

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Всероссийской научной конференции
молодых исследователей
с международным участием
«Инновационное развитие техники
и технологий в промышленности
(ИНТЕКС-2023)»

17–20 АПРЕЛЯ 2023 г.

ЧАСТЬ 1

МОСКВА 2023

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Всероссийская научная конференция
молодых исследователей
с международным участием
«Инновационное развитие техники и
технологий в промышленности
(ИНТЕКС-2023)»**

17-20 АПРЕЛЯ 2023 г.

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
Часть 1**

МОСКВА - 2023

УДК 378:001.895

ББК 74.58:72

В 85

В85 **Иновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. – 298 с.**

ISBN 978-5-00181-398-9

Сборник составлен по материалам направления 1 «Техника и технология проектирования швейных изделий, обуви и кожевенно-галантерейных изделий» Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Иновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2023)», состоявшейся 17-20 апреля 2023 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 378:001.895

ББК 74.58:72

Редакционная коллегия

Силаков А.В., проректор по науке и инновациям; Оленева О.С., доцент; Гуторова Н.В., начальник ОСНИР; Андросова И.В., старший преподаватель; Бузькевич А.О., инженер

Научное издание

ISBN 978-5-00181-398-9

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2023

© Коллектив авторов, 2023

© Дизайн обложки Крышевич В.В.

УДК 687.01

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДИК МОДЕЛИРОВАНИЯ РУКАВА ПОКРОЯ РЕГЛАН

Ахмадеева А.Р., Копылова М.Д.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Для развития любого вида промышленности в странах или регионах с течением времени необходимы новые разработки. Без них может возникнуть проблема убыточности отрасли, вплоть до ликвидации и смены производства. Так, для решения данной проблемы в легкой промышленности для быстрого развития необходимы инновационные исследования как в области создания нового оборудования и обработки изделий, так и в области новых методик конструирования и моделирования.

Целью данной работы является исследование различных методик моделирования рукава покроя реглан, выявление их положительных и отрицательных сторон.

Рассматривая инновационные методы проектирования рукава покроя реглан прежде всего необходимо изучить истоки возникновения данной конструкции. Авторы Фомина Ю.А. и Бутко Т.В. [1] выделили страну происхождения данного рукава – Англия. Там данный покрой приписывают военным, т.к. рукав обладает большими функциональными возможностями в сравнении с втачным рукавом. Также авторы выявляют схожесть конструкции с элементами кроя русских рубах. Благодаря этому исследованию подтверждается актуальность и функциональность данного покроя.

Существует множество методик построения рукава реглан. Однако, все построения основываются на двух возможных вариантах проектирования:

первый заключается в выделении плечевых участков на стане и их пристройке к основе рукава;

второй – в пристройке передней и задней частей рукава к стану и последующем выделении линии проймы и оката.

Так, в методике, представленной еще в 1966 г. авторами Т.Т. Приходько, К.Д. Полозова и В.Е. Писарева [2] построение рукава выполнено в соответствии со вторым вариантом: особенностью является простота и обобщенность построения. Однако, конструкцию возможно построить только при наличии базовой конструкции (БК) стана и рукава выполненных по соответствующей методике тех же авторов.

Обратная (первый вариант построения) методика построения представлена Уинифред Алдрич в журнале «Ателье» [3]. Особенностью методики является отсутствие учета локтевой вытачки на рукаве, а также приведение построения рукава в одношовном или двухшовном варианте (рис. 1а).

Российские методики построения базируются на тех же вариантах, однако, каждая также имеет свою особенность и отличие от других.

Согласно методике, разработанной Сидорчук Д.Н. и Харьковской Г.Г., основное построение, идет на базе одношовного рукава [4]. При этом, плечевые части стана не пристраиваются к рукаву в виде шаблонов, а строятся на основе измерений отрезков с чертежа основы спинки и переда (рис. 1б).

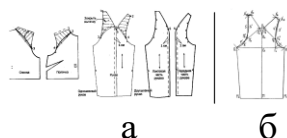


Рисунок 1 – Иллюстрации к методикам построения рукава реглан: а) автор Уинифред Алдрич; б) авторы Сидорчук Д.Н. и Харьковская Г.Г.

По методике Стахановой С.И. [5] рукав покроя реглан строится согласно второму варианту (пристраивание рукава к стану) и может иметь мягкую (рис. 2б) и строгую (рис. 2а) форму. Форма зависит от величины отведения рукава относительно крайней плечевой точки (т. 14 согласно методике построения по А.И. Мартыновой [5]) и засечек на пройме (согласно той же методике, т. 332 и т. 352).

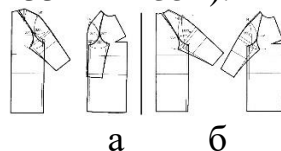


Рисунок 2 – Иллюстрации к построению рукава покроя реглан по методике Стахановой С.И.: а) строгой формы; б) мягкой формы

Методика Масаловой В.А. [6] заключается в пристраивании частей втачного рукава к пройме переда и спинки, и дальнейшее оформление линий оката и проймы. Одной из особенностей метода заключается в пристройке рукава с минимальной высотой оката, то есть на моменте подготовки шаблона рукава высота оката уменьшается, а, следовательно, и посадка по окату (рис. 3а). Такая методика позволяет повысить точность проектирования конструкций изделий с рукавом покроя реглан.

Разработка Логиновой Н.Н., Саблиной Е.Н., Юдиной Л.П., Кузьмичева В.Е. от 2003 года [7] отличается от предыдущих тем, что построение шаблона передней части рукава выполняется на базе шаблона задней части рукава (рис. 3б). Данный метод также повышает точность

конструкции и позволяет уменьшить площадь чертежа, и, как следствие, повышает удобство проектирования.

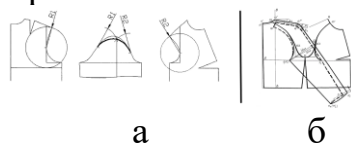


Рисунок 4 – Иллюстрации к патентам построения рукава реглан: а) фрагмент иллюстрации, автор Масалова В.А.; б) авторы Логинова Н.Н., Саблина Е.Н., Юдина Л.П., Кузьмичев В.Е.

Представители той же Ивановской государственной текстильной академии Логинова Н.Н., Саблина Е.Н., Кузьмичев В.Е. и Сурикова Г.И. в 2004 году [8] представляют новую методику построения рукава реглан – на основе количественного анализа формы графического образа. Такая методика позволяет точнее разработать конструкцию в соответствии с эскизом.

Совершенствуя свою разработку, в 2007 году Кузьмичев В.Е., Цыбенко И.Б., Гниденко А.В. представили и другой способ построения шаблона рукава реглан [9]: он также заключается в построение передней части рукава на основе задней части, но в данной методике учитывается для построения спинки расстояние от шейной точки до плечевой точки, а для переда от яремной точки до плечевой точки. Авторы утверждают, что данная методика обеспечивает повышение качества шаблона рукава и подтверждают это сравнительным анализом показателей качества прототипа и разработанного способа.

Таким образом, существующие на сегодняшний день методики ориентированы на построение рукава на основе размерных признаков, полученных путем измерения фигуры с помощью базового инструментария: сантиметровой ленты, антропометра, толстотного циркуля и т.д.

Однако, в связи с новейшими изобретениями в области сканирования тела человека [10], можно предположить и выдвинуть возможную новую концепцию получения конструкции рукава покроя реглан, которая заключается в сканировании человека и построении рукава на основе цифрового двойника индивидуальной фигуры. Плоскость будет «одеваться» на аватар и корректироваться непосредственно на фигуре. Данный метод будет практически совпадать с реальной наколкой рукава реглан в процессе макетирования, но с помощью этой методики возможно будет создавать рукав на индивидуальную или типовую фигуру без использования дополнительных материалов (такие как макетные ткани) и ускорить производство данного покроя, т.к. будет возможно параллельно с наколкой наблюдать изменения развертки и в результате моментально получать уточненный качественный чертеж.

Благодаря различным подходам к построению рукава покроя реглан решаются многие проблемы, связанные с качественной дальнейшей посадкой макетов изделий на фигуры людей. В результате работы были проанализированы существующие методики построения рукава реглан, выявлены особенности каждой методики. Предположена совершенно новая концепция моделирования рукава реглан с использованием трехмерных технологий сканирования и проектирования, которая может повысить производительность и экологичность производства одежды.

Список использованных источников:

1. Фомина Ю.А., Бутко Т.В. Исторические версии создания одежды покроя «реглан»// В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020). Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина". 2020. С. 81-85.

2. Приходько Т.Т. и др., 100 моделей женской одежды.// Алма-Ата, «Казахстан», 1966.192с.

3. Уинифред Алдрич. Английский метод конструирования и моделирования. Женская одежда: Библиотека журнала «Ателье» - Издательский дом «ЭДИПРЕСС – КОНЛИГА», Москва, 2008, 206стр

4. Патент на изобретение №02438538 (U) CN Method of constructing raglan sleeve pattern. Способ построения шаблона рукава реглан./ Сидорчук Д.Н. и Харьковской Г.Г.; патентообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Амурский государственный университет" (RU), заявл. 15.10.2010; опубл. 10.01.2012, класс МПК А41Н3/00

5. Конструктивное моделирование одежды: Учеб. пособие для вузов/ А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева – М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 2002. – 216 стр., с ил

6. Патент на изобретение №02423898 (U) CN Method to design structures of articles with raglan sleeve. Способ проектирования конструкций изделий с рукавом покроя реглан./ Масалова В.А.; патентообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный университет дизайна и технологий (МГУДТ) (RU), заявл. 05.09.2008; опубл. 20.07.2011, класс МПК А41Н3/00 А41D27/10

7. Патент на изобретение №02208371 (U) CN Method of constructing raglan sleeve pattern. Способ построения шаблона рукава реглан./ Логиновой Н.Н., Саблиной Е.Н., Юдиной Л.П., Кузьмичева В.Е.; патентообладатель: Ивановская государственная текстильная академия (RU), заявл. 22.10.2001; опубл. 20.07.2003, класс МПК А41Н3/00

8. Патент на изобретение №02225152 (U) CN Method for constructing a raglan sleeve clothing pattern. Способ построения шаблона одежды покроя реглан./ Логиновой Н.Н., Саблиной Е.Н., Кузьмичева В.Е., Сурикова Г.И.; патентообладатель: Ивановская государственная текстильная академия (RU), заявл. 29.07.2002; опубл. 10.03.2004, класс МПК А41Н3/00

9. Патент на изобретение №02311860 (U) CN Method of constructing raglan sleeve pattern. Способ построения шаблона рукава реглан./ Кузьмичев В.Е., Цыбенко И.Б., Гниденко А.В.; патентообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановская государственная текстильная академия" (RU), заявл. 20.10.2005; опубл. 10.12.2007, класс МПК А41Н3/00

10. Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова А.В., Чижова Н.В., Степанищева А.Н., Гуторова Н.В., Киселева М.В., Руднева Т.В., Никитина Н.В. Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий// Москва, 2016. Том Книга 1

© Ахмадеева А.Р., Копылова М.Д., 2023

УДК 677.074

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РАЗМЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ ФИГУР ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Багарян С.А., Шимко Е.С., Брейкина Н.Н., Афанасьев А.П.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Динамическая антропометрия и возможности ее применения в работе при создании одежды определенного назначения велики. Ввиду того, что формы и размеры частей тела при движении меняются, а положений, отличающихся от основной статической антропометрической позы как угодно много, целесообразно исследовать изменения (увеличение) величины размеров тела (длин и обхватов) при крайних положениях головы, туловища и конечностей. Благодаря такому исследованию конструктор сможет пользоваться не только средними значениями нужных измерительных признаков, но и значениями их максимального увеличения, полученными измерением этих признаков в крайних положениях [1].

Цель работы – получение сведений о динамике изменения размерных признаков в зависимости от разных движений тела, совершаемых волейболистом в процессе игры, путем проведения исследований информации и практического эксперимента.

Перед началом работы проведен анализ, сбор и исследование теоретических материалов и литературных источников [2, 3], содержащих информацию о динамической антропометрии, эргономике, антропологии. Также были просмотрены видеоматериалы про такой вид спорта, как волейбол, для установления и выбора некоторых поз, используемых в эксперименте.

Для того, чтобы понимать особенности изменения параметров тела, необходимо было проведение эксперимента с целью исследовать анатомические особенности, которые будут иметь определенные нагрузки на разные участки тела, в зависимости от принимаемой позы, положения тела, движения человека.

Размерные признаки, измеренные в статической позе, называют статическими и условно обозначают $x_i(S)$. Размерные признаки, измеренные в других положениях туловища или конечностей, т.е. в динамической позе, называют динамическими и обозначают $x_i(d)$ [1].

Программа измерения включает перечень измеряемых длин и обхватов (табл. 1). Последовательность перечня измерений размерных признаков проводилась в таком же порядке, в каком они представлены в изложенном списке.

Методикой измерений была выбрана работа с получением результатов от исследования разработанной системы измерений – размерных признаков. Из трех существующих способов измерения тела был выбран наиболее подходящий – способ измерения по поверхности тела (договые измерения) – обхваты, дуги, длины, ширины. К ним относятся: продольные измерения – длины, расстояния и дуги, определяющие длину отдельных частей тела, поперечные измерения – обхваты, ширины и дуги, определяющие ширину отдельных участков туловища. Были выбраны длины и расстояния. Средством измерения служил один из основных и тщательно проверенных средств измерения – портновский сантиметр или сантиметровая лента с ценой деления 1 мм.

По условиям измерения их подразделяют на две группы [1]:

1) статические признаки, измеренные на фигуре, стоящей в основной или альтернативной устойчивой антропометрической позе (например, стопы ног параллельно на ширине плеч);

2) динамические признаки, измеренные на фигуре, находящейся в разных антропометрических позах, соответствующих специфике эксплуатации проектируемой одежды.

Таблица 1 – Программа измерений размерных признаков в статике и динамике для позы 3 «подача» (Впереди должна быть левая нога, если человек правша, и наоборот, рука вытягивается вперед, она должна располагаться параллельно полу, тело расслаблено, осанка ровная, и плечи прямые, бьющую руку сжать в кулаке и отвести назад, тело подается вперед на опорную ногу)

№ размерного признака	Наименование размерного признака	Метод измерения размерного признака в статике	Динамический эффект	
			$D_i = x_i(d) - x_i(S)$, см	$\frac{d_i}{x_i(S)} * 100\%$
16	Обхват груди третий	Лента должна проходить горизонтально вокруг туловища через выступающие точки грудных желез и замыкаться на правой стороне груди	-2,6	-2,87
18	Обхват талии	Ленту накладывают горизонтально вокруг туловища на уровне линии талии и замыкают спереди	-0,6	-0,83
19	Обхват бедер с учетом выступа живота	Ленту накладывают горизонтально вокруг туловища на уровне ягодичных точек, спереди - по гибкой пластине, приложенной вертикально к животу, для учета выступа живота, и замыкают на правой стороне туловища	4,8	5,24
31	Длина плечевого ската	Измеряют от точки основания шеи посередине плечевого ската до плечевой точки	-7,3	-42,19
36а	Расстояние от точки основания шеи сбоку до линии талии (длина талии спереди)	Измеряют от точки основания шеи сбоку, выступающую точку грудной железы до линии талии	0,5	1,09
40	Длина спины до талии с учетом выступа лопаток	Измеряют от точки основания шеи сзади до отметки уровня талии на позвоночнике через тонкую пластину	-2,3	-4,58
41	Высота плеча косая	Измеряют по кратчайшему расстоянию от пересечения линии талии с позвоночником до плечевой точки. Признаки 40 и 41 измеряют один за другим	1	2,07
45	Ширина груди	Измеряют по поверхности тела расстояние между передними углами подмышечных впадин. Нижний край ленты должен касаться отметки, сделанной при измерении обхвата груди первого	9	24,5
47	Ширина спины	Измеряют по поверхности тела расстояние между задними углами подмышечных впадин.	-13	-28,69

Измерения в статическом положении проводились с фигурой, находящейся в неподвижном положении, свободно дышащей, с привычной осанкой. В эксперименте для получения более точного результата измерение каждого размерного признака проведено 3-4 раза. Статистически обработанные результаты измерения приведены в табл. 1.

Измеряемым объектом стала фигура мужского пола в возрасте 22 лет высокого роста и спортивного телосложения. Спортсмену-волейболисту необходимо быть выносливым, быстро принимать решения о перемене места на поле, много находиться в положении бега и принятии определенных стоек разного назначения для игры в волейбол [3]. А спортсмену, конечно, нужна форма, которая не будет стеснять его движения, будет подходить под особенности эргономики принимаемых им положений.

В программу динамических измерений вошла установка трех поз, часто встречающихся движений в волейболе в технике игры в нападении

[3]. Динамическая поза 1 – средняя стойка (рис. 1а). Поза 2 – передача или блокирование (рис. 1б). Поза 3 – подача (рис. 1в).

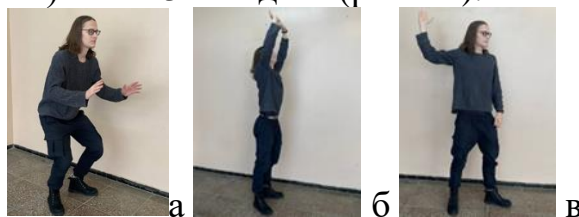


Рисунок 1 – Позы волейболиста а) средняя стойка; б) передача или блокирование; в) подача

Обработанные результаты измерений одной из поз, а также вычисленные динамические изменения и их вариативность представлены в табл. 1. Посредством сравнения полученных измерений и результатов их обработки, вычисленных динамических эффектов с допущениями в одежде было обнаружено, что динамические эффекты отдельных размерных признаков очень высоки и не сопоставимы с принимаемыми значениями конструктивных прибавок в одежде.

Результаты экспериментов динамической антропометрии можно применить при конструировании спортивной одежды, а также для определения того, какой материал будет более подходящим и достаточной степени эластичным для комфортной игры в волейбол.

Крайне важно знание значения динамического составляющего, для правильного определения прибавок на свободное облегание одежды различных видов. Что можно заметить в результатах обработки полученных измерений верхних конечностей, плечевого пояса, и одновременно противоположно изменяющихся размерных признаков. Такие параметры как ширина спины и ширина груди также сильно изменятся, что объясняется динамичными резкими увеличениями или увеличениями показателей размерных признаков, посредством сильного изменения положения рук. Размерный признак длина плечевого ската в динамичных позах имеет также наибольшее изменение, что происходит в результате подвижности рук спортсмена.

Таким образом, спортивная форма, как и одежда производственного назначения, спортивная одежда должна проектироваться после множества исследований тела, находящегося в движении.

Список использованных источников:

1. Т.Н. Дунаевская, Е.К. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.В. Ивлева. Основы прикладной антропологии и биомеханики М.: МГУДТ 2005 – с. 181-183;

2. Studfile. Техника игры в волейбол о структуре приемов игры в волейбол [Электронный ресурс] URL: <https://studfile.net/preview/7410075/page:2/> (дата обращения 08.12.2022).

3. Studfile. Стойки игрока [Электронный ресурс] URL: <https://studfile.net/preview/4542572/page:11/>(дата обращения 08.12.2022).

© Багарян С.А., Шимко Е.С.,
Брейкина Н.Н., Афанасьев А.П., 2023

УДК 7.05

КОНСТРУКТИВИЗМ: ПОИСК ФОРМЫ, ОРНАМЕНТА, КОНСТРУКЦИИ, ВИЗУАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ФИГУРЫ

Баляева О.А., Колташова Л.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В недалеком прошлом костюм утверждал положение человека в обществе, его стоимость была отражением его богатства. Модная одежда была дорога – ее изготавливали на заказ портные-художники. В наш век отношение к костюму в корне изменилось. Выбор современных модниц: одежда, подчеркивающая индивидуальность человека. В ней нет ничего лишнего, отвлекающего внимание от самой женщины, именно поэтому так популярен стиль конструктивизм в одежде, обуви и аксессуарах, в приоритете его принципы: простота, лаконичность, удобство, сдержанная элегантность.

Цель исследований – разработка актуальной эскизной коллекции в стиле конструктивизма, способствующему визуальной коррекции фигуры. Для достижения цели необходимо понимать историю возникновения конструктивистских движений, изучить выбранный стиль, а также проанализировать коллекции современных дизайнеров вдохновляющихся работами художников 20-х годов XX века.

Первая треть XX в. была важнейшим этапом в развитии мирового искусства. Революция стала глубоким переворотом в жизни всей страны, так как изменилась идеология, экономика, государственное устройство. Годы революции в России оказали неизгладимое влияние не только на ход истории в России, но и в мире. Со сменой политического устройства произошёл и самый настоящий модный переворот. Длинные платья, кружева, дорогие ткани, драгоценности, часы на цепочке и другие «украшательства» в один миг были признаны старорежимными, а внешний облик мужчин и женщин кардинально изменился [1, с. 306].

Вдохновлённая молодёжь зарождающейся страны Советов ковала собственную моду – моду, в которой не осталось места «haute couture», сезонным трендам и приковывающим взгляды силуэтам. Даже само слово «мода» здесь может показаться неуместным [2]. Однако – лишь на первый

взгляд. Если понимать под «модой» совокупность эстетических требований к внешним формам быта, одежде и другим элементам предметной среды, окружающей человека, становится очевидно, что мода в 20-е годы прошлого века всё-таки была и занимала далеко не последнее место. Просто своим девизом она избрала конструктивизм, простоту и функциональность в обмен на показную оригинальность и индивидуализм, с которыми мы обычно связываем это понятие.

Конструктивизм (от лат. *constructio* – построение) – художественное направление в искусстве ряда европейских стран начала XX в., провозгласившее основой художественного образа не композицию, а конструкцию. Конструктивизм как художественное течение сложился в искусстве Советской России в 20-30-х годах XX века в контексте авангардистских исканий российских художников. Он стал своего рода реакцией как на развитие научно-технического прогресса и инженерных достижений, так и на доминировавший в начале века стиль модерн, с его откровенным эстетизмом, декоративностью, излишней причудливостью и витиеватостью линий.

Сторонники конструктивизма выдвинули задачу «конструирования» художественного объекта. Они стремились осмыслить формообразующие возможности новой техники, логику её целесообразности и эстетические возможности новых материалов. Показной роскоши быта конструктивисты противопоставили простоту и подчеркнутый утилитаризм новых предметов и новых отношений между людьми. Конструктивизм во многом способствовал становлению советского художественного проектирования.

Особое значение приобретает в эти годы техническая эстетика. Многие известные художники-станковисты начинают с увлечением работать в этой области. Костюм, являясь видом прикладного искусства, также привлекает к себе большое внимание художников. Органически связанный с эстетическим идеалом нового человека, костюм должен соответствовать новому образу жизни, социальному строю, являться носителем новых идей, новой, революционной морали (рис. 1).

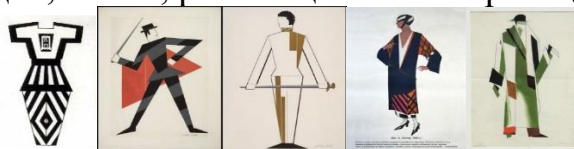


Рисунок 1 – Человек – образ в произведениях художников-конструктивистов 20-х годов

Костюм исторически выполнял функцию идентификационного маркера. Он позволял выявить принадлежность к определённой этнической группе, исторической эпохе или отношению к той или иной социальной группе. Понимая это, художники-конструктивисты ставили перед собой

задачу создать новый образ трудового человека, разработав для него новую удобную функциональную одежду.

Ориентация на связь проектирования с производством была ключевой составляющей концепции конструктивизма. К важным особенностям прозодежды (одежды для работы) следует отнести, во-первых, «техничность» рационализм, когда открыто демонстрировались конструктивные и функциональные детали, которые заменяли накладной декор, а во-вторых – целесообразность. Конструктивизм в современном гардеробе сохраняется до сих пор, но не полностью, а частично [3, с. 40]. Спецодежда машинистов, к примеру – проявление конструктивизма. В основе костюма лежит простая, логичная конструкция, которая еще и разработана, то есть сконструирована, с учетом специфики работы.

Основной принцип конструктивизма: конструкция – главная составляющая образа. Эта тенденция четко прослеживается в коллекциях именитых дизайнеров, особенно хороши варианты у «Sportmax» и «Fendi». Довольно сильна тема контраста, когда используются ткани разной фактуры: шелк, шерсть, кожа. Комбинирование материалов с блестящей и матовой поверхностью позволяет наиболее выгодно подчеркнуть четкую линию силуэтов [4, с. 96].



Рисунок 2 – Эскизная коллекция на основе принципа конструктивизма 20-х годов XX века, автор Баляева О.А.

В основу проектируемой эскизной коллекции (рис. 2) вошли основные тенденции конструктивизма, но в современной интерпретации [5, с. 199]. При создании эскизной коллекции необходимо совместить асимметричность, популярные силуэты и цвета, преобладающие в XX веке, объемные формы XXI века и орнаменты (принты) [6, с. 237], преобладающие в работах конструктивистов. Основные цвета коллекции выбраны в соответствии с цветами, преобладающими в эскизах костюма художников-конструктивистов тех 20-х годов XX века: черный, белый и красный. Для того, чтобы разбавить эту гамму был выбран яркий зеленый цвет, как акцентный.

Простые геометрические фигуры, угловатые силуэты, асимметричность и орнамент – все это отличает работы конструктивистов, поэтому эти черты заложены в основе коллекции.

Главная задача – создание коллекции, способной визуально скорректировать фигуру. В коллекции используется популярный в годы конструктивизма орнамент в полоску. Для визуального уменьшения

объемов в моделях эскизной коллекции использованы акцентные лампасы. Вертикальные полосы позволяют визуально удлинить тело и уменьшить объёмы [7]. Горизонтальные полосы, наоборот, визуально увеличивают объем. Так же для выполнения задачи важно было правильно подобрать объёмные элементы на одежде, но данные элементы должны быть асимметричными, чтобы отразить основные черты конструктивизма.

Список использованных источников:

1. Алибекова М.И., Колташова Л.Ю. Анализ образа 20-х годов в проектировании современной коллекции. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)», посвященная Федору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 306-311.

2. Алибекова М.И., Белгородский В.С., Андреева Е.Г. Архитектоника формы в композиции костюма. - М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. - 221с.

3. Камашева А.Г., Колташова Л.Ю. След русского авангарда в графическом решении модного эскиза. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)», посвященная Федору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 36-41.

4. Камашева А.Г., Колташова Л.Ю., Фирсова Ю.Ю. Алгоритм разработки коллекции прет-а-порте с помощью ассоциативного метода проектирования по фотоработам художника-конструктивиста Александра Родченко. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 95-99.

5. Колташова Л.Е., Колташова Л.Ю., Гусева М.А. Анализ материалов как предпроектный этап работы создания современной коллекции. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)». Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященной Фёдору Максимовичу Пармону. Москва, 2021. С. 197-203.

6. Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю., Кащеев О.В., Колташова Л.Ю. Аддитивные технологии в модной индустрии. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2019. № 3(381). С.237-241.

7. Пармон Ф.М. Композиция костюма. Одежда, обувь, аксессуары. Учебник для вузов – 3-е изд. перераб. и доп. – М., «Триада Плюс», 2012, – 312 с., 258 ил.

© Баляева О.А., Колташова Л.Ю., 2023

УДК 572.08

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РАЗМЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ ФИГУРЫ РАБОТНИКА СКЛАДА МАТЕРИАЛОВ

Белова Е.В.

Научный руководитель Мурашова Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В производственных условиях в процессе работы в фигуре человека происходят динамические изменения, создаваемые мышцами и костями скелета. Практика проектирования одежды свидетельствует о том, что стать «второй кожей» для её носителя, создающей комфортные условия жизнедеятельности, она сможет при соблюдении двух основных условий. Это: правильный подбор материала с необходимыми свойствами; разработка правильного конструктивного построения одежды с учетом динамических изменений размерных признаков фигуры работника, при совершении им работы.

В ряд обязанностей работника склада входят многие виды деятельности, связанные с двигательной активностью. Такие как, разгрузка (загрузка) машин с материалами, разбраковка, измерение ширины и длины материалов, хранение и транспортирование материалов и т.д.

Многие эти операции выполняются при помощи оборудования, например, электропогрузчиков, электроштабелеров, грузовозов. Но также часть работы приходится делать вручную. Для выполнения ряда своих обязанностей работник постоянно находится в движении и иногда применяет силу, напрягая мышцы. Следовательно, для работника очень важно, чтобы его тело не было сковано при выполнении работы.

Большая часть нагрузки при выполнении работы, связанной с подниманием (опусканием) тяжелых предметов, управление оборудованием и машинами, приходится на верхний отдел тела. Также задействованы верхние и нижние конечности.

Большой упор приходится на мышцы, но стоит также отметить большую нагрузку на позвоночник.

Для работников склада материалов характерны движения с большими амплитудами колебаний и долгие статические позы сидя. При этом задействуются почти все мышцы тела. Большая нагрузка идет на широчайшие мышцы спины, большие грудинные мышцы и большие ягодичные мышцы. Схематично это отображено на рис. 1. Показанные на рисунке мышцы участвуют во многих движения, которые выполняет рабочий: подъём и опускание рук, сгибание-разгибание туловища вперед, поворот туловища вокруг продольной оси, притягивание лопаток к задней части грудной клетки, сгибание и разгибание предплечья в локтевом суставе и др.

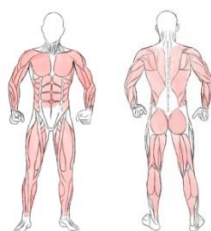


Рисунок 1 – Задействование мышц при работе

При выполнении обязанностей в фигуре рабочих происходят изменения (уменьшение и увеличение). Таким образом, в ранее упомянутых отделах будет изменяться величина размерных признаков либо в сторону увеличения, либо в сторону уменьшения.

Некоторые размерные признаки могут несущественно изменяться (увеличиваться или уменьшаться на несколько процентов). А некоторые могут увеличиться (уменьшиться) значительно (от 16 до 55%). При этом на участках, где размеры одежды оказываются меньше размеров тела, ткань растягивается, одежда стесняет движения, в результате чего человек испытывает чувство дискомфорта. Там, где размеры тела остаются меньше соответствующих размеров одежды, ткань располагается свободно, образуются складки, изгибы.

После изучения обязанностей работников склада [1] и уровня физической нагрузки принято решение проводить измерения у мужской части населения. Мне работа на складе показалась достаточно трудной для женщин, поэтому измерения было принято проводить именно у мужчины. Также важную роль играет телосложение: мужчине с недостаточной мышечной массой вряд ли под силу работа с рулонами ткани, вес которых может достигать 25 килограммов.

По характеристике В.В. Бунака (рис. 2), я выбрала два подходящих типа телосложения – грудной тип и мускульный тип [2]. Измерения проведены на мужчине ростом 178 см с грудным типом телосложения [3].

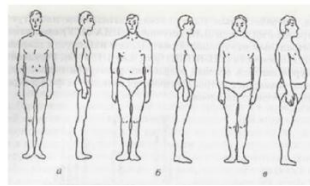


Рисунок 2 – Типы телосложения мужчин по В.В. Бунаку

Для исследования были выбраны 7 наиболее характерных поз работника с максимальной амплитудой движения для каждой из поз: позы сидя со свободно опущенными руками и согнутыми в локтевом суставе руками, приседание, полные наклоны туловища вперед, стоя с горизонтальным подъемом рук вперед, горизонтальное отведение рук вперед с тесно соприкасающимися ладонями.

На основании анализа движений работника склада, нормативных источников и стандартных программ измерения фигуры человека составлена программа из 17 измерений мужских фигур работников склада материалов (в статике и динамике), приведенная на рис. 3. Измерения распределены между выбранными 7 наиболее характерными позами.

Для измерений использованы стандартные инструменты: сантиметровая лента, антропометр и линейка с ценой деления 1 мм. Результаты измерений с точностью до 0,1 см зафиксированы в таблице (рис. 3). Для всех измеренных значений был рассчитан динамический эффект d_i в абсолютных единицах (см) и в процентном отношении к измерению размерных признаков в статике.

По результатам эксперимента, сопоставление средних значений d_i динамических эффектов с припусками в одежде показало, что динамические эффекты отдельных размерных признаков очень высоки и не сопоставимы с принимаемыми значениями конструктивных прибавок в одежде (в некоторых измерениях могут достигать 35%). Такие величины использовать в одежде нерационально. Особое внимание стоит обратить на такие параметры, как ширина спины (динамический эффект ~38%), расстояние от линии талии до подъягодичной складки (динамический эффект ~ 22%), обхват руки в локтевом суставе (динамический эффект ~ 22,7%).

Позы (иллюстрации)	Описание позы	Наименование измеренного признака	Единицы измерения		Динамический эффект d_i (см)	Динамический эффект d_i (%)	Иллюстрация	Описание измерения	Динамические эффекты d_i (см)				
			В статике (см)	В динамике (см)					1	2	3	4	
	Руки согнуты в локтевом суставе под углом 90°, предплечья перпендикулярны туловищу	Расстояние от угла подмышечной впадины до локтевого сустава (СМ)	35,0	29,8	4,3	12,3		Полный вынос туловища вперед, голова выдвинута вперед, подбородок касается груди, плечи выдвинуты вперед, локти согнуты в локтевом суставе, руки опущены вниз, ладони рук тесно соприкасаются друг с другом.	Длина спины от талии до точки сочленения плечевых костей (СМ)	96,1	66,9	8,9	9,3
		Обхват плеча на уровне вышележащего разветвления плеча (СМ)	27,0	31,9	4	14,8			Длина плеча до локтя (СМ)	54,7	57,3	2,6	4,8
		Обхват руки в локтевом суставе (СМ)	24,0	30,2	5,8	22,7			Длина ноги до локтя (СМ)	74,8	76,1	1,3	1,8
	Горизонтальное отведение рук вперед в статике	Площадь локтевой точки (СМ)	140,9	152,5	5,4	3,8		Полный вынос туловища вперед, голова выдвинута вперед, подбородок касается груди, плечи выдвинуты вперед, локти согнуты в локтевом суставе, руки опущены.	Длина бедра (СМ)	43,2	46,4	-2,8	6,5
		Высота одного угла подъягодичной впадины (СМ)	137,2	142,6	5,4	3,9			Расстояние от локтя до талии до подъягодичной складки	39,2	35,9	4,7	22,9
		Горизонтальное отведение рук вперед в динамике	140,9	152,5	5,4	3,8			Расстояние от локтя до талии до подъягодичной складки	39,2	35,9	4,7	22,9
	Приседание с опущенными руками вперед, ноги узкие 45°	Ширина спины (СМ)	36,1	54,1	18,1	50,8		Горизонтальное отведение рук вперед в статике	Ширина спины (СМ)	36,1	54,1	18,1	50,8
		Обхват талии при положении тела, предплечья перпендикулярны туловищу	82,0	84,1	1,9	1,9			Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6
		Обхват талии при положении тела, предплечья перпендикулярны туловищу	82,0	84,1	1,9	1,9			Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6
	Приседание с опущенными руками вперед, ноги узкие 45°	Обхват бедер (СМ)	49,1	42,1	-7	-1,9		Горизонтальное отведение рук вперед в динамике	Обхват бедер (СМ)	49,1	42,1	-7	-1,9
		Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6			Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6
		Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6			Расстояние от талии до центра локтевой впадины	54,4	61,8	7,4	13,6

Рисунок 3 – Антропометрические данные о фигуре работника склада

Подводя итоги научной работы, была доказана актуальность темы исследования, благодаря изучению сложности работы на складе, обязанности рабочих и проведению эксперимента. Так же была установлена связь с производством спецодежды, в дальнейшем эта научная работа

поможет более грамотно подходить к дизайн-проектированию одежды рабочих.

Список использованных источников:

1. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских пальто: Утв. М-вом лег. пром-сти СССР 02.04.81. - М.: ЦНИИ информ. и техн. -экон. исслед. лег. пром-сти, 1982. - [1], 273 с.

2. Динамическая антропометрия: Методическое пособие/ Н.А. Сахарова, Б.П. Куликов – Иваново: Редакционно-издательский отдел Ивановской государственной текстильной академии, 2008. – 37 с.

3. Изменение размеров тела человека. Динамическая антропометрия: Методическое пособие – 16 с.

4. Исследование изменений размеров тел рабочих в процессе трудовой деятельности как один из этапов дизайн-проектирования спецодежды: Статья из вестника Оренбургского государственного университета/ Савельева И.Н., Ступалова Л.Г. – Оренбург: Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», 2013. – №3. – 6 с.

© Белова Е.В., 2023

УДК 687.01

**ПРОЕКТИРОВАНИИ КОЛЛЕКЦИИ
СОВРЕМЕННОЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
НАЦИОНАЛЬНОГО УДМУРТСКОГО ОРНАМЕНТА**

Белослудцева А.К., Бутко Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Модная индустрия непрерывно развивается и требует внедрения необычных, новых тенденций и течений, чтобы удовлетворять потребности покупателей. В последнее время при проектировании и создании современных модных коллекций дизайнеры все большее внимание уделяют проявлению национального стиля. Национальный костюм любого народа являет свой собственный культурный код и обладает уникальными чертами. Образ и элементы национального костюма могут являться источниками вдохновения для создания новых современных художественных форм костюма [1].

Цель проведенного исследования состояла в изучении видов удмуртских орнаментов, их месторасположения в композиции костюма, исследовании семантики орнаментальных символов и их использования в рамках современного костюма. Результатами исследования являются последующее создание эскизного проекта серии моделей женской современной одежды с внедрением элементов национального удмуртского орнамента.

В систему национального костюма входит множество элементов, например, характерный покрой; традиционные материалы и ткани, использующиеся для изготовления изделий; цвета национального костюма; сформированная веками система отделки [2-4]. Однако важно учитывать, что современная разработка включает в себя не только анализ и изучение элементов национального костюма, но, пожалуй, основную роль играет преобразование и грамотное совмещение элементов национальных традиционных решений костюма с актуальными модными тенденциями [3-6].

В качестве основных композиционных элементов для разработки эскизных проектов моделей были выбраны удмуртские орнаменты. Система орнаментальной отделки национальной одежды имеет собственные закономерности, значения и каноны. Ансамбль удмуртского костюма складывался постепенно, и изображения орнаментов видоизменялись, развивались с течением времени. Но из поколения в поколение удмуртский народ бережно передавал свои национальные традиции. Поэтому возможно проследить закономерности и особенности декорирования национальной удмуртской одежды орнаментами в хронологической последовательности [7].

Орнамент в удмуртском костюме присутствовал почти на всех изделиях многослойного национального костюма. Декором прорабатывались такие области как нагрудный разрез, горловина, рукава (рис. 1а), подол. Обязательно содержали орнаментику следующие предметы гардероба: фартук, чулки (рис. 1б), головные уборы (рис. 1в).



Рисунок 1 – Расположение орнаментальных линий: а) на рукавах и грудном разрезе на рубахе «пестросаес»; б) на переднике и чулках; в) на головном уборе

Украшающий изделия орнамент отображает духовную культуру народа, рассказывает о том, что является значимым в его жизни или просто

отражает видение окружающего мира. На формирование изображений и их семантику оказал влияние тот факт, что удмурты изначально являлись язычниками, почитающими духов природы. Виды орнамента в основном делились по использованию геометрических и растительных элементов. Геометрический орнамент включал различные полосы, ромбы, треугольники, квадраты, звезды. Каждый из подобных элементов обладал своим названием, например, «след курицы», «крылья утки» (рис. 2а). Что касается растительных мотивов, нередко они имели функцию мощного оберега. Так как удмурты – жители леса, особую роль для них играли деревья, которые по преданиям обладали душой и имели собственную силу [8]. На рис. 2б изображен растительный мотив «мирное дерево», который был призван защищать от злых духов.



Рисунок 2 – Орнаменты удмуртского костюма: а) геометрический; б) головное покрывало «сюлык» с мотивом «мирное дерево»; в) лунный мотив «толэзё пужы»

Мотив «толэзё пужы» – луна (рис. 2в), относится к солярным знакам, по некоторым версиям мог быть заимствован у евреев в результате торговых отношений удмуртов с Хазарским каганатом – древним иудейским государством. Лунный мотив также обладал большой защитной функцией. Являясь женским знаком, он часто изображался на нагруднике, который входил в состав свадебного наряда девушки [8, 9]. Таким образом, орнаменты позволяют понять: как удмуртский народ понимал природу и ее устройство, отражал ее красоту и гармонию.

В результате анализа и выявления особенностей видов удмуртского орнамента, его значения и функции, мест расположения на предметах костюма, принято решение использовать геометрические изображения и стилизовать растительные, солярные орнаментальные элементы. Чтобы упростить и трансформировать орнамент, необходимо разбить его на базовые формы (рис. 3а). Такая декомпозиция позволит сформировать семантический смысл в современном значении, сохранив при этом традиционную составляющую.

В результате исследования разработана эскизная коллекция моделей женской одежды с использованием элементов удмуртского орнамента. Коллекция включает платье; комбинезон; комплект, состоящий из джемпера, джиггеров, фартука и вязаных чулок. Изделия сочетают элементы этнического стиля и современных направлений моды. Орнаменты

в виде базовых элементов отделки планируется выполнить посредством технологии машинной автоматизированной вышивки.

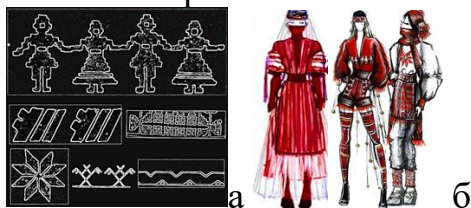


Рисунок 3 – Разработка современной коллекции с использованием удмуртского орнамента: а) выбранные и стилизованные базовые формы орнамента; б) современные модели с использованием элементов удмуртского орнамента

Такой подход с использованием стилизованных форм национального орнамента в отделке современной одежды позволяет использовать необычные решения и колорит этнических элементов национального костюма в качестве источника вдохновения и основы для создания и проектирования современных актуальных моделей и образов.

Список использованных источников:

1. Пармон, Ф.М. Композиция костюма: одежда, обувь, аксессуары: учебник для вузов по спец. "Конструирование швейных изделий", "Конструирование изделий из кожи", "Технология швейных изделий" и "Технология изделий из кожи"/ Ф. М. Пармон. - Москва : Легпромбытиздат, 1985. - 263 с.

2. Самиева Ш.Х., Маджидова М.Х. История золотого шитья Бухарского региона //Вестник магистратуры. – 2019. - №4-3(91). – С. 49 – 51.

3. Самиева Ш.Х., Худоярова Ф.О., Аминова Д.Ф. Современные решения создания национальных узоров на основе анализа декоративных орнаментов// Научная весна – 2022.Технические науки. – С. 305-312.

4. Турсунова З. Н., Ражабова Г. Ж. Золотошвейный костюм-история и современность. Всероссийская научно-практическая конференция" ДИСК-2020" сборник материалов – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», – 2020.- С. 92-96.

5. Гончарова Т. Л., Гусева М. А., Самован Л. В. Картины Айвазовского как творческий источник при создании коллекции одежды из меха // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности. – 2016. – С. 163–166.

6. Шокорова Л.В. Стилизация в дизайне и декоративно – прикладном искусстве / Л.В. Шокорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2019. – 74с.

7. Климов К.М. Об истоках художественной традиции в удмуртском народном декоративно- прикладном искусстве // Традиционная

материальная культура и искусство народов Урала и Поволжья: Межвуз. сб. ст. / Удм. гос. ун-т; Ижевск, 1995. – С. 91-102.

8. Куликов К.И. Семантика символов и образов древнеудмуртского искусства: научно-методическое пособие / К. И. Куликов, М. Г. Иванова; Историко-культур. музей-заповедник "Иднакар", Удмурт. институт истории, языка и литературы Урал. отделения РАН. - Ижевск: 2001. - 48 с.

9. Белослудцева А.К., Бутко Т.В. Анализ отделки и орнамента удмуртского национального костюма. Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2022»: сборник материалов Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – С. 136- 140

© Белослудцева А.К., Бутко Т.В., 2023

УДК 685.31; 685.34.013

ПОДБОР МАЛОСЛОЖНОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ОБУВИ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Беркутова А.А., Еремихина А.А., Киселев С.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

На сегодняшний день распространенность ортопедических заболеваний у детей постоянно растет из-за появления большого количества хобби, которыми можно заниматься, не проявляя двигательную активность. Так, например, статистика за 2018 год показывает, что за видеоиграми регулярно проводят время 71% детей в возрасте от двух до двенадцати лет, что говорит о малоподвижном образе жизни. Задача ортопеда – в период взросления организма ребенка проводить частую диагностику для оценки динамики состояния стоп в период роста, чтобы предупредить развитие деформаций и патологий [1].

Предпосылки для подбора ортопедической обуви для детей: болевые синдромы в стопах, проявляющиеся на фоне деформаций; ребенок носит неудобную обувь, что приводит к натираниям и мозолям; косолапость – эквино-варусная деформация стопы; врожденная деформация стопы с вывернутой пяткой; заболевания позвоночника; осложнения после воспалений и травм. Как только появляются первые жалобы, необходимо провести диагностику стопы и голени.

Сейчас существуют 4 метода диагностики состояния стоп и голени:
визуальная оценка позиции голеностопа;

диагностика опорно-двигательного аппарата методом плантографии и подометрии – изучение подошвенной поверхности стопы с помощью анализа её изображения или отпечатка (рис. 1а);

диагностика с помощью плантоскопа – метод основан на изучении зеркального отражения подошвенной поверхности стопы (рис. 1б); компьютерная диагностика опорно-двигательного аппарата.



Рисунок 1 – Методы диагностики состояния стоп и голени: а) плантография; б) с помощью плантоскопа; в) компьютерная диагностика)

Компьютерный плантограф представляет собой устройство, состоящее из модуля сканирования и компьютера с установленной в нем специальной программой для анализа плантограмм (рис. 1в).

Наиболее эффективным из перечисленных считается последний метод, так как он обеспечивает возможность трехмерного сканирования стоп. Это позволяет рассчитать, как плантографические, так и подометрические показатели, с последующим сохранением результатов на магнитном или бумажном носителе [2]. В дальнейшем, отслеживается динамика лечебного процесса, а также проводится сравнительный анализ с последующей систематизацией полученных данных. Программное обеспечение комплекса позволяет быстро расчертить рентгенограммы, рассчитать показатели – рентгенографические индексы стопы и, при необходимости, распечатать копии рентгенограмм.

Следующий этап после диагностики – лечение. При статических деформациях стоп средней степени тяжести и относительном укорочении конечности до 30 мм назначается малосложная ортопедическая обувь, в которой наибольшую роль играет вкладная профилированная стелька, которая может быть как готовой универсальной (рис. 2а.), так и индивидуальной (рис. 2б.), которая учитывает все особенности стопы. Для детей, имеющих генетическую склонность к плоскостопию, последние наиболее эффективны, так как будут оказывать поддержку сводов стопы с детства.

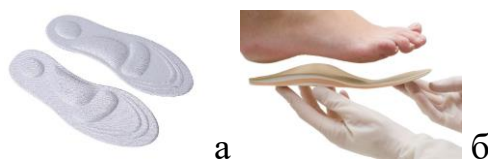


Рисунок 2 – Виды стелек: а) универсальная стелька, б) индивидуальная стелька

Положительные эффекты применения индивидуальных стелек для детей: коррекция формы стопы; исправление плоскостопия; исправление деформации стоп; снижение нагрузки на позвоночник; фиксация положения стопы и сводов.

Однако не стоит забывать, что может проявляться и вредное воздействие в случае, если ребенок носит некачественное изделие, не соответствующее форме и размеру обуви.

Перед тем, как изготавливать стельку в специализированном медицинском центре необходимо получить отпечаток высокой точности. Для этого могут использоваться трехмерные слепки (рис. 3а), вакуумно-компрессорные подушки (рис. 3б), заготовки (рис. 3в) или компьютерное моделирование (рис. 3г). Обязательно следует учесть все особенности стопы. В первых трех случаях результаты переносят на электронное устройство для того, чтобы загрузить результаты в программу и изготовить стельку, полностью соответствующую стопе ребенка.



Рисунок 3 – Способы задания формы стелек: а) трехмерные слепки; б) вакуумно-компрессорные подушки; в) термопластичные заготовки; г) компьютерное моделирование

Известны 2 метода изготовления индивидуальных стелек. Первый – российский, предложенный компанией «Сурсил-Орто». Стелька изготавливается из термопластика (рис. 4а). В застывшем виде материал представляет собой жесткую основу. Такие стельки подходят для случаев серьезной деформации стоп или для восстановления после операции на стопах. После изготовления стельки ее необходимо нагреть и подложить под стопу ребенка для фиксации ее в необходимом положении до полного остывания. После этого проверяют положение голеностопного сустава.

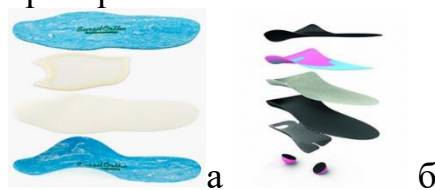


Рисунок 4 – Методы изготовления стелек: а) компании «Сурсил-Орто», б) фирмы Igli

Второй метод – немецкой фирмы Igli – здесь стелька изготавливается из гибкой карбоновой основы и упругих постингов-вставок [3]. Они не нарушают биомеханику стопы – мышцы активно работают во время движения (рис. 4б).

Далее начинается период адаптации стоп к стелькам. Он длится около недели. В это время допустимо испытывать легкий дискомфорт и «чувствовать» стельку, однако если возникает боль, то необходимо прийти на корректировку.

Таким образом, наиболее оптимальным решением при подборе ребенку малосложной ортопедической обуви является подход, предусматривающий обязательную предварительную диагностику стопы и голени, проводимую под наблюдением врача, и последующий выбор одного из рассмотренных вариантов обеспечения стельками: использование стандартной обезличенной профилактической стельки массового производства; подбор готовых стелек, изготовленных для различных видов деформаций; индивидуальное изготовление стелек.

Список использованных источников:

1. <https://app2top.ru/industry/momri-kazhdy-j-shestoj-rebenok-v-rossii-nachinaet-igrat-v-videoigry-s-2-let-117350.html>
2. <https://klinika-osanki.ru/articles/diagnostika-oporno-dvigatel'nogo-apparata>
3. https://www.ortix.ru/wiki/individualnye_ortopedicheskie_stelki_kogda_zachem_i_komu_oni_nuzhny/
4. Виноградов Е.К., Киселев С.Ю. Обмер и диагностика состояния стопы./ Кожа и обувь. 2003. № 4. С. 18.
5. Ермакова Е.О., Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю. Автоматизированное проектирование индивидуальной ортопедической обуви./ В сборнике: Материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов в двух томах. 2018. С. 115-117.
6. Ермакова Е.О., Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю. Применение САД/САМ и IT-технологий в производстве ортопедической обуви./ В сборнике: Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект. Сборник научных трудов. Москва, 2019. С. 138-140.
7. Голованов С.А., Киселев С.Ю. Разработка методики автоматизированного проектирования колодок для детской ортопедической обуви по данным 3D-сканирования стоп./ В сборнике: Материалы докладов 48 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной 50-летию университета. в 2 т.. Витебский государственный технологический университет. 2015. С. 204.
8. Княгичева Н.В., Голованов С.А., Киселев С.Ю., Шевченко А.В. Применение 3D-сканирования при проведении антропометрических исследований стоп./ Дизайн и технологии. 2016. № 53 (95). С. 31-39.
9. Копылова И.Л., Киселев С.Ю. Трехмерное сканирование и проектирование ортопедической обуви./ В сборнике: Изделия легкой промышленности как средства повышения качества жизни лиц с ограниченными возможностями по здоровью : практические решения. сборник научных статей. Москва, 2017. С. 176-179.

10. Ермакова Е.О., Киселев С.Ю. Перспективы применения виртуальной примерки в производстве индивидуальной ортопедической обуви./ В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 160-162.

© Беркутова А.А., Еремихина А.А., Киселев С.Ю., 2023

УДК 687.053.05

ГАРМОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ НА ГЛАВНОМ И НИЖНЕМ ВАЛАХ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

Рахимова Х.О., Мирхоликов Х.Т., Бойматова М.Ш.
Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета им. академика М. Осими, Худжанд, Таджикистан

Исследования показывают, что технологической нагрузкой в швейной машине являются силы сопротивления на иглу при прокалывании материалов, силы сопротивления при перемещении материала, сопротивление при подаче нити и др. Кроме того воздействуют сопротивления включающие силы трения в опорах валов в кинематических парах. Также учитывается и КПД передач привода швейной машины.

При теоретических исследованиях учитываются характеристики и значения крутящих моментов на главном и нижнем валах швейной машины. Поэтому используя гармонический анализ экспериментально полученных осциллограмм, характеризующие крутящие моменты можно получить приближенные выражения этих крутящих моментов. Согласно полученных осциллограмм кривые изменения крутящих моментов на главном и нижнем валах швейной машины с рекомендуемыми ведомыми шкивами ременных передач имеют периодический характер со случайными высокочастотными составляющими.

При обработке кривых крутящих моментов, представляющие собой кривые периодических функций, использовали метод гармонического анализа [1]. Согласно известной методике, можно отметить, что периодическая функция с периодом 2π , удовлетворяющая условию Дирихле [2], описывается тригонометрическим рядом Фурье:

$$\begin{aligned} M &= \frac{M_{cp}}{2} + A_1 \cos \varphi + A_2 \cos 2\varphi + \dots + A_{n-1} \cos(n-1)\varphi + \\ &+ A_n \cos n\varphi + B_1 \sin \varphi + B_2 \sin 2\varphi \dots + B_{n-1} \sin(n-1)\varphi + B_n \sin \varphi = \\ &= \sum_{n=1}^{\infty} (A_n \cos n\varphi + B_n \sin n\varphi) + \frac{M_{cp}}{2} \quad (1) \end{aligned}$$

где, M_{cp} – среднее значение крутящего момента за рассматриваемый период; $A_1, A_2, \dots, A_n, B_1, B_2, \dots, B_n$ – постоянные гармонические коэффициенты.

Кривые, показывающие закономерности изменения моментов главного и нижнего валов швейной машины, представленные в полученных осциллограммах обрабатывались по следующей последовательности. Один оборот вращения вала разделили на 12 частей, каждая часть поворота соответствует 30° . Измеряли ординаты и умножая их на тарировочный коэффициент получили значения крутящего момента для каждого сечения. Значения крутящих моментов введем в ряд Фурье. При этом согласно обработке осциллограмм запишем значения моментов, учитывая первые пять гармоний [3]:

$$M_3(\varphi_3) = M_{3cp} + m_1 \cos \varphi_3 + m_2 \cos 2\varphi_3 + m_3 \cos 3\varphi_3 + m_4 \cos 4\varphi_3 + m_5 \cos 5\varphi_3 + m_6 \cos 6\varphi_3 + n_1 \sin \varphi_3 + n_2 \sin 2\varphi_3 + n_3 \sin 3\varphi_3 + n_4 \sin 4\varphi_3 + n_5 \sin 5\varphi_3$$

$$M_5(\varphi_5) = M_{5cp} + m_1^1 \cos \varphi_5 + m_2^1 \cos 2\varphi_5 + m_3^1 \cos 3\varphi_5 + m_4^1 \cos 4\varphi_5 + m_5^1 \cos 5\varphi_5 + m_6^1 \cos 6\varphi_5 + n_1^1 \sin \varphi_5 + n_2^1 \sin 2\varphi_5 + n_3^1 \sin 3\varphi_5 + n_4^1 \sin 4\varphi_5 + n_5^1 \sin 5\varphi_5 \quad (2)$$

здесь, $M_{3cp} = \frac{1}{12}(y_0 + y_1 + y_2 + \dots + y_{10} + y_{11})$, $M_{5cp} = \frac{1}{12}(y_0^1 + y_1^1 + y_2^1 + \dots + y_{10}^1 + y_{11}^1)$

Коэффициенты $m_1, m_2, \dots, m_6, m_1^1, m_2^1, m_6^1$ и $n_1, n_2, \dots, n_5, n_2^1, \dots, n_5^1$, а также угловые значения рассчитали по методике, приведенной в работе [3], которые приведены в табл. 1, табл. 2.

Для пятой гармонии определяем амплитуды и фазы для крутящих моментов на главном и нижнем валах швейной машины:

$$A_1 = \sqrt{m_1^2 + n_1^2} = 0,72; \quad tg \varphi_{31} = \frac{m_1}{n_1} = 0,67; \quad \varphi_{31} = 33^\circ 54'$$

$$A_2 = \sqrt{m_2^2 + n_2^2} = 0,35; \quad tg \varphi_{32} = \frac{m_2}{n_2} = -1,08; \quad \varphi_{32} = 312^\circ 48'$$

$$A_3 = \sqrt{m_3^2 + n_3^2} = 0,27; \quad tg \varphi_{33} = \frac{m_3}{n_3} = 0,36; \quad \varphi_{33} = 19^\circ 48'$$

$$A_4 = \sqrt{m_4^2 + n_4^2} = 0,56; \quad tg \varphi_{34} = \frac{m_4}{n_4} = -0,94; \quad \varphi_{34} = 316^\circ 47'$$

$$A_5 = \sqrt{m_5^2 + n_5^2} = 0,41; \quad tg \varphi_{35} = \frac{m_5}{n_5} = 0,61; \quad \varphi_{35} = 31^\circ 23'$$

$$A_1^1 = \sqrt{(m_1^1)^2 + (n_1^1)^2} = 1,06; \quad tg \varphi_{51} = \frac{m_1^1}{n_1^1} = 0,39; \quad \varphi_{51} = 21^\circ 23'$$

$$A_2^1 = \sqrt{(m_2^1)^2 + (n_2^1)^2} = 0,30; \quad tg \varphi_{52} = \frac{m_2^1}{n_2^1} = -3,59; \quad \varphi_{52} = 285^\circ 31'$$

$$A_3^1 = \sqrt{(m_3^1)^2 + (n_3^1)^2} = 0,98; \quad tg \varphi_{53} = \frac{m_3^1}{n_3^1} = 0,80; \quad \varphi_{53} = 38^{\circ}39'$$

$$A_4^1 = \sqrt{(m_4^1)^2 + (n_4^1)^2} = 0,57; \quad tg \varphi_{54} = \frac{m_4^1}{n_4^1} = -0,17; \quad \varphi_{54} = 350^{\circ}21'$$

$$A_5^1 = \sqrt{(m_5^1)^2 + (n_5^1)^2} = 0,58; \quad tg \varphi_{55} = \frac{m_5^1}{n_5^1} = 0,53; \quad \varphi_{55} = 27^{\circ}55'$$

Подставляя полученные значения параметров в (2) для первого цикла изменения крутящих моментов на главном и нижнем валах швейной машины имеем:

$$M_{31}(\varphi_3) = 1,936 - 0,403 \cos \varphi_3 + 0,107 \cos 2\varphi_3 - 0,092 \cos 3\varphi_3 - 0,387 \cos 4\varphi_3 + 0,068 \cos 5\varphi_3 + 0,413 \cos 6\varphi_3 - 0,601 \sin \varphi_3 - 0,099 \sin 2\varphi_3 - 0,256 \sin 3\varphi_3 + 0,411 \sin 4\varphi_3 + 0,112 \sin 5\varphi_3;$$

$$M_{51}(\varphi_5) = 1,714 - 0,388 \cos \varphi_5 + 0,291 \cos 2\varphi_5 + 0,616 \cos 3\varphi_5 - 0,085 \cos 4\varphi_5 + 0,094 \cos 5\varphi_5 + 0,387 \cos 6\varphi_5 - 0,985 \sin \varphi_5 - 0,081 \sin 2\varphi_5 + 0,772 \sin 3\varphi_5 + 0,515 \sin 4\varphi_5 + 0,179 \sin 5\varphi_5 \quad (3)$$

Таблица 1 – Значения коэффициентов для момента на нижнем валу швейной машины

№ цикла	M_{5cp}	m_1^1	m_2^1	m_3^1	m_4^1	m_5^1
1	1,714	-0,388	0,291	0,616	-0,085	0,094
2	1,803	0,595	-0,315	-0,558	0,667	0,371
3	1,515	-0,481	-0,529	-0,086	0,412	-0,101
4	1,601	-0,302	-0,405	-0,433	-0,094	-0,616
5	1,48	-0,206	0,098	0,255	-0,488	-0,277
6	1,63	0,618	0,185	-0,812	-0,815	-0,082
№ цикла	m_6^1	n_1^1	n_2^1	n_3^1	n_4^1	n_5^1
1	0,387	-0,985	-0,081	0,772	0,515	0,179
2	0,503	-0,207	0,644	0,029	-0,309	0,129
3	-0,207	0,343	0,529	-0,414	-0,646	-0,622
4	0,268	0,261	-0,301	-0,379	0,071	-0,901
5	-0,471	-0,188	0,099	-0,046	0,216	-0,550
6	-0,079	-0,611	-0,458	0,707	-0,077	0,328

Таблица 2 – Значения коэффициентов для момента на главном валу швейной машины

№ цикла	M_{3cp}	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5
1	1,936	-0,403	0,107	-0,092	-0,387	0,068
2	1,766	0,615	0,217	0,107	0,242	0,462
3	1,824	-0,509	0,416	-0,215	0,343	-0,187
4	1,691	0,497	-0,219	-0,098	0,216	-0,098
5	1,784	-0,418	-0,394	0,236	-0,383	-0,089
6	1,671	0,567	0,451	-0,403	-0,446	-0,357
№ цикла	m_6	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5
1	0,413	-0,601	-0,099	-0,256	0,411	0,112
2	0,672	-0,930	0,295	0,197	-0,109	0,128
3	0,469	-0,887	0,301	-0,444	-0,346	-0,088
4	0,102	0,018	-0,086	-0,701	0,209	-0,216
5	-0,395	1,072	-0,091	-0,681	-0,092	-0,436
6	-0,098	-0,523	-0,314	0,403	-0,411	0,409

Полученные результаты были использованы при выполнении теоретических исследований динамики движения рабочих валов швейной машины 97кл.

Список использованных источников:

1. Румшинский Л.З., Математическая обработка результатов эксперимента [Текст] / Л.З.Румшинский. -М: Наука, 1971. -192 с.
2. Тимофеев С.И. Детали машин [Текст] / С.И. Тимофеев. - Учебное пособие Ростов на дану. : Феникс, 2005. -356 с.
3. Торговицкий А.Ф. Кулачковые импульсивные вариаторы хлопкоочистителей [Текст] / А.Ф.Торговицкий. Изд-во. Фан, Ташкент, 1968. -112 с.

УДК 677.08

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
РАСКРОЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Будаева А.А., Чулкова Э.Н., Закирова Л.С.
*Новосибирский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Швейная промышленность, как и любая отрасль производства, представляет собой источник загрязнения окружающей природной среды. Главной ее проблемой является чрезмерное потребление ресурсов и отходы производства. Одной из основных причин составляет такой феномен как «быстрая мода». Быстрая мода – это бизнес-модель, которая продвигает быстрое и массовое производство дешевой одежды, соответствующей новым тенденциям моды [1]. Поэтому, в большинстве случаев, задачи экологической направленности ориентированы на утилизацию и регенерацию отходов. Одним из способов решения является использование ресурсосберегающих технологий. Ресурсосбережение – это деятельность (организационная, экономическая, техническая, научная, практическая, информационная), методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, сопровождающих все стадии жизненного цикла объектов и направленных на рациональное использование и экономное расходование ресурсов [2].

В данной статье рассмотрена ресурсосберегающая технология раскроя изделий. Современная мода приветствует нестандартный дизайн изделий, что включает в себя разработку новых конструкций и конструктивных решений, которые способствуют сокращению образования вторичных материальных ресурсов (межлекальных потерь и отходов).

Технология заключается в дополнительном членении деталей изделия на составные части. На основании того, что мелкие детали наиболее лучше укладываются между собой с меньшими межлекальными потерями. Например, втачной одношовный рукав довольно сложен в раскладке из-за овальной формы головки. Разделяя его на такие части, как представлено на рис. 1а, увеличиваются варианты раскладки рукава (рис. 1б).

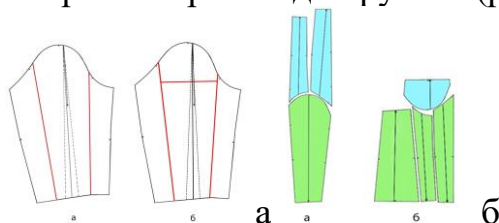


Рисунок 1 – а) варианты членения втачного рукава; б) варианты раскладок втачного рукава в зависимости от вида членения

В рамках исследования проведен эксперимент для подтверждения целесообразности предложенной ресурсосберегающей технологии раскроя. Разработана модель женского платья (рис. 2), выполнена экспериментальная раскладка деталей изделия до разделения на составные части и после (рис. 3) и произведены соответствующие расчеты.

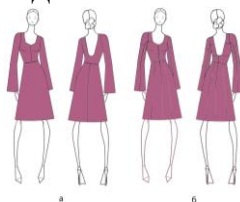


Рисунок 2 – Эскиз женского платья: а) модель 1; б) модель 2

Раскладка выполнена в масштабе 1:10.

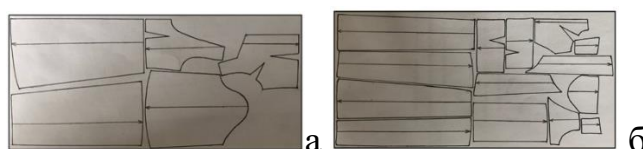


Рисунок 3 – а) раскладка деталей изделия модели 1; б) раскладка деталей модели 2

Процент межлекальных потерь рассчитан по формуле (1):

$$Bo = \frac{100 \times (Sp - Sl)}{Sp}$$
, (1); где Bo – величина межлекальных потерь, %; Sp – площадь раскладки лекал, m^2 ; Sl – площадь лекал, m^2

Полученные данные в результате проведенного эксперимента приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Карта расхода ткани на модели женского платья

№ модели	Вид ткани	Вид настила	Длина рамки, см	Ширина рамки, см	Площадь раскладки, м ² (Sp)	Общая площадь деталей кроя, м ² (Sl)	Межлекальные потери, % (Bo)
1	Ткань плательная	в сгиб	173	80	1,5	1,2	18,6
2	Ткань плательная	в сгиб	182	80	1,4	1,2	14,5

Из табл. 1 можно наблюдать, что межлекальные потери модели №2 (после дополнительного членения) на 4,1% меньше, чем у модели №1. Это доказывает, что предложенная технология раскроя позволяет снизить количество производимых отходов и рационально использовать материальные ресурсы предприятия.

В дополнение следует отметить, что технология не подходит для материалов с ярко выраженным направлением ворса, плетением или рисунком.

Результаты исследования показывают повышение производительность продукции и эффективность производства без дополнительных финансовых вложений. Поскольку даже такое незначительное сокращение межлекальных отходов на единицу продукции в конечном итоге дает значительный эффект, так как затраты на материальные ресурсы в структуре себестоимости продукции составляют более 80% [3]. Полученное сокращение отходов, также будет способствовать снижению негативного влияния производства одежды на окружающую природную среду.

Список использованных источников:

1. «Fast_fashion» /[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.842b06f6-640f24cb-6e45108d-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Fast_fashion (дата обращения 13.03.2024).

2. Хисамиева Л.Г. Ресурсосбережение в производстве изделий легкой промышленности: учебное пособие / Л.Г. Хисамиева, А.А. Азанова; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2016. – 84 с.

3. Карагодина, М.Е. Декорирование интерьера текстилем/ М.Е. Карагодина, М.С. Кучеренко//Дизайн-образование: проблемы и перспективы: Сборник научных трудов – Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2016. – С. 165–180.

© Будаева А.А., Чулкова Э.Н., Закирова Л.С., 2023

УДК 572.08

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЗЫ ГИМНАСТКИ НА ДИНАМИКУ РАЗМЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ

Васильева Е.В., Домрачева Д.С., Аршинникова У.В.

Научный руководитель Мурашова Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Как правило, покупка специализированного купальника для занятий гимнастикой является довольно сложной задачей как для начинающих гимнасток, так и для опытных спортсменов. Связано это с тем, что данная спортивная амуниция делится на несколько различных видов, имеет огромный ассортимент фасонов, изготавливается из разных тканей, обладающих определенными свойствами. Гимнастика довольно активный вид спорта, в котором множество сложных акробатических элементов, требующих от экипировки устойчивость к высоким растяжениям в связи с изменением антропометрических признаков.

Биомеханика занимает особое положение среди наук о физическом воспитании и спорте. Она служит связующим звеном между теорией и практикой спорта и ФК. Зная предмет биомеханики, возможно увидеть движение и отметить его характеристики, такие как: траектория, скорость, сила. Слово биомеханика происходит из двух греческих слов: *bios* – жизнь и *mechanike* – наука о машинах. Данная наука характеризуется использованием основных принципов механики, т. е. науки о механических движениях материальных тел и взаимодействиях, совершающихся при этом между ними, к живым организмам.

Биомеханика в спортивной гимнастике – один из сложных подвидов этой дисциплины, поскольку движения, используемые в гимнастике, сложны, и требуют различных подходов к изучению. Здесь рассматриваются как статические особенности движений гимнаста, так и кинематические, и динамические.

Перед пошивом спортивной одежды, а, в нашем случае, гимнастического купальника (как тренировочного, так и предназначенного для выступлений) необходимо грамотно и серьезно подойти к снятию мерок со спортсменки.

Основной наряд для занятий гимнастикой – купальник, который можно приобрести не только в магазине. Часто спортсмены предпочитают делать такие наряды на заказ с учетом своих индивидуальных измерений. В таком случае сперва составляется эскиз костюма. После этого со спортсмена снимаются измерения, а затем, выполняется пошив изделия.

К таким костюмам выдвигаются особые требования. Основное из них – высокое качество. Купальник для спортивной гимнастики должен быть выполнен так, чтобы он не сковывал движений; позволял выполнять сложные элементы; выглядел сдержанно и стильно.

Сам купальник представляет из себя водолазку, соединенную с трусиками. Они могут быть как с длинным рукавом, так и коротким, или же на бретелях. Зачастую купальники шьются с короткой лёгкой юбкой или же в виде комбинезона. На тренировки гимнастики надевают шорты или лосины на купальник, для удобства отработки элементов. Купальники бывают двух видов: тренировочные и соревновательные. Экипировка для тренировок должна быть немного большего размера, для того чтобы быть удобной в моменты отработки сложных гимнастических упражнений или новых связок. Хорошим вариантом для тренировок станет тот купальник, который плотно облегал торс и плечи своей владелицы, а в области ягодиц немного более просторный, чем это необходимо.

Наряд для выступления на соревнованиях должен плотно облегал тело гимнастки и при этом быть максимально удобным при выполнении наиболее сложных упражнений, находящихся в её программе выступлений. Считается, что купальник должен быть красочным, глянцевым, гладким и ярким, для того чтобы судьи, находящиеся на соревнованиях, смогли увидеть не только красоту выполненных спортсменкой элементов, но и работу мышечной системы. Существуют международные правила, с учетом которых создаются спортивные купальники, предназначенные для выступления и тренировок.

Купальники для тренировки же максимально лаконичны и просты в исполнении. Ведь они приобретаются или шьются для рабочего процесса, а не с целью произвести впечатление на судий.

Чтобы купальник не сковывал движений и хорошо сидел, он должен быть хорошо подобран по размеру. Есть ряд тонкостей, как определить размер купальника. Правильно снятые мерки – половина успеха. Для большей точности, желательно не заниматься этим самостоятельно.

Купальник не должен слишком сильно тянуть, бретели и резинки не должны впиваться в кожу. Спортсменке необходимо подвигаться, чтобы понять, не будет ли купальник съезжать или, наоборот, давить при выполнении гимнастических элементов.

В данной исследовательской работе проведен эксперимент, который показал, на что нужно обращать внимание при пошиве купальника, какие размерные признаки гимнастики более подвержены изменению при движении. Измерения объекта проведены в статике и динамике, а именно при выполнении нескольких гимнастических упражнений.

Описание объекта: объект суб-атлетического типа конституции, имеющего долихоморфный тип пропорций, спортивное телосложение и отличную растяжку. Объект был в облегающую одежду, близкую по форме к тренировочному купальнику гимнастки. Измерительные средства: сантиметровая лента с ценой деления 1 мм.

План эксперимента: проводятся измерения параметров испытуемого в состоянии покоя; проводятся измерения параметров испытуемого в упражнении «наклон вперед»; проводятся измерения параметров испытуемого в упражнении «березка»; проводятся измерения параметров испытуемого в упражнении «вертикальный шпагат».

Результаты измерений проводятся в количестве пяти раз и заносятся в таблицу. Рассчитывается среднее арифметическое каждого параметра в каждом эксперименте и заносятся в таблицу. Производятся подсчеты динамических эффектов. Результаты измерений показаны на рис. 1.

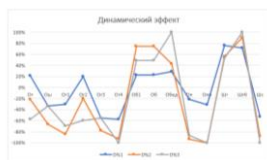


Рисунок 1 – Результаты эксперимента

По результатам эксперимента видно, что размерные признаки в динамичном движении изменяются. Наиболее подвержены динамическому изменению размерные признаки, динамический эффект которых свыше 10%, это – Оп, Шг, Шгб, Шс. Соответственно, при пошиве костюма гимнастки конструктора должны учитывать изменчивость размерных признаков.

В данной исследовательской работе были определены антропометрические признаки, учитываемые при создании костюма. Установлено, как динамика движений тела гимнастки влияет на размерные признаки. Был проведен анализ показателей, влияющих на подбор костюма. Также экспериментальным путем установлена динамика размерных признаков гимнастки. Как оказалось, некоторые параметры, которые, казалось бы, должны быть более динамичны, по факту показали невысокий динамический эффект – это Ог1, Ог2, Ог3, Ог4. Были выделены некоторые параметры, которые имели высокий динамические изменения, от 10%, такие как, Оп, Шг, Шгб, Шс. Это говорит о том, что данные параметры подвержены изменениям при любом движении тела человека. Также выявили параметры, которые практически не менялись, их динамический эффект не превысил 2% – это Ош, Об1, Об, Опп, хотя, казалось бы, обхваты бедер должны быть сильнее подвержены изменениям.

Исходя из всех выводов нашего исследования, можно сказать, что для конструирования и пошива костюма гимнастки необходимо учитывать некоторые нюансы:

использовать деформирующийся материал, который хорошо принимает исходную форму;

высокий динамический эффект имеют параметры: Шс, Шг, Шгб, поэтому нужно уделить им особое внимание, делать прибавки;

учитывать индивидуальные особенности фигуры при пошиве костюма.

Список использованных источников:

1. Динамическая антропометрия: Методическое пособие/ Н.А. Сахарова, Б.П. Куликов – Иваново: Редакционно-издательский отдел Ивановской государственной текстильной академии, 2008. – 37 с.

2. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. М., 1980. – 180 с.

© Васильева Е.В., Домрачева Д.С., Аршинникова У.В., 2023

УДК 685.34.01

КОНЦЕПЦИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБУВНОЙ КОЛОДКИ

Волкова А.А., Киселев С.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Интенсивное развитие цифровых технологий, автоматизированное проектирование и моделирование промышленных изделий, автоматизированный обмер тела человека, обуславливают изменение даже такой традиционной сферы, как индивидуальное изготовление обуви. Однако, здесь существует ряд проблемных вопросов, которые, для начала, требуют разрешения.

Поскольку изначально изготовление колодки являлось исключительно прикладным процессом, то методы и приемы, накопленные практиками за долгое время, позволяют мастерам, опираясь на свое мастерство, вручную изготавливать колодки. Однако, из-за трудоемкости задачи, проектирование колодки «от стопы» производится лишь в сегменте сложной ортопедической обуви и при индивидуальном пошиве обуви класса люкс. Колодка изготавливается вручную из деревянной или пластиковой заготовки, со стопы снимают мерки сантиметровой лентой, получают плантограмму, если требуется, снимают гипсовый слепок. В

остальных случаях используется готовая массовая колодка, наиболее подходящая под желаемую модель обуви с параметрами, примерно соответствующими стопе заказчика [1, 2].

Иногда при проектировании колодок применяются специализированные программы: Shoemaster Custom, EasyLast, LastMaker, MindCAD 3D Last Design & Engineering и др. [3, 4]. Несмотря на то, что эти пакеты программ были созданы специально для производства колодок, они обладают рядом недостатков: как правило, под требования новой модели на основе уже имеющихся образцов выбирается наиболее подходящая колодка и частично модифицируется, т.е. заложен принцип моделирования уже имеющейся в базе колодки (изменение формы носочной части, высоты приподнятости пятки, изменение широтных и обхватных размеров в плюснефаланговом отделе), а не проектирование новой по данным стопы; дорогостоящая лицензия. Таким образом, их использование оправданно, скорее, в массовом производстве.

Исходя из вышесказанного для массовой цифровизации процесса проектирования индивидуальной колодки необходима универсальная система автоматизированного проектирования. Применение универсальной системы оправдано ее доступностью, в отличие от специализированной. Ее можно настраивать под задачи с помощью написания отдельных макросов и плагинов [5-7].

Что касается теоретической стороны вопроса, то на данный момент не сложилось единой методики построения обувной колодки, несмотря на обширный научный материал и исследования ученых [8-11].

В связи с этим возникает необходимость разработки алгоритма проектирования колодок для индивидуальной обуви по данным 3D-сканирования стоп, позволяющего автоматизировать этот процесс [12].

В основе обуви лежит колодка, которая отвечает за рациональность и качество обуви. Рациональная внутренняя форма обуви обеспечивает нормальное функционирование опорно-двигательного аппарата. Это достигается правильным соотношением внутренних размеров обуви и стопы с учетом изменения размеров стопы в движении и правильного распределения статических и динамических нагрузок в местах контакта поверхностей стопы и обуви [13]. Поэтому первоначально необходимо соблюсти переход от стопы к колодке, определив параметры последней.

Для автоматизации обмера необходимо устройство сканирования, позволяющее быстро и с достаточной точностью получать трехмерное изображение стопы [14]. Способ постановки стопы, должен обеспечить сохранение ее анатомической формы.

Традиционный подход, базирующийся на опыте мастера, можно успешно сочетать с использованием современных инструментов и

автоматизацией типовых процессов, что позволит улучшить качество и ускорить производство изделия.

Разработка методов проектирования обувной колодки в компьютерной среде на базе универсальных САПР с использованием данных, полученных в результате 3D-сканирования стоп, выведет на качественно новый уровень удовлетворенность потребителя приобретаемой продукцией за счет придания ей уникальных свойств и размерных параметров.

Список использованных источников:

1. Фукин В.А., Буй В.Х. Развитие теории и методологии проектирования внутренней формы обуви / В.А.Фукин, В.Х.Буй. – М.: Изд.МГУДТ, 2006. – 214 с. : илл.

2. Ченцова К.И. Проектирование и моделирование обувных колодок / К.И. Ченцова и др. - М.: Изд. Легкая индустрия, 1971. – 208 с.

3. Волкова А.А., Киселев С.Ю. Процесс создания индивидуальной обувной колодки на базе системы SHOEMASTER (модуль CUSTOM)./ В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016). сборник материалов международной научно-технической конференции. 2016. С. 160-162.

4. Волкова А.А., Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю. Моделирование обувной колодки по скану стопы на базе системы SHOEMASTER (модуль CUSTOM)./ В сборнике: Материалы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной году науки: в 2-х томах. 2017. С. 110-113.

5. Фукин В.А., Бекк Н.В., Киселев С.Ю. Современный подход к формированию поверхности колодки в 3D-системах./ Кожевенно-обувная промышленность. 2001. № 5. С. 42.

6. Kiselev S.Yu., Kozlov A.S., Makarova N.A., Zhagrina I.N., Smirnova T.A. Shaping The Surface Of The Shoe Last./ В сборнике: AIP Conference Proceedings. Ser. "International Conference on Textile and Apparel Innovation, ICTAI 2021" 2022. С. 090006.

7. Волкова А.А., Киселев С.Ю. О подходах к проектированию обувной колодки./ В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. Москва, 2022. С. 170-173.

8. Киселев С.Ю., Ермакова Е.О. Формообразование обуви и обувная колодка./ В сборнике: Концепции в современном дизайне. Сборник материалов II Всероссийской научной онлайн-конференции с международным участием. 2020. С. 96-99.

9. Волкова А.А., Киселев С.Ю. История развития зарубежных методов графического построения развертки следа обувной колодки./ В сборнике: ДИСК-2021. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 151-154.

10. Киселев С.Ю., Волкова А.А., Макарова Н.А., Козлов А.С. К вопросу проектирования области гребня обувной колодки./ В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 222-227.

11. Киселев С.Ю., Фукин В.А. Математическое описание поверхности обувной колодки./ Кожевенно-обувная промышленность. 1989. № 4. С. 3.

12. Киселев С.Ю. Автоматизированное проектирование и изготовление технологической оснастки для производства обуви и протезно-ортопедических изделий./ Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Москва, 2003

13. Копылова И.Л., Киселев С.Ю., Волкова Г.Ю. Обоснование параметров рациональной внутренней формы обуви на основе данных 3D-сканирования стопы./ В сборнике: Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии. Сборник научных трудов. Москва, 2018. С. 77-80.

14. Голованов С.А., Киселев С.Ю. Разработка методики автоматизированного проектирования колодок для детской ортопедической обуви по данным 3D-сканирования стоп./ В сборнике: Материалы докладов 48 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной 50-летию университета. в 2 т.. Витебский государственный технологический университет. 2015. С. 204.

© Волкова А.А., Киселев С.Ю., 2023

УДК 658.512.2

ТРЕНДЫ: «ОБЕРТКА» ДЛЯ МОДЫ ИЛИ ЕЕ БУДУЩЕЕ

Ворошилова Е.Д., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Тренд – актуальное направление, периодически повторяющаяся тенденция развития моды [1]. Некоторым трендам присуща уникальность и мимолетность, некоторые повторяются через время. Кратко про тренды можно сказать так – это общая тенденция при разнонаправленном движении. Тренды не появляются сразу на подиуме, они зарождаются в обыденности, развиваются и только после реализуются в моде. Проследим

за тем, как формируется тренд. За зарождение трендов отвечают специальные люди – трендвотчеры (англ. – trendwatcher – «наблюдающий за трендами») [2]. Собирается информация, предпочтения, а уже после происходит внедрение в жизнь, таким образом, трендвотчеры, не просто анализируют внешний образ и во что одевается человек, они отслеживают всю жизнь целевой аудитории, именно это – «все» и влияет на отражение будущего тренда в ближайшем модном будущем.

Если окунуться в историю моды, можно сделать вывод, что мода – это про цикличность трендов в ней, но не все так примитивно. До 21 века в моде присутствовали периоды, которые имели схожие тенденции: тренды цикличны и чередуются по четным и нечетным десятилетиям, всегда происходят цикличные модные повторения. Но после 80-х пришла эпоха «постмодерна», а как следствие – кризис «нового», ничего радикально нового не создавалось и не происходило, такая ситуация была не только в моде, но и в культуре в целом. Плюрализм (от лат. pluralis – «множественный» – позиция, согласно которой существует множество независимых форм знаний, стилей, моделей поведения, и все они имеют равные шансы на существование), уход от привычной и объективной истины – все это привело к попыткам замещения «нового» «старым» [3].

Выявление трендов структурирует вещи и их разнообразие в мире моды, и задает некие ориентиры для моды.

Зарождение, а после развитие тренда в современной моде возникает благодаря определенной модной инновации в противопоставление уже существующей и укрепившейся «настоящей» инновации (настоящая инновация – создание чего-то принципиально нового). Модная инновация – это про более структурированный и отлаженный процесс, про комплекс и сочетание «определенного» и стандартов в моде. Из этого можно сделать вывод – любой зарождающийся тренд в обязательном порядке проходит этапы развития и угасания, в процессе чего трендом интересуются различные сегменты потребителей.

Рассмотрим модную «трендовую обертку» моды сезона 2023, а после сделаем вывод – повлияет ли эта «обертка» на будущее Моды.

Итак, сегодня погоня за трендами действительно переживает бум, регулярно создаются отчеты, которые отражают предоставляют Pantone, Vogue, Pinterest и другие [4]. Именно благодаря данным платформам можно структурировать модное представление определенного сезона.

Тренд «вне стереотипов». Современное поколение «Z» (люди, родившиеся условно с 1997 по 2012 года) имеют довольно внушительное влияние на современную моду. Данное поколение занимает, на сегодняшний день, около 25% от всего населения.

Собственно, главной инновацией поколения «Z», привнесенной в моду является отказ от гендерных стереотипов или проще говоря – уход от разделения на «мужскую» и «женскую» одежду. Развивается более свободное взаимодействие с одеждой, что является плюсом для развития моды. Данный тренд относится не к мимолетной «обертке», а к устойчивому тренду, влияющему на развитие модной сферы мира.

Ответвление бренда Vetements «VTMNTS», на показе ready-to-wear fall 2023, представили «унисекс» коллекцию для всех гендеров. Это «одежда без каких-либо условий» – сказал Гурам Гвасалия – основатель «VTMNTS». Образы представлены на рис. 1.



Рисунок 1 – Образы ready-to-wear «VTMNTS» fall 2023

Тренд «Выбеленный деним / тотал луки». Деним вошел и отлично реализовался в модном мире. В сезоне 2023, деним, получил новое перерождение – выбеленное и состаренное, благодаря чему выглядит очень притягательно и свежо. Деним, в коллекции Blumarine, явно напоминаем публике о модных нулевых, бесконечные вариации джинсовых брюк и карго, края которых открывались настолько широкими клешами или волнообразными оборками, такими огромными, что казалось, будто они ползут за спинами моделей (рис. 2а), в коллекции Miu Miu идет прямая и явная отсылка в 90-е (рис. 2б), а вот в вариантах, в коллекции Diesel, сложно провести грань с какой-то эпохой, складывается ощущение – деним из другой параллели. Diesel представил джинсовый трикотаж, флокированные и трикотажные джинсы, а также дерзкую «джинсу» в стиле ретро будущего (рис. 2в).

Джинсовые вещи, не первый сезон, уверенно держатся на подиуме и этот модный тренд непременно и дальше будет высоко держать свои позиции и развиваться. Деним – является будущим для моды и простором для творчества в модной сфере.



Рисунок 2 – Образы: а) Blumarine, б) Miu Miu, в) Diesel, г) Louis Vuitton, д) Sacai, е) Miu Miu ready-to-wear spring 2023

Тренд «Накладные карманы». Девиз дизайнеров, использовавших накладные карманы в своих коллекциях 2023, звучит так: «Зачем нужны сумки, когда все можно унести на себе?» Именно поэтому в коллекции Louis Vuitton в дополнение к образу идет целая карманная система (рис. 2г), бренд Saraï поступил иначе, расположив большие и вместительные внешние карманы, но на съемном поясе (рис. 2д); вновь отличились и Miu Miu, расположив «вместительные отделения» везде, где только можно, везде, где есть свободное место – на жилетах, ветровках, на поясах и юбках (рис. 2е).

Можно сделать вывод, что данный тренд является относительно новым и только набирает свою активность и популярность в модной сфере, как бы оборачивая ее в новое. Тем не менее, данный тренд имеет все шансы стать «future fashion» и в дальнейшем уверенно закрепить свои позиции.

Тренд «Мятое». В моду входит мятая одежда, или все же мимолетно проходит мимо? Да, смятые вещи в коллекциях 2023 года не выглядят неопрятно – наоборот, они в большей степени подчеркивают материалы, из которых изготовлены. JW Anderson представил «мятый» минимализм, отчасти дополнив его аксессуарами (рис. 3а), Prada же отличились аксессуарами, представив большое количество сумок из мятой кожи в тандеме с платьями (рис. 3б), за основу создания коллекции Prada была взята крафтовая бумага. «Прикосновения грубости и вызывающая хрупкость» – именно так, Миучча Прада, описала мятые вещи. The Row представили элегантный костюм, но при этом, представили его стильным, дерзким и современным (рис. 3в). Итогом становится то, что тренд на мятую одежду – скорее следствие последних тенденций, чем фурор. А следовательно, это скорее красивая временная «обертка».



Рисунок 3 – Образы: а) JW Anderson, б) Prada, в) Row, г) Diesel, д) AMI, е) Celine ready-to-wear spring 2023

Тренд «Джорты». Джорты – это всеми знакомые джинсовые шорты, один из самых актуальных трендов сезона 2023. В представленных коллекциях, они – короткие, с различными ремнями, а сочетают их с сапогами, жакетами и блузками; тем самым превращая их из предмета летнего гардероба, в предмет, который можно эксплуатировать весь сезон, вне зависимости от погоды. Diesel на показе ready-to-wear spring 2023 представили интересную модель джортов, отличившихся свободной талией и фирменной пряжкой на бедре; Diesel предложили в тандем этим джортам, лонгслив из джинсового трикотажа и такую же джинсовую обувь, тем

самым отразив еще одну главную тенденцию сезона – джинсовый тотал-лук (рис. 3г). Бренд AMI наоборот, никаких изысков не предложил, а лишь подсказал вариант комбинирования классических скинни-шортов с офисным стилем, смотрится весьма необычно и экстравагантно (рис. 3д); модный дом Celine свой выбор сделали в пользу сочетания джортов с укороченным жакетом из твида в стиле Chanel (рис. 3е).

Невольно напрашивается вывод, джорты – интересный экспириенс современной моды, имеющий довольно большие шансы закрепиться в современной модной индустрии. Вопрос только, на сколько и так ли заметно этот тренд повлияет на моду [5].

Таким образом, из всего выше рассмотренного, можно сделать вывод, что мода с положительным акцентом впитывает новые тренды, а после бренды успешно интегрируют их в свои коллекции [6]. Вопрос остается лишь в том, насколько сильно новый тренд западает в публику и будет ли он также хорошо использоваться и развиваться в будущем [7]. Да, новые тенденции успешно вписываются в концепции большинства современных брендов, но зачастую это лишь сезонная «обертка», которая в следующем сезоне приобретает новый вид [8].

Список использованных источников:

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Тренд_\(значения\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Тренд_(значения))
2. <https://adme.media/tvorchestvo-dizajn/otkuda-berutsya-modnye-trendy-i-kto-na-samom-dele-reshaet-cto-my-budem-nosit-2292815/>
3. <https://blog.fashionfactoryschool.com/blog/obzor-rynka/obzory/385-kak-formiruyutsya-trendyi>
4. <https://vogue.ua/ru/article/fashion/brend/kto-predskazyvaet-modnye-trendy-15355.html>
5. Фирсова, Ю. Ю. Российские культурные традиции в современных модных тенденциях / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // *Костюмология*. – 2022. – Т. 7, № 3.
6. Скороходова, А. П. Сюрреализм как катализатор развития современной модной индустрии / А. П. Скороходова, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // *Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 18–20 апреля 2022 года / Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – С. 270-275.*
7. «Медленная мода» - время действовать немедленно / Е. Д. Ворошилова, М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова, С. Г. Дембицкий // *Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "МОДА*

(Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посв. Ф. М. Пармону: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 05–07 апреля 2022 г. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2022. – С. 209-212.

8. Фирсова, Ю. Ю. Эволюция мышления. Симбиоз культурного и технического прогресса / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Костюмология. – 2022. – Т. 7, № 1.

© Ворошилова Е.Д., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И., 2023

УДК 687.01

ФОРМИРОВАНИЕ АССОРТИМЕНТНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ В СТИЛЕ «CASUAL»

Гагарова А.Б., Бутко Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Современные, молодые, предприимчивые бизнес женщины выбирают для себя активный образ жизни. Их переполненные рабочими делами будни зачастую заканчиваются неформальными встречами или выходом в свет. Поэтому в их гардеробе присутствуют только универсальные вещи. Правильно подобранный образ можно рассматривать как мощный инструмент, помогающий в достижении целей [4]. Для формирования актуального ассортимента коллекции женской одежды в стиле «casual» на основе анкетного опроса проведенных маркетинговых исследований потенциальных потребителей определены следующие критерии – комплектация, цветовое решение, силуэт и форма [1].

Поскольку значительную часть времени деловые женщины проводят на работе, структуру гардероба можно сформировать, основываясь на традициях классики. Такая серия может быть представлена минималистичной капсулой, включающей: платье, жакет, юбку, несколько блуз, брюки и кардиган. Состав, кажется, на первый взгляд, сухим, излишне сдержанным, но в сочетании с остальными критериями, такими как цвет, силуэт, форма, позволяет сохранить баланс между комфортом и стилем. Пример такой серии представлен на рис. 1а.

Как известно, цветовое решение задает настрой всему образу, даже самые простые покрои способны полностью преобразиться благодаря удачному выбору цвета. Выбирая оттенки одежды для работы, стоит отдать предпочтение спокойной гамме [2]. В основном, это связано с длительным контактом человека и одежды при котором так или иначе яркие цветовые плоскости будут восприниматься в фоновом режиме. Такая нагрузка

способна за короткое время переутомить глаза, снизить концентрацию, вызвать мигрень. Поэтому для разнообразия образа стоит оставить лишь несколько не спорящих с основным цветовым фоном акцентов [5], например, как на рис. 1б.



Рисунок 1 – Примеры: а) базовой женской коллекции в стиле «casual»; б) базовой женской коллекции в стиле «casual» с цветовыми акцентами; в) базовой женской коллекции в стиле «casual» с использованием аксессуаров

Пожалуй, самым ярко-выраженным отличием классического стиля от casual станет силуэт. Именно благодаря ему, привычные офисные вещи начинают восприниматься по-новому, более комфортными и демократичными. Ставя перед собой задачу доказать, что совершенно необязательно жертвовать собственным комфортом, чтобы выглядеть изысканно, этот стиль не требует строгих прямоугольных форм или прилегающих силуэтов и средних объемов. Отчасти, идя в русле модных тенденций, акцент делается на объеме, воздушности, свободе – просто потому, что это удобно и более рационально в современных условиях.

Детали в данном случае также появляются в моделях исходя из практичности. Если юбка, то частично или полностью на резинке, для удобства посадки на временами изменяющуюся фигуру. Если декоративные элементы, то с возможностью перемещения по модели. Если карманы, то достойного объема и на удобной высоте. Если шлицы, то функционирующие. Если отделка, то удобная в использовании и уходе.

По-настоящему завершенным и полноценным образ можно считать только после внедрения аксессуаров. Они способны с легкостью сделать даже строгий деловой аутфит более жизнерадостным и оживленным. Идеальным вариантом обуви для офисной деловой коллекции станут закрытые классические модели лодочек с каблук средней высоты или без него, балетки или лаконичные лоферы. Дополнением к любому деловому луку можно выбрать для себя красивые шарфы, палантины, платки на шею. Подбирая аксессуары и украшения, стоит держать баланс между формой и цветом, делая акцент на чем-то одном, и сглаживая это строгостью другого критерия [3]. Такой пример можно увидеть на рис. 1в.

Таким образом, ассортиментная коллекция женской одежды в стиле «casual» представляет собой более демократичную версию привычной корпоративной одежды для офиса. Это свободные жакеты с нарочитой

мускулинностью, динамичные юбки-трапеции, базовые объемные блузы, прямые широкие брюки, возможно даже джинсы и уютные пуловеры. Это удобная обувь и оригинальные аксессуары. Они выполнены в спокойных оттенках бежевого, розового, голубого, белого, темных синих, зеленых цветах, подчеркнутые незатейливыми принтами. Это прекрасная основа для небольшого акцента в виде пояса, платка, бижутерии или ювелирных изделий. Это может служить воплощением фразы «изысканный комфорт».

Список использованных источников:

1. Бутко Т.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Художественное проектирование одежды класса Люкс. Методика анализа дизайнерских и промышленных коллекций одежды.: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2021.

2. Гагарова А. Б., Бутко Т. В. Стиль "CASUAL" в современном гардеробе. Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2022»: сборник материалов Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – С. 16-19.

3. Блейз А. И. История в костюмах: от фараона до денди. -М.:Олма-Пресс, 2002, 176 с.

4. Брун В., Тильке М. История костюма. М.:ЭКСМО-Пресс, 1999 - 463с.

5. Пармон Ф.М., Композиция костюма. -М.: Легпромбытиздат, 1985-264 с.

© Гагарова А.Б., Бутко Т.В., 2023

УДК 658.512.2

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДНАЯ ИНДУСТРИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ НОВОЙ ЭСТЕТИКИ

Горшкова М.И., Алибекова М.И., Голованёва А.В., Серикова А.Н.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

С развитием технологического процесса в мире появляются различные инновации, которые делают нашу жизнь проще и комфортнее. Активное внедрение новых технологий наблюдается во всех сферах нашей жизни: медицина, строительство, образование. Эта тенденция не обошла стороной и модную индустрию. Технологии и мода ориентированы на будущее и на потребителя, поэтому внедрение происходит естественным способом. Инновации встречаются в области примерки одежды, использования новых материалов из переработанных отходов, создания

эскизов и конструктивных форм с помощью искусственного интеллекта, демонстрации новых коллекций на виртуальных моделях [1].

Сверхэсклюзивные цифровые дизайны одежды выпускаются в виде NFT, которые помогают вернуть власть в руки создателя и в то же время удовлетворить стремление покупателя к эксклюзивности, новизне и аутентичности. Многие из этих модных дизайнов нового поколения можно носить в дополненной реальности или использовать для нарядов аватаров в играх и виртуальных мирах. Благодаря безграничной природе метавселенной можно создавать невообразимые конструкции.

«Superpersonal» – британский стартап, работающий над приложением, позволяющим покупателям виртуально примерять одежду. Пользователи вводят в приложение свои параметры. Приложение создает виртуальную версию пользователя и начинает добавлять одежду цифрового моделирования к виртуальному силуэту. Это позволяет создавать персонализированные впечатления от покупок для своих клиентов.

Сферу обуви инновации тоже не обошли стороной. Так, например, шведский бренд, который занимался изготовлением мелкой кожгалантерейной продукции в качестве сувенирной атрибутики, во время эпидемии и со снижением количества туристов был вынужден пересмотреть свою сферу деятельности. Тогда в голову пришла идея создания тапочек. Так как люди не выходят из дома этот вид домашней обуви является очень актуальным и востребованным в данный период. Эти тапочки были изготовлены из кожи лосося, побочного продукта рыбной промышленности. Кожа поступает с лососевых ферм за пределами норвежского побережья и проходит процесс дубления в Исландии.

Компания по изготовлению элегантной мужской обуви Myrqvist сократила отходы при производстве своей продукции следующим образом. Они создали услугу «Make-To-Order». Таким образом закупка материалов и создание обуви происходит только после размещения заказа на сайте. Это гарантирует, что бренд не купит много избыточного материала, который потом не будет использован. Оптимизируя производство, закупая один и тот же материал и имея уже определенную выкройку, они могут еще больше снизить как себестоимость производства, так и сроки выполнения заказа и, таким образом, предложить заказчику более привлекательную цену.

Бренд Inuikii постоянно работает над поиском новых и инновационных тканей, стремясь избавиться от материалов животного происхождения в пользу натуральных, пригодных для вторичной переработки. Одним из примеров являются тапочки Grass Flower, изготовленные вручную в Европе из переработанных чайных пакетиков.

Инновации в моде имеют первостепенное значение для коммерческой ценности и могут помочь заменить ранее использовавшиеся материалы более экологичными и подлежащими повторному использованию.

Хай-тек (с 1980 г. по наст. время) характеризуется статикой, пропорциями, симметрией. Ключевыми геометрическими формами являются квадрат, прямоугольник, трапеция, цилиндр. Главный акцент в дизайне – это форма материалов и их структура. Основными оттенками считаются серый, черный, белый. Яркие цвета используются очень редко. Также большую роль играет использование современных фактур. Такие мелочи, как блик, блеск, узор дополняют любой интерьер в стиле хай-тек. Архитектурное направление появилось в конце 20 века и дало возможность использовать в строительстве необычные и футуристические формы. Элементы постройки могут быть вынесены наружу и служить некоторым украшением постройки. Интерьер в стиле хай-тек подчеркивает успешность. Во-первых, он требует больших финансов, а, во-вторых, предоставляет много возможностей. В наше время данный стиль пользуется спросом. Его характеризует применение высоких технологий в проектировании, строительстве зданий и сооружений; с использованием прямых линий и форм; широким потреблением стекла, пластика, металла.

Особенностью данного направления в costume является максимальное удобство в повседневной жизни, отказ от декоративных излишеств. В создании последних модных новинок объединились технологии, дизайн и наука [2]. Этот союз позволяет знаменитым брендам создавать уникальные вещи, способные значительно усовершенствовать жизнь человека. Хай-тек в одежде на данный момент выглядит достаточно странно и неординарно, особенно для жителей нашей страны. Это нечто совершенно новое, способное полностью изменить взгляд на моду. Внешне одежда хай-тек напоминает космические костюмы из будущего.

Самый большой потенциал будущего заключается в экспериментальной моде с использованием передовых синтетических материалов для продвижения новой эстетики и методов конструирования одежды. Последние разработки волокон включают микроволокна. Применяют голографические волокна, которые могут использоваться для отражения цветов и изображений из окружения владельца. Волоконная оптика, встроенная в ткани, может использоваться для передачи сообщений. Современные дизайнеры намерены разрабатывать носимые устройства, которые расширяют человеческое тело, добавляя новые функции и взаимодействуя с окружающей средой. Такие инструменты, как 3D-печать, искусственный интеллект, дополненная реальность и цифровое производство, являются одними из последних технологических достижений, которые позволяют создавать эти интеллектуальные ткани.

Идеей создания коллекции является архитектурный высокотехнологичный стиль хай-тек. В качестве творческого источника используется галерея от ОМА в Квангё: магазин и арт-объект (рис. 1).



Рисунок 1 – Универмаг Galleria в Квангё, архитектор Крис ван Дёйн

Расположен между парком озера Сувон Квангё и высокими жилыми башнями города, проект представляет собой «перекресток между природой и городской средой». Торговый центр представлен в виде куба из камня. Общественный маршрут выкопан из каменного объема и соединяет общественную дорожку с садом на крыше, включая как торговые, так и культурные мероприятия. Он является инновационным элементом и имеет многогранный стеклянный фасад, контрастирующий с непрозрачностью камня. В некоторых местах он выходит за пределы здания, в некоторых - проваливается внутрь. Состоит он из стеклянных треугольников. Фасад здания украшен мозаикой из камня. За основу цветовой гаммы взяты природные оттенки: бежевый, коричневый, голубой и монохромные цвета [3].

Задача проекта заключается в создании коллекции женской и мужской спортивной обуви для игры в большой теннис. Обувь должна соответствовать следующим критериям:

- иметь удобную систему крепления на стопе;
- обладать хорошей гибкостью передней части подошвы;
- иметь более твёрдые нижние и боковые части, чтобы создавать поддержку лодыжки и устойчивую опору.

Теннисная обувь, как правило, имеет плоскую подошву со специальным рисунком, все зависит от типа поверхности корта. Другие типы обуви имеют более толстые и мягкие каблуки, которые уменьшают вес и амортизируют, чтобы уменьшить ударную нагрузку. Достижение высокой скорости надевания обуви будет создано за счет использования в качестве деталей, закрепляющих обувь на стопе, таких приспособлений, как: лента-липучка велкро, растягивающихся лент различной ширины и шнурков с магнитной застежкой.

По мере того, как все больше людей переходят к городской жизни, городские дизайнеры переосмысливают влияние зданий на наше настроение. Сегодня, благодаря психологическим исследованиям, мы имеем гораздо лучшее представление о том, какая городская среда нравится людям или находит их стимулирующей. В некоторых из этих исследований предпринимались попытки измерить физиологические реакции испытуемых с использованием носимых устройств, таких как браслеты,

которые отслеживают проводимость кожи, приложения для смартфонов, которые спрашивают испытуемых об их эмоциональном состоянии, и гарнитуры, которые измеряют активность мозга, связанную с психическим состоянием и настроением.

Разрабатываемая коллекция состоит из моделей мужской и женской обуви, предназначенной для игры в теннис. В качестве вида обуви за основу взяты полуботинки. Основным стилем данной коллекции является спортивный стиль [4, 5].

Обувь для различных видов спорта должна плотно закрепляться на ноге. С этой целью в данной коллекции используется механизм, напоминающий механизм ремня безопасности, который применен в деталях, закрепляющих обувь на ноге. При резких движениях вправо и влево срабатывает система, которая не дает возможность стопе подвернуться и вылететь из обуви. Подошва, с рельефным протектором позволяет обуви не скользить по поверхности, что уменьшает риск травм.

При изготовлении коллекции предпочтение отдается натуральным материалам. Для деталей верха и подкладки используется натуральная кожа, которая соответствует всем необходимым эргономическим требованиям. Декоративные геометрические элементы сделаны из синего светоотражающего материала. Они применяются на деталях, закрепляющих обувь на стопе (рис. 2), на различных деталях верха и подошве.

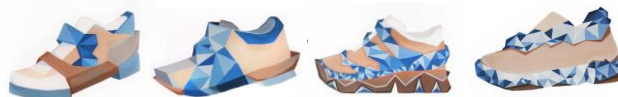


Рисунок 2 – Применение геометрических элементов на деталях, закрепляющих обувь на стопе, авторская коллекция

Основными цветами в данной коллекции являются бежевый и голубой. Исходя из психологических наблюдений можно обосновать выбор данных цветов. Голубой – приводит к снижению частоты пульса и дыхания и на какое-то время снижает кровяное давление. Синий цвет внушает лояльность и доверительность так как ассоциируется с небом и спокойным морем. Темно-голубые тона соотносят с высоким социальным статусом и стабильностью [6]. Бежевый цвет относится к людям с чистой и открытой душой. Такие люди ценят практичность, качество и нейтралитет, поэтому в трудной ситуации придерживаются нейтральной позиции [7].

В процессе написания данной работы был изучен архитектурный стиль хай-тек, а конкретно, архитектурное сооружение, расположенное в Южной Корее, которое послужило творческим источником для создания коллекции обуви в спортивном стиле, подходящей, как и для повседневной носки, так и для занятий спортом. Коллекция включает в себя модели мужской и женской обуви. Цветовая палитра содержит в себе базовые цвета:

белый, серый и бежевый, а также оттенки голубого. Инновационным решением является усовершенствование системы крепления обуви на стопе с применением механизма ремня безопасности, который реагирует на резкие движения. Используется это с целью предотвращения травм и более комфортного и быстрого надевания обуви в повседневной жизни.

Список использованных источников:

1. Аддитивные технологии в модной индустрии / М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова, О. В. Кащеев, Л. Ю. Колташова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 3(381). – С. 237-241.

2. Метод кастомизации в художественном оформлении обуви / М. И. Алибекова, А. Н. Серикова, А. В. Голованева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 3(399). – С. 242-247.

3. Алибекова, М. И. Архитектоника формы в композиции костюма / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – 221 с.

4. Гусева, А. Ю. Создание коллекции обуви и аксессуаров по вдохновению творчеством Мигеля Барсело / А. Ю. Гусева, М. И. Алибекова, С. В. Третьякова // ДИСК-2021: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей "Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века", Москва, 22–26 ноября 2021 года. Том Часть 1. – Москва: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – С. 51-55.

5. Алибекова, М. И. Архитектурная форма как катализатор идей в эскизном проектировании костюма / М. И. Алибекова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2020. – Т. 49, № 3. – С. 95-99. – DOI 10.46418/0021-3489_2020_49_3_17.

6. ГРСМУ. Психология цвета. // [Электронный ресурс]. URL: http://www.grsmu.by/ru/university/structure/departments/spps/virtualnuu_kabin_et/sam_sebe_psixolog/psixologija_chveta (Дата обращения. 25.12.22)

7. Трёмаскина, Е. В. К проблеме взаимосвязи цвета и характера человека / Е. В. Трёмаскина, Е. П. Разбежкина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 20 (124). – С. 659-663.

© Горшкова М.И., Алибекова М.И.,
Голованёва А.В., Серикова А.Н., 2023

УДК 687.016

ДЕМОКРАТИЧНОСТЬ ДУБЛЕНОК КАК АЛЬТЕРНАТИВА РОСКОШИ МЕХОВЫХ ПАЛЬТО ИЗ ПУШНИНЫ

Гринькова А.А., Гончарова Т.Л.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Обладая неограниченными меховыми ресурсами и не имея конкурентов в меховых поставках, древняя Русь активно экспортировала мех и пушнину на международные рынки богатейших экономических центров того времени [1]. Ценные меха – это и дань, и товар, и подарок дорогому гостю, и приданое, и наследство. Ценили мех не только за тепло, но и за шелковистую мягкость, пышность, красивый блеск и фактуру. Существовала четкая зависимость между видами меха в использовании и уровнем сословия владельца. Дорогие виды пушнины, такие как соболь, куница, горностаи, бобер, использовали для пошива царских мантий, присутствовали в виде обильной отделки на всех костюмах аристократии (верховой знати и находящихся на государственной службе) и были неразлучной парой с драгоценными камнями и металлами. Мех пушных зверей неспроста назывался «мягким золотом».

В Российской империи широкое развитие в XIX в. получило дело меховой династии Сорокоумовских. Изготавливаемые на их предприятиях изделия и отдельные элементы одежды из пушнины не отличались дешевизной, так как бренд гарантировал отличное качество. Продукция Торгового дома Сорокоумовских была известна во всем мире и поставлялась на все международные выставки. Поставщика можно было считать законодателем международной меховой моды, его величали как «Меховой ювелир» (рис. 1). «Нужно было несколько поколений людей, любящих свое дело, чтоб фирма достигла процветания и самой высшей репутации, какой может достигнуть торговое дело» [2]. Продукция Торгового дома предназначалась не только представителям и окружению царских дворов, но и именитым горожанам.

Однако, в самой России мех, благодаря высоким теплозащитным свойствам, использовали не только как знак власти и престижа или как платежное средство. Мех шел на изготовление зимней верхней одежды, поскольку значительная территория государства находилась в зоне экстремальных природных условий и сурового континентального климата. В зависимости от территории для защиты от холода могли использовать

разные виды меха и пушнины, как дорогие, так и более дешевые (рис. 2). Главным требованием было наличие высоких теплозащитных свойств.



Рисунок 1 – Модели Торгового дома «Сорокоумовский с сыновьями»



Рисунок 2 – Модели меховой одежды XIX в. разных регионов России

Теплозащита меховых изделий зависит от толщины слоя инертного воздуха, который сохраняется между длинным внешним волосом и более мягким густым подшёрстком. Воздух хорошо изолирует тепло, чем выше и гуще волосяной покров, тем выше теплозащитные свойства меха. Всеми этими качествами обладают изделия из соболя, песца, бобра, не менее теплыми считают одежду из куницы, песца, лисицы и овчины [3].

Сегодня, когда климат немного изменился и в средней полосе нашей страны уже нет таких суровых длительных зим, все еще остаются существенные территории, где морозы достигают -40°C и более. Спасением от обморожения во время длительного пребывания на холоде остается только меховая одежда, ничего другое неприемлемо.

Таким образом, анализ традиций в использовании в России одежды из меха и пушнины или с элементами ее декорирования, а также, в изготовлении одежды на меховой подкладке, продемонстрировал развитие двух направлений в проектировании современной меховой одежды: в качестве предмета роскоши и как средство защиты от холода.

Как показали проведенные в Москве исследования, на сегодняшний день меховые пальто из дорогостоящей пушнины все еще актуальны для холодного периода времени в любой части России, изделия из нее имеются в гардеробе у 37% респондентов, принявших участие в опросе. Но такие изделия уже стали статусными, их стараются сохранить для более значимых выходов в свет, так высказались 44% потребителей изделий из дорогой пушнины. Ношение изделия из дорогих видов меха предполагает определенный стиль жизни и поведение. В таком изделии в общественном транспорте не поедешь в час пик, да и погода бывает совершенно непредсказуемой. Вместо утреннего мороза и метели к вечеру можно попасть под мокрый дождь и в слякоть, и такая ситуация недопустима для сохранения красивого внешнего вида изделия. К тому же, не каждый покупатель меховых изделий может позволить себе дорогостоящую продукцию.

Из проведенного опроса видно, что 38% молодежи предпочитает более универсальный вид меховой одежды, дубленки из овчины. Такая позиция объясняется потребностью в активных перемещениях по городу в общественном транспорте или, во избежание истирания, исчезает необходимость снимать изделие при передвижении на личном транспорте. Достаточно продолжительное нахождение на улице в зимний период времени вынуждает искать молодежь не только теплые и функциональные изделия, но практичные и износостойкие при эксплуатации. Ценовая политика на изделия из овчины более сбалансирована. Невысокая себестоимость такой продукции считается большим преимуществом у потребителей (66%), тем самым создаются условия доступности при приобретении молодежью, не располагающей значительными доходами.

По результатам проведенного исследования выявлено, что дубленки являются самым подходящим, демократичным выбором молодежи для повседневного использования верхней одежды, которая согреет в зимнюю стужу, защитит от ветра и осадков, будет практична и непритязательна в уходе.

Чаще всего для изготовления дубленок используют овчину. В мире существует свыше 600 пород овец, из которых получают тонкорунную и полутонкорунную меховую овчину. Отличительной особенностью меха тонкорунных пород овец являются густой, однородный шерстный покров, полутонкорунные имеют более длинный, густой, упругий волос. Шубная овчина – это грубошерстный мех со смешанной шерстью, состоящей из пуха, переходного волоса и ости, подразделяется на русскую, степную и романовскую. Романовская порода считается наиболее старейшей и престижной, так как пух длиннее ости и особенного серо-голубой цвета [4]. Сегодня предлагаемое видовое разнообразие пород овец позволяет заменить на рынке пушнину и составить ей высокую конкуренцию. При выборе материала для дубленки стоит рассмотреть не только овчину, но и козлину, а также, схожие по свойствам, шкурки молодых ягнят.

Для расширения ассортимента изделий производители имеют большую базу дизайнерских, конструкторских и технологических приемов. Изделия из овчины могут быть изготовлены мехом внутрь или наружу, поэтому очень важно подобрать и качественно выполнить окрашивание полуфабриката. В процессе отделки полуфабриката возможно сохранение натурального оттенка или придание необычного неестественного окраса, или нанесение узоров и принтов. Существующие технологии окрашивания и наличие разнообразных красителей позволяет правильно подобрать составы для выбранной области окрашивания: кожаной ткани, волосяного покрова или вариаций комбинаций, или общего окрашивания [4]. Поверхностная отделка может включать равномерную или фасонную

стрижку волосяного покрова, пленочное покрытие, тиснение и лазерную обработку кожаной ткани меха.

При формировании модельного ряда дубленок стоит учитывать востребованность у потребителей разных силуэтных решений изготавливаемых изделий, видов покрова, различных предложений по длине стана и рукава, по конструкции воротника и т.д. К примеру, короткие и до середины бедра дубленки пользуются наибольшим спросом у молодежи, они считаются наиболее практичными и удобными в носке. При раскрое стоит учитывать геометрические размеры шкурок, коэффициент полезной площади, свойства топографических участков. Само расположение шкурок или их частей в изделиях из овчины традиционное. Однако, при конструировании можно использовать принципы проектирования одежды по методике Л.А. Бекмурзаева, который рассмотрел способы конструктивных путей придания изделиям из кожи разнообразных форм, сформировал каталог применяемых членений конструкции спинки, полочки и рукава, позволяющих добиться наилучшей посадки на фигуре человека, в зависимости от расположения и размера деталей [5]. Немаловажным при таком подходе будет учет законов зрительного восприятия путем создания иллюзий уменьшения объема, увеличения роста и иных других особенностей, рассмотренных в ранних работах автора при проектировании мужской одежды. Применение различных модификаций членения конструкции на основе иллюзорного воздействия внесет разнообразие в модельный ряд изделий из овчины [6].

Одним из основных технологических аспектов проектирования является выбор шва, который предусматривается для сборки деталей изделия. Благодаря ему можно придать одежде более интересный вид и подчеркнуть необходимые для дизайнерской задумки элементы. Краевые, соединительные и отделочные швы могут быть выполнены в открытый или закрытый срез, с отстрочкой или без, с выпуском волосяного покрова на лицевую сторону или без. Швы можно комбинировать, тем самым придавать привлекательный и сложный вид готовому изделию из овчины

Таким образом, можно сделать вывод, что овчина является демократичной альтернативой изделиям из дорогостоящей пушнины и ничем не уступает ей по потребительским свойствам. Овчина позволяет значительно сильно разнообразить ассортимент меховых производителей за счет дизайнерских, технологических и конструктивных решений.

Список использованных источников:

1. Цветков С.В. Экономическая основа образования древнерусского государства. С-Пб: Старая Ладога; сб. Международной научной конференции «Начало Русского мира», 28-30 октября 2010. С. 89-111.

2. Чумаков В.Ю. Сорокоумовские. меховые короли России. М: Издательство Бизнеском, 2011. – 311 с.

3. Калиева О.М., Кащенко Е.Г., Марченко В.Н. Товароведение меховых товаров. Оренбург: ОГУ, 2012. – 266 с.

4. Бондаренко С.П. Выделка и изготовление изделий из шкур овец и коз. Донецк: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 227 с.

5. Бекмурзаев Л.А., Водорезов В.Ф., Шайкевич Е.И. Технология одежды из кожи: учебное пособие. – М., ИД «Форум»–Инфра-М., 2008. – 144 с.

6. Белозерова Д.С., Гончарова Т.Л. Применение законов гармонизации при выборе пиджака. М.: РГУ им. А.Н. Косыгина; сб. 1 Международной научно-практической конференции «Инновации и технологии к развитию теории современной моды». «МОДА (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)» 05-07 апреля 2021г., ч.1. С.38-42

© **Гринькова А.А., Гончарова Т.Л., 2023**

УДК 675.621

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ОВЧИНЫ

Гуляева К.Е., Чаленко Е.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Изготовление верхней одежды из овчины в России имеет исторические корни. Но свойства и виды применения современного овчинного полуфабриката существенно отличаются от прежних. Это связано с совершенствованием традиционных и разработкой новых технологий выделки и обработки мехового сырья, позволяющих получать современный пластичный материал с разнообразной отделкой кожаной ткани и волосяного покрова овечьих шкур, которые отвечают требованиям современной моды [1].

Одежда из овчинного полуфабриката пользуется повышенным спросом у потребителя за счет того, что она, с одной стороны, обладает рядом уникальных эксплуатационных свойств – высокой износостойкостью и теплозащитностью, а, с другой, – имеет невысокую стоимость по сравнению с иными видами пушно-меховых изделий аналогичного назначения. При этом изделия из овчины отличаются значительным разнообразием видов.

Качество исходного сырья, качество изготовления изделия и возможность поддерживать на протяжении всего срока эксплуатации изделия высокий уровень эксплуатационных и эстетических характеристик готового изделия влияют на конкурентоспособность изделий из овчины на мировом рынке. Такая ситуация возможна только в том случае, когда при разработке изделий учитываются свойства исходного материала.

Особенностью моделирования и конструирования изделий из меха является то, что специфика применяемого материала, в отличие от изготовления изделий из тканей, не позволяет получать объемную форму деталей за счет влажно-тепловой обработки. Если количество деталей кроя, их виды и форма в изделиях из тканей определяются моделью изделия, то при изготовлении изделий из шубной овчины при разработке конструкций кроме модельных особенностей необходимо учитывать площадь овчинных шкур. При этом многовариантность расположения деталей при раскрое шкур позволяет использовать соединительные швы на деталях кроя в качестве декоративных линий, определяющих композиционное решение всего изделия [2].

Разработку модельно-конструктивных решений женской одежды из овчины выполняют в несколько этапов.

На первом этапе разработки модели выполняется подбор моделей-аналогов, которые выбираются с учетом срока давности их разработки и основных модельно-конструктивных признаков разрабатываемого изделия. На основе этого подбора формируется эталонный ряд, состоящий не менее, чем из пяти изделий. Подбор моделей-аналогов осуществляют по следующим признакам: возрастной группе потребителя, ассортименту, назначению изделия, виду овчинного полуфабриката. Источниками для выбора моделей-аналогов могут служить образцы готовых изделий, журналы мод, комплекты лекал, разработанных ранее изделий, каталоги меховой одежды.

На втором этапе выполняют оценку композиционного построения сформированного на первом этапе эталонного ряда моделей-аналогов по эстетическим показателям. Для этих целей каждая модель должна быть представлена конструкцией основных, конструктивно-декоративных и декоративных деталей. На основании этого анализа устанавливают наиболее оптимальный вариант модельно-конструктивного решения проектируемой модели либо в виде прототипа будущего изделия из числа моделей-аналогов, либо в виде собирательного образа из наиболее подходящих вариантов отдельных конструктивных элементов моделей-аналогов эталонного ряда. При этом характеристики отдельных конструктивных элементов, либо изделия в целом могут быть уточнены за счет конструктивной проработки и изготовления их макетов [3, 4].

На этом же этапе выполняют оценку технологических решений моделей-аналогов и осуществляют выбор наиболее оптимального варианта с позиций показателей производственной технологичности конструкций.

На третьем этапе, основываясь на результатах оценки моделей-аналогов, формулируют выводы по проведенной оценке моделей-аналогов, уточняют и корректируют цели и задачи разработки нового изделия, выполняют оценку и оптимизацию показателей качества и технологичности конструкции, определенных на стадии технического задания.

Таким образом, этап разработки технического предложения позволяет выявить преимущества и возможности использования наилучших технологических, конструктивных и композиционных решений элементов одежды, влияющих на улучшение качественных показателей, и определить общие черты будущего изделия.

Четвертый этап проектирования новых изделий посвящен двухстадийной разработке эскизного проекта: эскизной разработке модели и ее композиционной проработки. На этом этапе выполняется композиционная и конструктивная проработка проектируемого изделия и формируется модель-предложение, изготавливается макет модели-предложения, на котором уточняются отдельные детали и части [3].

На стадии эскизной проработки обычно рассматриваются несколько вариантов будущего изделия или его элементов, оцениваемых с позиций использования средств художественной выразительности, принципов гармонизации костюма, симметрии и асимметрии, ритмической и метрической согласованности и т.д. А на стадии композиционной проработки модели-предложения изготавливается макет изделия с использованием наиболее подходящей по силуэтной форме и покрою базовой конструкции, на которую наносятся модельные линии, составляется описание внешнего вида модели, подбираются прикладные материалы и фурнитура и выбираются методы раскроя мехового полуфабриката. Итогом выполнения четвертого этапа разработки модельно-конструктивных решений новой модели является утверждение эскиза изделия, представляемого в двух видах: художественного и технического эскизов.

Пятый этап разработки новой модели – технический проект. На этом этапе разрабатываются базовая и модельная конструкции изделия, выполняется отработка конструкции на технологичность, окончательно выбираются методы технологической обработки изделия и разрабатываются лекала, определяется расход материалов и устанавливаются экономические характеристики и показатели качества новой модели.

Выбор методики конструирования осуществляют с учетом цели разработки и требований к новой модели изделия. Методика должна

основываться на использовании обоснованных расчетных формул, использовать данные современной размерной типологии населения, учитывать оптимальные величины конструктивных прибавок, обеспечивать необходимую точность построений и расчетов. Построение базовой конструкции выполняют на типовую фигуру определенных размера, роста и полноты, которая выбирается в соответствии с техническим заданием.

Особенностью разработки конструкций изделий из меха, изготавливаемых кожаной тканью наружу, является необходимость учитывать при расчете конструктивных прибавок толщины волосяного покрова, служащего одновременно и подкладкой, и утеплителем в изделии.

После разработки базовой конструкции (БК) ее проверяют в макете, изготовленном из ткани. Подготовку и примерку макета выполняют в соответствии с общей схемой, принятой в швейной промышленности [3]. В ходе примерки проводят органолептическую оценку балансовых характеристик БК [4] и соответствия внешнего вида макета эскизу модели. По результатам проведенной примерки выполняют уточнение БК и вносят необходимые изменения в чертежи соответствующих деталей.

Уточненную базовую конструкцию преобразуют методами конструктивного моделирования в модельную конструкцию (МК) в соответствии с эскизом модели, что может потребовать некоторого уточнения БК или более значительного ее преобразования. В том случае, когда при разработке МК базовая конструкция подверглась сложным преобразованиям, выполняют повторное макетирование изделия [5].

По результатам технического проектирования формируется комплект конструкторской документации, содержащей технические решения и дающей полное представление об устройстве создаваемого образца, и исходную информацию для разработки рабочего проекта.

Список использованных источников:

1. Борисова Е.Н. Развитие научно-методологических подходов к оценке свойств овчинных полуфабрикатов для изделий различного ассортимента: автореф. дис. д-р. техн. наук: 05.19.01.-Кострома, 2018.- 32 с.
2. Холикова Н. Ш., Мажидова М. Х. Моделирование и конструирование изделия из меха // Молодой учёный. – 2017. – №14
3. Чаленко Е.А., Мезенцева Т.В., Гончарова Т.Л. Порядок проведения примерок швейных оболочек с учетом особенностей формы объекта. – Учебное пособие. – М.: РГУ им. А.Н.Косыгина, 2017. – 78 с.
4. Чаленко Е.А., Мурашова Н.В. Определение балансовых характеристик конструкций швейных изделий// В сборнике: Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Кострома: Костромской государственной университет. – 2019. – С. 258-261.

5. Терская Л.А. Технология раскроя и пошива меховой одежды. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. – 271 с.

© Гуляева К.Е., Чаленко Е.А., 2023

УДК 67.02.04/519.65

**ТЕХНИКА «ТАФТИНГ» И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ
В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРЕДМЕТОВ
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

Данилина А.А., Морозова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Ковер – это напольное покрытие, в котором текстильный материал служит лицевой поверхностью в процессе его эксплуатации. Он не только придает помещению тепло, ощущение уюта и комфорт, но и помогает создать уникальный дизайн интерьера, помогает связать все элементы интерьера в единую композицию. На протяжении веков технологии ковроткачества и обработки пряжи являлись секретными и недоступными для широкой общественности. С течением времени эти технологии раскрывались и распространялись, проливая свет на это древнее ремесло. В наши дни существует множество различных ковровых техник, освоение которых доступно почти каждому. Одной из таких техник является «тафтинг». Тафтинг представляет собой механизированную иглопробивную ковровую технику – пряжа пробивается специальной иглой сквозь ткань-основу, создавая на поверхности ковровый ворс [1].

Тафтинг является гибридом ручного и машинного методов ковроткачества, так как для него применяется как специальный пистолет с иглой, в которую продевается пряжа, так и человеческая сила – человек пробивает с помощью пистолета ткань основы, вбивая в нее пучки пряжи.

Первый механический иглопробивной пистолет для ковровой техники был изобретен в Америке в 1930 году. Американка Кэтрин Уайтнер создала покрывало в ручной ковровой технике в качестве свадебного подарка. Вскоре многие местные жители узнали об этом подарке, и спрос на покрывала Уайтнер быстро возрос. Позже многие другие семьи также занялись производством таких покрывал, которые продавали по 10-15 центов за штуку – даже такой скромный доход помогал людям пережить сложные времена Великой депрессии. В результате возросшей среди американцев популярности изготовления покрывал в ручной ковровой технике литейный завод Глена Лупера представил первую в своем роде

машину для иглопробивной ковровой техники тафтинг – иглопробивной пистолет (тафтинг-пистолет) (рис. 1а). Лупер создал это устройство на основе механизма обычной швейной машины «Singer» с одной иглой и лезвия ножа, которое разрезало пряжу, проходившую сквозь полотно (рис. 1б). Изобретение тафтинг-пистолета, искусственных волокон и синтетических красителей сильно повлияло и изменило производство ковров в технике тафтинга [2].



Рисунок 1 – а) тафтинг-пистолет; б) иглы Гленна Лупера

Тафтинг-пистолет по принципу работы напоминает швейную машину – у него тоже есть «подошва», которая соприкасается с тканью, пока большая игла продевает пряжу сквозь ткань, оставляя на лицевой стороне ворс. Тафтинг-пистолеты различаются по высоте и типу получаемого ворса. Они бывают: Cut-pile (разрезной ворс) и Loop-pile (петлевой ворс) (рис. 2). В пистолете для разрезного ворса предусмотрено небольшое лезвие, которое обрезает пряжу в конце каждого поступательного цикла иглы, что помогает добиться ворса на лицевой стороне изделия. В пистолете для петлевого ворса такого лезвия нет, поэтому на лицевой стороне остается ворс в виде петелек. Ощутимым недостатком такого пистолета является необходимость вручную обрезать пряжу в конце каждого иглопробивного цикла [3].

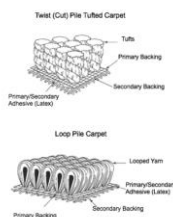


Рисунок 2 – Изображение ворса Cut-pile и Loop-pile

Для машинного тафтинга очень важно наличие специальной рамы (рис. 3). Рама может быть любого размера, однако она должна соответствовать определенным требованиям. Важнейшими критериями рамы для тафтинга являются устойчивость, так как у пистолета для тафтинга имеется ощутимая отдача, и наличие по всему ее периметру крепежей для натягивания ткани. Также на раме должны быть держатели для бобин с пряжей и нитенаправители, чтобы пряжа равномерно подавалась в пистолет, и поддерживалось правильное натяжение.



Рисунок 3 – Рама для тафтинга

Ткань основы для тафтинга должна быть износостойкой и нейтрального (светлого) оттенка чтобы не создавать изменений цвета рисунка. Для основы, как правило, используется либо специальная ткань для тафтинга, либо канва, либо джутовая мешковина.

Пряжа тоже играет большую роль в тафтинге, так как от нее зависит конечный результат и вид изделия. Ее обычно покупают в бобинах, так как расход пряжи даже для небольшого изделия достаточно большой. Тонкая деликатная пряжа не подходит для тафтинга, так как не создаёт ощутимого густого ворса. Наиболее подходящая толщина пряжи – от 3 мм. Пряжу для изделий используют и натуральную, и синтетическую, ориентируясь на назначение изделия. Наиболее распространено следующее сырье: шерсть, акрил, хлопок и бамбук [4].

В последние годы, в связи с карантином из-за пандемии COVID-19 вновь возродился интерес к технике тафтинг – люди развлекали себя дома в период изоляции изготовлением небольших ковриков и делились своими достижениями в социальных сетях. Для некоторых людей этого ремесла стало источником основного дохода.

В наши дни тафтингу нашли множество применений в изготовлении аксессуаров и одежды, но преимущественно его используют в декоре интерьера. Среди тафтинг-декора интерьера: ковры и коврики для ванной, настенные панно, наволочки подушек, зеркала, настольные коврики и подставки, декоративные чехлы для ваз и горшков и многое другое. В костюме тафтинг используется в изготовлении сумок, пальто и накидок.

Мастера создают как более утилитарные по назначению изделия, так и настоящие произведения искусства. Их создатели часто вдохновляются различными направлениями поп-культуры и современного модернизма. В России тафтинг не так популярен, как в Европе и в США, однако сегодня в социальных сетях все чаще можно встретить предложения российских студий, изготавливающих ковры на заказ по эскизам или фотографиям.

Таким образом, появившись в США в годы Великой депрессии, тафтинг вернулся в массы спустя век в очень непростое для человечества время и помог людям не только развлечься во время карантина, но и проявить свои творческие способности. В результате чего появилось множество талантливых мастеров и небольших студий, выпускающих изделия такого рода. Эта техника открывает широкие возможности в создании декоративных предметов для интерьера и аксессуаров для

костюма, а вариативность используемых материалов позволяет создавать по-настоящему уникальные предметы искусства.

Список использованных источников:

1. Омарова З.Ж., Зарождение ковроткачества. // Электронный ресурс. URL: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2014/Istoria/2_166783.doc.htm (дата обращения 10.02.2023)

2. What is tufting? // Электронный ресурс. URL: <https://jubi.nyc/blogs/tufting/what-is-tufting> (дата обращения 08.02.2023)

3. Loop Pile vs Cut Pile Tufting gun // Информационный портал “Tufting Europe” URL: <https://tuftingeurope.com/guides/cut-pile-or-loop-pile/> (дата обращения 09.02.2023)

4. Что такое тафтинг ручной и машинный, виды стрижки ковров. // Электронный ресурс. URL: <https://lekoover.ru/blog/item/15-tafting-jeto> (дата обращения 08.02.2023)

© Данилина А.А., Морозова Е.В., 2023

УДК 687.31/36

КОСТЮМ С «СИСТЕМОЙ СПАСЕНИЯ» ДЛЯ АЛЬПИНИСТОВ

Евграфова Е.Н., Вершинина И.В., Трущенко Г.Н.

Новосибирский технологический институт (филиал)

*федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Альпинизм – экстремальный вид спорта и активного отдыха, целью которого является восхождение на вершины гор. Данный вид спорта считается одним из самых опасных и сложных. Техника движения альпиниста основана на принципах наименьших энергетических затрат и наибольшей безопасности. Восхождение связано с преодолением естественных природных препятствий, а также с учетом погодных условий. К восхождению на вершины гор необходимо быть физически и морально подготовленным, так как на пути будет встречаться препятствия, в том числе перепады температур и давления, сложность маршрута, усиление ветра, осадков и даже вероятный сход снега.

Попав в последнее из препятствий человеку без службы спасения самому не выбраться. Крики из-под снега не слышны, а находиться под завалами больше 15 минут невозможно. При этом спасатели должны в кратчайшие сроки найти пострадавших. Затрудняет поиск большая площадь территории. Так как горные ландшафты могут простираться на десятки километров. Вторая проблема – невозможность установить связь с пострадавшими [1].

Огромную роль в обеспечении нормального функционирования и безопасности альпиниста играет его одежда. Одежда альпинистов предполагает многослойность и, как правило, включает в себя термобелье, флисовый костюм, ветрозащитную куртку и утепленную куртку. Одежда должна быть теплой и легкой, обеспечивать свободу движения, защищать от ветра, влаги и низких температур, при этом обеспечивать комфортную внутреннюю среду. Для защиты в экстремальной ситуации, например, при сходе снега очень важно сохранить тепло всего тела, но в первую очередь – рук и ног, так как они замерзают в первую очередь [2]. Таким образом, основной проблемой при попадании человека в чрезвычайную ситуацию в горах, можно считать сохранение тепла до прибытия спасателей.

Для решения поставленной проблемы необходимо решить задачу обеспечения заданной температуры пододежного пространства за счет применения «умных» технологий и материалов при проектировании отдельных элементов костюма. Термобелье – трикотажный комплект, состоящий из джемпера и брюк, находящийся ближе всего к телу человека, способный в движении сохранять тепло и отводить влагу от тела. Необходимо предусмотреть такие функции термобелья, которые обеспечивают сохранение тепла при попадании альпиниста в чрезвычайную ситуацию.

В рамках хакатона «Умная одежда», проведенного на базе Новосибирского государственного технического университета в феврале 2022 г., был разработан проект по созданию термобелья с «системой спасения» альпиниста в чрезвычайной ситуации.

Разработанный костюм представляет собой комплект термобелья, состоящий из джемпера и брюк. Он предполагает сочетание в себе «системы спасения», представляющей собой комплекс технических устройств и применение усовершенствованного волокна при создании материала для термобелья (рис. 1).



Рисунок 1 – Костюм с «системой спасения» для альпинистов

Способность тела человека регулировать скорость теплообмена при контакте с окружающей средой связана с регулированием потока крови, выделением пота или ознобом. При экстремальных внешних условиях эта способность является весьма ограниченной и должна поддерживаться правильно выбранной одеждой. Одежда со встроенными терморегулирующими свойствами способна обеспечить не только комфорт, но и в некоторых случаях спасение человека.

Предлагаемый для изготовления термобелья инновационный материал состоит из многокомпонентных волокон. В составе основы материала сочетаются синтетические полиолефиновые волокна с парафином. Полиолефин – синтетический легкий и объемный материал, прочный, имеющий хорошую влагопропускную способность. Парафин – материал стойкий к воздействию воды, с отсутствием токопроводящей способности. Парафин является материалом способным удерживать тепло [3]. Для термобелья данные функции являются основополагающими.

Для обеспечения поддержки температурного режима при попадании человека в чрезвычайную ситуацию необходимо обеспечить «систему спасения». Предложенное решение предполагает вплетение в трикотажную основу костюма карбоновых нитей и использование датчиков-контроллеров.

Вплетенные карбоновые нити способны обеспечить дополнительный подогрев. Карбон – полимерный прочный материал, армированный углеродными волокнами, имеющий высокую электропроводящую и теплопроводящую способность [4]. На запястьях и в области щиколоток располагаются аккумуляторы (емкостью 10000 мА), обеспечивающие функциональность системы. В области сердечной мышцы располагается главный контроллер для фиксирования пульса, кислорода в крови, давления, температуры тела и местоположения пострадавшего. Датчик, измеряющий температуру тела, установлены в пределах 35-37°C, для поддержания температуры тела.

Особенностями конструкции термобелья является то, что основу костюма составляет трикотажное полотно, состоящее из полиолефиновых волокон с парафином и вплетенных карбоновых нитей, образующих замкнутый контур. Для этого детали переда, спинки и рукавов джемпера соединены в единую крестообразную деталь. Цельновязаная деталь джемпера обеспечивает минимальное количество швов при изготовлении изделия, и обеспечивает, чтобы вплетенные карбоновые нити не прерывались. В областях расположения аккумуляторов и контроллера вывязываются карманы для их размещения, а также вплетаются клеммы для подключения системы и замыкания контура (рис. 2).

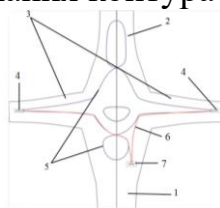


Рисунок 2 – Конструкция джемпера с «системой спасения» для альпинистов: 1) перед; 2) спинка; 3) рукава; 4) аккумуляторы; 5) карбоновые нити; 6) провода, соединяющие контроллер и аккумуляторы; 7) контроллер

Принцип работы предлагаемого костюма заключается в следующем. При повышении адреналина увеличивается артериальное давление, меняется содержание кислорода в крови и увеличивается пульс. Попад под лавину, человек испытывает стресс, уровень адреналина резко возрастает, и срабатывает датчик, улавливающий повышение указанных показателей. Далее включаются «система спасения», обеспечивающая подогрев тела. Дойдя до температуры 37°C система выключает подогрев, дойдя до температуры 35°C – снова включается. Для длительного поддержания тепла пододежного пространства используются свойства полиолефиновых нитей с парафином.

Таким образом, костюм с «системой спасения» для альпинистов способен поддержать жизнедеятельность пострадавшего до нескольких часов, что крайне важно в чрезвычайной ситуации.

Список использованных источников:

1. Интернет-сайт «NaDoska.ru». Статья «Поиск в лавине». –URL: http://nadoska.ru/medpunkt/poisk_v_lavine/ (дата обращения 16.03.23).

2. Интернет-сайт «Для-спорта.ру». Статья «Альпинистское снаряжение. Виды и применение. Экипировка». –URL: <https://dliia-sporta.ru/glavnaia/inventar/alpinistskoe-snariazhenie/> (дата обращения 16.03.23).

3. Интернет-сайт «Тех.Приборы.Ру». Статья «Парафин. Виды и марки. Свойства и применение. Особенности». –URL: <https://tehpribory.ru/glavnaia/materialy/parafin.html> (дата обращения 16.03.23).

4. Интернет-сайт «Тех.Приборы.Ру». Статья «Карбон. Свойства и применение. Плюсы и минусы. Особенности». –URL: <https://tehpribory.ru/glavnaia/materialy/karbon.html> (дата обращения 16.03.23).

© Евграфова Е.Н., Вершинина И.В., Трущенко Г.Н., 2023

УДК 687.157

ПРИНЦИП МНОГОСЛОЙНОСТИ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ

Еремина А.А., Гетманцева В.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В современном мире к одежде предъявляются высокие требования: изделия должны быть легкими, сохранять внешний вид на протяжении всего срока эксплуатации, защищать человека от изменяющих параметров окружающей среды, также обеспечивать комфорт и хорошее самочувствие работнику при выполнении производственных задач в условиях различной

интенсивности трудовой деятельности [1, с. 4]. Многие зарубежные и отечественные производители для изготовления конкурентоспособной бытовой и специальной одежды используют передовые технологии [2], высококачественные материалы и наработки, применяемые в производстве туристической экипировки и снаряжения для альпинистов, используя принцип многослойности.

Цель данного исследования – рассмотреть варианты сочетаний слоев одежды российских и иностранных компаний с точки зрения их дальнейшего применения в тактической одежде для регионов с особо холодным климатом.

Варианты сочетаний видов изделий разного функционала для обеспечения комфорта человеку во время эксплуатации комплекта одежды в различных климатических условиях называются принципом многослойности. Исходя из которого, вся используемая одежда условно подразделяется на слои. Такая классификация широко применяется по всему миру в производстве тактических (военных) изделий.

Американская многослойная система военной одежды первого поколения ECWCS (Extended Cold Weather Clothing System – расширенная система экипировки для холодных погодных условий) была разработана в 1980-х годах компанией «US Army Natick Soldier Center», которая изначально включала 5 уровней одежды [2, с. 16-17; 3]. В настоящее время армия США применяет ECWCS Gen III, где Gen III (Generation III) – 3-е поколение системы, состоящее из 7 слоев одежды, выполняющих определенную функцию, представленных на рис. 1 [3]:

1 слой (Level 1) – легкое нательное трикотажное белье, основная функция которого – отвод влаги и излишнего тепла от тела;

2 слой (Level 2) – нательное трикотажное белье с функцией термобелья – впитывание и отведение влаги, образование дополнительной воздушной прослойки;

3 слой (Level 3) – куртка из материала с ворсом (обычно из флиса) для обеспечения тепла;

4 слой (Level 4) – легкая куртка (ветровка) для влаго- и ветрозащиты;

5 слой (Level 5) – костюм, который, обладая водоотталкивающими и ветрозащитными свойствами, имеет высокие показатели эластичности и воздухопроницаемости;

6 слой (Level 6) – костюм влаговетрозащитный из материалов с мембранным покрытием с герметизацией швов;

7 слой (Level 7) – легкий утепленный костюм для защиты от пониженных температур в сухих погодных условиях.



Рисунок 1 – Система слоев одежды ECWCS Gen III [3]

Компании-производители дают рекомендации по вариантам сочетаний слоев одежды в зависимости от погодных условий эксплуатации, так для изделий расширенной системы экипировки для холодных погодных условий и интенсивности выполняемых работ ECWCS Gen III они представлены на рис. 2 [3].

Погодные условия	Активность	Сочетание слоев						
0°C и выше Минимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Максимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Минимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Максимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Минимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Максимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Минимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7
0°C и выше Максимум: Шерсть, хлопок, Денім, Сатен	Низкая активность	Слой 1	Слой 2	Слой 3	Слой 4	Слой 5	Слой 6	Слой 7

Рисунок 2 – Рекомендуемые варианты использования слоев одежды ECWCS Gen III в зависимости от погодных условий и интенсивности деятельности [3]

Состав слоев тактической одежды российских производителей может отличаться от системы ECWCS Gen III. Ведущий отечественный изготовитель специальной одежды – компания АО «БТК групп», использует систему 8 слоев одежды (ВКПО – всесезонный комплект полевого обмундирования), при этом нательное белье 1-го слоя – 2 видов: «короткое» (фуфайка/футболка с коротким рукавом и боксеры) и «длинное» (фуфайка/футболка с длинным рукавом и кальсоны); утепленный жилет вынесен в отдельный 7 слой, а утепленный костюм – это 8 слой [4]. На рис. 3 представлены рекомендации по использованию системы слоев «БТК групп» в зависимости от условий эксплуатации.



Рисунок 3 – Система слоев АО «БТК групп» в зависимости от климатических условий [4]

В компании ООО «Группа 99», которая занимается производством тактической одежды, помимо 7 слоев одежды используются дополнительные слои такие, как: 10 слой – комплект для теплого времени года (китель, рубаша и брюки), 11 слой – головные уборы (бейсболки и панамы); а 1 слой нательного белья также «короткий» и «длинный». Данный производитель также предлагает варианты сочетаний слоев одежды в зависимости от погодных условий, которые представлены на рис. 4 [5].

Принцип многослойности применяется в современной спортивной одежде, используя три автономных слоя с разным функционалом: первый –

базовый (термобелье) – регулирует влажность пододежного пространства; второй – средний слой (толстовки, брюки, тонкие пуховики, жилеты, пулоны и др.) – обеспечивает изоляцию и тепло; третий – верхний (костюмы) – защищает от осадков и ветра и пониженных температур [6].

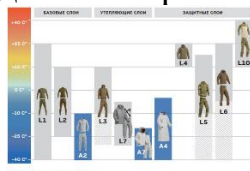


Рисунок 4 – Варианты сочетаний слоев одежды в зависимости от факторов природного характера компании ООО «Группа 99» [5]

Таким образом, системы слоев одежды и их вариабельность для разных производителей специальной одежды отличаются в зависимости от применяемых материалов для изготовления швейных изделий.

Для разработки комплекта тактической одежде для регионов с особо холодным климатом рекомендовано применять такие слои, как: первый (удлинённый), второй, третий и седьмой слои, которые обеспечат максимальный комфорт и защиту человека при выполнении стоящих перед ним производственных и иных задач.

Список использованных источников:

1. Климова, Н.А. Прогнозирование свойств терморегулирующих материалов и проектирование пакетов теплозащитных изделий: специальность 05.19.01 «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности»: дис. на соискание ученой степени канд. техн. наук / Н. А. Климова; ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина». – М., 2021. – 202с. – Текст: непосредственный.

2. Еремина, А. А. Устройства дополнительной терморегуляции в одежде для Арктики / А. А. Еремина, В. В. Гетманцева // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022): Сборник материалов Международной научно-технической конференции, Москва, 16 ноября 2022 года. Том Часть 1. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – С. 146-147.

3. Военная форма Военная униформа США ECWCS (Extended Cold Weather Clothing System) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://liko-dil-es.blogspot.com/2022/11/ecwcs.html> дата обращения - 01.02.2023.

4. ВКПО (ВКБО) - подробный обзор униформы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forma-odezhda.com/encyclopedia/vsesezonnyj-komplekt-bazovogo-obmundirovaniya-vkbo-1/> дата обращения – 15.01.2023.

5. Система слоев [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.gruppa99.com/sistema-sloev/> дата обращения – 06.02.2023.

6. Как правильно одеваться слоями. Принцип многослойности в Outdoorhttps [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bask.ru/info/kak-pravilno-odevatsya-sloyami-princip-mnogoslojnosti-v-outdoor/> дата обращения – 20.02.2023.

© Еремина А.А., Гетманцева В.В., 2023

УДК 685.34; 659.15

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Еремихина А.А., Беркутова А.А., Карасева А.И., Костылева В.В.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Fashion Style Russia – международная выставка легкой промышленности: одежда, обувь, аксессуары, кожа, комплектующие для производства и услуги, проходит в Москве два раза в год. Мероприятие рассчитано на широкий международный охват и призвано наладить в отрасли внутренние и международные отношения, вывести российские компании на новый уровень торговли и расширить влияние модного бизнеса на экономику страны [1].

В рамках насыщенной деловой программы выставки проходят интересные мероприятия: мастер-классы, показы брендов (рис. 1) и др. Особое внимание хотелось бы уделить мастер-классу «VM TODAY: Визуальный мерчендайзинг», спикер Антон Микульский (рис. 1г), директор по продажам, организатор модных показов, главный визуальный мерчендайзер по оформлению витрин ТК «Стокман Невский центр», продюсер фото- и видеосъемок. В рамках мероприятия поднимались такие вопросы для обсуждения как продающее торговое пространство, реальные приемы современного мерчендайзинга и др. Слушатели узнали, чем занимается мерчендайзер, какие навыки он должен иметь [2-4].

Человек, имеющий такую должность отвечает за создание концепта магазина и визуальное представление товара в его пространстве для максимально выигрышной демонстрации ассортимента: организует презентацию сезонных коллекций, оформляет прилавки и витрины, создаёт стильные и привлекающие внимание образы на манекенах, занимается развеской и выкладкой товара в зале, обеспечивает наличие информации о товаре; создаёт дополнительный объем продаж за счёт импульсных

покупок, планирует и подготавливает магазин к смене сезонных кампаний; оформляет акции, сезонные распродажи; участвует в проведении инвентаризации и других товарных операций. Он должен хорошо разбираться в рынке модной индустрии, психологии, материаловедении, уметь строить маркетинговые планы, продвигать бренд, работать с поставщиками и в то же время рационально организовать рабочий процесс, брать ответственность за результат и постоянно повышать свой профессиональный уровень.



а б в г

Рисунок 1 – Модные показы отечественных брендов одежды: а) Element jewellery & Дизайн-студия Анны Григорьевой (Павлюкова Елена & Григорьева Анна) [2], б) DONGAK (дизайнер: Вячеслав Донгак) [3], в) Dubrovina (дизайнеры Заблоцкая Ирина и Заблоцкая Елена) [4], г) спикер мастер-класса «VM TODAY: Визуальный мерчендайзинг» Микульский А.

Экспоненты выставки – представители различных брендов как одежды, обуви, комплектующих, такие как Shoes Lab Atelier by Galina Volkova, компания «Красная ветка», «Интерткань», «ВитМа», Skin of Angel, De Boni, Overlay, «Вахруши-Юфть», Belwest и «Принттекстиль» и многие другие просто и легко преподносят информацию о своих продуктах, вовлекаются в диалог, делятся интересной информацией.

Интерес представляют три компании (рис. 2). «Вахруши-Юфть» – предприятие с длинной историей, основано в 1854 году, занимается производством кож хромовой группы и юфти (мягкая кожа). В год предприятие производит свыше 43 миллионов квадратных дециметров продукции [5]. В ассортименте представлено порядка 50 видов кож. Они являются экспортерами: свыше 70% продукции отправляется в разные компании Италии, Испании, Польши, Болгарии, Монголии и стран СНГ.

Унитарное предприятие «ВитМа» специализируется на производстве кожгалантерейных изделий: сумок, портфелей, портмоне и мелкой кожгалантереи, использует только высококачественные материалы, производит тщательный отбор фурнитуры для своих изделий [6].

Ателье «Shoes Lab Atelier by Galina Volkova» на протяжении 20 лет создает уникальные модели обуви и аксессуаров [7]. Каждая пара обуви изготавливается вручную по индивидуальным заказам, где учитывается все: от желания клиента до его анатомических особенностей стопы. Ателье помогает амбициозным молодым людям, ориентированным на предпринимательство, стать известными и найти экономически обоснованную модель развития своего бренда или бизнеса.



Рисунок 2 – а) презентация предприятия «Вахруши-Юфть», б) логотип предприятия «ВитМа», в) стенд «Shoes Lab Atelier by Galina Volkova» в экспозиции выставки Fashion style Russia

Таким образом можно говорить о такой важной составляющей как специализированные выставки не только в рамках развития легкой промышленности, экономики страны и международных отношений, но и в образовательном процессе студентов. Посещение специализированных выставок, мероприятий деловых программ, общение с экспонентами является важным фактором развития молодого специалиста отрасли, источником новых знаний и импульсом к саморазвитию.

Список использованных источников:

1. Fashion style Russia. Главная выставка моды в Москве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fashionexpo.ru/>. – Дата обращения 20.02.2023.

2. Третий день Fashion Style. Russia. Бренд Павлюкова Елена & Григорьева Анна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wpolitics.ru/tretij-den-fashion-style-russia-brend-pavlyukova-elena-grigoreva-anna-18/>. – Дата обращения 21.02.2023.

3. Вячеслав Донгак - академик Монгольской моды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tuva.asia/news/tuva/2191-dongak.html>. – Дата обращения 20.02.2023.

4. Третий день Fashion Style Russia: модные показы и практические задания для экспонентов и байеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fashionnet.ru/news/strong-tretij-den-fashion-style-russia-modnye-pokazy-i-prakticheskie-zadaniya-dlya-eksponentov-i-bajerov-strong/>. – Дата обращения 19.02.2023.

5. Вахруши-Юфть [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vaxrushi.ru/>. – Дата обращения 20.02.2023.

6. Унитарное предприятие «ВитМа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.markoholding.com/holdings/vitma/>. – Дата обращения 20.02.2023.

7. Создаем обувь и аксессуары ручной работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shoeslabs.ru/>. – Дата обращения 21.02.2023.

8. Карасева А.И., Костылева В.В. Фэшн - иллюстрация как современное искусство моды в экспозиции выставки «Nina Ricci. Во сне и наяву» // Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы /

Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (24 – 26 марта 2021 г.). Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – с. 24-29

9. Карасева А.И., Сысоева О.Ю., Федорова А.А. Тренданалитика: взаимодействие фэшн-дизайна с индустрией выставок современного искусства в сезоне 2023-2024 гг. В коллективной монографии под ред. Красновой Н.А.: Особенности механизма создания коллекций в новейших условиях: [Электронный ресурс]: монография. – Эл. изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 161 с.). – Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2022. – Режим доступа: http://scipro.ru/conf/monograph_221222.pdf. Сист. требования: Adobe Reader; экран 10". DOI 10.54092/9785907607163.

© Еремихина А.А., Беркутова А.А.,
Карасева А.И., Костылева В.В., 2023

УДК 685.34.082

**ПОЛУЧЕНИЕ
МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗА ОБУВИ
ИЗ ОТХОДОВ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Ермалович К.О.

Научный руководитель Буркин А.Н.

*Учреждение образования «Витебский государственный
технологический университет», Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время в Беларуси отсутствуют специализированные предприятия, занимающиеся комплексной утилизацией или переработкой отходов кожевенно-обувного производства. Поэтому обувные предприятия вынуждены осуществлять захоронение отходов на специальных полигонах, что отрицательно сказывается на экологической обстановке близлежащих территорий и значительно снижает эффект от природоохранных мероприятий. Такое отношение к проблеме переработки отходов обувного производства объясняют отсутствием простых технологий, основанных на вовлечении в процесс рециклинга малых объемов отходов (до 50 тонн в год). Например, процесс получения подошвенных материалов на основе пенополиуретана сопровождается образованием до 10% отходов: литники, облой, бракованные детали и подошвы. Сотрудниками УО «ВГТУ» уже разработаны наиболее рентабельные (прямой возврат в производство) технологии переработки отходов пенополиуретана термомеханическим и экструзионным методами, а вторичные отходы используются в качестве

основного компонента или в качестве его части при изготовлении подошвенных материалов [1]. Методы переработки пенополиуретановых отходов активно используются на обувном предприятии г. Витебска ОАО «Красный октябрь» для создания подошв домашней обуви.

Помимо полиуретановых отходов в процессе изготовления обуви образуется более 20% неперерабатываемых отходов термопластичных материалов (далее ТМ), используемых для производства подносков, задников, стелек и простилок. С каждым годом переработка и утилизация таких материалов становится технически и экономически сложной за счет улучшения их физико-механических и химико-физических свойств: механическая прочность, устойчивость к окислению, горению и др.

Высокие темпы производства подносков и задников для обуви приводят к накоплению неизбежно образующихся отходов термопластичных материалов. В связи с изложенным выше цель работы: разработать технологию переработки термопластичных отходов подносков и задников в материалы для деталей низа обуви.

На ОАО «Марко» для подносков и задников обуви используют различные по составу и структуре материалы с односторонним и двусторонним полимерным покрытием. Biterm 330, Biterm 327, Techo GI, Termo 345, Emsan представляют собой композиционные термопластичные материалы, изготовленные с использованием нетканых материалов, имеющих термоклеевое покрытие с обеих сторон. Flexan 31/OP, Tenopren 120, Fohesyali, Technopcan 120 относятся композитам, в которых расплавленная термопластичная масса соединена с нетканой основой только с одной стороны.

Материалы для подносков и задников имеют термоклеевое полимерное покрытие на основе ЭВА, полистирола, полиэтилена, полиуретана, которое играет роль адгезива. За счет чего в таких материалах и достигается образование между соединяемыми поверхностями и клеевой прослойкой прочных адгезионных связей. Проведенные испытания показали, что температурный диапазон применения термоклеевого покрытия не превышает 120°C.

На основе анализа существующих технологий производства материалов и изделий для деталей низа обуви из отходов производства, основанных на многочисленных исследованиях сотрудников УО «ВГТУ», предлагается схема технологии получения из отходов термопластичных материалов многослойных композиционных материалов в виде стелек (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема технологии переработки отходов термопластичных материалов в многослойные композиты для деталей низа обуви

Технология получения стелечных слоистых композиционных материалов совмещает в себе процесс получения нетканых материалов и технологию получения клеевых соединений. Нетканую основу для создания многослойных композитов получали по технологии, представленной в [2].

Переработка термопластичных материалов для задников и подносков обуви в новое изделие включает этапы, представленные на рис. 1. Предварительно отсортированные отходы ТМ подвергаются дроблению на измельчителе универсальном роторном ИУР 200В до размеров не превышающих 3 мм. Измельченная масса термопластичных материалов используется не только для упрочнения многослойных КМ, но и играет роль адгезива за счет наличия в переработанной массе термопластичных полимеров. Нанесение измельченных отходов на нетканое полотно осуществляется по типу «сэндвича». Температурные режимы горячего прессования материала зависят от типа полимерного покрытия ТМ и находятся в пределах 150-180°C. Структура термопластичного клеевого покрытия при склеивании с нетканым полотном не изменяется: клеевое покрытие, переходящее при нагревании в вязкотекучее состояние, затвердевает в результате застывания расплава. При отверждении клеевое соединение, как правило, выдерживают под давлением [3].

Таким образом, были получены образцы многослойных композиционных материалов, имеющие трехслойную структуру, состоящую из двух нетканых полотен и слоя измельченного термопластичного материала, выполняющего роль адгезива. Волокнистая основа наделяет композит повышенной прочностью, а расплав полимера, в свою очередь, образует при охлаждении твердые клеевые швы, отличающиеся высокой адгезией, эластичностью и гибкостью, что позволяет использовать данный материал в качестве стелек для низкокаблучной обуви. Возвращение отходов термопластичных материалов в производство для создания новых изделий позволяет не только экономить денежные и трудовые ресурсы, но и решает проблему утилизации отходов.

Список использованных источников:

1. Обувные материалы из отходов пенополиуретанов : монография / А.Н. Буркин, К.С. Матвеев, В.К. Смелков [и др.] ; под общей редакцией А. Н. Буркина ; Витебск: УО «ВГТУ», 2001.– 173 с.

2. Материаловедение кожевенно-обувного производства : учеб. пособие / А.Н. Буркин, Е.А. Шемет, Е.А. Егорова [и др.] ; под общей редакцией А.Н. Буркина ; М.: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі, 2011. – 310 с.

3. Материаловедение и технология полимеров и композитов: учеб. пособие / В.А. Гольдаде, В.А. Струк, А.С. Воронцов [и др.] ; под общей редакцией В.А. Гольдаде ; Гродно : ГРГУ, 2018. – 351 с.

© Ермалович К.О., 2023

УДК 687.01:12

КУЛЬТУРНЫЙ КОД В КОЛЛЕКЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ФОЛЬКЛОРНОЙ ОДЕЖДЫ

Ефремова А.А., Герасимова М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Культурный код является ключом к пониманию уникальных культурных особенностей, помогающим расшифровать информацию, полученную от предыдущих поколений, доставшуюся от предков, маркером, позволяющим идентифицировать культуру.

Тикам образом определяется набор образов, которые связаны с каким-либо комплексом стереотипов в сознании. Это – так называемое культурное бессознательное. То, что не проговаривается или чётко осознается, скрыто от понимания, но проявляется в поступках и симпатиях. Культурный код нации помогает понимать её поведенческие реакции, определяет народную психологию.

Идеей для исследования данной темы и источником вдохновения послужили национальные костюмы ряда стран. Основная задача заключалась в создании эскизной части коллекции повседневно-нарядной женской одежды, которая включает в себя 24 модели, содержащие этнические мотивы выбранной в качестве источника страны. Объединяющим элементом моделей служит черный цвет. Для единства графического решения эскизов выбрана крафтовая бумага как наиболее подходящий материал и смешанная техника: акварель, гуашь, маркеры, цветные карандаши. Элементы национальных костюмов в данной коллекции являются акцентами в образе.

Для примера описания изделий эскизного ряда рассмотрим национальные костюмы 4 стран (Россия, Германия, Армения, Эстония).

Русский национальный костюм, сложившийся на протяжении веков традиционный комплекс одежды, обуви и аксессуаров, который использовался в повседневном и праздничном обиходе, имеет заметные

особенности в зависимости от конкретного региона, пола (мужской и женский), назначения (праздничный, свадебный и повседневный) и возраста (детский, девичий, замужней женщины, старухи).

При общем сходстве в покрое и в приёмах украшения русский костюм имел свои особенности и представляет два основных типа – северный и южный. На севере России крестьяне носили одежду, существенно отличную от крестьян южных районов. В центральной – близок по характеру к северному, однако, в некоторых отдельных местностях, можно было увидеть черты южнорусской. В крестьянской одежде русских Урала и Сибири также преобладали северные черты. Большое влияние на неё оказал старообрядческий костюм.

Вдохновением для создания современного костюма в этно-русском стиле послужили мотивы вышивок и русских народных сказок, а именно жар птица. Она стала акцентом в наряде (рис. 1а). Многослойности в современном предложении нет, но цветовое решение, орнаментальные мотивы и состав ткани, и обработка, отделка максимально приближены к аутентичным образцам.

Национальный костюм Германии (Баварский). Традиционным костюмом баварцев является достаточно известный трахтен (нем. Trachten) – и мужской и женский костюмы и дирндль (нем. Dirndl) – только женский национальный костюм. Название «Trachten» пришло из эпохи романтизма, именно в те времена заговорили о национальных традициях, о том, как люди жили, говорили, пели, праздновали и одевались, и что считалось основой культуры нации.

Женский костюм (нем. Dirndl) включает в себя пышную юбку, блузку, жилетку наподобие корсета со шнуровкой или на пуговицах и фартука. У женщин также принято ношение шейных украшений.

При всей пестроте баварского костюма, он воспринимается цельным комплексом из-за правильных пропорциональных соотношений. Следует отметить, что подобные наряды баварцы носят не только в праздники, но и в повседневной жизни. Такая одежда является престижной и дорогостоящей. Есть летние и зимние варианты традиционного национального костюма и у коренных жителей такой набор присутствует не в одном экземпляре.

В творческом эскизе заимствованным элементом традиционного костюма послужила юбка (рис. 1б). Так же, был передан силуэт трапеция. Нашли своё отражение в современной переработке и вышивка, и орнамент, и цветовая гамма. При этом современный костюм получился актуальным, современным.

Армянский национальный костюм. Армянский национальный костюм или армянский тарáz (арм. Հայկական փայտ) – традиционная одежда

армянского народа. Армянская одежда, как и вся другая национальная – это устойчивый комплекс.

Основу женской нательной одежды, как и мужской, составляли рубаха и нижние штаны, по крою имевшие много общего. Нижние концы штанов, присборенные у щиколоток, должны были быть видны из-под верхней одежды, поэтому эта часть шилась из более дорогой и красивой материи и расшивалась (в Ереванской и Араратской долине) золотым шитьём или укралась. Праздничные штаны шились из шелковой красной ткани на подкладке из белого полотна.

Золото – бесспорно привлекает внимание. Массивные золотые украшения, пожалуй, одни из самых незаменимых аксессуаров в армянском костюме. Именно они и были взяты как источник вдохновения для передачи образа традиционного наряда в современный костюм (рис. 1в).

Эстонский народный костюм. Эстонский народный костюм (эст. eesti rahvarõivad) является сложившимся на протяжении веков комплексом одежды, распространённой у эстонского народа и являющегося неотъемлемой частью эстонской культуры.

Женская одежда, по-видимому, состояла из шерстяной или холщовой туникообразного покроя рубахи, глухого сарафана или несшитой поясной одежды, набедренника и наплечного тканого покрывала, замужние, вероятно, носили передник и убрус. Мужская одежда того времени известна меньше.

На источнике у девушки интересно завязан платок. Это изображение послужило вдохновением для использования силуэта в современном костюме в эстонском стиле (рис. 1г).

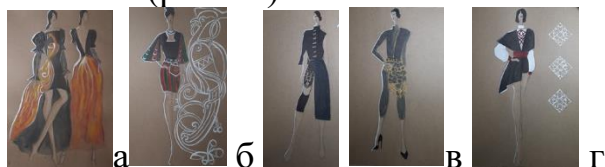


Рисунок 1 – Эскизы коллекции

Несмотря на то, что единого источника для коллекции не было и комплексы национальных костюмов были разными по ассортименту и цветовому сочетанию, эскизная коллекция получилась выполненной в едином строе благодаря продуманному графическому решению, правильному выбору рисующих материалов и инструментов.

Фольклорный стиль пользуется неизменной популярностью при любом модном направлении. Черты национального костюма – пусть незначительные, но всегда угадывающиеся при внимательном рассмотрении, присутствуют в самых современных моделях. Поэтому работа по созданию коллекции актуальных моделей на основе

исторического и национального источника можно назвать трендом любого сезона.

Список использованных источников:

1. Пармон Федор Максимович Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества, 1994, М., Легпромиздат, 232 с.

2. Баварский национальный костюм https://www.letopis.info/themes/clothes/bavarskiy_nacionalniyu_kostyum.html, дата обращения 20.10.2022

3. Армянский национальный костюм <https://wlooks.ru/nacionalnye-kostyumu/armyanskie/>, дата обращения 24.11.2022

4. Visit Estonia <https://www.visitestonia.com/ru/почему-эстония/эстонский-национальный-костюм>, дата обращения 26.11.2022

© Ефремова А.А., Герасимова М.П., 2023

УДК 687.153

**СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ИЗМЕРЕНИЙ
ФИГУРЫ ЧЕЛОВЕКА
ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
ОДЕЖДЫ ДУХОВЕНСТВА**

Желнина М.В., Холоднова Е.В., Федотова А.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Одежду христианских духовных лиц составляют множество предметов, внешний вид которых должен соответствовать церковным традициям и канонам Церкви. Каждый костюм духовного лица – это сложный комплект плечевой одежды, головных уборов и аксессуаров, состав их зависит от положения служителя в церковной иерархии [1]. Основой облачений являются повседневные одеяния – ряса и подрясник. На службе используют богослужебные ризы. В комплект костюма монашествующих входят такие предметы, как параман, мантия, схима, клобук, куколь. Для изготовления этих разнообразных изделий необходимо использовать множество конструктивных размерных признаков.

Особенностью производства одежды для духовных лиц является большая доля индивидуального пошива, так как облачения используются длительное время и в определённых условиях, а значит они должны быть максимально удобны и комфортны для человека. Целью данной работы явилось совершенствование способа снятия измерений фигуры священнослужителя для сокращения времени и оптимизации данного

процесса. Наилучшим способом определения размерных признаков является 3д-сканирование, которое исключает контактность при снятии мерок и обеспечивает скорость получения результатов. Но 3д-сканер стоит достаточно дорого, предполагает наличие специалиста, работающего в среде графических программ, и требует отдельного помещения для установки.

Особенностью снятия мерок является то, что духовное лицо обычно облачено в подрясник. То есть приходится учитывать весь пакет одежды, который надет на священнике в момент проведения измерения. В условиях мастерских, где происходит индпошив и есть место для примерок, человек может снять подрясник и остаться в брюках и рубашке (если он не против разоблачиться). Но при измерениях группы духовных лиц, например, в условиях монастыря, разоблачение затруднено. Измерения должны проходить быстро, чтобы не задерживать монашествующих, которые непрерывно заняты послушаниями – какой-либо работой или совершением молитв.

Конструктору затруднительно выезжать в отдалённые храмы с антропометром и толстотным циркулем, которые используют при снятии мерок по стандартам. Следовательно, набор инструментов должен быть компактным и функциональным, обеспечивающим необходимую точность измерений. Исходя из опыта проведения измерений духовных лиц, предлагается следующий набор измерительных инструментов (рис. 1): сантиметровая лента длиной 2 м с отвесом и линейкой для установления горизонтального уровня – для снятия вертикальных мерок; угольник со стороной не менее 25 см; сантиметровая лента 150 см – для снятия обхватов и горизонтальных измерений; плечевые накладки для крупных и маленьких фигур; две маркерные ленты, которыми отмечают горизонтальные уровни фигуры; маркировочные булавки. для отметки антропометрических точек.



Рисунок 1 – Мобильные измерительные инструменты

Подготовка к проведению измерения имеет ряд особенностей. Сначала необходимо препоясать измеряемого маркерными лентами по уровню линии талии и обхвату груди II. Монашествующих нужно попросить снять пояс. Человек должен стоять в естественной позе, сохраняя осанку. Пятки вместе, носки разведены на 15-20 см. Исследования показали, что мужская обувь увеличивает рост на 3...4 см, что необходимо учитывать при снятии вертикальных измерений. Необходимо человека отвлекать разговорами, чтобы он сохранял привычное положение тела и не акцентировался на процессе.

Согласно стандартам [2, 3, 4] существует более 70 размерных признаков для проектирования одежды различного назначения. Для изготовления повседневных и богослужебных одеяний духовенства такой обширный список не нужен, достаточно ограничиться 30 измерениями. Однако, именно для целей проектирования полного комплекта костюма священнослужителя рекомендуется использовать не только стандартные размерные признаки, но и не входящие в стандарт. Эти размеры снимают для упрощения построения конструкций изделий и из-за проведения измерения без стандартных инструментов. Перечень нестандартных размерных признаков фигуры включает длину изделия от точки основания шеи сзади (с обувью), расстояние от верхнегрудной точки до линии талии спереди (может определяться как $T36_{ан}=T98-T7$), обхват предплечья, расстояние от лучевой точки до линии обхвата запястья (может определяться как $T321=T33-T32$), расстояние от медиального шиловидного отростка до пястно-фалангового сустава мизинца, дуга через точку основания шеи слева до линии обхвата запястья справа.

Нестандартные размерные признаки необходимы для проектирования поручей, палицы и набедренника, рукавов подрясника и для учёта проведения измерений человека в обуви.



Рисунок 2 – Нестандартные размерные признаки для проектирования конструкций облачений духовенства

По стандарту размерные признаки идут в следующем порядке: проекционные высотные признаки, обхваты, измерение конечностей, вертикальные дуговые признаки, горизонтальные дуговые признаки и дополнительные измерения. Но такой порядок не обеспечивает сокращения времени проведения измерений. Предлагается следующий порядок снятия мерок с фигуры человека: вначале снимают все размерные признаки со стороны спины фигуры. Это как вертикальные, так и горизонтальные мерки. На втором этапе измеряют параметры передней части фигуры. Затем переходят к определению обхватов частей туловища (в т.ч. обхват головы). И далее определяют параметры верхних и при необходимости нижних конечностей, включая ширину плечевого ската.

Определённые показатели заносят в таблицу и сравнивают со значениями из отраслевых стандартов [3, 4]. Это делают для выявления ошибки измерений, которая не должна превышать 10% (5% при измерении фигуры в белье), а также для выявления индивидуальных особенностей

человека, которые в дальнейшем необходимо учитывать при построении индивидуальной конструкции. Использование старого и нового ОСТов необходимо из-за их несовершенства. Так, в стандарте [3] отсутствуют некоторые размерные признаки, а стандарт [4] предполагает использование точки основания шеи сзади (шейной точки) для снятия передних размерных признаков, что снижает точность измерений. Кроме того, в новом стандарте [3] рассмотрено большее количество типовых фигур, разделённых не на 4, а на 5 полнотных групп. Использование стандартов также может помочь при проектировании одежды по меркам, снятым с заказчика непрофессионалом, в случае если конструктор получает величины размерных признаков удалённо. Определив тип фигуры, можно получить типовые значения мерок, которые заказчик не предоставил, и использовать эти значения при построении чертежей конструкций.

Проанализировав снятые с духовных лиц измерения, можно отметить, что особенностями фигур являются: увеличенный обхват шеи (возможно из-за проведения измерений в подряснике с воротником-стойка), уменьшенный обхват плеча и ширина плечевого ската, удлинённая передняя часть туловища (положение линии тали спереди занижено). В основном измеряемые принадлежат к 4 и 5 полнотным группам, реже – к 3 и 2 группам.

Наибольшее число размерных признаков затем используют при построении русского подрясника, как изделия с самой высокой степенью прилегания к телу. В богослужебных облачениях конструкции подрясника, стихаря и саккоса требуют обращения к 10-15 размерным признакам, так как это плечевые изделия с рукавами определённой длины [5]. Предметы приклада (епитрахиль, омофоры, пояс, поручи и т.д.) можно изготавливать по нескольким стандартным лекалам, полученным макетным способом, или разработать индивидуальные лекала [6], которые будут учитывать степень прилегания изделий на разных участках фигуры.

Таким образом, разработанная система снятия размерных признаков ориентирована на сокращение трудоёмкости процесса, использование упрощённых измерительных инструментов и получение такой программы измерений, которая обеспечит получение конструктивных решений любого предмета гардероба священнослужителя. Сравнение со стандартными значениями позволяет определять ошибки измерений, учитывать особенности индивидуальной фигуры и выявить общие закономерности строения тела именно этой группы людей, объединённых служением в Православной Церкви.

Список использованных источников:

1. Холоднова, Е. В. Разработка промышленных методов изготовления одежды духовенства Русской Православной Церкви : специальность

05.19.04 "Технология швейных изделий" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Холоднова Елена Владимировна. – Москва, 2001. – 274 с.

2. ГОСТ 17521-72 Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: Стандартиформ, 2005. 25 с.

3. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ОАО «ЦНИИШП», 2005. 93 с.

4. ОСТ 17-325-86 Изделия швейные, трикотажные, меховые. Фигуры мужчин типовые. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1987. 74с.

5. Разработка способа проектирования диаконского облачения / Л.В. Золотцева, Н.Я. Афолина, Е.В. Холоднова // – 2016. – № 56(98). – С. 30-36.

6. Особенности изготовления пояса - предмета богослужебного облачения / Е. В. Холоднова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022): Сборник материалов Международной научно-технической конференции, Москва, 16 ноября 2022 года. Том Часть 1. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – С. 142-146.

© Желнина М.В., Холоднова Е.В., Федотова А.С., 2023

УДК 687.016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ КАСТОМИЗАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ

Иванова М.С., Гетманцева В.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Современный мир находится на этапе глобальных изменений окружающей среды. На окружающую среду влияет много факторов, но самым большим является человек. Проблема экологии появилась давно, но только сейчас люди серьезно стали задумываться о том, к чему это может привести.

Одежда занимает важное место в нашей жизни. На сегодняшний день существует большое количество ее разновидностей по сезонам, стилям, направлениям. Каждый может найти себе что-то по душе. Так наша жизнь стала зависеть от Fast fashion, ведь такой вариант предполагает при порче изделия избавиться от него, а на замену приобрести такую же, только более модную и не за большую стоимость.

Благодаря такому потреблению покупать одежду стали больше, чем хранить и использовать старую. Ученые подсчитали, что с 2000 года количество надеваний одного предмета гардероба снизилось с 200 раз до 160 раз в 2015 году. Но к чему ведет такое потребление?

Интересный факт: производство одежды удвоилось в последнее время, и выбросы CO₂ от текстильной промышленности превысили показатели выбросов морских перевозок и международных перелетов. А для того, чтобы изготовить одну футболку, необходимо затратить около 2650 литров воды, которую человек мог использовать для питья. Также это оказывает влияние на Мировой океан, ведь невозможно полностью переработать остатки химикатов и некоторые синтетические материалы. Поэтому даже хлопок нельзя назвать экологичным материалом [1].

Помимо старой одежды, важно помнить, что не вся ткань доходит до производства изделий. Большое количество материалов быстро теряет актуальность и выходит из моды. Производители пока не нашли лучше варианта как просто отправлять это все на свалку или сжечь, но если это подсчитать, то количество выброшенного материала будет равно одному привезенному самосвалу в секунду. И всего 1% тканей будет отправлено на переработку во вторсырье [2]. Пример свалки тканей можно увидеть на рис. 1.



Рисунок 1 – Свалка ненужных тканей [2]

На сегодняшний день очень сложно замедлить производства, но многие делают шаги в этих направлениях. В наших силах начать сокращать потребление одежды. Одним из способов помочь экологии является кастомизация. Кастомизация – это преобразование вещей с помощью изменения конструкции или создания рисунков на изделия [3]. Кастомизация популяризировалась в последние годы, хотя впервые была применена для транспортной техники. Ее использовали байкеры для своих мотоциклов, потому что хотели иметь персонализированное транспортное средство. Только в 1970 году в Нью-Йорке тренд перешел в фэшн-индустрию. Тогда стал появляться Масс-маркет, молодежь не хотела одеваться одинаково и искала выход как сделать из обычной одежды индивидуальную. На помощь пришли краски, цепи, бусины и многое другое. Далее этот тренд подхватили Хиппи, Панки, готы, стилиаги и многие другие. Но тогда это казалось странным и считалось способом выделения творческой молодежи [4].

Современным дизайнером, который возродил кастомизацию, можно назвать Мартина Маржера. Сейчас практически никого не удивишь

использованием винтажных тканей, переделыванием старых вещей, но 30 лет назад у общественности было совершенно противоположное отношение к этой затее. Но для Мартина это был своеобразный вызов, ведь он любил переделывать вещи с барахолок или изготавливать одежду из разных предметов гардероба, что позже все же принесло свои плоды [5].

Главным приемом дизайнера является использование деконструкции [6, 7]. Именно Маржера вывел это направление на новый уровень своим необычным подходом к старым вещам. Он выворачивал пиджаки наизнанку, шил брюки из рубашек или платье из перчаток, что было неординарным подходом к моде в то время. Изделия Мартина Маржера представлены на рис. 2.



Рисунок 2 – Кастомизированное изделие Мартина Маржера из перчаток [5]

Сегодня кастомизация занимает свою нишу в мире моды, ведь этот прием стали использовать многие дизайнеры, тем самым, подчеркивая свое участие в заботе об окружающей среде. Можно сказать, что пандемия 2020 года сподвигла задуматься модную индустрию об экологии, ведь нужно было придумать новые способы утилизации нераспроданной одежды. Также инициативу подхватили многие современные дизайнеры.

Так в 2021 году Мария Цигаль представила апсайкл-коллекцию на Неделе моды Mercedes-Benz Fashion week Russia. Для коллекции она перешивала свою одежду и друзей, чем хотела привлечь внимание общественности к проблеме экологии. До этого она долгое время не участвовала в показах, так как на создание коллекции затрачивается много материалов, которые загрязняют планету. Также дизайнер продвигает это направление сегодня, создавая, новые коллекции с кастомизацией [8]. Изделия из коллекции Марии Цигаль представлены на рис. 3.



Рисунок 3 – Апсайкл-коллекция Марии Цигаль 2022 [8]

Петербургский бренд Rishi создал специальную линейку, в которой представлена кастомизированная одежда. В коллекции представлены перешитые вещи из денима, которые созданы методом пэчворк. Это стало модно в последнее время. Важно, что бренд принимает вещи на переработку

и каждый желающий может помочь экологии в Санкт-Петербурге. Радует, что тема кастомизации впечатлила современные поколения и многие участвуют в акциях по сдаче старых вещей или сами кастомизируют их в домашних условиях.

Также есть первые шаги по борьбе с загрязнением среди больших компаний. Главной задачей становится уход от «быстрой моды» т.е. замедлить производство. Скорость производства нужна для того, чтобы угодить всем вкусам и трендам, что приводит к короткой службе вещей. Поэтому важно прийти к «устойчивой моде» и в первую очередь задумываться о качестве и долговечности покупаемой одежды.

К сожалению, данные практики не могут сразу сократить производства. Очень сложно изменить и перенаправить образовавшийся процесс «быстрой моды». В 2020 году был создан специальный договор Global Fashion Agenda, который объединил 94 фирмы,двигающихся в направлении экологичных производств своих товаров, но пока это всего лишь 12,5% рынка моды.

Исследовав данную тему, я решила сама создать коллекцию с использованием кастомизации. Было создано 5 моделей, которые возможно изготовить из неактуальных изделий. Я провела анализ модных тенденций, поэтому основным цветом выбрала бежевые тона. В качестве акцентного цвета- синий. Изделия могут быть изготовлены из старой джинсовой ткани, что придаст образу винтажный вид. Художественный эскиз представлен на рис. 4.



Рисунок 4 – Художественный эскиз коллекции с использованием кастомизации

При использовании материала старой одежды есть два варианта сборки моделей. Во-первых, из кусочков старых джинсов можно создать новое полотно, после чего выкраивать детали. Во-вторых, можно подарить вторую жизнь старым изделиям, нашив разные куски ткани на места дефектов одежды. Таким образом, мы можем сами помочь природе, не выкидывая свою старую одежду.

Проведенное исследование показало, что существует проблема экологического характера на нашей планете и пока нет возможности полностью остановить загрязнение. Многие уже начали задумываться и переходить на более осознанное потребление одежды. Вариант, который доступен каждому человеку, уже существует – кастомизация. Конечно, данный метод не сможет полностью решить проблему загрязнения

окружающей среды, но сможет помочь начать делать первые шаги в данном направлении. Таким образом, все меньше материалов будет попадать на свалки и увеличится срок эксплуатации одежды.

Список использованных источников:

1. «Семь вопросов о влиянии индустрии моды на экологию» [электронный ресурс] - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/5d6698179a79475d5428f7d9> Дата использования: 18.03.23

2. Как индустрия моды влияет на окружающую среду [электронный ресурс]. – URL: <https://texel.graphics/ru/articles/fashion-waste/> Дата использования: 18.03.23

3. «Новое хобби: кастомайзинг одежды» [электронный ресурс] URL: <https://sunmag.me/hobbi/kastomajzing-odezhdy.html> Дата использования: 18.03.23

4. Кастомизация: от истоков до мировой популярности [электронный ресурс]. – URL: <https://artflashmagazine.ru/kastomizacziya-ot-istokov-domirovoj-populyarnosti/> Дата использования 18.03.23

5. «Мартин Маржера от А до Я» [электронный ресурс] URL: <https://theblueprint.ru/fashion/history/alfavit-margiela> Дата использования 18.03.23

6. Тюрин, И. Н. Деконструктивизм в моде 1980-1990-х гг. на примере творчества Мартина Маржелы / И. Н. Тюрин, В. В. Гетманцева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 11(85). – С. 174-176

7. Тюрин, И. Н. Проектирование конструктивных эффектов одежды как ведущее направление в современном дизайне / И. Н. Тюрин, В. В. Гетманцева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 133. – С. 206-214

8. «Что такое апсайклинг и какие бренды выпускают одежду из переработанных материалов» [электронный ресурс] URL: <https://sunmag.me/trend/06-09-2022-cto-takoe-apsajkling-i-kakie-brendy-vypuskayut-odezhdu-iz-pererabotannyh-materialov.html> Дата использования 18.03.23

© Иванова М.С., Гетманцева В.В., 2023

УДК 658.512.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ БИОНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Казакова С.В., Алибекова М.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Источником вдохновения послужили красные горы или «Ландшафт Дэнксия», что означает «розовое облако». Расположены необычайной красоты цветные горы Чжанье Данься (рис. 1а) в китайской провинции Ганьсу, что недалеко от города Чжанье. Эта достопримечательность включена в список ЮНЕСКО с 2010 г. [1]. Столь необычному внешнему виду горы обязаны истории. Когда-то очень давно на месте гор Чжанье Данься был большой водоем. Под действием высоких атмосферных температур он высох. Отложения, накопившиеся на дне за время существования водоема, стали окисляться и получили удивительные разноцветные оттенки. Далее движение тектонических плит и атмосферные осадки сделали свое дело, сформировав на этом месте необычные формы скал с различными узорами. В зависимости от времени суток и освещенности оттенки узоров могут меняться. Ученые полагают, что горы Чжанье Данься до сих пор продолжают видоизменяться и расти. За последние несколько тысяч лет они выросли приблизительно на 87 сантиметров [2].



Рисунок 1 – а) фото цветных гор Чжанье Данься; б) цветовые выкраски для разработки авторской коллекции

Было принято решение создать коллекцию обуви, стилистически опирающуюся на данное природное явление [3]. Концепция направлена на то, чтобы создать кроссовки для потребителя, занимающего активным образом жизни. Все изгибы гор, резкие подъемы и спуски, возможно преодолеть в обуви, обладающей технологическими характеристиками, способной изгибаться, выдерживать длительное в ней нахождение, не доставляющее дискомфорт.

При разработке эскизов, за основу формы и цветового сочетания, были выбраны разнообразные пластичные изгибы горных вершин, их контрастные цветовые сочетания, гармоничные узорные линии и силуэты (рис. 1б). Предпочтение в декоративном оформлении отдано ярким цветам,

множеству изгибающихся линий, повторяющих силуэты горных вершин. Бионика данной коллекции также подчеркивает неоднородные текстуры ткани и подошвообразующие материалы. Наличие диагональных элементов подчеркивает спортивную направленность коллекции, внешняя форма и декорирование находятся как бы в движении, отождествляются со скоростью (рис. 2).

Бионическая направленность в авторской коллекции основана на определении единства – структурного и функционального. Процесс формообразования природных и искусственных систем, явился следствием возможности визуальной и эргономической гармонизации коллекции обуви. «Одушевленный» дизайн положен в основу девиза коллекции кроссовок, который строится на поиске искусственных и естественных оболочек, разработке систем изделий похожих по своим свойствам природным системам.



Рисунок 2 – Эскизы авторской коллекции

Основываясь на тенденциях моды, а также источнике вдохновения, было принято решение о создании коллекции обуви, представляющей из себя единство комфорта, экологичности и моды. Обувь подходит, для людей любого пола, преимущественно ведущих активный образ жизни. Источник вдохновения, также определил и выбор сезона – весна и лето. В демисезонный и летний период большинство людей предпочитают носить легкую и удобную обувь, что значительно расширяет круг потребителей, среди людей, не занимающихся спортом, но любящих яркую современную обувь.

Концепция коллекции кроссовок направлена на то, чтобы создать из кроссовок универсальный помощник потребителю. Кроссовки помогут передвигаться по горным поверхностям без ощущения дискомфорта, а также в случае опасности, например в ситуации, когда человек заблудился, встроенные технологии будут менять цвет на яркий и посылать сигналы службам спасения. Данная технология реализуется с помощью встроенного в подошву GPS-трекера, позволяющим отслеживать местоположение своего владельца через специальное приложение для мобильных устройств. Таким образом, близкие человека, могут отслеживать его положение, и, если они увидят красный сигнал на своем устройстве или же в случае долгого отсутствия связи с человеком, на котором обуты кроссовки, могут подать сигнал в поисковую службу. Если же потребитель единственный владелец установленного приложения с GPS, то при определенном нажатии

комбинации клавиш на устройстве стельки, в случае его нахождения в опасной ситуации, он может сам вызвать службу спасения. Как только произойдет связь со службами, конструкция верха кроссовок принимает яркие цвета, чтобы спасателям было легче найти потерявшегося человека.

Таким образом мода на кроссовки, неизменно возросшая в последние годы, может быть безопасной и практичной. Встроенный в подошву GPS-трекер заряжается от зарядной станции, то есть человек для подзарядки своего устройство необходимо всего лишь, придя домой поставить обувь на зарядную станцию.

Цель работы – создать коллекцию кроссовок, не только совершенную по конструктивным характеристикам, но и по эстетическому выполнению. В моих эскизах, верх кроссовок состоит из множества членений плавными линиями, разной степенью толщины. Акценты расставлены в разных конструктивных частях обуви, так в некоторых моделях акцент расположен в носке, где линии более детально прорисовано, выделяются цветом и детализировкой, по сравнению со стальной частью кроссовок. Акценты есть и в задней части кроссовок некоторых моделей, а также на языке кроссовок (рис. 2). На некоторых моделях я преднамеренно скрыла шнуровку навесным элементом, есть модели с самозашнуровывающейся технологией. Это предназначено как для удобства потребителя в процессе носки, так и для лучшего композиционного решения.

Богатство цветового решения моделей коллекции продиктовано источником вдохновения – Ландшафтом гор Дэнксия. Я использовала всю палитру красных цветов, прибегая как к приглушенным оттенкам, так и к кричащим. Многообразие песочных оттенков можно заметить на многих моделях из моей коллекции. Все цвета гармонично сочетаются между собой, создавая ощущение, что перед вами не просто кроссовки, а кусочки горных пород с того самого удивительного ландшафта.

Интересна идея «одушевления» подошвы в кроссовках. Но большинство кроссовок не берут на себя акцент в качестве цвета, а отражают силуэты гор с помощью формы. Выпуклости и изогнутые линии, отличающиеся по толщине словно являются горными извилинами.

Для полного представления идеи коллекции был создан макет модели реальной величины с помощью технологии 3D-печати [4, 5]. 3D-технологии дают заменить ручной труд и тем самым упростив процесс разработки и создания модели – программное обеспечение показывает модель во всех ракурсах на экране, и позволяет устранить выявленные недостатки не в процессе создания, а при разработке, что ускоряет создание модели [6]. Модель кроссовка я строила в программе для 3D-моделирования Blender [7, 8]. В процессе знакомства с данной программой начало положено с построения простых фигур, далее перешли к построению модели кроссовка

в плоскостях x , y , z . Построение кроссовка начато с модификатора Mirror для того, чтобы форма кроссовка была симметрична. Опираясь на силуэт модели с эскиза и технологических норм построения полуботинок спортивного стиля создана форма верха и подошвы, используя инструмент экструдирования (выдавливание).

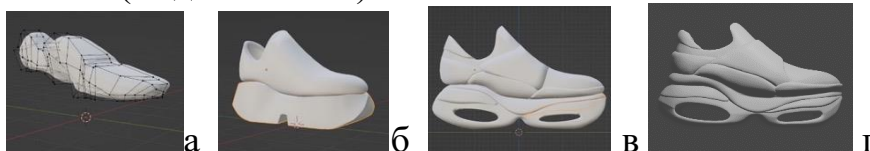


Рисунок 3 – Этапы построение 3D модели в программе Blender

Далее применяя модификаторы Solidify и Subdivision добились гладкости формы (рис. 3б). Опираясь на технический рисунок и эскиз модели созданы нужные конструктивные детали и правильные углы сглаживания силуэта кроссовка. Для создания отверстий в подошве был использован модификатор Boolean и выставлены ребра жесткости «limit method» – weight (рис. 3в). Завершающим этапом моделирования стали применение модификатора Scale для корректной работы всех предыдущих модификаторов и модификатора Auto smooth для корректировки уровня сглаживания (рис. 3г). Также были выставлены параметры для печати на 3D-принтере. Модель кроссовка печаталась единым объектом, для печати был использован PLA пластик белого цвета. С помощью специальных программ слайсера были выстроены поддержки, которые имеют большую разреженность прутка в местах отверстий подошвы. Данные поддержки были убраны механическим путем и впоследствии зашлифованы для получения гладкости.

Вышеперечисленными способами художественного оформления воплощена эскизная коллекция кроссовок и 3D-макет, которые своим образом отсылают человека к прекрасному дарования природы – горам Дэнксия. С помощью трансформации формы и объема изделия показано движение самих кроссовок, при взгляде на которых все будет говорить о том, что данная коллекция предназначена для активного образа жизни, для скорости передвижения и покорения высот. Инновационная часть проекта поможет людям не только воплощать свои спортивные цели, но и быть всегда в безопасности. Также в процессе работы была изучена новая программа 3D моделирования и создана реальная модель кроссовка по эскизам коллекции «Дэнксия».

В заключении следует отметить, что в качестве моделей коллекции женской обуви для разработки выбраны женские кроссовки. Концепция коллекции кроссовок направлена на то, чтобы создать multifunctional обувь, способную обеспечивать потребителями необходимыми функциями как при спортивных нагрузках, так и в

повседневной носке. А также добиться единства эстетической оболочки и эргономической наполненности.

Список использованных источников:

1. Цветные горы. Ландшафт Дэнксия: [Эл. ресурс] URL: <https://fregataero.ru/stati/dostoprimechatelnosti/628-tsvetnye-gory-landshaft-denksiya>

2. Ландшафт Дэнксия – цветные горы Китая. Радужные Горы Перу: «Гениальное Творение Природы: [Эл. ресурс] URL: <https://podarilove.ru/landshaft-denksiya-cvetnye-gory-kitaya-raduzhnye-gory-peru/>

3. Алибекова, М. И. Архитектурная форма как катализатор идей в эскизном проектировании костюма / М. И. Алибекова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2020. – Т. 49, № 3. – С. 95-99.

4. Современные технологии в проектировании обуви/М.И. Алибекова, В.В. Костылева, А.Н. Новиков, А.В. Фирсов//. –2017. – № 57(99). – С. 31-35.

5. Алибекова, М. И. Техника и технологии в архитектонике формы / М. И. Алибекова, А. Н. Серикова // Шаг в будущее: Всероссийский форум научной молодежи. Доклады пленарных заседаний, Москва, 20–24 марта 2017 года. – Москва: Научно-техническая ассоциация «Актуальные проблемы фундаментальных наук», 2017. – С. 58-64.

6. Аддитивные технологии в модной индустрии / М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова, О. В. Кащеев, Л. Ю. Колташова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 3(381). – С. 237-241.

7. Алибекова, М.И. Инновационные технологии в эскизном и художественном проектировании объёмных форм костюма/М.И. Алибекова, В.С. Белгородский, Е.Г. Андреева//Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2021. – Т. 52, № 2. – С. 115-118.

8. Алибекова, М. И. Анализ и исследование методов воплощения эскиза с использованием инновационных технологий / М. И. Алибекова, А. А. Кисько // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий : материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 2 частях, Кострома, 18–19 марта 2021 года. Том Ч. 1. – Кострома: Костромской государственный университет, 2021. – С. 72-75.

© Казакова С.В., Алибекова М.И., 2023

УДК 685.34.023.9

ОЦЕНКА ВНУТРЕННИХ НАПРЯЖЕНИЙ В ФОРМОВАННЫХ ИЗДЕЛИЯХ ИЗ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЭВА

Карабанов П.С., Бороздина Г.А., Молофеева М.А.
*Новосибирский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Одним из направлений расширения ассортимента и повышения качества обуви является применение инновационных материалов, в частности, композиций на основе ЭВА (сополимера этилена с винилацетатом). Эти материалы обладают высокими технологическими и гигиеническими свойствами и обеспечивают получение изделий низкой плотности при достаточной механической прочности.

Основной проблемой формования деталей обуви из композиций на основе ЭВА является неравномерность расширения материала, что приводит к колебаниям размеров формируемых изделий. В работе [1] проведены исследования анизотропии расширения материала ЭВА, на основе которых выдвинуто предположение о существенном влиянии на показатель расширения внутренних напряжений в отформованных изделиях.

В настоящей работе представлена оценка внутренних напряжений в изделиях в виде пластин с целью выявления их влияния на коэффициент расширения формованных деталей обуви.

Внутренние напряжения в материале изделий определяли по методике, изложенной в работе [2], в соответствии с которой из тестовых пластин вырезали образцы размером 50x5x2 мм, подвергали их отжигу в камере для тепловых испытаний КВС G-65/205 в течение 20 минут при температуре 70°C. Для выявления полной картины распределения внутренних напряжений в отформованных пластинах образцы вырезали на всей поверхности тестовой пластины. Пластины формовали на литьевой машине Evolution 500 KingSteel (КНР). Схема расположения образцов представлена на рис. 1.

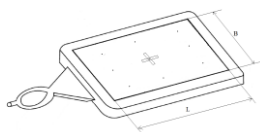


Рисунок 1 – Тестовая пластина и расположение образцов на её поверхности

Решение поставленной задачи проводили с применением математических методов планирования и анализа эксперимента [3]. В такой

постановке задачи исследуемым фактором является усадка U образцов, а воздействующими на неё факторами температура T вулканизации тестовых пластин и координаты образцов по длине L и ширине B .

После проведения экспериментов в соответствии с матрицей планирования второго порядка (линейная модель исследуемых зависимостей неадекватна), была проведена обработка экспериментальных данных и необходимых критериальных расчётов в результате чего получены уравнения регрессии вида $U=f(T,B,L)$. Общая картина зависимости усадки U образцов в локальных областях тестовых пластин в зависимости от температуры T их формования представлены на рис. 2.

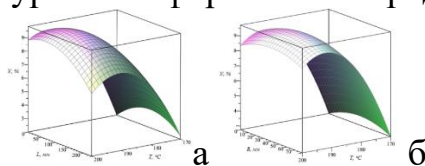


Рисунок 2 – Качественная картина влияния факторов L и T (а) и B и T (б) на параметр U

Для анализа полученных результатов следует отметить, что, при заполнении литьевой формы структура полимера ориентируется, что приводит к появлению внутренних напряжений в изделиях [4].

Из рис. 2а следует что усадка U образцов, а, следовательно, и величина внутренних напряжений в материале существенно изменяется по длине тестовых пластин. При этом параметр U максимален в области впускного канала и снижается по мере удаления от него. Вероятно, это связано с более высоким давлением на материал в окрестностях впускного канала, которое способствует сохранению ориентированной структуры композиции при вулканизации.

Напротив, параметр U по ширине пластин изменяется несущественно (рис. 2б), что объясняется практически равномерным по ширине потоком расплава при заполнении формы [1]. Наибольшее же влияние на параметр U оказывает температура T вулканизации, влиянии которой на свойства формуемых изделий рассмотрено в работе [1].

Сопоставляя характер изменения внутренних напряжений в изделиях с закономерностями показателя анизотропии их расширения следует отметить их корреляционную взаимосвязь. Следовательно, предположение о существенном влиянии внутренних напряжений на показатель расширения материала на основе ЭВА можно считать обоснованным. Поэтому регулирование расширения материала на основе ЭВА и повышение точности размеров изделий следует проводить с учетом образующихся в них внутренних напряжений.

Список использованных источников

1. Карабанов, П.С. Анизотропия показателя расширения формованных деталей обуви из вспенивающихся материалов на основе ЭВА / П.С. Карабанов, В.О. Скрипин, А.А. Северинов. – Известия высших учебных заведений. Технология лёгкой промышленности. Том 51, №1, 2021 – с. 51-55.

2. Карабанов, П.С. Влияние структуры поверхностного слоя формованных подошв на прочность их клеевого крепления / П.С. Карабанов. – Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. Приложение №5, 2003. – с.93-97.

3. Тихомиров, В.Б. Планирование и анализ эксперимента (при проведении исследований в легкой и текстильной промышленности) / В.Б. Тихомиров. – Москва: «Легкая индустрия», 1974 – 262 с.

3. Калинин, Э. Л. Свойства и переработка термопластов / Э.Л. Калинин, М.Б. Саковцева. – Ленинград: «Химия», 1983 – 288 с.

© Карабанов П.С., Бороздина Г.А., Молофеева М.А., 2023

УДК 687.122

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЖЕНСКОГО ПЛАТЬЯ НА ОСНОВЕ ТРАДИЦИОННОГО ЯПОНСКОГО КИМОНО

Киреева Е.Ю., Чаленко Е.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Кимоно – традиционная одежда народа Японии, первое упоминание о которой происходит в 5 веке нашей эры. Если рассматривать данный термин в современном понимании, складывается образ плечевой одежды второго слоя, похожей на длинный, до щиколоток, халат с обязательным широким поясом оби [1, 2].

Интерес к кимоно на западе вспыхнул в конце девятнадцатого века, когда увлечённость японской культурой совпала с расцветом современного дизайна. Простота формы захватила умы ведущих модельеров, которые искали новый подход к созданию одежды. Кимоно удивляло иностранцев на протяжении всех веков своего существования. Среди конструктивных особенностей выделяются длина до щиколотки, строго выверенные пропорции размеров деталей, прямой крой, наличие запаха и широкого пояса для фиксации изделия на теле, особые формы воротника и рукавов. Отсутствие декоративных элементов в изделии компенсируется

многослойностью костюма, выбором структуры ткани, орнамента или рисунка. Главным украшением кимоно служил пояс-оби, роль карманов играли кисеты, кошельки и коробочки, которые подвязывались к поясу с помощью нэцкэ – миниатюрных фигурок, вырезанных из кости, дерева или камня [3]. Длина рукава, количество слоев одежды, метод завязывания и параметры оби, цвет ткани, элементы рисунка и многое другое определялось социальным статусом владельца, сезоном эксплуатации, традициями и т.д.

Положительные стороны изделия сохранились и в настоящее время: безразмерность, безотходность производства, могут отсутствовать гендерные различия на изделиях, благодаря прямому крою и оби подходит под все типы фигур человека и многие роста.

Для выяснения актуальности разработки современных изделий для женщин на основе кимоно было проведено анкетирование, главными респондентами которой были девушки до 25 лет.

Около 75% респондентов утверждают, что в современной повседневной и нарядной одежде имеет место стилизация под национальную (рис. 1).

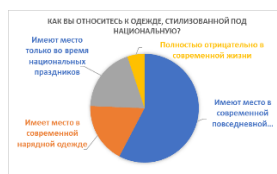


Рисунок 1 – Диаграмма распределения ответов респондентов на вопрос об отношении к одежде, стилизованной под национальную.

При этом большинство опрошенных положительно относятся к наличию широкого пояса в изделии. Также более привлекательным вариантом для потребителей оказался вариант изделия длиной до колена (рис. 2а) полуприлегающего силуэта (рис. 2б) с длинным рукавом.



Рисунок 2 – Распределение предпочтений потребителей: а) по длине изделия; б) по силуэтному решению

При имеющихся характеристиках возможно разработать модель платья в японском стиле, соответствующее современным требованиям производства и эксплуатации.

В качестве прототипа изделия выбрана традиционная японская одежда – кимоно, а именно – фурисодэ – кимоно для незамужних девушек и невест, отличающееся широкими рукавами длиной более 114 см [4].

Технологический процесс изготовления женского платья с применением современных материалов и методов обработки [5], сохраняет традиционный национальный колорит и стиль, благодаря схожему по характеристикам материалу, национальной вышивке, крою.

Конструктивное решение платья (рис. 3) изменено относительно прототипа, однако внешний вид изделия отсылает к фурикодэ из-за наличия характерных длинных и широких рукавов; запаха по переду лифа; формы обтачек горловины.



Рисунок 3 – Художественный эскиз женского платья на основе японского кимоно

Для осовременивания платья принято решение изменить прямой силуэт на полуприлегающий; укоротить длину изделия до колена; за счет изменения конструкции пояса добиться большего прилегания на уровне талии, что утягивает излишек ткани.

Традиционной тканью для кимоно является шелк, возможно сатин. В изделии в целях большей доступности ткань заменена на искусственный шелк.

Цветовые решения и орнаментальные композиции кимоно возможны совершенно разные. Рисунок и вышивка могут быть основаны на бытовых сюжетах, очень часто с тематикой природы и т.д. Подбор цветов ткани может быть самым разным, притом полотна не были однотонны, но расписаны. Одежда крестьянина Японии была хлопковая, чаще всего темно-синего цвета, т.к. одежда яркого цвета была запрещена, а самым доступным красителем было растение «горец», окрашивающим в темно-синий цвет. При отсутствии разнообразия цвета люди украшали одежду простой вышивкой из коротких одинаковых стежков. На фоне темного цвета полотна лучшим вариантом был светлый, точнее белый цвет. Так появилась традиционная вышивка сашико [6].

При изготовлении изделия планируется использовать современные методы обработки и отделки [7-10], а значит ни ручная вышивка, ни ручная роспись не предполагается. Темно-синее атласное полотно с необходимой отделкой в японском стиле на современном рынке тканей недоступно, поэтому основой стала гладкокрашенная ткань с напечатанным рисунком, повторяющим определенный орнамент сашико.

Список использованных источников:

1. Народы мира. Народы восточной Азии. / Под ред. Чебоксарова Н. Н., Брука С.И., Итса Р.Ф., Стратановича Г.Г. М., Л.: Наука, 1965, 1047 с.

2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE>

3. <https://vplate.ru/statuetki/necke/?ysclid=lfss6p8yk814527300>

4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B4%D1%8D>

5. Кравцова Т.С., Чаленко Е.А. Конструктивно-технологические решения женской нарядной одежды// В сборнике: Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления. Сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума, Международного Косыгинского Форума. 2019. С.79-83.

6. NIHON VOGUE Corp. Сашико. Классическая японская вышивка в схемах, проектах и мастер-классах. Серия: Шедевры мировой вышивки. М.: Эксмо. – 2022. 160 с.

7. Чаленко Е.А., Кравцова Т.С. Разработка женской одежды для торжественных случаев с применением системного подхода// В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 2020). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. 2020. С.247-251.

8. Чаленко Е.А., Андреева Е.Г., Гончарова Т.Л., Мезенцева Т.В., Белгородский В.С. К вопросу о методах соединения деталей швейных изделий/ Дизайн и технологии. 2019. № 74 (116). С. 55-64.

9. Чаленко Е.А. Влияние технологической обработки на свойства материалов для изготовления швейных изделий// В сборнике: Результаты современных научных исследований и разработок. Сборник статей победителей II Международной научно-практической конференции. Пермь: 2017. С. 61-63.

10. Демская А.А., Кирсанова Е.А., Вершинина А.В., Чаленко Е.А. Влияние свойств материалов и методов технологической обработки на формирование эстетического восприятия швейных изделий/ Дизайн и технологии. 2016. № 53 (95). С. 51-56.

© Киреева Е.Ю., Чаленко Е.А., 2023

УДК 685.34

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТСКОЙ ОБУВИ

Кисилев Е.В., Быкова К.В., Карасева А.И., Костылева В.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В статье рассмотрены особенности конструкции детской обуви и требования, предъявляемые к форме носочной части и высоте

приподнятости пяточной, разработке конструктивно-унифицированного ряда разрабатываемых моделей, характеристикам материалов для верха и низа обуви, способам крепления.

На сегодняшний день представлено множество конструктивных и творческих решений детской обуви; актуальны разнообразные цветовые сочетания, приветствуется применение различных декоративных элементов.

В последних тенденциях детской моды представлены яркие цвета: розовый, зеленый, красный, фиолетовый, желтый, а также белый, черный, серый (рис. 1).

Для обуви детской возрастной группы характерна широкая носочная часть «кареобразной» или овальной формы, исключая возможность травмирования стопы ребенка; высота каблука также определяется анатомическими особенностями; используются преимущественно натуральные материалы (рис. 1) [1].

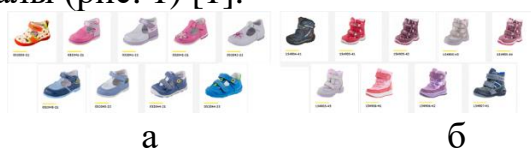


Рисунок 1 – Ассортимент ясельной детской обуви бренда Котофей ярких цветов: а) летние туфли; б) зимняя мембранная обувь [2]

Важным этапом при разработке детских коллекций обуви является эскизное проектирование. Этот этап нацелен на создание новой эстетической формы, достижение стилевого единства костюма, сохранение оптимальных потребительских свойств и затрат труда, то есть проектирование обуви хорошего качества и актуального дизайна по конкурентоспособным ценам.

Для достижения поставленных целей большое внимание следует уделить внешнему виду изделий [1]. Применение орнаментов и декоративных элементов позволяет наделить конструктивно и технологически современную обувь детским обаянием: выполнение различных наружных деталей верха из меха, применение перфораций, отделки бисером, ассоциативных элементов и аппликаций; проработка разнообразных вариантов конструктивных и цветовых решений моделей (рис. 2а).

Внешнее разнообразие эскизов конструктивно-унифицированного ряда разрабатываемых моделей достигается за счет различных дополнительных деталей – бахромы, аппликаций, декоративной тесьмы, бусинок, вариаций фурнитуры (хлястики на бегунках застежки-молнии), деталей низа [1]. Также возможно введение декоративных строчек и перфораций, но продуманное, так как добавление проколов и отверстий на

заготовке верха может вызвать проникновение воды в готовое изделие при носке, тем самым снизив его функциональность (рис. 2б-2в).



Рисунок 2 – а) проработка технического эскиза и готовая модель детской обуви [3], б) обувь для девочек, модели конструктивно унифицированного ряда, различающиеся за счет применения различных цветов деталей верха, декоративных настрочных деталей и строчек; в) обувь для мальчиков, модели конструктивно унифицированного ряда, различающиеся за счет применения различных цветов деталей верха, декоративных настрочных деталей и строчек [2]

Чтобы наряду с комфортностью обуви обеспечить нормальное развитие стопы необходимо внимательно относиться к выбору материалов. Важной характеристикой кожи для верха обуви является ее способность переприформовываться, так как стопа ребенка изменяется в процессе носки обуви; если материал верха детской обуви не обладает указанным свойством, это приводит к деформациям стопы ребенка со всеми вытекающими последствиями. С учетом специфических характеристик развития стопы ребенка для кож верха детской обуви предусматриваются несколько завышенные, чем у кож верха обуви для взрослых, значения верхнего предела остаточной деформации при двухосном симметричном растяжении, непосредственно определяющей формоустойчивость обуви, поскольку в процессе ее носки материал верха подвергается, в основном, многократному растяжению [4]. Для подростковой обуви снижены значения верхнего предела жесткости и повышены нижние пределы упругости, что способствует максимальному снижению нагрузки на стопу ребенка при носке. Немаловажными являются показатели гигроскопичности, влагоотдачи и пароемкости – характеристики гигиенических свойств и по сути определяющие комфортность обуви, связанную с ее микроклиматом, который возникает внутри обуви при ее носке (рис. 3а) [5].

Выбор каркасных деталей. Задники являются важной частью конструкции обуви; они создают нужную опору пятке, предохраняют ее от ударов и сдвигов внутри обуви, придают обуви необходимый внешний вид. В качестве материалов для задника могут применяться: кожа по ГОСТ 29277, ГОСТ 1903; картон обувной по ГОСТ 9542; нитроискожа-Т обувная по ГОСТ 7065; термопластические материалы по техническим документам.

Подноски образуют в носочной части обуви своды различной формы и величины, которые предохраняют пальцы стопы от внешних механических воздействий. Кроме того, подноски препятствуют

деформации носочной части обуви, обеспечивая сохранение ее формы и внешнего вида. Принимая во внимание функциональную нагрузку, выполняемую этими деталями.

Детали низа обуви. Главными требованиями к стелечным материалам являются гигротермическая устойчивость кожи, стойкость к действию пота и многократному изгибу, исходя из требований ГОСТ 26165-2003(рис. 3б).

Наиболее практичным вариантом низа утепленной обуви является формованная подошва из резиновых смесей, термоэластопластов, ПВХ и полиуретанов (рис. 3в).



Рисунок 3 – а) фото закройно-штамповочного цеха фабрики Котофей [6]; б) вкладная стелька из натуральной кожи в летней обуви; в) подошва в утепленной обуви из ТЭП [2]

Выбор метода крепления обуви зависит от технико-экономических и эксплуатационных показателей, к которым относятся материалоемкость и трудоемкость метода крепления. Наименее трудоемким и наименее материалоемким является клеевой метод крепления.

Использование клеевого метода крепления создает дополнительное препятствие проникновению воды внутрь обуви, что очень важно в осенне-весенний и зимний периоды. Обувь клеевого метода крепления обладает меньшей массой, хорошей гигроскопичностью, более гибкая по сравнению с обувью, в которой подошва прикреплена механическим способом (рис. 4).

Одной из актуальных задач является обеспечение детей рациональной обувью, от решения которой зависит правильное формирование стопы ребенка в период его роста. Разработка обувных колодок, имеющих рациональную форму и размеры, является определяющей (рис. 4в) [7].



Рисунок 4 – а) активация термоклеевой пленки формованной подошвы; б) изготовление подошвы литьевым методом [6]; в) процесс проектирования обуви [3]

Исходя из вышеописанного, требования к детской обуви отличаются от требований, предъявляемых к обуви для взрослых. Это связано с возрастными особенностями стопы, которые необходимо учитывать при разработке обуви для детей.

Список использованных источников:

1. Карасева А.И., Костылева В.В., Кисилев Е.В. Цвето- и сказкотерапия в изделиях детского гардероба // В сборнике: *Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы.* сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. – Москва. – 2022. – с. 7-12.
2. Каталог [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kotofey.ru/products>. – Дата обращения 24.12.20
3. О компании SHAGOVITA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shagovita.ru/company/>. – Дата обращения 25.12.20
4. Костылева В.В., Синева О.В., Никитин А.А., Татарчук И.Р., Карасева А.И., Конарева Ю.С. Исследование жесткости отдельных конструкций детской обуви // *Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности.* – 2022. – № 1 (397). – с. 125-128.
5. Справочник по материалам, применяемым в производстве обуви и кожгалантереи / Зурабян К. М. и др. - М.: Shoe-Icons, 2004. - 209 с.
6. Технологии и оборудование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kotofey.ru/systems/4-tehnologii>. – Дата обращения 25.12.20
7. Карасева А. И., Костылева В. В., Корж К. В. Разработка концепции бренда обуви для девочек-школьниц в балетном стиле // *Костюмология.* – 2022 №2. – URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/16TLKL222.pdf>

© Кисилев Е.В., Быкова К.В.,
Карасева А.И., Костылева В.В., 2023

УДК 746.02

ВИДЫ КРУЖЕВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ДЕКОРЕ ОДЕЖДЫ И ИНТЕРЬЕРОВ

Ковалёва Е.А., Холоднова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Кружево – один из древнейших видов рукоделия. Оно используется для украшения предметов одежды и интерьеров. В настоящее время есть способы создания кружева с использованием современного промышленного оборудования, но многие виды этой отделки могут быть выполнены только вручную. Процесс изготовления кружев очень трудоёмкий, поэтому кружевные предметы никогда не были дешёвыми. Для правильного выбора отделки при изготовлении швейных изделий

необходимо знать, как выглядит кружево того или иного вида, чтобы создавать необходимый образ проектируемому предмету.

Всё многообразие кружевных изделий можно разделить по их применению (рис. 1). Первая группа – это самостоятельные предметы из кружева, которые украшают интерьер или костюм. К ним относятся салфетки, скатерти, съёмные воротники, манжеты, головные уборы и подобные вещи.

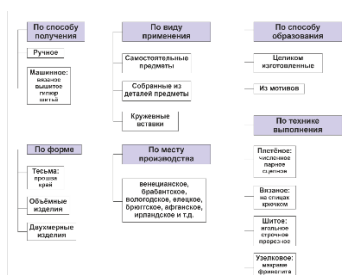


Рисунок 1 – Классификация видов кружева

Ко второй группе можно отнести изделия, целиком состоящие из кружева, но собранные из различных деталей и имеющие объёмно-пространственную форму, например, кружевные платья, жилеты и другие предметы одежды. В дизайне интерьера такие изделия не применяются, так как из кружев обычно выполняют плоские предметы. Однако это могут быть вязаные чехлы на мебель, которые повторяют объёмную форму кресел, диванов и подобных вещей. Третью группу составляют кружева-вставки, которые вшиваются в основные детали из ткани. Примерами могут служить наволочки, покрывала, скатерти, предметы одежды, в которых основной материал дополнен декором из кружев. Такие изделия отличаются повышенной долговечностью и оригинальным внешним видом.

По способу образования кружева бывают цельно изготовленные или состоящие из мотивов, которые скреплены между собой в необходимом порядке. Мотивы, образующие окончательный дизайн, могут быть одинаковые или разные. Они могут повторяться или быть уникальными в конкретном узоре. Например, в ирландском кружеве между собой соединяют разные по форме связанные крючком растительные элементы: стебли, цветы, листья, виноградные гроздья, и всё это сочетается с сеткой-основой, ячейки которой не всегда равномерны. При изготовлении предметов плечевой одежды узоры мотивов трансформируют в зависимости от участка изделия, чтобы повторить форму тела человека.

По форме кружево можно разделить на тесьму (прошва, край), объёмные изделия (корзины, вазы, шляпки, воланы, жабо и т.п.), двухмерные предметы с различной геометрией: прямоугольники, круги, многоугольники, неправильные фигуры и т.п. Прошва отличается от края тем, что тесьма-прошва имеет ровные края и предназначена для соединения с двумя полотнами материала, а край – это тесьма с одним ровным краем (к

нему пришивают полотно), а другой край фигурный, например в виде зубцов. При получении изделий объёмной формы для фиксации объёмного элемента используют накрахмаливание.

Важным классификационным признаком, определяющим внешний вид кружева, является техника его выполнения. Оно бывает плетёным, вязаным, шитым, узелковым, а также с наложением одного кружевного рисунка на другой, с комбинацией техник.

Плетёное кружево получают с помощью коклюшек. Оно подразделяется на численное, парное и сцепное. При выполнении численного кружева мастерица считает число нитей и использует несколько пар коклюшек, получаются геометрические узоры, и подготовительного рисунка не требуется. Для парного кружева узор (преимущественно геометрический) и фон плетутся одновременно, плетение выполняют по подготовительному рисунку (сколку). Мастер получает орнамент, используя одновременно несколько пар коклюшек, иногда их количество может достигать до сотни. Чтобы получить сцепное кружево, сначала плетут узорную тесьму, которую затем соединяют крючком в разные фигуры (преимущественно растительный орнамент). Для получения такого кружева необходим рисунок-сколок.

Вязаное кружево получают вязанием на спицах и крючком. Огромным разнообразием и популярностью отличается кружево, получаемое крючком. В обычном варианте это плоские или рельефные предметы, вязка которых состоит из чередования воздушных петель и плотных столбиков с различной высотой. Столбики могут перекрещиваться, чередоваться в различном порядке, выполняться из одной вершины или иметь одну вершину. Ещё один элемент вязания крючком – «Соломонова петля», это чередование удлинённой воздушной петли и закрепляющего столбика. В результате получается ажурная сеточка. Чередую между собой все эти простые элементы, получают многообразие узоров и форм с помощью обычного короткого крючка. Обычно мастера используют схемы вязки, но некоторые дизайнеры высокого уровня разрабатывают такие схемы сами. Примером высокого мастерства являются кружева дизайнера Патрисии Кристофферсен [1]. Брюггское кружево вяжут, используя рисунок-сколок, узор выкладывается как бы нескончаемой тесьмой, фигуры которой связаны более или менее редкой сеткой, называемой «сцепом». Похожим способом получают румынское шнурковое кружево. Мастер крючком вяжет шнур, который затем укладывает по рисунку и соединяет с помощью иглы и нити. Нить при этом стягивают не полностью, а оставляя протяжку необходимой длины, для получения ажурной ниточной основы. Шнур при пересечении в узоре не накладывают один поверх другого, а обрезают и соединяют встык [2]. Филейное кружево – это техника вязания крючком «сетчатого»

ажурного полотна, состоящего из воздушных петель и столбиков. Рисунок формируют, заполняя некоторые прямоугольники плотной вязкой, что немного напоминает вышивку крестиком. Ирландское кружево представляет собой вязаное полотно из разнообразных мотивов, объединенных в единую композицию и соединенных между собой ажурной сеточкой. Для создания кружева на вилке используют крючок и специальную вилку для вязания (по форме она похожа на шпильку для волос). Техника плетения на вилке простая, но богата различными возможностями, что позволяет реализовать самые необычные творческие идеи. Викторианское кружево вяжут спицами. Получается ажурный узор, который красиво смотрится на платках, шالях, палантинах. В российском варианте такой техникой получают оренбургские пуховые платки.

Шитое кружево подразделяют на игольное, строчное и прорезное. Главным инструментом, с помощью которого делается шитое кружево, является игла. Это один из древнейших инструментов и, пожалуй, самый универсальный в рукоделии. В кружевных работах ею прокладываются петельные, или кружевные, стежки. Технология выполнения шитого кружева базируется на использовании одной рабочей нити [3]. Ярким примером игольного кружева является ретичелла. Родиной его считают Италию. Ретичелла изначально было видом техники Ришелье, в которой вырезается фрагмент холста, а оставшаяся «сеточка» (итал. reticello) заполняется кружевом, в основном петельным швом. В более поздний период ретичелла выполнялось не по тканевой основе, а по нитяной. На бумаге прокладывают по рисунку нитки основы в несколько сложений, а затем их обвивают рабочей нитью. Характерным для этого узора является сочетание кругов, треугольников, квадратов с краями в виде арок или зубцов. Позже ретичелла трансформировался в узор Punto Aria, что в переводе означает «стежки в воздухе» [4, 5, 6]. Вышивка по продернутой ткани – «строчка» издавна известна и на Руси. В настоящее время существует знаменитый промысел – Крестецкая строчка, которую выполняют как вручную, так и с помощью швейного оборудования. Скандинавский аналог строчного кружева (вышивки) – хардангер, который предполагает использование различных декоративных швов, с помощью которых создается контур рисунка. После того, как строчка будет проложена и зафиксирована, ткань внутри рисунка аккуратно прорезается, часть ниток можно оставить, чтобы связать их пучками. Прорезная вышивка «Ришелье» была очень популярна в эпоху великого кардинала. Суть этой вышивки заключается в обметывании контура рисунка, перенесенного на ткань. Сначала прокладывается шов «вперед иголку» по рисунку. Затем по этому шву гладью (любым способом) вышивается основной рисунок.

Острыми ножницами вырезаются фрагменты узора и получается воздушное кружево [7].

Узелковое кружево включает в себя техники макраме и фриволите. При плетении макраме используют множество нитей, которые связывают между собой узлами различной конструкции и получают необходимый узор. Фриволите выполняют одним или двумя челноками, а также иглой. Конструкция узлов одинаковая, между узлами размещают «пико» – небольшую протяжку из нити, которая может использоваться для дополнительного декора или для соединения фрагментов кружева между собой. Внутри узелков расположена нить-основа. При плетении одним челноком или иглой получают замкнутые элементы, для выполнения арок используют два челнока и две рабочие нити.

При идентификации кружев важным является такой классификационный признак, как место их производства. Для каждого региона характерны свои особенности производства и орнаменты. Например, в основу венецианского кружева положен конский волос. Наиболее известными являются такие виды национальных рукоделий, как брабантское, вологодское, елецкое, брюггское, афганское, ирландское и другие многочисленные виды кружев.

В настоящее время появилось оборудование для производства кружев, которое позволило сделать этот вид отделки популярным и доступным для широкого круга потребителей. Лучшие машинные кружева изготавливаются на кружевных машинах. Эти кружева могут быть разной толщины, гладкими и рельефными, с различным геометрическим или растительным узором. Вырабатывают их из хлопчатобумажных, вискозных и текстурированных нитей. В зависимости от толщины, характера рисунка и ширины различают: тонкие узкие кружева (валансьен) шириной 10–40 мм; тонкие широкие гладкие кружева (малин) шириной 40–120 мм; тонкие узкие рельефные кружева (бретон) шириной 10–40 мм; рельефные широкие кружева (брабант) шириной 45–100 мм; грунтовые русские кружева шириной 15–100 мм, рельефностью рисунка напоминающие коклюшечные кружева.

Вязаные машинные кружева вырабатывают на основовязальных кружевных машинах. Эти кружева тонкие, по грунту из квадратных или шестигранных ячеек (тюль) проходит неплотный узор. Рисунки имеют геометрический или растительный орнамент, иногда очень сложный. Ширина кружев составляет 10...200 мм.

Вышитые кружева изготавливают на вышивальных автоматах. Тонкими искусственными или синтетическими нитями по тюлю, трикотажу или капроновой ткани вышивают широкое полотно, которое разрезают на

полоски нужной ширины. Используются вышитые кружева для отделки трикотажного белья.

Гипюр (разновидность вышитого кружева) – тяжелое кружевное полотно, изготовленное на вышивальных автоматах. Применяется для женских блузок и платьев. Для изготовления гипюра используют водорастворимую основу. Вышивальный застил не должен рассыпаться после удаления основы, поэтому его проектируют с дополнительным продольным и поперечным настилением нитей.

Шитье – полоска тонкой отбеленной хлопчатобумажной ткани (батист, шифон, мадаполам) с отверстиями, включенными в композицию вышивки, выполненной на специальных машинах. Ширина шитья – 25-125 мм. Делают его в виде края и прошив, применяют для отделки женских и детских изделий [8].

Кружево – самый модный хит 2023 года. Количество вещей из кружева в новых коллекциях лучших дизайнеров мира удивляет своим многообразием. Анализ коллекций одежды показал наличие интереса к кружеву со стороны таких ведущих дизайнеров и брендов, как Dolce & Gabbana, Victoria's Secret, Dior, Givenchy, Balenciaga, Лакруа (Lacroix) и даже Шанталь Томас используют кружево шантлиьи для белых свадебных платьев в своих коллекциях.

Таким образом, одежда, декорированная кружевами, способна быть элегантной, романтической, сексуальной, нежной и даже строгой. Каждый вид этой отделки имеет свои внешние особенности, что создаёт неповторимый стиль изделиям. Благодаря широкому ассортименту кружева, можно спроектировать огромное многообразие предметов гардероба, от нижнего белья до верхней одежды.

Список использованных источников:

1. Ravelry Патрисия Кристофферсен [Интернет-ресурс] URL: <https://www.ravelry.com/designers/patricia-kristoffersen?page=3> (дата обращения 11.03.2023)

2. ВКонтакте. Я могу ВСЁ | Современное рукоделие [Интернет-ресурс] URL: https://vk.com/wall-17673217_33309?ysclid=fffmlwaj8q808144799 (дата обращения 11.03.2023)

3. LiveInternet. Шитое кружево [Интернет-ресурс] URL: <https://www.liveinternet.ru/users/helen1/post164692260> (дата обращения 12.03.2023)

4. Livemaster. Ярмарка мастеров. Reticella – итальянская техника плетения игольного кружева [Интернет-ресурс] URL: <https://www.livemaster.ru/topic/2864175-reticella-italyanskaya-tehnika-pleteniya-igolnogo-kruzheva?ysclid=fffjpxzrp197854834> (дата обращения 12.03.2023)

5. Pinterest [Интернет-ресурс] URL: <https://ru.pinterest.com/pin/549650329536007976/> (дата обращения 15.03.2023)

6. Канал YouTube Needful Needles Ep 110 The Modern Maker: Mathew Gnagy [Интернет-ресурс] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AIjifX2m9Lk> (дата обращения 12.03.2023)

7. Златоручка. Вышивка ришелье: наследие красного кардинала [Интернет-ресурс] URL: <https://dzen.ru/a/YGCbT35AxGhTCS2E> (дата обращения 15.03.2023)

8. StudRef. Ассортимент кружева [Интернет-ресурс] URL: https://studref.com/358423/tovarovedenie/assortiment_kruzheva?ysclid=lfpr1ja1xo196451259 (дата обращения 17.03.2023)

© Ковалёва Е.А., Холоднова Е.В., 2023

УДК 685.34.057; 685.34.02

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕПЛООВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБУВИ

Коверженко М.Д., Ляхов М.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Тепловое оборудование играет важную роль в производстве обуви. Оно позволяет решать различные задачи, связанные с обработкой и формовкой материалов, а также улучшать качество и характеристики готовой продукции. Современные методы применения теплового оборудования (далее ТО) в производстве обуви включают в себя использование инфракрасной технологии, микроволновых печей, ультразвуковых систем и др.

Инфракрасная технология является одним из современных методов тепловой обработки материалов в производстве обуви. Эта технология использует инфракрасные лучи для нагрева материалов, что позволяет получить качественный и долговечный продукт.

Одним из преимуществ использования инфракрасной технологии является то, что она позволяет нагреть материалы равномерно по всей поверхности, что в свою очередь ведет к тому, что вся обувь получается однородной по качеству.

Также, инфракрасная технология позволяет существенно сократить время производства обуви, что важно для современных производственных условий.

В итоге, использование инфракрасной технологии в производстве обуви является эффективным и выгодным решением для производителей обуви, которые стремятся получить высококачественный продукт за минимальное время.

Микроволновые печи используются в производстве обуви, чтобы быстро и равномерно подогреть материалы с помощью электромагнитных волн высокой частоты. Этот метод является более эффективным, чем традиционные методы тепловой обработки, такие как использование пара или горячего воздуха. Он также позволяет более точно контролировать температуру и время обработки, что повышает качество и производительность производства обуви. Это делает микроволновые печи более предпочтительными, чем другие методы обработки материалов, так как они увеличивают скорость производства и снижают затраты на энергию.

Использование микроволновых печей экологически безопасно, так как этот метод не требует использования опасных химических веществ. Это снижает риск для работников и окружающей среды, что делает производство обуви еще более эффективным и экологически чистым.

Сварочные аппараты для соединения деталей обуви могут использоваться для соединения различных материалов, таких как кожа, текстиль или синтетические материалы. Они также могут использоваться для соединения различных типов деталей, например, для создания швов, соединения подошвы с верхом или крепления деталей каблуков. С помощью сварочных аппаратов можно создавать прочное и надежное соединение, которое обладает высокой степенью долговечности и устойчивости к воздействию внешних факторов.

Сварочные аппараты для соединения деталей обуви обеспечивают высокую точность соединения, что позволяет достичь высокого качества продукции. Они также позволяют сократить время производства, так как сварочный процесс обычно занимает меньше времени, чем процесс использования клея или других методов соединения.

Однако, использование сварочных аппаратов для соединения деталей обуви требует определенных навыков и знаний, чтобы обеспечить безопасность и качество процесса. Поэтому важно выбирать подходящий сварочный аппарат для конкретного типа материала и деталей, а также обучать персонал, который будет работать с ними.

Одним из наиболее распространенных применений ультразвуковых систем в производстве обуви является сварка материалов. Ультразвуковая сварка позволяет соединять материалы без применения клея или других химических веществ. Кроме того, ультразвуковая сварка обеспечивает более высокую прочность соединения и более точную работу.

Ультразвуковые системы также используются для раскроя материалов. Ультразвуковые ножи позволяют производить более точный и чистый разрез, что повышает качество готовой продукции и уменьшает количество отходов.

Наконец, ультразвуковые системы используются для склеивания материалов. Ультразвуковые волны создают микродвижения в материалах, которые приводят к их мгновенному склеиванию без применения дополнительных химических веществ.

Термопластавтоматы – это специализированные промышленные устройства, используемые для литья пластмассовых изделий, в том числе подошв. Этот метод производства подошв на термопластавтоматах включает несколько этапов, начиная с подготовки сырья (пластмассы) и загрузки его в отведенный для этого отсек термопластавтомата, затем плавления пластмассы при помощи нагревающих элементов, заполнения формы (матрицы) пластмассой, охлаждения отлитой подошвы в форме, и, наконец, извлечения готовой подошвы из формы.

Термопластавтоматы имеют несколько плюсов, которые делают их привлекательным выбором для производства подошв. Они обеспечивают высокую точность и повторяемость процесса производства, что позволяет добиться высокого качества и однородности подошв. Относительно низкая стоимость производства на больших объемах – еще одно преимущество, которое делает использование термопластавтоматов выгодным для многих производителей. Кроме того, с помощью термопластавтоматов можно быстро переключаться на производство других типов подошв, что обеспечивает гибкость производства.

Однако, использование термопластавтоматов имеет и несколько минусов. Высокая стоимость оборудования – один из главных недостатков, который делает этот метод недоступным для малых производств. Также ограниченность материалов, которые можно использовать для производства подошв на термопластавтоматах, является серьезным ограничением. Ограниченность форм и размеров, которые можно производить на конкретном оборудовании, также может создавать трудности для производителей.

В целом, использование термопластавтоматов для производства подошв имеет свои достоинства и недостатки, и производители должны внимательно взвешивать их при принятии решения о выборе метода производства подошв.

Важно отметить, что применение ТО в производстве обуви не только улучшает качество продукции, но и позволяет создавать более инновационные дизайны и формы обуви. Например, технология инфракрасного нагрева может использоваться для создания обуви с

нестандартными формами и кривизной, которые ранее были недоступны при использовании традиционных методов производства.

Применение теплового оборудования позволяет улучшить условия труда для сотрудников производства, так как многие задачи, связанные с обработкой и формовкой материалов, могут быть автоматизированы. Это уменьшает риск возникновения травм и повышает эффективность работы.

Современные методы теплового оборудования могут быть применены не только в производстве обуви, но и в других отраслях. Например, инфракрасная технология может использоваться в производстве тканей, а микроволновые печи – в пищевой промышленности.

В целом, применение современных методов теплового оборудования в производстве обуви является ключевым фактором для повышения качества продукции, оптимизации производственных процессов и улучшения условий труда для сотрудников.

Важно отметить, что применение теплового оборудования в производстве обуви не только улучшает качество продукции, но и позволяет создавать более инновационные дизайны и формы обуви. Например, технология инфракрасного нагрева может использоваться для создания обуви с нестандартными формами и кривизной, которые ранее были недоступны при использовании традиционных методов производства.

Тепловое оборудование играет важную роль в производстве обуви, так как оно позволяет решать различные задачи, связанные с обработкой и формовкой материалов. Благодаря современным методам применения теплового оборудования, таким как инфракрасная технология, микроволновые печи, ультразвуковые системы и др., улучшается качество и характеристики готовой продукции.

Кроме того, использование теплового оборудования также является экологичным, так как позволяет сократить затраты на энергию и уменьшить количество отходов, которые обычно образуются при использовании других методов производства обуви.

Таким образом, применение теплового оборудования является не только полезным, но и экологичным способом производства обуви, который позволяет улучшить качество продукции и сократить вредное воздействие на окружающую среду.

Список использованных источников:

1. Свищев, Г. А. Моделирование теплового комфорта на технологическом потоке сборки обуви / Г. А. Свищев, О. И. Седяров, А. В. Пикалёв // Дизайн и технологии. – 2010. – Т. 62. – № 20. – С. 13-20 с.
2. Абрамов, В. Ф. Технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Часть 1 / В. Ф. Абрамов [и др.]; под общ ред. В. А. Фукина. - Москва: МГУДТ, 2003. - 572 с.

3. Коваленко П. И. Технология изготовления обуви. Издательство «Феникс» - 2000 г.- 320 с.

4. Жихарев, А. П. Практикум по материаловедению в производстве изделий легкой промышленности: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Жихарев, Б. Я. Краснов, Д. Г. Петропавловский; под ред. А. П. Жихарева. - Москва: Издательский центр «Академия», 2004. - 464 с.

5. Справочник обувщика (Технология)/Михеева Е. Я-, Мореходов Г. А., Швецова Т. П. и др. -- М.: Легпромбытиздат, 1989. - 416 с

© Коверженко М.Д., Ляхов М.В., 2023

УДК 687.01

КАСТОМИЗАЦИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЧЕРЕЗ АРТ-ПОДХОД

Коклягина С.А., Власова Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Если рассуждать о кастомизации швейных изделий, она предстает перед нами такой же цикличной, как и любая модная тенденция. В настоящие дни кастомизация снова на пике. Еще в 2018 году это веяние стало заглавным на модных показах. Это произошло по ряду причин, главные из которых желание индивидуальности, выраженной в одежде, в эпоху тысячных тиражей массового производства, а также осознанное потребление товаров – забота об окружающей среде [1]. Индивидуальность зачастую ассоциируется с роскошью, ведь изготовление одного эксклюзивного изделия в разы дороже, чем поточное производство одинаковых единиц продукции крупными партиями. Сменяемость одних трендов другими происходит сейчас так быстро, что порой за ними не угнаться. Такой гонке есть логичная альтернатива: вместо большого количества разных изделий, некоторые из которых, бывает, даже остаются ни разу не надетыми, можно приобрести одну – две уникальные вещи, удачно сочетая их со своим стилем, со своим базовым гардеробом. Кастомная одежда или аксессуар такого плана будет не только подчеркивать достоинства своего владельца из-за индивидуального подбора, но и выглядеть стильно несколько сезонов подряд, радуя своего обладателя гармоничными сочетаниями с другими элементами гардероба и с самим человеком, а также его внутренним миром.

Первыми обратились к этой модной тенденции кастомизации люксовые бренды. Они дали своим клиентам возможность воспользоваться появившимися специальными отделами, расписывающими вещи на заказ.

После этого стали появляться эксклюзивные сервисы, позволяющие клиенту выбрать основные характеристики своего изделия: материал, цвет, отделку. Популярность такого варианта кастомизации стала возрастать, но всё же таким образом клиент получал хоть и уникальную, но уже готовую вещь. Дизайнеры, художники и просто творческие люди решали вопрос кастомизации по-своему. Они имеют возможность самостоятельно менять одежду как им хочется. Это касается одежды любого назначения: и повседневной, и нарядной, и спортивной. Сшить несколько изделий воедино, перешить по-своему или расписать готовые предметы одежды – всё это под силу людям, разбирающимся в вопросе, имеющим определенные навыки и таланты.

В том случае, когда человек не обладает особыми художественными способностями, развитым воображением, не умеет шить, но хочет также стать обладателем по-своему уникальной вещи, ему остается только просить более творческих друзей или родственников помочь в этом вопросе или платить значительные суммы за эксклюзивность. На помощь приходят готовые швейные изделия, идущие в комплекте с набором красок и трафаретов. Конечно, и раньше было можно купить белую футболку в магазине одежды и приобрести краски по ткани в художественном магазине. Но что выбор модели, что выбор красок утомительно долгов и сложен. Теперь эта проблема решена. Всё приобретается в одном месте, в одно время, в соответствии с пожеланиями клиента. Учитывая современные тенденции в одежде, а именно спрос на брючные кэжуал костюмы, на женственные юбки и платья, а также на сочетания oversize и прилегающего силуэта, разработана серия повседневных моделей одежды. Вместе с тем взято несколько разнообразных цветовых палитр и выбрано несколько трафаретов. Теперь возможность кастомизации одежды всецело в руках покупателя средней руки. Возможность почувствовать себя творцом представится большому числу людей и не ударит по кошельку в попытках дополнить свой стиль уникальными вещами.

Ниже представлены эскизы выбранных моделей и варианты их окрашивания, а также несколько вариантов цветовых палитр. Предположительно, базовая модель будет иметь белый или чёрный цвет. С основой белого цвета работать легче. Ее проще окрасить различными красителями, проще сочетать различные цвета друг с другом, проще предположить визуальный результат от смешения нескольких цветов, наложения одного цвета на другой. Представленные на рис. 1 варианты разработаны для одежды белого цвета. В серии представлены следующие модели: платье, расширяющееся от талии к линии низа, юбка-карандаш и блузка, брючный костюм и топ, платье прилегающего силуэта.

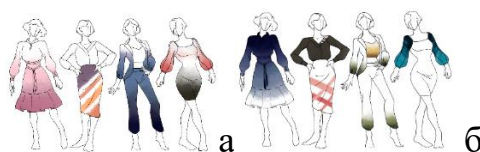


Рисунок 1 – Варианты кастомизации одежды, выполненной из белых материалов.

Пастельные тона всегда актуальны, большое число потребителей каждый год выбирает именно их для своего гардероба, поэтому первая серия (рис. 1а) выполнена именно в них. Они приятны глазу, не раздражают, действуют скорее умиротворяюще, подчеркивают нежность, женственность своей обладательницы [2].

Добавление к ним некоторого количества более темных, активных цветов (рис. 1б) предвосхищает выбор более деловых, уверенных в себе представительниц прекрасного пола. Монохромные, родственные и родственно-контрастные сочетания выигрышно и в то же время не навязчиво оттеняют белый фоновый цвет, плавный переход тона связывает воедино цветовые пятна темных и средних тонов с белым, гармонизируя изделия. В каждой модели остаются участки белого цвета, детали изделий заполняются цветом не полностью. Белый цвет всегда освежает, олицетворяет чистоту и легкость, улучшает настроение, также он является связующим звеном между окрашенными элементами [2, 3].

Тоновая растяжка в моделях – от темного к светлому – идет от края изделия, постепенно растворяясь в белом, акцентируя тем самым внимание на модельных особенностях: расширяющемся подоле юбки, отделанном оборкой, широком наборенном рукаве, модельных низках брюк. Орнамент в виде полос освежает модели за счет оттенков оранжевого и красного, напоминая нам о солнечной погоде, всегда вдохновляющей и в рабочее время, и на отдыхе [4].

При использовании большего количества темных цветов, а также обобщающего их черного (рис. 2), модели выглядят строже, помогают сосредоточить внимание на решении текущих задач, придают более серьезный вид. Базовый черный легко сочетать с другими цветами, имеющими в гардеробе, подбирая к комплектам обувь, головные уборы, верхнюю одежду. В осенне-зимний период многие привыкли выбирать для себя более темные, менее маркие цвета, две разработанные серии с базовым черным удовлетворяют их потребности [4].



Рисунок 2 – а. Вариант решения швейных изделий, б. предлагаемые цветосочетания

Все предлагаемые для кастомизации моделей цветочные сочетания сведены в палитры (рис. 2в), где можно наглядно оценить их взаимодействие друг на друга, а также их эмоциональное воздействие. Также перед основным заказом есть возможность заказать палитру, в которой цвета можно перемещать друг относительно друга, подбирая индивидуальные сочетания, наглядно их обзревая, что поможет сформировать после этого действительно кастомный заказ с милыми сердцу цветосочетаниями.

Кроме окрашивания больших участков изделия, может быть предложено выполнение небольшого акцентного рисунка, по приложенному шаблону, который может быть повторен на нескольких изделиях, придавая им некую объединяющую черту, а может повторяться в ряд, создавая линейный орнамент по краю изделия [5, 6].

Список использованных источников:

1. Власова Ю.С., Герасимова М.П. Ресайклинг печатной продукции при разработке аксессуаров. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 202-205.

2. Холбоева У.Ш., Власова Ю.С. Разработка коллекции женской одежды «Новая Алиса». В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 239-242.

3. Колташова Л.Ю., Власова Ю.С. Эпатаж и мода – способ поиска новых дизайнерских решений. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 96-103.

4. Алибекова М.И., Сударушкина Е.С., Колташова Л.Ю., Герасимова М.П., Власова Ю.С. Спецкомпозиция. Пособие по курсу «Спецкомпозиция» для студентов специальностей: дизайн костюма 28.09.00; 28.12.00 / Москва, 2008.

5. Белослудцева А.К., Власова Ю.С. Разработка и варианты применения фактурных и условных орнаментальных композиций. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 37-41.

6. Колташова Л.Е., Власова Ю.С. Создание орнаментов с использованием антропоморфных мотивов в графическом редакторе «Adobe Photoshop CS3». В сборнике: Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2016). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей. 2016. С. 75-76.

© Коклягина С.А., Власова Ю.С., 2023

УДК 685

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 3D-ПЕЧАТИ НА ДЕТАЛЯХ ВЕРХА ОБУВИ ИЗ ВОЙЛОКА

Компасова М.А., Леденева И.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Легкая промышленность является одной из отраслей комплекса, производящего товары народного потребления. Данная отрасль является обрабатывающей и выпускает продукцию для населения: ткани, одежду, обувь, трикотаж, чулочно-носочные и меховые изделия, головные уборы, текстильную и кожаную галантерею. Для расширения выпускаемой обуви, улучшения ее качества необходимо применение новых достижений технологии, внедрение нового оборудования, как в процессе изготовления изделий, так и при подготовке производства. Одним из составных элементов подготовки производства является разработка художественно-грамотных эскизов моделей, и необходимой технической документации. В современном мире технология 3D-печати на обуви уже не воспринимается как узконаправленная и дорогая услуга. Доступность и возможность применения различных материалов позволяют проводить смелые эксперименты. Но практически ничего не известно о войлочной обуви с применением цифровых технологий. Однако, даже такая традиционная обувь нуждается в использовании инноваций техники и технологии [1].

Внешний вид 3D-обуви существенно отличается от традиционной, поэтому она будет пользоваться спросом среди креативных молодых людей, которые хотят подчеркнуть свою индивидуальность. 3D-принтеры научились печатать не только женскую, но и мужскую обувь (рис. 1).



Рисунок 1 – Женская обувь, напечатанная на 3D-принтере

Исследования цифровых технологий для войлочной обуви актуальная задача на сегодняшний день. Войлок плотный нетканый текстильный материал, поэтому нанесение 3D-рисунков на войлочную обувь может вызвать затруднение. При разработке технологии нанесения 3D-рисунка с учетом структурных характеристик войлока можно не только повысить эстетические характеристики, но и улучшить формоустойчивость обуви [2].

Постепенно технологии 3D-печати входят в нашу открывая новые возможности в различных областях деятельности. 3D-моделирование позволяет создать трехмерную модель любого объекта на компьютере и с помощью 3D-принтера получить полноценный физический объект, который соответствует заданным параметрам. 3D-принтер – специальное устройство для вывода трехмерных данных. В отличие от обычного принтера, который двумерную информацию на лист бумаги, 3D-принтер позволяет выводить трехмерную информацию, таким образом, чтобы создавать определенные физические модели. В основе технологии 3D-печати лежит принцип послойного создания (выращивания) твердой модели. Материалы для печати могут использоваться разные, в зависимости от назначения печатной модели. Преимущества использования современных 3D-принтеров: снижение себестоимости изготовления продукции и сокращения сроков ее появления на рынке, моделирование объектов любой формы и сложности, скорость и высокая точность изготовления, возможность использования различных материалов.

На таком оборудовании можно напечатать отдельные трёхмерные элементы обуви – ажурный каблук или розу, которая увивает изящную шпильку. Кроме того туфли, босоножки или кроссовки могут быть целиком напечатаны на 3D-принтере. Для этого используются такие материалы как нейлон, гибкие волокнистые FilaFlex или Ninjaflex.

Рассмотрим один из видов 3D-принтеров. Компания Lewihe выпустила один из принтеров под названием «LEWIHE SNEAKER 3D-ПРИНТЕР». Это качественный принтер, который будет обладать всеми необходимыми характеристиками для выполнения большого объема заказов. Идеальные параметры имеет модель Lewihe Sneaker 3D-принтер, который без всяких сомнений является революционным прорывом в сфере современных производственных технологий. Благодаря своей умеренной цене, она вполне доступна, чтобы стать отправной точкой вашего собственного дела. Это тот же производитель, что когда-то выпустил лучший 3D-принтер по соотношению цена качество Lewihe Play. Трёхмерный принтер для обуви Lewihe Sneaker способен воплотить в жизнь любые клиентские запросы. Комплектующие для производства обуви (подошвы, каблуки) – не проблема. Сопутствующие товары (стельки, супинаторные подкладки) – тоже можно на нем производить. Стоимость

3D-принтера Lewihe Sneaker составляет 3000€. Еще одну модель предлагает производитель Lewihe ProXL за 6000€, которая напечатает один ботинок всего только за 1 сеанс. Стоит лишь загрузить в базу нужный проект 3D-модели – и все, наслаждайтесь необходимой и желанной моделью (рис. 2).

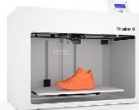


Рисунок 2 – 3D-принтер Lewihe Sneaker

Со временем 3D-печать все больше используется в разных областях нашей жизни. И если создание макетов для архитектуры, зубных протезов для стоматологии или образцов для промышленности довольно привычно, то 3D-принтеры для производства обуви относительно новое направление. Используя современные технологии SLS, SLA, SLM сейчас, возможно, не только 3D-моделирование отдельных деталей и фурнитуры, но и полное создание готовой продукции. Процесс производства можно разделить на несколько этапов, которые включают себя: 3D-сканирование стопы; изготовление объемного макета с помощью специального программного обеспечения; изготовление изделия на 3D-принтере.

Рассмотрим преимущества 3D-принтеров для производства обуви, а именно: используется специальный износостойкий материал, который имеет различные характеристик прочность/гибкость. Например, модель Formlabs Fuse 1 работает с полиамидом, созданные на данном принтере модели сопоставимы по своим характеристикам с моделями, созданными классическим методом (фрезеровка, литье); большая область печати. Так, принтеры, работающие по технологии SLS, эффективно используют при печати весь объем камеры печати, а не только плоскость платформы. Кроме того, данная технология не требует применения поддерживающих структур, что значительно экономит материал и увеличивает скорость производства; высокое качество печати. SINTERIT LISA – один из самых оптимальных принтеров SLS технологии по соотношению цены и области печати. Он создает 3D-объекты с очень гладкой и ровной поверхностью; производство 3D-модели, которая полностью соответствует всем анатомическим особенностям человеческой стопы (рис. 3).



Рисунок 3 – 3D-принтер Formlabs Fuse 1

Так же более подробно, разберем характеристики обуви, созданной с помощью 3D-прототипирования, которые за счет использования пластика, 3D-объект получается очень крепким; безупречная точность производства моделей по индивидуальному заказу. Каждая стопа уникальная. С помощью современных технологий можно делать максимально подходящую и

комфортную обувь; безграничные возможности дизайна для обуви на 3D-принтере. Можно придумать макет самостоятельно, или добавить что-то новое в существующий образец; невысокая цена изготовления. Благодаря тому, что процесс полностью автоматизирован, снижаются расходы на рабочую силу, закупку профессионального оборудования и расходных материалов; сокращаются сроки изготовления.

Для разработки конструктивно-технологических решений повышения эстетических характеристик войлочной обуви с использованием цифровых технологий нами был выбран 3D-принтер Creality Ender-5 Pro, как наименее дорогостоящий, который представлен на рис. 4.



Рисунок 4 – 3D-принтер Creality Ender-5 Pro

3D-принтер Creality Ender 5 Pro – профессиональный 3D-принтер, с улучшенным функционалом. Позволяет достичь более точной и качественной печати по всей области печати и на больших скоростях. Платформа для печати имеет тепловую защиту, гарантирует опциональную защиту при достижении нестабильно высоких температур. Еще одним из дополнений этой модели принтера является бесшумность, обеспечивая более тихую и точную печать.

Преимущества данной модели заключаются в следующем: усовершенствованный металлический корпус, благодаря которому происходит сильное давление при нажатии нити через сопло принтера для общей производительности печати; скорость работы принтера варьируется в диапазоне от 40 до 180 мм/с; новые улучшенные трубы и нити Caricorn Bowden PTFE Tubing имеют внутренний диаметр 1,9 мм и 0,05 мм, они минимизируют любое шевеление и предотвращают пряжку нити внутри трубы; высокое качество труб делает эту модель более подходящей для печати гибкими и нестандартными материалами; бесшумный Mainboard V1.15 с драйверами TMC2208 делает процесс печати более тихим и точным. На плату установлены Marlin 1.1.8 и Bootloader для защиты от внезапно меняющихся температур; передавать макеты на Creality Ender-5 Pro можно напрямую, благодаря карте памяти или же через компьютер; размер области печати принтера 220x220x300 мм, а для создания деталей используется одно сопло диаметром 0,4 мм [3].

После выбора принтера изготовили образцы для проведения эксперимента размерами 50×200 мм, с последующим проведением исследования деформационно-прочностных характеристик 3D-форм и пакетов материалов войлока с ними [4].

Обувная промышленность имеет все возможности активного внедрения цифровых технологий для повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции. Внедрение цифровых технологий, как формы аддитивного производства станет перспективным и инновационным решением в сфере современного проектирования обуви. Актуальность изучения аспектов цифровых технологий обусловлена широким спектром дополнительных преимуществ и возможностей. В ходе разработки конструктивно-технологических решений на основе изучения свойств войлочной обуви с использованием цифровых технологий, будут представлен алгоритм создания инновационных технологий производства войлочной обуви с желаемыми эргономическими и эстетическими свойствами.

Список использованных источников:

1. Леденева И.Н., Сергеева Ю.М., Белицкая О.А. Предпосылки разработки метода 3D-принтирования для повышения эксплуатационных характеристик войлочной обуви// М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, Сборник статей на Межвузовской научно-практической заочной конференции «Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии», 2018

2. Авдоница М.А., Леденева И.Н. О применении цифровых технологий для повышения эстетических характеристик войлочной обуви// Узбекистан, Бухара, БИТИ, матер. междунар. научн.-практ конф. «Современные инновационные технологии в легкой промышленности: проблемы и решения», ч. 1, 2021.

3. Сферы применения 3D-печати [Текст] – 2013 <http://www.orgprint.com/wiki/3d-pechat/> [Электронный ресурс].

4. Сергеева Ю.М., Леденева И.Н. Общие принципы изготовления 3D-моделей для каркасных деталей войлочной обуви// М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, сб. научн. тр. межд. научн.-практ. конф. «Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы», ч.2, 2021.

© Компасова М.А., Леденева И.Н., 2023

УДК 685.34.01

ФОРМООБРАЗОВАНИЕ ОБУВИ НА ОСНОВЕ ТВОРЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА

Косилина А.Н., Рыкова Е.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В данной статье рассматривается феномен «формообразования», при котором объект выполняет несколько функций, широко используется в человеческой практике с древних времен. Развитие многофункционального происходит в направлении от функции к многофункциональному, от многофункционального к функциональному совершенству. Обувь – отличный объект для демонстрации изменчивости и применения сложных дизайнерских решений, позволяющих расширить сферу привычной эксплуатации.

Актуальность темы заключается в том, чтобы обеспечить или повысить конкурентоспособность продукта среди множества многофункциональных предметов. Например, мобильный телефон предоставляет несколько десятков функций, а персональный компьютер – сотни различных функций. Рост показателей универсальности – одна из главных тенденций в развитии современной жизни. Это и создает необходимость в модернизации обуви. С помощью набора базовых форм и дополнительных элементов она сможет не отвечать задаче, а выполнять различные функции.

В научной литературе по всем направлениям можно увидеть информацию о трансформации. Это позволяет нам понять, что дизайн продуктов с модифицированными структурами всегда был важным направлением в формировании тематического мира. Это связано с предоставлением многих наиболее важных функций в жизни человека. Поэтому принцип трансформации имеет первостепенное значение при формировании одежды и обуви для различных целей, а сама трансформация является не только частью мировой художественной модели, но и частью творческого метода [2].

Любое дизайнерское проектирование предполагает создание формально нового объекта, соединение в нем общественно необходимых качеств, именуемых потребительскими свойствами. В соответствии со своим назначением конкретный объект обладает специфическими функциональными и информационными качествами. Ощущая различия в эмоциональном воздействии формы вещей, оборудования или сооружений, человек обычно не осознает и не дифференцирует его источников.

Обусловлено это воздействие спецификой объекта (его типологией и конкретными особенностями) или особенностями его организации (формообразования) и восприятия. И здесь выделяются такие понятия, как проектирование, формообразование и композиция.

Формообразование является одним из важнейших составляющих технического образования. На этом основана дизайнерская деятельность в таких областях, как архитектура и дизайн. Это связано с тем, что только формообразование предполагает особенности структурного состава внешней и внутренней сущности объекта [1].

Под проектированием понимается процесс создания чего-либо нового или разработки каких-либо новых решений, которые могут быть индивидуальными или типовыми.

Композиция есть часть процесса проектирования и итог, в котором фиксируется результат организации формы как бы изнутри, путем специфического структурирования материала объекта проектной деятельности.

По сравнению с традиционными архитектурными методами и методами моделирования отличительная черта модульного дизайна обуви (с помощью репликации носителя, жесткого корпуса, условного сканирования и т.д.) заключается в использовании простых геометрических фигур для построения трехмерных форм. Строительными аналогами такой обуви и аксессуаров может быть оформление мебели и зданий.

Примером создания модульной системы, отвечающей эстетическим стандартам, может служить классическая система заказов в архитектуре, изобретенная древними греками и усовершенствованная в эпоху Возрождения. Укладка повторений с использованием одних и тех же элементов широко используется в дизайне мебели, также встречается в обуви (рис. 1) [3].



Рисунок 1 – Пример модульной системы в обуви

Конструктивные элементы и модули могут быть смещены или расположены в одном направлении, но метод формы, извлеченный из формы здания, которая является прямой или изогнутой и касательной друг к другу в несколько раз увеличивает выразительность модели обуви.

Преобразование внешнего вида обуви осуществляется с помощью дополнительных компонентов и обычно представляет собой набор, состоящий из базовой формы обуви и дополнительных элементов,

прикрепленных к основанию базовой формы различными способами крепления.

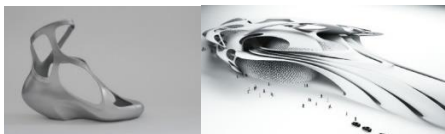


Рисунок 2 – Модель обуви и форма архитектуры.

Эти дополнительные детали, в свою очередь, можно классифицировать по двум направлениям:

деталь-украшение – деталь, которая принципиально не изменяет дизайн изделия и носит чисто эстетический характер;

деталь-новая форма – деталь, придающая базовой форме дополнительные характеристики, которые, в свою очередь, могут быть разделены на дополнительные детали дизайна нижней части обуви; дополнительные детали дизайна верхней части обуви; комбинированный способ (верхние части + нижние части обуви) [3].

Моделирование формы в художественном проектировании включает пространственную организацию элементов изделия (сложного, среднего), которая определяется его структурой, компоновкой, технологией производства. Создание формы является важнейшим этапом создания дизайна; как функциональные свойства объекта проектирования, так и его образное решение закрепляются в процессе его создания [3].

Одним из способов обновления формы является работа с творческим источником. Для материализации идеи и полного использования данных творческого источника необходимо провести графический анализ выбранных форм. Он сводится к детальному изучению всех или отдельных форм (фрагментов) источника, которые наиболее ярко передают его характер, пластический смысл, структурные особенности. Гармония формы может быть достигнута с помощью таких средств композиции, как пропорция, масштаб, контраст, нюанс, ритм, в другом – цвет и тон, фактура материала, а также пластическая сопряженность форм. Работа с творческим источником широко используется в образовательном процессе кафедры Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи. В рамках дисциплины «Формообразование обуви и аксессуаров» студенты разрабатывают новые формообразующие элементы и конструктивные решения. В качестве примера рассмотрим работу Киреевой Л.А. (доц. Рыкова Е.С.). В качестве творческого источника задан конкретный архитектурный объект, используя принципы формообразования и средства композиции происходит поиск новых форм и конструктивных решений деталей низа и верха обуви (рис. 3).

Такой способ работы с творческим источником способствует развитию творческого потенциала студентов и позволяет найти уникальные

решения для создания обновленных моделей обуви, способных конкурировать в современном мире.



Рисунок 3 – Работа с творческим источником, автор Киреева Л.А., доц. Рыкова Е.С., архив кафедры ХМК и ТИК РГУ им. А.Н. Косыгина

Таким образом, можно отметить, что формообразование представляет собой специфическую творческую деятельность, направленную на создание форм, отличающихся функциональностью и вместе с тем художественной выразительностью. Самым простым примером может служить использование дополнительных деталей для изменения назначения обуви, поэтому, добавив структурные или декоративные элементы, повседневную обувь можно превратить в модельную обувь, изменив их функцию. Так же, следует добавить, что объектом композиционно-художественного формообразования выступает форма, в которой четко и ярко раскрываются художественные свойства составляющих ее элементов, эффективность применяемых в ней разных композиционных средств и приемов гармонизации. А основой для композиционно-художественной разработки новых конструкций обуви и аксессуаров является определение творческого источника и принципы формообразования объемно-пространственных объектов предметной и архитектурной среды.

Список использованных источников:

1. Рыкова Е.С., Рябова Е.А., Фукин В.А. Формообразование сложных объемно-пространственных объектов: учеб. пособие / Москва, 2011. – 126 с.
2. Карасева А. И. Костылева В. В. Разработка и обоснование конструкций изделий из кожи с трансформируемыми элементами, - 2013
3. Виляева А. А. Разработка методов художественного проектирования обуви с использованием малоемких технологий. [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук: 17.00.06. – М., МГУДТ, 2015. – 178 с.

© Косилина А.Н., Рыкова Е.С., 2023

УДК 687.01

ПЕРЕДАЧА ВИЗУАЛЬНЫХ СМЫСЛОВ: ОТ ОРНАМЕНТАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ДО ОБЪЕМНЫХ ФОРМ

Кузнецова М.А., Власова Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Характер линии на рисунке, манера её использования, угол излома, ширина – всё это можно объединить понятием о её пластичности. Пластика линий в эскизе костюма в полной мере раскрывает задуманный автором художественно-проектный образ, помогает создать определённую эмоцию, акцентирует внимание на нужных художнику элементах костюма [1].

В работе над эскизами различная пластика линий помогает достичь необходимого эффекта в зависимости от того, каким образом её использовать. Например, плавная, вытянутая, пусть и достаточно тонкая линия (рис. 1а) рисует довольно выразительный s-образный силуэт, создаёт некоторую изящную динамику на рисунке. Изогнутые линии, расходящиеся по направлению к низу брюк, помогают более выразительно изобразить силуэт клеш. Полоса, состоящая из тонких, одинаковых линий еще раз повторяет форму, акцентирует внимание на линии бока, визуально приближает его к нам. Ритмичное повторение линий приковывает взгляд к самому костюму, последовательно ведёт взгляд зрителя по фигуре [2].

Округлые линии (рис. 1б) красиво подчёркивают объёмы, симметрия в данном случае помогает сделать эффект более выразительным. Такая стилизация линий позволяет достичь нужного визуального эффекта, то есть дальнейшая работа с задуманным образом возможна именно благодаря использованию определённой и выверенной пластики линий, которая привлекает внимание именно к объемным формам силуэта костюма с приятными глазу изгибами [3].

Использование геометрии, ломаных, угловатых и прямых линий (рис. 1в) создает энергичную, острую форму, цепляющую взгляд. Линии расходятся в разных направлениях, что придаёт рисунку совершенно другую динамику. В объеме такое изделие будет двигаться уже не так, как если бы оно было выполнено округлыми плавными линиями. Четкие ритмические повторы позволяют предположить, как и по какой траектории подобные складки будут раскрываться в движении. Их чередование привлекает внимание. Повтор этих граненых складок на штанинах, в разрезах рукавов, по линии полузаноса, на головном уборе объединяет композицию всего костюма в единое целое. Форма обуви, выполненная в

той же пластике линий, что и весь эскиз, дополняет образ, гармонично завершает ансамбль [4].

При проведении аналогий между рисунками можно заметить, что характер линий в них воспринимается по-разному и эмоционально, то есть ассоциативно мы воспринимаем округлые и более плавные силуэты, как более спокойные и статичные по настроению, тогда же как угловатые и ломанные силуэты создают противоположное впечатление. Сравнив все три эскиза (рис. 1), можно сказать, что благодаря использованным линиям, выполненные эскизы получились разными по динамике, объему и настроению [1, 2].

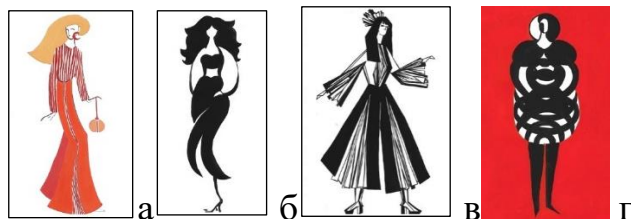


Рисунок 1 – Разработанные эскизы в разной пластике линий

При пересечении линий одинаковой ширины появляются абстрактные пятна и иллюзорные пространственные формы, которые и являются основой костюма (рис. 1г). Эскиз создавался путем наложения линий одного типа: определенной толщины, пластики, направления, друг на друга последовательно. Из такого приёма родилась необычная форма и ее внутреннее наполнение, которое преподносит нам возможные элементы будущего изделия. В таком скорее концептуальном, стилизованном эскизе можно найти идеи и для конструкции и объема будущего костюма с формоустойчивыми элементами, и увидеть эмоцию, характер, а также почерпнуть вдохновение от орнаментальных мотивов, созданных пересекающимися линиями. Линии, полосы, подчиняющиеся единой пластике, создают и стиль прически, и форму воротника, и оригинальное решение рукавов, и формы предметов одежды, наполненные орнаментальными решениями. Контрастный цвет фона концентрирует всё внимание зрителя именно на графичном контрастном образе фигуры в костюме [3, 4].

Из более сложного пересечения линий, одинаковых и разных, и повторения этого принципа (раппорта) получаются орнаментальные композиции. Орнамент становится акцентным элементом эскиза. Он может притягивать всё внимание к себе, выделяя конструктивные детали костюма (рис. 2), таким образом рисуя силуэтные линии со своей особенной, но более спокойной по характеру динамикой играют отдельную роль. Между составными элементами костюма наступает определенный баланс, воспринимаемый зрителем как гармония [1, 2].

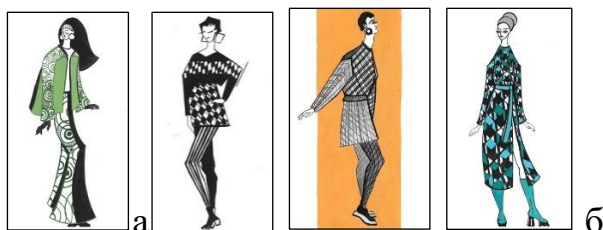


Рисунок 2 – Разработанные эскизы с использованием орнаментальных мотивов: а) элементы орнамента «горох», б) вариации орнамента «клетка».

Разный масштаб и прозрачность пересекающихся линий в орнаменте даёт автору множество возможностей для создания различных фактур, принтов, расположенных на деталях костюма (рис. 2). С помощью масштабирования клетки в эскизах, удалось получить различные орнаментальные и даже фактурные решения. Более крупные элементы раппорта привлекают к себе внимание, взгляд фокусируется на орнаменте как таковом. Однако, чем мельче орнамент, чем больше разных по характеру линий он в себе сочетает, имитируя определенную рельефность поверхности, тем больше текстурных ассоциаций возникает при взгляде на эскиз [5]. Стоит отметить, что линии в составе орнаментов, так же, как и общие, рисующие силуэт линии несут определенную смысловую ценность, ведь характер орнамента рождает в сознании определенные ассоциации. Клетка и полоса могут быть более графическими и контрастными (рис. 2), и, соответственно, более выразительными, яркими, более открытыми к восприятию, а могут быть более нейтральными (рис. 2), в которые нужно всматриваться и хочется разглядеть их подробнее во всех нюансах. Такое впечатление в эскизе усиливается с уменьшением шага между повторяющимися элементами, с увеличением детализации, с нарастанием частоты расположения линий на заполняемой ими поверхности: от полочек швейного изделия к рукавам, юбке и лосинам. На спинке и на поясе-баске чередование полос и просветов между ними такое частое и насыщенное, что фон еле-еле проглядывает между ними, различить орнамент беглым взглядом уже не так просто и он приближается по визуальному восприятию к фактурным характеристикам, создает впечатление неровности поверхности, шероховатости, что по-своему привлекает внимание к этим деталям [5, 6]. Вариации сочетания разных линий и создание благодаря им разных цветовых пятен, непривычных по форме ячеек клеток (рис. 2г), делает образ насыщенным, несмотря на простоту силуэта в целом [1, 2].

Итак, пластика линий в творческом эскизе – неизменное средство выразительности для достижения определенной цели: передать не только внешнюю, визуальную, но и внутреннюю – эмоциональную – идеи будущего изделия, а также особенности его построения и расставить акценты в соответствии с видением художника. Пластика линий – необходимый инструмент коммуникации между художником и зрителем

для передачи визуальных смыслов эскиза будущей объемной формы и ее наполнения реального изделия.

Список использованных источников:

1. Колташова Л.Ю., Власова Ю.С. Эпатаж и мода – способ поиска новых дизайнерских решений. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 96-103.

2. Овсянникова А.А., Колташова Л.Ю., Власова Ю.С., Третьякова С.В. Роль пластики линий при передаче пространственных форм. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020). Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина". 2020. С. 34-37.

3. Духанова К.О., Власова Ю.С. Разработка современных аксессуаров путем объемно-пространственного макетирования. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 41-45.

4. Кубекова А.И., Власова Ю.С. Поиск новых модельных решений костюма и аксессуаров с применением объемно-пространственного моделирования. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Москва, 2022. С. 173-177.

5. Бойкова К.Г., Власова Ю.С. Проектирование коллекции одежды с применением фактур, выполненных в технике монотипии. В сборнике: Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей. Москва, 2022. С. 175-180.

6. Белослудцева А.К., Власова Ю.С. Разработка и варианты применения фактурных и условных орнаментальных композиций. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 37-41.

© Кузнецова М.А., Власова Ю.С., 2023

УДК 687.01

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕНСКОГО НИЖНЕГО БЕЛЬЯ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ЗАПРОСОВ И СОЦИАЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ

Кузьмина Д.М., Власова Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Главная идея коллекции заключается в том, чтобы создать нарядные комплекты нижнего белья, элементы которого могли бы вписываться в повседневный или вечерний образ.

Обычно после покупки красивого, дорогостоящего нижнего белья, при его носке оно скрывается под одеждой, за редким исключением. Но некоторые элементы комплектов могут быть разработаны таким образом, чтобы дополнять собой обычную одежду, чтобы их было видно. Это могут быть топы, накидки, сочетающиеся одновременно как с нижним бельем, так и с повседневными или нарядными предметами одежды, которые окружающие видят на нас.

Под влиянием новой волны феминизма и бодипозитива отношение к нижнему белью сильно изменилось. Появляются запросы на более комфортное и удобное белье. Нижнее белье постепенно теряет свое первоначальное значение. Следовательно, и роль тех же бюстгальтеров изменилась. Раньше главной их целью было скорректировать, прикрыть, поддержать женскую грудь, т.е. придать ей более привлекательную форму. Вспомним эпоху Возрождения, моду на корсеты и Екатерину Медичи, которая ввела строгий стандарт на обхват талии придворных дам высшего общества, который должен был составлять не более 33 сантиметров. Еще один яркий пример – королева Изабелла Кастильская, из-за которой мода в середине 15 века сильно поменялась. Она начинает носить жесткие неудобные платья с длинным шнипом, подчеркивающим тонкую талию. Было модно затянуться до размеров Изабеллы и с помощью металла затянуть грудь, ведь у Изабеллы ее не было [1]. Тем самым мы можем видеть, что особенности женской фигуры абсолютно игнорировались и нужно было соответствовать определенному стандарту. Сейчас же спрос на неудобное корректирующее белье, с поролоновыми чашками и косточками значительно снизился. В моде свобода и комфорт. Благодаря современному движению за свободу выбора девушки хотят носить удобные, не сковывающие движения, практически не чувствующиеся на теле элементы нижнего белья. Удобство и эстетика – вот главные девизы для разработчиков нижнего белья в наши дни. Белье сейчас все чаще выполняет

декоративную функцию. А если это так, то зачем откладывать красивое нижнее белье на особые случаи, почему бы не показать его допустимые элементы окружающим.

В 2012 году было создано движение «Free the nipple» во время подготовки к съемкам одноименного фильма 2014 года. Оно подчеркивает, что мужчинам позволено появляться топ лесс на публике, в то время как для женщин это считается неприличным, и утверждает, что это различие является несправедливым по отношению к женщинам с юридической и культурной точек зрения. Этот факт также значительно влияет на изменение и развитие женской моды. И многие модные дома поддерживают данное движение [2].

Все мы помним провокационные тренды 2000-х годов. Тогда было модно показывать нижнее белье и оголять тело. Было модно, чтобы часть нижнего белья виднелась над поясом брюк или в проймах и вырезах горловины майки.

В 2014 году появился тренд на пижамный стиль, когда пижама становилась основой вечернего образа. Этот тренд держится до сих пор и набирает новую волну популярности. Такой пример мы можем увидеть в книге «Дресс-код. Голая правда о моде» Мари Гринде Арнтцен. «Сначала она достает обувь: туфли на шпильках. ... Ей никогда не удавалось подобрать к ним подходящий наряд. Она вытаскивает кремовую мини-юбку. Сойдет. Осталось отыскать верх. Но ничего не годится. ... она оглядывается в зеркало и понимает, что бледно-розовый пижамный топ, который сейчас на ней, подходит просто идеально» [3].

Бельевой стиль без вульгарности начал набирать популярность и его можно было видеть на показах весна-лето 2019 года. Это были полупрозрачные текстуры и демонстрация кружевного нижнего белья. Можно сказать, что это заложило начало демонстрации нижнего белья без излишней сексуализации, как это было, например, в «нулевых».

Как же обстоят дела с нижним бельем сейчас? Редакторы модного журнала The Symbol назвали выставленное напоказ нижнее белье трендом осени 2022 года. Нижнее белье в качестве одежды можно было увидеть на показах Miu Miu, Fendi, Bottega Veneta и даже Dior (рис. 1).



Рисунок 1 – Примеры образов с показов известных дизайнеров 2023/2024 [4]

Несмотря на такую популярность смелых дизайнерских решений, представленных на подиумах, в повседневности еще не все члены

современного общества готовы к таким радикальным трендам. Соответственно, перед нами стояла задача создать нечто нежное, комфортное, не кричащее таким образом, чтобы его можно было спокойно и без стеснения вписать в образ, не переживая, что он выглядит слишком откровенно или вульгарно.

Примеры использования белья в повседневном образе. Например, топ или корсаж можно дополнить юбкой и это станет полноценным вечерним комплектом. Нарядный халат из полупрозрачной ткани можно надеть поверх повседневного образа, добавив ему элегантности и легкости. Особо смоделированный топ можно надеть на повседневную водолазку или лонгслив.

При разработке коллекции (рис. 2) особое внимание было уделено фактурам и материалам [5, 6]. Матовая органза, бельевая сетка, комфортный трикотаж и хлопок. Комплекты дополняют гольфы, чулки, перчатки, чокеры, декоративные ленты.

Основные выделяющиеся детали, которые стали лейтмотивом всей коллекции это всевозможные сборки, ленты, завязки [7].

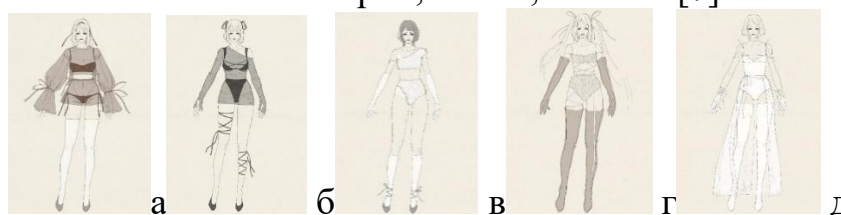


Рисунок 2 – Разработанные эскизы коллекции нижнего белья

Образ 1 (рис. 2а) состоит из топа с объемными рукавами с затяжками-лентами и шорт из матовой органзы. Под ними комплект нижнего белья, состоящий из бюстгальтера модели «балконет» и трусиков с завязками по бокам. Комплект предполагается к выполнению из сатина коричневого цвета. Лента в прическе со свободно развевающимися концами перекликается со схожими завязками на предметах одежды, выигрышно дополняет образ.

Образ 2 (рис. 2б) состоит из платья из бельевой сетки со сборками, с удлиненными рукавами с прорезями для больших пальцев рук, расположенного под ним комплекта черного белья и завязок из лент на бедрах и голенях. Прическа также собрана темными лентами, завершающими образ в верхней части.

Образ 3 (рис. 2в) состоит из топа и трусиков с посадкой на естественном уровне талии. Модельные решения предметов одежды асимметричны. Материал верха отличается особой объемной фактурой (рис. 3) со сборками. Также присутствуют и элементы, выполненные из бельевой сетки. Образ дополнен белыми гольфами и высокими перчатками. Ленты-завязки в этой модели расположены в области лодыжек.

Образ 4 (рис. 2г) состоит из маленького топа и трусиков с высокой посадкой на уровне линии талии. Комплект выполнен из материала с особой объемной фактурой поверхности (рис. 3) со сборками. Завязки поднимаются от линии талии вверх до топа, оплетая торс пересекающимися лентами, аналогичные завязки располагаются в области бедер. Для рук и ног предусмотрены объемные перчатки и чулки из органзы со сборками. Ленты также дополняют прическу.

Образ 5 (рис. 2д) состоит из белого боди, полупрозрачной юбки из органзы, крепящейся на талии с помощью завязок. На руках короткие перчатки с лентами, оплетающими запястья.



Рисунок 3 – Примеры возможных фактур [8]

С каждым годом молодежь всё больше увлекается темой нижнего белья, появляется больше специалистов, практикующих в этой области. На отечественном рынке растет количество фирм, предлагающих достойные по дизайну и качеству изделия. Модные тенденции с подиумов постепенно переходят не только на полки офф-лайн магазинов в крупных городах, но и на просторы интернета, где возможный охват аудитории гораздо больше, а также появляется возможность популяризации и в небольших городах. Тема актуальна и перспективна.

Список использованных источников:

1. Хоторн Розмари, Неглиже. Нескромный взгляд под..., КоЛибри, 2008 г., 328 с.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Free_the_nipple
3. Арнтцен Мари Гринде, Дресс-код. Голая правда о моде, ООО «Ад Маргинем Пресс», 2022г., 200 с.
4. <https://www.vogue.ru>
5. Белослудцева А.К., Власова Ю.С. Разработка и варианты применения фактурных и условных орнаментальных композиций. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 37-41.
6. Колташова Л.Ю., Власова Ю.С. Эпатаж и мода – способ поиска новых дизайнерских решений. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 96-103.

7. Холбоева У.Ш., Власова Ю.С. Разработка коллекции женской одежды «Новая Алиса». В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 239-242.

8. <http://midlifecraftis.blogspot.com/2012/01/week-13.html?m=1>

© Кузьмина Д.М., Власова Ю.С., 2023

УДК 685.34

РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ЖЕНСКОЙ ЛЕТНЕЙ ОБУВИ В ТЕХНИКЕ АПСАЙКЛИНГ

Левандовская П.О., Синева О.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Расчет себестоимости – это необходимый шаг для любого бизнеса, занятого производством и продажей товаров. Формула полной себестоимости – с ее помощью можно оценить будущие издержки на единицу товара [1]. В случае с обувью, расчет себестоимости является особенно важным, поскольку этот товар имеет сложную структуру, использует различные материалы и требует большого количества ручного труда. Кроме того, на конечную стоимость обуви могут влиять множество факторов, таких как сезонность, спрос на рынке, стоимость сырья и многие другие. В данной статье мы рассмотрим основные компоненты расчета себестоимости обуви, а также дадим конкретные примеры расчетов, которые помогут предпринимателям и производителям более точно оценить стоимость производства и определить цену продажи, которая обеспечит прибыльность бизнеса. Рассмотрим пример расчета летней женской обуви в технике апсайклинг.

Себестоимость может влиять на различные аспекты бизнеса и производства, так как является основой для определения цены продажи товаров. Если себестоимость высока, то цена на товары тоже будет выше, что может отпугнуть потенциальных покупателей и уменьшить объем продаж. В то же время, если цена продажи ниже себестоимости, то бизнес может потерпеть убытки.

Так же, знание себестоимости помогает предпринимателям принимать более обоснованные решения о том, какие товары производить, какой объем производства задавать, какие цены устанавливать и как оптимизировать затраты.

В целом, себестоимость является важным показателем для бизнеса, поскольку на нее может влиять множество факторов, и управление ею может быть критически важным для успеха и выживания на рынке.

Коллекция разработана в направлении апсайклинг. Апсайклинг – преобразование отходов или ненужных продуктов в новые материалы или предметы лучшего качества.

Основой для коллекции послужила неактуальная модель летней обуви, которая была в продаже еще в 2016 году. Верх пантолет из готовой коллекции выполнен из кожи голенищ сапог, которые были с неисправимым браком.

В 2016 году кожаные тапочки у производителя calipso в закупочной цене стоили 600 рублей. Некоторые голенища сапог, из кожи которых выполнен верх пантолет, являлись образцами, т.е. достались бесплатно. Образцы обуви в настоящее время выполняют полупарой. Но, если учесть, что некоторые голенища сапог использовали от бракованных пар, максимальная закупочная цена их составляла – 1500 рублей.

Расчеты на основные и вспомогательные материалы, затрачиваемых на одну пару указаны в табл. 1 и табл. 2.

Таблица 1 – Затраты на основные материалы

Наименование материала	Единица измерения	Норма расхода на 1 пару	Цена за единицу, руб.	Сумма затрат на 1 пару, руб.
Кожа для верха обуви	дм ²	1,8	136	244,8
Подкладочная свиная кожа	дм ²	1,9	5,5	10,45
Формованная подошва и формованная стелька	Шт.	2	150	300
Термопластичный материал SINTEX	дм ²	0,9	3,97	3,573
Итого				558,823

Таблица 2. Затраты на вспомогательные материалы

Наименование материала	Единица измерения	Норма расхода на 1 пару	Цена за единицу, руб.	Сумма затрат на 1 пару, руб.
Нитки полиэстер 40	кат.	0,092	430	39,56
Игла Schmetz 110	шт.	1	60	60
Тесьма на клейкой основе	м/п	0,15	140	21
Затяжные гвозди	шт.	30	0,4	12
Клей НК-TeX резиновый	кг	0,022	380	8,36
Клей наирит forestali Rabocoll	кг	0,02	580	11,6
Итого				152,52

Для определения себестоимости обуви и массового производства коллекции, необходимо расписать начальные и постоянные затраты, рассчитать затраты на материалы для одной пары.

К первоначальным вложениям относятся оборудование (200000 руб.), материалы (50000 руб.), регистрация юридического лица (30000 руб.).

К постоянным вложениям относятся аренда помещения (30000 руб.), оплата труда конструктора-технолога (70000 руб.), оплата труда швеи (40000 руб.); оплата труда затяжчика(35000 руб.).

Первоначальные вложения делятся на определенное количество месяцев, за которые вложения должны окупиться. Постоянные вложения

рассчитаны на месяц и делят их на количество запланированных на изготовление пар обуви.

Таким образом, если производить в месяц 200 пар пантолет из коллекции «Второй шанс», определить 18 месяцев на окупаемость первоначальных расходов, можно приступить к подсчету себестоимости по формуле :
$$\frac{\left(\frac{\text{первонач.затраты}}{18}\right) + \text{затраты на осн.и вспом.материалы} + \text{постоянные вложения}}{200} \quad (1).$$

Проведя расчет по представленной формуле, себестоимость пантолет составит 1913,70 рублей. Необходимо отметить, что изделия, выполненные в технике вторичного использования материалов, это особый технологический подход. Главный недостаток такого творческого подхода – большие затраты времени для создания единственных в своём роде изделий, так как вторично используемые материалы требуют дополнительной обработки и индивидуального раскроя, и сборки. Несмотря на такую отрицательную черту, апсайклинг перестаёт быть только модным трендом и в ближайшем будущем имеет все шансы стать неотъемлемой частью производственного цикла.

Список использованных источников:

1. Ефремов А. Что такое цена, виды функций, ценообразование и отличие от стоимости. <https://neiros.ru/blog/economy/chto-takoe-tsena-vidy-funksii-tsenoobrazovanie-i-otlichie-ot-stoimosti/>

2. Донадоева Л. В., Синева О. В. Общество потребления: апсайклинг как одно из решений перепроизводства // Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 2022 года. Том Часть 1., 2022. – С. 207-211.

© Левандовская П.О., Синева О.В., 2023

УДК 687.016

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВИРТУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОРЖЕСТВЕННЫХ ПЛАТЬЕВ

Макридина М.В., Пищинская О.В.

*Новосибирский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Одним из направлений совершенствования процесса проектирования швейных изделий является применение технологии и программ для

виртуального трехмерного проектирования, позволяющих формализовать творческие этапы работы, визуализировать разрабатываемый объект в цифровой среде и дать объективную оценку проектным решениям.

В течение последних лет данная область исследования стала расширяться. Все рассмотренные научные источники схожи общей проблемой виртуального проектирования швейных изделий – достоверностью проектируемой с помощью новых технологий объемно-пространственной формы будущих швейных изделий, что отличает работы – широта исследований авторов.

Так исследователей объединяет идея использования нейронных сетей при разработке новых моделей одежды, которая способна сформировать базу данных конструктивных и художественных элементов одежды для ускорения процесса проектирования швейных изделий [1, 2]. Научная работа Гетманцевой В.В. является обобщающим научным источником по теме интеллектуализации виртуального проектирования швейных изделий. Автором предлагаются подходы клиентоориентированного проектирования изделий или кастомизации, разработка средств интеллектуальной поддержки конструктивного моделирования одежды [3].

Проблема разработки одежды, имеющей сложную объемно-пространственную форму, заключается в необходимости проведения многочисленных натуральных примерок, и для ее решения предлагается использовать объемное моделирование конструкции на базе программ Marvelous Designer, CLO 3D, или составление шаблонов графических форм одежды, содержащих систематизированную информацию об особенностях геометрии поверхности изделий, способах конструктивного решения и параметрах, с помощью которых пространственная форма может быть модифицирована.

Заслуживающим внимание является разработка алгоритмов, согласно которым можно спроектировать модель изделия с хорошими показателями качества посадки, объектом исследования являются узлы пройма-рукав блузки, мужской сорочки, женского жакета соответственно [4-6].

Анализ научных источников приводит к выводу о том, что, не смотря на достоинства трехмерного проектирования одежды, имеются и недостатки, связанные с передачей свойств текстильных материалов, что может повлиять на визуальное соответствие виртуальной и реальной модели изделия, имеющей объемно-пространственную форму. Женские платья для торжественных случаев – одна из самых востребованных, разнообразных по используемым материалам и художественно-конструктивному решению ассортиментных групп, конструкция которых предусматривает наличие объемно-пространственных деталей, элементов из различных материалов.

Маркетинговое исследование, проведенное с использованием онлайн-инструмента для создания форм обратной связи «Google Forms», показало, что при выборе торжественного платья потребители предпочитают изделия с объемными деталями конструкции нижней части платья, объемными рукавами, разнообразными элементами объемного декора. В целом, можно сделать вывод, что спрос на торжественные, особенно свадебные платья носит сезонный характер, и в Новосибирске достаточно насыщенный ассортимент изделий для торжественных случаев, но небольшое количество местных производителей не удовлетворяют спрос индивидуальных потребителей. С учетом политической ситуации в мире, это является перспективным и необходимым направлением для развития отечественного рынка свадебных платьев.

В настоящее время становится актуальным решение проблемы клиенто-ориентированного подхода к проектированию. Интеллектуализация промышленного проектирования и изготовления одежды выявила проблемную задачу визуального соответствия виртуальной модели и реального изделия. Кроме этого, данное направление проектирования торжественных платьев еще не имеет широкого развития, хотя довольно перспективно за счет возможности ускорять процесс проектирования изделия на индивидуального потребителя.

Пути решения поставленной проблемы заключаются в разработке базовой, модельной конструкции и комплекта лекал женского платья для торжественных случаев в системе автоматизированного проектирования (САПР «Грация»); сравнении трехмерной модели платья, визуализируемой в программе CLO 3D, и готового изделия с точки зрения достоверности достижения необходимой объемно-пространственной формы; в разработке методического аппарата для совершенствования визуального восприятия виртуальной модели платья; разработка базы данных конструктивно-декоративных элементов, имеющих разнообразную объемно-пространственную форму.

Анизотропность текстильных материалов затрудняет формализацию их поведения при симуляции и прогнозирование виртуальной формы одежды. Для получения более реалистичных цифровых тканей требуются определение показателей механических свойств различных текстильных материалов и объективные инструменты оценки создаваемой объемно-пространственной формы.

Список использованных источников:

1. Гусева, М. А., Андреева, Е. Г., Рогожина Ю. В. Нейросетевая модель самообучающейся САПР одежды – современный путь передачи опыта специалистов отрасли // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022): материалы международной

научно-технической конференции. – Москва: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – Ч. 1. – С. 105-109.

2. Романовский, Р. С. Разработка метода автоматизированного проектирования швейных изделий в условиях массовой кастомизации на основе применения трехмерного сканирования фигуры человека : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.19.04 / Роман Сергеевич Романовский ; РГУ им. А. Н. Косыгина – Москва, 2022. – 18 с.

3. Гетманцева, В. В. Научные основы интеллектуализации виртуального проектирования конструкции и технологии изготовления одежды: автореф. дис. ... д-ра. техн. наук : 05.19.04 / Варвара Владимировна Гетманцева ; РГУ им. А. Н. Косыгина – Москва, 2020. – 34 с.

4. Пэн, С. Разработка методики прогнозирования внешнего вида женских блузок: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.19.04 / Ся Пэн ; Ивановский государственный политехнический университет – Иваново, 2022. – 18 с.

5. Цзяци, Я. Разработка технологии виртуального проектирования мужских сорочек с прогнозируемым уровнем качества посадки : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.19.04 / Янь Цзяци ; Ивановский государственный политехнический университет – Иваново, 2021. – 19 с.

6. Сидя, В. Разработка технологии виртуального проектирования узла "пройма-рукав" женских жакетов: автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.19.04 / Ван Сидя ; Ивановский государственный политехнический университет – Иваново, 2022. – 18 с.

© Макридина М.В., Пищинская О.В., 2023

УДК 745.03

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИКИ ТАТУИРОВКИ НА КОЖЕ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

Марташвили С.К., Морозова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Кожа стала одним из первых материалов, используемых человеком. Прясть и ткань человечество научилось гораздо позднее. Из нее изготавливали практически все. В древности кожа была самым доступным материалом. Из нее изготавливая примитивную обувь, обматывая ноги кусками шкур животных и закрепляя ее кожаными полосками или жилами. Одежду, как и обувь, так же делали из шкур и кож с доисторических времен.

Постепенно техника изготовления вещей из кожи совершенствовалась, предметы обихода превращались в настоящие произведения искусства.

Угры (группа финских народностей) шили сапоги из кожи птиц с оперением; многие племена украшали кожаную одежду и обувь вышивками шелком и золотом, драгоценными камнями, росписью, жемчугом. Индейцы закрывали швы на кожаной одежде полосками из цветных колючих чешуек рыб, чтобы швы не пропускали влагу.

Для славян кожевничество также было старейшим промыслом. Уже в VI-VII веках на Руси были известны различные способы выделки и обработки кож. Особенно развилась художественная обработка кожи на Севере и в Центральной России.

На Руси XI-XIII вв. ученые констатируют повсеместное распространение городских профессиональных мастерских, которые еще не были разделены на кожевенные и сапожные. Для того, чтобы шкура животного превратилась в высококачественную кожу, ей необходимо было пройти сложный процесс обработки. Сначала ее тщательно промывали и очищали от остатков мяса и сухожилий, затем солили, для чего, предварительно размоченную в воде, погружали в ящик с известью и золой. После того, как шкуру вынимали из зольника, ее снова промывали и сбивали тупым ножом шерсть и мездру. Сырьем для выделки кож служили шкуры крупного и мелкого рогатого скота, а также лошадей.

В конце XIII века в русском кожевном производстве произошли качественные изменения. Развитая технология дубления придавала материалу мягкость и эластичность, благодаря чему он мог выдерживать, не ломаясь, множество перегибов.

Ученые полагают, что новые приемы обработки кожи появились в России благодаря тесному соседству с народами Востока. Именно с конца XIII-XIV веков в русском языке появляются термины восточного кожевного дела. Одни из них были связаны с выделкой кожи, другие – с ее сортами и отделкой. Тогда же в обиход вошел целый ряд наименований обуви, одежды и ее деталей, заимствованных из тюркских языков [1].

В XVII веке на смену мелким мастерским приходят большие кожевенные дворы, именуемые «заводами». Подробное описание такого предприятия, организованного по указу царя Алексея Михайловича, сохранилось в делах Тайного приказа (1668 г.). В нем фигурируют большие и малые колоды для замачивания кож, два медных котла, восемь дубовых кадей, пять ушатов, небольшое корыто, скобели и скребницы. Для обработки кож на заводском дворе были устроены специальные ямы, обложенные кирпичом. Примечательно, что уже сложившийся к этому времени технологический цикл, по мнению специалистов, сохранился почти в неизменном виде вплоть до начала XX века [1].

Хотя дубление и является основной технологией в массовом кожевенном производстве, поскольку обладает лучшими эксплуатационными характеристиками, существуют также и другие способы выделки. Например, сырая кожа или «сырец» – выделка без дубления – это шкура, прошедшая этап мездрения и золения. В процессе выделки такая кожа остается мягкой и пластичной, но после завершения обработки и окончательного высыхания становится твердой [2]. Это свойство кожи использовалось для придания изделиям определенной формы, что позволило применять сырую кожу для изготовления щитов, шлемов, брони, а также одежды, обуви, предметов обихода и различных украшений. Также стоит упомянуть о сыромятной коже или «сыромяти». Это слабое дубление алюмокалиевыми квасцами. Такое дубление в технологическом плане не является полноценным, однако в давние времена использование сыромятной кожи было довольно широким: из нее мастерили обувь, одежду и ремни. В наши дни такую кожу используют в шорно-седельном и ортопедическом производстве [4].

Сегодня мастера декоративно-прикладного искусства так же широко используют кожу для создания произведений искусства. Обычно кожу принято расписывать с помощью специальных красок. Новым направлением в украшении кожаных изделий и аксессуаров является татуировка. То есть рисунок наносится с помощью специального оборудования. Примером таких работ является обувь фирмы Berluti [3].

Итак, татуировка наносится посредством введения пигмента в дерму – слой кожи, расположенный между эпидермисом (наружным слоем) и подкожной жировой прослойкой. Разумеется, оборудование и существующие техники предполагают нанесение на человека, но всё это также можно приспособить для работы с кожей, из которой создают разнообразные изделия.

Кожа классифицируется по виду животного, его возрасту, а также по способу выделки и обработки [4]. Оптимальным вариантом является толстая, но при этом достаточно эластичная кожа, например, полученная с помощью растительного дубления. Кожу, обработанную таким образом, часто используют мастера-кожевники, потому как при увлажнении она становится пластичной и податливой для нанесения рисунка, например, теснением. Она подойдет и для нанесения татуировки, потому что может иметь необходимую толщину для пробития иглой. Также можно рассмотреть хромовое дубление, кожа, обработанная таким образом, не только эластичная и мягкая, но и упругая [5].

Существует много видов тату-машинок, но все они устроены таким образом, что настраиваются индивидуально – у кого-то кожа нежная, у кого-то грубая. Регулируется скорость вылета иглы, вольтаж блока питания. В

зависимости от выбранного для создания изделия сырья должно настраиваться и оборудование.

Таким образом, можно сделать вывод, что татуировка в сочетании с кожаным делом может стать новым ответвлением декоративно-прикладного искусства.

Список использованных источников:

1. Крис Гронеман. Изготовление и художественная обработка изделий из кожи. – Государственное издательство местной промышленности и художественных промыслов РСФСР, 1961.

2. Страхов И. П., Аронина Ю. Н., Гайдаров Л. П. Химия и технология кожи и меха. – М.: Лёгкая индустрия, 1970.

3. Марташвили С.К., Морозова Е.В. Татуировка как источник для создания предметов декоративно-прикладного искусства // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «ДИСК-2022», М., 2022, ч. 3 с. 259-261.

4. Разновидности натуральной кожи // Разновидности натуральной кожи, 2007-2013. - URL: http://www.vitalypol.ru/leather_nat.html

5. Янгирова Р. Г. Особенности обработки изделий из натуральной кожи: учеб. пособие. - Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011.

© Марташвили С.К., Морозова Е.В., 2023

УДК 658.512.22

СОЗДАНИЕ ДИЗАЙН-КОНЦЕПТА ЛИНЕЙКИ БЕЗОПАСНЫХ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КРОССОВОК

Матюков Л.В.

Научный руководитель Рябов В.А.

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСИС», Москва*

В баскетболе, как и в других видах спорта есть своя специфическая обувь (бутсы в футболе или коньки в хоккее), отвечающая индивидуальным требованиям спортсменов. Если в середине 20-го века баскетбольная обувь была минималистичной и разрабатывалась без применения высоких технологий, то в настоящее время существуют большие лаборатории, которые создают кроссовки с учётом анатомических особенностей различных людей [1].

Баскетбол является одним из самых контактных и травмоопасных командных видов спорта. В каждом матче участвующие игроки получают травмы различной степени тяжести. Высокие прыжки, резкие смещения, контактная борьба за владение мячом влечёт неизбежные риски в получении

ушибов или растяжений. Но при этом в современном баскетболе используется небольшое количество защитной экипировки. Это необходимо для увеличения подвижности игрока и принесения наибольших результатов в игровом плане [2].

В отличие от других контактных игровых видов спорта, таких как хоккей или регби, в баскетболе используется минимальное количество элементов защитной экипировки. К таким элементам относятся: защитная лицевая маска, гульфик, компрессионное белье с наколенными уплотнителями, наколенники или суппорты на колени и фиксаторы голеностопного сустава. Многие из этих вещей узконаправленны и созданы для защиты одной определённой части тела. Основную же защиту обеспечивает обувь спортсмена, так как она одновременно уменьшает эффект от нескольких различных видов движений. Вертикальные нагрузки, по типу прыжков за подбором или выпрыгивания для выполнения броска в кольцо, которые сильно влияют на опорно-двигательный аппарат (колени, мышцы спины и позвоночник) уменьшаются за счёт амортизационной функции подошвы. Горизонтальные нагрузки, такие как ускорения, резкие смены направления или практически моментальная остановка, которые сильно влияют на ахиллово сухожилие, икроножные мышцы, бицепс и квадрицепс бедра, при которых возникает большой риск повреждения связок или микротравм мышц ног уменьшаются за счёт правильной координации движений игрока, которые обеспечиваются устойчивостью подошвы, крепкой фиксации стопы и сцеплению с игровым покрытием. Пример травмы представлен на рис. 1.



Рисунок 1 – Пример повреждения голеностопа

Одним важным условием является правильно подобранные спортивные носки, которые помогут избежать внешних повреждений стопы и не будут приносить дискомфорт.

Добиться увеличения безопасности баскетбольных кроссовок можно за счёт различных способов.

Целью работы была разработка дизайн-концепции модельного ряда баскетбольной обуви для снижения риска травмоопасности и внедрения современных технологий в баскетбольные кроссовки. К данным требованиям относилась: фиксация стопы от горизонтальных смещений внутри кроссовка; фиксация голеностопного сустава от возможных сдвигов; снижение латеральных скручивания.

В ходе проработки дизайн-концепта было выполнено анализ конструкции спортивной обуви; анализ рынка современных баскетбольных кроссовок; подбор используемых материалов; разбор и выбор структуры для дизайн-концепта; создание возможности интегрирования системы шнурования и интерфейса для управления с устройства.

После проведённого анализа были разработаны несколько основных элементов, которые встроены в конструкцию кроссовка. К таким элементам относятся следующие.

Боковой ауттриггер – это элемент, находящийся на подошве в зоне передней и задней части стопы. Данный элемент отвечает за устойчивость обуви на паркете и препятствует излишней супинации или пронации стопы.

Использование высокопрочной армированной нити в комплекте с фиксирующими петлями, уходящие в основание кроссовка, вместо обычных шнурков для обеспечения фиксации стопы внутри сапожка.

Разработка трёх силуэтов кроссовка с целью получения усиленной фиксации стопы и повышения общей прочности кроссовка для массивных игроков.

Необходимость снижения латеральных скручиваний приводящих к повреждениям мышц и костей стопы, а также связок голеностопного сустава. Данную проблему удалось решить с помощью внедрения укрепляющего, но в то же время упругого элемента в центральную часть стопы. Это карбоновая или полиуретановая пластина, либо же комбинации пластины с карбоновыми трубками малого диаметра, которые не только препятствуют скручиваниям, но и возвращают энергию за счёт своей упругости.

В данные кроссовки добавлена система автоматизированной шнуровки за счёт использования шнурка из упругого пластика. Данный пластик мягкий и не будет пережимать стопу в местах наибольшего натяжения. Дополнительно язычок имеет мягкие уплотнения в местах наибольшего сдавливания. Модуль затягивания находится в подошве. В это устройство входят – плата для управления, сбора и передачи данных; миниатюрный электродвигатель с круглым механическим элементом для натяжения шнурков; источник питания для работы модуля. В плату встроены модуль для передачи данных в специальное приложение на смартфоне или смарт-часах. Пример дизайна интерфейса приложения представлен на рис. 2.

Данный дизайн-концепт разрабатывался с целью сохранения здоровья игроков и уменьшения получения травм при игре за счёт внедрения защитных элементов. Добиться этого помогло внедрение бокового ауттриггера (область расширения плоскости подошвы), замена стандартных

текстильных шнурков на составные из пластика, использование трёх профилей высоты и внедрения карбоновой пластины в подошву.



Рисунок 2 – Дизайн интерфейса приложения

Список использованных источников:

1. Питер Макнил, Риелло Джорджио. Обувь. От сандалий до кроссовок = Shoes: A history from sandals to sneakers. – М.: Новое литературное обозрение, 2013. – 376 с. – (Библиотека журнала «Теория моды»). – 2000 экз. – ISBN 978-5-4448-0098-0.

2. Алабин В.Г. Теория и практика физической культуры: Журнал научно-теоретический. / Алабин В.Г., Сутула В.А., Никитушкин В.Г. Комплексный контроль в спорте // - 2009, № 3.- С. 43-45. - ISSN 0040-3601.

© Матюков Л.В., 2023

УДК 687.053.6:608.3

ВАРИАТИВНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ КОРПУСОВ ШВЕЙНЫХ МАШИН НА ПРИМЕРЕ ПАТЕНТНОГО ПОИСКА

Митяев П.С., Чугуй Н.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В легкой промышленности используется множество швейных машин, предназначенных для выполнения прямых, зигзагообразных, декоративных, потайных строчек; обработки краев деталей; пришивания пуговиц; расстановки закрепок; сборки простых узлов и изделий пространственной сложной формы.

Швейная машина, как правило, состоит из двух основных частей: рукава и платформы. Рукавом называется верхняя часть машины, состоящая из вертикальной стойки, горизонтального корпуса и фронтальной (передней) части. Корпуса промышленных швейных машин могут быть цельными или сборными и обладать различной формой. Корпус монтируется в промышленный стол для увеличения рабочей площади, а также для использования более сложной централизованной системы смазки. Конструкция корпуса специальных швейных машин может зависеть от технологических требований к обработке изделий [1].

В каждой швейной машине корпус выполняет ряд задач, основные из которых опора и защита основных механизмов и соединительных звеньев, повышение безопасности оператора, предотвращение попадания масла-смазки на изделие и др.

При создании новых швейных машин необходимо обращать внимание не только на технологические и технические задачи, но и эстетические и эргономические вопросы. В машиностроении помимо использования известных канонов пропорциональности разработаны определенные зависимости между элементами деталей, которые играют важную роль в конструировании машин [2].

На этапе дизайн-проектирования взаимодействие дизайнера и инженера-конструктора позволит подходить к процессу создания новой швейной машины комплексно и приблизит к решению основной функциональной задачи [3].

Для обзора различных вариантов решений конструкции швейных машин и их корпусов проведем патентный поиск, т.е. поиск существующих технических решений.

В патенте RU2091526, авт. Поливанов С.Ю. и др. представлена бытовая швейная машина челночного стежка (рис. 1). В изобретении решается проблема сложной сборки машины с множеством мелких деталей, также наличие отсоединяемой части корпуса позволяет переделать плоскую платформу в рукавную, а вынесенный регулировочный рычаг позволяет быстро выбрать шаблон шитья [4].

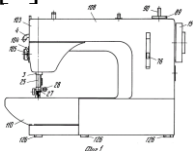


Рисунок 1 – Общий вид бытовой швейной машины, представленной в патенте RU2091526

В патентах US2680417A, авт. Graesser D.A. и US2394511A, авт. Clayton A.B. представлены промышленные универсальные швейные машины челночной строчки (рис. 2). Основным отличием между которыми является наклонный относительно вертикальной прямой игловодитель с челноком, представленный в патенте US2394511A.

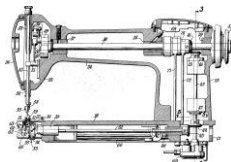


Рисунок 2 – Конструктивно-кинематическая схема швейных машин челночного стежка, представленных в патентах US2680417A и US2394511A

Данное решение, показанное на рис. 3, позволяет увеличить качество шитья при больших скоростях, снизив трение игольной и челночной ниток

об различные детали машины, а также улучшить обзор оператора, из-за того, что корпус наклонен от него [5, 6].

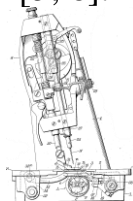


Рисунок 3 – Наклонный игловодитель промышленной универсальной швейной машины челночного стежка, представленной в патенте US2394511A

В патенте JP4228368B2 представлена промышленная специальная швейная машина позволяющая сшивать ткань в кольцо плоским швом в направлении к стойке швейной машины (рис. 4). Плоский шов необходим в изделиях, которые сильно прилегают к телу. Основной особенностью корпуса в данной машине является длинный и узкий рабочий рукав швейной машины, а также иное расположение главного вала с маховиком [7].

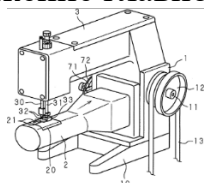


Рисунок 4 – Общий вид промышленной универсальной швейной машины цепного стежка с рукавной платформой, представленной в патенте JP4228368B2 (стрелка показывает направление движения ткани)

В патенте JP2019005502A, авт. Тогу Такемура и др. представлена промышленная специальная закрепочная швейная машина (рис. 5). Она позволяет делать закрепки различной формы. Закрепки предназначены для предотвращения рассыпания шва и/или для укрепления изделия. Данная машина также обладает рукавной платформой, что позволяет делать закрепки на изделиях в форме кольца. Основной особенностью корпуса в данной машине является иное расположение оператора относительно машины, а также массивная задняя часть с расположенным в ней двигателем и механизмом останова (т.к. в данной машине важны позиционирование иглы и строго определенное число проколов материала) [8].

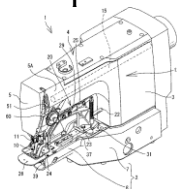


Рисунок 5 – Общий вид специальной закрепочной швейной машины, представленной в патенте JP2019005502A

В ходе патентного поиска были найдены и изучены некоторые варианты конструкции корпусов и механизмов швейных машин: бытовых, промышленных универсальных и специальных.

Создание новой промышленной швейной машины всегда начинается с изучения требований заказчика, которые включают в себя технологию пошива, виды материалов, габариты машины, технико-экономические показатели. Далее анализируются возможности достижения требуемых технических параметров. На этом этапе важно собрать информацию об аналогах машин для принятия решений по ряду принципиальных вопросов разработки новой конструкции.

Список использованных источников:

1. Сторожев В.В. Машины и аппараты легкой промышленности: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ В.В. Сторожев. – М.: Академия, 2010. – 400 с.

2. Рейбарх Л.Б. Рассказы о швейных машинах/ Л.Б. Рейбарх. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 162 с.

3. Чугуй Н.В., Митяев П.С. Дизайн проектирование швейных машин от образа. «Современные проблемы машиностроения». Сборник трудов XV Международной научно-технической конференции. Томск, 2022. С. 302-303.

4. Патент №2091526 RU: МПК D05B1/00, 01/12. Бытовая швейная машина: опубл. 27.09.1997/ Поливанов С.Ю., Умяров Р.К., Захаров А.В., Щеголев А.Е., Капелюш А.В., Никитин В.А., Кретов А.П. – 14 с.

5. Патент №2680417 US: МПК D05B57/14, Lockstitch sewing machine (Швейная машина челночного стежка): опубл. 08.06.1954/ Graesser D.A. 9 с.

6. Патент №2394511 US: МПК D05B57/14, Lock-stitch sewing machine (Швейная машина челночного стежка): опубл. 05.02.1946/ Clayton A.B. 3 с.

7. Патент №4228368 JP: МПК D05B27/08, Sewing machine (Швейная машина): опубл. 25.02.2009/ 高幸 林田 隆史 射場 – 11 с.

8. Патент №2019005502 JP: МПК D05B47/04, Sewing machine (Швейная машина): опубл. 17.01.2019/ 徹 竹村, Toru Takemura, 徹 竹村, 中野, Motonari Nakano, 元就 中野 – 22 с.

© Митяев П.С., Чугуй Н.В., 2023

УДК 685.34

ТИПЫ ОБУВИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТАНЦЕВ

Мухортова М.Д.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Актуальность нашего исследования вызвана высоким интересом к занятиям танцами в нашей стране. Неизменным успехом пользуются классический танец, много последователей у народного и спортивного танца, которые привлекают людей всех возрастов. В нашей стране более сорока театров оперы и балета, много танцевальных учебных учреждений разного уровня, тысячи танцевальных ансамблей и студий танца. Техника и стиль танца постепенно изменяются, усложняются. Во многом успех выступления зависит от специальной обуви, которая также претерпевает изменения со временем. Прирост видов конструкции и моделей обуви наблюдается для всех направлений хореографии: народный танец, балет, современный танец. Для разных стилей танца есть разные виды танцевальной обуви. Выбор обуви также может зависеть от поверхности, на которой будет исполняться танец.

Цель нашей работы – анализ обуви для танцев на современном рынке. Объект исследования – обувь для танцев.

Бальные туфли можно разделить на женские и мужские или классические и латиноамериканские бальные туфли. Классические бальные туфли имеют низкий каблук, который позволяет весу равномерно распределяться по всей ноге. Латиноамериканские туфли имеют более высокие каблуки, которые придают вес пальцам ног. Европейская программа балетных танцев предполагает шаг с каблука, поэтому супинатор в обуви для ее исполнения должен быть длинным. Ступня должна касаться всей поверхности стельки. Для европейской программы используют обувь из сатина, прошедшего специальную обработку. Она хорошо держит форму и плотно облегает ногу. Женские латиноамериканские бальные туфли на каблуке до 11 сантиметров, с ремешками и открытым носком. Супинатор у них короче, чем в стандарте, и доходит только до середины стопы. Т-образная застежка – декоративный элемент, который способствует максимальному облеганию стопы. Модели с ремешками, обхватывающими щиколотку в один или два оборота, больше подходят опытным танцорам.

В мужской обуви для европейской программы спортивных танцев супинатор доходит до подушечки стопы, то есть немного длиннее, чем в женской обуви. В обуви для латиноамериканской программы супинатор доходит лишь до середины стопы, а каблук – до 5 см высотой.

Предложенная в патенте РФ № 2214777 комбинированная подошва спортивной танцевальной обуви обеспечивает расширение функциональных возможностей путем оптимизации сочетания трения и скольжения обуви по паркету. Подошва состоит из внешнего скользящего слоя, например, слоя кожи, а также внутреннего, нескользящего и эластичного слоя, например, слоя резины. Внешний слой имеет вырез, над которым между слоями подошвы расположен вкладыш. Совмещенные геометрические центры выреза и вкладыша расположены в области подушечек стопы.

Для изготовления мужской стандартной обуви для классических балльных танцев в соответствии с патентом РФ № 2243709 «Способ изготовления обуви для спортивных балльных танцев» верх заготовки выкраивают из кожи. Кожаную подошву выкраивают из спилка. Затем закрепляют предварительно собранный каблук, на передней и набоечной части которого наклеивают спилки бахтармянной стороной наружу, устанавливают подпяточник и вклеивают вкладную стельку.

Пуанты. Развитие специальной балетной обуви для исполнения танца на пальцах началось в 30-е годы XIX века. Во второй половине XIX века произошли конструктивные изменения: стали упрочнять стельку, изготавливая её из картонов, а также вкладывать жёсткий подносок. В туфлях начала XX века подносок представлял собой пять слоёв мешковины, пропитанной смесью крахмального, декстринового или столярного клея. По аналогичной технологии изготавливают пуанты и сейчас. Для производства качественных пуантов используются только натуральные и безопасные материалы, обладающие гигроскопичностью. Коробочка пуантов сверху покрывается хлопко-вискозным атласом, специально разработанным для балетной обуви. Он достаточно прочный, красивый, не бликует на свету, его нейтральный нежно-персиковый цвет не отвлекает внимания от танца. Подошву для пуантов вырубает из кожи. Жесткость же пуантов регулируют стельки различного типа для классической техники и для переката на стопе. Вес балерины в пуантах приходится на носок – так называемый «пяточок». Правильно изготовленный пуант на колодке самостоятельно стоит на «пяточке». В современных пуантах используют супинаторы из композиционных материалов и армированного пластика. Супинатор-стелька, разработанная фирмой Grishko в патенте РФ № 2240022, облегчает балерине выполнять фигуры на полупальцах. Подносок выполняется сборным из нескольких слоёв мягкого пористого влагоёмкого материала или монолитным, изготовленным клеевым, прессовым или литьевым методами. Толщина подноска рассчитывается, согласно патенту РФ «Балетная обувь» № 2031614. Размер пуантов содержит 6 показателей: длина, полнота средней части стопы, ширина стакана (коробочки),

жёсткость стельки, высота стакана, высота пятки. Обувь для фламенко. При исполнении народного испанского танца фламенко обувь является одновременно ударным инструментом. Обувь делают с кожаным верхом и гибкой подошвой. Для звонкого стука каблук должен быть выполнен из твёрдого дерева (например, тиса) или наборным из кожи, высотой 4-7 см. Подошва делается из двух слоев кожи, подмётка – из трёх. Это необходимо для защиты стопы от ударов и одновременно обеспечения гибкости. В каблуках и подмётке используют гвоздики для улучшения качества звука при танце. Шляпки гвоздиков должны идеально входить в кожу, не выступая и не заглубляясь в неё для сохранения скольжения. Носок обуви для фламенко – обязательно округлый, либо из двух слоев кожи, либо с уплотнительной вставкой, чтобы на него можно было уверенно встать.

Туфли для чечетки/степовки. У ботинок есть металлические набойки, прикрепленные к нижней части в области носка и пятки. Эти металлические набойки издадут громкий звук при ударе о твердую поверхность во время выступления. Степ известен тем, что использует звук ударов по полу, так создается выстукивание. Тонкая фибра из картона под названием «дека» интегрирована в подошву. Набойки вкручиваются в эту деку или приклеиваются. Винты могут быть затянуты или ослаблены, чтобы издавать разные звуки. Клей также влияет на качество звука. Качество звука зависит от материала, формы и веса набоек. Они могут иметь вогнутую или выпуклую форму, некоторые тоньше и легче и имеют небольшую площадь, другие толще и тяжелее и больше заполняют край обуви.

Танцевальные кроссовки Танцевальные кроссовки – это легкие кроссовки с усиленной резиной на пальцах ног. Таким образом, танцор может встать на полупальцы в балетной манере. Обувь для народных танцев Женские туфли, ботильоны-«кадрилки» на высокой шнуровке, сапоги мужские и женские, а также специальные мягкие сапоги на раздельной подошве для исполнения грузинского мужского танца. Все они выполняются из натуральных материалов, обеспечивают безопасность движению, при необходимости (как, например, кадрилки) фиксируют голеностоп. И, конечно, соответствуют сценическому образу и характеру танца.

Защита для стопы. Они покрывают ногу частично в области плюсны, чтобы уменьшить трение. Они телесного цвета и надеваются, когда танцуют босиком. Полупальцы защищают кожу ног от травм и облегчают повороты.

Гилли используются в шотландском горном танце, ирландском танце и шотландском кантри. Гилли – это мягкая обувь, изготовленная из кожи, которая повторяет форму стопы и имеет перекрещенные шнурки, чаще всего черные. Гилли похожи на балетные туфли, имеют полную или из двух частей кожаную подошву. У них есть очень длинные шнурки, чтобы

обернуть вокруг лодыжки, стопы и часто вокруг подошвы. Шотландские горные танцы сопровождаются музыкой волынки. Они развивают степ-танец с помощью ступней, рук и верхней части тела. Это соревновательный танец по всему миру. Шотландские гилли для горного танца используются женщинами и мужчинами. Они должны быть немного больше фута, из-за толстых носков, которые надеваются под низ. Ирландский танец известен своими быстрыми движениями ног, а тело и руки неподвижны. Ирландские гилли используются женщинами. Мужчины носят черные кожаные туфли. Шотландский кантри-танец – это социальный танец группы пар, танцующих по заранее определенной хореографии. Шотландские гилли для кантри-танцев используются мужчинами. Балетки используют для занятий классическим танцем и в других направлениях танца как тренировочную обувь, они весьма популярны и удобны в восточных танцах. Несмотря на то, что балетки, так же, как и джазовая танцевальная обувь, имеют отдельную подошву, они значительно отличаются друг от друга. Балетки отличаются от джазовой танцевальной обуви степенью закрытости стопы. Они крепятся на ноге с помощью крестообразной резинки или шнурка-резинки, в то время как джазовая танцевальная обувь в основном со шнуровкой. У балеток нет стелек, в отличие от джазенок, зато у них имеются мягкий подпяточник и подносик, которые существенно снижают нагрузку. Балетки ещё легче, чем джазовая танцевальная обувь, так как кожа для подошвы у них значительно тоньше, детали подошвы меньше по размерам и совсем нет промежуточных деталей. Но из-за этих же отличий балетная обувь быстрее изнашивается.

Мужская мягкая балетная обувь отличается увеличенным объёмом носочной части и низкими боковинами, подчёркивающими изгиб стопы в танце. В качестве материала подошвы может использоваться кожкартон или композиционная кожа.

Джазовки. К танцевальной обуви с отдельной подошвой относятся джазовая танцевальная обувь, или просто джазовки, и балетки. Эта обувь универсальна, она может использоваться и как сценическая, и как тренировочная. Отдельная кожаная подошва и отсутствие геленка обеспечивают дополнительную гибкость, танцор может беспрепятственно сократить и натянуть подъем стопы. Джазовая танцевальная обувь изготавливается из легких, мягких, прочных материалов, имеющих небольшую толщину. В ней практически отсутствуют промежуточные детали. За счет этого данный вид танцевальной обуви удобен, комфортен и является высоко востребованным как у профессиональных танцоров, так и у любителей. Основное отличие профессиональных джазенок – наличие полужесткого задника, который фиксирует стопу во время танца. Подошва крепится строчечно-клеевым способом.

В Российской Федерации за последние 20 лет организовалось несколько успешных фирм, которые осуществляют производство специализированной танцевальной обуви. Как правило, основатели таких производств либо сами имеют опыт исполнения танцев, либо сотрудничают с именитыми мастерами международного класса. Некоторые российские производители являются также официальными представителями известных зарубежных брендов.

Список использованных источников:

1. Синева О.В., Кириллова Т.Ю., Рыкова Е.С. Разработка требований к обуви для танцев // Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности. Сб. трудов. Витебск. 2011. С. 122–124.

2. Базылев В. С. Исследование ассортимента и конструкций танцевальной обуви: выпускная квалификационная работа СПбГУПТД. С.-Пб., 2018.

3. Болотова А. Е. Проект разработки стратегии развития ИП Кругликовская М. В. на рынке танцевальной обуви: выпускная квалификационная работа ЮУрГУ. Челябинск: Южно-Уральский государственный университет. 2017.

© Мухортова М.Д., 2023

УДК 675.621

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
ЖЕНСКИХ КОМБИНИРОВАННЫХ КУРТOK**

Ниёзова К.Ю., Чаленко Е.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Россия в силу климатических особенностей является одним из крупнейших производителей и потребителей изделий из натурального меха. Предприятия меховой отрасли выпускают широкий ассортимент товаров, постоянно расширяющийся и обновляющийся за счет новых видов обработки моделей и полуфабрикатов [1].

Одним из самых распространенных видов мехового сырья в разные периоды становления и развития меховой индустрии были и остаются шкурки кролика, отличающиеся большим разнообразием естественного окраса и расцветок, приятными тактильными и высокими теплозащитными характеристиками, а также достаточно низкой ценой. Однако, мех кролика имеет и существенный недостаток – низкую прочность кожаной ткани. Она довольно тонкая и поэтому легко рвется во время обработки даже при приложении достаточно небольших усилий.

Для улучшения качественных характеристик мехового полуфабриката в настоящее время применяются неизоцианатные уретоны, представляющие собой продукты модификации пропиленкарбоната. Что позволяет упрочнить кожевую ткань, повысить мягкость и гибкость волосяного покрова, а также предотвратить склеивание разрыхленной структуры дермы на начальных стадиях технологического процесса выделки шкурок. Это играет большую роль в улучшении физико-механических свойств кожевой ткани шкурки кролика [2].

Актуальным на сегодняшний день является расширение ассортимента изделий из шкурок кролика за счет применения дизайн-проектирования мехового изделия для различных социально-экономических групп населения. Тенденции моды последних лет характеризуются применением в одежде из различных материалов большого разнообразия меховой отделки, что вызвано разработкой новых технологий обработки меха и способов его раскроя [1]. С другой стороны, на пространственную форму плечевых изделий значительное влияние оказывают физико-механические свойства применяемых материалов [3].

Существующие классификации [4] меховой отделки одежды выделяют три группы структурных единиц: изделия малых форм, отделочные элементы и отделочные детали. К отделочным деталям из меха можно отнести крупные и мелкие детали изделия: перед, спинку, кокетки, рукава, воротники, капюшоны, манжеты, пояса, планки, карманы, вставки, баски, погоны, бейки и опушь. Применение отделки из меха значительно расширяет возможности конструктора при разработке модельно-конструктивных решений верхней одежды.

Современный уровень развития технологий в швейной промышленности РФ [5] позволяет внедрить автоматизированное проектирование конструкций изделий в меховой отрасли. Проектирование изделий из меха основывается на конструктивных приемах формообразования, учитывающих высокую эластичность кожевой ткани используемых шкурок, что позволяет использовать 3D-технологии при проектировании конструкций сложных пространственных форм [6].

Для внедрения нового вида изделия на рынок необходимо провести исследование предпочтений потребителей, выделить целевую группу, проанализировать результаты опроса.

Комбинированная меховая куртка должна подходить и дополнять любой образ своего владельца, поэтому целевая аудитория выбирается, отталкиваясь от вида товара.

Основной целевой аудиторией являются женщины в возрасте от 20 - 40 лет, со средним уровнем дохода, живущие в крупных городах или мегаполисе, ведущие активный образ жизни. По итогу опроса выявлено из

числа опрошенных (58 человек) большинство опрошенных: женщины в возрасте от 25 до 30 лет; проживают в мегаполисе; имеют средний уровень дохода; носят 46-48 размер одежды; не интересуются модой, но стараются оставаться в тренде; предпочитают классический стиль; имеют в гардеробе хотя бы одно изделие из меха; заинтересованы в приобретении комбинированного изделия из меха; для приобретения изделий из меха отправятся в специализированный бутик.

При покупке верхней одежды, в том числе из меха обращают внимание: на посадку, качество материала и практичность. Отдают предпочтение натуральному меху и длине изделия по линии бедер, прямого или полуприлегающего силуэта с втачным, длинным, прямым рукавом, с отложным воротником или воротником стойкой, при выборе фурнитуры большинство проголосовало за застежку-молнию, положительно реагируют на декоративные отделочные детали в виде контрастной интарсии и меховой мозаики.

Меховая отделка не является самостоятельным элементом в костюме, она зависит от модных тенденций, является формой выражения или способом продвижения инноваций в современных технологиях. Цель меховой промышленности – формировать и развивать потребительский спрос к натуральному меху. Под влиянием этого спроса и появляются новые технологии в сфере отделки меха и развиваются, как и разнообразие способов его производства [4].

Опрос потребителей – одна из важнейших составляющих в легкой промышленности, позволяющая развивать отрасль [7]. Привлечение внимания молодых людей к изделиям из натурального меха позволяет укрепить позиции на долгие годы и дает возможность стабильного развития предприятий меховой отрасли.

Список использованных источников:

1. Стрепетова, О.А. Исследование эксплуатационных свойств мехового полуфабриката кролика, определяющих функциональные и технологические возможности меха / О.А. Стрепетова, М.В. Горбачева. – Текст: электронный // Научные исследования и разработки в области дизайна и технологий: материалы Всероссийской научно-практической конференции; в 2-х частях; составитель и отв. редактор Н.Н. Муравская. – Кострома, Костромской государственный университет, 2020. – С. 72–75. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42917791> – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Гарифуллина А. Р., Сысоев В. А., Мухамадиева С. Т. Увеличение прочностных характеристик шкурок кролика // Вестник Казанского технологического университета. 2013. №17. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/uvelichenie-prochnostnyh-harakteristik-shkurok-krolika>.

3. 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.

4. Терская Людмила Александровна Систематизация видов меховой отделки в одежде из различных материалов // Территория новых возможностей. 2009. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-vidov-mehovoy-otdelki-v-odezhde-iz-razlichnyh-materialov>.

5. Чаленко Е.А. Влияние технологической обработки на свойства материалов для изготовления швейных изделий// В сборнике: Результаты научных исследований и разработок. Сборник победителей II Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и просвещение, 2017. С. 61-63.

6. Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., Киселева М.В., Петросова И.А. Методика художественного проектирования моделей одежды в виртуальной среде // В книге: Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. – М.: Спутник+, 2016. С.34-57.

7. Демская А.А., Кирсанова Е.А., Вершинина А.В., Чаленко Е.А. Влияние свойств материалов и методов технологической обработки на формирование эстетического восприятия швейных изделий// Дизайн и технологии. 2016, № 53 (95). С. 51-56.

© Ниёзова К.Ю., Чаленко Е.А., 2023

УДК 687.112.2

СПОСОБЫ ДЕКОРИРОВАНИЯ МУЖСКИХ ПИДЖАКОВ

Новожилов А.И., Шабанова М.Л., Холоднова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Мужской пиджак является актуальным и нестареющим видом одежды. Он может входить в костюм, который дополнен брюками («двойка») или брюками и жилетом («тройка»). Известные дизайнеры и модельеры постоянно обращаются в своём творчестве к вопросам изготовления и декорирования пиджаков и жакетов. Научные разработки в данном направлении относятся преимущественно к получению конструктивно-технологических решений изделия, а также к выбору пакета

материалов. Процесс декорирования является важной и неотъемлемой частью создания проекта пиджака, однако этой части проектирования часто уделяется мало внимания из-за строгости и консервативности форм данного изделия.

Анализ моделей современных мужских пиджаков показал возможность использования разных видов отделки для получения нарядного и нестандартного изделия (рис. 1). В первую очередь это отделочная строчка – впусшка контрастными к цвету материала нитками, проложенная вдоль краёв бортов, лацканов, карманов, воротника [1]. Строчку выполняют на специальном оборудовании, которое имитирует ручной стежок. Такую строчку может дополнять широкая петля, пробитая в верхней части левого лацкана.



Рисунок 1 – Способы декорирования мужских пиджаков

Обычно мужские пиджаки изготавливают из однотонных материалов или материалов с классическим рисунком: клетка, полоска, «куриная лапка» – пье-де-пуль или ломанная клетка. Кроме классики модельеры используют жаккардовые ткани с цветным насыщенным рисунком, имитирующим крупную вышивку [2]. Рисунок на парных деталях подгоняют. Иногда только одна основная деталь изделия изготовлена из отделочной ткани, а остальные части пиджака – однотонные [3]. Обычно таким образом создают коллекции мужской одежды в восточном стиле.

Чтобы создать индивидуальный образ пиджака, часто используют детали из материалов-компаньонов, иных по цвету и по фактуре, чем основной материал. Это могут быть детали обтачек карманов, лацканы, верхние воротники, листочки, налокотники, нашивки на область плеч, отрезные части полочек. Их сочетают с выделяющейся по цвету фурнитурой. Такие пиджаки часто имеют фантазийный покрой, конструктивные членения деталей отличаются от классики. Детали из материалов-компаньонов могут быть полноценными деталями пиджака (например, верхний воротник или клапан кармана), или нашиваться поверх основных деталей (например, налокотники и наплечники) [4]. По аналогии с краевой отстрочкой – впусшкой края изделия могут быть отделаны кантом из отделочного материала [5].

Одним из самых популярных способов отделки одежды является вышивка. В мужских пиджаках с её помощью декорируют различные части

изделия, вдоль краёв или по поверхности деталей. Издревле парадные костюмы знати богато украшали вышивкой, и сейчас эта традиция продолжается на примере мужской верхней одежды [6]. Как показал анализ моделей, вышивку обычно выполняют подетально на этапе заготовки, а затем происходит сборка изделия. В швы и вытачки не должны попадать элементы вышивки, чтобы не создавать дополнительную толщину швов. В данном случае фантазия художника ограничена полем детали кроя. Если необходимо создать цельный вышитый рисунок на нескольких деталях (например, по низу пиджака), то следует стачать соединительные швы, продублировать область вышивки специальным стабилизатором и далее выполнить вышивку [7, 8, 9]. При этом детали выкраивают с припусками, которые должны учитывать искажение материала после вышивки. Как установлено опытным путём, стягивание при машинной вышивке составляет 2...3%, если стягивание превышает 3%, то возникает дефект волнистой поверхности материала и такая заготовка должна отбраковываться.

Разновидностью вышивки можно считать аппликацию – шевроны и подобные отделочные вышитые детали. Необычно и нарядно выглядят пиджаки со значительными по площади накладками-аппликациями с пайетками, стразами и объёмными деталями [10]. Такую отделку выполняют на сетке – фатине или на органзе, а затем нашивают на какую-либо часть изделия. Такой приём декорирования позволяет располагать отделочные элементы, игнорируя конструктивные линии членения деталей.

Для создания яркого стильного образа изделия часто используют отделку печатью по ткани, или принтирование [11]. Как показал обзор моделей пиджаков с принтами, печать наносят на ткань перед её раскроем. Рисунок не пропечатывается в области швов, если швы уже сшиты. При необходимости получить законченную композицию, расположенную на нескольких деталях, необходимо точно подогнать область печати, чтобы при сборке элементы рисунка сошлись. Область применения принтирования ограничена тем, что мужские пиджаки могут быть изготовлены из фактурных объёмных тканей, на которые трудно нанести печать и стойкость окрашивания не будет высокой. В таком случае целесообразно применить вышивку с использованием топинга – верхнего стабилизатора, который не позволяет ниткам «утонуть» в структуре рыхлого или ворсистого материала [7]. Ещё один способ нанести отделку после сборки деталей пиджака – это выполнить роспись по ткани вручную [12]. В этом случае область швов с переменной толщиной можно закрасить кистью и красками или специальным маркером для ткани. Такой способ более трудоёмкий и предполагает наличие художественного навыка у исполнителя.

Несмотря на широкое использование кружева в мужской одежде средних веков, в настоящее время этот вид отделки встречается на мужских пиджаках крайне редко [13]. Кружево придаёт женственность изделию, что отлично сочетается с женскими жакетами и не подходит для мужских пиджаков.

Рассмотренные виды отделки были проанализированы с целью их применения для выполнения декора мужского пиджака с отделкой в японском стиле (рис. 2) [14]. По низу изделия расположено изображение Большой волны с гравюры японского художника Кацусика Хокусай или иное изображение, связанное с символами Японии, например, вид на гору Фудзияма. Вышивка придаст дополнительную жёсткость нижней части пиджака, поэтому в данном случае необходимо применить печать по ткани на деталях кроя с подгонкой рисунка по соединительным швам. Это достаточно сложная задача, требующая дополнительного расхода материала на припуск для подгонки, что снижает экономичность модели. Но в данном случае затраты оправданы созданием необходимого внешнего вида.

По одной из сторон изделия на спинке и полочке размещено изображение веток цветущей сакуры. Такую отделку следует выполнять в технике вышивки или аппликации, так как вышивка придаст дополнительную декоративность своим блеском и фактурой.

Образ морской волны с другой стороны пиджака можно создать вышивкой шнуром. Шнуры разной ширины настрачивают на машине зигзагообразного стежка или трикотажной строчкой. Как показали исследования, монополь в два раза более устойчива к истиранию по плоскости, чем полиэфирная нить, поэтому её рекомендуется использовать для настрачивания шнура.



Рисунок 2 – Модель мужского пиджака с декором в японском стиле

Таким образом, для выполнения декоративной отделки мужских пиджаков применим большой спектр современных материалов и технологий, которые предусматривают использование промышленного оборудования. Привычные классические формы конструкции пиджаков могут вполне сочетаться с многоцветными отделочными элементами, призванными воплотить идею дизайнера и создать необходимую стилистику костюма.

Список использованных источников:

1. Анатомия костюма by How To Make A Man [Интернет-ресурс] URL: <https://howtomakeaman.wordpress.com/2015/03/05/suit-anatomy/> (дата обращения 11.03.2023)
2. Suits & Blazer [Интернет-ресурс] URL: <https://vansydical.ru/tf404312460> (дата обращения 11.03.2023)
3. AliExpress [Интернет-ресурс] URL: https://aliexpress.ru/item/1005004740530901.html?sku_id=12000030301894107 (дата обращения 12.03.2023)
4. LuxEdition.ru [Интернет-ресурс] URL: https://ekaterinburg.luxedition.ru/opinion_viewproduct/pidjaki/2904110.html (дата обращения 12.03.2023)
5. Pinterest [Интернет-ресурс] URL: <https://ru.pinterest.com/pin/the-perfect--709387378815619577/> (дата обращения 15.03.2023)
6. LOOKASTIC [Интернет-ресурс] URL: <https://lookastic.ru/%D0%BC%D1%83%D0%B6%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B0/%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BF%D0%B8%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D0%BA-%D1%81-%D0%B2%D1%8B%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%B9/%D0%BA%D1%83%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%8C/gucci-8765266> (дата обращения 12.03.2023)
7. Применение прокладочных и вспомогательных материалов при выполнении машинной вышивки / Е. В. Холоднова, А. В. Галкин, Е. А. Чаленко, Е. А. Кирсанова // Костюмология. – 2019. – Т. 4, № 2. – С. 20.
8. Разработка параметров вышивки отделочных элементов для богослужебных облачений на автоматизированном вышивальном оборудовании / Е. В. Холоднова, А. В. Галкин, Е. А. Чаленко, Е. А. Кирсанова // Theoretical & Applied Science. – 2019. – № 1(69). – С. 268-275.
9. Компенсация стягивания дизайнов машинной вышивки с использованием программных средств и масштабирования / Е. В. Холоднова, Ю. А. Орлова, А. Ю. Лебедева // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020): Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", Москва, 14–16 апреля 2020 года. Том Часть 3. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – С. 49-53.

10. Suits & Blazer [Интернет-ресурс] URL: https://holiday-store.ru/bt152447923?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fimages%2Fsearch%3Ftext%3D%25D0%259F%25D0%25B8%25D0%25B4%25D0%25B6%25D0%25B0%25D0%25BA%2520%25D1%2581%2520%25D1%2583%25D0%25B7%25D0%25BE%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25BC%25D0%25B8%2520%25D0%25BC%25D1%2583%25D0%25B6%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25B9%2520%25D0%25B4%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BE%25D1%2580%2520%25D1%2581%2520%25D0%25BE%25D0%25B4%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B9%2520%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25BE%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25BD%25D1%258B%26lr%3D213%26pos%3D18%26img_url%3Dhttp%253A%252F%252Fae04.alicdn.com%252Fkf%252FS7a5e45a3b8b24672a07f2298e5be0325L.jpg%26rpt%3Dsimage (дата обращения 15.03.2023)

11. HandHand [Интернет-ресурс] URL: <https://handhand.ru/product-32720775655> (дата обращения 16.03.2023)

12. Скрываем пятна с помощью росписи (Diy) [Интернет-ресурс] URL: http://secondstreet.ru/blog/risunki_i_nadpisi/skryvaem-pjatna-s-pomoshju-rospisi.html (дата обращения 16.03.2023)

13. ОДЕЖДА И АКССЕСУАРЫ ДЛЯ МУЖЧИН [Интернет-ресурс] URL: <http://warhaus.ru/76856-zima-korolevskiy-winf-marka-osen-vilochnaya-chast-kruzhevo-pechvork-slimleather-pechvork-pidzhak-neppravlnaya-stil-2014new-muzhchiny.html> (дата обращения 16.03.2023)

14. Использование национальных символов и элементов японской одежды в современном мужском костюме / А. И. Новожилов, Т. И. Илларионова // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 12–15 апреля 2021 года. Том Часть 1. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2021. – С. 209-214.

© Новожилов А.И., Шабанова М.Л., Холоднова Е.В., 2023

УДК 658.512.2

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРОТОТИПЫ ЭКСТРАВАГАНТНОГО СТИЛЯ

Овсянникова А.А., Фирсова Ю.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Одним из самых смелых и броских стилистических направлений в одежде можно назвать экстравагантный. «Стиль-заявление», с помощью которого его носитель эпатирует окружающих вне зависимости от контекста восприятия. Этот эпатажный стиль был, есть и будет существовать, пока вниманием к нему будут увлечены сильные личности, относящиеся к составлению своего образа, как к выходу на сцену.

Рассмотрение экстравагантного стиля одежды интересно с точки зрения концепции передачи внутреннего мира человека и его характерных черт. Он характерен сильным личностям, которые не боятся заявлять о себе, привлекая внимание окружающих экспериментами сочетания в одном образе элементов из разных стилистических направлений, интересных фасонов и обилия аксессуаров.

Основоположником стиля можно назвать известного французского модельера Пьера Кардена. В дальнейшем его последователями стали Ив Сен-Лоран, Александр Маккуин, Жан Поль Готье, Дэмна Гвасалия и некоторые другие дизайнеры, оценившие и полюбившие этот экстравагантный стиль, позволяющий создавать великолепные коллекции, напоминающие произведения искусства.

Особенностями экстравагантного стиля является разнообразие модельных форм костюма, многообразие аксессуаров и декоративных элементов, лаконично сочетающихся между собой.

Известной личностью прошлого столетия, которой характерен экстравагантный стиль, является Мадонна. Как упоминалось, экстравагантность – это прежде всего про отношение к жизни. Человек экстравагантного стиля является сильной и яркой личностью, привлекающей к себе таких же.

Важным и ключевым моментом в формировании экстравагантного образа поп-дивы стал не только ее сильный, волевой характер, но и знакомство с Жаном Полем Готье в 80-х годах. Готье восхищался Мадонной с тех пор, как только ее встретил. Он объяснял свою безусловную симпатию тем, что Мадонна знает, чего хочет от жизни. Именно такой человек без сомнения и страхов готов примерять на себя экстравагантные образы, как на сцене, так и в жизни. В 1990 году, дизайнер и звезда потрясли мир сразу несколькими костюмами, созданными для тура Мадонны «Blond Ambition»

– там засветился «конический» бюстгальтер, который впоследствии стал самой узнаваемой вещью [1].

Личностью-прототипом экстравагантного стиля в современности выступает Рената Литвинова. Также, как и Мадонне, Ренате Литвиновой присуще множество стилей одежды, но подробнее рассмотрим ее образы конца 2010-х и по сегодняшний день: в этот период Рената знакомится и сближается с креативным дизайнером Balenciaga Дэмной Гвасалиа. Ее стиль одежды также претерпевает смелые изменения, вдохновленные творчеством дизайнера: отходит от голливудской классики и приобретает более смелые и лаконичные элементы, максимально раскрывающие ее интересный образ [2].

Образ жизни обеих героинь состоит из частого пребывания в центре зрительского внимания. Мадонна выступает на сцене на своих концертах, а Рената играет в кино и театре. Поэтому их образам характерны эпатажность и театральность.

В результате исследования исторических прототипов экстравагантного стиля составлена матрица сопоставления изделий из одного ассортимента из образов Мадонны в 1990-х и Ренаты Литвиновой в 2020-х, приведенная в табл. 1. На основании матрицы можно провести анализ изменчивости элементов гардероба в зависимости от временного периода и особенностей образа жизни двух личностей-прототипов экстравагантного стиля.





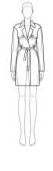


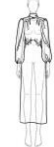


Первое, что сразу заметно – разница в качестве и количестве интересной отделки изделий. Элементом одежды в гардеробе Ренаты характерно большое количество вышивки, кружева, пряжи, декоративных камней, использование необычных материалов. Одежда Мадонны более проста в отделке. Но соблюдается равенство в наличии сложного и интересного моделирования в изделиях. Характерные складки, защипы, рельефы создают интересную форму [3]. В обоих гардеробах уместно наличие подплечников в жакетах, пиджаках и изделиях верхнего ассортимента. Таким образом, женский образ приобретает большую маскулинность и порой утрирует приталенный силуэт. В гардеробе 2020-х годов также продолжает [4] присутствовать оверсайз, которым любит пользоваться Рената Литвинова. Мадонне же чаще характерны приталенные силуэты, которые подчеркивают ее спортивную фигуру на сцене.

Изделиям плательного и бельевого ассортимента часто характерна корсетная основа, добавляющая акцент бюсту и приталенному силуэту.

Аксессуары играют очень важную роль, именно они завешают образа, придавая ему характерную изюминку.

Что касается цветового решения образов, обе личности предпочитают сдержанную и слегка строгую гамму черных, белых, молочных оттенков, но и нередко использование ярких и смелых цветов [5].

Таблица 1 – Матрица стилевых ретроспективных закономерностей

	Ассортимент				
	Жакет	Платье	Платье	Корсет	Верхняя одежда
Мадонна 1990-е					
Рената Литвинова 2020-е					

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что данный ассортимент могут использовать женщины от 30 лет с сильным типом личности. Изделия из ассортимента можно подобрать под любой сезон и время года. Для авторской коллекции женской одежды [6] экстравагантного стиля следует использовать следующие ассортиментные группы: платья, корсеты, блузы, брюки, жакеты, юбки, костюмы [7]. В качестве материалов подойдут костюмные, платьевые ткани, шёлк, бархат.

С учетом анализа исторических прототипов экстравагантного стиля и выявленных стилистических особенностей разработана авторская коллекция женской одежды «Экстравагантность», эскизы которой представлены на рис. 1.



Рисунок 1 – Эскизы женской одежды авторской коллекции «Экстравагантность» Овсянниковой Арины

Список использованных источников:

1. Клейтон М. Madonna. Иллюстрированная биография / Мэри Клейтон. – М.: Астрель, 2012. – 224с.
2. Васильев А. Рената Литвинова / Издательство Сеанс, 2021.
3. Фирсова, Ю. Ю. Средства выразительности художественного образа / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018): Сборник материалов Международной научно-технической конференции, Москва, 11–15 ноября 2018 года. Том Часть 4. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2018. – С. 183-187.

4. Семина, Т. С. Типология авангардного искусства начала 20 века / Т. С. Семина, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019) : Сборник материалов Международной научной студенческой конференции, Москва, 16 апреля 2019 года. Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2019. – С. 53-55.

5. Форма костюма как основа художественного проектирования новой одежды / Д. Н. Гогузов, С. Г. Дембицкий, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Инновации и Технологии к развитию теории современной моды «мода (материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)»: Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященной Фёдору Максимовичу Пармону, Москва, 05–07 апреля 2021 года. Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2021. – С. 56-60.

6. Алибекова, М. И. Композиция костюма. Методика разработки творческой коллекции: Электронное учебное пособие/ М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2019. – 151 с.

7. Фирсова, Ю. Ю. Российские культурные традиции в современных модных тенденциях / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Костюмология. – 2022. – Т. 7, № 3.

© Овсянникова А.А., Фирсова Ю.Ю., 2023

УДК 687.01

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ «ОРИНУНО» В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ

Олина М.М., Бутко Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

На сегодняшний день в жестких условиях рыночной экономики преимущество получает тот, кто предлагает более качественную одежду, но при этом с более оригинальным дизайном.

Самым популярным методом придания образу оригинальности является декорирование одежды. Декоративные элементы используются для улучшения художественно-композиционного решения, создания целостного художественного образа, формирования композиционного центра, скрепления деталей, для придания завершенности дизайну посредством ритма и в целом улучшения комплексного качества продукта. Современные дизайнеры активно используют их различные вариации в своих моделях [1-4].

Одни из наиболее оригинальных элементов на сегодняшний день можно увидеть у японских модельеров, которые вдохновляются культурой своей страны. Они используют оригинальные конструктивные линии, плоские и объемно-пространственные элементы, а также сложные составные композиции используя древнее национальное искусство бумажной пластики «оригами», что позволяет придавать создаваемому образу неповторимый вид. «Оринуно» это «оригами из ткани», другими словами, складывание фигурок из текстильного материала. Эта разновидность «оригами» нашла свое воплощение в шедеврах дизайна костюма.

Технологический процесс изготовления элементов в технике «оринуно» включает такие этапы как раскрой ткани; складывание заготовки, соответствующей по размеру и форме выполняемому элементу в соответствии с определенной схемой; влажно-тепловая обработка; закрепление ниточными стежками и строчками [2].

Условиями получения качественного результата является правильно подобранный материал. Он выбирается с учетом формы, конструктивных особенностей как отделочного элемента, так и декорируемого изделия, применяемых методов обработки. К выбору материалов для разработки декоративного элемента в технике «оригами» необходимо подходить особенно внимательно, так как в отличие от бумаги ткань хуже держит форму. Каждая разновидность элементов «оринуно» имеет свои особенности, а следовательно, определяет свои особые требования к материалам для их изготовления. К основным характеристикам, которые необходимо учитывать при подборе материалов относятся: толщина, поверхностная плотность, прочность, сминаемость, осыпаемость, износостойкость и способность ткани к формованию при влажно-тепловой обработке [5].

В процессе практического освоения технологии «оринуно» в соответствии с различными схемами было выявлено, что каждый из вариантов схемы должен предполагать особые предпочтительные свойства материалов. Для выполнения некоторых должны применяться тонкие материалы. Это относится как правило к декоративным элементам, состоящим из большого количества слоев. Другие требуют, напротив, использование плотных, материалов с высокой жесткостью с тем, чтобы не заминалась линия сгиба, форма была устойчивой и не мялась при использовании элемента в движении и носке.

Также важным является способность ткани к формованию при влажно-тепловой обработке, так как в элементах «оринуно» материал сгибается и образует складки, для фиксации которых используют влажно-тепловую обработку [5].

Кроме того, как выяснилось, важным свойством для выполнения отдельных видов «оринуно» является осыпаемость материала. Это относится к элементам, на внешнем виде которых имеет место краевой срез материала. В этом случае либо встает проблема дополнительной обработки края детали, либо необходимость выбора материала, сохраняющего аккуратный неосыпаемый срез.

При использовании объемных деталей «оринуно», как показал опыт, желательно использовать материалы с высокой степенью жесткости. Это позволяет сохранять и удерживать объемно пространственную форму элемента. К таким тканям относятся атлас, шелковые ткани, органза с включением синтетических волокон.

Рассматривая отделочные элементы «оринуно» как часть цельной композиции изделия, необходимо увязывать выбор материала для отделочного элемента «оринуно» с материалом основного изделия. Они могут быть подобными, изготовлены из одного материала или разных тканей, но обязательно не случайными, а взаимодополняющими в общей композиции. Если ткань изделия тонкая, то желательно выполнять декоративный элемент с похожими свойствами, соответствующими материалу изделия. Для построения композиции при выборе материалов может быть использован принцип контраста, где материал основного изделия и элемента «оринуно» противоположны, например, платье из плотной шелковой или шерстяной ткани, а элемент из легкой прозрачной органзы.

Традиции «оринуно» предполагают использование однотонных тканей или тканей без яркого рисунка, так как принт может помешать восприятию геометрии деталей, нарушить особенности стиля. В зависимости от выбираемой стилистики элемента «оринуно» необходимо соблюдать символические свойства цвета, используемые в японской культуре. Так, красный цвет олицетворяет лето, а также феникса и всех птиц; белый – осень, холод, металл и сакральный мир; черный – зиму, луну, воду и страну смерти; синий и зеленый – весну, дерево, мистику, желтый – гром и землю [7].

По волокнистому составу ткани могут быть как из натурального сырья, так и из синтетического. Хлопок способен лучше держать форму, поэтому желательно использовать материалы с содержанием хлопка. Для получения нужной формы элементов малых размеров подойдут ткани с содержанием натуральных волокон в сочетании с синтетическими. Синтетические и смесовые ткани более просты в уходе и имеют высокую износостойкость.

В настоящее время на рынке есть двухслойные двухлицевые материалы, которые хорошо подходят для создания элементов «оринуно», у

которых видно как лицевую, так и изнаночную сторону. Благодаря инновационным технологиям, помимо красивого внешнего вида, такая ткань получается легкой и тонкой, а каждый слой может обладать определенными свойствами [8].

Таким образом для каждого отдельного элемента «оринуно» необходимо осуществлять выбор материалов, обоснованный описанным перечнем факторов. На рис. 1 представлены образцы элементов из макетного материала.

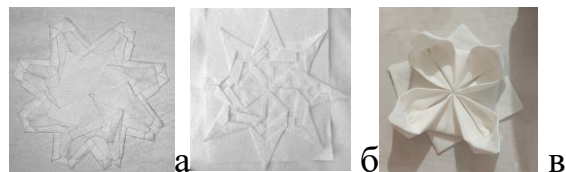


Рисунок 1 – Образцы элементов «оринуно» из ткани: а) со сложной конструкцией; б) с простой конструкцией; в) объемной конструкции

Так, для первого элемента (рис. 1а) к основным требованиям относятся небольшая толщина и плотность, так как элемент изготавливается из 8 модулей с большим количеством сгибов; высокие значения прочности; износостойкости и способности к формированию при влажно тепловой обработке, так как элемент подвергается многократной влажно-тепловой обработке для фиксации складок, а также большому количеству перегибов в процессе складывания; не осыпаемость, так как с лицевой стороны видны срезы материала. Таким образом на основе опыта использования макетного материала для выполнения первого образца подойдут ткани с толщиной от 0,25 до 0,3 мм и поверхностной плотностью от 60 до 250 г/м². К таким материалам, например, относятся сатин и атлас. По форме элемент напоминает солнце, поэтому подходящим цветом будет красный, олицетворяющий лето.

Для второго образца (рис. 1б) можно использовать ткани как с большими значениями толщины и плотности, так и с маленькими, так как используется меньше сгибов и за счет этого имеют место меньшее число слоев. Благодаря своей структуре, напоминающей снежинку, данный элемент можно делать из прозрачных материалов. Таким образом, подойдут ткани толщиной от 0,1 до 0,8 мм, можно использовать ворсовые ткани, а также материалы с неяркими принтами. К таким материалам относятся: органза, фатин, шифон. Учитывая японские традиции, подходящими цветами для данного элемента будет являться черный, который обозначают север и зиму или же белый, олицетворяющий холод.

Третий элемент (рис. 1в) является объемным, поэтому главное требование к материалу это способность держать форму. Материал должен обладать высокой жесткостью и прочностью, но не должен быть излишне толстым, так как присутствует много сгибов, а также должны сохраняться

аккуратные плавные линии на лепестках цветка. Кроме этого, большая толщина материала может сделать элемент тяжелым, что будет деформировать область прикрепления отделочного элемента к основному изделию. Предпочтительными будут являться материалы с толщиной от 0,25 до 0,6 мм и поверхностной плотностью до 250 г/м². К таким материалам относятся: атлас, габардин, органза, а также кожа. Подходящий цвет – аой (зеленый или синий), который ассоциируется с весной.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что для изготовления элементов «оринуно», используемых в качестве отделки при изготовлении одежды необходимо тщательно продумывать выбор вида и конструкции элемента, его параметров и соответствующих им характеристик материалов.

Список использованных источников:

1. Особенности использования декора в одежде URL: <https://masterclassy.ru/ukrasheniya/18839-osobennosti-ispolzovaniya-dekora-v-odezhde.html> (дата обращения 23.01.2023)

2. Каримбекова, К. К. Появление бумаги и возникновение оригами / Известия Кыргызской академии образования. – 2013. – № 2(26). – С. 57-59.

3. Самиева Ш. Х., Бахронова Д. История восточной культуры, искусства, восточные ткани и эстетический вкус //Материалы докладов 49 международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. 2016. – С. 94-95.

4. Ким К.С., Бутко Т.В., Самиева Ш.Х., Абулова П.У. Отражение национальных художественных промыслов в современных разработках дизайнеров одежды. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности, сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина 2021. - С. 107-110.

5. Бузов, Б. А. Лабораторный практикум по курсу «Материаловедение швейного производства». - Легкая индустрия, 1972. – 383 с.

6. Панькина, М. В. Оценка технических характеристик текстильных материалов / Молодежь и XXI век - 2020: материалы X Международной молодежной научной конференции, Курск, 19–20 февраля 2020 года. Том 4. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 398-403.

7. Мурашова Е. М., Третьякова А.Е., Сафонов В.В. Восприятие цвета в искусстве Японии / Прогрессивные технологии и оборудование: текстиль, одежда, обувь. Материалы докладов Международного научно-практического симпозиума, Витебск, 03 ноября 2020 года. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2020. – С. 215-218.

8. Бутко Т. В. Особенности проектирования и технологической обработки одежды из двухслойных двухлицевых материалов. Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018) : Сборник материалов Международной научно-технической конференции, Москва, 14–15 ноября 2018 года. Том Часть 1. – Москва: ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. – С. 119-122.

© Олина М.М., Бутко Т.В., 2023

УДК 685

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЖЕНСКИХ СУМОК ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

Павлюк Л.Г., Леденева И.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Женская сумка является одним из самых важных аксессуаров, который так необходим как в ежедневной суете, так и для особых торжественных случаев. Ассортимент сумок на сегодняшний день достаточно широк и разнообразен. Представительницы слабого пола могут выбрать для себя как объемные сумки, так и сумки небольших размеров. При выборе сумок женщины чаще всего ориентируются на определенный бренд, который способен удовлетворить их требования. В условиях сложной геополитической обстановке открываются новые возможности для отечественных производителей увеличения объема продаж выпускаемой продукции. На сегодняшний день насчитывается в мире более 1438 марок производителей сумок [1]. Для укрепления позиций отечественных брендов, мы считаем необходимым внедрение основных принципов маркетинга. Ответственный подход к работе и инновационные методы изготовления товара обеспечат компаниям-производителям быстрое признание. Активное расширение ассортимента товаров, пользующихся наибольшим спросом. Проведение постоянных маркетинговых исследований для мониторинга спроса. Использование современных информационных технологий, в том числе социальных сетей для продвижения товара. Проведение рекламных акций позволит привлечь внимание к производителю и его продукции. Участие в разработке новых материалов и методов отделки.

Таким образом, основными путями ускорения процесса импортозамещения являются разработки конкурентоспособных конструкций женских сумок с уникальными элементами. Для реализации данной идеи, нами проведен анализ патентов в области конструкций сумок для женщин.

Представилось интересным разработать инновационную конструкцию женской сумки и освещением внутри корпуса. В последние несколько лет российские ученые пытались изобрести «светящиеся» сумки. Особенно это актуально для дамских сумочек, в которых бывает проблематично найти необходимую вещь с первого раза. Однако, до реальных разработок дело не доходило. И, наконец, летом 2017 года москвич Игорь Алферов получил патент на свое изобретение – внутреннюю подсветку для сумок разных конструкций и назначения [2].

В конструкции такого освещения использованы небольшие светодиоды с напряжением всего 1,2 Вольт, то есть система абсолютно безопасна как для людей, так и для животных, и даже в случае возникновения короткого замыкания возгорания сумки не произойдет. Подсветку можно включать и выключать по необходимости, а также есть возможность регулировки интенсивности освещения. Например, если сумку хотят украсть, то можно ослепить похитителя ярким светом. При включенном освещении в течении 12 часов ежедневно, механизм прослужит около двух лет. Изобретатель сознательно не стал увеличивать этот срок, так как обычно сумки не эксплуатируют дольше года-двух, они либо выходят из моды, либо надоедают хозяевам.

На Западе уже были попытки внедрить в сумочку внутреннее освещение. Но решения были либо громоздкими, либо дорогими, поэтому в массовое производство так и не пошли [3]. На рис. 1 представлены некоторые конструкции сумок с подсветкой.



Рисунок 1 – Примеры сумок со съемными фонариками

Съемное устройство навешивается на край сумочки – шариком наружу, остальной частью – внутри. Шарик при ходьбе покачивается и свою кинетическую энергию передает в батарейки внутри, которые и освещают внутренности сумочки [3].

Предложена конструкция сумки [4], которая имеет две стенки – переднюю и заднюю, две боковые стенки, две ручки и дно. Сумка закрывается при помощи «молнии» (рис. 2). Технический результат выражается в существенном увеличении видимости предметов, размещенных в сумке за счет использования прозрачных кармашков на внутренней стенке и прозрачных перегородок внутри емкости и освещения их светодиодными лампочками, а также в увеличении безопасности владельца сумки при пересечении проезжей части дороги в темное время суток.

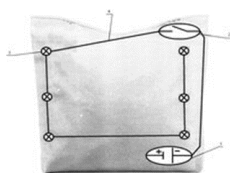


Рисунок 2 – Универсальная сумка с подсветкой внутри

Другая полезная модель (рис. 3) относится к женским сумкам, в частности, к сумкам с полупрозрачными декоративными витражными элементами. Сумка содержит корпус, имеющий отверстие, в котором закреплена рама, в которой, в свою очередь, закреплён полупрозрачный декоративный элемент. Сумка дополнительно содержит светодиодную ленту, которая закреплена на раме вдоль края декоративного элемента с внутренней стороны сумки по отношению к полупрозрачному декоративному элементу, источник питания, соединённый со светодиодной лентой и расположенный внутри сумки, и непрозрачный слой, который расположен параллельно полупрозрачному декоративному элементу с внутренней стороны сумки. Обеспечивается качественное независимое освещение полупрозрачного декоративного элемента сумки [5].

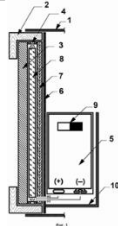


Рисунок 3 – Элемент освещения сумки из полупрозрачного материала

Группа полезных моделей (рис. 4) относится к конструкции крепления светильника для сумки с подсветкой, и к сумке, содержащей такой светильник, и направлена на упрощение крепления конструкции светильника, соответственно, самой сумки, с обеспечением увеличения освещаемого внутреннего пространства сумки светильником. Сумка содержит светильник, который состоит из двух частей – наружной и внутренней, которые соединяются между собой по обе стороны подкладки сумки. Подсветку пользователь включает при помощи кнопки включения/выключения светодиодные светильники, расположенные на подкладке сумки, которые освещают внутреннее пространство сумки, и находит с легкостью необходимые ему предметы, находящиеся внутри сумки, после чего, пользователь выключает при помощи кнопки включения/выключения светодиодные светильники. При разрядке блока питания пользователь, в зависимости от конструкции подсветки, либо меняет батарею, либо подзаряжает аккумулятор при помощи зарядного устройства, которое подключается к штекеру, расположенному либо на наружной части сумки, либо на подкладке [5, 6].

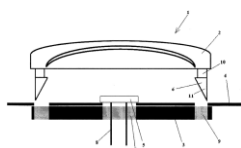


Рисунок 4 – Конструкция крепления светильника для сумки с подсветкой

Егорова М.А. предложила поясную сумку со светящимся логотипом (рис. 5), состоящую из корпуса с внешним и внутренним карманами, закрывающимися застежками-молнией, имеющую пояс с застежкой-фастекс и фиксатором длины пояса, отличающуюся тем, что на внешнем кармане расположен логотип с подсветкой, которая работает от встроенного аккумулятора, расположенного во внутреннем кармане сумки [7].

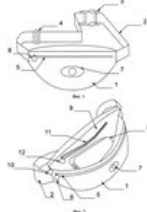


Рисунок 5 – Поясная сумка со светящимся логотипом

Приведенные в качестве примера разработки побуждают к созданию инновационной конструкции сумки с освещением, которая была бы лишена недостатков известных прототипов и обладала повышенной функциональностью. Таким образом, следующим этапом исследования станут маркетинговые исследования с целью определения облика потенциального покупателя. Предположительно, это может быть современная молодая женщина со средним достатком, желающая идти в ногу со временем. Далее предполагается разработать съемное светящееся устройство для сумки, работающее как от аккумулятора, так и от батареек.

Список использованных источников:

1. Портал Brand Catalog [Текст]: - 2023. <https://brandcatalog.ru> [Электронный ресурс]
2. Изобретена первая в мире женская сумочка со встроенным освещением [Текст]: - 2017. <http://www.patent-gr.ru> [Электронный ресурс]
3. Свет в женской сумке как бизнес [Текст]: -2017. <https://homebusiness.ru> [Электронный ресурс]
4. Вальтер Н.В., Румянцев И.В. Универсальная сумка: Пат. Ru137959 U1 [Текст]: - 2014, бюл. №6
5. Алферов И.А. Конструкция скрепления светильника в сумке и сумка, содержащая такой светильник: Пат. Ru142702 U1 [Текст]: - 2014, бюл. №28
6. Балагура А.А. Сумка: Пат. Ru208823 U1 [Текст]: - 2022, бюл. № 2
7. Егорова М.А. Поясная сумка со светящимся логотипом: Пат. Ru205233 U1 [Текст]:- 2021, бюл. № 19

© Павлюк Л.Г., Леденева И.Н., 2023

УДК 675.621

РЕКОМЕНДАЦИИ К СОЧЕТАНИЮ ВИДОВ МЕХА В ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЕ

Парамонова Н.И., Мезенцева Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Мех – это традиционный материал для изготовления одежды в холодных регионах мира. Его начали носить еще первобытные люди, снимая шкуры с животных и делая из них подобие одежды. Сегодня мех не просто стал предметом роскоши и богатства, социального статуса, но также он подвержен самым модным тенденциям и влияниям извне. Из сезона в сезон не только меняется вид меха, но и способ его обработки, сшивания, окраски и комбинирования.

Суровые климатические условия делают меховую одежду из натурального меха в России незаменимой в холодные времена года и обеспечивают высокий спрос на нее. В тоже время на отечественном рынке меховые изделия из натурального меха и меховая отделка являются одним из самых дорогих из различных групп товаров и поэтому традиционно относятся к классу «люкс», то есть к предметам роскоши. Зимой три четверти отечественных потребителей предпочитают носить меховые пальто, полупальто, дубленки, куртки из натурального меха или с меховой отделкой. Российские меховые изделия превосходят своих иностранных конкурентов как по функциональности, теплозащите, удобству, сезонности, так и по элегантности и шику.

Современные тенденции меховой моды характеризуются интересом к комбинированным изделиям. Это гламурные и стильные изделия, сочетающие в себе коротковолосые и длинноволосые виды меха. В данном случае дизайнеры сталкиваются с проблемой поиска сочетаний видов меха для своих изделий. Что бы создать элегантный и оригинальный дизайн, они часто используют один или несколько видов меха с волосом разной длины (стриженный, не стриженный) и разного по цвету волосяного покрова (натуральный цвет, крашенный).

При изготовлении комбинированного изделия необходимо ориентироваться на свойства пушно-мехового полуфабриката. Одним из важнейших свойств является теплозащита. Она складывается из таких факторов как плотность и толщина кожной ткани, упругость, густота и высота волосяного покрова. Не менее важным фактором является износостойкость, свойства которой разделяются на износостойкость волоса (связь с дермой, прочность, ломкость, истирание) и износостойкость

кожевой ткани (топография, плотность, толщина). Высота волоса – это визуальный фактор, от которого зависит теплозащитность, износостойкость и эстетические свойства меха [1].

Перед тем как комбинировать различные виды меха для изготовления изделия необходимо рассмотреть свойства пушно-мехового полуфабриката, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Свойства пушно-мехового полуфабриката [1, 2]

Вид меха	Высота волоса, мм	Теплозащита, °С	Износостойкость, сезонность	Средняя цена, 1 шкурка, руб.
Шиншилла	20-30	-15	2	≈6000
Лисица	41-70	-25	5	≈12.500
Рысь	50-70	-25	5	≈30.000
Овчина	5-20	-27	6	≈2.000
Каракуль	5-15	-15	6	≈6.000
Куница	25-50	-25	7	≈5.500
Песец	41-70	-25	7	≈8.000
Енот	5-70	-15	10	≈4.500
Лама	Свыше 70	-30	10	≈7.000
Норка	8-20	-20	10	≈4.500
Норка стриженная	5-10	-10	12	≈5.000
Бобер	50-90	-25	18	≈4.000
Выдра	50-90	-27	20	≈7.000

По представленным характеристикам пушно-мехового полуфабриката можно рассмотреть возможности комбинирования следующих видов меха:

1. Лисица + рысь – имеют одинаковую высоту волоса, теплозащитность и сезонность, что позволит создать не только качественное соединение мехов, но и яркое пышное изделие, не зависимо от расположения и соотношения деталей данных видов меха.

2. Каракуль + песец – схожи по износостойкости, различны по теплозащите и высоте волоса. Данное сочетание мехов хорошо тем, что разница высоты волоса двух мехов добавляет эффектности изделию, если правильно смоделировать между собой эти виды. Чаще всего это само изделие из каракуля, а воротник из песца (или норка, лиса, соболь, енот).

3. Стриженная норка + шиншилла – схожая теплозащита, различная высота волоса, и большая разница в сезонности, из-за которой придется менять мех шиншиллы по ухудшению качества шкурки.

4. Песец + куница – одинаковы по теплозащите и износостойкости, но различны по высоте волоса. Это качественное меховое сочетание, в котором нужно дизайнеру правильно распределить детали из 2 видов меха по высоте или создать изысканное полотно.

5. Бобер + выдра – идентичная длина волоса, но немного различна по теплозащите и износостойкости. Эти два вида меха морского зверя создадут изделие на большое количество сезонов. Базовое изделие из этих видов меха подойдет под меняющиеся модные тенденции.

6. Рысь + норка – схожи по теплозащите, но различны по износостойкости и высоте волоса. Рысь + стриженная норка – различны по теплозащите, высоте волоса и износостойкости. Эти сочетания норки с мехом рыси одни из самых популярных среди дизайнеров. Данное сочетание яркое, изысканное и статусное.

7. Лама + овчина – схожи по теплозащите, но различны по износостойкости и высоте волоса. Данное сочетание может быть, как мехом овчины наружу, так и внутрь.

8. Енот + стриженная норка – различны по высоте волоса, схожи по теплозащите и износостойкости. Изысканное сочетание двух видов меха по высоте волоса.

Данные комбинации меха действительно только для шкур с натуральным цветом меха. Окрашенные меха быстро теряют цвет и блеск и быстрее изнашиваются, так как установлено, что окрашенные шкурки меха изнашиваются на 10-20% быстрее в зависимости от способа окраски и вида меха. Это происходит, потому что окрашивание делает мех более жестким и менее эластичным, что приводит к ломкости при трении о посторонние предметы. Следует также обратить внимание на способ изготовления изделия. Прочность мехового пальто из лоскутов или мелких шкур на 20% меньше, чем меховые изделия из цельных и больших шкур натурального меха.

Рассмотренные в статье комбинации представленных видов меха могут быть применены в разработке дизайнерских комбинированных изделий из натуральных видов меха.

Список использованных источников:

1. Свойства пушно-мехового полуфабриката [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://znaytovar.ru/new3547.html?ysclid=lf3xluwh15670809937>

2. Эткин Я.С. Товароведение пушно-мехового сырья готовой продукции. Учебник для средних профессионально-технических училищ [Электронный ресурс] 2013-2018 – Режим доступа: <http://furlib.ru/books/item/f00/s00/z0000007/st080.shtml>

© Парамонова Н.И., Мезенцева Т.В., 2023

УДК 687.023

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ШВЕЙНЫХ МИНИ-ПОТОКОВ В ПРОСТРАНСТВЕ И ВО ВРЕМЕНИ

Покровская Т.Д., Надеждина С.А., Мезенцева Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Технологический процесс изготовления швейного изделия является основой производственного процесса швейного цеха. Если рассматривать технологический процесс как систему, то он так же будет включать в себя ряд обязательных подсистем: исполнители, оборудование, организация рабочих мест, предметы труда и их передвижение с одного рабочего места на другое с целью получения продукта [1, 2]. Технологический процесс не может существовать без любого из этих элементов.

При выборе типа процесса необходимо учесть все комплексные характеристики, которые зависят от факторов производства. Одним из факторов, влияющего на выбор технологического процесса, является организационно-технологическая структура производственного процесса.

Организационно-технологическая структура производственного процесса швейного потока включает в себя наличие и количество определенных секций, групп или участков. Так, структуру потока можно разделить на секционную и несекционную. Несекционные отличаются низкой гибкостью и применяются при стабильности ассортимента моделей изготавливаемых изделий. Для обеспечения большей гибкости и мобильности швейного потока рекомендуется при организации его пространственного решения деление на секции. Секционная структура может состоять из нескольких мини-потоков для заготовки и одного потока общего монтажа на сборке деталей и узлов. Именно такое деление на мини-группы обеспечивает большую гибкость и мобильность потока. Организация труда исполнителей в потоке во времени зависит от мощности и такта [3], осуществляется по загрузке самого исполнителя и определяется следующими критериями:

обработка изделий разделена функционально на два потока (секции) – заготовительный и монтажный;

в одном монтажном потоке может обрабатываться сразу несколько видов изделий, это приводит к тому, что в швейном цехе несколько заготовительных потоков и один монтажный (рис. 1);

каждое рабочее место оснащено двумя или тремя видами оборудования;

количество рабочих в потоках не превышает 9 человек;

рабочие места расположены таким образом, чтобы обеспечить прямолинейность передачи полуфабрикатов.

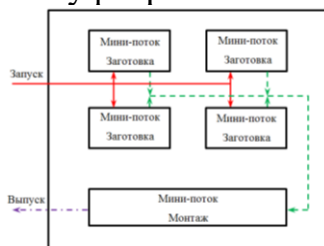


Рисунок 1 – Способ размещения мини-потоков в швейном цехе

При выборе секционной структуры, как характеристики технологического процесса, были выявлены основные условия организации мини-потоков (рис. 2).



Рисунок 2 – Условия организации мини-потоков швейного цеха

Подбор оборудования осуществляется согласно требованиям: высокая степень универсальности; способность обслуживания различных видов материала; способность быстрого переключения с одного параметра обработки на другой; простота в обслуживании [4, 5]. Подбор материала с учетом ассортимента изготавливаемых изделий осуществляется по физико-механическим и конструктивно-технологическим свойствам. Организация работы исполнителя во времени осуществляется по загрузке оборудования, по загрузке исполнителя и по такту. Организация работы исполнителя в пространстве осуществляется согласно требованиям: прямолинейность траектории передачи полуфабриката; размещение нескольких видов оборудования на 1 рабочем месте; возможность применения различных транспортных средств.

Разработанные условия и требования по организации работы мини-потоков можно рекомендовать к внедрению в производственный процесс как перспективные, позволяющие в результате гибкости производства добиться выпуска изделий различного ассортимента с быстрой сменяемостью моделей без дополнительной перестройки оборудования.

Список использованных источников:

1. Мезенцева Т.В., Надеждина С.А. Влияние цифровизации на процесс проектирования швейного производства. Дизайн и технологии. 2022. № 87 (129). с. 39-45.

2. Надеждина С.А., Мезенцева Т.В. Совершенствование процесса проектирования швейного потока по изготовлению медицинской одежды

для ожоговых центров. Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). 2020. № 1. с. 478-480.

3. Надеждина С.А., Мезенцева Т.В. Формирование блочного потока по производству медицинской одежды. Дизайн и технологии. 2021. № 83-84 (125-126). с. 168-176.

4. Покровская Т.Д., Надеждина С.А., Мезенцева Т.В. Теоретическое обоснование эффективности внедрения современных цифровых машин в швейное производство. Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). 2022. № 1. с. 73-76.

5. Надеждина С.А., Мезенцева Т.В. Инновационная методика проектирования малых швейных потоков по производству медицинской одежды. В сборнике: Наука и современное общество: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2020. с. 68-72.

© Покровская Т.Д., Надеждина С.А., Мезенцева Т.В., 2023

УДК 687.03

О МАТЕРИАЛАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ МОТОЦИКЛИСТОВ

Ракунова А.С., Панферова Е.Г.

*Новосибирский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Езда на мотоцикле не является безопасным способом передвижения. И в случае падения, либо столкновении с другими объектами или движущимися средствами частично защитить тело мотоциклиста может правильно выбранная мотоодежда. Мотоодежда должна защищать кожу мотоциклиста от стирания дорогой, а заложенные в конструкцию изделия внешние и внутренние защитные элементы должны поглощать энергию удара при столкновении. Погодные условия, а также вид мототранспорта и мотоезды (городской или по трассе) накладывают ряд требований к пакету материалов: повышенная износостойкость, устойчивость к разрыву, защита от травм, достаточная гигроскопичность. Этим требованиям отвечает ряд материалов.

Keypotec разрабатывался специально как материал для мотоодежды. Данный материал обладает защитными функциями подобными натуральной коже, но более комфортен для ежедневного использования. Ткань «дышащая» и не сковывающая движений, легкая, мягкая, обладает высоким

сопротивлением к разрыву и устойчива к истиранию [1]. Преимущественно используется в качестве стрейч-вставок в местах сгиба конечностей в суставах или для усиления основной ткани в местах наибольшего истирания. Kerprotec состоит из эластичных арамидных волокон, таких как Kevlar, которые обеспечивают долговечность, стабильность при высоких температурах и комфорт в использовании одежды.

Материал Logica разработан из микрофибры, и обеспечивает характеристики материала, подобные характеристикам натуральной кожи, включая похожий внешний вид. Этот легкий в уходе материал менее прочный по сравнению с натуральной кожей, но более мягкий и легкий, с постоянной толщиной, что делает его более легким в обработке.

Торговая марка Cordura® производит целый ряд современных, высокотехнологичных тканей, одновременно высокопрочных и легких. Аналогом этих тканей послужили материалы для производства одежды для военных. Эти материалы – открытие десятилетия, позволяющее изготавливать мотоэкипировку и мотоодежду с совершенно новой степенью надежности, прочности на разрыв и износостойкости. Материал выдерживает большие механические нагрузки, отталкивает воду, защищает от негативного воздействия окружающей среды. Качество и эстетические характеристики материалов, производимых маркой Cordura®, постоянно улучшаются и совершенствуются. Кроме того, данные ткани просты в уходе и имеют высокие показатели паропроницаемости и ветрозащитности.

Но данные материалы имеют и отрицательные характеристики: при сильном морозе материал может «встать колом», после долгого пребывания под прямыми лучами солнца теряет часть полезных характеристик, довольно сильно «шуршит» при трении тканевых деталей друг об друга, не эластичен. Куртка из кордуры будет достаточно тяжелой, но по устойчивости к внешним воздействиям ей не будет равных. Поэтому, чаще всего эти материалы применяют на участках подверженных значительному истиранию.

Для мотоодежды в основном используются следующие материалы этой марки:

CORDURA AFT (Air Flow Technology) Fabric – материалы, которые имеют отличную вентиляцию при сохранении повышенной устойчивости к истиранию и разрыву.

CORDURA Ballistic Fabric – применяются для производства рюкзаков и дорожных сумок, спецодежды и мотоциклетной экипировки [2].

Airdura – очень легкая прочная ткань. Трубочатая структура волокон обеспечивает достаточную воздухопроницаемость. Ткань мягкая на ощупь, не продувается ветром, промокает за несколько часов, в зависимости от

интенсивности дождя. Воду пропускает медленно, как губка. Поэтому летом в одежде из этой ткани не потеют, а зимой не мерзнут.

Thermolite – тонкий утеплитель из полого микроволокна; очень легкий, хорошо сохраняет тепло. Изделия с его использованием обладают отличными теплоизоляционными свойствами, хорошо «дышат», быстро выводят влагу, имеют минимальный объём. Материал имеет высокие изоляционные свойства и способность к сохранению своего исходного объема и размера. Идеален, при добавлении утепляющего прокладочного материала, для мотокомбинезонов, мотокурток, внутренней отделки мотообуви и мотобрюк.

Воздушный изоляционный слой Exkin Air характеризуется чрезвычайной легкостью, мягкостью и теплом, многослойная структура способствует незначительному утолщению одежды. Наполнитель тонкий и идеально мягкий, но в тоже время, очень теплый.

Материал Schoeller-PCM поддерживает температуру мотоциклиста на оптимальном уровне. Материал активно реагирует на температурные изменения: если температура тела возрастает, сохраняется избыточное тепло, и при снижении температуры тела сохраненное тепло возвращается. Этот процесс стал возможным, благодаря бесконечной активности очень маленьких минискульных микрокапсул, наполненных парафином, которые изменяют свое динамическое положение соответственно необходимой температуре тела. Это помогает поддерживать идеальную температуру тела мотоциклиста [3].

Мембрана Reissa – это водонепроницаемый «дышащий» материал. В производстве этой мембраны используется специальный влагонепроницающий полиуретан, который позволяет испаряться накопленной под ним влаге и одновременно не пропускает воду. Комбинируется с разными тканями. Мембрана свободно размещается между подкладкой и наружным слоем изделия или же ламинируется с ним. Этот высокотехнологичный материал достаточно комфортен, сохраняет прочность в самых неблагоприятных климатических условиях.

Сетка Дупах состоит из высокопроизводительного полиамида с открытой структурой, которая обеспечивает отличную вентиляцию во время езды. Сетка Дупах имеет высокую устойчивость к плавлению, огромную прочность к разрывам и истиранию и обеспечивает высокопроизводительную защиту в условиях жаркой погоды.

Термоподкладка Thermolite Plus была изготовлена из полиэстера и на 80% переработанного материала. Этот материал высококачественный, средней толщины и отлично согревает в качестве термоподкладки. Эксклюзивный микс волокон задерживает воздух и сохраняет тепло тела мотоциклиста. Во время носки материал остается мягким, податливым, не

растягивается, обеспечивая максимум комфорта и свободы движения мотоциклисту.

Безопасность на дороге позволит обеспечить светоотражающий материал Scotchlite. Мотоциклист будет хорошо виден другим участникам дорожного движения в любое время суток и при любых погодных условиях. Мельчайшие стеклянные шарики с металлическим напылением, нанесенные на ткань, выполняют светоотражающие функции. В производстве материалов Scotchlite используется технология обратного отражения. Она позволяет опознать объект даже при пасмурной погоде [4].

Светоотражающими деталями оснащают обувь, одежду и мотоодежду, мотоэкипировку (специальные нашивки на рукавах мотокурток, мотокомбинезонов, дождевиков, кроссовок, мотобот и мотобрюк, что улучшает их видимость.

Правильный выбор пакета материалов, в соответствии с требованиями к данному ассортименту одежды, позволит обеспечить безопасность и комфорт мотоциклиста при эксплуатации мотоодежды. При проектировании одежды для мотоциклиста необходимо за счет свойств пакета материалов и конструктивного решения деталей и узлов обеспечить защиту от погодных условий и механических травм при падении, комфорт пододежного пространства, видимость на дороге.

Список использованных источников:

1. Железняков, А.С. Экспресс-метод оценки повреждаемости текстильных материалов при изготовлении швейных изделий / А.С. Железняков, В.А. Веретено, А.Р. Соколовский //Дизайн и технологии. – 2015. – № 46 (88). – С. 33-36.

2. Что такое кордура? Прочность. Универсальность. Надежность - URL: http://membra.ru/technology/fabrics/what_is_cordura/ (дата обращения: 11.03.2023).

3. Материалы используемые для изготовления мото экипировки и мото одежды - URL: https://pride-u-bike.com/shop/?ukey=auxpage_5 (дата обращения: 11.03.2023).

4. Все, что вы хотели узнать о материалах REV'IT! - URL: https://equipka.ru/articles/vse_chno_vy_khoteli_uznat_o_materialakh_rev_it/ (дата обращения: 11.03.2023).

© Ракунова А.С., Панферова Е.Г., 2023

УДК 687.142

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПЕШЕГО ТУРИЗМА

Редько А.Р., Харлова О.Н.

*Новосибирский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Новосибирск*

Рост различных видов туризма, характерных для современности, выдвигает на передний план задачу целенаправленного улучшения ассортимента и качества туристической одежды, которая занимает особое место в комплексе мероприятий по обеспечению успешной и безопасной деятельности спортсменов.

Безопасность и качество прохождения маршрута в условиях влияния внешних факторов окружающей среды и внутренних факторов функциональной, психической и тактико-технической подготовки пешего туриста во многом обеспечивается использованием одежды с высокими потребительскими свойствами. Поэтому одежда, как средство защиты, призвана компенсировать влияние опасных и вредных факторов и тем самым способствовать высокой и стабильной работоспособности туриста и его организма в целом. Для осуществления качественного проектирования туристической одежды необходимы исследование и анализ действия этой системы в реальных условиях окружающей среды [1].

Анализ туристической одежды, приобретаемой в магазинах г. Новосибирска, выявил неудовлетворенность туристов ассортиментом, отдельными конструктивными деталями и элементами, что вызывает необходимость более обоснованного подхода к процессу проектирования и изготовления подобной одежды.

С целью выявления предпочтений потребителей в рамках проводимого исследования выполнен анкетный опрос жителей Новосибирской области, занимающихся туризмом. Для опроса была сформирована репрезентативная группа, куда вошли женщины, которые занимаются пешим туризмом. Для опроса была разработана анкета, состоящая из 11 вопросов. Анкетирование происходило с помощью Google формы. В опросе приняли участие 100 человек. Пример ответов на некоторые вопросы анкеты представлены в виде диаграмм на рис. 1.

На основе анализа полученных данных сделан вывод, что большинство опрошенных занимаются пешим туризмом в континентальном (45%) и резко-континентальном (40%) климатическом поясе. Предпочтительным является комплект одежды из куртки и брюк (87%).

Куртка должна быть с втачным рукавом (54%) и застежкой молнией с планкой (40%). При выборе изделия для большинства будут важны такие конструктивно-функциональные элементы, как удлиненная спинка (92%), ветрозащитная планка (73%), наличие усиленных накладок в одежде на локти и колени (75%), а также возможность регулировки объема капюшона (91%) и низа куртки (92%). В капюшоне важно наличие козырька для защиты глаз (46%) и закрытая нижняя лицевая часть (51%). Для большинства важно наличие карманов для телефона (73%) и перчаток (94%), а в расположении дополнительных карманов отдают предпочтение по линии бедер (71%), на боковых швах брюк (58%) и внутренним карманам по линии груди (78%). Защитная расцветка в костюме не важна для потребителей (78%). В изделиях, предлагаемых магазинами г. Новосибирска, потребителей не устраивает цена изделия (92%).

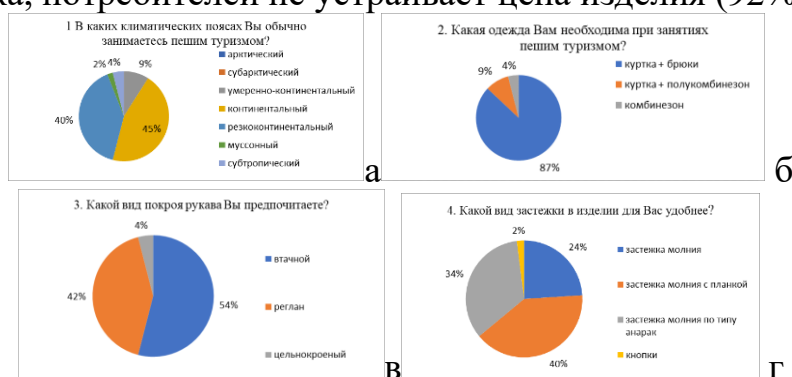


Рисунок 1 – Результаты анкетирования: а) вопрос № 1; б) вопрос № 2; в) вопрос № 3; г) вопрос № 4

Таким образом, из результатов анкетирования выявлены предпочтения среди женщин при выборе одежды пешего туризма. Эти данные можно использовать для дальнейшей разработки новой более эргономичной одежды для пешего туризма.

Список использованных источников:

1. Москаленко, Н. Г. Проектирование одежды для экстремальных видов спорта : учебное пособие / Москаленко Н. Г., Розанова Е. В. - Благовещенск : АмГУ, 2012. - 172 с. - ISBN 978-5-93493-175-0: Б. ц. - Текст: непосредственный.

© Редько А.Р., Харлова О.Н., 2023

УДК 685.346.6/.9

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ ОБУВИ ДЛЯ СКЕЙТБОРДИНГА

Родкина Е.А., Рыкова Е.С., Фокина А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Маркетинговое исследование – вид деятельности, который с помощью информации связывает маркетолога с потребителями, покупателями и общественностью. Информация в данном случае используется для выявления и определения маркетинговых возможностей и проблем; для выработки, совершенствования и оценки маркетинговых действий; для отслеживания результатов маркетинговой деятельности; а также для улучшения понимания процесса управления маркетингом [1].

Основным способом получения информации в маркетинге являются опросы. Сущность метода опроса состоит в том, что интервьюер обращается к определенной группе граждан, чтобы узнать об их мнении и взглядах, а также о том, как люди ведут себя в той или иной ситуации. Опрос ставит перед собой задачу получить сведения «из первых уст». Лицо, которое опрашивают, называют респондентом.

Опрос – это метод сбора первичной вербальной информации, который основан на непосредственном или опосредованном социально-психологическом взаимодействии между исследователем и респондентом [2].

Любое маркетинговое исследование должно опираться на объективность, точность и тщательность. Объективность означает, что в процессе исследования учитываются все возможные факторы, а конечные выводы не формулируются, пока не будут собраны и проанализированы все полученные данные. Точность результатов исследования зависит от тщательности выбора инструментов исследования и методов их применения.

Маркетинговые исследования нацелены на выявление, оценку ключевых факторов, тенденций, лежащих в основе стратегии и тактики деятельности участников рынка [3].

Также важны и методы маркетинговых исследований, позволяющие решать широкий диапазон маркетинговых задач с применением различных современных приемов. Различают общенаучные методы; аналитико-прогностические методы исследований; методические приемы, заимствованные из разных областей знаний.

В данной статье представлены основные положения маркетинговых исследований по выявлению предпочтений потребителей в отношении обуви для скейтбординга.

В анкетировании приняло участие 100 человек, 45% респондентов в возрасте от 18 до 20 лет; 35% от 21 до 25 лет и 18% от 26 до 29 и 2% более 30 лет. Большинство респондентов, отвечающих на вопросы анкеты мужского пола – 74% и всего 26% - респонденты женского пола. Опрошенные – это жители мегаполисов с населением более 500 тысяч человек.

Первый опрос анкеты посвящен предпочтительному варианту вида спорта: наибольшее количество опрошенных катается на скейтборде – 59%, на лонгборде – 41%. (рис. 1а). Полученные результаты доказывают, что скейтбординг является популярным видом спорта среди молодежи.

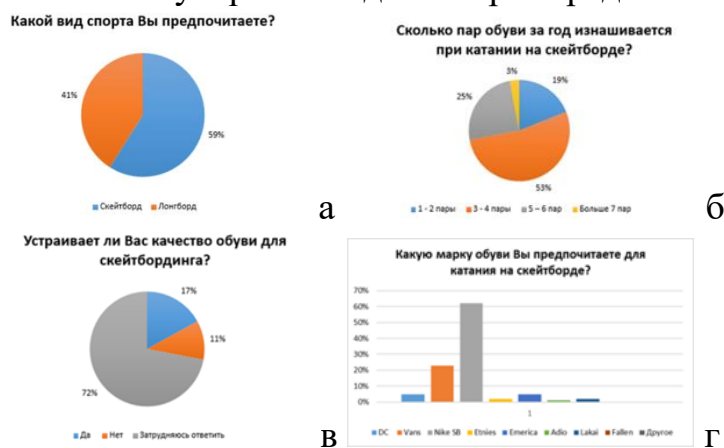


Рисунок 1 – Диаграмма распределения ответов на вопросы: а) «Какой вид спорта Вы предпочитаете?»; б) «Сколько пар обуви за год изнашивается при катании на скейтборде?»; в) «Устраивает ли Вас качество обуви для скейтбординга?»; г) «Какую марку обуви Вы предпочитаете для катания на скейтборде?»

Обувь скейтбордиста снашивается в три раза быстрее, чем обычная – ее беспощадно стирает наждак доски, поэтому респондентам был задан вопрос «Сколько пар обуви за год изнашивается при катании на скейтборде», большинство опрошенных выбрало вариант 3-4 пары обуви (53%) (рис. 1б). 25% ответили 5-6 пар обуви изнашивается при катании на скейтборде. Быстрый износ обуви обусловлен особенностями катания на скейтборде и мастерством скейтбордиста: чем выше мастерство, тем сильнее износ обуви.

На вопрос о качестве обуви для скейтбординга потребители затруднились с ответом (72%), это можно объяснить отсутствием специальных конструкций обуви для скейтбордистов. Ведь они используют спортивные модели обуви, выпускаемые известными брендами. 17% респондентов устраивает качество обуви (рис. 1в).

Респонденты в качестве обуви для скейтбординга предпочитают модели обуви от известных марок: предпочтения потребителей распределились между моделями брендов Nike SB (62%) и Vans (23%). Бренд обуви Adio вызвал наименьший интерес у респондентов (рис. 1г).

Как видно из рис. 2, потребителей не устраивает качество подошвы и цена (52% и 35% соответственно). На втором месте по процентной доле ответов оказался вариант ответа «качество материала» (9%). 2% опрошенных не устраивает качество фурнитуры для крепления обуви на стопе.



Рисунок 2 – Гистограмма распределения ответов на вопрос «Что Вас не устраивает в обуви для скейтбординга?»

Проведенное социологическое исследование помогло определить основные критерии, на которые обращают свое внимание потребители при выборе обуви для скейтбординга. Российский потребитель ведом и подвержен влиянию маркетинговых инструментов. Поэтому респонденты выбирают больше дорогие и раскрученные бренды обуви, чем дешевые аналоги, которые не уступают в качестве. Обувь для скейтбординга, по результатам исследования, показала себя как перспективное направление, так как скейтбординг стремительно обретает популярность, расширяется инфраструктура: появляются скейтпарки, организуются новые соревнования.

На основании проведенного анализа результатов анкетирования потребителей при выборе обуви, были выделены основные требования к обуви скейтбординга, которые станут основой для дальнейшего проектирования моделей обуви вида предпочитаемой обуви для скейтбординга.

Список использованных источников:

1. Биткова Л. А. Правовое регулирование маркетинговой деятельности: учебное пособие для вузов / Л. А. Биткова, Н. Ю. Приходько, Д. В. Тропина. – 2е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 104 с.
2. Новожилов А.М. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ. Часть 2: Учебное пособие для обучающихся направления «Реклама и связи с общественностью». – М.: РУТ (МИИТ), 2018. – 80 с.

3. Каменева Н.Г. Маркетинговые исследования: учебное пособие / Н.Г. Каменева, В.А. Поляков. – 2-е изд., доп. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. – 368 с.3.

© Родкина Е.А., Рыкова Е.С., Фокина А.А., 2023

УДК 687.01

CASUAL СПУСТЯ ВРЕМЯ В МУЖСКОЙ МОДЕ: МАТРИЦА СТИЛЯ

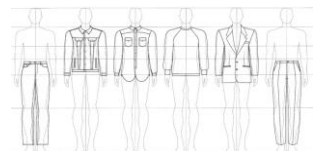
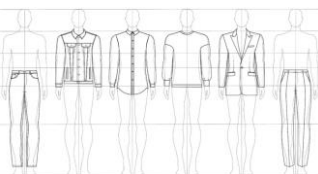
Рустамова Э.Ш., Фирсова Ю.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Casual – это один из стилей, который, как и многие другие стили, получили некоторые изменения. Проследить актуальность и изменения стиля на протяжении времени можно при помощи сравнения актеров одного возраста XX и XXI века [1].

Матрица стилевых ретроспективных закономерностей. Со временем стиль Casual, получил изменения в конструкциях, материалах и т.д. В табл. 1 представлены элементы гардероба Тома Круза и Тома Холланда, а также рассмотрена их изменчивость с течением времени.

Таблица 1 – Матрица стилевых ретроспективных закономерностей

Джинсы	Джинсовая куртка	Рубашка	Свитшот	Пиджак	Брюки
1980е					
					
2020е					
					

Джинсы Тома Круза 1980-х годов прямого силуэта, свободной формы облегания и классической средней линией пояса. На передних половинках брюк фигурные прорезные карманы и центральная застежка на молнии. Верх брюк на притачном поясе со шлевками и застежкой на петлю-пуговицу.

Сегодняшняя модель джинс изменилась не сильно, появились модели полуприлегающие, как раз такой вариант у Тома Холланда, но прямой

силуэт свободной формы в гардеробе Холланда тоже иногда бывает. Низ брюк подвернут у обоих актеров, скорее всего из-за их небольшого роста. Сама ткань джинс со временем изменилась, в 1980-х она была грубее и плотнее, чем сейчас. Джинсовые куртки 1980-х годов, и 2020-х годов внешне одинаковы. Обе имеют кокетку по верху переда и три основные детали переда, переходящих на накладной карман с фигурным клапаном, только у Тома Круза клапан закрывается на кнопку, а у Тома Холланда на пуговицу. И там, и там двушовный рукав, низ которого обработан манжетом. Только у Тома Круза внутренняя часть куртки имеет меховой начес овчинного типа и центральную застежку на кнопках, а у Тома Холланда пришивной начес овчинного типа на воротнике и как жилет на внутренней части куртки, в рукавах его нет и центральная застежка на пуговицах. Длина и там, и там чуть выше линии бедер, силуэт куртки прямой. Так же у обоих актеров есть куртки и без овчины, и они тоже одинаковые. Рубашка 1980-х и 2020-х имеет прямой силуэт свободной формы, длиной ниже линии бедер. В обоих случаях втачной рукав, низ которого имеет 1 складку и обработан манжетом, отложной воротник на отрезной стойке, низ изделия фигурный. Отличие их в том, что в модели 80-х верх переда и, скорее всего, спинки на кокетке, на деталях переда накладные карманы с фигурным клапаном на кнопке, центральная застежка и манжеты на рукавах на кнопках, центральный срез переда плавно переходит в фигурный низ изделия. В модели 2020-х кокетка только по верху спинки, на передних деталях нет никаких отрезных деталей и карманов, центральная застежка и манжеты на рукавах на пуговицах. Плотность и тип ткани двух веков немного различаются.

Свитшот, и прошлого века, и сегодняшней, имеет прямой силуэт свободной формы. Длина изделия до бедер и длина рукавов до запястья. Рукава, низ изделия и горловина обработаны манжетами, поясом и трикотажной обтачкой. Различие моделей только в типе рукава. В модели 80-х тип рукава – реглан, зауженный к низу, а в сегодняшней модели линия плеча длиннее, за счет чего рукав спущен и имеет прямую форму [2].

Пиджак, и 1980-х и 2020-х годов, – однобортный и у обоих борт переходит плавной кривой в низ изделия [3]. Модель Тома Круза прямого силуэта, свободной формы, а у Холланда полуприлегающего силуэта, но прямой формы. Рукава и там, и там двушовные со шлицей по низу. Их длина у обеих моделей до линии бедер, соответственно, до запястья. У модели 80-х раскеп лацкана находится ниже, чем у модели 2020-х и, соответственно воротник длиннее, а лацкан шире. У модели прошлого века тип лацкана прямоугольный и центральная застежка на 2 пуговицы, а у сегодняшней заостренный (хотя и сейчас прямоугольный лацкан в моде) и центральная застежка на 1 пуговицу. Обе модели на подкладке, имеют плечевые вставки,

по переднему нагрудному карману с листочкой и нагрудные вытачки до боковых прорезных карманов в рамку, только у Тома Холланда есть еще клапан. Обе модели длиной чуть ниже линии бедер.

Брюки Тома Круза достаточно широкие и зауженные к низу, длинные с поясом с классической средней линией пояса и заутюженными стрелками. Также присутствуют боковые карманы. Брюки Тома Холланда менее широкие и пуговицу на центральной застежке не видно на лице, в остальном имеют те же характеристики, как у модели Тома Круза.

Учитывая вышесказанное, можно прийти к выводу, что стиль Casual адаптируется к модным тенденциям времени и к современному жизненному темпу человека [5]. Конструктивно стиль имеет изменения в модельных прибавках, силуэтах. Я думаю, что основная часть изменений, которые мы видим в матрице, обусловлена обновленными материалами (деним), рисунками (цвет, клетка) и типа прилегания к телу. Свободный крой актуален и сейчас, до сих пор встречаются прямой, свободный крой, но в современное время больше идет акцент на приталенность и прилегающий крой, учитывая прибавки на свободу движения.

При разработке своей коллекции [6] мужской одежды в стиле кэжуал хочется сделать упор на использовании спортивных и классических форм, при этом сохраняя элементы одежды, присущие выбранному стилю. Коллекция будет ориентирована на весенне-летний период, включать в себя джинсы, свитшоты, рубашки, пиджаки, брюки, и др.

Ассортимент коллекции рассчитан на мужчин, целеустремленных, с творческим потенциалом, ярко выраженными лидерскими качествами и любовью к самовыражению через одежду.



Рисунок 1 – Серия авторских эскизов Рустамовой Э.Ш.

Как итог вышеизложенного анализа, была выполнена серия авторских эскизов (рис. 1), основной посыл которой – проектирование вдохновенности как одного из важных составляющих модного современного образа.

Список использованных источников:

1. Analysis of the impact of second World War on fashion and consumer practices / D. Y. Ermilova, N. B. Lyakhova, M. I. Alibekova [et al.] // New Design Ideas. – 2022. – Vol. 6, No. 1. – P. 71-85.
2. Фирсова, Ю. Ю. Российские культурные традиции в современных модных тенденциях / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Костюмология. – 2022. – Т. 7, № 3.

3. Фирсова, Ю. Ю. Эволюция мышления. Симбиоз культурного и технического прогресса / Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Костюмология. – 2022. – Т. 7, № 1.

4. «Медленная мода» - время действовать немедленно / Е. Д. Ворошилова, М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова, С. Г. Дембицкий // Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Ф.М. Пармону: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 05–07 апреля 2022 года. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2022. – С. 209-212.

5. Метод кастомизации в художественном оформлении обуви / М. И. Алибекова, А. Н. Серикова, А. В. Голованева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 3(399). – С. 242-247.

6. Скороходова, А. П. Сюрреализм как катализатор развития современной модной индустрии / А. П. Скороходова, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 18–20 апреля 2022 года / РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2022. – С. 270-275.

© Рустамова Э.Ш., Фирсова Ю.Ю., 2023

УДК 685.34:685.51

ДЕКОРИРОВАНИЕ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ КАК СПОСОБ КАСТОМИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ

Клюндт С.М., Рыкова Е.С., Фокина А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Наиболее эффективным способом удовлетворения потребительского спроса в условиях современного рынка является переход от крупносерийного производства к изготовлению индивидуальной или малосерийной продукции, данный процесс получил название кастомизация [1]. Кастомизация – это способ выделить изделие из общей массы похожих, одинаковых вещей. Для производителей и продавцов кастомизация – это способ подстроиться под клиента, найти к каждому индивидуальный подход, а для клиента это возможность почувствовать себя окруженным заботой, особенным, получить уникальную, эксклюзивную модель,

разработанную с учетом потребностей и предпочтений потребителя. Такая покупка принесет радость от обладания уникальным изделием, кастомизация увеличит срок его носки.

Кастомизация является инструментом, с помощью которого предприятие-изготовитель и клиент приходят к общему решению, касаясь готового продукта. Экономист, автор многочисленных статей Joseph Pine II и его соавтор James H. Gilmore в своей статье «The four face of mass customization» («Четыре грани массовой кастомизации») выделяют четыре уровня кастомизации, которые называют collaborative, adaptive, cosmetic, transparent (совместный, адаптивный, косметический, прозрачный), соответственно [2]. На сегодняшний день у российских производителей наиболее популярны адаптивная и косметическая кастомизация, которая предлагает стандартный продукт, разработанный таким образом, чтобы покупатель мог менять его характеристики самостоятельно. Предприятиями легкой промышленности чаще всего применяется косметический подход кастомизации, когда потребитель принимает активное участие в проектировании нового продукта не на стадии предпроектных исследований или производства продукции, а во время приобретения или использования. При этом подходе адаптация готовых изделий осуществляется путем внесения небольших изменений в предлагаемый производителем образ. Такой метод подходит для предприятий, клиенты которых хотят, чтобы конечный продукт проявлял свои характеристики по-разному, в зависимости от представленных условий [2]. В этих условиях декорирование и кастомизация изделий легкой промышленности тесно связаны друг с другом. На рынке представлено множество вариантов кастомизации – от совершенно простых решений, к примеру, дополнение базовых моделей обуви и аксессуаров накладными элементами, до сложной – в эту категорию можно отнести использование техник декоративно-прикладного искусства – роспись по коже, вышивку бисером, декорирование кружевом.

Самый популярный и один из самых интересных и разнообразных вариантов кастомизации на данный момент – это роспись изделия. Расписывают все – от классических сапог и грубых ботинок до изящных туфель и летних босоножек; от клатчей и портмоне до багажных сумок и чемоданов. Варианты нанесения рисунка используются различные: нанесение краски вручную или техникой, а также многие другие. Чаще всего сейчас используют роспись готовой обуви и аксессуаров, этими приемами пользуются мелкосерийные производители, маленькие бренды так как одну и ту же модель можно кастомизировать бесчисленное количество раз по запросу потребителя. Крупные компании предлагают покупателю гораздо больше свободы самовыражения, позволяя создать

свой дизайн изделия: добавляя и убирая основные и вспомогательные детали, меняя цвет, фасон, фурнитуру или материал изделия.

На кафедре ХМК и ТИК РГУ им. А.Н. Косыгина разработана база данных форм-прообразов и цветовых решений для массовой кастомизации обуви и web-сайт для кастомизации обуви массового производства с учетом темперамента личности потребителя [3]. На первом этапе кастомизации при помощи онлайн-конструктора потенциальному покупателю предлагается пройти опрос, результаты которого отобразят его основные данные: среди них тип темперамента, наличие тех или иных деформаций стоп. После сбора информации о предпочтениях, потребитель попадает на страницу онлайн-конструктора, где ему предоставлена возможность модификации выбранной им модели обуви (рис. 1).



Рисунок 1 – Страницы web-сайта, разработанного Медведевой О.А., архив кафедры ХМК и ТИК РГУ им. А.Н. Косыгина

Существуют и простые варианты кастомизации, при которых используют приемы художественной обработки обуви и кожгалантереи. Декоративные строчки являются наиболее распространенным приемом художественной обработки изделий из кожи, технические возможности даже бытовой швейной машины позволяют использовать всевозможные варианты отстрочек в различных изделиях.

Оплетка краев кожи, а также проектирование изделий с подобными операциями занимает много времени и требует кропотливой ручной работы, поэтому обычно такие модели отличаются высокой стоимостью и отличным качеством, так как каждое изделие получается в каком-то смысле уникальным. Различают несколько видов ручной оплетки краев – сложные перекрестные и узловые оплетки, а также простые оплетки одинарным и двойным стежками.

Интересен прием художественной обработки – интарсия, этот процесс основан на инкрустации. В настоящее время техника интарсии сильно упростилась, больше не нужна сложная предварительная обработка материала, достаточно всего лишь двух кусков кожи разного цвета (на них симметрично переносят рисунок) и острого ножа, с помощью которого вырезают узор на обеих заготовках и меняют местами получившиеся детали. Можно использовать два или более цвета кожи, главное, чтобы рисунок на них был абсолютно одинаковый [3].

Интересна также техника ручной печати, позволяющая наносить на кожу орнаментальные или состоящие из отдельных букв, символов, изображения с помощью комплектов медных копируемых штампов, роликов или филетов, которые в раскаленном состоянии вдавливают в кожу растительного дубления, оставляя на ней однородный темный след, идентичный форме штампа. Подобное действие (без использования золота, краски и серебра) называют техникой слепой печати. Для холодной штамповки делают штампы из нержавеющей стали. На увлажненную кожу помещают штамп, затем молотком набивают на кожу его след, так и получается, что на коже остается задуманный рисунок или надпись.

Одним из старинных видов декорирования изделий из кожи является вышивка. Помимо современных вышивальных аппаратов можно использовать бытовую шпульную швейную машину. Перед началом работы нужно подобрать для швейной машинки лапку для кожи в зависимости от толщины и вида материала, так же надо обратить внимание на номера ниток. Основным элементом вышивки является гладьевый валик. Стоит отметить такие способы вышивки, как насыпь и ажурная вышивка, которые позволяют получать сложные рисунки.

Для кастомизации изделий из кожи также можно использовать гравировку, однако ее следует выполнять только на качественной телячьей коже растительного дубления. С помощью гравировки можно подчеркнуть контраст света и тени в монохромном изображении. Для плоской гравюры понадобятся следующие инструменты: гравировальный нож, дорожник, гладилка, косточка, линейка, треугольник и ножницы. Для машинной гравировки есть специальное оборудование. Гравировку можно сочетать и с другими видами декорирования изделий из кожи, например с росписью по коже, создавая яркие цветовые решения.




По результатам исследования способов кастомизации изделий из кожи, авторами разработан творческий проект «Шепчущий лес», в рамках которого спроектирована коллекция туфель и предложены различные варианты кастомизации изделий. Этапы разработки проекта представлены в табл. 1.

Концепция проекта заключена в использовании различных способов придания индивидуальности базовым моделям обуви и сумок. Базовая конструкция модели туфель-лодочка спроектирована в программе АСКО-2Д, затем разработаны варианты кастомизации изделия с использованием техник декоративно-прикладного искусства. В проекте используются техники росписи по коже, декорирование накладными деталями, вышивка.

Следует отметить, что кастомизация набирает все большую популярность, потребители хотят быть уверенными в своей уникальности и привлекательности, применение техник декоративно-прикладного

искусства для индивидуализации изделий можно считать одним из самых перспективных в современных реалиях.

Таблица 1 – Этапы разработки проекта по кастомизации изделий.

Этапы разработки проекта «Шепчущий лес»	
1. Разработка концепции проекта	
2. Проектирование базовых моделей проекта	
3. Разработка вариантов кастомизации изделий	

Список использованных источников:

1. Кастомизация обуви как основной инструмент в производстве // Медведева О.А., Рыкова Е.С. Молодые ученые - развитию национальной технологической инициативы (поиск). 2020. № 1. с. 445-447.

2. Кастомизация как основной вектор развития предприятий легкой промышленности в новых условиях развития рынка Медведева О.А., Рыкова Е.С., Костюмология,. 2021. т. 6. № 1.

3. Концепция проектирования обуви массового производства с элементами кастомизации Медведева О.А., Рыкова Е.С., Костылева В.В., Дизайн и технологии. 2022. № 88 (130). С. 36-42.

4. Техники декоративно-прикладного искусства, актуальные в современной моде Полищук О.А., Рыкова Е.С., В сборнике: *Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции.* Москва, 2021. С. 137-141.

© Клюндт С.М., Рыкова Е.С., Фокина А.А., 2023

УДК 7.021.23

КОЛЛЕКЦИЯ «DAYDREAM»

Семчукова К.С., Герасимова М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

После долгих зимних дней, в течение которых многие при выборе обуви отдадут предпочтение практичности, теплу и комфорту, в наступающем летнем сезоне так хочется красок, цвета и необычного дизайна, заряжающего энергией. Поэтому неудивительно, что основная

идея ведущих трендов предстоящего сезона – в яркости и оригинальности моделей обуви. Актуальными будут летние пары с необычными деталями, сандалии-гладиаторы, обувь с металлическим эффектом, яркие сандалии на широкой подошве, обувь с ремешками и завязками возле щиколоток, а также высокая платформа. Смелые эксперименты с фасоном и цветом призваны предложить модницам множество актуальных новинок, которые станут тем самым штрихом, удачно завершающим любой трендовый образ. Не секрет что правильно подобранная пара обуви способна самым лучшим образом изменить не только внешний вид и походку, но и жизненный настрой ее счастливой обладательницы. А это так необходимо в весенне-летний сезон, когда природа поражает своим пробуждением и буйством красок, как бы заявляя, что лето не должно быть блеклым и скучным. И правило «чем проще, тем лучше» здесь лучше забыть. В этом сезоне, среди других интересных находок, в тренде модели обуви с небанальным декором, например, изящные босоножки с каблуком в форме праздничной свечи или замысловатые цветы, «распустившиеся» на туфлях одного известного бренда. Да, именно необычные детали, которые можно с восхищением рассматривать часами, восхищаясь либо стремясь постигнуть идею дизайнера.

Лучший способ освежить банальный, но всё-таки незаменимый классический костюм – носить его с яркой обувью и аксессуарами, как в коллекциях Jil Sander, Coperni, Proenza Schouler. Такая игра с контрастами заставит вас по-новому посмотреть на старые образы. Вы на практике убедитесь, что красная, синяя, а может быть и обувь, сочетающая несколько ярких оттенков не менее универсальна, чем ваши черные ботинки. Обувь может стать самой запоминающейся частью наряда, сделать его неповторимым.

Тренд летнего сезона – туфли «Мэри Джейн». Не бойтесь, что туфли «Мэри Джейн» будут выглядеть банально или старомодно: обратите внимание, в новом сезоне эта модель получила более современное прочтение с острым носком и с нестандартным каблуком. «Мэри Джейн» отлично дополняют не только романтические образы с платьями, но и джинсы, мини юбки и даже шорты. Например, обратите внимание на коллекцию бренда Nodaleto – флагманская модель называется Bulla Babies, она вдохновлена классическими туфлями «Мэри Джейн» с перемычкой, к которым дизайнер добавила двойной ремешок, массивную подошву и крупный, привлекающий внимание каблук.

Ещё одним трендом предстоящего летнего сезона являются «детские» сандалии. Коллекция Versace-22 получилась особенно ностальгической: одним из ретро-трендов, которые она подсветила, стали «детские» сандалии.

В новом сезоне «детские» сандалии сильно трансформировались: появилось много разных вариаций, в том числе на каблук, в виде «гладиаторов».

Нестандартный каблук – новый, яркий тренд летнего сезона. Каблук давно стал простором для полета фантазии дизайнеров и модельеров. Бренды интегрируют лого, играют с геометрическими формами – кубами, сферами и пирамидами, а также создают целые авангардные композиции. Что бы вы ни надели, скульптурный каблук может стать самой яркой деталью всего образа. С ним обувь становится не второстепенным элементом, а его полноценным продолжением. Не зря необычные формы стали излюбленной темой известных дизайнеров – к ним обращаются Jacquemus, Salvatore Ferragamo, Saint Laurent, Givenchy и многие другие. К примеру, стоит обратить внимание на весенне-летнюю коллекцию марки, основанной Юбером де Живанши, в которую вошли босоножки Show Horn. Такое название паре из гладкой матовой напы дали за счет фигурного каблука, силуэт которого напоминает рог с заостренной металлической вставкой. Несмотря на базовый черный цвет такая модель не любит прятаться, поэтому стилисты предлагают носить ее с короткой юбкой или платьем. Также стоит отметить весенне-летнюю коллекцию Loro Piana, а именно замшевые босоножки Planchart. Обувь на устойчивом фигурном каблуке мастера марки выполнили из мягкой бархатистой замши, пропитанной составом, отталкивающим воду и пыль. Модель фиксируется на щиколотке узкими бежевыми ремешками из матовой кожи напы. В коллекцию Ralph Lauren также вошли туфли и босоножки на ярком, нестандартном каблуке, так модель босоножек Katy привлекает внимание прозрачным каблуком в сочетании с градиентом от синего к желтому.

Массивные сандалии стали хитом больше десятка показов на Неделе моды в Париже и Милане. Их включили в свои коллекции дизайнеры Hermes, Sportmax, Tanya Taylor, а также российская марка Red September. Так, в весенне-летнюю коллекцию 2022 года Донателла Версаче включила сандалии, вдохновленные обувью гладиаторов. Маскулинный характер модели на широкой протекторной подошве дизайнер уравновесила деликатным розовым оттенком, как у клубничного суфле. Для изготовления пары с анатомической стелькой использовали гладкую мягкую кожу. Союзку декорировали миниатюрной глянцевой деталью. А черные сандалии Emma из коллекции сезона весна-лето 2022 года выглядят так, словно их изготовили из шарфа, продев его через три металлических треугольных кольца. Такое впечатление формируют объемные ремешки из задрапированного легкого тюля. Женственности верха противопоставили брутальность утрировано широкой, но при этом почти невесомой подошвы. Пара комфортно садится на ногу благодаря регулируемой застежке-велькро.

Модные цвета сезона весна-лето 2022 воплощают в себе наше стремление к балансу: в палитре оттенков, которую разработал Институт цвета Pantone, нежные пастельные оттенки и спокойные тона соседствуют с яркими и смелыми цветами. По мнению специалистов, это реакция на изменения в мире: с одной стороны в обществе сильна тяга к стабильности и спокойствию, а с другой – желание активности и выхода «из заточения».

Оранжевый занял центральное место в одежде и обуви еще в прошлом сезоне, а этим летом будет претендовать на звание главного цвета сезона. Несмотря на то, что многие этого цвета сторонятся, с оттенками оранжевого легко экспериментировать и создавать новые сочетания, не боясь ошибиться. Ведь он гармонирует с множеством оттенков: лавандовым, белым, синим и красным. Например, оранжевые босоножки будут прекрасно смотреться и с классическими черными брюками, которые наверняка присутствуют в гардеробе каждой, и с кожаной юбкой насыщенного оттенка.

Яркий фиолетовый выглядит дерзко и заряжает энергией. Он добавляет образу динамики и жизни. Дизайнерам очень понравился этот цвет: на показах было представлено множество вещей всех оттенков фиолетового. Тут и кожаный плащ, и романтическое струящееся платье, и комбинезоны, и боди, и множество моделей различной обуви.

Небесно-голубой оттенок, напоминающий ясное весеннее небо, сделает образ свежим и поднимет настроение. Деловой костюм с рубашкой и туфлями в этом цвете заиграет по-новому.

Не обойтись в этом весенне-летнем сезоне и без алого, багрового и других оттенков красного цвета. Обратите внимание на нетривиальные цветовые сочетания с бежевым, лавандовым, пастельно-розовым и небесно-голубым. Красный с небесно-голубым – беспроигрышный выбор.

Проанализировав все эти модные тенденции, показы и новые коллекции, были выбраны источники для создания своей собственной коллекции. Также источником вдохновения послужили плакаты, коллажи и иллюстрации современных художников. Среди них Mariano Peccinetti, Paula J., Janna Dorothy, Moonjube и многие другие.

По трендам на 2022/2023 года были придуманы основные идеи для создания коллекции: нестандартный, фантазийный каблук в форме глаза; сочетания ярких, контрастных цветов: небесно-голубой и кроваво-красный; оранжевый и фиолетовый; лимонный, небесно-голубой, фиолетовый и оранжевый; использование в конструкции обуви переплетений ремешком и шнурков различные толщины; яркие принты на каблуке и верхе моделей; абстракция.

Проанализировав направления будущего сезона в качестве ассортимента выбраны босоножки различных конструкций, на высоком и

среднем каблуке, а именно: кожаные босоножки на устойчивом каблуке; кожаные босоножки с фигурной союзкой с разрезами сверху и по бокам, а также с ремешком регулирующим посадку на щиколотке; босоножки с фигурными перемычками, с узким регулируемым ремешком на заднике отвечающим за точную посадку стопы, и с широким, средней высоты каблуком; босоножки с узкими ремешками, которые переплетаются на щиколотке.

При выборе материалов для верха моделей стоит сделать акцент на соответствии материала летнему сезону. Он должен обладать высокими гигиеническими, воздухопроницаемыми и экономическими свойствами. Для создания коллекции была выбрана натуральная кожа, а именно шевро, также будут применяться разнообразные спилки. Такой материал, как кожа будет актуален и незаменим всегда. На верх обуви будет нанесён яркий принт, сочетающий от двух до пяти ярких цветов.

Данная коллекция относится к модельной обуви, но некоторые модели пригодны и для повседневной носки за счёт устойчивого каблука и удобной конструкции. Привлекательный внешний вид в данной ситуации является одним из главных критериев, так как обувь будет приобретаться для торжественных случаев, походов на различные светские мероприятия и праздники. Все эти потребности полностью удовлетворяют выбранная натуральная кожа с ярким принтом, запоминающийся каблук и качественная фурнитура. У всех моделей видимые края обработаны в загибку. Подкладочным материалом также является натуральная кожа, так как все модели коллекции – босоножки. Стелька выполнена из лаконичной чёрной кожи и не дисгармонирует с верхом и акцентным каблуком (рис. 1).



Рисунок 1 – Источник и эскизы коллекции обуви

Коллекция модельной обуви должна не только отличаться качеством материалов, но и легкостью, разнообразием фурнитуры, необычностью силуэта и акцентными деталями. Все эти требования сочетаются в коллекции Daydream.

Низ обуви также выполнен из качественных материалов. Каблук присутствует в каждой модели, его высота от 70 до 110 мм. Каблук выполнен из АБС-пластика. Каблук является одной из самых акцентных деталей – он выполнен в форме глаза.

В качестве основного потребителя данной коллекции была выбрана группа женщин и девушек от 16 до 35 лет, так как именно они предпочитают сочетания ярких цветов и необычные конструкции.

Для верха туфель женских летнего сезона носки целесообразно применять эластичную кожу. Эта кожа отличается от других видов кож большей мягкостью, растяжимостью и меньшей толщиной, что особенно важно для тёплого сезона и ремешковой обуви. Стопа в обуви из данной кожи будет находиться в комфорте.

Для подкладки туфель женских модельных будет использоваться кожа подкладочная (выросток) КРС высокого качества, так как все модели открытые. Кожа подкладочная (выросток) обладает высоким пределом прочности при растяжении по коже, устойчивостью к мокрому трению, а также высокой влагоотдачей и гигроскопичностью.

Для подошвы используется полиуретан (формованный). Полиуретановые подошвы при равной плотности имеют в несколько раз большие сопротивление истиранию, многократному изгибу и предел прочности при растяжении, чем другие подошвенные материалы, а также высокие показатели твердости и удлинения при разрыве. Такой комплекс механических свойств обеспечивает долговечность эксплуатации полиуретановых подошв.

Для каблуков используется АБС-пластик, который характеризуется высоким пределом прочности при сжатии и изгибе, а также хорошей прочностью крепления каблуков, чем остальные каблучные материалы, что важно для каблука нестандартной формы с острыми углами.

Данная коллекция обладает всеми необходимыми требованиями для модельной обуви. Модели, входящие в коллекцию, комфортны, эстетичны, обладают неповторимым, запоминающимся дизайном и нестандартной конструкцией. Таким образом, считаю, что данные модели туфель летнего сезона носки полностью пригодны для их производства.

Список использованных источников:

1. Самая модная обувь сезона весна-лето 2022 <https://www.vogue.ru/gallery/samaya-modnaya-obuv-sezona-vesna-leto-2022>, дата обращения 21.11.2022
2. Nodaletto <https://nodaletto.com>, дата обращения 21.11.2022
3. Какие сандалии в моде - разбор трендов лета 2022 <https://dress-mag.com/trend/modnye-sandali> <https://dress-mag.com/trend/modnye-sandali/>, дата обращения 25.11.2022
4. Босоножки на необычном каблуке <https://www.vogue.ru/fashion/bosonozhki-na-neobychnom-kabluke-voshodyashij-trend-etogo-leta>, дата обращения 28.11.2022
5. Как выглядит самая модная форма каблука весна-лета 2022 <https://www.thesymbol.ru/fashion/trendy/kak-vyglyadyat-samye-modnye-formy-kabluka-sezona-vesna-leto-2022/>, 29.11.2022

6. Новые коллекции SS23 <https://www.tsum.ru>, дата обращения 29.11.2022

7. Pantone <https://theblueprint.ru/fashion/industry/pantone>

© Семчукова К.С., Герасимова М.П., 2023

УДК 685.34.016

ИСТОРИЯ ШРИФТА В КОСТЮМЕ

Семчукова К.С., Рыкова Е.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В данной статье раскрыты вопросы исторического развития шрифтовой графики в костюме. Текст на костюме – это средство общения, которое содержит определенное смысловое послание обществу. Одним из ключевых элементов текста является его шрифтовое оформление. Автором научной работы освещена актуальность использования шрифта в костюме на разных этапах исторического развития.

Актуальность темы обусловлена тем, что костюм является универсальным средством коммуникации, помогает лучше понять социальный статус индивида, является одним из средств самоидентификации и самовыражения. Исследование костюма и моды, особенно их связи с коммуникацией, становится актуальным благодаря тому, что они являются зеркалом эпохи, отражают настроения людей, политическую ситуацию, степень развития производства.

С развитием человечества возникала потребность в новых способах хранения и передачи информации. История развития шрифтов помогает понять характер и значение современных аспектов данного термина, лучше оценить его роль в современной культуре. Анализ развития шрифтов должен быть основан на систематическом и научном изучении истории его изменения, взаимосвязи и копирования его различных исторических форм. Надпись на предмете одежды – это один из способов коммуникации и самовыражения, определенное смысловое послание другим социальным субъектам. Одной из ключевых внешних характеристик текста выступает его шрифт, который передает в себе специфическое восприятие определенной надписи [2].

Однако перед тем, как рассматривать исторические аспекты развития шрифта в костюме, необходимо раскрыть значение самого термина «шрифт». Так, Лотман М.Ю. под термином «шрифт» подразумевает исторический аспект развития культуры и искусства «связан с памятью культуры, и целый ряд символических образов пронизывает по вертикали

всю историю человечества или большие ее ареальные пласты» [5]. При рассмотрении истории шрифта в костюме будет отталкиваться от данной трактовки термина «шрифт».

Шрифт является многомерное явление, раскрывающее различные аспекты культуры. Шрифт возник как следствие эволюции человечества, его культуры – развития письменности, он был необходим как средство передачи социокультурной информации. Костюм человека также является средством его самовыражения и коммуникации с окружающим миром. С помощью одежды, обуви и аксессуаров индивид показывает, что принадлежим к конкретной социальной группе, выражаем свои интересы, транслируем свое настроение и эмоции. Исходя из этого можно сделать вывод, что с момента своего появления одежда, наряду с практическим применением, использовались и для передачи информации на особом, специфическом языке текстильного узора (орнамента).

Что касается появления шрифтового орнамента на одежде, то историк моды А. Васильев утверждает, что надписи на футболках, логотипы на одежде – это не современное изобретение. Надписи на одежде возникли еще в Древнем Египте, Древней Греции и Древнем Риме. Например, в Древней Греции создавались пояса с вышитыми именами владельцев и именные ювелирные украшения [3].

Также исследователи моды и костюма отмечают, что история возникновения шрифтовых композиций на одежде неразрывно связана с военной атрибутикой. В Римской Империи к первому веку до н. э. сложилась одна из самых могущественных армий в цивилизованном мире. Она отличалась строгой организацией и для поддержания порядка требовались знаки различия. Каждый легион армии имел свой символ и название. Они наносились на одежду воинов и специальные баннеры.

На исламских тканях издревле вышивались имена правителей или даже их полные титулы (рис. 1), предназначавшиеся как дипломатический дар или подарок придворным [4]. Также на ткани наносились коранические тексты, выполненные арабским шрифтом при помощи искусной вышивки. Подобные орнаменты выполняли функцию оберега.



Рисунок 1 – Фрагмент ткани, XVIII в., шелк.

Русский костюм. Шрифтовой орнамент встречается в русском традиционном костюме на тканых поясах народов Урала и Зауралья. Пояса с надписями или «словесами» создавались самыми опытными мастерицами на заказ. Большая часть шрифтовых композиций на «словесных» поясах

выткана с использованием букв старославянской азбуки и устаревшей орфографии [1].

Большой интерес представляет содержание текстов. Все тканые пояса можно разделить на три группы, исходя из их содержания.

К первой группе относятся пояса с фольклорными текстами. Это тексты народных песен и стихов, пословицы, присказки, поговорки и пожелания обладателю. Можно отметить несколько вариантов наиболее распространённых формул: «Взвейся голубок, отнеси сей поясок», «Не пой соловей под моим окном...», «Кого люблю, того дарю», «Носи не теряй меня вспоминай», «Всякая работа мастера хвалит», «Сей пояс ткала...» и т.д.

Ко второй группе можно отнести пояса с текстами молитв. Большинство таких поясов характерно для старообрядческого населения Зауралья.

Третья группа – это пояса со шрифтовым орнаментом. Случайные сочетания букв несут в себе лишь эстетическую функцию (рис. 2).

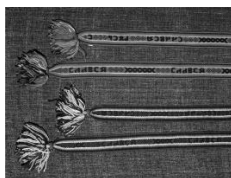


Рисунок 2 – Пояс, XVIII в., шерсть, ткачество.

Широкое распространение использование шрифтов в costume получило во второй половине XX века. Однако предпосылки к этому возникли еще во время Второй мировой войны в армии, когда на одежду солдат наносили номера военных частей, названия подразделений и т.д.

Таким образом, исходя из исторического анализа, можно выделить основные функции шрифтового орнамента в costume: функция оберега, знак принадлежности, эстетическая, коммуникативная, информационная и когнитивная. Также необходимо отметить, что шрифт в costume возник одновременно с появлением письменности и одежды, в процессе эволюции использование шрифтовой графики в costume принимало все большее разнообразие, в настоящее время в условиях культурной глобализации необходимо более детальное и всестороннее изучение данного культурного явления. Важно изучение первоисточников и исторических аспектов исследуемого предмета, в нашем случае – шрифта для его уместного и выразительного использования при создании дизайнерской коллекции. В противоположном случае будет утеряна связь с важными аспектами культуры и искусства.

Список использованных источников:

1. Афанасьева, Н. В. Формирование базы данных элементов русского стиля / Н. В. Афанасьева // Дизайн. Материалы. Технология. – 2014. – № 2(32). – С. 20-22.

2. Дзялошинский, И. М. Коммуникация и коммуникативная культура : Учебное пособие / И. М. Дзялошинский. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 606 с.

3. Ивус, О. Н. Слоган на одежде: история, сущность и функционирование / О. Н. Ивус // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2012. – № 6(17). – С. 59-64.

4. Калентьева, И. Н. Анализ английских надписей на одежде: коммуникативно-прагматический аспект / И. Н. Калентьева, А. В. Леонтьева // Студенческая наука Подмоскovie : Материалы Международной научной конференции молодых ученых, Орехово - Зуево, 05–06 апреля 2018 года. – Орехово - Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2018. – С. 227-229

5. Лотман Ю. М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. М.: Языки русской культуры, 1996. 464 с.

© Семчукова К.С., Рыкова Е.С., 2023

УДК 687.1

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ 3D-ПЕЧАТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ОДЕЖДЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ФУНКЦИЙ

Сергеенко М.И., Андреева Е.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

На сегодняшний день швейная промышленность в России имеет широкое распространение. Для реализации всех задач предприятия должны быть оснащены современным оборудованием и высококвалифицированными специалистами.

В настоящее время все чаще используются аддитивные технологии для производства одежды, что способствует использованию 3D-сканирования и 3D-печати при производстве, как отдельных элементов одежды, так и полностью готового изделия. На современном рынке появившиеся товары с использованием 3D-печати все больше пользуются спросом, так как являются наиболее удобными в использовании, имеют красивый внешний вид, легки в использовании. Новейшие разработки элементов 3D-печати внедряются в производство и используются потребителями в жизни [1].

Аддитивные технологии также применяются при проектировании и изготовлении инновационных медицинских корсетов, каркасов и ортезов. Исследования показали, что для многих взрослых и детей характерна

склонность осанки к сутулости, дискомфортное напряжение в шейном отделе. В таком случае необходимо использовать корректирующие приспособления, помогающие остановить развитие неправильного положения позвоночника, и устройства, снижающие напряжение в шее. При лечении повреждений шейного отдела позвоночника применяется мануальная терапия и последующая фиксация шеи ортопедическим воротником Шанца. Воротник фиксирует шею в одном положении, устраняет болевой синдром, снимает напряжение с мышц шеи. Воротник представлен на рис. 1.



Рисунок 1 – Варианты медицинского воротника Шанца

Благодаря развитию аддитивных технологий проектирования изделий, стали доступны ортопедические корсеты, изготовленные при помощи 3D-печати. Одним из вариантов проектирования каркасно-реабилитационного изделия является проектирование в графической среде САПР Rhinoceros, конструкция которого может быть получена при помощи 3D сканирования. Пример моделирования корсета представлен на рис. 2.

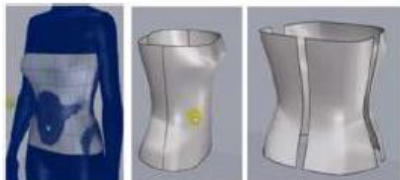


Рисунок 2 – Проектирование модели в САПР Rhinoceros

Помимо приведенных выше САПР на данном этапе развития графических программ, пространственная форма корсетов может быть спроектирована в следующих программах: Autodesk 3D, Max Studio, Fusion 360, Blender 3D, Компас 3D98, CLO3D, 3D Rhinoceros, Fusion 360, Tinker CAD, Sketchup. Также возможно проектирование в 2D пространстве Adobe illustrator или AutoCAD для дальнейшего экспорта и работы с объектом в трехмерной среде [2].

Наиболее актуальным направлением использования 3D-одежды и 3D-элементов является сфера моды. Самым перспективным способом внедрения аддитивных технологий в швейную промышленность являются работы дизайнерской компании Pangolin в коллекции Biomimicry и дизайнера Danit Peleg. Изделия выполнены с правильным формообразованием при помощи сложной структуры материала, что обеспечивает носибельность изделий и более легкого внедрения образцов в производство.

На сегодняшний день дизайнеры представляют на подиуме коллекции, созданные при помощи аддитивных технологий, что дает возможность продвижения уникальных изделий, кастомизации продукции в соответствии с требованиями потребителей и экономии материалов. Уровень развития не останавливается на достигнутом, так как модели с каждым годом стараются выпускать более практичными и востребованными для использования в повседневной жизни [3].

На рынке встречается такая одежда, в которой могут быть скрыты элементы поддерживающие опорно-двигательный аппарат человека. Например, детская одежда со вставками для поддержания позвоночника или шеи. Также взрослая одежда с похожими элементами для снятия напряжения или облегчения реабилитационного периода после травм. Такая разработка конструкций одежды, востребованная среди потребителей так как, несет полезную функцию.

Современные корсеты изготавливают из мягкой ткани, полимерных, металлополимерных материалов, из натуральной и искусственной кожи, жидкого стекла. Все материалы должны соответствовать медицинским требованиям. 3D-печать в медицине расширяет список используемых материалов для ортопедических корсетов.

Оптимальным материалом, который обеспечит максимальное прилегание изделия к фигуре и обеспечит комфортное использование является прочный, эластичный, износостойкий и упругий PLA пластик. Такой материал совместим со всеми 3D-принтерами, что позволяет его использовать в работе [4].

Изученная тема снятия напряжения в шеи при помощи воротника Шанца отражается в модельной конструкции женского тренча. В изделии присутствует съемный элемент воротника с фиксирующими элементами, которые изготовлены при помощи 3D-печати. Подходящим материалом для изделия станут материалы из смесовых волокон и износостойкий, упругий PLA пластик. Художественный эскиз женского тренча со съемным элементом воротника изображен на рис. 3.



Рисунок 3 – Художественный эскиз женского тренча

Для разработки конструкции 3D-печатных элементов воротника, проведено пробное сканирование шеи при помощи мобильного приложения Polysam. Полученная 3D-модель будет использована при дальнейшем

конструировании съемного элемента, который будет замаскирован в повседневном женском тренче.

Для построения чертежа базовой конструкции женского плечевого верхнего изделия выбрана методика ЕМКО СЭВ. На основании измерений индивидуальной фигуры определены размерные признаки типовой фигуры: 170-84-100. Также выбраны прибавки на свободное облегание изделия прямого силуэта: $P_{г3}=11,0$ см; $P_{т}=9,0$ см; $P_{б}=10,0$ см; $P_{оп}=9,0$ см. Качество посадки данной базовой конструкции проверено в макете, фото которого приведено на рис. 4.



Рисунок 4 – Фотоизображения макета БК на модели

Опрос целевой аудитории показал, что одежда с применением 3D-технологий, которая несет в себе медицинскую функцию несомненно должна присутствовать в гардеробе. Такие изделия помогают поддерживать активный образ жизни молодых девушек, облегчая ее.

Таким образом, проанализированы существующие подходы к проектированию одежды с применением 3D-печати. Также изучены материалы, применяемые для печати. Выявлены наиболее подходящие для использования, обладающие хорошими характеристиками плотности и износостойкости. Среди потребителей найдена целевая аудитория, которая готова к экспериментам в одежде и к инновационному подходу. Функциональные 3D-элементы выполняют эстетическую и реабилитационную функции, скрыты в конструкции плечевого изделия, что позволяет с легкостью потребителю использовать такие изделия в повседневной жизни.

Список использованных источников:

1. Уровень развития аддитивных технологий в швейной промышленности / В. В. Гетманцева, М. А. Гусева, А. М. Кузнецова [и др.] // Материалы докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: В ДВУХ ТОМАХ, Витебск, 22 апреля 2020 года. Том 2. – Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2020. – С. 329-331. – EDN DJWVBK.

2. Особенности построения трехмерной модели манекена для одежды по данным трехмерного сканирования / А. А. Тутова, И. А. Петросова, М. А. Гусева, Е. Г. Андреева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. – С. 154. – EDN UHWYXX.

3. Развитие способов проектирования одежды на основе ТРЁХМЕРНОГО сканирования / Д. Ц. Сун, И. А. Петросова, Е. Г. Андреева // Дизайн и технологии. – 2013. – № 38(80). – С. 51-57. – EDN TCTKNV.

4. Особенности проектирования ортопедического корсета с помощью технологий трехмерной печати / И. А. Петросова, А. А. Евсеева, М. А. Гусева, Е. Г. Андреева // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – 2018. – № 3. – С. 79-86. – EDN YZUFWH.

© Сергеев М.И., Андреева Е.Г., 2023

УДК 746.221

АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРУЖЕВНЫХ ДЕТАЛЕЙ В МОДЕЛЯХ ОДЕЖДЫ

Симонян А.Г., Бутко Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Наличие кружева в одежде или быту в истории культур разных народов мира всегда считали предметом роскоши, характеризующим образ жизни, культуру конкретной страны и указывающим на определенный уровень благосостояния [1, 2, 3]. В современном мире кружевные детали позволяют придать образу нежность, романтичность, изысканность. Съёмная же кружевная деталь позволит сделать образ многовариантным в использовании, увязывая степень торжественности и нарядности с соответствующей ситуацией.

Традиционно кружево, как активный и выразительный отделочный элемент, располагали по конструктивным и модельным линиям. Как видно из художественных портретных шедевров, традиционными зонами использования кружева в историческом костюме являлись отделка по линии горловины с оформлением области шеи (воротники); низа рукава вокруг обхвата запястья (манжеты); плеч, в целом; отделка формы рукавов; обхвата талии в виде басок, поясов; края подола женского изделия по линии низа, а также отделка конструктивных членений (рис. 1) [4].



Рисунок 1 – Примеры оформления исторических костюмов по линии декольте, плеч, низа рукавов, конструктивных членений

Наиболее популярны съемные ажурные воротники. Главным преимуществом съемных ажурных деталей является возможность вариаций ношения универсального женского платья, так как столь изысканный отделочный элемент за считанные секунды придаст изделию нарядный торжественный вид. При этом форма и размеры кружевного изделия могут быть весьма разнообразными, что повышает возможности многовариантности получаемых художественных решений. Средством достижения разнообразия являются также изображения художественных элементов кружева. Узор может иметь различные орнаменты: растительные, геометрические, цветочные. Причем каждый из таких элементов несет в себе определенный семантический смысл, что позволяет зашифровывать конкретное художественно-смысловое содержание создаваемого образа [5].

С другой стороны, съемный вариант кружевной детали является наиболее предпочтительным с точки зрения эксплуатационной экономичности, поскольку позволяет отделять его, обеспечивать более бережное хранение, специфический уход и, при необходимости стирку и отделку с использованием закрепителей формы. Эксплуатация кружевного изделия включает в себя лишь ручную стирку в теплой воде, плотное изделие возможно стирать в стиральной машинке в специальном мешке для стирки [6]. Моющие средства, способы сушки и влажно-тепловой обработки также имеют свои особенности, которые необходимо соблюдать для сохранения эстетического вида и продления срока эксплуатации кружевной детали.

В связи с необходимостью учета вышеуказанных особенностей эксплуатации моделей одежды с использованием кружева, встает проблема анализа и выбора способов закрепления кружевных деталей на основном изделии. Проведенный в этой области анализ позволил выявить некоторые возможности закрепления деталей. Одним из самых простых является закрепление воротников, манжет или других деталей при помощи лент или завязок, которые, будучи завязанными на бант добавляют романтичность и нарядность образу. Такой метод является наиболее легким и незатейливым в плане технологии выполнения и крепления. Однако для того, чтобы деталь удерживалась в пределах определенной линии или зоны, желательно предусмотреть направляющие шлевки или другие закрепляющие элементы, например, кнопки малого диаметра, крючки или пуговицы в том числе декоративные, дополняющие художественный эффект кружевной отделочной детали.

Привычным вариантом соединения отделочных воротников и манжет являются временные соединительные ручные строчки. Однако, возможность их использования определяется конструктивными

особенностями зон соединения, так как временные ручные стежки не должны быть видимыми с лицевой стороны изделия. Например, возможность чередования кружевной детали с деталями из основного материала, позволяет скрыть место и технологические средства отделочного элемента (рис. 2).



Рисунок 2 – Пример чередования детали из основной ткани и кружевной отделки

Для оценки и выбора варианта закрепления, в том числе следует учитывать технологию изготовления, виды нитей и структуру кружевного изделия. Параметры кружевных ячеек сами по себе могут служить элементами, имитирующими петли, позволяющими закреплять отделочный элемент на поверхности изделия.

Следовательно, ставя перед собой задачу проектирования моделей одежды с использованием кружевных отделочных элементов, отвечающих требованиям эксплуатационной экономичности, необходимо уже на этапе разработки художественно-композиционного решения определять технологические способы их закрепления. Такой вид ручной работы, как кружевоплетение, в связи со своей трудоемкостью и кропотливостью исполнения мастерицами, не допускает его становления объектом массового производства, благодаря чему данный вид народного промысла любого народа высоко ценится в индустрии моды [7]. Поэтому планирование использования этих уникальных изделий художественных промыслов в композиции моделей одежды требует особого подхода.

Список использованных источников:

1. Армянская игольная техника кружевного шитья. [Электронный ресурс] URL: <https://www.armmuseum.ru/news-blog/2017/7/26/--3?ysclid=19v3jmdl6703520401> (дата обращения 26.07.2017).
2. Турсунова З. Н., Ражабова Г. Ж. Золотошвейный костюм-история и современность. Всероссийская научно-практическая конференция " ДИСК-2020" сборник материалов – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», – 2020.- С. 92-96
3. Ражабова Г. Ж., Турсунова З. Н. Историческое наследие древней Бухары Всероссийская научно-практическая конференция" ДИСК-2020" сборник материалов– М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»,2020. – С. 198-202.
4. Буфеева И. Ю. Традиции и инновации в дизайне современных текстильных изделий. Особенности использования традиционного кружева

в костюме и интерьере / И. Ю. Буфеева // Дизайн и технологии. – 2017. – № 60(102). – С. 101-109.

5. Бутко Т.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Характеристика современных методов отделки швейных изделий: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – 7,8 МБ.

6. Съёмный воротник – виды, способы фиксации, с чем носить и как создавать стильные образы? [Электронный ресурс] URL: <https://confettissimo.com/мода-стиль/аксессуары/съёмный-воротник-виды-способы-фикс.html?ysclid=lfcdkv5h7m681003032> (дата обращения 12.03.2020).

7. Русское кружево: виды, история возникновения, техника исполнения. [Электронный ресурс] URL: <https://ateliee.ru/raznovidnosti/pletentye-kruzheva.html?ysclid=lfdtz3kpf9935138536> (дата обращения 25.10.2018).

© Симонян А.Г., Бутко Т.В., 2023

УДК 687.1

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОВАРСКОГО КИТЕЛЯ

Скрыль М.К., Петросова И.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Швейная промышленность ставит главной задачей создание удобной, функциональной, качественной, красивой и модной одежды. В модной индустрии применяются новейшие технологии, разрабатываются материалы с усовершенствованными свойствами [1].

С ростом достатка, уровня культуры и потребностей населения открывается большое количество предприятий питания. Это влечёт за собой увеличение количества персонала в этой сфере и в последствии вырастает спрос на корпоративную одежду. Форма для профессионалов – это очень важно, она должна в полной мере соответствовать многочисленным требованиям, быть комфортной, модной, практичной, гигиеничной, функциональной и эстетичной. Спецодежда должна соответствовать модным тенденциям и часто имеет торговый знак, название, контактные данные и другую информацию, интересующую потребителя [2].

Одежда специального назначения очень разнообразна с точки зрения функционального назначения, и со стороны конструктивно-композиционного решения, что в дальнейшем имеет влияние и на процесс её проектирования.

Поварской китель является частью униформы каждого повара. К основным характеристикам относится прямой или полуприлегающий силуэт, двубортная или, реже, центральная застёжка, длиной до линии бёдер. При разработке данной одежды предъявляются требования к материалам. Для повара важными свойствами являются: гигиеничность, воздухопроницаемость, антибактериальность, влагостойкость, очищаемость. Применяются материалы с специальными покрытиями слоем ПВХ и полиуретана, благодаря чему материал отталкивает загрязнения и капли воды. Примеры таких материалов на рынке – это ТиСи, Альба, Томбой и другие.

Главным требованием к кителю является его комфортность в условиях кухни. При разработке формы нужно учитывать движения, совершаемые поваром во время работы. В табл. 1 представлен ряд динамических размерных признаков, измеряемых в статическом и динамическом положении для вычисления разницы между значениями. К таким признакам относятся: ширина спины, длина рукава, высота проймы, длина спины до талии, длина туловища по боковой поверхности от линии бёдер до подмышечной впадины [3]. Исходя из измерений мужской фигуры видно, что разница значений размерных признаков при движении может достигать от 2 до 9 см. Анализируя каждое измерение, в конструкцию вносятся дополнительные особенности и применяются специальные материалы. Таким образом под данные особенности моделируется удобный вид рукава, длина кителя, длина рукава, складка на спинке, разрезы по боковым швам.

Таблица 1 – Динамика размерных признаков

Наименование РП	Характер движения				Разность значений
	Статика	Подъём руки вверх	Отведение руки вперёд	Наклон вперёд	
Ширина спины	39	41	48	-	9см
Высота проймы сзади	21	19	21	-	2см
Высота проймы переда	18	20	18	-	2см
Длина спины до талии	42	40	-	42	2см
Длина переда до талии	43	41	-	42	2см
Длина туловища по боковой поверхности от линии бёдер до подмышечной впадины	19	21	-	22	3см

С учётом анализа размерных признаков в динамике и сопоставления размеров готовых кителей, рассчитаны прибавки для прямого силуэта, разработана базовая конструкция и уточнена в макете, представленном на рис. 1.

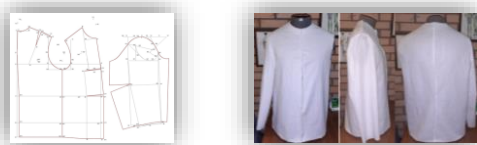


Рисунок 1 – Чертёж и макет БК мужского кителя

На основе базовой конструкции происходит разработка модельной. Для этого учитываются такие факторы как, удобство, гигиеничность, функциональность и эстетичность. Они все предполагают конструктивные и технологические решения, приведённые на рис. 2.

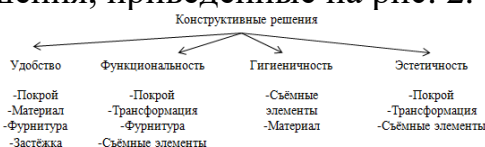


Рисунок 2 – Схема конструктивных решений

В специальной одежде используются трансформирующиеся элементы, рукава, изменяющие длину, съёмные элементы, ластовицы, съёмные и многосекционные карманы. Всё это направлено на предотвращение от пота и загрязнений, удобство эксплуатации и повышение качества изделия.

С целью уточнения потребностей потребителя проведено анкетирование среди специалистов. В результате исследования выявлено, что предпочтение отдаётся втачному рукаву и реглан, застёжки на кнопки или молнию, изменение длины рукава, карманы на рукаве и нагрудный. Также главным в форме повара считают удобство, функциональность и соответствие модным тенденциям.

Исходя из проведённого опроса, модных направлений и анализа конкурентов в коллекцию принято включить такие элементы как: прямой силуэт, трансформирующийся рукав реглан, отрезные боковые части с разрезами, двубортная застёжка, складка и ластовица на спинке, манжеты, карман на рукаве и нагрудный [4]. Пример эскизов представлен на рис. 3.

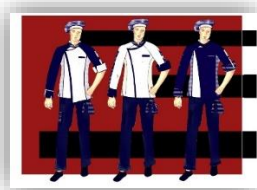


Рисунок 3 – Эскизы поварской одежды

Основными материалами являются хлопок и смесовые, так как они отражают нужные свойства. Для вставок используются растягивающиеся материалы с хорошей воздухопроницаемостью.

Таким образом в результате работы продумана схема определения дополнительных прибавок для проектирования изделия, отличающегося высокими эргономическими характеристиками. Разработан эскизный проект и продумана система фиксации рукава, обеспечивающая дополнительные удобства и гигиенические характеристики.

Список использованных источников:

1. Инновации и цифровизация в текстильной и лёгкой промышленности – Текст: электронный//textilexpo.ru:[сайт].- URL:https://textilexpo.ru/en/about-fair/21-delovaya-programma/465-itogi-innovatsii-i-tsifrovizatsiya-v-tekstilnoj-i-legkoj-promyshlennosti (дата обращения 10.03.2023)
2. Слюсарева, Е. А. Разработка мужской специальной одежды для повара / Е. А. Слюсарева, А. А. Швейдюк // Инновации в социокультурном пространстве : материалы VII международной научно-практической конференции, Благовещенск, 24 апреля 2014 года / Амурский государственный университет. – Благовещенск: Амурский государственный университет, 2014. – С. 66-72
3. ГОСТ 17521–72 Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. – 105с.
4. Пармон Ф.М., Композиция костюма. -М.: Легпромбытиздат, 1985-264 с.

© Скрьль М.К., Петросова И.А., 2023

УДК 658.512.2

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФОРМЕННОЙ ПОЛИЦЕЙСКОЙ ОДЕЖДЫ

Солныков Н.А., Фирсова Ю.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В современном мире существует множество частных, экстренных и государственных организаций, в которых введена обязательная униформа. Она помогает создать корпоративный облик и презентабельный вид. У каждой организации своя узнаваемая и адаптированная к условиям работы форма. Одной из наиболее важных государственных организаций – является централизованная система внутренних дел – Полиция. Как видно из структурного состава Полиции, она ориентирована, главным образом, на силовое обеспечение законности, правопорядка в стране, и безопасности её граждан [1]. Форменная одежда защитника должна быть заметной: иметь нашивки, для информирования о ранге служащего. В обязательные атрибуты входит: рация для связи, табельное оружие, наручники, перцовка и многое другое. Сам облик [2] сотрудника должен показывать надежность, невозмутимость, храбрость. Со временем любая униформа постоянно обновляется и совершенствуется, это связано с созданием новых материалов, освоением новых технологий изготовления одежды.







Интересным оказался анализ форменной одежды подобных силовых структур Европы и Америки.

В результате анализа композиционных решений гардеробов униформы гвардейцев конца 20-го века и начала 21-го века выявлен ряд различий (табл. 1). В самом отечественном костюме за 50 лет произошли колоссальные преобразования: на смену кителям и шинелям пришли более подвижные и функциональные куртки, с утеплителем и без, военные сапоги были заменены на ботинки и туфли, а значки – на нашивки [3]. Техническая революция коснулась вооружения и средств связи – все стало более компактным, легким и функциональным.

В форменной одежде немецких гвардейцев также заметны временные изменения. Изменена цветовая гамма, повышен уровень защиты, усовершенствовано оборудование, туфли заменены на ботинки. Однако, силуэт и конструкция частей костюма изменились незначительно. Изменения произошли в совершенствовании размера и мест расположения накладных и внутренних карманов. А вот униформа США практически не изменилась, совершенствование коснулось аксессуаров и вооружения. Напрашивается вывод, что униформа США достаточно эргономична и не потребовала существенных модификаций.

Исходя из матрицы (табл. 1), возможно более наглядно сравнить выбранные модели и сделать следующие выводы.

Таблица 1 – Матрица стилевых изменений в костюме

Период	СССР	Германия	США
70-е гг. 20 в.			
20-е гг. 21 в.			

Из униформы ушли многие элементы – ушли большие медные пуговицы, отказались от длинных пол, на смену шинели пришла непромокаемая куртка, застежка теперь стала центральной и осуществляется на тесьму-молнию, для удобства добавлено много карманов на груди, на перед и на бедрах. Сам материал стал легче и комфортнее. Громоздкий металлический значок был заменен на нашивки с должностью и званием. Сам силуэт служащего стал меньше. На рукавах и спине появились светоотражающие надписи и элементы. Ремень с креплениями

стал компактнее и ушел под куртку. В воротнике было принято отказаться от пиджачного типа и заменить на воротник стойку.

В Германии на смену мешковатой куртке пришла более строгая, а по верх ее было принято добавить бронежилет с большим количеством карманов, также рация теперь крепится непосредственно на груди. Воротник куртки из классической стойки был заменен на воронкообразный. Что касается низа, то строгие брюки со стрелками были заменены на более свободные. Ремень теперь вынесен поверх куртки, а вся атрибутика была перенесена в под сумки на бронежилете. Также в Германии наиболее сильно заметно изменение в вооружении.

Что касается сотрудников США, то их форма претерпела наименьшие изменения. В форме было принято отказаться от шляпы, к атрибутам добавились стрелковые очки, значок был увеличен, количество нашивок – уменьшено. Также сократилось количество под сумок, но увеличился их размер. Из визуальных изменений – изменились форма, и размеры клапанов карманов, и увеличено количество нашивок. Во всех трех странах изменилось цветовое решение костюмов, но головные уборы претерпели минимальные изменения.



Рисунок 1 – Эскизы форменной полицейской одежды, автор Солныков Н.

На основе проведенного исследования была создана эскизная коллекция [4, 5, 6] форменной одежды, воплощающая в себе эстетичность униформы 20-го века и функциональность униформ разных стран мира 21 века (рис. 1).

Список использованных источников:

1. <https://rosgvardiya.info/poleznaya-informaciya/otlichiya-rosgvardii-ot-policii.html>

2. Алибекова, М. И. Особенности проектирования нейтральной по гендеру модной коллекции / М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова, Л. Ю. Колташова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 10-2(73). – С. 69-72.

3. Горелова, Н. В. Коллекция патриотов: материалы военно-промышленного комплекса Вооруженных сил России на службе мира и современной моды / Н. В. Горелова, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 18–20 апреля 2022 г. Том Ч. 2.-М.:ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2022.-С. 23-27.

4. Алибекова, М. И. Исторические параллели в художественном проектировании костюма, обуви и аксессуаров: Электронное учебное пособие / М. И. Алибекова, Ю. Ю. Фирсова. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2020. – 157 с.

5. Алибекова, М. И. Цвет и форма. Типология приёмов эскизного проектирования в работе над образом: Эл. учеб. пособие/М.И. Алибекова, Ю.Ю. Фирсова. -М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2021.-132 с.

6. Форма костюма как основа художественного проектирования новой одежды / Д. Н. Гогузов, С. Г. Дембицкий, Ю. Ю. Фирсова, М. И. Алибекова // Инновации и Технологии к развитию теории современной моды «мода (материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)»: Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посв. Ф. М. Пармону, Москва, 05–07 апреля 2021 года. Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", 2021. – С. 56-60.

© Солныков Н.А., Фирсова Ю.Ю., 2023

УДК 658.512.2

РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКОЙ ОБУВИ «VITæ» С ЭЛЕМЕНТАМИ ИННОВАЦИЙ

Сошкина Д.А., Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Прежде чем говорить о развитии инновационных технологий в обувной промышленности, стоит разобраться в терминологии. Так слово «технология», в переводе с древнегреческого означает – искусство, мастерство, включающая методы производства. Слово «технология» в 1772 году было введено как научное употребление. Сегодня мы под термином «технология» предполагаем действия и средства, с помощью которых люди стали менять, улучшать окружающий мир. «Инновация» в переводе от латинского «novatio» – изменение, обновление [1].

Итак, инновационная технология – это метод или процесс воплощения чего-то нового. Потребности общества постоянно меняются, технологии производства развиваются. Внедрение новейших достижений науки в производство и служит источником развития промышленных технологий. Сегодня, во время бурного развития инноваций, невозможно представить современное производство без применения новых технологий [2]. Это касается также и материалов, нового оборудования, которые должны соответствовать международным стандартам.

Оборудование, информационные средства, автоматизация, способы утилизации отходов – от этих технологий напрямую зависит конкурентоспособность предприятия. Именно благодаря автоматизации повышается производительность и качество продукции.

Конкуренция отечественной продукции с импортной способствовала модернизации технологий и производственного оборудования, являющиеся составляющими успеха компании, работающей в индустрии моды.

Основные технологии в индустрии легкой промышленности – это автоматизация производства, развитие технологий для логистики, применение инновационных материалов; IT-технологии в легкой промышленности, использование вторсырья.

Использование вторсырья – важное направление в современной жизни является сохранение и улучшение экологической ситуации во всем мире, которая находится в весьма плачевном состоянии. Именно поэтому необходимо массовое внедрение в производства обуви технологий по использованию материалов, выработанных из вторсырья, но при условии сохранения высокого качества обуви.



Рисунок 1 – Творческий источник

При разработке идеи коллекции обуви в основу были взяты такие инновационные решения [3], как изменяющаяся конструкция, а именно обувь с универсальным верхом и сменяемой подошвой, выполненной из экологичного ресурса – дерева. Выбор такого материала сделан не случайно, и обусловлен не только экологичностью, но и прямой связью с источником, которым вдохновлена коллекция. Именно таким толчком для создания концепта необычной обуви стал мультфильм режиссера Томма Мура «Песнь моря». Эта мультипликационная картина невероятно впечатляет красотой и глубиной рисовки, цветовыми сочетаниями и прорисовкой деталей. В качестве изобразительного творческого источника [4] был взят один кадр – большое ветвистое дерево, которое послужило основой и для конструкции подошвы, и ее материалом (рис. 1). Также в подошве подразумевается применение встроенной подсветки с питанием через порт USB от постоянного тока 220 В.



Рисунок 2 – Авторская коллекция с интерактивом

Концепция коллекции, помимо применения инновационных технологий, строится на том, что в современной жизни среднестатистический человек не может позволить себе более двух-трех пар на сезон. Если для мужской половины населения – это более оптимальный вариант, то женщины зачастую жаждут многообразия в гардеробе. Решение этой проблемы и стало основной задачей в разработке коллекции, главная мысль которой заключается в создании обуви с универсальным верхом и фантазийной сменной подошвой. Таким образом можно при наличии одной пары, но с несколькими взаимозаменяемыми и разными по дизайну подошвами, играть с формой, цветовым решением, материалами, тем самым делая из одной пары две отличные.



Рисунок 3 – Макет с интерактивом

В результате была разработана коллекция женских демисезонных полусапожек «Vitæ». Отличительными чертами коллекции является применение сменных подошв к одному верху обуви, крепление которых друг к другу осуществляется путем использования неодимовых магнитов, встроенных в основную стельку и неходовую поверхность подошвы. Также коллекция основывается на применении такой инновации, как подсветка подошвы с питанием от 220 В. Для этого в конструкцию подошвы встраиваются диоды с синим светом, аккумулятор, выключатель и USB-порт для питания подсветки [5].

Настоящая коллекция полусапожек весенне-осеннего периода носки предназначена для женщин, преимущественно проживающих в городе и в возрасте 21-30 лет. Такую обувь выберет креативный человек, желающий выделяться из толпы, при этом имея минимальный гардероб.

В результате всех поисков, проб и ошибок получилась коллекция неформальной обуви с использованием инновационных технологий – подсветки подошвы и использование магнитов для её крепления [6]. Всё это вместе, инновации и необычный дизайн, сформировали уникальную коллекцию обуви, которая одновременно является и практичной, и экологичной, и имеющей особый и единственный в своем роде вид [7]. Именно поэтому такую обувь можно носить ежедневно, при этом выделяясь из общей массы толпы, что и является одной из основополагающих в концепции данной коллекции.

Список использованных источников:

1. Алибекова, М. И. Инновации в разработке обуви для школьников/М.И. Алибекова, С.В. Третьякова//Традиции и инновационные

процессы в индустрии моды: сборн. научных статей по материалам Междунар. научно-практической конференции, Уфа, 03 декабря 2021 г.- Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2021.– С. 6-9.

2. Метод кастомизации в художественном оформлении обуви / М. И. Алибекова, А. Н. Серикова, А. В. Голованева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 3(399). – С. 242-247. – DOI 10.47367/0021-3497_2022_3_242.

3. Гусева, А. Ю. Создание коллекции обуви и аксессуаров по вдохновению творчеством Мигеля Барсело / А. Ю. Гусева, М. И. Алибекова, С. В. Третьякова // ДИСК-2021 : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей "Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века", Москва, 22–26 ноября 2021 года. Том Часть 1. – М.: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2021. – С. 51-55.

4. Алибекова, М. И. Поиск новых решений создания коллекции на основе первоисточника / М. И. Алибекова // Дизайн: новые взгляды и решения : II Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, Казань, 15 декабря 2009 года. – Казань: Издательство Казанского государственного технологического университета, 2010. – С. 56-63.

5. Бикчурина, С. К. Люминесцентная краска как инновация в дизайне современной обуви / С. К. Бикчурина, М. И. Алибекова, С. В. Третьякова // Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "МОДА(Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Ф.М. Пармону: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 05–07 апреля 2022 года. – Москва: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2022. – С. 36-39.

6. Апсайклинг и ресайклинг как способ реализации дизайнерской концепции в художественном проектировании костюма / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева, В. В. Гетманцева // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2022. – № 1(397). – С. 305-310.

7. Алибекова, М. И. Архитектоника формы в композиции костюма / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева. – Москва: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – 221 с.

© Сошкина Д.А., Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю., 2023

УДК 658.512.2

РЕШЕНИЕ ДЕМИСЕЗОННЫХ ПАЛЬТО «ПО МОТИВАМ VALENCIAGA

Студнярская А.А., Герасимова М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Пальто в английском стиле с воротником костюмного типа – один из самых распространённых моделей. Это «современная классика», её выбирают за удобство, актуальность на протяжении многих сезонов и элегантный внешний вид. Анализируя современные коллекции демисезонных пальто, можно выделить ряд особенностей у популярных моделей, такие как цвет, крой, материал, принт и т.д. Наиболее востребованными считаются пальто длиной ниже колена или наоборот короткие модели, свободного или полуприлегающего силуэта.

Классическая модель традиционного английского стиля всегда присутствует в коллекциях дизайнеров.

Пальто-халат – любимая модель последних сезонов. Такие изделия выглядят более уютными, расслабленными и молодёжными. В отличие от пальто в английском стиле, пальто-халат не отличается строгостью и чопорностью. Поэтому его легко можно сочетать с вещами в спортивном стиле.

Пальто-кокон выглядит свежо и необычно, навеивает мысли об изделиях от кутюр за счёт своей нетипичной формы. Такие изделия редко можно встретить в повседневной жизни, однако опытные модники и стилисты с удовольствием интегрируют подобные пальто в свой гардероб. Такая вещь моментально становится акцентной, она приковывает к себе всё внимание.

Дизайнеры сильно полюбили приталенный силуэт с акцентом на ширину плеч. Такой эффект достигается не только за счёт кроя, но и с помощью отдельных элементов: объёмные кокетки на спине, широкие воротники, плечевые накладки, погоны, отрезные или съёмные пояса, объёмные карманы в области бёдер. Такие изделия сразу придают образу женственности, создавая фигуру «песочные часы».

Пальто-пиджак – идеальный вариант, есть хочется придать образу маскулинности. Казалось бы, исконно мужскую вещь женщины очень умело интегрировали в свой гардероб, таким образом оригинально сумев подчеркнуть свою утончённость, нежность и грациозность на контрасте с «мужским» изделием. К тому же это идеальный вариант для любительниц коротких моделей.

Двубортность также помогает достичь подобного эффекта. Исторически сложилось так, что двубортные изделия чаще всего были формой военных и служащих. Однако современная мода с радостью позаимствовала эту деталь для женских моделей.

Округлые заниженные плечи подчёркивают хрупкость фигуры девушки. Многим понравилась эта модель за мягкий силуэт и плавные линии.

Цветовая палитра гораздо более разнообразна, её меняют под себя потребители в зависимости от индивидуальных предпочтений. Чаще всего она делится на две группы: классические спокойные оттенки (асфальтовый, шоколадный, песочный, кремовый, оливковый, марсала, бордо) и яркие сочные цвета (ультрамарин, лимонный, салатный, морковный).

Для создания современного и интересного изделия дизайнеры вводят в образ нестандартные детали, такие как контрастные по цвету и фактуре элементы, фигурные кокетки, пышные и мягкие или фигурные и угловатые рукава. Так часто можно видеть модели с контрастными по цвету воротниками, кожаными вставками, погонами, патами.

Ассортимент материалов крайне разнообразен. Чаще всего дизайнеры используют мягкую шерстяную или плотную смесовую плащевую ткань. Однако в последние сезоны модельеры часто вводят в свои коллекции изделия из искусственной кожи, матовой или лаковой. В качестве акцента может быть использована яркая подкладочная ткань с красивым атласным блеском.

Целью данного проекта является создание коллекции верхней одежды, которая будет соответствовать модным тенденциям и сможет быть востребованной в модной индустрии. Коллекция выполнена в самых разнообразных красных оттенках, а также чёрном и синем цветах. Изделия можно отнести к категории прет-а-порте. Они изготавливались на основе тех самых экстравагантных моделей, но вполне приемлемы для повседневной носки. Образы создают впечатления роковой женщины, покоряющей сердца с первого взгляда. Красный цвет моментально завоёвывает внимание, придавая изделию шарма и драматичности. Чёрный цвет добавляет образу драматичности. Изделия выглядят элегантно, оригинально и ново.

Разработанная коллекция называется «По мотивам Баленсиага» (рис. 1). Вдохновение служил как сам модный дом Баленсиага, так и тематика фантастических существ, вампиров. Модельер имел репутацию бескомпромиссного кутюрье и был назван Кристианом Диором «всеобщим мастером». Отличительными чертами Дома Balenciaga всегда являлись пышные юбки и женственные, но ультрасовременные формы. Кристоаль Баленсиага был маэстро в мире моды. Из-под его рук выходили невероятные

с точки зрения моделирования и проектирования изделия. Формы и силуэты платьев, пальто поражали воображение. Сложные драпировки, баски, формоустойчивые рукава, трапециевидные, шарообразные силуэты – всё это является отличительными чертами дизайнера. Кристобаль создал больше инновационных силуэтов, ставших потом классикой, чем кто бы то ни было: платье baby doll, платье-рубашку, силуэт-кокон, блузу без воротника и многое другое. Изделиями, которые являются визитной карточкой этого дизайнера, являются пальто каре (трапециевидный крой с акцентом на нижней части, юбка-баллон/колокол из шелкового жаккарда, пальто-кокон/пальто-яйцо (мягко обволакивающее силуэт), драпированные платья из джерси, платья-туники и многие другие. «Текучность» его силуэтов позволила дизайнеру манипулировать взаимоотношениями одежды с женским телом. В 1960 году Баленсиага стал новатором в использовании тяжелых тканей, замысловатой вышивки и довольно смелых материалов. Его фирменным знаком стали воротники-стойки, создававшие эффект длинной, почти лебединой, шеи, и укороченные рукава-браслеты. Его свободные, скульптурные творения рассматривались как шедевры Высокой Моды 1950-х и 1960-х годов. Именно мастерство дизайнера вдохновило создать такую коллекцию. Однако были использованы нестандартные цвета и материалы, вдохновлённой культурой вампиров. Мрачность, загадочность этих существ всегда ассоциировалась с одной цветовой палитрой: чёрный и красный. Именно поэтому в коллекции преобладают такие оттенки как кровавый, алый, крапак, индиго, угольный. Однако требовалось создать коллекцию с моделями, популярными среди молодых людей. Поэтому в качестве дополнительных источников вдохновения выступали и другие моменты: «байкерская мода», спортивный стиль, работы дизайнера Александра Маккуина и т.д.



Рисунок 1 – Эскизы коллекции

Вдохновляясь творчеством Кристобаля Баленсиага, мне хотелось создать сложные по конструкции изделия. Целью было создать запоминающийся и эффектный силуэт костюма, сделать акцент на плечах. Изучая ассортимент коллекции, можно выделить ряд её особенностей и черт:

- сложная по конструкции линия плеч;
- двухцветные изделия;
- приталенный силуэт;

сложные конструктивные формы;
асимметрия;
воротники контрастных форм, воротники с острыми углами, шалевые воротники, английские воротники;
контрастные вставки;
комбинация фактур, материалов;
лаковая кожа, красный атлас;
фантазийный принт/вышивка;
акцентная фурнитура, перчатки, обувь, аксессуары.

Часто встречающимися элементами в коллекции стали рукава нестандартных форм: угловатые, рукава-буфы, объёмные цельнокройные, реглан мягкой формы с высокой и округлой линией плеча. Они придали объёма силуэтам в области плеч, тем самым визуальнo вытягивая и возвышая модель. В большинстве случаев изделия созданы с подчёркнутой линией талии. Такой силуэт достигнут либо с помощью самой конструкции (рельефы, выточки, втачные пояса), либо с помощью широких поясов. Приталенный силуэт выглядит очень женственно и утончённо, он делает фигуру более хрупкой и изысканной. Одним из интересных решений является создание изделий, как будто сшитых из двух разных вещей. Так в коллекции можно встретить двухцветное асимметричное пальто с рельефами, плащ асимметричного кроя, одна сторона которого больше похожа на удлинённый жакет, а другая на длинный плащ из лаковой кожи, плащ, симметричный по крою, но контрастный по цвету деталей. Практически ни одно из изделий нельзя назвать стандартным по крою. В каждой модели были применены сложные конструктивные приёмы. Помимо сложных линий плеч силуэты выделяются драпировками, воланами на контрастной подкладке, аппликацией, сложными линиями рельефов, объёмными басками трапециевидной формой костюма, асимметричными объёмными вставками. Благодаря этим особенностям каждая модель становится уникальной, её хочется рассматривать и изучать.

Изделия асимметричного кроя также встречаются среди моделей этой коллекции. Это выражается в деталях, диагонально располагающиеся на костюме, в воротниках нестандартной формы, в длине подола. Также асимметрию создают декоративные элементы (карманы, клапаны), драпировки, перекинутые через плечо, вырезы на юбках и так далее. Визитной карточкой данной коллекции являются воротники с острыми углами. Они создают диагонали, вытягивая силуэт, являются акцентом в образе, делая его уникальным. Однако при создании моделей были использованы и другие виды воротников: английский, шалевый, стойка и другие.

Ключевой деталью образа также становится контрастная вставка в изделии, например португепя, баска, рельефная часть, клин на юбке. Такие элементы вытягивают модель по вертикали, делают акцент на талии, являются композиционным центром в костюме, придавая ему оригинальности.

Отличительной чертой коллекции также в одном изделии встречаются комбинация фактур и материалов. Благодаря обширному ассортименту материалов для пошива верхней одежды, а именно демисезонных пальто и плащей, получилось дать волю воображению и сочетать самые разнообразные по виду и отделке ткани. Так в одном изделии могли встретиться кожа и атлас, шерсть и сатин, лаковая кожа и спортивная плащевая ткань, фетр и шёлк. Комбинация фактур создаёт неповторимый и запоминающийся образ.

Очень часто при изготовлении изделий использовалась чёрная и красная кожа и красный атлас. Эта особенность также является Визитной карточкой созданной коллекции. Лаковая кожа использовалась при создании плащей и пальто, встречалась в качестве аксессуаров, например перчатки, и обуви. Красный атлас использовался в качестве подкладочной ткани, а также можно увидеть аксессуары, исполненные в этом материале (швейные платки, палантины, перчатки). В некоторых случаях изделия также декорированы вышивкой, на ткани напечатан фантазийный принт или же на материале присутствует окрас «градиент».

Не обошлось без финальных штрихов, завершающих образ. Так, на изделии присутствует акцентная фурнитура из серого матового или блестящего металла (пряжки, застёжки, пуговицы, массивные молнии). В качестве аксессуаров активно использовались перчатки из атласа, шерсти и лаковой кожи. Обувь выполнена из матовой или лаковой кожи. Все аксессуары выполнены из материалов алого и чёрного цветов. Также на моделях можно увидеть шёлковые платки, палантины, очки и бижутерию.

Благодаря современным силуэтам, трендовым и новым материалам и стилевому решению коллекция будет актуальна на протяжении нескольких сезонов. В изделиях присутствует новизна, данные модели будут востребованы в модной индустрии. Таким образом можно сказать, что цель данного проекта успешно выполнена.

Список использованных источников:

1. История бренда Balenciaga <http://tom6.ru/istoriya-brendov-odezhdy/istoriya-brenda-balenciaga/>, дата обращения 11.11.2022
2. Как Баленсиага заставили мир полюбить оверсайз <https://donttakefake.com/kak-balenciaga-zastavila-mir-poljubit-oversajz-i-urodstvo/>, дата обращения 13.11.2022

3. Какие женские пальто самые модные в 2022 году
<https://www.newwoman.ru/letter.php?id=8590>, дата обращения 15.11.2022

4. Энциклопедия: Balenciaga <https://theblueprint.ru/fashion/history/the-blueprint-encyclopedia-balenciaga>, дата обращения 18.11.2022

© Студнярская А.А., Герасимова М.П., 2023

УДК 687.844/687.846

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ИСКУССТВЕННОГО МЕХА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Телятникова А.И., Мезенцева Т.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В настоящее время производство искусственного меха набрало значительные обороты, поскольку многие всемирные бренды, дома моды, отказались от использования натурального меха. Одежда из такого меха доступна каждой моднице, изделие подходит к образу в любом стиле.

Основная задача, решаемая при использовании искусственного меха при разработке изделия, – имитация натурального меха [1]. В зависимости от вида и технологии изготовления различают натуральный, синтетический и полусинтетический искусственный мех (табл. 1). Мех может быть трикотажным, тканым, тканепрошивным или клеевым, и состоит из основы (грунта), на которой закрепляются волокна ворса.

Таблица 1 – Характеристика искусственного меха

Параметр	Вид искусственного меха		
	Натуральный	Синтетический	Полусинтетический
Тип искусственного меха	Состоит исключительно из природных волокон	В составе используются только синтетические волокна	В составе используются синтетические и натуральные волокна
Состав материала грунта	Хлопок, шерсть	Капрон, лавсан, нитрон, ацетатные волокна, смесовые синтетические волокна	Побочные продукты кукурузы, ананасов, пшеницы со смесью полиэстера
Состав материала ворса	Шерсть, шерсть с использованием волокон шелка	Полиакрил, лавсан, полиамид	Полиакрил, лавсан, полиамид, шерсть
Экологичность [2]	Состав меха на 100% экологичен	Состав меха не экологичен	Состав меха на 40-60% экологичен

Современные технологии изготовления искусственного меха позволяют максимально приблизить его по потребительским свойствам к натуральному меху. Однако, при множестве достоинств искусственного меха, он обладает и рядом недостатков: высокая воздухопроницаемость понижает его теплоизолирующие свойства; невысокая износостойкость предполагает быструю потерю товарного внешнего вида; электризуемость приводит к накоплению статического электричества [3]. При этом изделия

из искусственного меха порой внешне ничем не отличаются натуральных аналогов [4].

На основе анализа данных можно сделать следующее заключение. В настоящее время существуют различные виды искусственного меха и постепенно многие производители, обеспокоенные состоянием экосистемы, начали производство полусинтетических искусственных мехов с использованием натуральных волокон.

Производство меха полностью из натуральных волокон является нерентабельным, весьма трудоемким, на его фоне использование натурального меха гораздо разумней.

Экологичность искусственного меха напрямую зависит от его состава.

Поскольку производство полусинтетического искусственного меха началось недавно, на него еще не возник достаточный спрос и он не получил распространения.

Себестоимость полусинтетического меха в разы выше синтетического, в связи с тем, что различаются их процессы и затраты на производство.

Преимуществом полусинтетического меха является его долговечность.

На этапе поиска возможных видов искусственного меха выявлено, что существуют различные по составу синтетические искусственные меха, которые внешне очень схожи с натуральным. Найден один производитель искусственного меха, в состав которого входят натуральные волокна кукурузы [5]. Компания ECOPEL [6], долгое время выступавшая за инновации и приверженная защите окружающей среды и корпоративной социальной ответственности, стремится изменить ситуацию в текстильной и швейной промышленности и хочет внести свой положительный вклад в то, как создается мода. Искусственный мех КОВА®, созданный компанией ECOPEL, состоит из волокон DuPont Sorona, в состав которых входят натуральные волокна кукурузы и предлагает мягкую, универсальную и долговечную альтернативу меху для мировой индустрии моды.

Материал Sorona разработан компанией DuPont'. Компания использует научные достижения в целях создания продуктов, которые помогают улучшить качество жизни, сделать ее более здоровой и безопасной для людей во всем мире. Она основана в США в 1802 году и является одной из крупнейших в мире научных и промышленных транснациональных корпораций. Занимает лидирующее положение в производстве материалов с высокими эксплуатационными характеристиками, химикатов специального назначения и других наукоемких направлениях. Sorona DuPont' – это инновационный продукт, который обладает уникальными свойствами и объединяет в себе лучшие

качества натуральных и синтетических материалов. По многочисленным исследованиям Sorona является самым революционным материалом.

Материал содержит до 37% переработанных биоволокон растительного происхождения, в частности кукурузных. Особая структура материала Sorona придает материалам исключительную нежность, мягкость.

Уже в 2020 году было сшито первое изделие, разработанное британским дизайнером Стеллой Маккартни, которое увидели на показе в Париже.

Сейчас все большее развитие начало приобретать изготовление полусинтетического меха с природными материалами. Это обусловлено той же критикой зоозащитников синтетического меха, поскольку он очень негативно влияет на экосистему нашей планеты. Полусинтетический мех наносит меньший вред экологии, менее аллергичен.

Частое появление изделий из полусинтетического меха на модных показах приведет к спросу такого материала и станет альтернативой натуральному. Многие дизайнеры будут заинтересованы в приобретении и создании модных коллекций из таких материалов.

Список использованных источников:

1. База патентов Евразийского Союза, номер патента: 3479, опубликован 26.06.2003, авторы: Суокас Еса, Поррассалми Пяиви. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://easpatents.com/13-3479-iskusstvennyjj-meh-i-sposob-ego-proizvodstva.html>

2. Тухбатуллина Л.М., Сафина Л.А., Хасанова Д.М. Влияние производства натурального и искусственного меха на окружающую среду. Вестник Технологического университета. 2016. Т. 19. № 6. С. 80-82.

3. Довыденкова В.П., Лобацкая О.В. Исследование воздухопроницаемости искусственного меха новых структур. В книге: Актуальные проблемы проектирования и технологии изготовления текстильных материалов специального назначения (Техтекстиль-2010). Сборник материалов Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. 2010. С. 227-228.

4. Борисова М.Н., Колташова Л.Ю. Мех в проектировании молодежной коллекции в стиле Casual. В сборнике: Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности. 2018. С. 108-111.

5. ЯндексДзен, Новости от 17 октября 2019 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://dzen.ru/media/id/5d1506a940b83500afc4f890/stella-makcartni-sozdala-shubu-s-mehom-iz-kukuruzy-5da83d573d008800ac5cb937>

6. Сайт кампании ECOPEL [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.ecopel.com/koba---bio-based-faux-fur.html>

© Телятникова А.И., Мезенцева Т.В., 2023

УДК 658.512.2

**РАЗРАБОТКА КОЛЛЕКЦИИ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ
ПОД ДЕВИЗОМ «ST. ANDREWS CASTLE»**

Телятникова М.И., Алибекова М.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Предлагаемая коллекция представляет собой варианты вечерней демисезонной обуви, являющиеся альтернативой традиционной классической обуви по сложности и оригинальности. Предназначены для предпочитающих здоровый образ жизни, активных, прагматичных, нацеленных на результат женщин, которым 20-45 лет – они посещают блоги, форумы, в которых освещаются темы для повышения личностных качеств; следят за новостями, участвуют в различных проектах, предпочитают производить фурор; хотят иметь практичную дизайнерскую обувь, соответствующую современным модным тенденциям; много ходят, нацелены на комфорт.

Коллекция решена на контрастных сочетаниях, добавляющих шарма и пристального внимания окружающих. Сочетание современных решений и исторической готической архитектуры воедино переплелись в художественном решении обуви. Контраст объемных, гармонично тяжелых деталей конструкций верха богато и изящно подчеркивают стопу.

Процесс творчества происходил в процессе поиска и вдохновения источников на просторах интернета, журнальных разворотах, фотографиях, исторической литературы и тем самым каждая деталь была продумана до мелочей. В основу процесса художественного проектирования положен метод ассоциаций. Ассоциативный метод является одним из способов реализации идеи – он может дать наибольший эффект, когда художник черпает из источника конструктивные членения, пропорции, ритм, колористическое решение, тем самым обогащаясь идеями окружающей действительности в создании костюма (одежды, обуви, аксессуаров).

Источником вдохновения для разработки коллекции послужил Замок Сент-Эндрюс (рис. 1) – это руины, расположенные в прибрежном королевском городе Сент-Эндрюс в Файфе, Шотландия. Замок расположен на скалистом мысе с видом на небольшой пляж Касл-Сэндс и прилегающее Северное море. Готический стиль, идея конструктивных линий в данной коллекции отражают стремительное вертикальное направление оконных проёмов, демонстративно подчёркивающие стремление ввысь – к чему-то возвышенному.

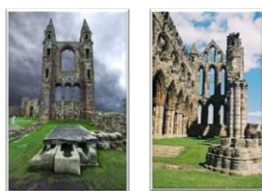


Рисунок 1 – Творческий источник – Замок Сент-Эндрюс

Предпочтение в декоративном оформлении отдано преобладанию сдержанных цветов и оттенков, множествам тонких линий, маленьким повторяющимся деталям, четким силуэтам. Сочетания в коллекции различных текстур погружает нас в ту эпоху, где каждая деталь, каждый орнамент что-то говорил о себе. Главные цвета коллекции серый, бежевый и глубокий зеленый остаются доминирующими цветами, хотя иногда ещё появляются оттенки данных цветов. Большинство моделей в своем дизайне снабжены съемным декоративным элементом, который призван провести параллель между образом дворца и силуэтом полуботинка. Съемные элементы представлены в объемном виде (рис. 2), резкой формы с изящными вырезами, чтобы придать силуэту обуви направленность, стремительность. В основном, элементы в коллекции имеют лишь декоративную функцию, придают эстетическую законченность моделями.



Рисунок 2 – Авторская эскизная коллекция обуви и аксессуаров

Исходя из тенденций моды, источников вдохновения и изучения исторического материала, связанного с мифическим началом девиза коллекции «St. Andrews Castle», было принято решение создать нечто новое, сочетающее в себе современность и добавить немного сказки.

При разработке эскизов была выбрана модель полуботинка для воплощения в макете. Модель интересна по конструкции, цветовому решению, неординарности съемных элементов, соответствует модным тенденциям наступающего сезона и теме данного проекта.

Идеей создания данной коллекции стало продвижение современного дизайна в России. Так как целью создания, стали, не только полуботинки для женщин различного слоя населения, но и гармонизация удобства конструкции с красотой изящных линий, модным направлением года и высоким уровнем комфорта на ноге.

Таким образом, проанализировав все вышесказанное, можно перейти к анализу выбора материала для коллекции. Материал верха кожа – неизменен во все времена, данная коллекция также будет изготовлена из

натуральной кожи, преимущественно шевро, а также будут применяться разнообразные спилки для придания нужной фактуры моделям и облегчения принтования. Монохромные цвета с добавлением ярких акцентов, не сходявшие с пьедестала модных вершин после пандемии, будут особенно выигршно подчеркивать выбранную модель. Модели сочетают в себе от трех и более цветов зеленых и светлых оттенков.

Данная коллекция, принадлежит к носке по особому случаю, а это означает, что ее будут приобретать для посещения выставочных галерей, походов в музеи и на различного рода праздники. Соответственно, внимание к качеству материалов обуви стоит особенно остро. Ведь покупатель обращает внимание в таких случаях именно на удобство, комфорт стопы, дорого ли выглядит кожа, достаточно ли насыщены оттенки, на форму подошвы и носочную часть, на высоту и толщину каблука. Удобство и комфорт в данном случае ставится на первое место. Эти потребности полностью удовлетворяют выбранная натуральная кожа шевро и подошва. Подкладочные материалы также радуют изобилием в данной коллекции. Ведь в моделях стельки выбраны либо контрастных цветов с верхом обуви или как бы продолжающие идейную композицию дизайна модели. Оценка эстетических свойств в данной коллекции особенно важна, поэтому к деталям применено усиленное внимание. Качество, проработанность застежек, тонкость шва и насыщенность принта, вплоть до набоек и цвета подошвы. Все продумано до мелочей – с визуальной, эстетической стороны, и с эргономической.

Как же может обойти нас инновация, в данной коллекции мы предусмотрели все. Если раньше считалось, печать чем-то невозможным, то сейчас это реальность, с помощью 3D-принтера научились печатать буквально все, но нас интересует именно подошва. Множество плюсов у данной инновации, начиная с удобства и правильного распределения веса на подошве, до дизайнерского воплощения различных идей.

Высоко каблуочная обувь должна отличаться не только качеством материалов, но изящностью силуэта, пластикой линий, акцентными деталями, легкостью, гибкостью, разнообразием фурнитуры. Всем эти требованиям удовлетворяет коллекция, также за счет эластичных материалов, однородности покрытия, мягкости и целесообразности она подчеркивает свои внешние данные в идеальном свете.

По композиционному построению конструкция обуви выдержана и соответствует вышеуказанным требованиям и идее дизайна коллекции. Модели с закрытым носком имеют удлиненную заостренную носочную часть, а линия верхнего канта союзки плавно подчеркнута. Некоторые из этих моделей усложнены отрезной задинкой, вписывающейся в композиционное единство модели. Задинка в таких случаях имеет

нестандартную форму, либо снабжена плавными эллипсоидными вырезами, либо закрытая, но линия верхнего канта имеет закругления, за счет чего создается дополнительный объем и выразительность моделей.

Список использованных источников:

1. Алибекова, М.И. Поиск новых решений создания коллекции на основе первоисточника/М.И. Алибекова//Дизайн: новые взгляды и решения: II Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, Казань, 15 декабря 2009 г. – Казань: Изд-во КГТУ, 2010. – С. 56-63.

2. Серикова, А. Н. Художественное моделирование обуви и аксессуаров с использованием законов архитектоники / А. Н. Серикова, М. И. Алибекова // Дизайн и технологии. – 2013. – № 38(80). – С. 30-37.

3. Алибекова, М. И. Архитектурная форма как катализатор идей в эскизном проектировании костюма / М. И. Алибекова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2020. – Т. 49, № 3. – С. 95-99.

4. Серикова, А. Н. Метод аналогии как стимул совершенствования изделий легкой промышленности / А.Н. Серикова, М.И. Алибекова // Инновации и Технологии к развитию теории современной моды «МОДА (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)»: Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, посвященной Ф.М. Пармону, Москва, 05–07 апреля 2021 года. Том Ч. 1. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2021. – С. 127-132.

5. Алибекова, М.И. Исторические параллели в художественном проектировании костюма, обуви и аксессуаров: Электронное учебное пособие/М.И. Алибекова, Ю.Ю. Фирсова. – Москва: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – 157 с.

6. Ойдинская, Е. И. Художественная вязь в разработке творческой коллекции обуви и аксессуаров / Е. И. Ойдинская, М. И. Алибекова, С. В. Третьякова//Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020): Сборн. материалов Всерос. научной конф. молодых исследователей с межд. участием, посвящ. Юбилейному году в ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», Москва, 14–16 апреля 2020 г. Том Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – С. 37-40.

7. Алибекова, М. И. Архитектоника формы в композиции костюма / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева. – Москва: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – 221 с.

© Телятникова М.И., Алибекова М.И., 2023

УДК 687.13+7.048

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФУТБОЛОК
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
НА ПРИМЕРЕ ФОРМЫ ВОЖАТОГО
ДЛЯ ДЕТСКОГО РАЗВИВАЮЩЕГО ИТ-ЦЕНТРА «АВИТЕХ»**

Трепакова М.Д., Морозова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

АВИТЕХ – ИТ-школа дополнительного образования для детей в сфере инженерных наук, основанной на фундаментальной и проектной командной деятельности. В центре проходят обучение по техническим, творческим, спортивным направлениям, так же в летнее время организуется городской лагерь [2, 3].

В целях узнаваемости данного лагеря (ИТ-школы) было принято решение разработать униформу вожатого так как она позволяет сформировать положительное впечатление у родителей об учреждении, определяет имидж лагеря и информирует о высоком качестве оказания услуг. Из опроса, проведенного среди родителей, заинтересованных в обучении детей вне школы выяснилось, что они предпочитают центры, в которых есть униформа обслуживающего персонала, которая помогает выделить вожатых, организующих процесс обучения и отдыха.

Форма является важным элементом внешнего вида вожатого. Футболка универсальная и необходимая позиция в его гардеробе. Он должен выглядеть эстетически выразительно, привлекать внимания детей и выделяться среди других сотрудников [10].

По виду униформы должно быть понятно, что перед вами вожатый – главный организатор досуга детей. Поэтому фирменная одежда вожатого должна быть ярких цветов, иметь эмблему организации и идентифицирующий знак должности. Футболка – это основной вид одежды, в которой он работает. От того, как выглядит вожатый зависит отношение к нему коллег и детей. Кроме того, работа вожатого подразумевает постоянную активность, футболка должна быть практична, то есть не стеснять движения [1]. Таким образом, эта позиция гардероба организатора детского досуга универсальна и необходимая.

Многие детские оздоровительные учреждения и досуговые центры, такие, например, как «Орленок», «Артек», «Смена», «РСО», «Океан» имеют «атрибуты» и фирменную одежду.

Рассмотрим несколько примеров формы вожатых в следующих детских образовательных и досуговых центрах. Например, в «Артеке»

текстильные изделия различаются по категориям повседневная, парадная, спортивная. У каждого отряда свой цвет формы: Кипарисный – фиолетовая, Лазурный – бирюзовая, Лесной – зелёная, Морской – синяя, Озёрный – жёлтая, Полевой – оранжевая, Речной – голубая, Янтарный – красная. Форму отшивает компания BOSCO DI CILIEGI, поэтому одежда очень качественная, удобная, дышащая, так как используются только натуральные материалы. В зимний комплект рядового артековца входит повседневная одежда: теплая куртка с вышивкой эмблемы лагеря (огонь с надписью: «Артек» сверху), шапка с вертикальной широкой цветной полоской, флисовая кофта с вышивкой лагеря в правом верхнем углу, джинсы, худи, две футболки с принтом «Артек» и парадная форма: рубашка с небольшой вышивкой «Артек» и эмблемой отряда, однотонная юбка у девочек и брюки у мальчиков.

Летний комплект повседневного костюма включает кепку с вышивкой, футболку с отличающимся от основного цвета рукавом реглан, рубашку, худи, платье в вертикальную широкую полоску для девочек и поло с белыми полосками на манжетах для мальчиков, бежевые шорты [5]. Парадная одежда – синяя юбка и рубашка с вышивкой Артек. Кроме обычных отрядов в Артеке есть профильные: Морская флотилия, Горный клуб, Медиа отряд и т.д., у каждого отряда своя форма. Например, в зимний комплект туриста входят оранжево-красная куртка с эмблемой «Горный клуб», такая же ветровка с вышивкой на спине «Горный клуб» и «флиски» безрукавка с эмблемой, две футболки и рубашка песочного цвета с нашитой эмблемой на правом рукаве. Вожатые носят такую же цветную футболку с полосками оранжевого цвета на манжетах и принтом «Артек» [4].

В гардероб организатора ДОЛ «Орленок» входит: белая рубашка с нашиткой логотипа, цветной галстук и футболка, голубая юбка или шорты [6].

Российские студенческие отряды «РСО» носят куртку защитного цвета, являющийся одновременно удобной, парадной и представительной. Эта одежда своего рода «информационная доска» о жизни каждого отряда. Правая сторона куртки считается стороной отряда: на рукаве располагается шеврон отряда, на кармане значки летнего трудового сезона, фирменные значки организаций, объектов работы за сезон, на отложном воротнике значки участников Всероссийских (Окружных, Региональных) слетов и мероприятий. Левая сторона куртки считается стороной РСО и регионального штаба. На воротнике находятся целинные значки РСО, на верхнем клапане кармана нашитка участника (командира) отряда, на рукаве шевроны РСО и регионального штаба. Во всю спину расположена накатка на которой изображается эмблема отряда. В гардероб вожатого также

входит футболка, на полочке – эмблема отряда, на спинке номер и имя. Также есть толстовка с принтом логотипа на полочке и девизом на спинке желтого цвета [7].

На основе анализа текстильных изделий различных ДОЛ, можно сделать вывод, что по большей части там используют лаконичный и минималистичный принт с изображением статичных эмблем и символов отрядов. Дизайны преимущественно рисуются в графике и дополняют изображения текстом. Часто встречается геометрия и колорблок. Цвета основы выбираются насыщенные, а принт выполняется в контрастной монохромной графике.

Передо мной стояла задача разработать серию эскизов оформления футболок для вожатых, работающих в городском детском лагере на базе центра развития ребенка «Авитех», в результате решения которой, была разработана коллекция из 3 футболок. При проектировании учитывались все вышеперечисленные факторы. Эскизы изделий созданы на раскладке лекал под рост 164. В основу композиций легли иллюстрации Эрика Булатова и Олега Васильева [9]. Такого рода книжная графика раскрывает всю красоту и прелесть детской жизни. Работы художников динамичны, герои излучают бодрость, энтузиазм. От рисунков веет добротой, беззаботностью и безмятежностью [8].

Основной идеей коллекции было передать движение, живой детский мир. Меня не привлекло изображение отличительных символов детского центра. Я отдала предпочтение «детским историям». Вожатый – это проводник и наставник. Для того чтобы оказаться своим в детском мире и стать его частью, организатор детского досуга облачается в форму, которая создает особое настроение.

Стилистика моих композиций отличается от того, что предлагают современные дизайнеры компаний «экипировщиков» детских оздоровительных лагерей. Большинство орнаментов на сегодняшний день статичны, композиции заключены в прямоугольник или круг.

Проанализировав сайт, социальные сети, библиотеки фотографий детских развивающих центров, были отобраны наиболее подходящие герои, необходимые для создания композиций. Футболки оформлены динамичными изображениями детей. В графике использовалась «живая линия» для передачи движения и пластики. Данная техника на мой взгляд наиболее точно передает манеру детского поведения. Результат работы вы можете видеть на рис. 1. На первом и втором образцах изображение расположено на спинке (рис. 1а, 1б). Композиция второй футболки вожатого составлена по принципу рядов, где наглядно изображены темы и направления работы центра, на одном из рукавов расположены надписи позитивного характера. В композиции третьей футболки показана история

в своем развитии: на полочке – дети ведут беседу, на спинке – девочки увлеченно читают (рис. 1в). Мотивы распределены по всему изделию и выстроены в сюжетную композицию, основных героев окружают птицы, как символ свободы, любви к жизни, веселья, энтузиазма. Взгляд скользит по работе начиная с левого угла и плавно переходит в верхний правый угол. Второстепенными мотивами выступают шестеренки и робот, как атрибуты ведущих технических направлений центра. На всех образцах по стандартной схеме распределен логотип центра и должность сотрудника, для которого предназначено изделие.

Таким образом сюжетные композиции с изображением различной деятельности детей помогают проиллюстрировать основные направления работы центра, а именно, всесторонне, гармоничное развитие, раскрытие творческого потенциала, передать доброжелательную атмосферу учреждения.



Рисунок 1 – Раскладка орнамента по лекалам футболки (рост 164): а) образец 1; б) образец 2; в) образец 3

Список использованных источников:

1. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
2. IT-школа Авитех // <https://aviteh.pro/> (дата обращения 10.03.2023).
3. IT-школа «АВИТЕХ» г.Раменское, ЦМИТ// <https://m.vk.com/avielrobot> (дата обращения 10.03.2023).
4. Форма в «Артеке»// <https://artek.org/ob-arteke/forma-v-arteke/> (дата обращения 15.03.2023).
5. Форма экипировочный центр БОСКО// <https://artek.org/zhizn-arteke/forma-v-arteke/forma-ekipirovochnyy-centr-bosko/> (дата обращения 15.03.2023).
6. Демоверсия будущей жизни, или Как стать вожатым в «Орлёнке»// https://dzen.ru/a/Ya84OPWeVWK_IWMa(дата обращения 15.03.2023).
7. Студенческие отряды Сибирского федерального университета// <http://www.so-sfu.ru/ways/service/shirinca/symbols/> (дата обращения 12.03.2023).
8. Алена Котова Иллюстраторы детских книг Эрика Булатова и Олега Васильева // 14.02.2013// <https://www.livemaster.ru/topic/217157-illyustratory-detskih-knig-erik-bulatov-i-oleg-vasilev>(дата обращения 16.03.2023).

9. Эрик Булатов и Олег Васильев // <https://knigiskartinkami.ru/hudozhniki/erik-bulatov/> (дата обращения 12.03.2023).

10. Булганина С.В., Мухина М.В., Булганина А.Е., Мухина Е.С. Маркетинговое исследование предпочтений покупателей одежды. Костюмология. 2020. Т. 5. № 1. С. 8.

© Трепакова М.Д., Морозова Е.В., 2023

УДК 688.35: 658.512.2

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ АКСЕССУАРОВ В СТИЛЕ УНИСЕКС

Трифонова Д.А., Конарева Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Сейчас наступило время, когда ряд компаний, как среди мировых лидеров, так и малых производителей изделий легкой промышленности активно позиционируют и развивают концепцию устойчивой, экологически стабильной, осознанной моды, которая предполагает безопасное использование ресурсов и бережное отношение к окружающей среде. Подобные программы заключаются в разных подходах, но объединены общей целью – уменьшение количества отходов за счет сокращения количества производимых товаров и покупок [1-3].

Способствовать осознанному потреблению и уменьшению экологической нагрузке при утилизации будет разработка некоторых изделий с позиций универсального дизайна предполагающего, что все члены общества (или большая их часть) на равных основаниях могут использовать эти продукты [4]. Изделия в стиле «унисекс» будут не только благоприятствовать решению экологических проблем, но и экономически выгодными для производства, а их универсальный концепт, с учетом потребностей максимального числа потенциальных покупателей, сделает их востребованными.

История унисекса как модного направления началась в 1960-х годах в Европе. Но впервые женщины надели брюки в 1920 году, после первой мировой войны, когда им пришлось заменить мужчин, погибших на фронте. Это была вынужденная мера, так как трудно выполнять физическую работу в юбках.

В переводе с английского значение «унисекс» звучит как «один пол», такие вещи могут быть включены как в мужской, так и женский гардероб.

Знаменитая Coco Chanel создала идеальный образ, предложив женщинам носить брюки, мягкие жакеты и мужские шляпы. Идея удобных

и практичных брючных костюмов понравилась женщинам всего мира. Мода начала оживать, многие модницы подбирали себе «неприличный» костюм на каждый день, для деловых встреч и даже для особых случаев.

Расцвет стиля унисекс пришелся на 1990-е годы, он связан с именем Calvin Klein. Именитый американский модельер разработал линию молодежной одежды для девушек и юношей, состоящую из мешковатых джинсов и свитеров-балахонов.

Популярность этого стиля набирает обороты. Вскоре известный модельер Ив Сен-Лоран предлагает миру смокинг для женщин. Коллекция «Le Smoking» несмотря на первоначальный шок, имела успех. Результатом такой работы в сфере моды стало триумфальное шествие в стиле унисекс по всему миру [5].

Образ становится законченным только благодаря деталям, т.е. аксессуарам. Аксессуары – это не только вещи, дополняющие костюм, но и способ донести информацию об индивидуальности владельца, незаменимый атрибут для создания неповторимого образа.

В истории мужские часы выглядели очень большими и даже грубыми, а для женщин, наоборот, – излишне скромны и очень милые. Однако часы унисекс сочетают в себе красоту и функциональность. Они могут подойти практически к любому событию, так как в меру скромны и в то же время интересны. Они сдержанны, что понравится как юношам, так и девушкам. Сегодня это одна из последних тенденций, часы переживают свое второе рождение благодаря данному стилю. Важно то, что во всех именитых модных домах уже есть линейка унисекс-часов, которая понравится обоим полам.

В повседневной жизни современный человек не может обойтись без сумки. Экономически выгодным для производства будут сумки в стиле «унисекс» – изделия, которые подходят и мужчине, и женщине. Как правило, используется одна конструкция, что позволяет улучшить технико-экономические показатели изделий, снизить затраты на производство и увеличить спрос [3].

Важным элементом мужского и женского образа является сумка. Анализ сумок показал, что независимо от назначения: дорожные, деловые (сумки и рюкзаки), спортивные, кэжуал, поясные или для представителей субкультур, производители предлагают линейки изделий для двух полов (рис. 1).



Рисунок 1 – Сумки в стиле «унисекс»: а) дорожные, б) деловые, в) рюкзаки для ноутбуков, г) поясные, д) слинг, е) для представителей субкультур

Такие универсальные аксессуары, удобны для многих пользователей и будут содействовать развитию осознанной моды, например, в семье, когда сумкой может воспользоваться любой ее член по мере надобности и не надо приобретать несколько изделий одного функционального назначения. Сегодня как мужчины, так и женщины могут носить маленькие сумки через плечо или большие «торбы» для путешествий. Портфели и рюкзаки в последнее время также утрачивают гендерные различия. Стоит отметить, что даже цвета не имеют большого значения при выборе сумок.

Список использованных источников:

1. Рогозин И.А., Конарева Ю.С., Синева О.В., Костылева В.В. О развитии тенденций осознанного потребления изделий лёгкой промышленности. «Современные инновационные технологии в легкой промышленности: проблемы и решения» / материалы Международной научно-практической конференции (19-20 ноября 2021 год). Часть 1. – Бухара: Бухарский инженерно-технологический институт, 2021. – 187 с., стр. 45-49.

2. Краснова А.В., Леденева И.Н., Костылева В.В., Конарева Ю.С. Экологические тренды в производстве обуви на основе осознанного дизайна // Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы / Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (24 – 26 марта 2021 г.). Часть 2. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – 215 с., с. 108-116.

3. Безверхая К.А., Фокина А.А., Конарева Ю.С. Адаптивное направление инклюзивной моды. В сборнике: Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект. Сборник научных трудов. Москва, 2019. С. 163-168.

4. Трифонова Д.А., Конарева Ю.С., Костылева В.В. Этические аспекты при разработке конструкций сумок с позиций универсального дизайна // Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы / Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (25 – 27 марта 2023 г.). Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2023. – 316 с., с. 188-192.

5. Харлова О.Н., Кавардакова В.Г., Коротаева Е.Д. Анализ возникновения и этапов развития стиля унисекс // Инновации и современные технологии в индустрии моды - Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. Саратов, 2020, 181 с., с. 163-166.

© Трифонова Д.А., Конарева Ю.С., 2023

УДК 687

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗРАСТНОЙ МОРФОЛОГИИ
ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ
С ЦЕЛЬЮ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ**

**THE STUDY OF THE AGE MORPHOLOGY OF THE ADULT
POPULATION IN ORDER TO DESIGN RATIONAL CLOTHING**

Турсунова З.Н., Очилов Ш.Б., Ражабова Г.Ж.
*Бухарский инженерно-технологический институт,
Бухара, Республика Узбекистан*

Introduction. The article describes the features of the physique of the adult population. The characteristics of age groups have been studied, the development of the subcutaneous fat layer has been considered. The process of aging of an organism is described, in connection with this morphological changes in the figure. The division into age groups of the entire adult population of the CIS countries is indicated, in accordance with the age-related morphological and psychophysical changes of a person.

Age has a significant impact on all physiological and morphological characteristics of a person. Age morphology aims to study the age-related patterns of variability of the human body, and in particular the change in size and shape of the body and its parts with age [2].

In adolescence, girls grow less intensively and mainly due to the lengthening of the trunk. The formation of the primary (girlish) breast ends, the size of the buttocks, and the muscle layer increases. The proportions of the body approach the proportions of the body of an adult woman [1].

Age has a significant impact on all physiological processes and morphological characteristics of a person. The proportion of fat in the total body weight changes especially intensively (Table. 2). Subcutaneous fat tends to increase with age, however, in women the value of the subcutaneous fat fold is 1.5-2 times greater than in men. The aging process manifests itself in a living organism much earlier than we usually notice. Some experts believe that our "sunset" begins immediately after puberty. Others believe that the peak years of our life fall on the age of 20 - then irreversible processes begin. After 20 years, a person is not able to pick up high-frequency sounds, as in childhood. Among the adult population (Table. 1) anthropologists distinguish the following groups [3, 4].

Most theories reflecting the aging process associate it with thirty years – the age traditionally considered to be the time of a person's heyday, at least from a physiological point of view. However, today there is a universal belief that by

this age the destruction has already begun and even manifests itself externally, which is only a superficial reflection of the profound changes taking place inside the body. During this period, the hair begins to thin, the nails grow more slowly, the first wrinkles appear [5].

Table 1 – Characteristics of age groups

Age groups	Men	Characteristic feature	Women
Adolescence	17-21	A sharp decrease in body length gains, and then a complete cessation (in women of growth in length)	16-20
Middle age 1-period	22-35	In men, a complete cessation of growth in length	21-35
Middle age 2-period	36-60	Reduced performance	36-55
Elderly people	61-75	Senile traits appear	56-74
Senile age	75-90		75-90
Centenarians	Over 90 years old		

Table 2 – The proportion of fat in total body weight (by Brozek)

Gender	Age	Adipose tissue in %	Specific body weight
Men	18-22	11	1,072
	23-29	14	1,063
	45-52	20	1,047
	48-52	21	1,044
	53-57	22	1,041
Women	18-30	23	1,040
	31-45	28	1,037
	46-67	32	1,016

At the age of 40, the fat layer increases, the musculature weakens, the waist volume increases, the growth decreases due to the flattening of the intervertebral cartilage. At the age of 50, reaction and memory decrease and weaken, facial expressions and wrinkles of the face appear brighter. By the age of 60, the growth decreases by 1.5-2 cm, the facial features become coarser, the nose and ears increase. In the future, there is a gradual thinning and graying of hair, wrinkling of the skin, weakening of vision and hearing, deterioration of posture and a decrease in physical strength. The heart pumps 1/3 less blood at each stroke than at the age of 30 [6, 7].

The work of the kidneys and lungs deteriorates, vision and hearing decrease, posture deteriorates, the body is actively shrinking. Fortunately, our body has a significant reserve of strength, exceeding the years of its heyday. Thanks to this, a 50-year-old person, who often has already lost a share of efficiency in important functions, is still able to perform about the same amount of work as at 30 (the accumulated experience also helps him in this). But he no longer has the same flexibility, copes worse with extreme situations and stress, needs longer rest. It is known that many cells of our body, such as skin cells, epithelium lining the intestines, liver, etc., continuously divide replacing the old ones with new ones. However, this does not apply to brain and heart cells. Once they die, they no longer recover [8].

American neuropathologists who studied age-related changes in the brain using the phenomenon of magnetic resonance came to the conclusion that with age, the brain seems to shrink, while in men faster than in women. On average, after the age of 30, the mass of the human brain decreases by 2.5% every decade, but in men this process is faster. Experts judge this by the increase in cerebrospinal fluid in the skull. So, for men over the period from 65 to 95 years, it is added by 30%, and for women over the same years only by 1%. First of all, those lobes of the brain that control the process of thinking, memory and planning abilities shrink [9].

According to psychologists, different rates of brain shrinkage can largely explain the behavioral characteristics of elderly men and women. Gerontologists develop various theories of aging. One of these theories is genetic, according to which aging is the result of a hereditary program. In accordance with the age morphological and psychophysical changes of a person, the entire adult population of the CIS countries is divided into three age groups: the youngest is 19-29 years old, the middle is 30-44 years old and the oldest is from 45 years onwards. However, the age classification of clothing consumers adopted in the standard does not provide a solution to the problem of designing clothes taking into account age-related personality changes, especially in the older group, which includes all people aged 45 and older. At the same time, it is known that two significant changes in body shape occur during this age period. The first occurs at the age of 55-60 years, the second – at the age of 70-75 years [10].

In the second period, especially noticeable changes are observed due to a decrease in the amount of subcutaneous fat, a decrease in skin elasticity, the onset of muscle atrophy and an increase in stooping. In some cases, an old man's hump may occur. In this regard, it is advisable to allocate three subgroups in the older age group: 45-60 years, 61-75 years and 75-90 years and older than 90 years (Fig. 1). [1]

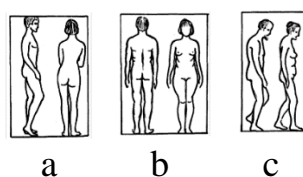


Figure 1 – Age elements of the adult body: a) younger age; b) middle age; c) older age [1]

Thus, clothing performs not only protective, but also aesthetic functions. In order to always look elegant and beautiful externally, to hide the age-related shortcomings of the human figure, clothing plays a huge role. In industry, clothing is produced mainly for typical figures of younger and middle age groups. In this regard, it is advisable to consider the issue of the production of sewing products for the older population, taking into account morphological changes in the figure.

Список использованных источников:

1. Л.П. Шершнева и др. Основы прикладной антропологии и биомеханики. Учебное пособие. М., Форум-Инфра-М. 2004
2. Дунаевская Т.Е. и др. «Размерная типология с основами анатомии и морфологии человека». Учебное пособие. М. «Академия», 2001
3. Артамонова С. С., Бутко Т. В., Никулина Д. В. ПРОГРАММА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ФИГУР ВСАДНИКОВ //Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2016). – 2016. – С. 50-52.
4. Симонян А. Г., Бутко Т. В. НАПРАВЛЕНИЯ ПОИСКА ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ //ДИСК-2021. – 2021. – С. 202-205.
5. Rajabova G. et al. Designing rational, multi-range flexible technological flows in the sewing industry //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2467. – №. 1. – С. 020027.
6. Tursunova Z. N., Rajabova G. J., Ochilov Sh B. STUDY OF THE CHARACTERISTICS OF THE PHYSIQUE OF CHILDREN FOR THE PURPOSE OF MANUFACTURING SEWING PRODUCTS //ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ: ОПЫТ, ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2022. – С. 61.
7. Бутко Т. В., Артамонова С. С. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРИРОСТОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ КОННО-СПОРТИВНОЙ ЭКИПИРОВКИ //Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016). – 2016. – С. 153-156.
8. Бутко Т. В. Анализ инноваций в ассортименте материалов для производства одежды класса люкс //Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018). – 2018. – С. 17-21.
9. Абдуллаева Г. Ш., Шарипова С. И., Турсунова З. Н. Изучение особенностей проектирования подростковой одежды //Молодой ученый. – 2014. – №. 8. – С. 120-122.
10. Петросова И.А. Обзор возможностей современных методов исследования формы поверхности фигуры человека / И.А. Петросова, Е.Г. Андреева // Техника и технология. – 2009. – №3. – С. 32–36

© Турсунова З.Н., Очилов Ш.Б., Ражабова Г.Ж., 2023

УДК 687

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ**

**FEATURES OF DESIGNING CHILDREN'S CLOTHING AT THE
PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT**

Турсунова З.Н., Очилов Ш.Б., Ражабова Г.Ж.
*Бухарский инженерно-технологический институт,
Бухара, Республика Узбекистан*

Introduction. The article contains the necessary information for the design of children's clothing. The fabrics used in the manufacture of children's clothing have been studied. The volume of production of some types of children's clothing at the present stage is indicated. The sizes of children's figures depending on age are studied.

In recent years, children's clothing has become one of the leading places in the light industry, although until recently it was not given any attention at all. With the growing popularity of the children's clothing industry, more and more designers began to devote their work to creating exclusively children's clothing, characterized by originality and ingenuity, stimulating children's imagination and giving them the opportunity to form an understanding of aesthetics and beauty [1, 2].

The low level of specialization of production constrains the growth of the output of children's clothing and generates duplication of homogeneous models and styles, as well as limits the possibilities of rational, economical use of fabrics, contributing to cost reduction and achieving the necessary profitability of the production of products for children. Conditions for reducing the cost of raw materials for the production of children's clothing, and at the same time for increasing labor productivity, are largely achieved by the specialization of production and more complete use of internal reserves [3, 4].

Creating children's clothing is a complex and interesting creative process that requires a whole complex of special knowledge not only in the field of designing and modeling clothes, but also in the field of physical development of children, psychology, pedagogy, physiology, etc. The creation of a new clothing model takes place during its design. Clothing design is the creation of a new sample of clothing with specified properties, including research, creation of sketches, layouts, models, calculations and construction of drawings of products, production of prototypes. The process of designing clothes includes the stages of design, modeling and manufacturing technology.

The main task of designing clothes is to obtain a spatial shape from a flat surface and, conversely, to obtain a scan on a plane from three-dimensional forms. In order to deploy any volumetric surface on a plane, it is necessary to know the shape of the surface and the initial conditions of deployment. The deployment conditions include:

- a) defining the deployment baselines on each part;
- b) schematic diagram of the division;
- c) the type of division [5].

Various design methods have been developed, studied and adopted in the practice of designing sewing and knitwear to obtain the unfolding of clothing parts. Depending on the nature of the initial information, all known methods of designing clothes can be divided into two classes:

approximate methods,
engineering methods with a free algorithm allowing a choice from a variety of optimal solutions.

The design of children's clothing, in particular, clothes for girls, is carried out using the same scheme as for the design of women's clothing:

initial data is selected,
calculations are performed,
the basic grid of the drawing is built, then drawings of the main parts.

The design of children's clothing differs in that the main condition for creating a clothing design is to take into account the features of the physique and proportions of the figures of children of different age groups (fig. 1) [6].

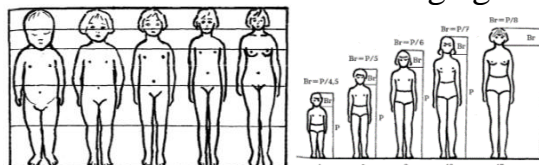


Figure 1 – Proportions of the child's body: Newborn; 2 years; 4 years; 11 years; 14 years [3]

The modern children's clothing market is characterized by the use of a wide variety of fabrics in composition and design. Children's clothes are sewn both from natural fabrics (velour, terry cloth, eraser, etc.) and from artificial ones. However, it is necessary to take into account the layers of clothing and the age of the child. The first layer of clothing should be made only of natural fabrics. In the second and third layers, it is possible to use mixed and artificial fabrics. Currently, there are a large number of modern artificial fabrics characterized by good breathable, windproof, water-resistant, heat-protective, etc. properties (Duspo, Prince, File, Trilobal, etc.) [8].

The design of fabrics for children's clothing is very diverse in color, pattern. Universal in the manufacture of clothing for children are fabrics with a small and medium size ornamental motif. These are fabrics with a classic pattern of peas,

stripes, cells. Plant ornament is also widely used. Children like fabrics with a thematic pattern. These are motifs that are familiar to the child, understandable, taken from cartoons, songs, fairy tales. They stimulate the imagination of the child, awaken children's curiosity. In the manufacture of all types of children's clothing, especially jackets, smooth-dyed fabrics are used, which can also be used as finishing materials in combination with ornamented fabrics. The color of the fabrics of children's clothing sometimes dominates the cut while preserving its main property – functionality, since children love everything colorful, bright. Therefore, according to the advice of psychologists, clothes for children should be as multicolored as possible. This encourages the child's brain to develop. The riot of colors and various patterns encourages interest, makes the child think creatively and draw conclusions [7].

The release of children's clothing is closely related to the specialization of production, its implementation. It should be noted that fashion for children, especially for the youngest, is more conservative than the changeable "adult" fashion, but it usually reflects general trends. The enterprise "Dashenka" (Rostov-on-Don) specializes in the production of clothes for children of the nursery group, preschool and primary school age, as well as a full group of sewing products for newborns. The company's products are distinguished by convenient and practical models, beautiful appearance and inexpensive price. Currently, Dashenka produces more than 800 items of products that can be decorated with various embroideries [9].

Fashionable and comfortable clothes for kids are produced by the Triya-Modum company (Moscow) under the Triya trademark. The company produces more than 300 models of clothing. One of the latest developments of the design studio is a collection of sports-style clothes for children who are taking their first steps. The collection of clothes in each color design is produced in small batches, which allows you to maintain the "individuality" of the designs [10].

Sizes on children's clothing, as well as on adult clothing, are marked in different ways (Tabl. 1). On the clothes you can see the child's age, height, chest circumference or size. If the age of the child is marked, then this is not very convenient, since at the same age children may differ in height, build, weight, etc. It is better when more parameters are indicated on the clothes.

Table 1 – Sizes of children's clothing

Age	Height, cm	Size	Chest circumference, cm	Age	Height, cm	Size	Chest circumference, cm
0-1 month	50-56, 56-62	18	36	4	104-110	28-30	58
1-2	62-68	18	38	5	110-116	30-32	62
3-6	68-74	20	40	5-6	116-122	32	64
7-9	74-80	20	42	6-7	122-128	34	68
1 год	80-86	22	44	8	128-134	34-36	70
1,5	86-92	24	48	9-10	134-150	36	72
2	92-98	26	52	12	150-162	28	76
3	98-104	28	56	14	162-177	40-42	82
				16	177	42-44	86

Thus, for the production of modern children's clothing, the study of the features of its design is important.

Список использованных источников:

1. Файзрахманова А.Л., Файзрахманов И.М. Конструирование и моделирование детской одежды: учебно-методическое пособие – Елабуга: Издательство филиала КФУ 2012

2. Ассортимент детской одежды. Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского. Курсовая работа. Донецк 2009

3. Шершнева Л.П., Пирязева Т.В., Ларькина Л.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 144 с

4. Турсунова З.Н., Турсунова З.Р. Узбекские национальные детские костюмы // Сборник научных трудов по итогам Международной научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения профессора В.Е. Зотикова: (25 мая 2022 г.). Часть 3. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2022. – С. 79-84

5. Tursunova Z.N., Rajabova G.J., Ochilov Sh.B. Study of the characteristics of the physique of children for the purpose of manufacturing sewing products // ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНКЛЮЗИВНОГО ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ: ОПЫТ, ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2022. – С. 61-64

6. Бутко Т. В., Артамонова С. С., Никулина Д. В. Динамические приросты проектирования одежды для верховой езды. – 2016.

7. Абдуллаева Г. Ш., Шарипова С. И., Турсунова З. Н. Изучение особенностей проектирования подростковой одежды // Молодой ученый. – 2014. – №. 8. – С. 120-122.

8. Турсунова З. Н., Саидова Х. Х., Саидова А. С. Изучение строения детских фигур с целью проектирования школьной формы для девочек младшего школьного возраста с учётом основных морфологических признаков, характеризующих размеры и форму тела // Молодой ученый. – 2015. – №. 2. – С. 211-216.

9. Бутко Т. В., Артамонова С. С. Исследование потребительских предпочтений и требований безопасности для проектирования рациональных конструкций детской одежды для занятий иппотерапией // Дизайн и технологии. – 2015. – №. 50. – С. 36-40.

10. Бутко Т. В., Артамонова С. С. КОМБИНЕЗОН ДЛЯ ВЕРХОВОЙ ЕЗДЫ ДЕТСКИЙ. – 2016.

© Турсунова З.Н., Очиллов Ш.Б., Ражабова Г.Ж., 2023

УДК 685.31; 685.34.013

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТОП ДЕВУШЕК В ВОЗРАСТЕ ОТ 16 ДО 24 ЛЕТ

Турчина Ю.И., Киселев С.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

В осенне-весеннее время года сапоги являются наиболее популярным видом женской обуви, они не только позволяют дополнить образ, но и защищают организм от неблагоприятных погодных условий, что особенно актуально с учетом климата страны. В настоящее время потребителю предлагается большое разнообразие моделей, фасонов, конструктивно-декоративных, цветовых решений повседневных и нарядных сапог, однако, большинство образцов обуви не отвечают требованиям комфортности и удобства в процессе эксплуатации [1, 2].

Удобство обуви в носке в значительной степени определяется рациональностью внутренней формы обуви. В связи с этим актуальной задачей является обеспечение рационального, научно-обоснованного внутриобувного пространства женских сапог для девушек от 16 до 24 лет, что возможно за счет разработки оптимальной колодки, отвечающей параметрам стоп молодых женщин.

На кафедре Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи на протяжении ряда лет ведутся и в настоящее время продолжают антропометрические исследования женских стоп учащихся школ и студентов РГУ им. А.Н. Косыгина [3-12].

При проведении исследования применялись метрический метод измерений и метод плантографии, визуально оценивалось наличие патологий и ортопедических деформаций стоп. С помощью гибкой миллиметровой ленты и штангенциркуля в положении равномерной опоры на обе стопы определялись следующие размерные признаки: длина стопы (Д), обхват в середине пучков (Ос.п.), обхват через середину стопы (Ос), косой обхват (Ос.г), обхват голени в наиболее широком (Ог.ш), узком (Ог.уз) и по лодыжкам (Ол). По габаритам и отпечаткам правой стопы, полученным с помощью плантографа, определяли ширину стопы в сечениях 0,18Д и 0,68Д.

Полученные данные подверглись методу вариационной статистики с применением программы Microsoft Excel. Исходными данными о формах и размерах стоп являлись плантограммы и анкеты исследуемых. Найденные средние значения размерных признаков представлены в табл. 1.

Для перехода от параметра стопы к параметрам колодки по полученным данным обмера были построены графики зависимости основных параметров стопы от ее длины и выявлены регрессионные зависимости для расчета параметров средне-типичной стопы (рис. 1).

Таблица 1 – Средние значения размерных параметров стоп

Размерный признак	Среднее значение, мм
Длина стопы	247,4
Обхват стопы в середине пучков	225,7
Обхват в середине стопы	229,5
Обхват стопы «пятка-сгиб»	314,1
Ширина стопы в сечении 0,18Д	63,3
Ширина стопы в сечении 0,68Д	91,6

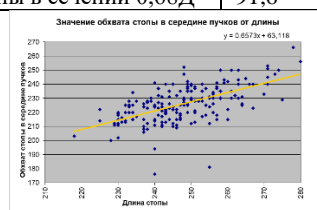


Рисунок 1 – График зависимости обхвата стопы в середине пучков от ее длины

Построение вариационного ряда и кривой распределения выявило, что распределение частот подчиняется закону нормального распределения.

В ходе статистической обработки экспериментальных данных были построены кривые распределения стоп по длине и основным обхватным параметрам (рис. 2). В результате анализа полученных кривых распределения для выбранной возрастной группы женщин предложен размерный ряд: 220, 225, 230, 235, 240, 250, 255, 260, 270, 275, 280.

Анализ графиков зависимостей основных обхватных и широтных параметров стоп от длины стопы позволяет судить о том, что они близки к линейным, что с увеличением значения длины стопы, значение обхватных и широтных размерных признаков равномерно увеличивается.

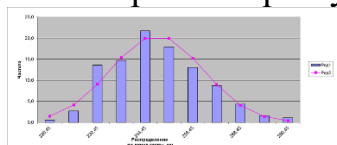


Рисунок 2 – График распределения стоп по длине

Построенные линии тренда дают уравнения регрессий, по которым, используя вычисленное ранее среднее значение длины стопы были вычислены основные параметры средне-типичной стопы, приведенные в табл. 2.

Таблица 2 – Параметры средне-типичной стопы

Размерный признак	Среднее значение, мм
Длина стопы	247,4
Обхват стопы в середине пучков	225,73
Обхват в середине стопы	229,47
Обхват стопы «пятка-сгиб»	314,39
Ширина стопы 0,18Д	63,40
Ширина стопы 0,68Д	91,69

Таким образом, с учетом полученных данных средне-типичной стопы была выбрана девушка, параметры стопы которой близки к средне-типичным. В ходе дальнейших исследований планируется получить слепок стопы, построить чертеж колодки и изготовить эталон поверхности колодки для женских сапог осенне-весеннего сезона носки [13].

Список использованных источников:

1. Антропологические и биомеханические основы конструирования изделий из кожи: Учебник для вузов / Кочеткова Т.С., Ключникова В.М. – М.: Легпромиздат. – 1991. – 192 с.

2. Бекк М.В., Киселев С.Ю., Тихонова Н.В. Формирование размерно-полнотного ассортимента детской обуви с учетом демографических факторов./ Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 18. С. 162-164.

3. Бекк М.В., Киселев С.Ю., Ключникова В.М. Исследование стоп школьников с целью обоснования размерного ассортимента обуви./ В сборнике: Сборник научных статей и воспоминаний "Памяти В.А. Фукина посвящается". Москва, 2014. С. 62-70.

4. Виноградов Е.К., Киселев С.Ю. Обмер и диагностика состояния стопы./ Кожа и обувь. 2003. № 4. С. 18.

5. Волкова А.А., Киселев С.Ю. О подходах к проектированию обувной колодки./ В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. Москва, 2022. С. 170-173.

6. Киселев С.Ю., Нелюбина А.С., Галаева Н.В. Пути повышения впорности женской обуви./ В сборнике: материалы докладов 51-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов в двух томах. 2018. С. 117-120.

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. 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.

9. Княгичева Н.В., Киселев С.Ю. Прогнозирование потребности в детской обуви./ В сборнике: Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности. Материалы докладов международной научно-технической конференции. Витебский государственный технологический университет. 2014. С. 169.

10. 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.

11. 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.

12. Матвеева А.Ю., Логвинова А.В., Киселев С.Ю., Киселева М.В. Зависимость антропометрических характеристик стоп детей от возраста./ В сборнике: *Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности. Материалы международной научной конференции. В 2-х частях*. Витебск, 2009. С. 13-16.

13. 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./ *Научно-технический вестник Поволжья*. 2015. № 5. С. 275-277.

© Турчина Ю.И., Киселев С.Ю., 2023

УДК 7.021.23

ТРАДИЦИОННЫЕ ТУФЛИ ЛОДОЧКИ С НАКЛАДНЫМИ ДЕКОРАТИВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Федорова В.Н., Герасимова М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Бесконечно практичные и всегда уместные туфли-лодочки относятся к той самой «разумной инвестиции» в гардероб, которую все глянцевого журналы и стилисты рекомендуют нам из года в год. Эта модель туфель способна прекрасно сосуществовать практически с любым стилем: Мэрилин Монро предпочитала сочетать их с коктейльными платьями, а Кейт Мосс – с джинсами-скинни и длинным леопардовым пальто. А каждая первая леди совершенно точно знает, на что способны правильные лодочки при завершении образа для очередного светского мероприятия.

Классические лодочки – этот тот редкий вид обуви, который идет всем без исключения. Он прекрасно подходит высоким и стройным девушкам. Невысоких модниц он сделает визуально более высокими. Однако, наличие декоративных элементов делает модель туфли более заметной и изощренной в обувной галерее любой девушки.

Вдохновляясь романтическим стилем, я планирую создать удобную и не лишённую изыска коллекцию туфель лодочек с накладными декоративными элементами для летнего сезона.

Привычное нам прозвище «лодочки» закрепилось благодаря плавной глубокой линии выреза, соблазнительно обнажающей верхнюю часть женской ножки от пальчиков до пятки. Одно из основных достоинств фасона: нога в лодочку буквально «проскальзывает» без каких-либо усилий и идеально фиксируется.

Классический вариант лодочек – это туфли с глубоким вырезом, не имеющие застёжек. Мысок слегка заострен, а вот каблук может быть разным, как по высоте, так и по форме. Например, весьма популярным вариантом является тонкий каблук – шпилька, а также фигурный – рюмочка. Можно встретить лодочки и на квадратном устойчивом каблуке.

По мнению WGSN, весна/лето 2022 будут представлены пятью ключевыми оттенками: оливковый Olive Oil, яркий оранжевый Mango Sorbet, ярко-розовый Orchid Flower, синий Atlantic Blue и бледный желтый Butter. Проанализировав эти цвета, я выбрала источники для своей коллекции.

Анализируя модные тенденции, я определила, что туфли лодочки – один из трендов текущего года. Эксперты предлагают женщинам обратить внимание на более яркие и смелые модели. Например, на модели с декоративными элементами.

Среди других трендов стоит отметить блёстки и гламурный блеск, шёлковый глянец, узорчатый принт, раскраска под шкуры животных и благородная бархатистость.

Для своей модели я планирую добавить бабочки, цветы, банты, жемчуг, оборки/рюши в качестве основных элементов декора. Это создаст нежное романтическое настроение и дополнит единый стиль модельного ряда. Можно с уверенностью сказать, что мода на банты, рюши и складки максимально дополняет данный роскошный образ. Модели обуви будут пестреть яркими красками, переплетающимися в нескончаемом потоке оригинальных композиций, с нестандартными комбинациями фактур и необычными дизайнерскими решениями.

Ориентируясь на модные модели туфель, можно заметить, что даже лодочки классического стиля могут выглядеть по-разному. Так, коллекция будет строиться на классических туфлях на высоком каблуке с накладными декоративными элементами. Туфли на шпильке выглядят очень женственно и утонченно. Подходят как для вечернего наряда, так и для повседневного образа. Разработанная колодка – высококаблукная, с острой формой носочной части. В классическом исполнении лодочки имеют слегка заостренный мысок и шпильку высотой 7 сантиметров. При выборе

материала сделан акцент на сатине и тому есть несколько важных объяснений.

Сатин – уникальный материал, который по внешнему виду не уступает шелку, а по свойствам – хлопку. Удивительно, но даже самая обычная и недорогая вещь, выполненная из этой ткани, может выглядеть роскошно, не требуя при этом никаких дополнений. Для передачи качества материала и его визуального представления определены основные фактуры. Для фактуры использованы витиеватые узоры, цветочные украшения, стилистика французского Прованса, кружева, жемчуг, ленточные мотивы.

В основе романтического стиля лежит таинственность, что-то неосоздаваемое, неуловимое. Тайна всегда связана с тишиной и безмолвием, так как когда начинаешь говорить, тайна может быть раскрыта. Если драматический стиль – кричащий и яркий, то романтизм – тихий и приглушенный. Мир сложной романтики хрупкий, как сон, который может закончиться в любой момент. Поэтому хрупкость является важной составляющей романтической атмосферы. Визуально хрупкость можно передать через тонкость, неустойчивость длинных вертикальных линий или большое количество мелких деталей (маленькие бисеринки, мелкие узоры, мелкая сетка). Именно нежность – черта, которая внушает наблюдателю бережное отношение к себе, желание защитить и уберечь. Для любой женщины это чувство предельно важно независимо от возраста и социального положения. Поэтому романтический стиль в гардеробе способен выполнять еще и социальную функцию.

Название коллекции должно быть неразрывно связано с весенне-летним настроением коллекции, поэтому решено назвать коллекцию «Романтик» (рис. 1).



Рисунок 1 – Стилистика коллекции «Романтик»

Коллекция включает:

туфли-лодочки на высоком каблуке с острой формой носочной части с ленточным ремешком светло-бежевого цвета;

туфли-лодочки на высоком квадратном каблуке с острой формой носочной части с дополнениями в виде двух декоративных элементов: оборки/рюши в верхней части и на месте голеностопа;

туфли-лодочки на высоком каблуке с острой формой носочной части с декоративной обработкой задника из жемчужовых вкраплений;

туфли-лодочки на высоком каблуке с острой формой носочной части с добавлением четырех цветообразных бантов;

туфли-лодочки на высоком каблуке с острой формой носочной части с декоративной плетеной частью и розочками;

туфли-лодочки на высоком квадратном каблуке с острой формой носочной части с ремешком и добавлением цветочной композиции.

Коллекция «Романтик» актуальна для будущего летнего сезона, ведь в ней соблюдены главные принципы женской обуви: удобство, красота, сочетаемость с гардеробом. Цветовая гамма соответствует модным оттенкам, а сатин хорошо выполняет высокую функциональную, эстетическую, социальную нагрузку. Обилие декоративных композиций создает романтическую эстетику и формирует нежный легкий женский образ. Такая коллекция сможет вписаться в гардероб базовых вещей, ведь туфли-лодочки уже давно и прочно вписали свое имя в историю моды. Они актуальны всегда, а добавление декоративности освежает взгляд на классику.

Таким образом, данная коллекция ориентирована на создание эмоций, возрождение романтизма, формирование уникальной эстетики в женском образе и проектирование новых дизайнерских решений.

Современная мода предлагает женщинам широкий спектр для выбора моделей на любой вкус, цвет, стиль, под любой формат одежды и имидж. У каждой женщины в гардеробе должна быть пара идеальных лодочек, которые она будет носить на повседневной основе или надевать «на выход». Предстоящий сезон – подходящее время для покупки такой обуви.

Список использованных источников:

1. Туфли-лодочки: эволюция самой женственной обуви в истории <https://www.marieclaire.ru/moda/tuflilodochki-evolyutsiya-samoj-jenstvennoy-obuvi-v-istorii/>, дата обращения 08.11.2022

2. Глазунов Д. Модные оттенки 2022. Прогнозы цветовых тенденций <https://studio.everypixel.com/ru/blog/color-trends-2022>, дата обращения 08.11.2022

3. Банты, рюши, кладки и оборки в обуви <https://artstep.com.ua/ua/blog/for-designer/banty-ryushi-kladki-i-oborki-v-obuvi/?lang=ua>, дата обращения 12.11.2022

4. Загадочный романтизм: разбираем по полочкам сложно-романтическое стилевое направление <https://9look.ru/romantic/>, дата обращения 15.11.2022

5. Будил, В. Конструирование колодок и моделей обуви / В. Будил. - М.: Ростехиздат, 2017. - 228 с.

6. Шув, И.И. Общая технология обуви / И.И. Шув. - М.: ЁЁ Медиа, 2014. - 728 с.

© Федорова В.Н., Герасимова М.П., 2023

УДК 687.01

КОСТЮМ-КОМПЛЕКТ ДЛЯ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ

Фоменко А.Д., Герасимова М.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Выделяя студенчество как отдельную молодежную субкультуру, имеющую свою историю, отличающуюся особым способом поведения и стереотипами, своими языковыми особенностями, определяем её как динамическое образование, представляющее собой актуализированную личностью культурно-образовательную среду. Студенческая субкультура - автономное и относительно целостное образование.

После школьной формы студент наконец хочет выделяться своим стилем одежды. Хочется наконец слышать слова одобрения по поводу выбора одежды, а не критику и призыв переодеться. Как и у всякой социальной группы, у студентов сложился определенный стереотип в отношении одежды. основополагающим принципом при составлении гардероба, по их мнению, «пробуйте сочетать не сочетаемое». Это вдохновило меня на создание мудборда (рис. 1а).



Рисунок 1 – а) мудборд; б) эскизы коллекции

Студенчество – время сумасбродств и поисков себя для большинства молодых людей. Поэтому в студенческом стиле одежды присутствует демократизм, молодёжность, но в то же время и некая строгость, элегантность – ведь одежда для студента призвана подчеркнуть интеллект владельца и серьезность ее отношения к учебе!

Для того чтобы выглядеть в учебном заведении соответственно, нужно правильно выбрать комплект одежды, который должен быть универсальным. Есть четыре ситуации, для которых студенту нужна та или иная одежда – посещение университета, ночные клубы, свидания, и повседневная одежда так же пригодится.

Для походов в университет понадобится рубашка, самых различных цветов. А также брюки и блузка, так как комфорт – превыше всего, если вам

предстоит часто переходить из одного учебного корпуса в другой и преодолевать лестничные пролеты. Для прохладной погоды или вечера нужен в гардеробе пиджак. Ну, или кардиган. Нужно так же не забывать про ремень и сумку. Сумка должна быть вместительной, чтобы можно было разместить не только бумаги, но и ноутбук, если такой имеется.

Немного о повседневной одежде. В данном гардеробе нет, никаких правил. В повседневной жизни каждый вправе одеваться, так как ему это нравится. Поэтому, каких-то запретов или рекомендаций не существует. Студент может носить только то, что он считает красивым и удобным. Тут у каждого свой вкус. Например, шорты и рубашка. Сейчас модно сочетать в одном флаконе мотивы мужских и женских образов. Плюс данного наряда в том, что он идеально подходит для сентября, когда жара спадает, но дни еще довольно теплые. Или шаровары и блузка. Для тех, кто любит гламурные и броские образы, но не хочет выходить за рамки дресс-кода, можно надеть винтажную блузочку с ажурной отделкой и оригинальные шаровары. Образ дополняют стильные туфли-лодочки. Можно оживить образ неброским цветом, а деталями кроя – оборками на блузке, каким-нибудь интересным воротничком, кокеткой и т.п. Еще одна вещь делового гардероба, которую точно стоит иметь каждой студентке – это жакет (рис. 1б).

Имея универсальный гардероб, студент может долго не задумываться над выбором одежды. Один и тот же вариант одежды отлично подойдет и для университета, и для свидания. Те же туфли и рубашка как нельзя, кстати, будут смотреться лучше подойдут для разных случаев. Ну и напоследок пару слов об излюбленном месте всех студентов – ночном клубе. Для того чтобы не выглядеть «ботаном» так же нужно правильно одеться. Рубашку лучше сменить на футболку, а туфли классику на другую удобную обувь. Это самые простые варианты.

Приступая к работе над коллекцией, прежде всего были изучены трендовые цвета осень-зима 2022-2023 по версии Pantone, авторитетной компании в области цвета, которая дважды в год выделяет список модных оттенков на предстоящий сезон. Осенью институт определяет перечень цветов для весны, зимой – для осени. Основой для формирования палитры всегда выступают две недели моды – в Нью-Йорке и Лондоне. По миланской и парижской – список оттенков не формируется.

После проведения London и New York Fashion Week трендовыми были обозначены оттенки: огненно-красный, насыщенный оранжевый, фиалковый, насыщенный зеленый, горчичный, спокойный синий, сладкий розовый, освежающий голубой, земляной коричневый, цитрусовый травяной, темный оранжево-красный, солнечный желтый, яркий

оранжевый, розово-фиолетовый, плодородно зеленый, цветочный розовый, кофейно-карамельный, глубокий синий, темный оливковый.

Помимо остротрендовых ярких оттенков, также определены нейтральные цвета – они помогут разбавить насыщенную палитру, а также выручат при формировании базового гардероба:

Проанализировав тренды будущего сезона, в качестве ассортимента выбраны костюмы, комплекты и разные их вариации. На основе художественных эскизов моделей отобраны наилучшие комплекты и ассортимент изделий, прорисованных в эскизной части коллекции.

При выборе материалов стоит сделать акцент на формоустойчивой, воздухопроницаемой, гигроскопичной ткани, которая будет комфортна в носке, не будет стеснять движение, обладать высокими гигиеническими, экономическими требованиями. Так, например, для костюмов можно выбрать габардин, креп, шерстяная ткань с добавлением синтетических волокон. Для юбок, легких брюк можно выбрать хлопок, лен, трикотаж и др.

Данные модели одежды актуальны при российском климате в осенне-весенний периоды, оригинальны, удобны и обладают новыми свойствами в носке.

Студенческая мода дает много возможностей сохранить свою индивидуальную манеру одеваться и проявлять фантазию в рамках требуемого стиля. Именно поэтому свою коллекцию я назвала «Student lifestyle». Экспериментируйте, ищите способы самовыражения, не забывайте о комфорте и требованиях к одежде – и оставайтесь в тренде.

Список использованных источников:

1. Стильно, модно, молодежно: студенческая мода – материал взят с сайта Студворк <https://studwork.ru/spravochnik/polezno/stilno-modno-molodejno-studencheskaya-moda>, дата обращения 14.04.2022

2. Трендовые цвета осень-зима 2022-2023 по версии Pantone <https://dress-mag.com/trend/tsveta-osen-zima><https://dress-mag.com/trend/tsveta-osen-zima>, дата обращения 18.04.2022

3. Пармон Ф.М. Композиция костюма. Одежда, обувь, аксессуары. Учебник для вузов – 3-е изд. перераб. и доп. – М., «Триада Плюс», 2012, – 312 с., 258 ил.

4. Черемных А.И. Основы художественного конструирования одежды. М., «Легкая индустрия», 1977. 144 с. с ил.

© Фоменко А.Д., Герасимова М.П., 2023

УДК 687.016

АНАЛИЗ МОДНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУЖСКОЙ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

Фролова О.А., Канбер А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Главным трендом спортивного направления сегодня являются костюмы спортивно-бытового назначения, которые с учетом конструктивного решения, являются многофункциональными и присутствуют в гардеробе любого современного человека [1]. Мужские варианты спортивного костюма 2022-2023 года – это стильные и комфортные комплекты одежды для обычной жизни и для активных занятий (рис. 1) [2].



Рисунок 1 – Модные костюмы в сезоне 2022-2023

Современные костюмы для прогулок внешне мало напоминают спортивные тренировочные варианты. Хотя высокая воздухопроницаемость, комфорт и эргономичность для них обязательны. Стильные варианты уличной моды это спортивные детали в одежде в стиле casual. Модные мужские спортивные костюмы 2023 можно сочетать с различными элементами гардероба. Спортивные брюки прекрасно сочетаются с бархатными жакетами и пиджаками, имитируя официально-деловой стиль. Спортивные брюки классического кроя можно надеть под пиджак без явного нарушения офисного дресс-кода. Байковые брюки с манжетами прекрасно сочетаются с длинным классическим пальто и шарфом (рис. 2) [3].

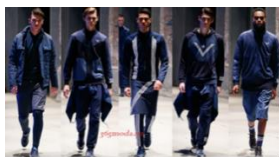


Рисунок 2 – Линейка мужских спортивных костюмов весна – лето 2023

Анализ моды показал, что спортивные костюмы изготавливают из различных материалов: мембранных тканей с многослойной текстурой, трикотажа, из микроволокна, кожи, денима, велюра и других смесовых тканей. Популярными стилями в сезоне 2022-2023 являются: туристический, пижамный, спорт – шик, уличный, милитари и классический. Популярные бренды делают разные акценты в своих костюмах. Adidas представляет немалое количество моделей из велюра и флиса. Nike делает ставку на комфорт для тела и практичность материалов.

Reebok покоряет мировые подиумы комфортным кроем и высоким качеством натуральных материалов [4].

Исследование предпочтений потребителей, проведенное в интернет-сервисе Анкетолог, позволило определить наиболее востребованное конструктивное решение мужского спортивного костюма спортивно-бытового назначения [5].

Образ жизни респондентов разделился в следующем процентном соотношении: 51% – подвижный, 31% – средней подвижности, и 18% – малоподвижный образ жизни.

47% опрошенных респондентов предпочли приобрести спортивный костюм по цене от 3 до 7 тыс. руб., 26% – от 7 до 10 тыс. руб., 17% – более 10 тыс. руб., и 10% опрошенных – до 7 тыс. руб.

В вопросе о значимости факторов влияющих на выбор спортивного костюма опрашиваемые определили хорошую посадку по фигуре, соотношение цены-качества, соответствие направлению моды, сырьевой состав материала к более значимым факторам. К незначимым факторам отнесли страну производителя, бренд и простоту в уходе за изделием.

По частоте использования костюма чаще повседневное использование, нежели для занятий спортом выбрали 54% опрошенных (рис. 3а).

При выборе сырьевого состава материала для костюма респонденты отдали свое предпочтение искусственному материалу – 55%, затем смесовому – 23%, натуральному материалу отдало предпочтение 15% и на последнем месте синтетика –7% (рис. 3б).

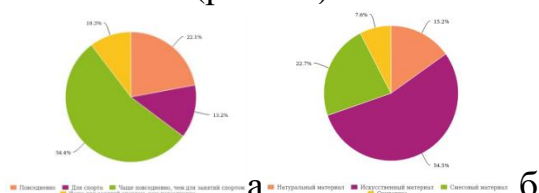


Рисунок 3 – Предпочтения потребителей: а) по частоте носки спортивного костюма; б) по сырьевому составу материала

В предпочтениях по наличию застежки в плечевой одежде и ее конструктивному решению: без застёжки выбрали 74%, со сквозной и несквозной застежкой выбрали почти в равном соотношении 11% и 15% – соответственно (рис. 4а).

По силуэтному решению брюк зауженные оказались более любимы покупателям, их выбрали 59% опрашиваемых, на втором месте – прямой силуэт – 18%, затем широкие – 5% (рис. 4б).

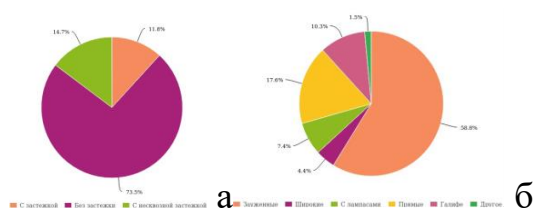


Рисунок 4 – Предпочтения потребителей: а) по наличию застёжки на плечевой одежде; б) по конструктивному решению брюк

По покрою рукава большинство предпочитают втачной – 72%, чем реглан – 14%. А по длине рукава ответы распределились в следующем процентном соотношении: длинный – 91%, короткий – 9%.

Большинство опрошенных предпочитают обработку низа толстовки притачным поясом – 84%, без пояса выбрали – 16%. Обработку низа брюк притачной манжетой выбрали 82%, швом вподгибку с открытым срезом на плоскошовной машине – 18%. Обработка верхнего среза брюк, по мнению большинства (65%) должна быть с притачным поясом, за цельнокроеный пояс – 36%. 70% респондентов считает, что брюки спортивного костюма должны иметь карманы, а 30% – карманы не нужны.

Проведенное исследование в виде анкетирования для потенциальной целевой аудитории позволило выполнить анализ ответов респондентов и учесть их предпочтения при проектировании мужского костюма спортивно-бытового назначения. Благодаря мега функциональности, хорошему крою, особенностям материала этого элемента одежды мужчина чувствует себя очень комфортно, поэтому мужские спортивные костюмы стали столь часто используемы сильным полом.

Список использованных источников:

1. Фролова О.А., Гурина Е.Г., Канбер А.В., Анализ конструктивно-технологического решения женских костюмов в спортивном стиле, Сборник научных статей по материалам VIII Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации». Уфа: НИЦ Вестник науки, 2022. с.89-94;

2. Модные спортивные костюмы для мужчин: тренды 2023 года URL: <https://joy-pup.com/fashion/modnye-sportivnye-kostjumu/> (дата обращения 25.02.2023).

3. Тренды спорт костюмов для мужчин URL: <https://news-intime.ru/muzhskiye-sportivnyye-kostyumu/> (дата обращения 25.02.2023).

4. Мужские спортивные костюмы в подробностях: лучшие стили и фасоны 2023 года URL: <https://66.ru/news/stuff/247569/> (дата обращения 25.02.2023).

5. Интернет-ресурс Анкетолог <https://anketolog.ru/> (дата обращения 18.01.2023г.)

© Фролова О.А., Канбер А.В., 2023

УДК 687.132

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЬНО-КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ДЕТСКОГО ПЛАТЬЯ НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ ПОРТУГАЛИИ

Фролова С.В., Чаленко Е.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Начиная разработку новой коллекции одежды, любой дизайнер ищет источник вдохновения, объединяющий коллекцию в единое целое. На создание коллекции могут вдохновить: живопись, музыка, искусство, улица, воспоминания пр. Часто дизайнеры используют идеи народного творчества, в частности национальные костюмы того или иного народа, переосмысливая и создавая на их основе современные образы. Создавая такую одежду, дизайнеры переносят в современность и знания наших предков.

Женская национальная одежда в Португалии включает в себя различные изделия [1]: широкую юбку сайя (saia), обычно полосатую или клетчатую с каймой по нижнему краю; красный, желтый, зеленый или черный передник; обычно белую блузку с длинными рукавами, вышитую в праздничном костюме; корсаж или болеро; наплечную накидку; белые чулки и обувь на деревянной подошве без задников, на каблуке.

Наиболее красочны и богато декорированы костюмы женщин провинции Минью. Особенно красив костюм невесты, в который входит черная или темно-голубая бархатная или шерстяная юбка, украшенная золотой тесьмой, голову невесты украшает белый кружевной платок.

В сельских районах бассейна реки Тэжу женский костюм представляет собой короткую белую юбку, поверх которой надевается юбка из красной фланели. В воскресные дни носят белые юбки с коротким передником и яркие платки. Мужчины предпочитают андалузский костюм с широкополой шляпой.

Использование народных мотивов в одежде широко используется и при разработке одежды для детей. В рамках выполнения работы изучена потребность покупателей детских платьев. Для этой цели был проведен опрос потребителей (55 человек).

К материалам для детской одежды предъявляются требования более высокие, чем к материалам для одежды для взрослых. У детей повышенная чувствительность кожи, повышенная активность в течение дня и

неустойчивая терморегуляция. Ткани и трикотажные полотна должны иметь высокие показатели воздухопроницаемости, гигроскопичности быть гипоаллергенными [5].

Для детской одежды лучше всего подходят материалы из натуральных волокон, таких как хлопок и лен [6]. Хлопчатобумажные материалы, используемые для детской одежды, имеют большое количество видов: ситец, батист, интерлок, футер, деним и т.д. Для летнего детского платья подходят ситец, муслин, батист [5], а также смесовые ткани из хлопка и льна [8]. Так же при выборе материалов для детской одежды нужно учитывать их цвет, так как цветовое решение в одежде влияет на психику ребенка и развивает в нем различные качества [8].

Проведенный опрос показал, что наиболее предпочтительным для потребителей является использование хлопчатобумажных материалов (74,5% респондентов), мнения респондентов по цветовому оформлению оказались примерно одинаковы, но 43,6% опрошенных предпочли синий цвет (рис. 1).

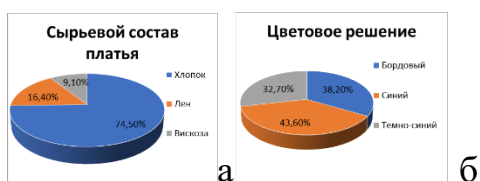


Рисунок 1 – Предпочтения респондентов: а) по сырьевому составу; б) цветовому решению детской одежды

Дети растут очень быстро и поэтому большинство респондентов (49,1%) считают, что лучше, чтобы длина платья была ниже колен (рис. 2а).



Рисунок 2 – Предпочтения респондентов: а) по длине в детской одежде; б) по длине рукава в детской одежде

В летнее время дети часто находятся на солнце, поэтому, как это ни странно, большинство опрошенных (29,1%) предпочли в изделии длинный рукав (рис. 2б), так как кожа у детей более чувствительная. А за счет дышащей хлопковой ткани и ширины рукава, ребенок будет чувствовать себя комфортно.

При проектировании детского летнего платья за основу конструкции были взяты некоторые особенности из португальского народного костюма женщин и мужчин. Например, лиф и рукава платья схожи с португальской рубашкой с оборками и складками, а юбка имеет складки по линии талии, что также схоже с португальской юбкой. Цвет проектируемого изделия очень схож с цветом юбок и жилетов у португалок. Так же в платье есть пояс, который завязывается на спинке (рис. 3).



Рисунок 4 – Художественный эскиз проектируемого изделия

Проанализировав потребности покупателей и изучив народный костюм Португалии, было спроектировано детское летнее платье для девочек дошкольного возраста.

Список использованных источников:

1. Народы мира. Народы зарубежной Европы. Тома 1-2/ Под ред. Токарева С. А. и Чебоксарова Н. Н. М.: Наука, 1964-1965, 648 с.
2. <https://uhd.name/83661-nacionalnaja-odezhda-portugalii.html>
3. <https://ru.pinterest.com/pin/14777505019440110/>
4. <https://ru.pinterest.com/pin/428686458286647366/>
5. Абдуллаева Г.Ш. Особенности детской одежды и требования к ее изготовлению// Сборник материалов Международной научно-технической конференции. Том Часть 1. Москва, 2022 С.78-80.
6. Турсунова З.Р., Турсунова З.Н. Свойства материалов для детской одежды// журнал: Моя профессиональная карьера. 2022, № 36. С.30-36.
7. Карякин Л.Б., Фридман Б.Н., Шевелева И.С. Способ получения смешанной пряжи. Патент RU 2 046 850 D02G 3/04 (1995.01) Заяв. 5050349/12, 30.06.1992 Опубл. 27.10.1995.
8. Л.С. Мазикина, Д.А. Казаченкова Влияние физиологических и психологических особенностей детей на их цветовые предпочтения// журнал: Коллекция гуманитарных исследований. 2019; (2): С. 43-47

© Фролова С.В., Чаленко Е.А., 2023

УДК 685.34:685.51

**КИНОИСКУССТВО КАК ТВОРЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК
ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОЛЛЕКЦИЙ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ**

Ханнанова М.Р., Рыкова Е.С., Фокина А.А., Медведева О.А.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Киноискусство является одним из доминантных феноменов современной культуры, оказавших определяющее влияние на социокультурные процессы во всем мире, и мода не исключение. Роль кинематографа в создании новых образов и новых эталонов красоты

особенно сильно проявилась в 20-30 годах прошлого века. Костюм стал неотъемлемым элементом создания образа на экране, ему надлежало показать характер персонажа, рассказать его историю, указать на его принадлежность к определенному сословию, финансовое состояние, возраст, темперамент – одним словом визуально передать все то, что написано в сценарии. Костюм на экране перестал быть просто платьем, а приобрел важнейшую роль средства коммуникации [1].

Режиссер выступал в роли стилиста, создавая образы актеров, воссоздавая стилистики исторических эпох, зачастую придумывая будущее. Сегодня кинозвезды настоящие трендсеттеры, диктующие модные тенденции, стоит посмотреть на костюмы звезд киноискусства на церемонии вручения премии «Оскара» и через пару недель они появятся модных журналах.

Стоит отметить, что еще не было ни журналов, ни интернета, а кинематограф устанавливал тенденции для дизайнерских решений. Уже в 1919 году Голливуд с помощью модной инсценировки в фильмах показывал все признаки роскошной жизни и тем самым диктовал моду. С 1929 года фильмы перестали быть немymi, киноиндустрия сделала кутюрье популярными. Киностудии предпочитали работать лишь с великими французскими кутюрье. То, что носили звёзды на экране или в жизни, мгновенно приобретало популярность и становилось модным. Потребители с удовольствием подражали актерам, и киностудия Голливуд оформляет патент на производство и продажу наиболее популярных нарядов из фильмов, он стал одевать каждую неделю более 90 млн. зрителей [2].

С 1925 год стала возможна передача на экраны телесного цвета и множества оттенков красного. Первым фильмом о моде с цветопередачей стала лента, в которой представлены коллекции великих кутюрье: Ворта, Ланвена и Пуаре. Конец 20-х принес кинематографу насыщенность: фильмы стали цветными, костюмы и макияж актеров яркими и красочными.

С тех пор дизайнеры активно сотрудничают с кинематографом, создавая образы для подражания сотен тысяч зрителей. Зрители неосознанно стремятся подражать актерам во всем, сделать свои важные события похожими на события красочных фильмов, перенестись в сказку. Поэтому индустрия свадебной моды тесно переплетена с тенденциями, транслируемыми киноискусством [2].

Сейчас одними из самых известных модных домов, сотрудничающих с киноиндустрией и задающих основные тренды в мире свадеб это Manolo Blahnik, Vera Wang (фильм «Война невест»), Carolina Herrera (киносага «Сумерки»), Oscar de la Renta и другие. Перед разработкой коллекции свадебной обуви мы провели анализ обувных трендов в кинематографе: самой культовой обувью киноиндустрии стали туфли бренда Manolo

Vlahnik. Это самая популярная свадебная обувь кинофильмов, туфли от Manolo Vlahnik носят героини фильмов «Дом Гуччи», «Волк с Уолстрит», «Сумерки» и конечно же «Секс в большом городе» (рис. 1.) В их обуви прекрасно всё – изысканность и сдержанность дизайна, голливудский шик и идеальный каблук.



Рисунок 1 – Свадебная обувь кинофильмов, туфли от Manolo Vlahnik

В ходе изучения основных трендов в свадебной моде и в стилях организации свадеб – установлено, что самой узнаваемой является свадьба Беллы и Эдварда в киносаге «Сумерки», основными тенденциями в организации свадеб сегодня это романтическая идиллия в традиционном американском и лесном стиле. Ежегодно в России проводится около трехсот тысяч свадеб и из этого следует, что и спрос на женские свадебные туфли всегда будет велик. Но проанализировав отечественный рынок, было обнаружено, что ассортимент предлагаемых моделей недостаточно обширен, что затрудняет выбор каждой невесты – ведь в день своей свадьбы каждая девушка хочет чувствовать себя особенной и неповторимой [3, 4]. Исходя из этого, было принято решение создать коллекцию свадебных туфель. Проанализировав свадебные образы невест и запросы в бюро по организации свадеб за последние четыре года, выяснено, что молодожены продолжают копировать декорации и костюмы из сцены свадьбы Беллы и Эдварда, ведь настолько продуманных образов героев, отвечающих всем параметрам современного кино нет ни в одном фильме. На протяжении многих сезонов эта свадебная сцена остается лучшей в истории кинематографа. В этой сцене свадьбы присутствуют все «незыблемые» законы лесной романтики, которые и сейчас являются самыми популярными: костюм невесты состоит из длинной фаты, классического платья со шлейфом из атласа и открытой спиной от Carolina Herrera, туфли лодочки от Malono Vlahnik, семейные драгоценности – гребень бабушки Беллы, кольцо матери Эдварда – всё это в купе с невероятными лесными декорациями погружает зрителей в волшебную сказку любви, красоты и вечности. Поэтому для разработки коллекции свадебной обуви сцена свадьбы из кинофильма «Сумерки» стала творческим источником.

В концепции проекта предпринята попытка отразить событие в целом, не только образы жениха и невесты – учесть стилистику свадьбы, убранство, даже сервировка стола, ведь обувь – это важный элемент костюма, который отражает самоощущение и даже ценности современной женщины. Поэтому туфли должны не просто подходить к платью, но и соответствовать стилю мероприятия (рис. 2).



Рисунок 2 – Moodboard коллекции свадебной обуви

Согласно предложенной концепции составлен moodboard, подобраны цветовая палитра проекта. Все это стало основой для разработки эскизного проекта коллекции свадебных туфель, который включает в себя 4 модели свадебной обуви: три высококаблучные ремешковые конструкции и одна модель – классические низкаблучные туфли лодочки (рис. 3). Коллекция свадебных туфель выполнена из кожи, декорирована лентами и жемчугом.



Рисунок 3 – Эскизный проект коллекции свадебной обуви.

После этого были сформулированы требования к материалам, внесены уточнения в технический эскиз моделей, в САПР АСКО-2Д спроектирована конструктивная основа верха базовой модели коллекции, разработана конструкторская и технологическая документация (рис. 4).

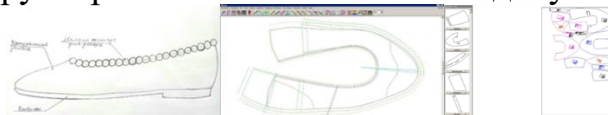


Рисунок 4 – Разработка конструкторско-технологической документации базовой модели

Следует отметить, что потребители хотят быть уверенными в своей уникальности и привлекательности, особенно в важные события своей жизни, поэтому разработка моделей свадебной обуви требует особого внимания. Помимо дизайна и качества, обувь должна быть комфортной, что станет темой следующего исследования.

Список использованных источников:

1. Васильев А., История Моды: Свадебная Мода: Выпуск 7, Москва, 2006.
2. Роль кино в создании модных тенденций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adensya.ru/articles/lessons/rol-kino-v-sozdanii-modnyh-tendenci-chast-1-ya>
3. Пырьева М.И., Анализ развития свадебной моды в России за последние пять лет, Сервис в России и за рубежом. 2007. № 4 (4). С. 31.
4. Плохих Е.С., Максимова И.А., Особенности спроса и предложения на рынке женской свадебной обуви / В сборнике: Фундаментальные и

прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 174-177.

© Ханнанова М.Р., Рыкова Е.С.,
Фокина А.А., Медведева О.А., 2023

УДК 687.256.5

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА НЕТИПОВЫЕ ПОЛНЫЕ ЖЕНСКИЕ ФИГУРЫ

Христенко Г.А., Гусева М.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Анализ промышленных и дизайнерских коллекций показывает, что немногие дизайнеры работают с потребителями категории plus-size и hyper-size, из-за высоких трудозатрат, вызванных сложностями проектирования конструкций одежды на полные женские фигуры [1]. Усложняет процесс массового производства швейной продукции для полных потребителей и специфичность градации деталей. Не решает проблему и популярный ныне стиль оверсайз, предлагающий потребителям одежду мешковатых фасонов и больших объемов. Конструкции изделий-оверсайз адаптированы для девушек малых размеров с небольшой грудью – в одежде между телом и изделием есть емкое пространство. Если примерить такую модель на plus-size и hyper-size девушек, то будут явно визуализированы дефекты посадки, связанные с уплощенной пространственной формой изделия, вызывающие у потребителей эргономический дискомфорт. Для полных женщин нужна принципиально другая мода, другие фасоны.

Одежда больших размеров дизайнерских марок действительно недостаточно представлена на рынке. Основная доля продаж в масс-маркетах, ориентирована на размерный ряд 40-42. Одежду больших размеров производить дороже, потому что увеличивается материалоемкость производства [2], кроме того, существует отличия в конструировании на малые и особо-большие размеры, и пренебрежение этим приводит к дефектам посадки. Недостатками модельного ряда швейных изделий производства большинства брендов является не эстетическая ценность и качественная посадка с элементами коррекции недостатков, а нивелирование формы тела объемом оболочки [3].

Целью исследования является адаптация известной методики конструирования корсета с учетом особенностей телосложения женской фигуры категории hyper-size.

Корсет можно считать необходимым изделием в гардеробе любой женщины. Он визуально делает фигуру более эстетичной. Особенности функционирования организма полных женщин – это повышенная энергетическая нагрузка, большие размеры тела нуждаются в большем количестве кислорода и питательных веществ для клеток и органов, что сказывается на увеличенном потоотделении. Поэтому, основные гигиенические требованиями к материалам для корсета – это хорошая гигроскопичность, паро- и влагопроницаемость. Поэтому предлагается изготовить изделие (утягивающий корсет) из натуральных материалов, например, хлопка. Выбранный материал обладает всеми требуемыми характеристиками, и при эксплуатации изделия организм женщины сможет функционировать без вреда для здоровья.

Поскольку проектируемое изделие, корсет, отличается малым объемом [4], то для достижения высокого качества конструкции необходимо проанализировать телосложение и пропорции женщин категорий plus-size и hyper-size, степень развития жировотложений и их локализацию. Для выбора конструктивных параметров корсета необходима информация о формах следующих участков фигуры: грудной клетки, живота, спинного контура, шеи [5]. Установлено, что увеличение габаритов тела полных женщин вызвано рядом причин – это генетическая предрасположенность, образ жизни, пищевое поведение [6]. При этом локализация жировой массы персонифицирована. Для анализа телосложения полных женщин выбрана классификация ЦОТШЛ, основанная на соотношении обхватных измерений по линии груди и бедер, и проекционных диаметров на этих уровнях [7]. Согласно ЦОТШЛ, различают 9 типов телосложений женщин (рис. 1).

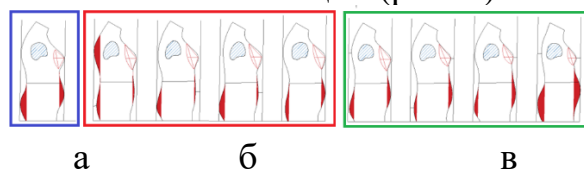


Рисунок 1 – Типы телосложений полных женских фигур и схема анализа отклонений: а) равномерно полная фигура; б) верхний тип фигуры, с незначительной локализацией жировой массы по нижнему участку; в) фигуры с жировой массой по нижнему участку (нижний тип)

На основе анализа телосложения женских фигур больших размеров, выделены следующие особенности, которые необходимо учесть в конструкции корсета: 1) для фигур верхнего типа с увеличенным выступом характерны увеличенный раствор верхней вытачки, вызывающий

перекрытие линий на чертеже; 2) наличие подкожно-жировой клетчатки возле подмышечных впадин (спереди и сзади) способствует провисанию молочной железы, и следовательно, понижению горизонтали, соответствующей линии груди; 3) для фигур верхнего типа с характерной локализацией жировой массы по спинному контуру увеличиваются значения продольных ($D_{тс}$, $D_{тс1}$) и наклонного ($B_{пк}$) размерных признаков спины, 4) прогиб спинного контура полных фигур значительно меньше, чем у стройных женщин, следовательно, форма среднего шва будет спрямлена.

На проектирование выбрана «Методика проектирования корсетных изделий в полярной системе координат» (автор А.В. Шпачкова) [8]. Разработка корсетно-бельевых изделий базируется на получении развертки поверхности тела человека, которую можно отнести к геометрически незакономерным поверхностям. Для разработки конструкции корсета Шпачковой А.В. предложена система конструктивных линий, включающая выходящие из центра лучи и дуги окружностей [9]. Положение каждой конструктивной точки чертежа задается «радиусом и дугой окружности, удаленной от центра на величину радиуса» (рис. 2).

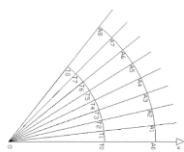


Рисунок 2 – Построение радиальной сетки чертежа корсета в полярной системе координат [9]

Анализом методики проектирования установлено, что она рассчитана для изделий на фигуры 1-ой и 2-ой полнотных групп. Для фигур с выпуклым животом, ярко выраженными выступами ягодиц и прогибистой осанкой требуется доработка и введение в расчеты дополнительных признаков. Для параметризации жировых складок в области живота в программу измерения включён дополнительный размерный признак – «обхват туловища через выступающую точку живота» и проекционный параметр, измеряемый от модельной линии талии до точки выступа живота ($B_{ж}$) [10]. Эта мерка позволит заложить в развертку корсета параметр «обхват талии с учетом выступа живота» и отрицательную прибавку для коррекции формы тела нестандартной фигуры.

Возможность уменьшения обхвата талии с помощью корсета зависит от рыхлости кожно-жирового слоя потребителя на этом уровне. Выбрано условие – проектировать конструкцию корсета из 8 сегментов с планируемой утягивающей способностью на уровне талии от 6 до 12 см. Следует учитывать, что при значительной утяжке «косточки» легко деформируются, поэтому лучше в таких корсетах применять специальные

металлические пружины, по тем же причинам использовать регилин в качестве ребер жесткости недопустимо.

Проектируемый корсет имеет опорно-плечевую поверхность, для дополнительной функции изделия – коррекция осанки. Анализом литературных источников установлено, что «применение корсетов с плечевым участком способствует некоторому улучшению показателей вентиляционной способности легких у здоровых людей».

Таким образом, можно отметить, что для коррекции формы тела полных женщин применимы корсеты. Оптимальное конструктивное решение корсетов для корпулентных дам может быть получено в радиальной системе координат.

Список использованных источников:

1. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Али к. К., Шаршова А.С. Об адекватности формы цифровых фигур при проектировании одежды на полных женщин // Дизайн и технологии. 2023. № 94. – С.57-69.

2. Пузина А.С., Гусева М.А. Об актуальности совершенствования процесса проектирования одежды для полных женщин // В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Москва, 2022. - С. 244-248.

3. Пузина А.С., Гусева М.А. Основные приемы визуальной коррекции излишней полноты женской фигуры для гармонизации образа // В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 138-143.

4. Антипова А.И. Конструирование и технология корсетных изделий: Учебник для ПТУ. - М.: Легк. и пищ. пром-сть, 1984. - 160 с.

5. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.К., Ивлева Г.С., Ивлева Р.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учебник / под ред. Е.Б. Кобляковой. – М.: ИИЦ МГУДТ, 2005. - 280 с.

6. Пузина А.С., Гусева М.А. Тренд plus size и особенности восприятия обществом полных женщин // В сборнике: Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2021). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. - С. 121-124.

7. Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения: Методические указания. ЦОТШЛ. Ч. I. –М.: Минбыт РСФСР; ЦБНТИ, 1981.

8. Шпачкова А.В., Чижова Н.В., Андреева Е.Г. Способ конструирования корсетных изделий / Патент на изобретение RU 2426482, опубл. 20.08.2011. Бюл. № 23.

9. Шпачкова А.В. Разработка метода проектирования женских корсетных изделий. Дис... кан. техн. наук по спец. 05.19.04.: Москва, МГУДТ, 2013. - 266 с.

10. Гусева М.А., Шаршова А.С., Андреева Е.Г. Параметризация женских фигур с излишней полнотой для цифрового проектирования одежды / Свид-во о регистрации БД 2023 RUS.

© Христенко Г.А., Гусева М.А., 2023

УДК 51-7

СПОСОБЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ РАСКРОЯ МАТЕРИАЛОВ

Цепенникова А.В., Гвоздкова И.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Одним из математических подходов, используемых для оптимизации процесса принятия решений, является линейное программирование (ЛП). Основоположителем ЛП стал отечественный математик и экономист Л.В. Канторович, получивший за его практическую реализацию в 1975 г. Нобелевскую премию по экономике совместно с американским экономистом Т. Купмансом.

Линейное программирование – наиболее разработанный раздел математического программирования. Оно используется для решения разнообразных задач, связанных с оптимизацией деятельности в различных сферах. Указанным методом можно найти оптимальный выпуск продукции или услуг при заданных технологических показателях, характеризующих применяемые производственные технологии, и ограничениях на ресурсы, при котором достигаются максимальная прибыль, доход или становятся минимальными производственные затраты, расход сырья и материалов, выбросы в окружающую среду и другие негативные воздействия [1, 2]. ЛП используют для составления расписания многопроцессорных систем, выбора оптимального ассортимента предметов, эффективного распределения компьютерной памяти, а также для решения задач раскроя-

упаковки, целью которых является размещение предметов известных размеров в имеющемся ресурсе таким образом, чтобы, например, минимизировать его расход [1].

Задача линейного программирования (ЗЛП) – это задача нахождения экстремальных значений линейной функции, в общем случае зависящей от некоторого числа переменных, на которые наложены определенные линейные ограничения в виде уравнений и/или неравенств. Экстремум линейной функции в области, задаваемой ограничительными соотношениями, достигается на ее границе.

К способам компьютерной реализации ЗЛП относятся: использование алгоритмов, встроенных в разнообразные онлайн-калькуляторы; применение инструментов табличного процессора MS Excel; разработка программ на языках программирования высокого уровня, основанных на математических подходах линейной алгебры [3].

Выделяют два этапа решения задачи ЛП оптимального раскроя материалов [4]. На первом этапе определяются рациональные способы раскроя материала. На втором этапе решается задача линейного программирования для определения интенсивности использования рациональных способов раскроя.

Способ раскроя единицы материала, из которого в общем случае можно изготовить заготовки разных видов, называется рациональным (или оптимальным по Парето), если увеличение числа заготовок одного типа возможно только за счет сокращения числа заготовок другого типа.

Для постановки задач ЛП об определении интенсивности использования рациональных способов раскроя введем обозначения: j – индекс материала ($j = 1, 2, \dots, n$); k – индекс вида заготовки ($k = 1, 2, \dots, q$); i – индекс способа раскроя единицы материала ($i = 1, 2, \dots, p$); a_{ijk} – количество заготовок вида k , полученных при раскрое i -м способом единицы материала вида j ; b_k – число заготовок k -го вида в комплекте, поставляемом заказчику; d_j – количество материала j -го вида; x_{ji} – количество единиц материала вида j , раскраиваемых i -м способом (интенсивность использования способа раскроя); c_{ji} – величина отхода, полученного при раскрое единицы j -го материала i -м способом; y – число комплектов заготовок различного вида, направляемых заказчику.

Математические модели ЗЛП раскроя с минимальным расходом материалов, с минимальными отходами и с максимальным числом комплектов, включающих заготовки различных типов, будут иметь виды (1), (2) и (3), соответственно:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^p x_{jp} \rightarrow \min, \\ \sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^p a_{jk} x_{jp} \geq b_k, \\ \sum_{j=1}^n x_{jp} \leq d_j, \\ x_{jp} \geq 0, \\ j = 1, 2, \dots, n; i = 1, 2, \dots, p; k = 1, 2, \dots, q; \end{cases} \quad 1$$

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^p c_{jp} x_{jp} \rightarrow \min, \\ \sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^p a_{jk} x_{jp} \geq b_k, \\ \sum_{j=1}^n x_{jp} \leq d_j, \\ x_{jp} \geq 0, \\ j = 1, 2, \dots, n; i = 1, 2, \dots, p; k = 1, 2, \dots, q; \end{cases} \quad 2$$

$$\begin{cases} y \rightarrow \max, \\ \sum_{j=1}^n x_{jp} \leq d_j, \\ \sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^p a_{jk} x_{jp} \geq b_k, \\ x_{jp} \geq 0, y \geq 0, \\ j = 1, 2, \dots, n; i = 1, 2, \dots, p; k = 1, 2, \dots, q. \end{cases} \quad 3$$

Рассмотрим пример задачи ЛП на оптимальный раскрой ткани, в которой требуется построить математическую модель, позволяющую ежемесячно выполнять план по пошиву изделий определенного вида с минимальным количеством отходов.

Швейная компания разработала два варианта раскроя определенной ткани. В табл. 1 приведены характеристики указанных вариантов раскроя 12 м² ткани и количество деталей определенного вида, которые необходимы для пошива одного изделия (комплектность). Всего рассматривается 6 видов деталей. Ежемесячный запас ткани для изготовления рассматриваемых изделий составляет 420 м². В ближайший месяц необходимо сшить 100 изделий.

Таблица 1 – Характеристики вариантов раскроя отрезков ткани по 12 м²

Вариант раскроя ткани	Количество деталей, шт./отрез						Отходы, м ² /отрез
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
1	62	0	92	42	70	94	0,6
2	78	36	22	78	16	10	0,5
Комплектность, шт./изделие	1	2	2	2	2	2	

Математическая модель задачи будет иметь следующий вид (x1 – количество отрезков ткани по 12 м², раскроенных 1-м способом за месяц; x2 – количество отрезков ткани по 12 м², раскроенных 2-м способом за месяц):
 $F(x_1, x_2) = 0,6x_1 + 0,5x_2 \rightarrow \min$ (м²отх./мес.) – целевая функция задачи;
 $62x_1 + 78x_2 \geq 100$;
 $36x_2 \geq 200$;
 $92x_1 + 22x_2 \geq 200$;
 $42x_1 + 78x_2 \geq 200$;
 $70x_1 + 16x_2 \geq 200$;
 $94x_1 + 10x_2 \geq 200$;
 $x_1 + x_2 \leq 420/12$;
 $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$.

Данную задачу можно решить графически или симплексным методом, являющимся универсальным способом решения задач линейного программирования.

Для решения ЗЛП симплексным методом в сети Интернет в свободном доступе имеются различные онлайн-калькуляторы. В табл. 2 приведены сравнительные характеристики наиболее удобных их них.

Таблица 2 – Сравнительный анализ онлайн-калькуляторов для решения ЗЛП раскроя материалов симплексным методом. Источник: систематизировано авторами

Онлайн-калькулятор	Характеристики
math.semestr https://math.semestr.ru/simplex/simplex.php	Количество переменных: от 2 до 10. Количество ограничений (не считая знаковых ограничений): от 1 до 10. Наличие возможности составления экономико-математической модели и шаблона решения задачи.
Онлайн Калькулятор: Симплекс Метод https://linprog.com/ru/main-simplex-method	Количество переменных: от 2 до 20. Количество ограничений: от 2 до 20. Наличие возможности составления экономико-математической модели и шаблона решения задачи.
https://function-x.ru/simplex_method_calculator.php	Количество переменных: от 1 до 7. Количество ограничений: от 1 до 10. Наличие возможности составления экономико-математической модели и шаблона решения задачи.
http://www.math-pr.com/zlp_1.php	Количество переменных: от 2 до 9. Количество ограничений: от 2 до 12. Наличие возможности составления экономико-математической модели и шаблона решения задачи.

Для решения рассматриваемой задачи симплексным методом воспользуемся онлайн-калькулятором, размещенным на сайте <https://math.semestr.ru> [5]. Решение представлено на рис. 1.



Рисунок 1 – Решение задачи ЛП раскроя ткани с минимальными отходами симплексным методом с помощью онлайн-калькулятора math.semestr. Источник: <https://math.semestr.ru/simplex/simplex.php>

Как следует из данных, приведенных в табл. 2, все представленные онлайн-калькуляторы имеют ограниченные диапазоны для количества переменных и количества ограничений на переменные. Указанный недостаток может быть преодолен при реализации решения задач линейного программирования в MS Excel.

Решение оптимизационных задач в MS Excel может быть найдено с использованием матричных функций, но данный способ является громоздким и плохо поддается автоматизации. Поэтому для всех версий Excel фирмой Microsoft наряду с пакетом анализа был разработан специальный инструмент – надстройка «Поиск решения», позволяющая находить решение задач математического программирования [3].

Оптимизация раскроя материалов средствами MS Excel осуществляется с использованием библиотечных функций и инструмента «Поиск решения». Но решение таких задач с помощью указанного электронного ресурса представляет собой рутинный и достаточно трудоемкий процесс, требующий знания определенных встроенных

функций [6] и навыков работы с надстройкой «Поиск решения» [7]. Для автоматизации нахождения решения с помощью указанной надстройки целесообразно использовать макрорекордер и/или программирование на языке VBA (Visual Basic for Application), встроенном в MS Excel [3].

Список использованных источников:

1. Гвоздкова И.А. Основы математического моделирования социально-экономических процессов: учебник. – Москва: КНОРУС, 2021.
2. Гвоздкова И.А. Методы оптимальных решений. Учебное пособие. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2017.
3. Гвоздкова И.А., Курочкин А.В. Компьютерные технологии и математические методы оптимизации кадровой политики : монография. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2019.
4. Модели линейного программирования для решения задач раскроя. URL: <https://math.semestr.ru/simplex/optimal-cutting.php> (дата обращения 18.03.2023).
5. Симплексный метод решения ЗЛП. URL: <https://math.semestr.ru/simplex/simplex.php> (дата обращения 18.03.2023).
6. Бутырский И.Д., Никульшина К.В., Гвоздкова И.А. Проектирование лабораторных работ для студентов вузов с использованием электронных ресурсов // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. С. 39 – 43.
7. Пакулин В.Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

© Цепенникова А.В., Гвоздкова И.А., 2023

УДК 687.122

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО ВНЕШНЕГО ВИДА ДЖИНСОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Шабанова М.Л., Чижова Н.В., Холоднова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Джинсовая ткань или деним – один из популярных тканых материалов с широким ассортиментом применения. Деним используется для пошива всех видов одежды, а также различных аксессуаров, сумок, обуви. В гардеробе практически каждого человека имеется джинсовая одежда, в

наше время она является важной составляющей базового гардероба. В следствии этой актуальности рынок полон производителями джинсовых изделий, так же различными видами данного материала [1].

Существуют и производятся следующие виды джинсовых тканей: деним, джин, стрейч, экру, которые отличаются по свойствам, сырьевому составу, переплетению, применению [2].

Отделка материалов и изделий играет немаловажную роль, ведь без неё изделия будут типичными и идентичными, что не заинтересует покупателей, ведь люди хотят выделиться своим стилем, вкусом, показать индивидуальность. К видам отделки относят нанесение рисунка, вышивку, аппликацию, декорирование стразами, камнями, кружевом, фурнитурой, крашение, отбеливание, а также эффекты потертости и изношенности, варки, высветления, истирания, «рвань», вида выцветшей на солнце ткани и т.д. Чтобы получить тот или иной результат, джинсы проходят специальную обработку, применяются различные методы, технологии и средства на предприятиях лёгкой промышленности. Чаще всего на швейных предприятиях уже готовое изделие на заключительной стадии технологического процесса подвергают воздействию для изменения внешнего вида. Это позволяет применять различные виды отделки на изделиях, увеличить многообразие моделей и придавать им больше индивидуальности, неординарности и уйти от классики, придать образу немного дерзости и небрежности.

Для придания джинсам эффекта поношенности в отдельных местах их подвергают обработке песком на пескоструйных машинах. А чтобы получить «волосатые джинсы» со свободно торчащими волокнами ткани, эти волокна не опаливают в процессе выработки ткани, и после стирки они начинают топорщиться. Наиболее часто применяется специальная стирка. Она может быть трех видов:

1. Стирка «снегом» – разновидность кислотной стирки, которая придает джинсовой ткани ярко-белый цвет. Отбеливание при этом получается контрастным, в итоге получаются так называемые «мраморные джинсы».

2. стирка с пемзой – эта техника применяется для ускорения процессов смягчения и выцветания джинсовой ткани. Получаемый эффект может быть совершенно различным, он напрямую зависит от размера стиральной машины, температуры воды и количества пемзы.

3. стирка с энзимами – органическими соединениями, которые ускоряют естественные химические реакции. Ее преимущества перед стиркой с пемзой: более высокая экологичность, меньшая трудоемкость и, как результат, – получение более мягкой джинсовой ткани.

Эффекта выцветшей ткани достигают стиркой с пемзой, отбеливанием или «солнечной стиркой» – выдержкой на свету. Интересен способ получения «простреленной» джинсовой ткани. Иногда для этого ткань просто застирывается до дыр и, как возможный вариант, её действительно простреливают из нарезного оружия [3].

В настоящее время актуально применение кастомизации и апсайклинга как одного из направлений переработки джинсовой ткани, а именно переделывание старой вещи в новое изделие [4]. Это возможность дать вторую жизнь старым вещам, что ведёт к рациональному осознанному потреблению одежды, позволяет проявить индивидуальный стиль и создать уникальное дизайнерское изделие и аксессуары [5].

В период пандемии и продолжительного карантина было приостановлено производство материалов, модные дома не могли приобрести материалы для новых коллекций. Это способствовало созданию техники отделки изделий с использованием старых материалов. Эффект «печворк» имитирует лоскутный пошив полотна из деталей различных материалов.

Одной из востребованных видов отделки является метод окрашивания ткани с эффектом «тай-дай». Множество вариантов исполнения и методов нанесения красителя с помощью заматывания, прошивания, складывания, сжатия, благодаря которым можно получить различные эффекты прокрашивания ткани: эффект градации цвета, различные сложные по композиции узоры. Изделие с такой отделкой можно получить и в домашних условиях.

Актуальными для базовых изделий из джинсовой ткани являются белый, чёрный и классический синий деним. Материал идеально подходит к коллекции джинсов как самостоятельный и основной, так как он имеет достаточную плотность и цветовую насыщенность [6]. Также популярен метод комбинирования джинсовых материалов друг с другом и с другими видами материалов [7].

Нанесение различных видов отделки, например, прямой печати, термоплёнок на готовое изделие, 3D-печатных элементов, является интересным процессом в вопросе совершенствования проектирования джинсовых изделий. На образцах джинсовой ткани был произведён монтаж тремя видами швов (шов в замок, стачной вразутюжку с отделочной строчкой, стачной вразутюжку) и опробован метод цифровой печати. Анализ результатов показывает, что эксплуатационные свойства с наилучшими показателями наблюдались при выполнении шва в замок и отделке прямой печатью с последующей обработкой [2].

В последнее время актуальны вопросы об экологической моде и разумном потреблении. Одним из методов уменьшения количества

покупаемой одежды является создание трансформируемых изделий. Такое универсальное изделие позволит потребителю отказаться от необходимости покупать несколько предметов гардероба и увеличит срок эксплуатации одежды, ведь элементы изделия можно использовать как самостоятельно, так и в сочетании, что позволяет составить до двадцати готовых образов за счёт присоединения составных частей. Существует большой ассортимент соединительных элементов крепления трансформируемых деталей: эластичные ленты, пуговицы, крючки, молнии, ремешки, пряжки, магниты, шлёвки, стяжки, шнурки и другие варианты [8]. Трансформируемая одежда может решить задачи корректировки степени тепловой защиты, изменения силуэтного решения и смены образа [9].

Разработана модель джинсового платья оригинальной конструкции с трансформируемыми рукавами, с помощью петель и пуговиц прикрепляют нижнюю часть рукава к верхней (рис. 1). Манжеты, обтачки трансформируемых частей и детали пояса выполнены из отделочной джинсовой ткани иного по цвету оттенка, чем основной материал. По рельефным швам, обтачкам, краям пояса, манжетам и низу изделия проложена декоративная отстрочка контрастными нитками.

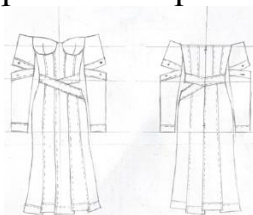


Рисунок 1 – Эскиз платья с трансформируемыми рукавами

Таким образом, с помощью декоративной отделки, не требующей применение специального оборудования, можно создать стильный и необычный образ предметам одежды. Акцент в модели создан за счёт использования контрастных цветов в композиции изделия. Элементы трансформации расширяют сезонность применения платья, оно может быть как летним (короткие рукава), так и демисезонным (длинные рукава). В сочетании с нижним слоем одежды, например, сорочкой, получается нарядный и неординарный костюм.

Список использованных источников:

1. Акопова Е.И. Изучение показателей качества джинсовых тканей // Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления. 2021. с. 201-206.
2. Лукьянова М.А., Кузьмин А.Г., Тюрин И.Н., Гончарова Т.Л., Ташпулатов С.Ш. Оптимизация показателей качества и технических свойств ниточных соединений деталей одежды из джинсового материала при использовании технологии цифровой печати // Костюмология. 2022. Т.7. №3.

3. Скоблова, Ю. Как правильно обработать джинсы // Ателье. – 2010. – № 3. – С. 24.

4. Pinterest [Интернет-ресурс] URL: https://www.pinterest.co.kr/pin/48413764736295272/sent/?invite_code=4d349465d10e44d5b47023eabbe6f8b9&sender=823173775548780611&sfo=1

5. Гончарова Т.Л., Лукьянова М.А., Мезенцева Т.В. Возможности кастомизации при производстве джинсовой одежды // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022). Сборник материалов Международной научно-технической конференции. Москва, 2022. С. 286-289.

6. Гончарова Т.Л., Лукьянова М.А. Деним и актуальные способы его декорирования // В сборнике: Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2022», сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века». Москва, 2022. С. 61-64.

6. Pinterest [Интернет-ресурс] URL: https://www.pinterest.co.kr/pin/832321574898232681/sent/?invite_code=e3af556094f64cb9987eaae141861bae&sender=823173775548780611&sfo=1

7. Булкина С.Н., Гетманцева В.В. Одежда с возможностью трансформации – новая модель потребления // В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)". Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 198-202.

8. Fastory. Джинсы-трансформеры: новый тренд летнего сезона [Интернет-ресурс] URL: https://fastory.ru/uploads/posts/2017-05/1495230375_dzhinsi_transformer_noviy_trend_letnego_sezona_01.jpg

© Шабанова М.Л., Чижова Н.В., Холоднова Е.В., 2023

УДК 685.34

ТВОРЧЕСКИЙ ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ПО ЗАКАЗУ ПРЕДПРИЯТИЯ

Синева О.В., Шевкова П.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Профессиональный рост будущего специалиста в современной индустрии одежды, его конкурентоспособность и востребованность зависят от умения проявлять инициативу, решать нестандартные задачи по проектированию коллекций одежды различного назначения и

ассортиментных групп [1]. Промышленная коллекция, которую предстояло разработать, имела ряд требований:

предложить концепцию ассортимента предприятия для внедрения в производство (для этого предприятием для разработки были предоставлены колодки, подошвы и ассортимент материалов предприятия-заказчика);

коллекция должна базироваться на перспективных тенденциях развития моды;

разработанный ассортимент должен учитывать многообразие массового потребителя.

Каждая разработанная коллекция имеет свою специфику. Эскизная коллекция, представленная на конкурс «Лунная дорожка» является примером актуальной, модной и комфортной обуви, которую готовы носить люди, придерживающиеся разных стилей, идей и жизненных целей. Она не предназначена для конкретного потребителя. Что и является целью конкурса. В связи с этим проектирование промышленных коллекций позволяет студентам приблизиться к решению проблем предприятий и разрабатывать конкурентоспособные изделия. Представленные модели обуви сделаны на основе классических моделей. Так как классика сейчас находится на пике популярности, то это решение является наиболее успешным. Используя разработанные модели данной коллекции, удовлетворяют широкий круг потребителей, так как в концепте представлены все виды обуви. Ну а основой является комфорт, простота кроя, универсальность и удобство застегивания. Главной фишкой коллекции является застёжка-кнопка. Это – дешево, удобно, практично и эстетично. Эстетические свойства молнии не меньше эстетических свойств кнопки, но поставить кнопку проще и дешевле. Не нужно производить операцию по вшиванию молнии, которая требует мастерства швей и определённого затраченного времени на работу. Вставка кнопки производится двумя простыми действиями с помощью специального оборудования (инструмента).

Главная цель проекта – это дать людям возможность носить удобную обувь из качественных материалов, которая будет подходить к любому наряду и послужит им не один сезон. Предложена коллекция в чёрном цвете, так как это, нейтральный цвет, который подойдёт к любому виду одежды. Кожу стоит использовать хромового дубления. В зависимости от сезона носки, вид кожи выбирается отдельно, так как пакет материалов в разное время года по толщине разный. К примеру, зима – полукожник, яловка или бычок, демисезон – выросток, лето – выросток или опоек. Для обуви летнего сезона носки также можно взять шевро – очень приятная на ощупь и тягучая кожа, выделанная из козьих шкур. Не исключено, что можно сделать коллекцию в других цветах. Так как модели универсальны, можно

использовать любые классические цвета (бежевый, коричневый, белый) они вполне подойдут для изготовления коллекции. Главным источником вдохновения послужила древняя обувь. Данный вид обуви носили небогатые люди. Но даже для того времени, это было удобно, практично и недорого (рис. 1). Сейчас мы имеем больше возможностей для создания удобной обуви, к примеру, толстая подошва, которая не даёт острым предметам на земле ранить наши ноги.



Рисунок 1 – Древняя обувь из кожи

Представленная коллекция обуви дает полный спектр возможности, как и для компании, так и для конечного потребителя: минимализм, комфорт, приятная цена – для покупателей; скорость производства, дешевизна производства и актуальный дизайн – для производителя. Все эти аспекты были проработаны в художественных и технических эскизах моделей. Первый этап создания любой коллекции – это эскизы, они являются важным этапом, так как передают основную идею (рис. 2) [2].



Рисунок 2 – Эскизы разработанной коллекции

В процессе обучения будущие инженеры изучают, анализируют перспективные коллекции, выявляют и характеризуют направления в моде. Этот опыт в дальнейшем используется студентами при разработке своих проектов. Модели промышленной коллекции всегда отвечают требованиям моды текущего или предстоящего сезона, они технологичны, функциональны, реальны для массового производства. Разработка изделий начинается с проектирования базовой формы, в основу которой заложена структура, исходная для всех последующих вариаций. Это дает возможность разрабатывать серии моделей, таких как модифицированный ряд, на одной конструктивной основе, рациональные ассортиментные серии и др. Современное промышленное производство является серийным с различной мощностью, которое осуществляется с использованием стандартизированных узлов и унифицированных деталей. Такой подход к проектированию изделий является экономически выгодным предприятиям, так как экономит сырье, снижает себестоимость продукции и вместе с тем позволяет выпускать большое количество разнообразных модных изделий,

удовлетворяющих потребности населения. В связи с этим проектирование промышленных коллекций позволяет студентам приблизиться к решению проблем предприятий.

Список использованных источников:

1. Калабина О. В., Патрушева Л. К., Ракова Е. В. Проектирование коллекции как способ творческой самореализации и профессионального становления будущих конструкторов изделий легкой промышленности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № S33. – С. 26–30. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14887.htm>.

2. Синева О.В., Костылева В.В., Дуброва В.В. Эскизное проектирование «Моделей-идей» женской обуви и кожгалантерейных изделий в системе комплект // В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 512-515.

© Синева О.В., Шевкова П.А., 2023

УДК 685.34.012

**РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ БРЕНДА ОБУВИ
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СОВРЕМЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Шилина Д.А., Синева О.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Бренды заставляют мир вращаться вокруг них. Бренд – это идея или образ, который люди ассоциируют с конкретным продуктом, услугой и деятельностью компании, как в практическом, так и в эмоциональном плане. Это сочетание физических и эмоциональных сигналов срабатывает при воздействии на все точки соприкосновения между человеком и конкретным брендом. Это может быть название бренда, логотип, продукты, визуальная идентичность, персонал или реклама. Определение цели бренда должно быть первым шагом любой стратегии бренда. Цель этой статьи – определить концепцию цели бренда, целевую аудиторию, и понять, почему они так важны.

Концепция личности бренда была разработана экспертом по маркетингу и брендам из Стэнфорда Дженнифер Л. Аакер. Она предлагает структуру для концептуального осмысления личности бренда с помощью пятимерной модели:

1. Искренность: этот тип личности этичен, заслуживает доверия и приземлен, как, например, Патагония.

2. Волнение: эти бренды часто смелые, креативные и энергичные, как Red Bull или Tesla.

3. Компетентность: бренды, которые относятся к этому типу личности, являются интеллектуальными и надежными. Подумайте о Volvo или Microsoft.

4. Изысканность: такие бренды, как Chanel или Apple, часто являются высококлассными, гламурными и очаровательными.

5. Прочность: прочные бренды, такие как Harley-Davidson и Land Rover, как правило, предназначены для активного отдыха.

Теоретическая значимость работы заключается в объединении имеющихся научных знаний в сфере позиционирования бренда в индустрии моды, которые позволят выступить базой для внедрения мероприятий на практике. Практическая значимость работы определяется тем, что предложенные мероприятия по совершенствованию инструментов продвижения могут быть внедрены в практическую деятельность модного бренда. Ассоциативная емкость бренда раскрывается посредством установки эмоционального контакта с потребителем. То есть нам необходимо определить целевую аудиторию и разработать концепцию позиционирования бренда. Так же важно определить какими свойствами обладают наши изделия (рис. 1).

В нашем случае мы берем обувь, как основное изделие, она должна удовлетворять высоким эстетическим требованиям: соответствовать современному направлению моды по конструкции, форме, виду материала, цвету, наличию декоративных элементов. Материал изделий обладать следующими требованиями: функциональными, гигиеническими, эстетическими, технологическими, экономическими и требованием надежности.



Рисунок 1 – Модели коллекций

В результате анализа интернет-платформ и наблюдения за окружающими был составлен портрет целевого потребителя: в приоритете это девушка, проживающая в крупном городе со средним или высоким достатком заработка. Но так как мы не ограниваемся одной коллекцией, а тем более одним изделием, то мы составим общий портрет потребителей: возраст: от 17 до 35; активный образ жизни; периодически совершают покупки в интернете; активно используют социальные сети и различные

онлайн-сервисы; приобретают товары как в офлайне, так и в онлайн-магазинах; средний и высокий уровень достатка; в приоритете качество и индивидуальный подход, степень доверия бренду и его известность, дизайн; низкая цена не является решающим фактором – важнее соотношение цены и качества; хорошо знакомы с представленными на рынке товарами, разбираются в брендах, в курсе модных трендов.

Четко выраженная и привлекательная индивидуальность бренда жизненно важна для развития прочных отношений между компанией и ее аудиторией. Для этого определения задают несколько вопросов, которые дадут более простые и конкретизированные ассоциации с брендом. Например, как бы его описали, если он был одушевленным?; какие черты характера были бы основными?; о чем Вы думаете, когда приобретаете товар этого бренда?

Смелое желание создавать новое, свободное и чувственное. Это высказывание является приоритетным для нас, ведь мы хотим создавать уникальные изделия со своей историей.

Самое главное – это понимание того, что индивидуальность отражает индивидуальность аудитории или потребителей.

Технологии и мода развиваются в ускоренном темпе, на рынке большое количество конкурентов и качественных брендов, которые позиционируют себя, как основы фэшн-индустрии, тем не менее многие компании гоняться за трендами и забывают о своих корнях. Наша концепция состоит в том, чтобы сохранить верность себе, своему стилю, качеству и добавить элементы модернизации. Мы стремимся стать брендом, предлагающим определенный стиль жизни, включая экологическую ситуацию и социальную устойчивость в мире. Основной материал, используемый в наших коллекциях, – кожа. «Кожа, в которой мы живем». Еще один прототип нашей философии, с помощью которого будет разрабатываться имидж бренда.

Таким образом, наша задача – занять определенное место в сознании потребителей и на рынке, где нас будут воспринимать и идентифицировать определенным способом. Чтобы добиться этого, необходимо использовать основные этапы и методы продвижения: разработать модели, удовлетворяющие ценностям потребителей, придумать название, отражающее вас как бренд, предложить определенный ценовой сегмент и составить визуальную идентичность.

Список использованных источников:

1. Аакер Д. Создание сильных брендов / Д. Аакер. – М.: Изд. Дом Гребенникова, 2020. – 440 с. (дата обращения: 18.03.23);
2. Андреева А.Н. Дизайнерские бренды в фэшн-бизнесе. СПб.: Высшая школа менеджмента, 2018. 256 с. (дата обращения: 18.03.23);

3. Брендинг в мире моды [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.brandaid.com.ua>

4. Богданова В. Технологии создания и продвижения бренда как разновидность PR. – М.: Литера, 2017. – 265 с.

© Шилина Д.А., Синева О.В., 2023

УДК 687.01

ВАРИАНТЫ ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ НОВОЙ ШКОЛЬНОЙ ФОРМЫ

Шувалова Е.А., Власова Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Современная школьная форма стала символом стиля и юности. В других странах прежде любое упоминание о школьной форме приводило к движению за отмену школьной формы, «убивающей» личную свободу и индивидуальность учащихся. Но после того, как школы начали разрабатывать форму у дизайнеров, которые разбираются в современной моде и стиле, отношение к ней кардинально изменилось. Школьную форму теперь мы видим не только в учебных заведениях, но и на улице в повседневный день; на музыкантах, знаменитых персонах. Откуда же пошла данная тенденция? В 90-х годах японские старшеклассницы стали законодательницами моды. Производители, стремясь создать популярный продукт, начали производить опросы юных девушек. Мини-юбки, гетры и трикотажные кофты вместо жакетов и пиджаков – это потрясло рынок. Производители формы, стремясь завоевать симпатию потребителя, следуя модным тенденциям, укоротили юбки. Соблюдение школьных требований не помешало модным тенденциям влиться через детали (количество пуговиц на пиджаке или глубина v-образного выреза менялась в соответствии с новыми мировыми трендами). Сама униформа становится удобнее и экологичнее, а материалы позволяют стирать её дома, а не сдавать в химчистку [1].

В Великобритании одежда школьников сочетает несочетаемое: яркие цвета, строгость, стиль и качество. Символика на форме даёт сразу понять другим школьникам, кто из их учебного заведения, а кто из конкурирующего. Это поддерживает в детях дух соревнования, принадлежность к определённому обществу [1].

Наша отечественная форма тоже вошла в историю. Все мы помним белые фартучки и коричневые платица, даже те, кто этот период не застал [2]. При разработке новых вариантов школьной формы было решено

выбрать в качестве творческих источников мозаики с фасадов зданий, набирающий популярность советский модернизм (рис. 1а). Уникальные мозаичные панно и скульптуры, демонстрирующие различные мотивы жизни и абстракции, в которых угадываются космические мотивы, вера в лучшее будущее, в новые научные достижения (рис. 1а). Поместив такие сюжеты на детали школьной формы, получаем новые оригинальные изделия, к тому же в довольно спокойной гамме при сложенных складках, в которых прячутся орнаменты, и с активными акцентами в динамике, когда складки раскрывают нам элементы творческих источников (рис. 1б). При статичном положении школьная форма не отвлекает от занятий, на перемене же можно похвастаться оригинальной отделкой. Большое количество подобных мозаичных панно уже утрачено нами: часть разрушена, часть разрушается. Пусть наследие того века сохраниться хотя бы в таком виде: в складках карманов и рукавов, а также в подкладке пиджаков или брюк [3].



Рисунок 1 – а) мозаики с фасадов зданий, б) их применение в эскизах элементов изделий

Поговорим теперь об элементах трансформации. Одежду-трансформер часто называют дизайном будущего, хотя она давно известна. Но, несмотря на это, в реальной повседневности этот принцип применяется не так часто. Трансформируемая одежда – это возможность формировать собственный стиль. Видоизменения в одежде всегда интересны и позволяют дизайнерам воплощать свои идеи. Эта одежда удобна, функциональна и практична, поэтому интерес к ней всегда актуален. Многие за одежду-трансформер: родители будут рады купить вещь «3 в 1», а для школьника – это будет простор для воображения. Девочкам особенно будет увлекательно создавать необычные комбинации в школу. На эскизах (рис. 2) можно видеть несколько разработанных для школьников вариантов. Брюки в более холодную погоду – бриджи в теплый весенний период. Крепление нижних частей штанин располагается в области колена. Карманы также могут отстегиваться и пристегиваться, они взаимозаменяемы благодаря унифицированным креплениям. Эти же карманы могут крепиться и на другие предметы одежды из комплекта. Жакет может превращаться не только в жилет, но и укорачиваться и удлиняться в зависимости от необходимости. Нижняя часть крепится по диагональной линии, выигрывая преподносящей любую фигуру. Рукава соединены между собой и могут носиться отдельно от жакета в виде своеобразного болеро, дополняющего блузку. Широкие брюки за счет набора вертикальных

молний имеют возможность как превращаться в юбку, так и дополняться орнаментированными складками в дни каких-либо мероприятий. Таким образом, второй вариант подхода к решению школьной формы продолжает первую идею дополнения предметов комплекта формы красочными вдохновляющими орнаментами, скрытыми во время учебного процесса и предстающими взгляду во время активных движений, на перемене или после школы [4].



Рисунок 2 – Эскизы предметов одежды с возможностью трансформации

В одежду-трансформер есть возможность внедрить детали с рисунком мозаик за счет взаимозаменяемости деталей. Такая форма будет интересна школьникам за счет возможности взаимодействия с ней [5].

Также интересным аксессуаром, который может помочь дифференцировать один класс от другого, младших школьников от старших или же повседневный образ от праздничного, является шейный платок, примером может служить пионерский галстук (рис. 3). В новых идеях школьной формы мы можем выполнить галстук в разных цветах, с орнаментами и без, и даже разных фактур. Эскизы выполнены на основе карандашных скетчей, обработанных в дальнейшем с помощью ряда программ, позволивших передать наиболее достоверно фактуры, орнаменты, достичь большей реалистичности персонажей и предметов одежды, а также вписать их в подходящую среду, что не всегда удается вручную начинающему рисовальщику. С помощью программ работы приобрели более выразительный вид, доносят идеи наиболее ясно и четко [6].



Рисунок 3 – Разработанные эскизы школьной формы с акцентным шейным платком

Поговорим об особенностях проектирования коллекции. Это очень долгий и тщательный процесс: создание набросков, разработка эскизных моделей и отбор самых удачных эскизов с доработками. Готовые модели можно отдать на голосование общественности, дабы родители и сами школьники имели право принять участие в выборе формы. В 2023 году идут разработки новой школьной формы, и мы порассуждали графически на эту тему. На разработки данной статьи повлияли слова нашего отечественного

модельера Зайцева Вячеслава Михайловича: «Для ученика форма желательна. Для учителя – обязательна!»

Список использованных источников:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Школьная_форма
2. cyberleninka.ru
3. Холбоева У.Ш., Власова Ю.С. Разработка коллекции женской одежды «Новая Алиса». В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 239-242.
4. Колташова Л.Ю., Власова Ю.С. Эпатаж и мода – способ поиска новых дизайнерских решений. В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды, "Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)", посвящённая Фёдору Максимовичу Пармону. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 96-103.
5. Белослудцева А.К., Власова Ю.С. Разработка и варианты применения фактурных и условных орнаментальных композиций. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 37-41.
6. Колташова Л.Е., Власова Ю.С. Создание орнаментов с использованием антропоморфных мотивов в графическом редакторе «Adobe Photoshop CS3». В сборнике: Дизайн и искусство - стратегия проектной культуры XXI века (ДИСК-2016). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей. 2016. С. 75-76.

© Шувалова Е.А., Власова Ю.С., 2023

УДК 677.026.244

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ
ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ВОЙЛОЧНОЙ ОДЕЖДЫ**

Яворовская Е.А., Зарецкая Г.П., Сапарбай С.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Изготовление художественного войлока – сложный и многоэтапный процесс. Поскольку войлоковаление относят к декоративно-прикладным искусствам, выполнение большинства операций процесса происходит на основе тактильных ощущений и визуальной оценки, в следствие чего нет

единой методики изготовления войлочной одежды сложной пространственной формы. Этому способствует также позиционирование процессов изготовления валяной одежды и аксессуаров, как вида домашнего рукоделия, не требующего специальных знаний и навыков.

В настоящее время, несмотря на существующие научные основы изготовления объемных деталей из войлока, представленные в диссертационных работах Сыдыковой Ж.А., Бектемировой Л.С., Фирсовой Ю.Ю., а также многочисленные примеры авторских методик изготовления валяных изделий, нет систематизации методов формообразования дизайнерской войлочной одежды [1, 2, 3].

В практике проектирования одежды используют три основных способа формообразования:

технологический, основанный на использовании формовочных свойств материалов;

конструктивный, за счет членения деталей изделия на части;

комбинированный.

Изготовление одежды из войлока отличается от изготовления швейных изделий. Войлочное полотно получают при раскладке нескольких слоев шерстяных волокон. Технология позволяет формировать изделие напрямую из сырья, минуя впоследствии стадию раскроя. Отличаются способы соединения деталей изделия, так как применяются валяные соединения. В конструкции шаблонов деталей валяных изделий отсутствуют вытачки и рельефы. Соответственно, формообразование будет происходить с помощью других средств.

Изготовление войлочной одежды происходит в соответствии со следующей последовательностью:

построение базовой конструкции изделия;

моделирование конструкции с учетом особенностей технологии: упрощение форм, уменьшение количества соединений, перенос вытачек и распределение раствора вытачек в зонах возможной принудительной усадки по срезам;

расчет коэффициента усадки с учетом свойств выбранного материала и увеличение модельной конструкции до нужного размера;

изготовление плоского шаблона на основе увеличенной модельной конструкции;

раскладка волокнистого холста по заданной схеме, соответствующей требованиям к изделию и форме шаблона;

свойлачивание волокнистого холста под механическим и температурным воздействием в щелочной среде (мыльном растворе), не затрагивая припусков на соединение и обработку деталей;

соединение деталей валяными швами (рис. 1);

полоскание и уваливание (усадка) изделия до расчётного размера;
формование на манекене и сушка.

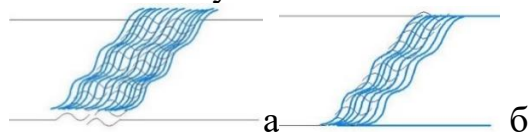


Рисунок 1 – Способы соединения деталей: а) сращивание с дополнительным слоем волокон; б) наращивание

Формообразование изделия происходит на следующих этапах:

моделирование конструкции – задаётся основная форма изделия;

раскладка волокнистого холста – для величины последующей усадки имеет значение направление раскладки волокон, наличие декоративных и армирующих прокладок из текстильного материала, пряжи или волокон другого состава;

уваливание изделия – изделие садится неравномерно, усадка выше по направлению вдоль волокна в раскладке, а также в направлении приложения усилий;

формование на манекене – изделие принимает окончательную форму, растягивается в нужных местах (поперек направления волокон в раскладке).

Укладывание волокон шерсти определенным образом в большей степени, чем любой другой этап, влияет на формобразование готового материала. Например, использование в одном изделии диагональной и ортогональной раскладки (рис. 2) придает изделию мягкую форму с фиксацией на определенных участках, без введения дополнительных членений и фурнитуры [4].

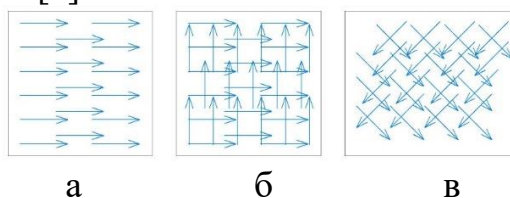


Рисунок 2 – Способы раскладки волокон: а) однослойная; б) ортогональная; в) диагональная

Исходя из рассмотренной информации, можно классифицировать способы и методы формобразования, применяемые при изготовлении одежды из войлока следующим образом (см. табл. 1).

Таблица 1 – Классификация методов формобразования

Способ формобразования	Метод формобразования. Средство
Конструктивный	За счет формы криволинейного плоского шаблона
Технологический	Различные способы раскладки волокон
	Включение в состав полотна текстильного материала
	Контролируемая усадка полотна на заданных участках
	Формование на манекене внутренней формы изделия
	ВТО

При изготовлении дизайнерских войлочных изделий обычно применяют оба способа формообразования.

В работе Сыдыковой Ж.А. «Разработка методов проектирования и изготовления деталей одежды объемных форм из войлока» при изготовлении женских жакетов основным способом формообразования был комбинированный. Отдельные детали изделия раскладывались на плоском шаблоне, свойлачивались, потом срачивались по краям, образуя криволинейное соединение. После соединения деталей и уваливания изделие подформовывалось на манекене [1].

В работе Фирсовой Ю.Ю. разработан метод проектирования одежды сложных пространственных форм с помощью принципов бионики. Основным способом формообразования является конструктивный. Изделия, выполненные в ходе работы, имеют плоские развертки сложной формы, цельноформованные детали и соединения нестандартной конструкции [3].

В авторской методике Светланы Мельниковой основным способом формообразования является технологический. Эта технология позволяет получить на максимально упрощенном плоском шаблоне изделия разных силуэтов за счет применения разных типов раскладки волокна и умышленно неравномерной усадки (рис. 3).

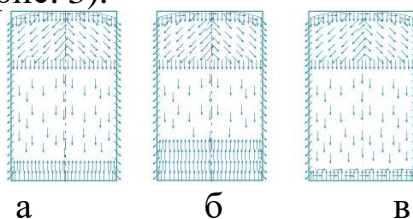


Рисунок 3 – Способы раскладки юбок разных фасонов: а) трапеция; б) годе; в) баллон

Методика Алены Селезневой предполагает использование комбинированного метода. Автор разработала способ изготовления цельновалаяной одежды на сложных шаблонах-книжках. Шаблон представляет из себя конструкцию из трех деталей, сшитых по центральной оси. Форма и размер детали зависит от конструкции изделия. Этот способ позволяет изготовить изделие со сложным рельефом, что невозможно реализовать на плоском шаблоне (рис. 4). Так же в своих работах Селезнева применяет различные техники раскладки шерсти, армирование и декорирование войлочного полотна вискозными и шелковыми волокнами, шерстяной и полушерстяной ровницей, различными видами натуральных тканей.

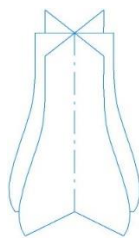


Рисунок 3 – Шаблон-книжка для изготовления юбки баллон

На основе анализа научных работ, посвященных изготовлению цельноформованных деталей из войлока выявлены соответствующие традиционным способы формообразования одежды из войлока, а также специфические методы и средства формообразования, применяемые в войлоковальнии и их возможные сочетания.

Список использованных источников:

1. Сыдыкова, Ж. А. Разработка метода проектирования и изготовления деталей одежды объемной формы из войлока. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 05.19.04. – Москва, 2013.

2. Бектемирова Л.С. Разработка методов модификации деталей одежды из войлока на основе комбинаторных принципов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 05.19.04. – Москва, 2013.

3. Фирсова Ю. Ю. Метод художественного проектирования формоустойчивой одежды из валяльно-войлочных материалов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 05.19.04. – Москва, 2015.

4. Зайцева Т.А., Жогова М.В., Шеромова И.А. Анализ способов раскладки волокнистого холста с учетом свойств формируемых валяных полотен // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21414> (дата обращения: 20.03.2023).

© Яворовская Е.А., Зарецкая Г.П., Сапарбай С.Н., 2023

УДК 687.01:685

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ФОРМ И ОБРАЗОВ
В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Яковлева А.Д., Конарева Ю.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Природа является неиссякаемым источником вдохновения для художественной деятельности. Её образы и формы, которые нравятся человеку успешно применяются в архитектуре и дизайне костюма, обуви и аксессуаров. Копирование внешних признаков природных форм или природные мотивы и символы часто встречаются в модных коллекциях. Дизайнер, разрабатывая модели, отбирает формы и линии, наполненные образным содержанием, то есть те, которые вызывают эмоциональное впечатление [1, 2].

Образная ассоциация изделий с объектами живой природы наблюдается ещё в исторических костюмах и других элементах одежды. Например, каблук и носочную часть обуви часто делают по форме бутона или лепестка цветка, украшая вышивками, страусовыми перьями, лентами и др.

В результате исследований ученых выявлено семь типов трансформации природной формы в костюме:

1. Непосредственное использование природных элементов (живые цветы, перья).
2. Копирование природных форм из различных материалов (искусственные цветы, перья) (рис. 1а).
3. Имитация биоформ (переплетения, фактура) (рис. 1б).
4. Изображение (рисунок, декор) природных образов на материале (рис. 1в).
5. Аналогичность природной форме (рис. 1г).
6. Использование строения или структуры биоформ.
7. Бионическое проектирование [1-4].



Рисунок 1 – Типы трансформации природной формы: а) копирование природных форм в современной обуви; б) имитация биоформ; в) рисунок или декор на материале; г) аналогичность природной форме

Форма в природе имеет очень большое значение. Природные формы характеризуются гармоничной согласованностью частей целого, обладают постепенными переходами от одной части формы к другой. Встречаются в природе и правильные геометрические формы: окружности и овалы, ромбы и кубы, треугольники, квадраты и другие многоугольники. В результате комбинирования элементов-фигур создаются гармоничные природные конструкции, которые являются примером проявления закономерностей красоты в животном и растительном мире.

Многие животные, птицы, растения имеют круглую или овальную форму (рис. 2а).



Рисунок 2 – Геометрические формы: а) круглая форма в животном и растительном мире; б-в) форма круга и шара в костюме, г) «квадрат» в растениях – в форме кактуса и строении шишки; д) формы каблучков

В основе растений лежат вегетативные органы – корень, стебель и лист, чаще всего в разрезе они имеют круглую форму. На протяжении всего периода исторического развития форм костюма можно увидеть форму круга в силуэтных формах, вырезах горловины, формах воротников, рукавов, головных уборов и т.д. (рис. 2б, 2в) [1, 6]. Круглая форма нередко встречается в изделиях, дополняющих костюм – обувь (носочная часть, каблук) и сумки [7, 8]. Встречаются в природе ромбы и кубы, треугольники, квадраты и другие (рис. 2г). Бесконечное множество сложных, удивительно красивых, легких моделей создается в результате комбинирования этих элементов. Формы в виде многоугольников в чистом виде в природе встречаются редко, чаще всего они наблюдаются в сечении объектов растительного мира. Например, стволы некоторых растений имеют фактуру, в основе которой лежит модуль четырехугольной формы. Близкие по форме к четырехугольнику членения на панцире имеют панцирные животные. Среди деталей обуви происхождение формообразования каблучков можно отнести к трансформации природных форм (рис. 2д) [8].

В природе имеется множество форм оболочек, для которых характерна изогнутая поверхность – скорлупа ореха, яйцо, панцири животных, морские раковины. Такие природные структуры также заимствуются человеком при разработке изделий или материалов.

Основой в конструктивном построении крон и стволов деревьев, стеблей и соцветий, грибов, раковин и пр. является форма конуса (рис. 3а).



Рисунок 3 – Геометрические формы: а) конусообразные и треугольные природные формы; б) спиралевидные формы в природе, в) в костюме; г) обуви; д) сетчатые конструкции

Конусообразные и треугольные формы были распространены в национальных и исторических костюмах различных эпох и остаются актуальными в настоящее время.

Другим распространенным способом развития живой природы является спираль (раковина моллюсков, улитки, тонкие стебли растений) – одна из форм проявления движения (рис. 3а, 3б). Спираль моделируется закручиванием цилиндра или конуса (вершиной внутрь) вокруг точки –

центра. Листья некоторых растений сворачиваются в трубку, закручиваются в спираль (рис. 3в, 3г) [1].

Широкое распространение в природе имеют плоские и пространственно-изогнутые ребристые, сетчатые и перекрестные (решетчатые) конструкции, в которых основной материал сосредоточивается по линиям главных напряжений [1].

В природе ребристые конструкции с разветвляющейся в них сеткой жилок встречаются в листе растений или крыльях насекомых; сетчатые – в плетеных висячих сооружениях пауков, при этом конструкция каждой паутины уникальна и не имеет повторений формы, поскольку каждый вид этого насекомого плетет ее специфическим способом. Среди сумок к таковой конструкции можно отнести сумку-авоську (сетку), отличающуюся своей прочностью при переноске большого веса (рис. 3д).

Таким образом, в истории моды можно найти много фактов заимствования из природных форм и прямого подражания природе. Формообразование изделий на основе природных форм строится на теории художественного проектирования и совершенствовании композиционных приемов – пропорций, симметрии, ритмов, цвета и т.д. Знание основных закономерностей бионического формообразования, понимание свойств материалов способствует решению художественно-технических задач на основе анализа конструктивной целесообразности форм в дизайн-проектировании элементов одежды.

Список использованных источников:

1. Архитектоника объемных форм: учебное пособие / О.Н. Данилова, Т.А. Зайцева, И.А. Слесарчук, И.А. Шеромова. – 2-е изд., испр., доп. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015 – 102 с.

2. Лысенко А.А., Конарева Ю.С. Исследование средств гармонизации форм и методов формообразования обуви. В сборнике: Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности (ИНТЕКС-2019). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2019. С. 20-24.

3. Рыкова Е.С., Лысенко А.А., Конарева Ю.С. Бионика как инструмент эргодизайна. В сборнике: Эргодизайн как инновационная технология проектирования изделий и предметно-пространственной среды: инклюзивный аспект. Сборник научных трудов. Москва, 2019. С. 47-52.

4. Сироткина О.В., Белицкая О.А., Конарева Ю.С. Классификация кож экзотических животных, применяемых для производства обуви и кожгалантереи. Дизайн и технологии. 2016. № 53 (95). С. 71-81.

5. Яковлева А.Д., Конарева Ю.С., Фокина А.А. Художественные образы картины дэна кунтана, как источника вдохновения для создания коллекции обуви. В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные

исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 202-206.

6. 40 работ дизайнеров одежды, которые при ее создании объединили красоту и частичку природы. Источник: 1GAI.RU – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1gai.ru/blog/live/526723-40-rabot-dizajnerov-odezhdy-kotorye-pri-ee-sozdanii-obedinili-krasotu-i-chastichku-prirody.html>

7. Плотникова А.А., Конарева Ю.С. Анализ актуальных модных тенденций женских сумок. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2022). сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). Москва, 2022. С. 235-237.

8. Лысенко А.А., Конарева Ю.С. Анализ признаков классификации каблуков, влияющих на образование их формы. В сборнике: "Инновационное развитие легкой и текстильной промышленности" (ИНТЕКС-2018). Сборник материалов Международной научной студенческой конференции. 2018. С. 121-124.

© Яковлева А.Д., Конарева Ю.С., 2023

Авторский указатель

- Сошкина Д.А., 203
- Алибекова М.И., 35, 42, 81, 203, 215
Андреева Е.Г., 191
Аршинникова У.В., 28
Афанасьев А.П., 5
Ахмадеева А.Р., 1
- Багарян С.А., 5
Баляева О.А., 8
Белова Е.В., 12
Белослудцева А.К., 15
Беркутова А.А., 19, 64
Бойматова М.Ш., 23
Бороздина Г.А., 86
Брейкина Н.Н., 5
Будаева А.А., 26
Бутко Т.В., 15, 39, 154, 195
Быкова К.В., 92
- Васильева Е.В., 28
Вершинина И.В., 58
Власова Ю.С., 105, 116, 120, 268
Волкова А.А., 32
Ворошилова Е.Д., 35
- Гагарова А.Б., 39
Гвоздкова И.А., 255
Герасимова М.П., 70, 183, 207, 236, 240
Гетманцева В.В., 61, 77
Голованёва А.В., 42
Гончарова Т.Л., 47
Горшкова М.И., 42
Гринькова А.А., 47
Гуляева К.Е., 51
Гусева М.А., 251
- Данилина А.А., 55
Домрачева Д.С., 28
- Евграфова Е.Н., 58
Еремина А.А., 61
Еремихина А.А., 19, 64
Ермалович К.О., 67
Ефремова А.А., 70
- Желнина М.В., 73
- Закирова Л.С., 26
Зарецкая Г.П., 272
- Иванова М.С., 77
- Казакова С.В., 81
Канбер А.В., 242
Карабанов П.С., 86
Карасева А.И., 64, 92
Киреева Е.Ю., 88
Киселев С.Ю., 19, 32, 233
Кисилев Е.В., 92
Клюндт С.М., 179
Ковалёва Е.А., 95
Коверженко М.Д., 101
Коклягина С.А., 105
Колташова Л.Ю., 8
Компасова М.А., 108
Конарева Ю.С., 222, 276
Копылова М.Д., 1
Косилина А.Н., 113
Костылева В.В., 64, 92
Кузнецова М.А., 116
Кузьмина Д.М., 120
- Левандовская П.О., 124
Леденева И.Н., 108, 159
Ляхов М.В., 101
- Макридина М.В., 127
Марташвили С.К., 130
Матюков Л.В., 132
Медведева О.А., 248
Мезенцева Т.В., 162, 165, 212
Мирхоликов Х.Т., 23
Митяев П.С., 135
Молофеева М.А., 86
Морозова Е.В., 55, 130, 218
Мухортова М.Д., 138
- Надеждина С.А., 165
Ниёзова К.Ю., 143
Новожилов А.И., 146

- Овсянникова А.А., 151
Олина М.М., 154
Очилов Ш.Б., 225, 229
- Павлюк Л.Г., 159
Панферова Е.Г., 167
Парамонова Н.И., 162
Петросова И.А., 198
Пищинская О.В., 127
Покровская Т.Д., 165
- Ражабова Г.Ж., 225, 229
Ракунова А.С., 167
Рахимова Х.О., 23
Редько А.Р., 171
Родкина Е.А., 172
Рустамова Э.Ш., 175
Рыкова Е.С., 113, 172, 179, 188, 248
- Сапарбай С.Н., 272
Семчукова К.С., 183, 188
Сергеенко М.И., 191
Серикова А.Н., 42
Симонян А.Г., 195
Синева О.В., 124, 263, 266
Скрыль М.К., 198
Солныков Н.А., 201
Студнярская А.А., 207
- Телятникова А.И., 212
Телятникова М.И., 215
Трепакова М.Д., 218
- Трифорова Д.А., 222
Трущенко Г.Н., 58
Турсунова З.Н., 225, 229
Турчина Ю.И., 233
- Федорова В.Н., 236
Федотова А.С., 73
Фирсова Ю.Ю., 35, 151, 175, 201, 203
Фокина А.А., 172, 179, 248
Фоменко А.Д., 240
Фролова О.А., 242
Фролова С.В., 245
- Ханнанова М.Р., 248
Харлова О.Н., 171
Холоднова Е.В., 73, 95, 146, 259
Христенко Г.А., 251
- Цепенникова А.В., 255
- Чаленко Е.А., 51, 88, 143, 245
Чижова Н.В., 259
Чугуй Н.В., 135
Чулкова Э.Н., 26
- Шабанова М.Л., 146, 259
Шевкова П.А., 263
Шилина Д.А., 266
Шимко Е.С., 5
Шувалова Е.А., 268
- Яворовская Е.А., 272
Яковлева А.Д., 276

Научное издание

Всероссийская научная конференция молодых исследователей
с международным участием
«Инновационное развитие техники и технологий в
промышленности (ИНТЕКС-2023)»

Часть 1

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Подписано в печать «___» ____ 2023 г. Формат бумаги 60x84/16
Усл.печ.л. ____ Тираж 30 экз. Заказ № 50-Нц/23

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