имеет представление о том, что она из себя представляет, а также насколько широка область её применения.

Анимация – это последовательность изменяющихся изображений, которая происходит за определенный промежуток времени. Функциональность её использования открывает широкие возможности для воплощения различными специалистами, в том числе в области моделирования мультипликационных персонажей. Благодаря этому в современном мире при стремительном развитии информационных технологий появилось множество программных продуктов, техник и методик для создания анимации. А сама анимация успешно применяется в различных сферах, например, в рекламе.

Анимация способна охватывать миллионы зрителей посредством интернета и телевидения и наилучшим образом демонстрировать товар, акцентируя внимание на его индивидуальных особенностях. Может представлять собой самостоятельный продукт или быть частью рекламного ролика, а значит, программное обеспечение целесообразно выбирать в соответствии с поставленной задачей. Например, особое направление – анимация формы – отличается низкими затратами времени на получение конечного результата, что является несомненным преимуществом в условиях сжатых сроков сдачи проекта. Более того выбор правильной методики проектирования шейповой анимации существенно облегчает процесс и еще эффективнее сокращает время.

Шейп или форма – базовый элемент векторной графики в анимационном проекте. Главным его достоинством является легкость проектирования и модификации; конструктивная простота, позволяющая разложить готовый объект на компоненты. Задавая компонентам движение с различными физическими свойствами, можно оживить любой персонаж (рис. 1).

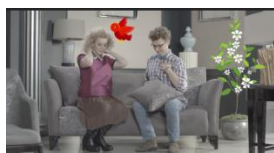
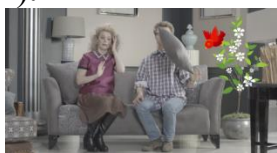


Рисунок 1 – Анимация шейпового персонажа.

Существует множество специальных приложений для монтажа видеороликов, которые обладают функционалом для разработки

собственных шейпов, а также поддерживают импорт форм из редакторов векторной графики. Наиболее популярным является Adobe After Effects.

Прослеживается четкая зависимость между выбором функционала для работы с шейпом и желаемым результатом. Так, оптимальным способом ввода сложных персонажей в рекламный видеоролик является сочетание редакторов Adobe Illustrator – Adobe After Effects. Эффективность совместного использования объясняется богатым инструментарием в области обработки векторной формы первого и возможностями второго превращать формы в шейповые слои с целью последующего анимирования. Перед импортом персонажа в Adobe After Effects целесообразно все составляющие расположить на отдельных слоях в Adobe Illustrator, потому что каждый слой в редакторе векторной графики является прототипом шейпового слоя в видеоредакторе.

Важно продумать логику движения каждой части анимируемого объекта, потому что от этого зависит, каким инструментом следует воспользоваться. Например, анимацию персонажа нужно начинать с корпуса, создавая эффект дыхания, а уже потом моделировать траекторию шага, дополняя движениями остальных частей тела.

Чем сложнее персонаж, тем более оправдано использование стандартного приема анимации слоя, путем изменения одного или нескольких его свойств с течением времени: Position (изменение позиции), Scale (увеличение), Rotation (поворот), Opacity (прозрачность).

Для простой анимации на статичном слое лучше использовать инструмент Pen Tool в палитре Tools, он деформирует части изображения по установленным «булавкам». Этот инструмент быстро добавляет естественное движение в векторную графику, а также предоставляет возможность строить путь с помощью параметра Trim Paths и определять по нему движение шейпа или готового составного персонажа.

Чтобы проект имел мобильность в редактировании, лучше всего свойства слоя менять с помощью ключевых кадров и выражений. Многие шаблоны настроек анимации включают их. Это позволяет применять конкретный шаблон настроек к слою, чтобы быстро получать сложную анимацию. Работа с ключевыми кадрами и выражениями в After Effects ведется в одном из двух режимов: панель слоев или редактор диаграмм. Второй режим помогает более гибко настраивать плавность движения, как результат, визуальная передача становится более реалистичной.

Практика работы с шейповыми слоями показала, что оптимальным способом их использования, является метод группировки по отдельным слоям и даже отдельным композициям. Использование в одном шейповом слое большого количества объектов, требующих анимации, не эффективен, так как не только самому шейповому объекту можно задавать движение, но и слою на котором он находится.

Практическая значимость методики заключается в подборе эффективных средств внедрения шейповой анимации в смонтированные видеоролики, а именно, в оптимизации процесса моделирования путём изменения одного или нескольких свойств векторного слоя с течением времени по «ключам», а также использовании инструментов и различных эффектов для художественной выразительности. Выделенный алгоритм призван обеспечить изготовление видеопродукции в максимально сжатые сроки без ущерба для качества конечного результата.

© Николаева Е.А., Кононова О.С., 2018

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ СОЗДАНИЯ ТЕКСТУРНЫХ МОДИФИКАЦИЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРНАМЕНТАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ**

***Копытова А.А., Новиков А.Н.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Цель работы – изучение текстурных модификаций в компьютерных играх и автоматизация создания узорной текстуры.

В настоящее время рынок компьютерных игр огромен и постоянно развивается. Например, по статистике самого крупного игрового портала Steam, прошедший год стал самым прибыльным для сервиса – в 2017 магазин Valve принес компании больше \$4,3 млрд. Для сравнения, в 2016 прибыль составила \$3,5 млрд. В 2017 году в Steam появилось 63 млн. новых пользователей, а их общее количество превысило 291 млн. Общее количество игр в магазине превысило 21406 штук, причем 39% из них, 7696, вышли в 2017 году.

Во многих играх пользовательские дополнения значительно превышают контент самой игры. Например, в одной из самых модифицируемых играх за всю историю – The Elder Scrolls V: Skyrim, только по статистике Steam 28857 модификаций. Такая популярность модификаций обусловлена тем, что расширение контента игры вносит значительное разнообразие в игровой процесс, делая его более интересным. Многие пользователи сами не создают модификаций, но используют уже созданные, выложенные в открытый доступ в официальных и не официальных источниках. Иными словами, пользователь сам выбирает, какой мод он хочет скачать или создать, тем самым редактируя игру по своему усмотрению. Таким образом, пользователи всего мира обмениваются создаваемыми дополнениями, всё больше расширяя доступный контент.

Модификации актуальны и для самих разработчиков игр, т.к. появление новых и разнообразных элементов поддерживает интерес к

приложению, делая его актуальным дольше (рис. 1). Некоторые разработчики даже готовы монетизировать игровые модификации, прошедшие пользовательский отбор, тем самым стимулируя поток новых и оригинальных решений.

Большинство игр содержит объекты, доступные для перекраски и ретекстурирования, что делает создание текстурных модификации наиболее востребованным и доступным направлением для пользователей. Один из вариантов – создание текстуры, содержащей повторяющийся узор, орнаментальную композицию.

В работе поставлены и решены следующие задачи: сравнить модификации в компьютерных играх, стилистику и цветовые решения, выявить наиболее популярные для модификации игры, выявить виды и особенности модификаций. Выявить способы создания текстур, программные средства. Разработать приложение, автоматизирующее создание узорной текстуры в виде орнаментальной композиции.



Рисунок 1 – Модификации текстур.

В качестве путей решения задач выбраны следующие варианты: модификации в компьютерных играх можно сравнить путём загрузки их в игру или просмотром информации от разработчика, в частности, прилагаемых скриншотов и описания. Текстурные модификации создаются с помощью графических редакторов, а так же собственных редакторов игры. В некоторых играх возможность ретекстурирования и перекраски встроенная, но это не распространено повсеместно, ведь чтобы редактор в игре был достаточно гибким и функциональным и, при этом, не заключал в себе весь игровой процесс, характеристики компьютера должны быть весьма мощными, а это доступно далеко не всем пользователям. Так же, для изучения способов создания модов будут разработаны собственные варианты и внедрены в игру.

Наиболее удобный способ создать узорную текстуру с орнаментальной композицией – выбрать элемент, который будет повторяться с определённой ритмичностью. В данной работе для этого будет использовано разработанное приложение, которое будет зацикливать загружаемый в него элемент.

## РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОГО ПОДИУМА НА ДВИЖКЕ UNITY

*Кузина М.Д., Соколова Е.М., Филиппова О.Д., Фирсов А.В.*

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина*

*(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Главной задачей является разработка дополненной реальности виртуальной примерочной на игровом движке Unity 3D, а также разработка коллекции одежды для этой примерочной.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

Изучить существующие аналоги виртуальных примерочных

Изучить программы для 3D-моделирования

Изучить основные требования к созданию доступного для пользователя интерфейса

Разработать доступный интерфейс

Разработать коллекцию виртуальной 3D-одежды.

Предметом исследования является изучение 3D-моделирования на игровом движке Unity 3D в дополненной реальности.

Современный темп жизни диктует свои правила, в том числе и для шопинга. Многие женщины просто не могут позволить себе часами бродить по магазинам в надежде отыскать что-нибудь подходящее. Одежда – это не продукты, нельзя прийти со списком и взять с полок все, что нужно. Отчасти проблему решают интернет-магазины, но они имеют свои недостатки: заказывая вещь, вы заранее не знаете, как она на вас сядет, и угадали ли вы с размером.

Именно для этого и придумали виртуальные примерочные.

Виртуальные примерочные еще не вышли из зоны новинок и, можно сказать, что они находятся в стадии становления, поэтому недостатков у них немало.

Вне зависимости от возможности примерять одежду в магазинах, цифровые примерочные 3D открывают абсолютно уникальные возможности! Покупка одежды и обуви через интернет-магазины упрощает составление гардероба.

В скором времени устройства виртуальной реальности станут так же популярны и функциональны, как мобильные телефоны, поэтому виртуальные примерочные в скором времени станут более популярными чем обычные.

Все примерки осуществляются подбором имеющегося ассортимента одежды и обуви путем простого наложения на проекцию тела покупателя или виртуальный манекен, в том числе и в 3D-формате.

Виртуальные примерочные, установленные в интернет-магазине, способны превратить процесс шопинга в увлекательную игру, в ходе которой посетители сайта охотнее совершают покупки. Однако



предложить это простое развлечение способны далеко не все онлайн-магазины.

Трёхмерная графика – раздел компьютерной графики, посвящённый методам создания изображений или видео путём моделирования объёмных объектов в трёхмерном пространстве.

3D-моделирование – это процесс создания трёхмерной модели объекта. Задача 3D-моделирования – разработать визуальный объёмный образ желаемого объекта. При этом модель может, как соответствовать объектам из реального мира, так и быть полностью абстрактной.

Unity – это инструмент для разработки двух- и трёхмерных приложений и игр, работающий под операционными системами Windows, Linux и OS X. Созданные с помощью Unity приложения работают под операционными системами Windows, OS X, Windows Phone, Android, Apple iOS, Linux, а также на игровых приставках Wii, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One и MotionParallax3D дисплеях (устройства для воспроизведения виртуальных голограмм), например, Nettlebox. Есть возможность создавать приложения для запуска в браузерах с помощью специального подключаемого модуля Unity (Unity Web Player), а также с помощью реализации технологии WebGL. Ранее была экспериментальная поддержка реализации проектов в рамках модуля Adobe Flash Player, но позже команда разработчиков Unity приняла сложное решение по отказу от этого.

#### **Список использованных источников:**

1. <http://shoppingzone.ru/pokupatel/?id=5634>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity\\_\(игровой\\_движок\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Unity_(игровой_движок))
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk\\_3ds\\_Max](https://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max)
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Blender>
5. [http://app2top.ru/game\\_development/top-10-igrovy-h-dvizhkov-vy-beri-svoj-45170.html](http://app2top.ru/game_development/top-10-igrovy-h-dvizhkov-vy-beri-svoj-45170.html)

© Кузина М.Д., Соколова Е.М.,  
Филиппова О.Д., Фирсов А.В., 2018

## **РАЗРАБОТКА СРЕДСТВА ДЕМОНСТРАЦИИ 3D-МОДЕЛЕЙ НА РАЗЛИЧНЫХ УСТРОЙСТВАХ**

***Голубев Е.М., Фирсов А.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

На данный момент моделирование объектов широко применяется как в научных дисциплинах, так и в повседневной жизни человека, и данная область не перестает развиваться. В основном трёхмерные модели используются в демонстрационных целях, когда необходимо наглядно

показать, каким будет итоговый результат. Существует ряд программ для создания и редактирования цифровых моделей на основе реальных объектов.

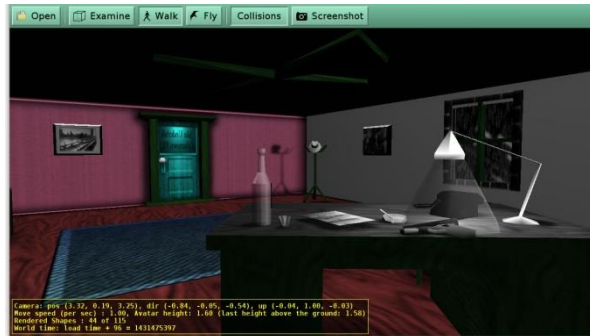


Рисунок 1 – Пример трехмерной модели офиса.

Преимущества трехмерного моделирования перед другими способами визуализации довольно внушительны. Трехмерное моделирование дает высокоточную модель, максимально приближенную к своему реальному аналогу. Современные программы помогают достичь высокой детализации. Выразить трехмерный объект в двухмерной плоскости не просто, тогда как 3D-визуализация дает возможность тщательно проработать и что самое главное, изучить все детали.

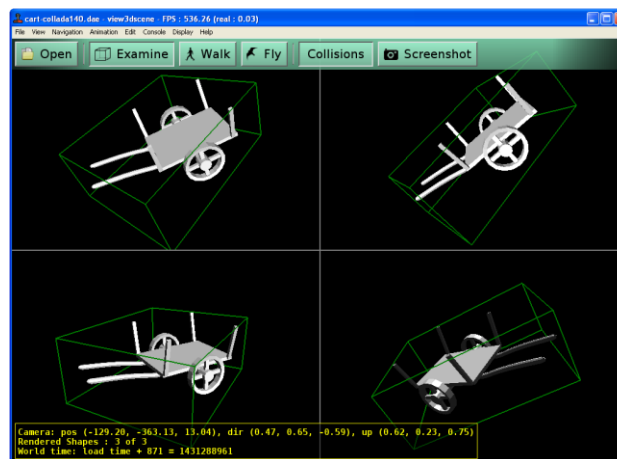


Рисунок 2 – Возможности представления моделей в программе-редакторе.

Это возможно с помощью таких программ как 3ds Max, Rhinoceros, Meshmixer и т.д. Они поддерживают большинство известных форматов трехмерных объектов и имеют широкий инструментарий для создания и редактирования объектов. Однако большинство программ занимают довольно много пространства и имеют низкое быстродействие. Это объясняется их функциональностью. И самое главное – они не рассчитаны на широкую аудиторию. Для работы в них пользователю потребуется много времени на изучение встроенных возможностей.

В таких случаях создаются облегченные средства представления 3D-моделей. Широкая востребованность такого программного обеспечения обусловлена его быстродействием и простотой использования.

Пользователь любого уровня сможет без лишних затрат времени на изучение и настройку программ изучить выбранную визуализацию и выделить для себя нужную информацию.

Наглядным примером такой лёгкой программы-просмотрщика можно выделить View3Dscene. Версия для Windows занимает объем около 12 мегабайт в распакованном виде. Несмотря на отсутствие локализации на русском языке, пользователь любого уровня сможет разобраться в работе с ней. Программа View3Dscene мультиплатформенная, и имеет версии для Linux, Mac OS и Windows.

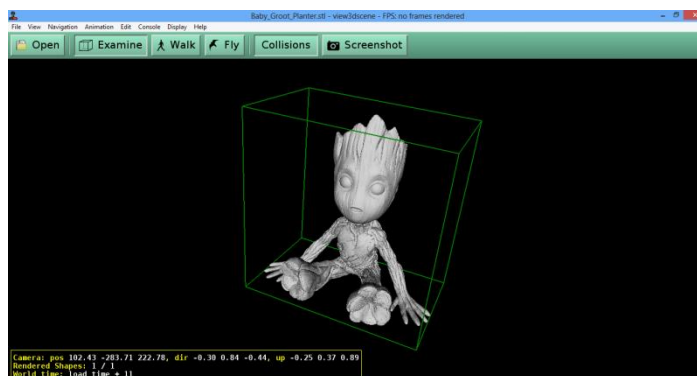


Рисунок 3 – Интерфейс программы View3Dscene.

В программе существует 3 основных режима: Examine (обычный просмотр), Walk (хождение по сцене) и Fly (свободное перемещение). Они различаются свойствами просмотра моделей и 3D-сцен. Также присутствуют дополнительные опции освещения, коррекции моделей, конвертации в различные форматы 3D-файлов.

Таким образом, несмотря на свою простоту, программы-просмотрщики (вьюверы), хотя и не обладают высоким функционалом, имеют значительное преимущество в скорости быстрогодействия при изучении трехмерных объектов. Это значительно облегчает процесс моделирования и визуализации, а также открывает возможности для моделирования на различных платформах (например, на Android, iOS, и т.п.).

#### **Список использованных источников:**

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018: ДМК Пресс, 2017. - 186 с.

2. View3Dscene: браузер и просмотрщик 3D-файлов <http://belurus.info/soft/i.php?c=view3dscene> [Электронный ресурс], время доступа 25.03.2018: 19.53

© Голубев Е.М., Фирсов А.В., 2018

## РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА КОМПАНИИ «ПКФ СТРОЙБЕТОН»

**Рыбаченко А.В., Фирсов А.В.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

В эпоху высоких технологий, когда многие люди активно пользуются интернетом, по любому вопросу мы привыкли обращаться к поисковым системам. Покупка или заказ чего – либо всё активнее происходит через всемирную паутину. Сейчас никакой крупный магазин, а тем более компания, не может обойтись без собственного сайта или интернет-магазина. В сети можно ознакомиться с товаром, найти выгодные цены, найти продавцов, а так же посмотреть отзывы о товаре и продавце от других пользователей интернета. Покупка производится всего в один клик, после чего необходимо только произвести оплату (что, кстати, происходит тоже через интернет) и ожидать свою покупку сидя дома.

Строительная компания ООО «ПКФ Стройбетон» тоже решила не стоять в стороне, а развивать свою деятельность через интернет. Была поставлена задача по разработке сайта, содержащего актуальную информацию о компании, продукции, ценах, услугах и контактах (телефоны, почты, адреса всех заводов и реквизиты компании).

Дизайн прорабатывался до мелочей, все картинки рисовались самостоятельно, этому свидетельствуют логотипы компании на машинах и продукции (рис. 1).

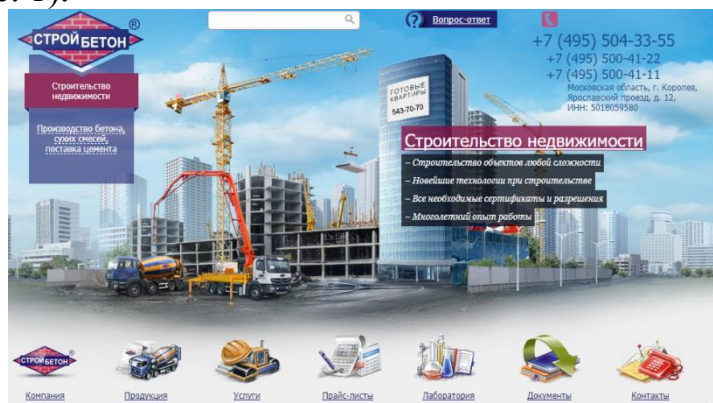


Рисунок 1 – Часть главной страницы сайта.

Для разработки сайта были выбраны такие средства, как HTML5, CSS3, PHP и JavaScript.

Благодаря HTML5 вес сайта получался небольшим, что способствует быстрой загрузке страниц и плавному перелистыванию верхнего слайдера.

CSS придал красоту сайту, без использования стилей невозможно настроить красивое и цветное отображение сайта, поэтому ни один сайт не обходится без использования языка CSS.

JS (JavaScript) позволил создать анимированные баннеры (рис. 2) и реализовать перелистывание шапки сайта (рис. 1).



Рисунок 2 – Баннер на сайте, время перелистывания картинок установлено в 2 секунды.

Благодаря PHP была реализована упрощённая навигация по сайту – поисковая строка по сайту, находящаяся верхней части сайта (рис. 1). Язык PHP пригодился и при превращении страниц сайта в шаблон, для дальнейшего расширения сайта новыми страницами без знаний языков программирования.

Создание шаблона из готовой страницы сайта происходит при разбиении всех частей сайта на необходимые фрагменты в отдельные файлы, содержимое заворачивается в специальную оболочку PHP кода для инициализации фрагментов CMS системой.

В качестве CMS была выбрана платформа 1С-Битрикс благодаря своей встроенной функции «Интеграция с программой 1С: Предприятие».

CMS 1С-Битрикс – это система, созданная в результате взаимодействия компаний Битрикс и 1С. Поэтому его пользователю обеспечена уверенная интеграция с продуктом 1С: Предприятие, что весьма удобно, допустим для фирм, которые занимаются реализацией различных товаров и услуг в Интернете.

В результате работы был создан сайт компании ООО «ПКФ Стройбетон», который помог привлечь новых покупателей и крупных компаний для сотрудничества.

В настоящее время интернет играет огромную информационную роль в жизни человека, именно поэтому компаниям нужно осваивать огромные просторы всемирной паутины.

#### **Список использованных источников:**

1. 1С-Битрикс, CMS система <https://www.1c-bitrix.ru/>
2. П. Лабберс - HTML 5 для профессионалов //Вильямс. 2011
3. Дэвид Сойер Макфарланд. Большая книга CSS3. //Питер. 2016
4. Котеров Д. PHP 7. // БХВ-Петербург. 2017
5. Васильев А.Н JavaScript в примерах и задачах. //Эксмо. 2017

© Рыбаченко А.В., Фирсов А.В., 2018

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-САЙТОВ В ОБУЧЕНИИ

***Каршаков П.Е., Фирсов А.В.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Глубокие знания в области компьютерных технологий – это, пожалуй, самое актуальное дополнительное образование, которое только можно дать ребёнку, живущему в условиях большого города. Поэтому в МАОУ «Лицей» г.о. Балашиха в 2013 году была создана проектная лаборатория компьютерной графики и дизайна. В процессе решения задач средствами компьютерного творчества можно на практике познакомиться с современными профессиями в области дизайна, например, веб-дизайнер. Необходимым условием успешной деятельности в этой сфере является знание основных компьютерных программ, а кроме того, важно умение хорошо рисовать и пользоваться изобразительными средствами, владеть основами композиции и колористики.

Каждый сайт создается с определенной целью. Назначение и внешний облик сайтов поражает разнообразием. Веб-дизайнеры разрабатывают макеты веб-шаблонов страниц. Дизайнер определяет, каким образом конечный потребитель будет получать доступ к информации и услугам сайта, т.е. занимается непосредственно разработкой пользовательского интерфейса. В большинстве случаев страницы включают в себя графические элементы. Их подготовкой занимаются художники, иллюстраторы, фотографы, технические дизайнеры, шрифтовики, и т.д.

По своему информационному содержанию сайты можно разделить на следующие типы:

- информационные ресурсы;
- интернет-представительства;
- веб-сервисы;
- социальные сети.

Для разработки сайтов необходимо разбираться в веб-технологиях. Но существуют системы, которые упрощают управление сайтами. Движки позволяют управлять сайтом, менять его дизайн, добавлять новые страницы и посты и т.д. Такое программное решение называют Content Management System – система управления контентом. Популярные бесплатные CMS для сайта:

- WordPress (<https://ru.wordpress.org/>);
  - Joomla (<http://joomla.ru/>);
  - Drupal (<http://www.drupal.ru/>).
- Популярные платные CMS:
- 1С-Битрикс (<http://www.1c-bitrix.ru/>);

UMI.CMS (<http://www.umi-cms.ru/>).

Выбор программного решения зависит от выбранной цели сайта. Преимущества использования движков следующие:

не нужно думать о хостинге, настройках сервера и других технических сложностях;

не нужно взаимодействовать с разработчиками;

программная часть непрерывно обслуживается и развивается производителем, который следит за работоспособностью вашего сайта и добавляет новый функционал, не требуя доплат.

К серьезному минусу можно отнести то, что у пользователя нет полного доступа к коду сайта – поэтому нельзя развивать полностью на свое усмотрение.

Простота использования движков явилась основным аргументом для выбора этой технологии для обучения школьников основам веб-дизайна.

В последнее время внимание педагогов все чаще привлекает такая педагогическая технология как проектная деятельность, которая появилась из теории свободного воспитания в 20-х годах прошлого века. Этот вид деятельности означает «замысел, выполненный от души». Главная ее особенность в том, что эта технология создает все условия для формирования интереса к учебному процессу. Однако проектная деятельность не только способствует повышению мотивации, но и развивает мышление, организовывает обучающихся, учит их видеть проблему, ставить цель и достигать ее. Создание проекта – это в первую очередь творчество обучаемого, педагог лишь помогает ему, координирует работу. Такого рода деятельность можно разделить на четыре этапа.

Мотивационный этап задает тон всему проекту. Здесь важно создать положительный настрой. Проблема, которую должен решить обучаемый, должна быть актуальной и интересной. На данном этапе формулируется тема и определяется желаемый результат.

На подготовительном этапе идет разработка замысла проекта, формулируются задачи, план действий, согласовываются способы совместной деятельности, делятся на группы, чтобы научиться выстраивать свои отношения с любым коллективом. Информационно-операционный этап концентрируется на реализации проекта. Собирается материал, вся информация перерабатывается, сортируется. Происходит непосредственно выполнение проекта. Роль преподавателя на этом этапе координировать, наблюдать, давать рекомендации, проводить консультации. Последний этап – оценочный. Защита проекта, коллективное обсуждение результата, самооценка деятельности. Решается несколько задач: развитие научной мысли, возможность продемонстрировать свои достижения, пополнение знаний. Ученик не только расширяет и закрепляет его знания по теме, но и способствует личностному росту, формирует самостоятельность, организует, заставляет

сталкиваться и преодолевать трудности. Таким образом, происходит выполнение целей и решение задач, поставленных перед началом проектной деятельности.

На данном этапе в проектной лаборатории идет внедрение технологии обучения школьников основам веб-дизайна (рис. 1).

Создание качественного веб-сайта длительный и трудоемкий процесс. Для изучения технологии работу условно разбили на восемь этапов:

- определение целей разработки сайта, проведение исследований;
- разработка технического задания;
- создание дизайн-макета сайта;
- верстка, программирование и внедрение в CMS;
- наполнение сайта;
- запуск сайта в интернете;
- тестирование сайта;
- развитие и продвижение сайта.

Для реализации проектов был выбран бесплатный конструктор сайтов Wix, который имеет ряд преимуществ в сравнении с другими подобными сервисами:

- свыше 500 различных шаблонов, которые подходят для различных отраслей;

- поддержка на русском языке. Есть справочная служба, отдельный форум и группа в социальной сети «ВКонтакте»;

- расширенные возможности визуального редактора. Он позволяет перемещать любые элементы, вставлять и удалять информацию в любом месте страницы и совершать прочие действия.

К тому же сервис позволяет настроить переадресацию, подключить аналитику, поставить индивидуальный фавикон. Также можно настроить SEO.

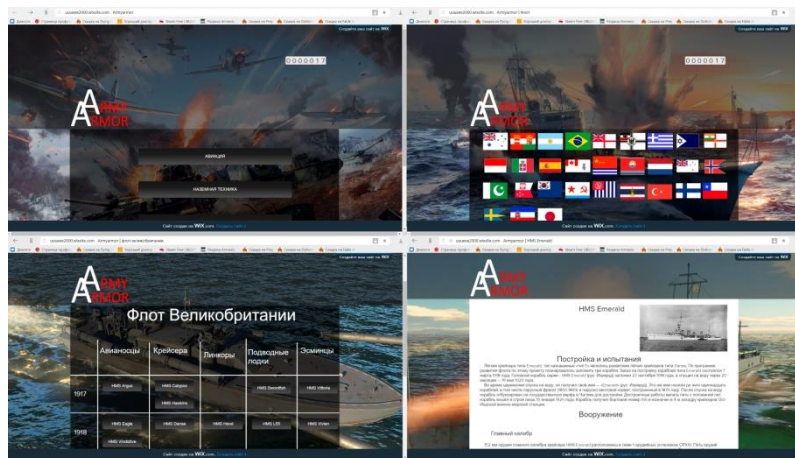


Рисунок 1 – Разработка сайта о военной технике



Изучение веб-технологий в дополнительном образовании школьников можно начать осваивать на примере создания сайтов посредством специальных движков. Такие проекты могут выполняться как в форме индивидуальных работ, так и в форме групповых проектов. Информационные технологии являются основой для практической деятельности в сфере проектирования, в том числе, художественного. Учебный процесс, включающий изучения реальных этапов производственных методов, является стимулирующей средой. Проектная деятельность, нацеленная на практический результат, позволяет в короткие сроки изучить максимальное количество инструментальных средств.

#### **Список использованных источников**

1. Усенков Д. Уроки Web-мастера – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 432 с.: ил.
2. Дизайнерское образование. История. Теория. Практика/Под общей редакцией В.Р. Аронова, В.Ф. Сидоренко. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2007
3. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика. – СПб.: Питер, 2014 – 288 с.:
4. Создание сайтов на основе WordPress: Учебное пособие – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 128 с.:
5. Севердиа Р. Joomla: Создание сайтов без программирования: (пер. С англ.) / Рон Севердиа, Кеннет Краудер. – М.: Эксмо, 2011. – 384 с. – (Мировой компьютерный бестселлер).

© Каршаков П.Е., Фирсов А.В., 2018

## **СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

***Ничуразова А.А., Новиков А.Н.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)*

Целью данной работы является перевод в электронную форму предметов и украшений интерьера, быта, старинного и домашнего текстиля. Актуальность данной работы заключается в создании страхового фонда и возможности воссоздать высококачественные копии в помощь реставраторам, студентам и для организации проектов по сохранению и распространению достижений отечественной культуры, приобщение к культурным ценностям различных слоев населения. Кроме того появляется возможность автоматизации учета и перехода на современный уровень визуализации исторического народного наследия.

В настоящее время в архивах российских музеев, экспонаты которых связаны с историей текстильной и легкой промышленности, хранится множество исторических ценностей, целостность и внешний вид которых, в связи с долгим сроком существования, постепенно ухудшается и даже нарушается. (Вопросам восстановления и визуализации исходного внешнего вида старых тканей посвящена работа [1]). Для сохранения наследия и возможности передать его будущим поколениям видится рациональным воспользоваться современными техническими средствами дизайна: сканером, фотоаппаратом, 3D-сканером, что даст возможность получения высококачественных компьютерных моделей двумерных и 3D-экспонатов (предметов архитектуры и быта, уникальных старинных костюмов и тканей) с возможностью их визуализации. Воспроизведение их на современном технологическом оборудовании с использованием современных материалов копий экспонатов.

В данной работе проводилось 3D-сканирование костюмов (рис.1), обычное сканирование тканей (рис.2) и вышивок (рис.3) из Учебно-выставочного центра РГУ им. А.Н.Косыгина. Для 3D-сканирования использовался 3D-сканер Artec Eva, позволяющий получить объемную модель в цвете и с высокой точностью. Были отсканированы более 15 костюмов, имеющих историческое и культурное значение. Полученные 3D-модели музейных костюмов послужат основой создающегося виртуального музея нашего университета. Копии экспонатов будут напечатаны на цветном 3D-принтере в нашем университете.

С помощью обычного сканера были оцифрованы образцы тканей, которые сегодня уже не выпускаются. В частности, получен цифровой вариант коллекции тканей знаменитой эпохи конструктивизма, которая представляет самый известный период отечественной художественной истории с точки зрения достижений дизайна. Многие оригинальные образцы тканей уже утратили первоначальный вид, поэтому были проведены различные операции по улучшению текстур изображения, произведена настройка баланса белого, повышена контрастность и цветовая насыщенность изображений.

Сканировались и старинные вышивки. На их основе планируется создать схемы для автоматического вышивания с целью воссоздать современными технологиями шедевры прошлой эпохи.



Рисунок 1.



Рисунок 2.



Рисунок 3.

Использование виртуальных коллекций предметов архитектуры, украшений интерьера и быта, старинного и домашнего текстиля и их материальных высококачественных копий внесет существенный вклад в просветительные функции, даст возможность более широко демонстрировать коллекции на любом уровне и в любом месте, особенно при невозможности экспонирования подлинника, использовать в качестве учебного материала в учебном процессе для студентов соответствующих направлений подготовки. А создание автоматизированной системы учета дает возможность систематизации информации, быстрого сквозного поиска экспоната по аналогичным коллекциям, подробного описания предмета, сортировки предметов по любому запросу и оперативное пополнение базы данных.

Прогресс информационных технологий не стоит на месте. Современный музей или выставочный зал не представляется без лаборатории для оцифровки и реставрации фондов, без виртуальных туров по залам музея и виртуальных коллекций, которые можно смотреть на любом экране в любой географической точке. А первоисточники, послужившие основой данных образцов, будут храниться в неприкосновенном состоянии в качестве национального наследия (раритетного образца).

Предлагаемая работа делает наследие достижений отечественной культуры более доступным широким массам и в значительной мере облегчает работу сотрудников музеев и выставочных центров по систематизации экспонатов.

#### **Список использованных источников:**

1. Новиков А.Н., Фирсов А.В. Математическая модель восстановления исходного вида ткани / «Современные задачи инженерных наук» – сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума. Москва, 2017. С. 195-197.

**Авторский указатель:****А**

Абрамов В.Ф., 173  
 Айданов Р.Г., 33, 234  
 Алибекова М.И., 66, 69, 78, 92,  
 105, 107  
 Андреева Е.Г., 29, 48, 226, 231,  
 239  
 Аркуша И.А., 35  
 Ашижева Н.З., 145

**Б**

Бабенко Л.Г., 247  
 Белицкая О.А., 60, 71, 81, 95  
 Белова П.В., 184  
 Белякова Л.В., 223  
 Бернюкова А.С., 231  
 Бомштейн Т.Е., 38  
 Бородько Т.В., 40  
 Бутко Т.В., 40, 63, 74, 112

**В**

Вазинге Т.А., 220  
 Василевская Л.В., 25  
 Волкова Г.Ю., 202

**Г**

Галицкая М.В., 198  
 Герасимова М.П., 44  
 Гетманцева В.В., 48, 239  
 Голубев Е.М., 265  
 Гончарук Е.О., 48  
 Горленкова Ю.В., 223  
 Городнова М.В., 51  
 Груздева М.А., 254  
 Гудилов Я.А., 249  
 Гусев И.Д., 4, 127

Гусева М.А., 25, 51, 137, 226, 231

**Д**

Дашкевич О.А., 54  
 Довнич И.И., 243  
 Долгих А.Д., 257  
 Дорошенко И.В., 58

**Е**

Ермакова Е.О., 202

**З**

Зайцева П.А., 131  
 Зарецкая Г.П., 22, 110  
 Зелинская В.А., 60  
 Золотцева Л.В., 44, 166, 177, 214

**И**

Иванов В.В., 257  
 Иванова И.Э., 186  
 Иващишина А.С., 173

**К**

Каганович В.Л., 58  
 Калинина Л.М., 134  
 Калушкина Е.А., 205  
 Карабанова Н.Л., 63  
 Карпухин А.А., 175, 209  
 Карцивадзе М.М., 166  
 Каршаков П.Е., 270  
 Каршакова Л.Б., 249, 251, 254  
 Кашеев О.В., 4  
 Кирьянова Е.Г., 226  
 Киселев С.Ю., 195, 202, 223, 243  
 Клочкова О.В., 4  
 Коваль Е.А., 209

Козлова Л.О., 102  
 Колташова Л.Ю., 66, 69, 107, 137,  
 145, 155  
 Конарева Ю.С., 121, 125, 147, 162  
 Кононова О.С., 260  
 Копылов А.А., 153  
 Копылова И.Л., 202  
 Копытова А.А., 262  
 Корнеева М.В., 192  
 Коробецкая Н.А., 29  
 Короткевич Д.Б., 8  
 Корячихина М.А., 134  
 Костина О.А., 189  
 Костылева В.В., 35, 54, 58, 150,  
 186, 189  
 Кошкалда О.А., 66  
 Круговых А.С., 69  
 Кузина М.Б., 175, 209  
 Кузина М.Д., 264  
 Куренова С.В., 247  
 Куричина А.С., 71

## Л

Лаврентьева М.О., 74  
 Лебедева А.Ю., 205  
 Леденева И.Н., 142  
 Лемза О.В., 76  
 Лысенко А.А., 121

## М

Маршинина П.Г., 210  
 Медведева О.А., 12  
 Мезенцева Т.В., 76, 117, 181  
 Метелева О.В., 158  
 Мехтиева М.И., 177  
 Мешкова Н.С., 16, 78  
 Мещерякова А.Д., 234  
 Минец В.В., 81  
 Митряева Л.С., 83

Мочалина Д.Р., 88  
 Мурашова Н.В., 181

## Н

Назарова Е.И., 22  
 Нелюбина А.С., 243  
 Николаева Е.А., 260  
 Ничуразова А.А., 273  
 Новиков А.Н., 262, 273

## П

Павленко Е.П., 158  
 Павлова Е.А., 210  
 Пархоменко Е.А., 214  
 Петросова И.А., 25, 29  
 Подкопаева А.В., 147  
 Полищук О.А., 19, 92  
 Попова А.Д., 173  
 Портянко Г.В., 95  
 Потоцкая А.А., 155  
 Прокопенко А.К., 192  
 Пухир В.М., 127

## Р

Радченко Н.С., 189  
 Рогожин А.Ю., 33, 234  
 Рогожина Ю.В., 134  
 Родичкина Е.Н., 76  
 Рудинская А.О., 137  
 Рыбаченко А.В., 268  
 Рыкова Е.С., 12, 19, 35, 38, 88, 116,  
 131, 186

## С

Савельева Н.Ю., 247  
 Саков В.М., 251  
 Саминина М.В., 97  
 Самойлова К.А., 102

Семина Т.С., 105  
Сергеева Ю.М., 142  
Серков А.М., 249  
Син Н.В., 8  
Сироткина О.В., 60, 95  
Слепнева А.А., 160  
Сницар В.Н., 150  
Созинова У.С., 170  
Созонова Н.В., 226  
Соколова Е.М., 264  
Стаханова С.И., 33, 110, 153  
Стаценко А.Е., 107  
Степаненко М.А., 195

**Т**

Тамбовцева Е.П., 110  
Тимофеева И.Г., 189  
Туханова В.Ю., 218

**У**

Убушаева Т.Б., 112

**Ф**

Федоров М.В., 160

Федосеева Е.В., 116  
Феофилактова А.И., 117  
Филиппова О.Д., 264  
Фирсов А.В., 264, 265, 268, 270  
Фокина А.А., 16, 35, 88, 131, 170  
Францишина Я.И., 162

**Х**

Холоднова Е.В., 198, 205, 210, 214

**Ч**

Чижова Н.В., 97, 153

**Ш**

Шахматова Ю.Д., 239  
Швец В.А., 125  
Шестак Я.М., 254  
Шлык М.В., 251  
Шумилина Е.А., 181

**Ю**

Юревич А.В., 127

**Научное издание**

Международная научная студенческая конференция  
«Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности»  
(ИНТЕКС-2018)  
Часть 2

**В авторской редакции**

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.  
Все материалы отображают персональную позицию авторов.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Усл.печ.л.\_\_\_\_ Тираж 30 экз. Заказ №\_\_\_\_

Редакционно-издательский отдел РГУ им. А.Н. Косыгина  
115035, Москва, ул. Садовническая, 33, стр.1  
тел./ факс: (495) 955-35-88  
e-mail: riomgudt@mail.ru  
Отпечатано в РИО РГУ им. А.Н. Косыгина