

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологии

Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

Направление подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль) образовательной программы:

Конструирование швейных изделий

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ И.В. Абакумова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья

Исполнитель

студент группы 782-об \_\_\_\_\_ А.Е. Сенина  
(подпись, дата)

Руководитель

доцент, канд. пед. наук \_\_\_\_\_ Е.В. Пшеничникова  
(подпись, дата)

Консультант

по художественной части

доцент \_\_\_\_\_ С.В. Санатова  
(подпись, дата)

Нормоконтроль

доцент, канд. техн. наук \_\_\_\_\_ Н. Г. Москаленко  
(подпись, дата)

Благовещенск 2021

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет дизайна и технологии

Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ И.В. Абакумова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ЗАДАНИЕ**

К выпускной квалификационной работе Сениной Александры Евгеньевны

1. Тема выпускной квалификационной работы – Разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья (утверждена приказом от 19.03.2021 г. 575-уч.)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 22.06.2021 г.

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: ГОСТ 31396-2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды», направление моды 2022-2023 гг.

4. Содержание выпускной квалификационной: 1. Исследование параметров материалов, влияющих на возможность их применения в одном изделии 2. Проведение экспертного опроса 3. Разработка эскизного проекта 4. Разработка технического проекта 5. Проблемы переработки вторичного сырья и использование его при изготовлении новых моделей одежды

5. Перечень материалов приложения: пояснительные таблицы первого раздела, рабочие эскизы, планшет «Поиск фактуры и цвета», образец анкеты для экспертного опроса, ответы экспертов, карта образцов материалов, расчеты для построения базовой (БК) и модельной (МК) конструкций изделия, чертеж (БК) и (МК), комплект лекал-оригиналов куртки для женщин, техническое описание (ТО) образца модели

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе: по художественной части – С.В. Санатова, доцент.

7. Дата выдачи задания 19.03.2021 г.

Руководитель выпускной квалификационной работы Е.В. Пшеничникова, доцент, канд. пед. наук, доцент.

Задание принял к исполнению (дата): 19.03.2021 г. \_\_\_\_\_

(подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 131 с., 10 рисунков, 7 таблиц, 13 приложений, 53 источника.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ, ФАКТУРА МАТЕРИАЛОВ, КУРТКА ДЛЯ ЖЕНЩИН, ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МОДЫ, ЭСКИЗ МОДЕЛИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК, КОНФЕКЦИОНИРОВАНИЕ, МОДЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ, КОМПЛЕКТ ЛЕКАЛ, РАСКЛАДКА ЛЕКАЛ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Актуальность темы бакалаврской работы обусловлена все возрастающими проблемами экологии и необходимостью переработки моделей одежды, вышедших из моды, которая возникает в связи с постоянно растущими возможностями рынка текстильных материалов и готовых швейных изделий. Для окружающей среды крайне важна минимизация выброса твердых отходов, поэтому переработка вторичного сырья и использование его при изготовлении новых моделей одежды играет важную роль в решении экологических проблем.

В работе изучены проблемы экологии, которые возникают в связи с необходимостью переработки моделей одежды, вышедших из моды, изучен современный рынок текстильных материалов, рассмотрены рекомендации моды в применении материалов различных фактур при проектировании одежды, проведен анализ факторов, влияющих на фактуру материала, изучены параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии и проведен их анализ.

Цель бакалаврской работы – разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья.

Для решения поставленных задач использовались следующие теоретические методы: изучение и анализ нормативных материалов, научной литературы, интернет-источников, экспертная оценка, обобщение опыта практической деятельности.

Полученные результаты и их практическая значимость состоят в том, что в результате проектирования в соответствии с современными тенденциями моды разработан эскиз и художественно-техническое описание модели летней куртки для женщин, построены базовая и модельная конструкции на ведущую модель, изготовлен комплект лекал-оригиналов, выполнена экспериментальная раскладка лекал и выбраны методы технологической обработки узлов изделия. Результаты работы представлены в виде технической документации: рабочие эскизы, техническое описание основной модели, планшет «Поиск фактуры и цвета», карта образцов материалов на основную модель, чертеж модельной конструкции проектируемого изделия в натуральную величину, комплект лекал-оригиналов и экспериментальная раскладка лекал.

Материалы данной работы были представлены на XIII международной научно-практической конференции «Инновации в социокультурном пространстве», проходившей в Амурском Государственном Университете в 2020 году, и опубликованы в сборнике материалов конференции.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	10
1 Исследование параметров материалов, влияющих на возможность их применения в одном изделии	12
1.1 Современный рынок текстильных материалов и рекомендации моды в применении материалов различных фактур при проектировании одежды на 2022-2023 гг.	12
1.2 Факторы, влияющие на формирование фактуры материалов	15
1.3 Параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии и их анализ	18
Выводы по разделу	22
2 Проведение экспертного опроса	24
2.1 Экспертная оценка	24
2.2 Порядковый ряд проектируемых моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы, по оценке экспертов	30
Выводы по разделу	32
3 Разработка эскизного проекта	33
3.1 Характеристика современной моды на куртки для женщин	33
3.2 Поиск фактуры и цвета материалов проектируемого изделия	35
3.3 Разработка технического предложения и эскизного проекта	36
Выводы по разделу	38
4 Разработка технического проекта	39
4.1 Конфекционирование	39
4.2 Расчет и построение чертежа базовой конструкции	42
4.3 Построение чертежа модельной конструкции	44
4.4 Выбор методов обработки узлов и деталей изделия	48
4.5 Разработка комплекта лекал-оригиналов	50
4.6 Изготовление экспериментальной раскладки	52
Выводы по разделу	54

5 Проблемы переработки вторичного сырья и использование его при изготовлении новых моделей одежды	56
Выводы по разделу	60
Заключение	61
Библиографический список	67
Приложение А Дизайнерские коллекции одежды 2022-2023 гг. с сочетанием материалов различных фактур	72
Приложение Б Анализ моделей на наличие параметров, влияющих на возможность применения различных материалов при проектировании новых моделей одежды	75
Приложение В Образец анкеты для проведения экспертного опроса	80
Приложение Г Порядковый ряд моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы	83
Приложение Д Модели современных модных летних курток для женщин младшей возрастной группы и палитры модных цветов 2022-2023 гг.	88
Приложение Е Коллекция летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья	90
Приложение Ж Планшет «Поиск фактуры и цвета»	101
Приложение И Карта образцов материалов	102
Приложение К Размерные признаки типовой фигуры и расчет конструктивных участков БК проектируемого изделия	105
Приложение Л Чертеж МК проектируемого изделия	110
Приложение М Схемы сложных узлов проектируемого изделия	111
Приложение Н Комплект лекал-оригиналов проектируемого изделия	115
Приложение П Техническое описание (ТО) образца модели	116

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей бакалаврской работе использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 2.101-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

Виды изделий

ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплексность конструкторских документов

ГОСТ 2.103-2013 ЕСКД. Стадии разработки

ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц на графических документах

ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

ГОСТ 2.721-74 ЕСКД. Обозначения условно-графические в схемах. Обозначения общего применения

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.80-2000 Библиографическая запись. Заголовок

ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления

ГОСТ 4103-82 Изделия швейные. Методы контроля качества

ГОСТ 6309-93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия

ГОСТ 12807-2003 Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов

ГОСТ 22977-89 Детали швейных изделий. Термины и определения

ГОСТ 23554.1-79 Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции: организация и проведение экспертной оценки качества продукции

ГОСТ 31396-2009 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды

ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы

ГОСТ Р 54393-2011 Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения

ОК 012-93 Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов (классификатор ЕСКД)

ПУД СМК 115-2017 ПОЛОЖЕНИЕ о проверке на объем заимствований и размещения выпускных квалификационных работ, обучающихся в электронной информационно-образовательной среде университета

ПУД СМК 117-2017 ПОЛОЖЕНИЕ о выпускных квалификационных работах

СТО СМК 4.2.3.21-2018 Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ (проектов)

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

БК – базовая конструкция;

МК – модельная конструкция;

ТО – техническое описание.

## ВВЕДЕНИЕ

В бакалаврской работе поднимается вопрос о проблеме переработки бытовых отходов, которая сегодня в нашей жизни стала особенно острой. Каждый день выбрасывается примерно 200 тысяч (тыс.) тонн одежды. Еще совсем новые вещи становятся не нужными, так как быстро выходят из моды. Перед потребителями встает задача, как же продлить жизненный цикл текстильных материалов хорошего качества и использование их как вторичное сырье. Представляется подход, позволяющий разрабатывать условия производства швейных изделий с возможностью применения разно фактурных материалов в одной модельной конструкции.

Тема выпускной квалификационной работы – «Разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья».

Актуальность темы бакалаврской работы обусловлена все возрастающими проблемами экологии и необходимостью переработки моделей одежды, вышедших из моды, которая возникает в связи с постоянно растущими возможностями рынка текстильных материалов и готовых швейных изделий. Для окружающей среды крайне важна минимизация выброса твердых отходов, поэтому переработка вторичного сырья и использование его при изготовлении новых моделей одежды играет важную роль в решении экологических проблем.

Для анализа предпроектной ситуации:

- изучены проблемы экологии, которые возникают в связи с необходимостью переработки моделей одежды, вышедших из моды;
- изучен современный рынок текстильных материалов;
- рассмотрены рекомендации моды в применении материалов различных фактур при проектировании одежды;
- проведен анализ факторов, влияющих на фактуру материала;
- изучены параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии и проведен их анализ.

На основе проведенного анализа сделали вывод, что современный рынок текстильных материалов очень велик и сочетание различных фактур в одежде часто встречается в коллекциях дизайнеров. Так же выяснили, что важнейшим фактором, определяющим фактуру материала, является ткацкое переплетение.

Цель работы – разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья.

Для достижения поставленной цели намечены следующие задачи:

- изучить проблемы переработки вторичного сырья и использование его при изготовлении новых моделей одежды;

- изучить параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии;

- провести экспертный опрос для оценки коллекции курток;

- выполнить эскизную разработку летней куртки для женщин младшей возрастной группы;

- разработать проектно-конструкторскую документацию на модель летней куртки для женщин младшей возрастной группы.

# 1 ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МАТЕРИАЛОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ОДНОМ ИЗДЕЛИИ

## 1.1 Современный рынок текстильных материалов и рекомендации моды в применении материалов различных фактур при проектировании одежды на 2022-2023 гг.

Современный рынок текстильных материалов представлен разными производителями. Ткани российского производства составляют 20 % внутреннего рынка, остальное – импортная продукция.

Фабрики российских производителей, располагаются в центральной части России, в таких городах как Москва, Иваново, Павловский Посад, Балашиха и др. Данные предприятия, производят широкий ассортимент материалов различного назначения и фактуры, такие как шерсть, хлопчатобумажные, жаккардовые, трикотаж, мех, кожа, ткани с принтами и др. [24]. Волокнистый состав материалов может быть, не только натуральным, но и смесовым (табл. 1).

Таблица 1 – Российские производители текстильных материалов

Наименование текстильной фабрики и ее характеристика	Производимые материалы
1	2
Текстильная компания «Мозаика» – на рынке текстиля с 1993 года, производитель текстильной продукции, медицинской и специальной одежды.	Плательно-костюмные и специальные ткани различного состава: стопроцентные хлопчатобумажные, смесовые хлопчатобумажные с шерстью, полиэстером или полиэфиром.
ООО «Негатекс» – оптовый поставщик текстиля и текстильной продукции с 2010 года.	Ткани для текстильной продукции, gobелен, велсофт, полисатин, полиэстер, бязь.
ООО «ЕВА-Текс» – оптовый поставщик и производитель тканей и нетканых материалов. На рынке с 1998 года.	Ткани хлопковые, ткани технические, фланель, саржа, ситец.
Ткацкая фабрика «Дали» – российский производитель жаккардовой ткани в Нижегородской области с 2008 года.	Ткани с логотипами и фирменными брендовыми знаками, жаккард.
ОАО «Павлово-Посадский Камвольщик». Предприятие начало работу в 1864 году.	Полушерстяные ткани, предназначенные для пошива костюмов, корпоративной одежды, школьной и военной формы.
ЗАО «Искусственный мех» – производство искусственного меха с 2010 года.	Искусственный мех следующих групп: жаккардовая, мутоновая, каракулевая, имитация натурального меха животных.

Продолжение таблицы 1

1	2
ООО «БТК Текстиль» – это первое в России предприятие по производству высокотехнологического текстиля, продукция которого конкурирует с ведущими мировыми аналогами.	Высокотехнологичный текстиль - как одежный, так и технического применения, натуральные ткани, смесовые ткани.
«Салтыковская меховая фабрика» – одна из крупнейших фабрик производителей в центральном регионе, работает с 2003 года.	Мех, кожа и пушнина.
Производитель ткани «ПАН ТКАНЬ» на рынке текстиля с 2009 года.	Костюмные ткани (поливискоза) разнообразных видов (гладь, жаккард, армюрные ткани и пр.).
«Российская Текстильная Индустрия» – производитель сертифицированного трикотажного полотна и текстильных материалов, на рынке с 2011 года	Трикотажное полотно, велюр, махра, вискоза, рибана, футер, кулирка, интерлок.
«Принтпик» – крупный российский производитель ткани. Фабрика цифровой печати на ткани. На рынке с 2013 года.	Производит большой ассортимент тканей различного волокнистого состава, печать на ткани любого вида.
ООО «Купавна» является лидером производства шерстяных тканей в России, на рынке с 2002 года.	Велюр, сукно, твид, букле, костюмные ткани, ткани для ведомственных организаций.
Поставщик тканей «Ваши Ткани» - одна из популярных текстильных компаний в России.	Самой полярной категорией материалов являются ткани для одежды различного волокнистого состава и фактуры

Зарубежные производители текстильных материалов представлены многими странами, такими как Китай, Турция, Польша, Нидерланды, Италия, Испания и др. Данные производители выпускают материалы различного ассортимента, такие как бархат, легкие декоративные ткани, шерстяные ткани, жаккардовые ткани, шелковые ткани и др. Китай является лидером мирового рынка текстиля так как выпускает материалы различного ассортимента с интересными фактурами и отделками, а также выпускаемые материалы имеют более низкую стоимость чем, например, итальянские.

Ведущими производителями текстильных материалов на зарубежном рынке считаются следующие: Raymakers (Нидерланды), Lodetex (Италия), Design&Colors (Турция), Dekoma (Польша), Fiorete (Италия), Giber (Италия), Hexin Holding Group (Китай), Textilia (Испания), Element House (Китай) [37].

Все вышеперечисленные производители текстильных материалов, как российские, так и зарубежные учувствуют в различных выставках текстиля, на которых представляют свою продукцию, и многие дизайнеры вдохновляются тем обилием текстильных материалов для создания своих коллекций [38].

В коллекциях 2022-2023 гг. дизайнеры представляют сочетание разных материалов.

Модели одежды дизайнера Atsushi Nakashima (Ацуши Накасима) представлены в приложении А (рис. А.1). Как видим, в моделях из данной коллекции присутствуют сочетания материалов различных фактур, например, плащи (рис. А.1, а, б и в) выполнены из плотной ткани с полупрозрачными шелковыми вставками. Модель (рис. А.1, г) – это куртка-плащ, которая также выполнена из плотного материала с джинсовыми вставками. Модель (рис. А.1, д) – это куртка-парка с меховыми вставками [51].

Модели одежды дизайнера Читосе Абе бренда Sacai (Сакаи) представлены в приложении А (рис. А.2). В моделях из данной коллекции присутствуют сочетания материалов различных фактур, такие как: модель а – шерстяной костюм с кожаной и меховой вставкой; модель б – куртка из двух материалов: джинса и габардина, также присутствует отделка из меха; модель в – куртка из замши и меха (лиса и овчина); модель г – шерстяное платье с кожаной вставкой; модель д – платье с кожаной вставкой; модель е – платье из струящейся плиссированной ткани с отделкой из замши.

Модели из второй коллекции осень-зима дизайнера Читосе Абе бренда Sacai (Сакаи) представлены в приложении А (рис. А.3). Во второй коллекции большое внимание уделено трикотажу в различных его вариантах. Например, в модели (рис. А.3, а) видим сочетание довольно рельефного трикотажа и легкого полиэстера. В модели (рис. А.3, б) простой трикотаж сочетается с рельефным, также на рукавах присутствует часть из меха. В модели (рис. А.3, в) мех сочетается с габардином, на котором присутствует вышивка. В модели (рис. А.3, г) сочетаются шерсть (серая и белая) и мех [45].

Модели одежды бренда Vivetta представлены в приложении А (рис. А.4). В данных моделях мы видим сочетание легких тканей с костюмными, а также различные членения формы с сочетанием цветочных принтов [52].

Молодые начинающие дизайнеры, объединенные идеей использования вторичного сырья текстильных материалов для создания новых моделей, организовали интернет-площадку под названием «Вторая улица», которая пользуется популярностью и способствует продвижению новых направлений в дизайне одежды [31]. Модели от дизайнеров интернет-площадки представлены в приложении А (рис. А.5). В представленных моделях присутствуют сочетания материалов различных фактур, такие как: модель а – трикотажный джемпер с хлопчатобумажной вставкой; модель б – трикотажный джемпер с хлопчатобумажной вставкой и ажурной вышивкой; модель в – шерстяное платье (твид) с верхом из замши; модель г – трикотажный джемпер с низом из струящегося атласа с вышивкой; модель д – джинсовая куртка с частями из шерсти (твид); модель е – шерстяной жакет с низом из джинса; модель ж – джинсовая куртка с рукавами из вязанного трикотажа; модель з – джинсовая куртка с рукавами из вязанного трикотажа.

## **1.2 Факторы, влияющие на формирование фактуры материалов**

Фактура – это структура поверхности материала, которая образуется за счет сочетания ряда факторов: волокнистого состава, структуры нитей, вида переплетений, отделки материала.

В зависимости от вида сочетания данных факторов поверхность материала может быть гладкой, ровной, рельефной, ворсовой. Гладкая поверхность образуется длинными, плотно расположенными основными или уточными перекрытиями, она характерна для сатиновых и атласных переплетений. Ровную поверхность образуют выступающие гребни нитей, равномерно распределенных по площади ткани, она характерна для большинства мелкоузорчатых переплетений. Для рельефной поверхности характерны заметно выступающие нити (рельефные переплетения, фасонные нити), отдельные участки поверхности ткани (переплетение пике, эффекты мягкости, сжатости, гофре и т.п.). Ворсовая поверхность

состоит из выступающих на поверхности отдельных волокон, она может образовываться за счет ворсовых переплетений, использования фасонных нитей, в результате отделочных операций валки и ворсования.

*Волокнистый состав и структура нитей* имеют важную роль в формировании фактуры материала. В зависимости от происхождения все волокна делят на натуральные и химические. Натуральные волокна образуются в природе без непосредственного участия человека, они могут быть органические: растительного и животного происхождения, и неорганические: минерального происхождения. Химические волокна – это волокна, создаваемые в заводских условиях путем формирования из природных или синтетических высокомолекулярных соединений (ВМС) или низкомолекулярных соединений (НМС). Химические волокна из ВМС являются органическими, а из НМС – неорганическими. Органические химические волокна подразделяются на искусственные и синтетические.

Важнейшим фактором, определяющим фактуру ткани, является *ткацкое переплетение* – это последовательность, в которой нити основы и утка перекрывают одна другую, располагаясь то с лицевой, то с изнаночной стороны ткани. Переплетения нитей придают ткани различный внешний вид и свойства.

Все ткацкие переплетения делятся на четыре класса:

- простые (главные) переплетения, придающие тканям гладкую однородную поверхность;
- мелкоузорчатые переплетения с узорами из мелких фигур, образованных видоизменением, усложнением и комбинированием главных переплетений;
- сложные, полученные из нескольких (трех и более) систем основных и уточных нитей;
- крупноузорчатые (жаккардовые), образующие на ткани разнообразные крупные узоры, за счет переплетения одной системы нитей основы и утка (простые) или нескольких систем нитей основы и утка (сложные).

Ткацкие переплетения в зависимости от вида в значительной степени влияют на внешний вид и свойства тканей [4].

*Отделка тканей* – совокупность химических и физико-механических процессов, в результате которых суровая ткань превращается в готовую. В процессе отделки устраняются имеющиеся на суровых тканях загрязнения, а также снижается усадка, увеличивается срок службы, улучшаются эстетические и гигиенические свойства тканей. Путем различных воздействий уменьшается сминаемость и улучшаются теплозащитные свойства тканей. Они приобретают водоупорность (водоотталкивание). Из одной и той же суровой ткани в процессе отделки получают готовые ткани с неодинаковыми свойствами и различного назначения.

Полный цикл отделки тканей любого ассортимента состоит из ряда самостоятельных, но взаимосвязанных этапов: предварительной отделки, крашения и узорчатой расцветки, заключительной отделки, специальной отделки.

Предварительная отделка предназначена для подготовки тканей к последующему крашению или нанесению узорчатой расцветки. Предварительная отделка может включать в себя (в зависимости от волокнистого состава ткани) следующие операции: опаливание, расшлихтовку, отварку, карбонизацию, мерсеризацию, отбелку, валку, ворсование, ратинирование, мокрую декатировку, оживление, утяжеление, термофиксацию.

Крашение и узорчатая расцветка тканей. Под крашением тканей понимают процесс изменения их природной окраски путем поглощения красящего вещества из раствора. Процесс крашения состоит из четырех фаз: диффузии частичек красителя в красильной ванне в направлении к волокнистому материалу; адсорбции красителя внешней поверхностью волокна; диффузии красителя внутрь волокна; фиксации красителя волокнистым материалом.

Заключительная отделка тканей. Ткани после предварительной отделки, крашения и печатания не имеют товарного вида. Для окончательного внешнего оформления тканей и улучшения их эстетических свойств необходима заключительная отделка.

Основные виды заключительных отделок: аппретирование – нанесение на ткань аппрета, в состав которого входят клеящие вещества (крахмал, декстрин и др.)

для придания ткани наполненности и жесткости; ширение производят на сушильно-ширильной машине увлажненной ткани для ее выравнивания и получения стандартной ширины; каландрирование – пропускание ткани через горячий каландр. После этого ткань становится гладкой, мягкой и приятной на ощупь.

Специальная отделка тканей. Специальные виды отделок производят для снижения или устранения недостатков в тканях, для придания важных для них свойств (водонепроницаемость, малая сминаемость) или для создания каких-либо эффектов, улучшающих эстетические свойства [36].

### **1.3 Параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии и их анализ**

Анализ предлагаемых дизайнерами моделей позволил выделить параметры, влияющие на разработку условий производства швейных изделий с возможностью применения разно фактурных материалов в одной модельной конструкции:

- свойства применяемых материалов;
- конструктивное решение модели;
- способы технологической обработки узлов изделия.

В процессе производства и при эксплуатации одежды проявляются такие свойства материалов, которые обязательно надо учитывать при конструировании одежды. Эти свойства существенно влияют на технологические процессы раскроя, пошива, окончательной отделки швейных изделий. К таким свойствам относятся: толщина ткани, ее растяжимость, жесткость, раздвижка нитей в швах, осыпаемость, прорубаемость, термостойкость, формовочная способность и формоустойчивость, усадка [33].

Параметр «свойства применяемых материалов в одной модели» можно разделить на три параметра: абсолютно разные параметры основных свойств разно фактурных материалов; приблизительно похожие параметры основных свойств разно фактурных материалов; одинаковые параметры основных свойств из разнофактурных материалов. Анализ моделей на наличие параметра «свойства применяемых материалов в одной модели» представлен в приложении Б (табл. Б.1).

Параметр «конструктивное решение модели» учитывает возможность сочетания материалов различных фактур для того чтобы упростить параметр «способы технологической обработки узлов изделия». Параметр «конструктивное решение модели» можно разделить на два параметра: специфическое конструктивное решение модели, учитывающее разную фактурность материалов; традиционное конструктивное решение модели, без учета разной фактурности материалов. Анализ моделей на наличие параметра «конструктивное решение модели» представлен в приложении Б (табл. Б.2).

Параметр «способы технологической обработки узлов изделия» можно разделить на два параметра: специфические способы технологической обработки узлов изделия, учитывающие разную фактурность материалов; традиционные способы технологической обработки узлов изделия, без учета разной фактурности материалов. Анализ моделей на наличие параметра «способы технологической обработки узлов изделия» представлен в приложении Б (табл. Б.3).

Проведенный анализ рассматриваемых моделей с целью выявления наличия или отсутствия каждого из перечисленных параметров, позволил выявить:

- 65,4% моделей изготовлены из разных фактурных материалов, имеющих абсолютно разные параметры основных свойств; 23,1 % моделей изготовлены из разных фактурных материалов, имеющих приблизительно похожие параметры основных свойств; 11,5 % моделей изготовлены из разных фактурных материалов, имеющих одинаковые параметры основных свойств (рис. 1);

- 92,3 % моделей имеют специфическое конструктивное решение модели, учитывающее разную фактурность материалов; 7,7 % моделей имеют традиционное конструктивное решение модели, без учета разной фактурности материалов (рис. 2);

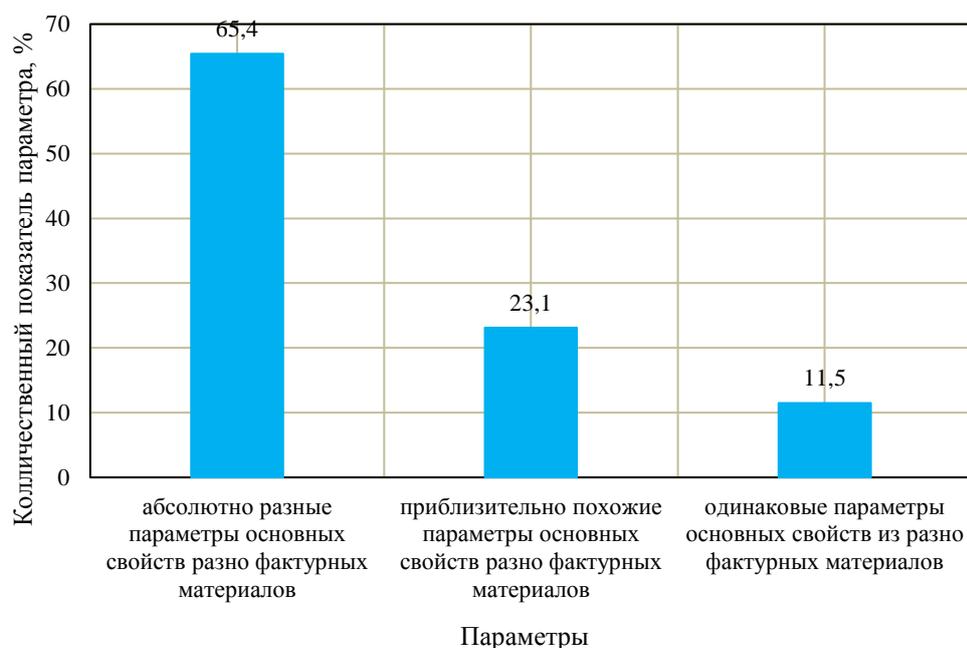


Рисунок 1 – Наличие параметра «свойства применяемых материалов» в исследуемых моделях, %

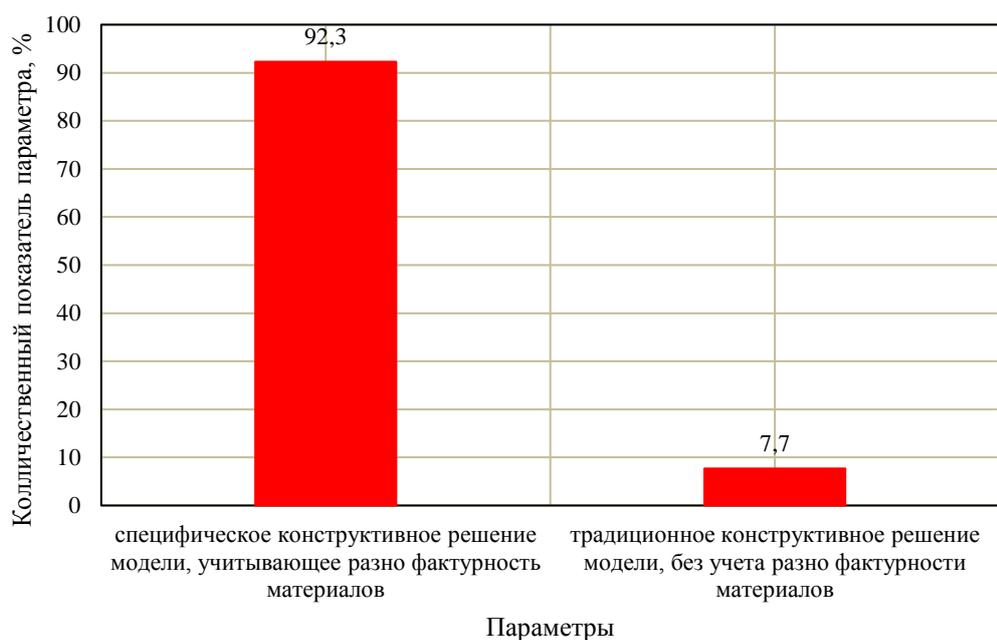


Рисунок 2 – Наличие параметра «конструктивное решение модели» в исследуемых моделях, %

- 61,5 % моделей имеют специфические способы технологической обработки узлов изделия, учитывающие разно фактурность материалов; 38,5 % моделей имеют традиционные способы технологической обработки узлов изделия, без учета разно фактурности материалов (рис. 3).



Рисунок 3 – Наличие параметра «способы технологической обработки узлов изделия» в исследуемых моделях, %

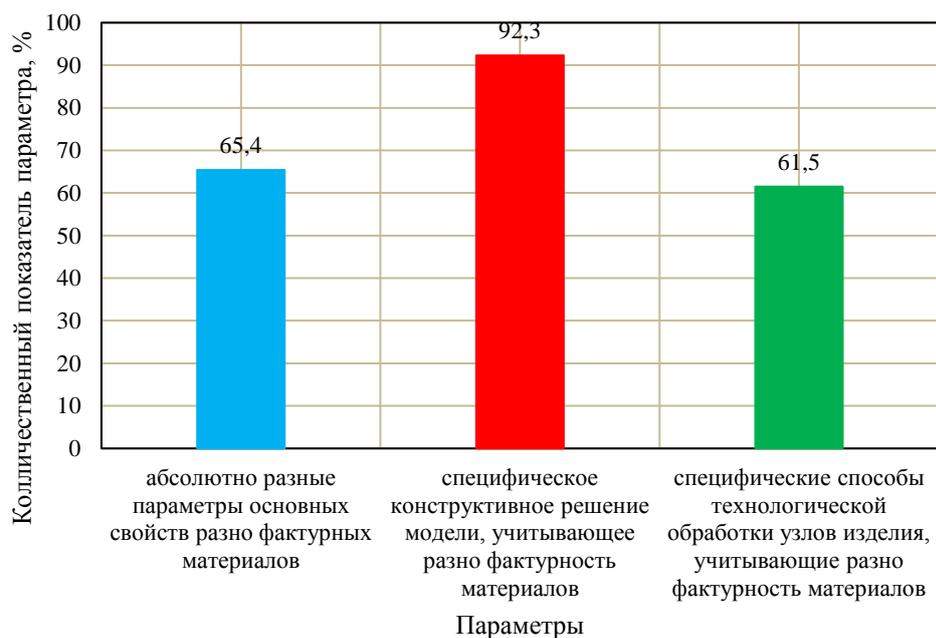


Рисунок 4 – Наличие параметров, определяющих условия производства швейных изделий из разно фактурных материалов в исследуемых моделях, %

Таким образом, при разработке новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, в том числе с применением экологических способов переработки вторичного сырья, самую главную роль играет параметр, влияющий на разработку условий производства швейных изделий, это специфическое конструктивное решение модели (рис. 4).

## **Выводы по разделу**

В ходе проведения исследования было выяснено, что рынок текстильных материалов очень разнообразен, ткани производятся различными по составу и фактуре. Многие производители, как российские, так и зарубежные учувствуют в различных выставках текстильных материалов, которые посещают дизайнеры одежды и вдохновляются тем обилием материалов, которое представлено, а также стремятся найти необычные сочетания между ними, так как в будущем сезоне сочетание фактур очень актуально. Также анализ показал, что молодые дизайнеры интернет-площадки «Вторая улица» создают множество моделей одежды из вторичного сырья, продлевая жизнь вышедшим из моды моделям одежды, сохраняя тем самым экологию. Разнообразие подобных моделей довольно велико в различных ассортиментах одежды и количество изготавливаемых изделий из вторичного сырья увеличивается каждый день не только благодаря молодым дизайнерам, но и известным брендам, которые перерабатывают изношенную одежду в новый текстильных материал либо в новые модели одежды.

При анализе выяснили, что фактурой является структура поверхности материала, которая образуется за счет сочетания ряда факторов: волокнистого состава, структуры нитей, вида переплетений, отделки материала, важнейшим из них является фактор ткацкого переплетения. В зависимости от вида сочетания данных факторов поверхность материала может быть гладкой, ровной, рельефной, ворсовой. В процессе производства и при эксплуатации одежды проявляются такие свойства материалов, которые обязательно надо учитывать при конструировании одежды

Анализ предлагаемых дизайнерами моделей позволил выделить параметры, влияющие на разработку условий производства швейных изделий с возможностью применения разно фактурных материалов в одной модельной конструкции: свойства применяемых материалов; конструктивное решение модели; способы технологической обработки узлов изделия.

Проведенный анализ рассматриваемых моделей с целью выявления наличия или отсутствия каждого из перечисленных параметров, позволил выявить:

- 65,4% моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих абсолютно разные параметры основных свойств; 23,1 % моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих приблизительно похожие параметры основных свойств; 11,5 % моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих одинаковые параметры основных свойств;

- 92,3 % моделей имеют специфическое конструктивное решение модели, учитывающее разно фактурность материалов; 7,7 % моделей имеют традиционное конструктивное решение модели, без учета разно фактурности материалов;

- 61,5 % моделей имеют специфические способы технологической обработки узлов изделия, учитывающие разно фактурность материалов; 38,5 % моделей имеют традиционные способы технологической обработки узлов изделия, без учета разно фактурности материалов.

Таким образом, при разработке новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, в том числе с применением экологических способов переработки вторичного сырья, самую главную роль играет параметр, влияющий на разработку условий производства швейных изделий, это специфическое конструктивное решение модели.

## 2 ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ОПРОСА

### 2.1 Экспертная оценка

В бакалаврской работе использовали метод экспертной оценки (априорного ранжирования). Метод предполагает определение ожидаемой степени воздействия на параметр оптимизации. Каждому из факторов присваивается место (ранг), в зависимости от силы воздействия (от 1 до  $k$ , где  $k$  - число влияющих факторов). Для проведения экспертной оценки изучили требования, предъявляемые к экспертам.

Эксперт – независимый субъект, обладающий профессиональной компетентностью, практическим опытом и личными качествами, которые необходимы для проведения экспертных исследований и оценки по поставленным перед ним проблемам и вопросам. От специалистов эксперты отличаются правами, обязанностями и ответственностью. Эксперт должен соответствовать следующим требованиям: независимость, компетентность, опыт работы, личные качества.

Независимость эксперта означает отсутствие зависимости от изготовителей, продавцов и потребителей продукции, а также организаций, в которых проводится экспертиза. Условия работы эксперта должны исключать возможности коммерческого, финансового, административного и иного воздействия на результаты экспертной оценки.

Компетентность эксперта обеспечивается наличием профессионального образования в определенной области, соответствующей его экспертной деятельности, а также специальными знаниями.

Опыт работы – одна из важных характеристик эксперта при аттестации. Кандидат в эксперты должен иметь не менее четырех лет стажа практической работы в отрасли, соответствующей заявленной области экспертизы.

Личные качества эксперта: объективность, ответственность, непредвзятость (непредубежденность) и принципиальность. Эти качества необходимо иметь эксперту для соблюдения принципов, положенных в основу экспертизы, а также для выполнения возложенных на него задач.

Объективность эксперта основывается на его независимости и компетентности, что позволяет породить беспристрастную оценку товаров, используя необходимую и достаточную информацию о них. Объективность тесно связана с непредвзятостью оценок товаров и документов, а также других объектов экспертизы. Эксперт должен уметь основывать экспертную оценку на фактических, неоспоримо доказанных или предполагаемых сведениях о товаре, противостоять давлению, оказываемому заинтересованными лицами.

Ответственность эксперта должна основываться на соблюдении действующего законодательства, а также требований нормативных документов системы, в которой аттестован эксперт, использовании принятых средств и методов проведения экспертизы.

Принципиальность эксперта заключается в последовательном проведении и соблюдении на практике принципов экспертизы, а также правил и норм, принятых в системе [49].

Образец анкеты для проведения экспертного опроса представлен в приложении В.

В качестве экспертов были выбраны специалисты в области швейной промышленности, всего 5 экспертов. Экспертам было предложено пройти анкету и провести самооценку компетентности, которая показывает степень осведомленности в вопросе изготовления и (или) определения качества летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья. Эта система задает каждому уровню фактора свою бальную оценку, по бальной шкале с вычислением коэффициента осведомленности ( $K_0$ ), который вычисляется по формуле (1):

$$K_0 = \frac{B}{10}, \quad (1)$$

где  $B$  – бальная оценка.

Среднее значение коэффициента осведомленности, вычисляется по формуле (2):

$$K_0(\text{cp}) = \frac{\sum_{j=1}^m K_{oc}}{m}, \quad (2)$$

где  $m$  – число экспертов.

В таблице 2 привели результаты самооценки всех экспертов и вычислили коэффициент осведомленности и среднее значение коэффициента осведомленности.

Таблица 2 – Результаты самооценки экспертов

Эксперт	Балл самооценки	Коэффициент осведомленности
1. Эксперт 1	10	1
2. Эксперт 2	9	0,9
3. Эксперт 3	8	0,8
4. Эксперт 4	10	1
5. Эксперт 5	7	0,7
Среднее значение:	8,8	0,88

Эксперты поставили достаточно высокие баллы самооценки (от 7 до 10). Средний балл коэффициента осведомленности равен 0,88, что показывает достаточно высокий уровень осведомленности экспертов в вопросе изготовления и (или) определения качества летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья.

Экспертам предлагалось проранжировать факторы по значимости от 1 (наиболее важный) до 10 (наименее важный).

Для удобства вычислений результаты ранжирования и вычислений представили в виде матрицы, образующей шкалу порядка (табл. 3).

Для каждого эксперта рассчитали сумму рангов по формуле (3):

$$\sum_{i=1}^n a_i = \frac{n*(n+1)}{2}, \quad (3)$$

где  $n$  – число факторов.

Сумма рангов для каждого эксперта равна:

$$\sum_{i=1}^n a_i = \frac{10*(10+1)}{2} = 55.$$

Таблица 3 – Матрица экспертного опроса

Фактор	Эксперт, m					Расчетные значения					
	1	2	3	4	5	$X_{cp}$	$S_i$	$S_i - S_{cp}$	$(S_i - S_{cp})^2$	$100/S_i$	$\gamma$
X <sub>1</sub>	1	6	1	1	1	1	10	-3,8	14,44	10,00	0,107
X <sub>2</sub>	2	2	2	1	4	1,57	11	-2,8	7,84	9,09	0,097
X <sub>3</sub>	1	3	4	3	2	1,86	13	-0,8	0,64	7,69	0,082
X <sub>4</sub>	2	1	3	1	5	1,71	12	-1,8	3,24	8,33	0,089
X <sub>5</sub>	2	3	2	1	3	2	11	-2,8	7,84	9,09	0,097
X <sub>6</sub>	1	1	2	1	6	1,57	11	-2,8	7,84	9,09	0,097
X <sub>7</sub>	2	3	2	1	2	1,43	10	-3,8	14,44	10,00	0,107
X <sub>8</sub>	3	1	1	1	3	1,29	9	-4,8	23,04	11,11	0,119
X <sub>9</sub>	1	2	1	1	1	0,86	6	-7,8	60,84	16,67	0,179
X <sub>10</sub>	5	10	10	10	10	6	45	31,2	973,44	2,22	0,024
$\Sigma$	55	55	55	55	55	20	138	0	1113,6	93,30	1
T <sub>j</sub>	10	6	7	42	3	Сумма T <sub>j</sub> =68					

Вначале определили коэффициенты весомости ( $\gamma_i$ ) каждого из всех  $n$  выбранных факторов по формуле (4) (при этом  $\sum_{i=1}^n \gamma_i = 1$ ):

$$\gamma_i = \frac{100 / \sum_{j=1}^m a_{ij}}{\sum_{i=1}^n (100 / \sum_{j=1}^m a_{ij})}, \quad (4)$$

где  $m$  – число экспертов,  $n$  – число факторов.

Коэффициент весомости для фактора X<sub>1</sub> равен:

$$\gamma_i = \frac{10,00}{93,30} = 0,107.$$

Значения коэффициентов весомости для факторов X<sub>2</sub>-X<sub>10</sub> рассчитали аналогично, результаты привели в таблице 3 и представили в виде диаграммы рангов на рисунке 5.

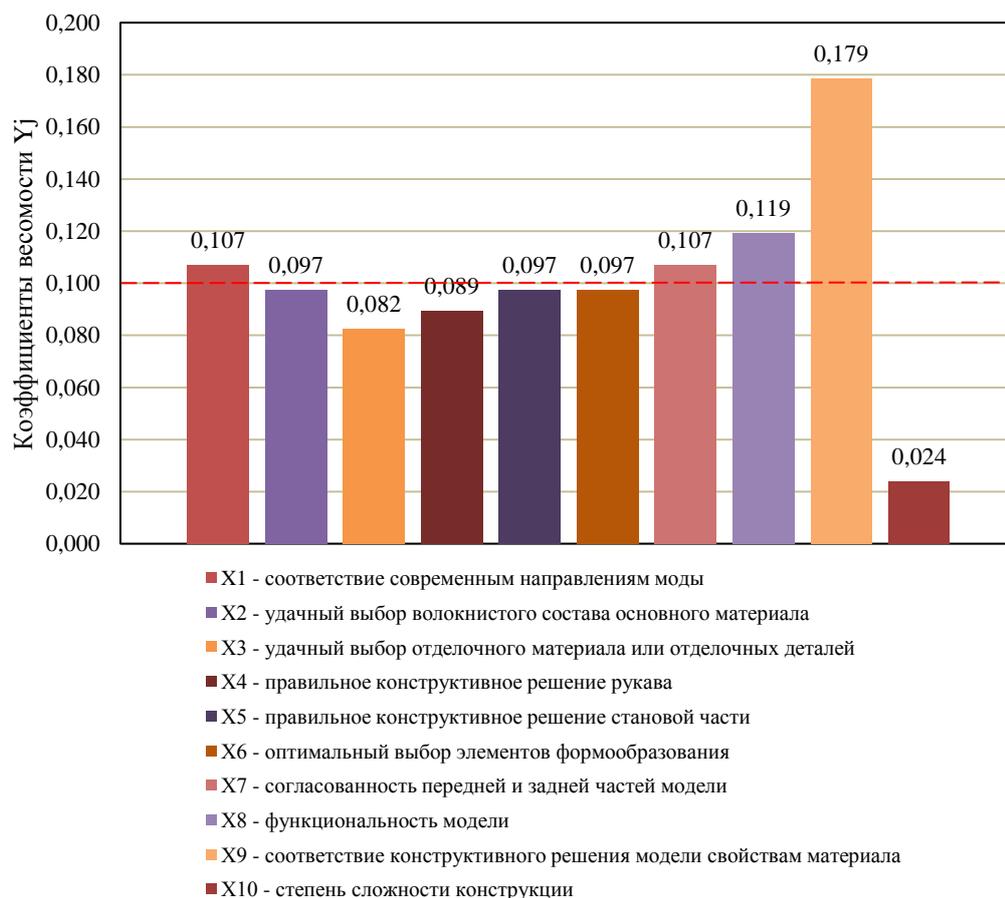


Рисунок 5 – Значения коэффициентов весомости для всех факторов

Из всех  $n$  характеристик были выделены наиболее значимые характеристики  $n_0$ , для которых  $j_i \geq (1/n)$ , то есть значимость факторов определяются высокой, если ее весомость  $y_i > 0,1$ .

Затем определили согласованность экспертных оценок по данным ранговых оценок экспертов.

Коэффициент согласия (конкордации) рассчитали по формуле (5):

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - S_{\bar{n}\sigma})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (5)$$

где  $T_j$  – показатель одинаковости,

$\bar{S}$  – средняя сумма рангов для всех характеристик.

Показатели одинаковости  $T_j$  вычисляются по формуле (6):

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^n (t_j^3 - t_j), \quad (6)$$

где  $n$  – количество рангов с одинаковыми оценками у  $j$ -го эксперта;

$t_j$  – число оценок с одинаковыми рангами у  $j$ -го эксперта.

Показатель одинаковости  $T_1$  равен:

$$T_1 = \frac{1}{12} * (4^3 - 4) + (4^3 - 4) = 10.$$

Значения показателей одинаковости для  $T_2$ - $T_7$  рассчитали аналогично, результаты представили в таблице 3.

Коэффициент согласия (конкордации) равен:

$$W = \frac{1113,6}{\frac{1}{12} * 5^2 * (10^3 - 10) - 5 * 68} = \frac{1113,6}{1640} = 0,67.$$

Далее определили уровень полученного коэффициента согласия (конкордации):

$0 < W \leq 0,4$  – низкий;

$0,4 < W \leq 0,6$  – невысокий;

$0,6 < W \leq 0,8$  – достаточно высокий;

$0,8 < W$  – высокий.

В данном случае коэффициент  $0,67$  – достаточно высокий, так как он попадает в уровень  $0,6 < W \leq 0,8$ .

Коэффициент указывает на достаточно высокую согласованность экспертов, так как чем ближе коэффициент согласия (конкордации) к 1, тем выше степень согласованности экспертов. Использовать коэффициент согласия можно после оценки его значимости, которую определили с помощью критерия Пирсона  $X^2$  по формуле (7):

$$X^2 = W * m * (n - 1), \tag{7}$$

Критерий Пирсона равен:

$$X^2 = 0,67 * 5 * (10 - 1) = 30,15.$$

Критерий Пирсона сравниваем по степени свободы  $(n-1) = 9$ ,  $X^2_{\text{табл.}} = 16,9$ , что меньше  $X^2_{\text{факт.}} = 30,15$ , следовательно, данный вариант оценки значимости факторов по вероятности  $0,95$  достоверен [19].

Таким образом, проведя экспертную оценку, можно сделать вывод, что самыми значимыми факторами при выборе летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья являются:

- $X_1$  – соответствие современным направлениям моды;
- $X_7$  – согласованность передней и задней частей модели;
- $X_8$  – функциональность модели;
- $X_9$  – соответствие конструктивного решения модели свойствам материала.

## 2.2 Порядковый ряд проектируемых моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы, по оценке экспертов

После выявления шести наиболее значимых факторов, влияющих на выбор летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья, рассмотрели их в моделях коллекции по данным, которые эксперты указали в таблицах ранжирования факторов, по наличию их в моделях. Результаты анализа представили в таблице 4.

Анализируя таблицу 4, составили порядковый ряд проектируемых моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы, среди которых выделили пять наиболее подходящих вариантов, представленные в приложении Г.

Также изобразили порядковый ряд пяти наиболее подходящих вариантов представленных моделей в виде диаграммы, которую представили на рисунке 6. Таблица 4 – Анализ наиболее значимых факторов по наличию их в моделях коллекции женских курток

Наименование фактора № модели	Соответствие современным направлениям моды	Правильное конструктивное решение рукава	Правильное конструктивное решение стачной части	Соответствие конструктивного решения модели свойствам материала	Сумма баллов по факторам в моделях
	$X_1$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	
1	2	3	4	5	6
К.1	42	20	22	19	215
К.2	22	16	14	24	155
К.3	19	8	8	7	92
К.4	27	8	9	10	116

1	2	3	4	5	6
К.5	36	24	11	34	242
К.6	12	7	14	15	143
К.7	13	8	19	11	98
К.8	29	9	7	37	175
К.9	32	17	22	31	233
К.10	15	7	7	15	119

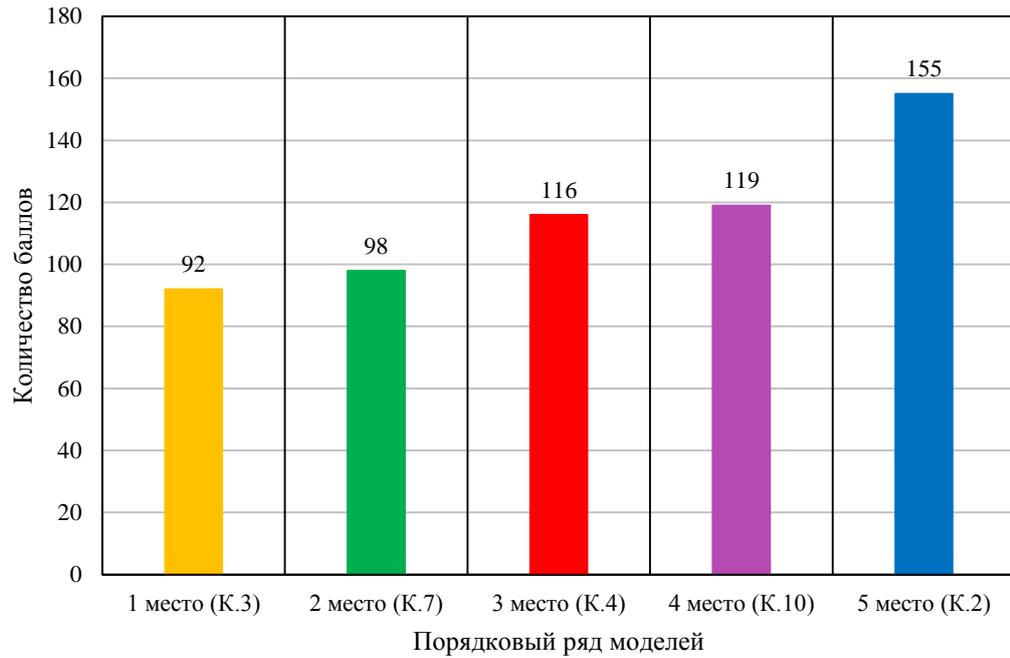


Рисунок 6 – Порядковый ряд четырех наиболее подходящих вариантов моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы

## **Выводы по разделу**

При проведении исследования изучили требования, предъявляемые к экспертам и разработали анкету для экспертного опроса. Выяснили, что экспертом является независимый субъект, обладающий профессиональной компетентностью, практическим опытом и личными качествами, которые необходимы для проведения экспертных исследований и оценки по поставленным перед ним проблемам и вопросам. От специалистов эксперты отличаются правами, обязанностями и ответственностью. Эксперт должен соответствовать следующим требованиям: независимость, компетентность, опыт работы, личные качества.

Разработали факторы, влияющие на выбор летней куртки для женщин младшей возрастной группы: соответствие современным направлениям моды; удачный выбор волокнистого состава основного материала; удачный выбор отделочного материала или отделочных деталей; правильное конструктивное решение рукава; правильное конструктивное решение становой части; оптимальный выбор элементов формообразования; согласованность передней и задней частей модели; функциональность модели; соответствие конструктивного решения модели свойствам материала; степень сложности конструкции.

Провели экспертный опрос и после анализа анкетирования выяснили, что самыми значимыми факторами, влияющими на выбор летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья, являются: соответствие современным направлениям моды; согласованность передней и задней частей модели; функциональность модели; соответствие конструктивного решения модели свойствам материала.

После выявления данных факторов, рассмотрели их в моделях коллекции по данным, которые эксперты указали в таблицах ранжирования факторов, по наличию их в моделях. После анализа ответов экспертов, составили порядковый ряд проектируемых моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы, среди которых выделили пять наиболее подходящих вариантов для проектирования (К.3, К.7, К.4, К.10, К.2), на модель К.4 будет составлена проектно-конструкторская документация.

## 3 РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА

### 3.1 Характеристика современной моды на куртки для женщин

Модные куртки сезона 2022-2023 гг. заслуженно заняли почетное место в базовом гардеробе, так как их очень легко комбинировать в образах разных стилей. В новом сезоне присутствует огромное разнообразие тонов и фасонов курток для холодного и теплого времени года. Цветовая палитра модных курток поражает своей многогранностью от нежных и пастельных оттенков до ярких расцветок.

Летние куртки для женщин младшей возрастной группы сезона 2022-2023 гг. будут представлены в новомодных решениях, среди которых фигурируют: оверсайз; необычный крой; молнии и заклепки; накладные карманы; нашивки и вышивки; сочетание различных материалов; эко-мех; кожа.

Новинки женских курток сезона 2022-2023 гг. представлены следующими вариантами: кожаная мода; косуха; ветровка; джинсовые куртки; куртка-бомбер. Модели современных модных летних курток для женщин младшей возрастной группы представлены в приложении Д.

Кожаные куртки удерживают высокие позиции уже несколько сезонов подряд. Модные вариации из кожи являются не только практичной, комфортной и стильной вещью, а еще и отличной возможностью создавать новые и оригинальные образы. В новых коллекциях дизайнеры демонстрируют не только привычные кожаные модели, а также вариации из лакированной, вывернутой, металлизированной и змеиной кожи.

Трендовыми решениями станут: кожаные куртки с отделкой из других материалов, например, джинса, кружева; кожаные куртки с асимметрией, нашивками, баской или открытыми плечами. Кожаную куртку легко сочетать с любыми вещами и обувью, дополняя образы стильными аксессуарами и украшениями (рис. Д.1).

Одними из модных трендов являются куртки-косухи. В сезоне 2022-2023 гг. оригинальный крой распространится не только на кожаные версии, но и на

джинсовые, замшевые и стеганые модели. Асимметричный стиль будет дополнен широкими поясами, множеством заклепок и молний, которые очень круто смотрятся в тандеме с женским силуэтом. Наиболее востребованными будут кожаные и замшевые косухи, которые стильно дополняют многие образы современных модниц. Наилучшими решениями станут комбинации оверсайз косухи с кожаными брюками или юбками (рис. Д.2).

Модным возвращением из 90-х стали ветровые куртки, которые являются практичным и комфортным элементом осеннего гардероба. Ветровки пригодятся для любителей активного стиля жизни. Легкая куртка обогащена не продуваемой тканью и наличием кулиски снизу, чтобы защитить от ветра и холода в ненастную погоду. Трендовыми решениями будут спортивные, объемные, короткие, удлиненные, с капюшоном и ветровки анорак (рис. Д.3).

Актуальными новинками 2022-2023 гг. становятся джинсовые куртки, которые поражают новыми интерпретациями и стильным кроем. Джинсовая куртка является универсальной вещью, ведь она легко дополняет модные наряды, и довольно устойчива, даже в каждодневной носке. Наилучшими станут модели из плотного джинса белого, светло-голубого, синего, серо-голубого, серого или черного оттенков. Стильные вариации представлены в укороченных версиях с отделкой из кружева или кожи, которые станут неотъемлемыми элементами для летних образов с платьями и шортами (рис. Д.4).

В топ актуальных трендов входят стильные куртки-бомберы, которые изначально считались предметом мужского гардероба. Современные бомберы обновлены по всем новомодным тенденциям для женщин. Отличными решениями станут атласные, бархатные, кожаные и плюшевые фактуры, дополнительным декором для которых могут служить пайетки, нашивки и вышивка (рис. Д.5).

В основную палитру Pantone Color Institute вошли десять оттенков: Marigold (оранжево-желтый); Cerulean (небесно-голубой); Rust (оттенок ржавчины); Illuminating (ярко-желтый); French Blue (ярко-синий); Green Ash (ментоловый); Burnt Coral (коралловый); Mint (мятный); Amethyst Orchid (аметистовый); Raspberry Sorbet (малиновый).

В базовую палитру сезона вошли пять нейтральных универсальных оттенков: Inkwell (темно-синий); Ultimate Gray (абсолютный серый); Buttercream (сливочно-белый); Desert Mist (классический бежевый); Willow (коричневый с зеленым подтоном) [46]. Палитры представлены в приложении Д (рис. Д.6 и Д.7).

Также в новых коллекциях дизайнеры представляют сочетания материалов различных фактур, например, в кожаных куртках присутствуют отделки из кружева и джинса, в джинсовых куртках наблюдаются кружевные отделки. Модные куртки-бомберы представлены из интересных материалов, а также с декоративными вышивками [23].

### **3.2 Поиск фактуры и цвета материалов проектируемого изделия**

Проанализировав современные тенденции моды, разработали коллекцию летних курток для женщин младшей возрастной группы, после чего представили ее экспертам для оценки, чтобы выявить наиболее подходящий вариант для дальнейшего конструирования. Коллекцию представили в приложении Е.

Для разработки выбрали модель куртки, представленную в приложении Г на рисунке Г.3, так как она полностью соответствует современным тенденциям моды и имеет достаточное количество вертикальных и горизонтальных членений для возможности использования вторичного сырья при ее изготовлении.

Рассмотрены варианты изготовления модели куртки из других материалов и их комбинаций по цветовому решению. Варианты представлены на планшете в приложении Ж.

Модель куртки предназначена для повседневной носки женщинам младшей возрастной группы в теплое время года.

В представленном поиске фактуры рассмотрены следующие сочетания материалов: джинс и искусственная замша; джинс и вельвет; джинс и искусственная кожа; джинс и плотный атлас. Все материалы в данных вариантах использованы относительно в равной степени. Все детали куртки предполагается выполнить из вторичного сырья, взятого с других изделий.

В представленном поиске цвета рассмотрены следующие сочетания: бледно-лавандовый, лавандовый и бежевый; цвет дымчатой розы и снежно-синий; умеренно зеленый и светло-пурпурный; светло-желтый золотистый; очень светлый пурпурно-синий. Нагрудные карманы и листочки при входе в прорезной карман, выполнены в первых двух вариантах в светлом стальном синем цвете, в третьем в бежевом цвете, в четвертом в цвете дымчатой розы. Поиск фактуры и цвета выполнили на основе современных тенденций моды.

Для дальнейшего изготовления наиболее предпочтителен первый вариант летней куртки для женщин, так как имеет более нейтральные цвета и фактуры для повседневной носки.

### **3.3 Разработка художественно-технического описания модели одежды**

После анализа современных тенденций моды, была разработана модель летней куртки для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98), технический рисунок которой представили на рисунке 7. Рисунок модели на плоскости представили в документе технического описания (ТО) в приложении П.

После разработки модели летней куртки для женщин выполнили художественно-техническое описание.

Летняя куртка для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98) полуприлегающего силуэта умеренного объема, без подкладки, длиной выше уровня линии бедер на 8 см, с притачным поясом. Рекомендуемое сочетание материалов: джинсовая ткань и трикотажное полотно, имитирующее искусственную замшу.

Полочка с центральными фигурными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к боковым швам. Плечевая линия имеет спуск 2 см. Полочка расширена на 1,5 см в области проймы. На полочке имеются накладные карманы с клапанами, застегивающимися на обметанную петлю и пуговицу. Так же имеются прорезные карманы с листочками, расположенные под углом от вертикальной линии рельефа до бокового шва.

Спинка со средним швом, с горизонтальной кокеткой и центральными рельефами, выходящими из кокетки и доходящими к линии притачивания пояса.

Плечевая линия имеет спуск 2 см и перевод на полочку от 1 см в точке горловины до 3 см на пройме. Спинка расширена на 1,5 см в области проймы.

Расстояние от линии талии до линии притачивания пояса составляет 7,5 см, ширина пояса равна 5 см.

Рукава рубашечного покроя, трехшовные, длиной до уровня обхвата запястья, пройма углублена на 2 см.

Воротник втачной стойка, прилегающий верхним краем к шее, горловина полочки углублена на 2 см.

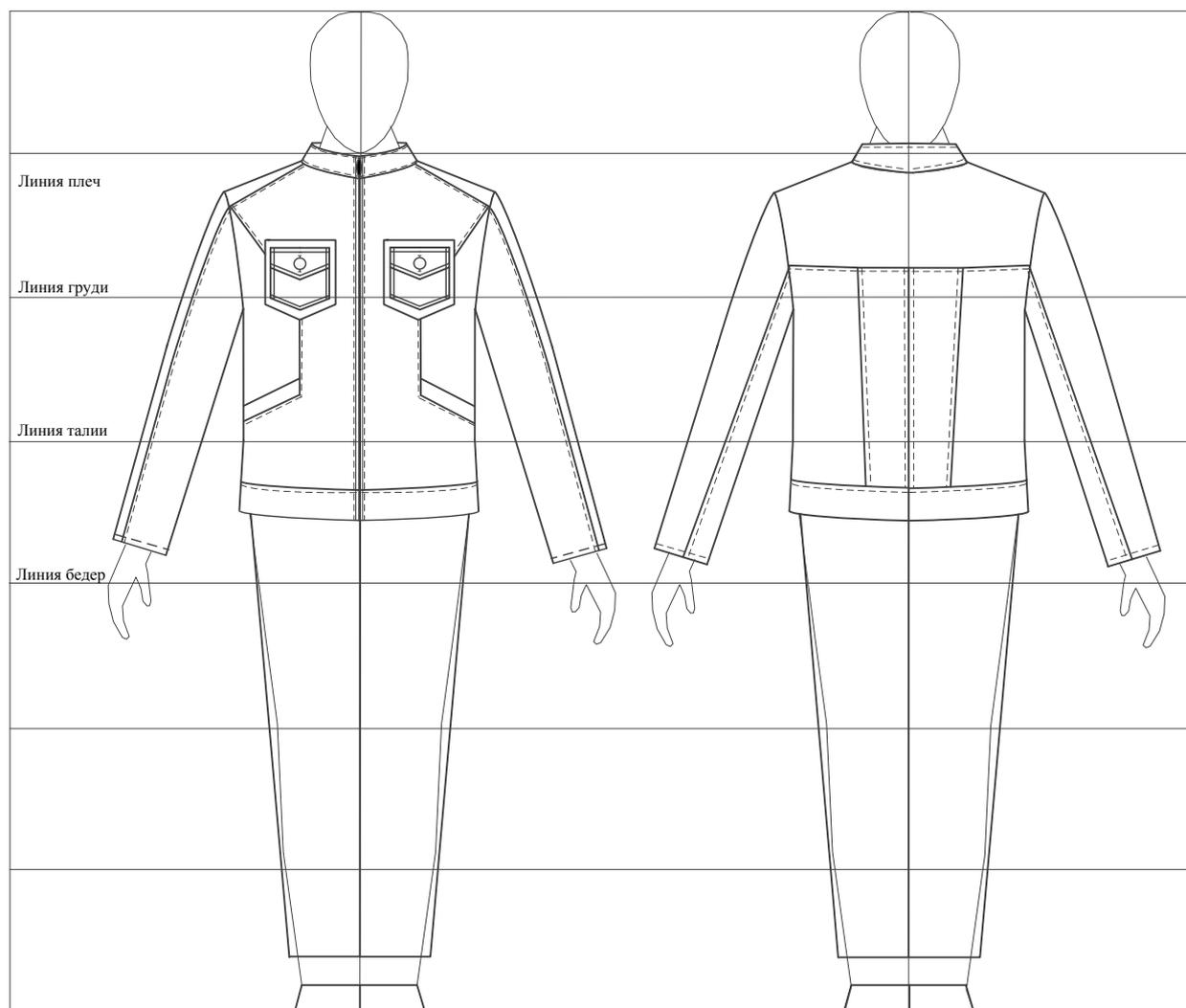


Рисунок 7 – Технический рисунок летней куртки для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98)

## **Выводы по разделу**

Изучили современные тенденции моды на куртки для женщин сезона 2022-2023 гг. и выяснили, что стильные куртки являются неотъемлемой частью образов в любом стиле. Лучшие новинки показаны с интересным кроем, эпатажным декором и с сочетанием материалов различных фактур.

Цветовая палитра модных курток поражает своей многогранностью от нежных и пастельных оттенков до ярких расцветок.

Летние куртки для женщин младшей возрастной группы сезона 2022-2023 гг. будут представлены в новомодных решениях, среди которых фигурируют: оверсайз; необычный крой; молнии и заклепки; накладные карманы; нашивки и вышивки; сочетание различных материалов; эко-мех; кожа.

На основе проведенного анализа тенденций моды разработали коллекцию моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы и составили к ним описание.

Для разработки выбрали модель куртки, представленную в приложении Г на рисунке Г.3, так как она полностью соответствует современным тенденциям моды и имеет достаточное количество вертикальных и горизонтальных членений для возможности использования вторичного сырья при ее изготовлении.

Рассмотрели варианты изготовления модели куртки из разных материалов и их комбинаций по цветовому решению. Варианты представлены на планшете «Поиск фактуры и цвета». В представленном поиске фактуры представлены сочетания: джинса и искусственной замши; джинса и вельвета; джинса и искусственной кожи; джинса и плотного атласа. В представленном поиске цвета представлены сочетания: лавандового и бежевого; цвета дымчатой розы и снежно-синего и др.

Для дальнейшего изготовления наиболее предпочтителен первый вариант летней куртки для женщин, так как имеет более нейтральные цвета и фактуры для повседневной носки.

Разработали технический рисунок модели летней куртки и составили техническое описание.

## 4 РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

### 4.1 Конфекционирование

При проектировании изделия необходимо учитывать все требования, предъявляемые к нему. В настоящее время требования к одежде особенно усложнились и специализировались. Одежда повседневного назначения должна отвечать функциональным, эстетическим, эргономическим (гигиеническим) требованиям, а также требованиям технологичности и экономичности ее производства.

Согласно требованиям функциональности, одежда повседневного назначения должна соответствовать своему назначению (по композиционному строю модели, конструкции и материалам, возрастным особенностям телосложения). Кроме того, характер модели, ткань, отделка, цветовое решение должны отвечать вкусам потребителей.

В соответствии с эргономическими требованиями женская куртка из джинсовой ткани должна соответствовать фигуре человека, отдельным антропометрическим характеристикам в статике и динамике, психофизиологическим особенностям, а также гигиеническим требованиям. Допускаемая (желаемая) масса изделия: 0,9-1,1 кг; полуприлегающий силуэт способствует свободному движению, форма рукава обеспечивает свободу движения рук; для регулирования размера куртки может быть использован ремень.

Гигиенические требования – это обеспечение нормальной жизнедеятельности организма (кожное дыхание), воздухопроницаемость.

Эксплуатационные требования – это обеспечение удобства в носке благодаря достаточной свободе движений и правильному выбору застежек, прочность и надежность в эксплуатации, характеризующиеся хорошим сопротивлением материалов и швов разрывным нагрузкам, формоустойчивостью деталей и износостойкостью материалов. Для удобства эксплуатации предусмотрен воротник-стойка, форма рукава, накладные карманы, застежка-молния. Срок эксплуатации до физического износа: 3-5 лет; срок эксплуатации до морального износа: 2-3

года. Свойства одежды, которые могут быть снижены в процессе эксплуатации и ухода за изделием: окраска материала на 3-5 %, застежка-молния, форма рукава на уровне локтя на 2-3 %. Так же в связи с тем, что изделие предполагается изготавливать из вторичного сырья, данные свойства и сроки износа могут быть немного меньше.

Согласно эстетическим требованиям куртка должна соответствовать современному направлению моды, выбранному стилевому решению, как по форме, силуэту изделий, так и по цветовой гамме.

Технологичная конструкция должна быть несложной формы и нетрудоемкой в обработке, позволяющей использовать современные технологические процессы, и быть рациональной при раскрое. Технологические и экономические требования необходимо учитывать при выборе методов обработки и выборе конструкции изделия, также они влияют на расход материалов, стоимость изделия и его целесообразность.

Таким образом, основными потребительскими требованиями, предъявляемые к женской куртке являются: надежность, удобство пользования, эстетические и гигиенические требования. Производственные требования – технологические и экономические [53].

На основании требований к проектируемому ассортименту изделий осуществляется выбор рекомендуемых материалов, выбранная ткань является вторичным сырьем и не в полной мере отвечает долгому сроку службы, но это не мешает ей соответствовать всем требованиям, предъявляемым к данному изделию, следовательно, применение вторичного сырья целесообразно не только с целью экологической переработки швейных изделий, но и с экономической точки зрения. Надежность одежды в эксплуатации достигается не только за счет свойств основного материала, но и, благодаря, свойствам вспомогательных материалов. Их применяют для усиления, придания упругости и формоустойчивости основным формообразующим деталям, для оформления внутренней стороны, украшения и отделки изделия и т.д. В зависимости от функционального

назначения вспомогательные материалы подразделяются на следующие виды: подкладочные, прокладочные, скрепляющие, отделочные и фурнитура.

Прокладочные материалы применяют в целях сохранения пространственной формы деталей одежды в процессе эксплуатации, а также для предохранения отдельных участков от преждевременного разрушения. Прокладочные материалы, также, как и другие материалы должны соответствовать показателям надежности, технологичности, эргономичности и т.д.

Скрепляющие материалы – швейные нитки должны обеспечивать необходимую прочность соединения деталей одежды, хороший внешний вид изделия в швах, не давать усадку при влажно-тепловых обработках, быть устойчивыми к действию света, химической чистки.

Фурнитура – застежки-молнии, пуговицы, кнопки и т.п. применяют при завершении изготовления изделия для формирования застегивающихся полочек, карманов и т.д. Фурнитуру также можно применять не только для того, чтобы изделие приобрело законченный вид, но и при декорировании отдельных его частей [50].

В нашем случае нет одного основного материала, изделие изготавливается из вторичного сырья, взятого из нескольких, бывших в использовании изделий, наименования которых представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Изделия, применяемые в качестве вторичного сырья для изготовления летней куртки для женщин

Наименование изделия	Состав материала	Детали летней куртки, вырезаемые из изделия
1	2	3
джинсовая куртка (размер 170-84-90)	100 % хлопок	накладные карманы (2 шт. 12x14 см), клапаны накладных карманов (2 шт. 6,7x11,4), средняя нижняя часть спинки (2 шт. 11,8x36,5см), листочки карманов (2 шт. 7x20 см)
джинсовый сарафан (размер 176-88-94)	100 % хлопок	кокетка спинки (1 шт. со сгибом 20,7x47 см), верхний (1 шт. 7x21) и нижний воротники (1 шт. 6,7x21), передняя часть рукава (2 шт. 18x58 см), центральная часть рукава (2 шт. 15x59 см)
джинсовые брюки (размер 170-88-92)	90 % хлопок, 10 % эластан	детали притачного пояса (2 шт. со сгибами 12x28 см и 2 шт. со сгибами 12x26,5 см), боковые части полочки, цельнокроеные с нижней частью мешковины кармана (2 шт. 19,5x43 см),

1	2	3
платье из трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу (размер 170-88-90)	100 % полиэстер	средняя часть полочки (2 шт. 29,5x54,5см), боковая нижняя часть спинки (2 шт. 18,6x37 см), задняя часть рукава (2 шт. 13,5x53, см).

Таким образом, исходя из анализа вторичного сырья было принято решение проектировать куртку из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу, использовать подкладочный материал для мешковины кармана, использовать клеевую прокладку для формоустойчивости на воротнике, поясе, листочках карманов и в шве прорезного кармана для их усиления, в качестве скрепляющего материала использовать швейные хлопчатобумажные нитки, фурнитуру в виде застежки-молнии и пуговиц на накладных карманах. Данный пакет полностью отвечает модным тенденциям сезона, функциональным и эстетическим свойствам.

Спецификацию материалов и фурнитуры на летнюю куртку для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98) представили в документе технического описания (ТО) в приложении Р. Карту образцов материалов представили в приложении И.

#### **4.2 Расчет и построение чертежа базовой конструкции**

Для проектирования новой модели летней куртки для женщин младшей возрастной группы из ГОСТа 31396-2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды» выбрали типовую фигуру второй полнотной группы (размер 170-92-98), размерные признаки которой представили в приложении К (табл. К.1) [20].

Расчет построения БК летней куртки для женщин младшей возрастной группы полуприлегающего силуэта умеренного объема (размер 170-92-98) провели по выбранной методике ЕМКО ЦОТШЛ [42]. Выбрали конструктивные прибавки, которые представили в таблице 6.

Таблица 6 – Конструктивные прибавки

Наименование прибавки	Условное обозначение	Величина, см
Прибавка по линии груди	Пг	6
Прибавка по линии бедер	Пб	2,5
Прибавка по линии талии	Пт	0
Прибавка к глубине проймы спинки	Пспр	2,5
Прибавка к ширине спины	Пшс	1
Прибавка к ширине переда	Пшп	0,5
Прибавка к длине спины до талии	Пдтс	0,5
Прибавка к длине переда до талии	Пдтп	1,2
Прибавка к ширине горловины	Пшг	0,5
Прибавка на посадку плечевой линии спинки	Ппос	0,5
Нижний отвод средней линии спинки	ТТ <sub>1</sub>	1
Спуск линии талии	$T_6T_{60}=T_3T_8$	0,7

*Проверка объема по бедрам.* После построения всех конструктивных элементов рассчитали объем по бедрам:  $B_1B_3-(Cб+Пб)=51,5-51,5=0$ , следовательно, выяснили что объем равен запланированному.

*Боковые линии полочки и спинки.* Для построения боковой линии полочки от точки  $T_{20}$  вправо по линии талии отложили 1 см и получили точку  $T_{21}$ , точки  $T_{21}$ ,  $T_{21}$  и  $B_2$  соединили выпукло-вогнутыми линиями.

Для построения боковой линии спинки от точки  $T_{20}$  влево по линии талии отложили 1 см и получили точку  $T_{22}$ , точки  $T_{21}$ ,  $T_{22}$  и  $B_2$  соединили выпукло-вогнутыми линиями.

Таким образом, рассчитали конструктивные участки БК летней куртки для женщин младшей возрастной группы умеренного объема рубашечного покроя (размер 170-92-98), далее необходимо разработать силуэтную форму модели.

Для полуприлегающего силуэта характерны такие конструктивные элементы как рельефы. В нашем случае по модели нет большого прилегания в области талии, следовательно, в БК рельефы не имеют растворов на линии талии.

Для построения центрального рельефа на спинке из точки  $У'$  вниз опустили вертикаль до пересечения с линией талии в точке  $T'_1$  и линией бедер в точке  $B_{11}$ . Таким образом ведущая и ведомая линии рельефа совпадают.

Для оформления центрального рельефа на полочке соединили точки  $A_4$ ,  $Г_7$ ,  $T_{60}$  и  $B_6$  и получили ведущую сторону рельефа, для получения ведомой линии

рельефа соединили точки  $A_9$ ,  $\Gamma_7$ ,  $T_{60}$  и  $B_6$ . Таким образом, разработали и построили силуэтную форму модели, далее необходимо рассчитать и построить конструкцию рубашечного одношовного рукава.

Расчет конструктивных участков *рубашечного одношовного рукава* представлен в приложении К (табл. К.3).

После построения рукава перешли к расчету конструктивных участков для втачного *воротника-стойки*, прилегающего верхним краем к шее.

Расчет конструктивных участков представили в приложении К (табл. К.4).

### **4.3 Построение чертежа модельной конструкции**

В представленной модели (рис. Г.3) присутствуют такие модельные элементы как кокетка спинки, уменьшение длины изделия, углубление горловины полочки, модельные линии центральных рельефов спинки и полочки, притачной пояс, прорезной карман с листочкой и накладной карман с клапаном, а также вертикальные членения рукава.

Для моделирования кокетки на спинке необходимо для начала перевести плечевую вытачку из положения в линии горловины в пройму. Для этого точку  $У'$  соединили с точкой  $П_{31}$ , получая тем самым линию нового положения вытачки. Перевели спинку на шаблон, разрезали по линии нового положения вытачки и закрыли изначальную плечевую вытачку. Приложили шаблон с закрытой вытачкой на поверхность чертежа, совмещая с исходной деталью спинки по тем линиям, которые не изменили своего положения и конфигурации, далее обвели окончательные контуры нового положения вытачки, получили точки  $A_{23}$ ,  $П_{32}$  и  $П''_{11}$ .

Для моделирования длины изделия от точки  $B$  вверх по вертикали отложили отрезок, равный 12,7 см, получили точку  $H$ , через которую провели горизонталь до пересечения со средней линией полочки в точке  $H_3$ , так же на горизонтали получили точки  $H_1$ ,  $H_{11}$ ,  $H_2$  и  $H_6$ , которые находятся на пересечении с вертикальными линиями чертежа. От точки  $H_6$  вниз по вертикали отложили

спуск, равный спуску на линии талии  $H_6H_{60}=T_6T_{60}=0,7$  см. Точку  $H_{60}$  спроецировали на среднюю линию полочки и получили точку  $H_8$ . Для оформления линии низа куртки соединили точки  $H_1, H_{11}, H_2, H_{60}$  и  $H_8$ .

Для углубления горловины полочки из точки  $A_5$  вниз по вертикали отложили расстояние, равное 2 см, получили точку  $A_6$ , которую соединили выпуклой линией с точкой  $A'_4$ .

Для моделирования линии центрального рельефа спинки на линии низа от точки  $H_{11}$  отложили расстояние, равное 1,2 см, получили точку  $H'_{11}$ , которую соединили прямой линией с точкой  $У'$ . На линии талии получили точку  $T_{11}$ , от которой отложили величину приталивания, равную 1 см, получили точку  $T_{12}$ , которую соединили с точкой  $У'$  прямой линией, а с точкой  $H'_{11}$  выпуклой линией, подходящей к линии низа под прямым углом.

Для моделирования линии центрального рельефа полочки для начала перевели нагрудную вытачку из типового положения в пройму. Для этого точку  $\Gamma_7$  соединили с точкой  $\Pi_{52}$ , получая тем самым линию нового положения вытачки. Перевели полочку на шаблон, разрезали по линии нового положения вытачки и закрыли изначальную нагрудную вытачку. Приложили шаблон с закрытой вытачкой на поверхность чертежа, совмещая с исходной деталью полочки по тем линиям, которые не изменили своего положения и конфигурации, далее обвели окончательные контуры нового положения вытачки, получили точки  $A'_4$  и  $\Pi'_{52}$ . Далее из точки  $\Gamma_7$  вниз по вертикали отложили расстояние, равное 9,8 см, получили точку  $T_{61}$ . Из точки  $\Gamma_{21}$  вниз по боковой линии полочки отложили расстояние, равное 14,2 см, получили точку  $T'_{21}$ , после чего соединили ее с точкой  $T_{61}$  прямой линией. Таким образом ведущая линия рельефа состоит из соединения точек  $\Pi'_{52}, \Gamma_7, T_{61}$  и  $T'_{21}$ , а ведомая линия рельефа из соединения точек  $A_{52}, \Gamma_7, T_{61}$  и  $T'_{21}$ .

Для построения притачного пояса от точки  $H_1$  вниз по вертикали отложили расстояние, равное 5 см, получили отрезок 2-1, из точки 1 вправо провели горизонталь до пересечения со средней линией полочки. Из точки  $H_3$  влево по линии низа отложили расстояние, равное 1,5 см, получили точку 4, из которой вниз

опустили вертикаль до пресечения с горизонталью из точки 1 в точке 6. На вертикали из точки  $\Gamma_{21}$  образовались точки 3 и 5. Таким образом, получили притачной пояс шириной 5 см.

Прорезной карман с листочкой располагается на модельной линии центрального рельефа полочки, а именно в отрезке  $\Gamma_{61}\Gamma'_{21}$ , следовательно, длина входа в карман равна 18 см. Для построения листочки из точки  $\Gamma_{61}$  вверх по вертикали и из точки  $\Gamma'_{21}$  вверх по боковой линии полочки отложили по 2,5 см и получили точки  $\Gamma'_{61}$  и  $\Gamma''_{21}$ , которые между собой соединили прямой линией. Таким образом, получили листочку на входе в прорезной карман шириной 2,5 см. Для прорезного кармана также необходима мешковина, для ее построения из точки  $H_{60}$  вверх по вертикали и из точки  $H_2$  вверх по боковой линии полочки отложили по 1,5 см и получили точки  $m$  и  $m_1$ , которые между собой соединили прямой линией. Таким образом мешковина прорезного кармана образовалась при соединении точек  $\Gamma_{61}$ ,  $\Gamma'_{21}$ ,  $m$  и  $m_1$ .

Для построения накладного кармана с клапаном из точки  $\Gamma_3$  влево по горизонтали отложили 4,5 см, получили точку  $K$ , от которой на горизонтали отложили расстояние, равное 11 см, получили точку  $K_1$ , точки  $K$ ,  $\Gamma_7$  и  $K_1$  соединили прямыми линиями. Из точек  $K$  и  $K_1$  вверх провели вертикали, на которых отложили расстояния по 11 см, получили точки  $K'$  и  $K'_1$ , которые между собой соединили прямой линией, получили накладной карман. Для построения клапана из точек  $K'$  и  $K'_1$  вниз по вертикали отложили расстояния по 2,8 см, получили точки  $K''$  и  $K''_1$ . Отрезок  $K'K'_1$  разделили пополам, получили точку  $k$ , из нее вниз опустили вертикаль, на которой отложили расстояние, равное 5 см, получили точку  $k_1$ , данную точку соединили прямыми линиями с точками  $K''$  и  $K''_1$ , получили клапан накладного кармана. На вертикали из точки  $k$  отложили расстояния, равные 1 и 3,5 см, получив тем самым петлю, шириной 2,5 см.

Для моделирование вертикального членения рукава контрольную точку  $P'_3$  соединили с точкой  $M'$ , которую получили, отложив от точки  $M$  влево по

горизонталь расстояние, равное 7 см. Для второго вертикального членения рукава из точки  $O_{21}$  вниз провели вертикаль до пересечения с линией низа рукава в точке  $M''$ , в итоге образовались три части трехшовного рукава.

Чертеж модельной конструкции летней куртки для женщин младшей возрастной группы был создан с помощью графического редактора Microsoft Visio 2010, который представили на рисунке 8.

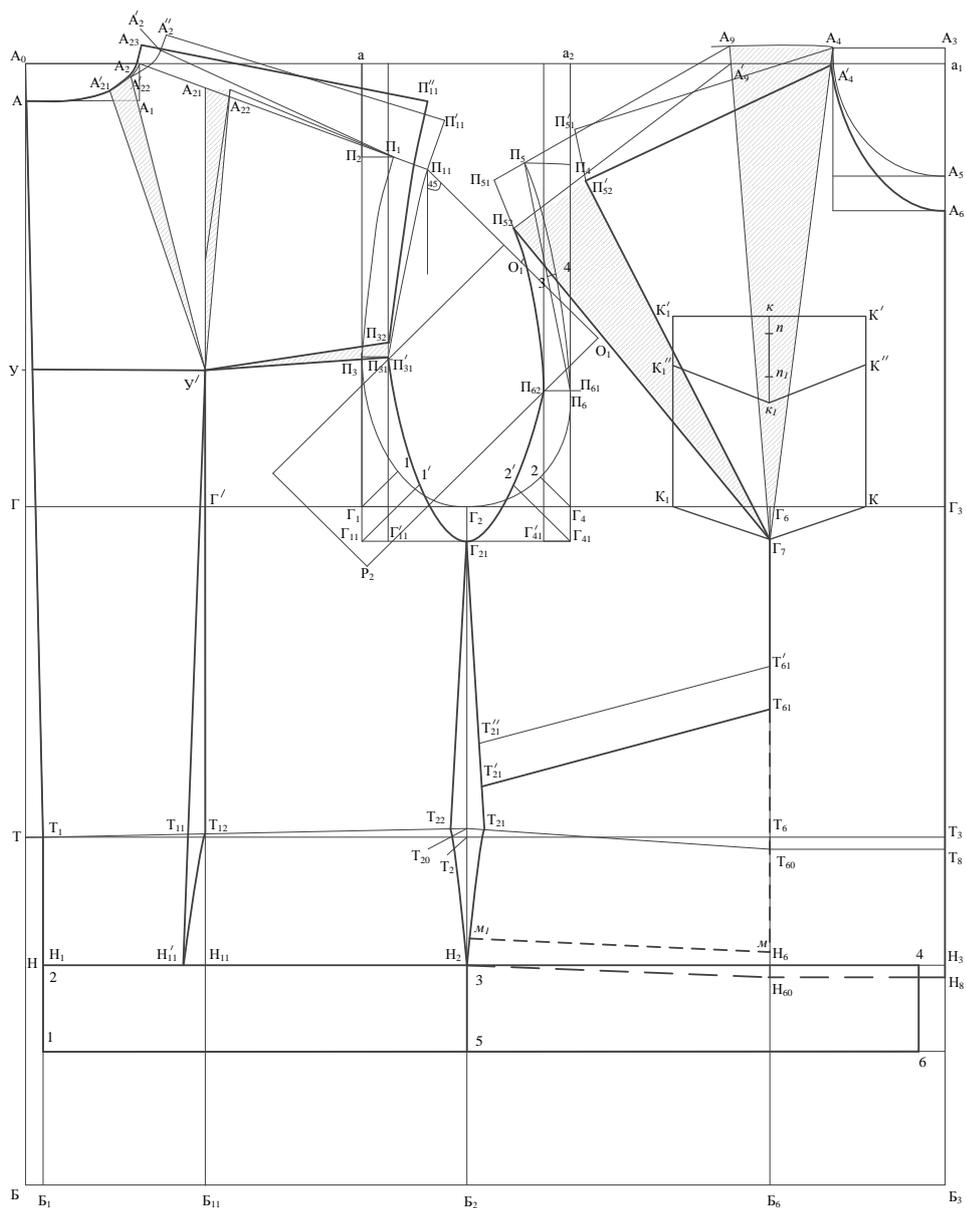


Рисунок 8 – Чертеж модельной конструкции летней куртки для женщин младшей возрастной группы

Чертеж модельной конструкции рукава и воротника летней куртки для женщин младшей возрастной группы был создан с помощью графического редактора Microsoft Visio 2010, который представили на рисунке 9.

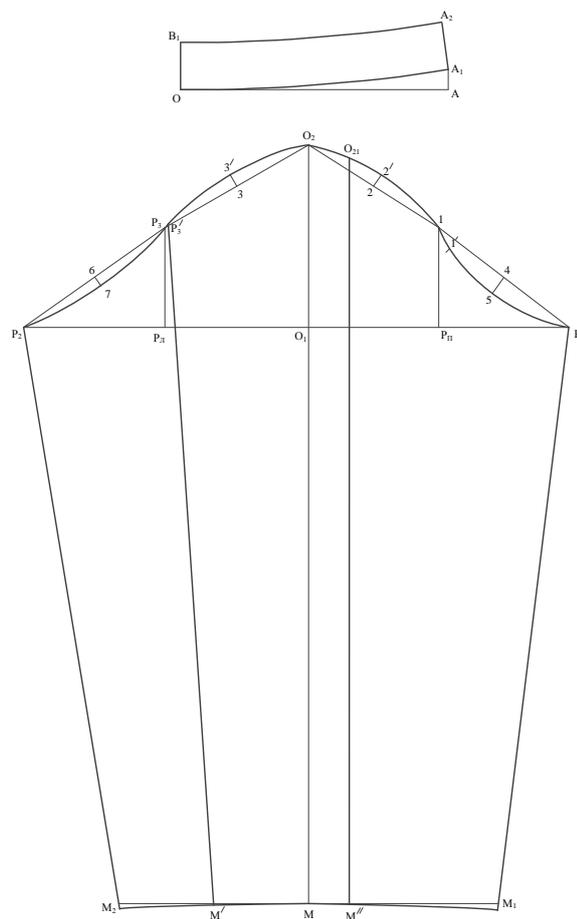


Рисунок 9 – Чертеж модельной конструкции рукава и воротника летней куртки для женщин младшей возрастной группы

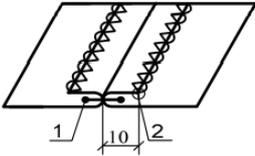
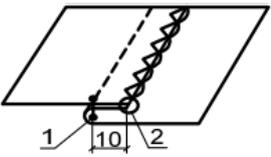
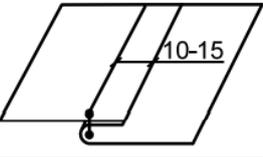
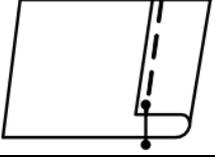
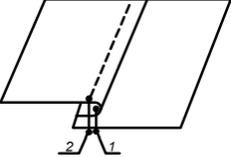
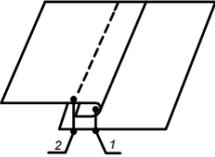
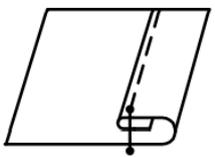
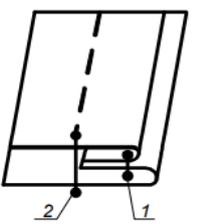
Чертеж модельной конструкции летней куртки для женщин младшей возрастной группы в натуральную величину представили в приложении Л.

#### 4.4 Выбор методов обработки деталей и узлов изделия

Перед проектированием лекал разработали методы технологической обработки узлов летней куртки для женщин младшей возрастной группы в соответствии с ГОСТ 12807-2003. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов [17]. Проектируемые методы обработки влияют на трудоемкость изготовления изделия и его качество, поэтому во многом определяют эффективность работы технологического процесса.

Характеристику ниточных швов, применяемых при изготовлении проектируемого изделия, представили в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика ниточных швов, применяемых при изготовлении проектируемого изделия

Наименование шва	Конструкция шва	Ширина шва, мм	Область применения
1	2	3	4
Стачной вза- зутюжку с обметыванием срезов		10	Для соединения деталей: плечевые швы, средний шов спинки
Стачной вза- зутюжку с обметыванием срезов		10	Для соединения деталей: рельефные и боковые швы, швы притачивания кокетки спинки, стачивание передней и задней частей рукава, втачивание рукавов в пройму
Стачной вза- зутюжку без обметывания срезов		10	Для соединения верхнего воротника с горловиной изделия, для соединения деталей притачного пояса, для соединения притачного пояса с низом изделия
В подгибку с открытым срезом		10	Соединение листочки с полочкой и мешковиной кармана
Настрочной с открытыми срезами		2	Обработка низа куртки притачным поясом, втачивание воротника в горловину, настрачивание накладного кармана
Настрочной с одним закрытым срезом		5	Настрачивание клапана накладного кармана
В подгибку с закрытым срезом		2	Обработка низа рукавов
Обтачной в кант		7	Обтачивание верхнего воротника нижним, обтачивание верхней части клапана накладного кармана с нижней

Технологическое оборудование для обработки узлов летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующей искусственную замшу выбрали согласно рекомендациям справочной литературы по использованию оборудования в зависимости от вида изделия и физико-механических свойств материалов, также выбрали оборудование для влажно-тепловой обработки [28].

Характеристику выбранного оборудования представили в документе ТО в приложении П.

Для наглядного вида сложных узлов летней куртки для женщин изобразили их в аксонометрии, результаты представили в приложении М.

Вид куртки спереди с обозначениями мест сложных узлов представлен на рисунке 10.

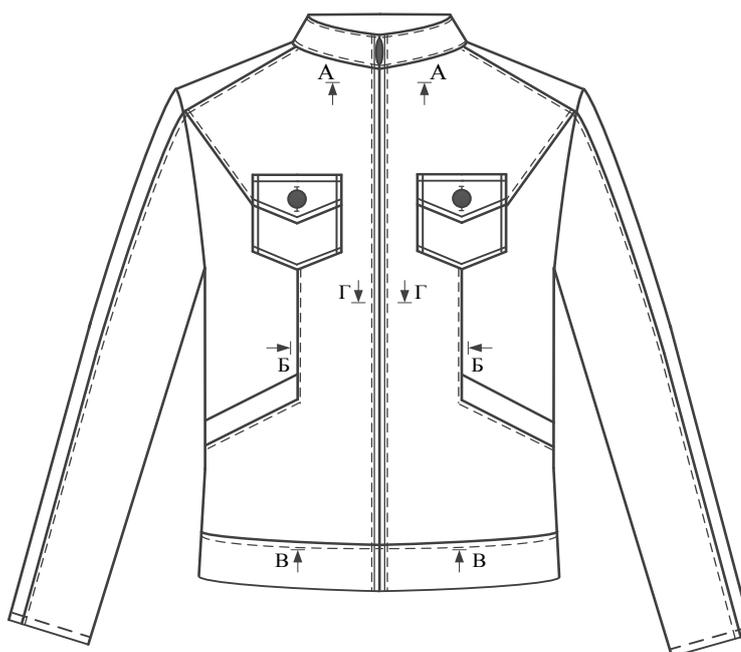


Рисунок 10 – Куртка, вид спереди

#### 4.5 Разработка комплекта лекал-оригиналов

Чертежи лекал деталей являются техническим документом, определяющим конструкцию, форму и размеры деталей, технические условия на их раскрой и обработку. Исходными данными для разработки чертежей лекал деталей одежды являются технический чертеж конструкции с модельными особенностями, свойства материалов, из которых рекомендовано изготавливать летнюю куртку для женщин, и выбранные методы технологической обработки.

В данной работе разработали лекала-оригиналы, соответствующие образцу модели летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу (170-92-98). Их получили путем копирования чертежа модельной конструкции с учетом технологических припусков на швы, которые представили в документе ТО в приложении П.

На все детали лекал-оригиналов была нанесена маркировка в соответствии с существующими техническими требованиями к изготовлению рабочих лекал (на каждой детали: наименование изделия, наименование детали, номер фигуры, количество деталей кроя, линии долевого направления и допускаемого отклонения от долевого направления) [41].

Спецификацию лекал-оригиналов деталей летней куртки для женщин младшей возрастной группы из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу представили в документе ТО в приложении П.

Для разработки комплекта лекал, помимо спецификации, необходимо знать абсолютные величины допускаемого отклонения от долевого направления [41].

Величины допускаемого отклонения от долевого направления рассчитывают для всех основных деталей, на которых они предусмотрены, по формуле (8):

$$d = \frac{P \cdot l}{100 \%}, \quad (8)$$

где  $d$  – абсолютная величина допускаемого отклонения от долевого направления, см;

$l$  – длина детали в долевым направлении, см;

$P$  – относительная величина допускаемого отклонения от долевого направления, %.

Согласно техническим требованиям на всех деталях комплекта лекал нанесли линии направления нитей основы, а также допустимые отклонения от нитей основы, которые представили в документе ТО в приложении П. Комплект лекал-оригиналов в натуральную величину представили в приложении Н.

#### **4.6 Изготовление экспериментальной раскладки**

Изучив особенности изготовления комплекта лекал-оригиналов летней куртки для женщин, разработали схему раскладки лекал для последующего раскроя основных деталей из основного материала.

Так как куртку предполагается изготавливать из вторичного сырья в работе не может быть одной раскладки, поэтому лекала деталей куртки изобразили на деталях изделий, из которых впоследствии будут изготовлены детали куртки, в соответствии с таблицей 5. Для этого в графическом редакторе Microsoft Visio 2010 изобразили схемы деталей изделий вторичного сырья, на которых расположили лекала.

В изделии также спроектирована мешковина кармана, одна из частей которой выполнена цельнокроеной с боковой частью полочки, а другая из подкладочного материала.

Для наилучшего формообразования в изделии имеется клеевая прокладка верхнего воротника, притачного пояса и листочек прорезного кармана, а также в шве прорезного кармана для его усиления.

Схемы раскладок деталей из основного материала на деталях вторичного сырья, мешковины кармана из подкладочного материала и деталей из прокладочного материала представили на рисунках в документе ТО в приложении П.

## **Выводы по разделу**

В соответствии с темой бакалаврской работы необходимо разработать летнюю куртку для женщин младшей возрастной группы из различного по фактуре вторичного сырья, следовательно, при ее изготовлении нет одного основного материала, изделие изготавливается из вторичного сырья, взятого из нескольких, бывших в использовании изделий. Исходя из анализа вторичного сырья было принято решение проектировать куртку из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу, использовать подкладочный материал для мешковины кармана, использовать клеевую прокладку для формоустойчивости на воротнике, поясе, листочках карманов и в шве прорезного кармана для их усиления, в качестве скрепляющего материала использовать швейные хлопчатобумажные нитки, фурнитуру в виде застежки-молнии и пуговиц на накладных карманах.

Для проектирования новой модели летней куртки для женщин младшей возрастной группы из ГОСТа 31396-2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды» выбрали типовую фигуру второй полнотной группы (размер 170-92-98). Расчет построения БК провели по выбранной методике ЕМКО ЦОТШЛ. Выбрали конструктивные прибавки и перешли к расчету всех конструктивных участков БК летней куртки для женщин младшей возрастной группы умеренного объема рубашечного покроя, далее разработали силуэтную форму модели и построили БК.

После расчета и построения БК перешли к моделированию ее основных деталей. В представленной модели присутствуют такие модельные элементы как кокетка спинки, уменьшение длины изделия, углубление горловины полочки, модельные линии центральных рельефов спинки и полочки, притачной пояс, прорезной карман с листочкой и накладной карман с клапаном, а также вертикальные членения рукава. Чертеж МК был создан с помощью графического редактора Microsoft Visio 2010.

Разработали методы технологической обработки узлов представленной модели, а также выбрали технологическое оборудование и оборудование для

влажно-тепловой обработки данных узлов, после чего разработали лекала-оригиналы, соответствующие образцу модели летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу (170-92-98). На все детали лекал-оригиналов была нанесена маркировка в соответствии с существующими техническими требованиями к изготовлению рабочих лекал.

Изучив особенности изготовления комплекта лекал-оригиналов летней куртки для женщин, разработали схему раскладки лекал для последующего раскроя основных деталей из основного материала, но так как куртку предполагается изготавливать из вторичного сырья в работе не может быть одной раскладки, поэтому лекала деталей куртки изобразили на деталях изделий, из которых впоследствии будут изготовлены детали куртки.

В ходе выполнения работы составили документ ТО на разработанную модель куртки.

## 5 ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ

Проблема переработки бытовых отходов сегодня в нашей жизни ставится особенно остро. Каждый день выбрасывается примерно 200 тысяч (тыс.) тонн одежды. Еще совсем новые вещи становятся не нужными, так как быстро выходят из моды. Перед потребителями встает вопрос о резонности использования текстильных материалов хорошего качества как вторичное сырье. К сожалению, этот вопрос возник недавно, несмотря на то, что макулатура и даже металлы уже много лет повторно перерабатываются.

Целесообразность переработки текстиля. До полного разложения текстиля могут пройти десятки, а то и сотни лет. При этом в окружающую среду в огромном количестве попадают углекислый газ и метан. При разложении синтетических материалов в грунтовые воды и почву выделяются токсичные вещества, особенно опасны производственные изделия из ткани – спецодежда. Именно на их поверхности чаще всего остаются следы от химических соединений, масел и других веществ, применяемых в промышленности.

Сегодня возникло новое направление в переработке вторичного сырья – рециклинг. Рециклинг – это разновидность переработки отходов, связанная с повторным использованием сырья по прямому назначению. Он подразумевает возврат сырья, прошедшего обработку, в производственный цикл.

Благодаря рециклингу:

- для некоторых видов создаваемой продукции не используются новые волокна;
- уменьшается потребность в химических красителях;
- происходит экономия водных и энергетических ресурсов (ресурсосбережение планеты);
- сокращаются выбросы в атмосферу;
- уменьшается номинальное количество и площадь свалок с мусором.

Сжигание текстильных материалов так же не является экологическим избавлением от них. Основная причина в том, что при сжигании текстиля выделяются канцерогены, которые оказывают неблагоприятное действие на окружающую среду.

Виды тканей, подлежащие переработке. Совсем недавно возник новый способ переработки текстиля, при помощи которого стало возможно отделить краску от волокна. Чаще повторной переработке подвергаются: одежда; обивка мебели; домашний текстиль; отходы производства, полученные при изготовлении тканей и вещей.

Недопустима переработка: спецодежды или обрезки ткани, используемые в промышленной деятельности, где они каждый раз контактируют с химическими соединениями; текстиля, часто используемого для научно-исследовательских целей, медицинских учреждений. Если текстильные отходы контактировали с зараженными людьми или поверхностями, следующая переработка этих тканей выполняться не может. Гораздо удобнее утилизировать их с помощью специализированных фирм.

Инфраструктура сбора одежды, бывшей в употреблении, недостаточно развита. Совсем небольшое количество пунктов приема текстиля и непригодной для использования одежды находится в нашей стране. Только в 2013 г. в России стартовала программа по утилизации текстиля, но в мире данная тема стала актуальной уже давно, многие известные бренды одежды придерживаются экологических способов переработки вторичного сырья: ведется разработка новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, перерабатываются вторичное сырье текстильных материалов до мельчайших частиц и из этого состава производят новый текстильный материал. Данные тенденции постепенно охватывают весь мир [47].

В 2018 г. в сети магазинов ИКЕА заработал пункт по приему использованного домашнего текстиля для последующей переработки, где можно сдать скатерти, полотенца, тканые салфетки и постельное белье. Весь полученный мате-

риал отправляется на специализированный завод в Москву. Здесь вещи сортируются по цвету, составу и степени изношенности. Одежду, сохранившую хороший вид, отдают нуждающимся семьям, а непригодную для носки отправляют на вторичную переработку.

Развитие отрасли в России. Сейчас в крупных городах страны существуют благотворительные фонды и многочисленные пункты приема ненужной одежды. После сбора все вещи попадают на специализированные заводы в Москве, Санкт-Петербурге, Челябинске и многих других городах. Некоторые из них пока работают в тестовом режиме, так как для нашей страны это совсем новый, набирающий обороты, но очень перспективный бизнес.

Известный шведский производитель одежды фирма «H&M» уже в 2000 г., разработала коллекцию «Conscious Collection», где были представлены модели одежды из переработанных материалов: шерсти, пластика, органической конопли и хлопка. Кроме того, в магазины фирмы «H&M» можно принести «старую» одежду любой марки и получить купон на скидку в 15 %, который можно использовать для покупки одной новой модели. В Москве ненужные потребителям вещи принимаются фирмой «H&M» в торговых центрах «Метрополис» и «Вегас», где установлены контейнеры с надписью: «Пусть одежда живет долго». Все полученные материалы проходят сортировку и отправляются прямым путем на перерабатывающий завод в Германии.

Популярный спортивный бренд «Nike» осуществляет одну из самых масштабных кампаний по сохранению окружающей среды. Компания занимается переработкой собственных устаревших товаров в новую одежду.

Компания «Patagonia» является пионером в разработке высокотехнологичных тканей из переработанных материалов. Еще в 1993 году компания первой ввела линейку одежды, созданной из использованных переработанных пластиковых бутылок. Из них по сей день производится синтепон для зимней одежды этого бренда. На этом разработчики не остановились и дополнили список товаров из вторичного сырья вещами из переработанного полиэстера и

нейлона. Ассортимент этих изделий очень широкий, от нижнего белья до спортивной одежды и зимних курток. Еще одно направления деятельности компании «Patagonia» заключается в переработке своих же уже изношенных товаров в новую одежду.

В 2008 г. компания «Levi's» выпустила коллекцию джинсов «Levi's Eco», которые были изготовлены из органического хлопка и окрашены натуральными красителями. Пуговицы для них были выполнены из скорлупы кокоса, а лейблы – из переработанного картона. В 2012 г. компания «Levi's» представила коллекцию джинсовой одежды, изготовленную из переработанных пластиковых бутылок и пищевых лотков.

Бренд «Playback» продает толстовки из переработанного хлопка, полиэстера и пластиковых бутылок, которые не подвергаются окраске и сохраняют цвет исходного материала, из которого были сделаны. Данный подход минимизирует расходы природных ресурсов, и уменьшают вред окружающей среде.

Известная британская компания «Marks&Spencer» начала крупномасштабную эко-программу в 2007 г., когда стала использовать упаковку из переработанных отходов, экономить ресурсы, строить экологически безопасные производства и сокращать процент искусственных материалов в продуктах марки «M&S». Несколько лет назад фирма выпустила линию брюк, созданных из переработанных пластиковых бутылок, и начала кампанию «Swopping» по сбору и переработке «старой» одежды в новую. Все желающие могли сдать поношенные вещи в магазинах «M&S» и получить за них новые. В конечном итоге из собранной одежды была сделана эко-коллекция, которая продавалась в два раза дешевле обычных вещей бренда.

В настоящее время ниша переработки и использования вторичного сырья относительно свободна и имеет следующие плюсы: экологичность; небольшая конкуренция; бесплатное либо недорогое сырье; мировой тренд; участие в президентских грантах [48].

## **Выводы по разделу**

Проблема переработки бытовых отходов сегодня в нашей жизни ставится особенно остро. Еще совсем новые вещи становятся не нужными, так как быстро выходят из моды. Перед потребителями встает вопрос о резонности использования текстильных материалов хорошего качества как вторичное сырье.

Инфраструктура сбора одежды, бывшей в употреблении, недостаточно развита. Совсем небольшое количество пунктов приема текстиля и непригодной для использования одежды находится в нашей стране. Только в 2013 г. в России стартовала программа по утилизации текстиля, но в мире данная тема стала актуальной уже давно, многие известные бренды одежды придерживаются экологических способов переработки вторичного сырья: ведется разработка новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, перерабатываются вторичное сырье текстильных материалов до мельчайших частиц и из этого состава производят новый текстильный материал. Данные тенденции постепенно охватывают весь мир.

Таким образом, появление такой новой отрасли как переработка текстиля сохраняет экологию и ресурсы, создает рабочие места, что актуально в том числе и в России. Процесс утилизации остатков ткани в виде лоскутных обрезков или ненужной одежды создает сырье для производства совершенно новой продукции, а также помогает нуждающимся людям в рамках гуманитарных акций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения исследования было выяснено, что рынок текстильных материалов очень разнообразен, ткани производятся различными по составу и фактуре. Многие производители, как российские, так и зарубежные учувствуют в различных выставках текстильных материалов, которые посещают дизайнеры одежды и вдохновляются тем обилием материалов, которое представлено, а также стремятся найти необычные сочетания между ними, так как в будущем сезоне сочетание фактур очень актуально. Также анализ показал, что молодые дизайнеры интернет-площадки «Вторая улица» создают множество моделей одежды из вторичного сырья, продлевая жизнь вышедшим из моды моделям одежды, сохраняя тем самым экологию. Разнообразие подобных моделей довольно велико в различных ассортиментах одежды и количество изготавливаемых изделий из вторичного сырья увеличивается каждый день не только благодаря молодым дизайнерам, но и известным брендам, которые перерабатывают изношенную одежду в новый текстильных материал либо в новые модели одежды.

При анализе, выяснили, что фактурой является структура поверхности материала, которая образуется за счет сочетания ряда факторов: волокнистого состава, структуры нитей, вида переплетений, отделки материала, важнейшим из них является фактор ткацкого переплетения. В зависимости от вида сочетания данных факторов поверхность материала может быть гладкой, ровной, рельефной, ворсовой. В процессе производства и при эксплуатации одежды проявляются такие свойства материалов, которые обязательно надо учитывать при конструировании одежды

Анализ предлагаемых дизайнерами моделей позволил выделить параметры, влияющие на разработку условий производства швейных изделий с возможностью применения разно фактурных материалов в одной модельной конструкции: свойства применяемых материалов; конструктивное решение модели; способы технологической обработки узлов изделия.

Проведенный анализ рассматриваемых моделей с целью выявления наличия или отсутствия каждого из перечисленных параметров, позволил выявить:

- 65,4% моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих абсолютно разные параметры основных свойств; 23,1 % моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих приблизительно похожие параметры основных свойств; 11,5 % моделей изготовлены из разно фактурных материалов, имеющих одинаковые параметры основных свойств;

- 92,3 % моделей имеют специфическое конструктивное решение модели, учитывающее разно фактурность материалов; 7,7 % моделей имеют традиционное конструктивное решение модели, без учета разно фактурности материалов;

- 61,5 % моделей имеют специфические способы технологической обработки узлов изделия, учитывающие разно фактурность материалов; 38,5 % моделей имеют традиционные способы технологической обработки узлов изделия, без учета разно фактурности материалов.

Таким образом, при разработке новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, в том числе с применением экологических способов переработки вторичного сырья, самую главную роль играет параметр, влияющий на разработку условий производства швейных изделий, это специфическое конструктивное решение модели.

При проведении исследования изучили требования, предъявляемые к экспертам и разработали анкету для экспертного опроса. Выяснили, что экспертом является независимый субъект, обладающий профессиональной компетентностью, практическим опытом и личными качествами, которые необходимы для проведения экспертных исследований и оценки по поставленным перед ним проблемам и вопросам. От специалистов эксперты отличаются правами, обязанностями и ответственностью. Эксперт должен соответствовать следующим требованиям: независимость, компетентность, опыт работы, личные качества.

Разработали факторы, влияющие на выбор летней куртки для женщин младшей возрастной группы: соответствие современным направлениям моды;

удачный выбор волокнистого состава основного материала; удачный выбор отделочного материала или отделочных деталей; правильное конструктивное решение рукава; правильное конструктивное решение становой части; оптимальный выбор элементов формообразования; согласованность передней и задней частей модели; функциональность модели; соответствие конструктивного решения модели свойствам материала; степень сложности конструкции.

Провели экспертный опрос и после анализа анкетирования выяснили, что самыми значимыми факторами, влияющими на выбор летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья, являются: соответствие современным направлениям моды; согласованность передней и задней частей модели; функциональность модели; соответствие конструктивного решения модели свойствам материала. После выявления данных факторов, рассмотрели их в моделях коллекции по данным, которые эксперты указали в таблицах ранжирования факторов, по наличию их в моделях. После анализа ответов экспертов, составили порядковый ряд проектируемых моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы, среди которых выделили пять наиболее подходящих вариантов для проектирования (К.3, К.7, К.4, К.10, К.2), на модель К.4 будет составлена проектно-конструкторская документация.

Изучили современные тенденции моды на куртки для женщин сезона 2022-2023 гг. и выяснили, что стильные куртки являются неотъемлемой частью образов в любом стиле. Лучшие новинки показаны с интересным кроем, эпатажным декором и с сочетанием материалов различных фактур.

Цветовая палитра модных курток поражает своей многогранностью от нежных и пастельных оттенков до ярких расцветок.

Летние куртки для женщин младшей возрастной группы сезона 2022-2023 гг. будут представлены в новомодных решениях, среди которых фигурируют: оверсайз; необычный крой; молнии и заклепки; накладные карманы; нашивки и вышивки; сочетание различных материалов; эко-мех; кожа.

На основе проведенного анализа тенденций моды разработали коллекцию моделей летних курток для женщин младшей возрастной группы и составили к

ним описание. Для разработки выбрали модель куртки, представленную в приложении Г на рисунке Г.3, так как она полностью соответствует современным тенденциям моды и имеет достаточное количество вертикальных и горизонтальных членений для возможности использования вторичного сырья при ее изготовлении.

Рассмотрели варианты изготовления модели куртки из разных материалов и их комбинаций по цветовому решению. Варианты представлены на планшете «Поиск фактуры и цвета». В представленном поиске фактуры представлены сочетания: джинса и искусственной замши; джинса и вельвета; джинса и искусственной кожи; джинса и плотного атласа. В представленном поиске цвета представлены сочетания: лавандового и бежевого; цвета дымчатой розы и снежно-синего и др. Для дальнейшего изготовления наиболее предпочтителен первый вариант летней куртки для женщин, так как имеет более нейтральные цвета и фактуры для повседневной носки. Разработали технический рисунок модели летней куртки и составили техническое описание.

В соответствии с темой бакалаврской работы необходимо разработать летнюю куртку для женщин младшей возрастной группы из различного по фактуре вторичного сырья, следовательно, при ее изготовлении нет одного основного материала, изделие изготавливается из вторичного сырья, взятого из нескольких, бывших в использовании изделий.

Исходя из анализа вторичного сырья было принято решение проектировать куртку из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу, использовать подкладочный материал для мешковины кармана, использовать клеевую прокладку для формоустойчивости на воротнике, поясе, листочках карманов и в шве прорезного кармана для их усиления, в качестве скрепляющего материала использовать швейные хлопчатобумажные нитки, фурнитуру в виде застежки-молнии и пуговиц на накладных карманах.

Для проектирования новой модели летней куртки для женщин младшей возрастной группы из ГОСТа 31396-2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды» выбрали типовую фигуру второй полнотной группы (размер 170-92-98). Расчет

построения БК провели по выбранной методике ЕМКО ЦОТШЛ. Выбрали конструктивные прибавки и перешли к расчету всех конструктивных участков БК летней куртки для женщин младшей возрастной группы умеренного объема рубашечного покроя, далее разработали силуэтную форму модели и построили БК. В представленной модели (рис. Г3) присутствуют такие модельные элементы как кокетка спинки, уменьшение длины изделия, углубление горловины полочки, модельные линии центральных рельефов спинки и полочки, притачной пояс, прорезной карман с листочкой и накладной карман с клапаном, а также вертикальные членения рукава. Чертеж МК был создан с помощью графического редактора Microsoft Visio 2010.

Разработали методы технологической обработки узлов представленной модели, а также выбрали технологическое оборудование и оборудование для влажно-тепловой обработки данных узлов, после чего разработали лекала-оригиналы, соответствующие образцу модели летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу (170-92-98). На все детали лекал-оригиналов была нанесена маркировка в соответствии с существующими техническими требованиями к изготовлению рабочих лекал.

Изучив особенности изготовления комплекта лекал-оригиналов летней куртки для женщин, разработали схему раскладки лекал для последующего раскроя основных деталей из основного материала, но так как куртку предполагается изготавливать из вторичного сырья в работе не может быть одной раскладки, поэтому лекала деталей куртки изобразили на деталях изделий, из которых впоследствии будут изготовлены детали куртки. В ходе выполнения работы составили документ ТО на разработанную модель куртки.

Проблема переработки бытовых отходов сегодня в нашей жизни ставится особенно остро. Еще совсем новые вещи становятся не нужными, так как быстро выходят из моды. Перед потребителями встает вопрос о резонности использования текстильных материалов хорошего качества как вторичное сырье.

Инфраструктура сбора одежды, бывшей в употреблении, недостаточно развита. Совсем небольшое количество пунктов приема текстиля и непригодной для использования одежды находится в нашей стране. Только в 2013 г. в России стартовала программа по утилизации текстиля, но в мире данная тема стала актуальной уже давно, многие известные бренды одежды придерживаются экологических способов переработки вторичного сырья: ведется разработка новых моделей одежды из различных по фактуре материалов, перерабатываются вторичное сырье текстильных материалов до мельчайших частиц и из этого состава производят новый текстильный материал. Следовательно, появление такой новой отрасли как переработка текстиля сохраняет экологию и ресурсы, создает рабочие места, что актуально в том числе и в России. Процесс утилизации остатков ткани в виде лоскутных обрезков или ненужной одежды создает сырье для производства совершенно новой продукции, а также помогает нуждающимся людям в рамках гуманитарных акций.

Таким образом, в результате выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута цель – разработка проектно-конструкторской документации на модель куртки женской из различного по фактуре вторичного сырья.

В ходе выполнения работы были решены следующие задачи:

- изучили проблемы переработки вторичного сырья и использования его при изготовлении новых моделей одежды;
- изучили параметры материалов, влияющие на возможность их применения в одном изделии;
- провели экспертный опрос для оценки коллекции курток;
- выполнили эскизную разработку летней куртки для женщин младшей возрастной группы;
- разработали проектно-конструкторскую документацию на модель летней куртки для женщин младшей возрастной группы.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Абакумова, И.В. Методы и средства исследования технологических процессов: Учебное пособие: рек. ДВ РУМЦ /И.В. Абакумова. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2010. – 114 с.

2 Бердник, Т.О. Моделирование и художественное оформление одежды: Учебник для учащихся профессиональных лицеев, училищ и курсовых комбинатов / Т.О. Бердник. – Ростов на Дону: Феникс, 2001. – 352 с.

3 Бескорвайная, Г.П. Конструирование одежды для индивидуального потребителя: Учебное пособие для вузов / Г.П. Бескорвайная. – М.: Мастерство, 2001. – 119 с.

4 Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учеб. Для студ. высш. учеб. Заведений / Б. А. Бузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.

5 Галечьян, Н. Э. Одежда как отход // Твердые бытовые отходы. – 2014. – № 12 (102). – С. 36-39. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://elibrary.ru> – (дата обращения: 09.11.2020). 5 РАЗДЕЛ

6 ГОСТ 2.101-2016. Единая система конструкторской документации. Виды изделий. – Взамен ГОСТ 2.101-68; введ. 2017–03–01. – М.: Стандартинформ, 2016. – 11 с.

7 ГОСТ 2.102-2013. Единая система конструкторской документации. Виды и комплексность конструкторских документов. – Взамен ГОСТ 2.102-68; введ. 2014–06–01. – М.: Стандартинформ, 2014. – 16 с.

8 ГОСТ 2.103-2013. Единая система конструкторской документации. Стадии разработки. – Взамен ГОСТ 2.103-68; введ. 2015–07–01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.

9 ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц на графических документах. – Взамен ГОСТ 2.316-68; введ. 2009–07–01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 10 с.

10 ГОСТ 2.701-2008. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. – Взамен ГОСТ 2.701-84; введ. 2009–07–01. – М.: Стандартинформ, 2009. – 16 с.

11 ГОСТ 2.721-74. Единая система конструкторской документации. Обозначения условно-графические в схемах. Обозначения общего применения; введ. 1975–07–01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 34 с.

12 ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; введ. 2004–07–01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 169 с.

13 ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок; введ. 2001–07–01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2000. – 11 с.

14 ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления; введ. 2002–07–01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 26 с.

15 ГОСТ 4103-82. Изделия швейные. Методы контроля качества. – Взамен ГОСТ 4103-63; введ. 1983–07–01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 23 с.

16 ГОСТ 6309-93. Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия. – Взамен ГОСТ 6309-87, ОСТ 17-257-84, ОСТ 17-592-81, ОСТ 17-921-88; введ. 1996–01–01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2005. – 11 с.

17 ГОСТ 12807-2003. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов. – Взамен ГОСТ 12807-88; введ. 2006–01–01. – М.: Стандартинформ, 2005. – 118 с.

18 ГОСТ 22977-89. Детали швейных изделий. Термины и определения; введ. 1991–01–01– М.: Изд-во стандартов, 1990. – 11 с.

19 ГОСТ 23554.1-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции: организация и проведение экспертной оценки качества продукции; введ. 1981-01-01. – М.: Изд-во стандартов; М.: Изд-во стандартов, 1980. – 31 с.

20 ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – Взамен ГОСТ 17522-72; введ. 2010-07-01. – М.: Стандартиформ, 2011. – 20 с.

21 ГОСТ Р 2.106-2019. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы; введ. 2019-04-29. – М.: Стандартиформ, 2019. – 39 с.

22 ГОСТ Р 54393-2011. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения; введ. 2011-09-12. – М.: Стандартиформ, 2014. – 16 с.

23 Женский журнал онлайн [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.news-ontime.ru/zhenskie-kurtki/> – (дата обращения: 14.03.2021).

24 Каталог лучших российских производителей товаров и услуг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pulpro.ru/> – (дата обращения: 20.01.2021).

25 Киселева, Т.В. Конструирование женской одежды: Учебное пособие. В 3 ч. / Т.В. Киселева. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2004.

26 Кокеткин, П.П. Одежда: технология – техника, процессы – качество: учеб. пособие для ВУЗов / П.П. Кокеткин – М.: Изд. МГУДТ, 2001. – 560 с.

27 Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований. Учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 283 с.

28 Кузьмичев, В.Е. Справочник. Промышленные швейные машины / В.Е. Кузьмичев, Н.Г. Папина. – М.: ООО «В ЗЕРКАЛЕ», 2001. – 249 с.

29 Куренова, С.В., Савельева, И.Ю. Конструирование одежды (2-е изд.) / Серия «Высшее профессиональное образование». – Ростов-Н/Д: Феникс, 200. – 480 с.

30 Мартынова, А.И. Конструктивное моделирование одежды: учеб. пособие: рек. УМО / А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева. – М.: МГУДиТ, 2006. – 208 с.

31 Новая жизнь старых вещей. Вторая улица. Модный сайт. – Режим доступа: <http://secondstreet.ru> – (дата обращения: 20.11.2020).

32 ОК 012-9.3. Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов (классификатор ЕСКД). – Взамен ОК 012-93; введ. 2003-12-08. – М.: Госстандарт, 2007. – 71 с.

33 Поисковая система статей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://poisk-ru.ru/s11841t10.html> – (дата обращения: 10.10.2020).

34 Савостицкий, Н. А. Материаловедение швейного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. А. Савостицкий, Э. К. Амирова. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.

35 Сервис интересных статей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://williz.info/articles/2387> – (дата обращения: 25.09.2020).

36 Стельмашенко, В. И. Методы и средства исследования в процессах оказания услуг [Текст]: практикум: учеб. пособие: рек. УМО / В. И. Стельмашенко, Н. В. Воронцова, Т. Н. Шушунова. – М.: ФОРУМ; М.: Инфра-М, 2012. – 384 с.

37 СТО СМК 4.2.3.21-2018. Стандарт организации. Оформление выпускных квалификационных и курсовых работ (проектов). – Благовещенск: АмГУ, 2018. – 75 с.

38 Текстильлегпром [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://textilexpo.ru/> – (дата обращения: 25.09.2020).

39 Технология швейных изделий: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Е.Х. Меликова, Е.Г. Андреевой. – М.: КолосС, 2009. – 520 с.

40 Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ОАО «ЦНИИШП», 2003. – 108 с.

41 Труханова, А.Т. Справочник молодого швейника.: учеб. пособие для студ. ВУЗов / А.Т.Труханова. – М: Высш.шк.,1985. – 319 с.

42 ЦОТШЛ. Единый метод конструирования женской одежды, изготовляемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения. Основы конструирования плечевых изделий. – М.: ЦБНТИ, 1989. – 237 с.

43 Шеромова, И. А. Конструкторско-технологическая подготовка производства: Материалы как фактор принятия проектных решений в швейном производстве: учебное пособие / И. А. Шеромова; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2017. – 192 с.

44 Янчевская, Е.А. Конструирование одежды: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.А. Янчевская. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 384 с.

45 Crossfashion.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.crossfashion.ru/kollektsii/3036-sacai-kollektsiya-osen-zima-2022-2023> – (дата обращения: 10.02.2021).

46 Fashion-woman.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fashion--woman-com.turbopages.org/fashion-woman.com/s/stil-i-moda/tendencii/modnye-cveta-vesna-letu/> – (дата обращения: 05.01.2021).

47 Rcycle.net [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rcycle.net/othody/tekstil/pererabotka-i-utilizatsiya-staroj-odezhdy> – (дата обращения: 14.11.2020).

48 Recyclemag.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://recyclemag.ru/article/clothes> – (дата обращения: 07.10.2020).

49 Studref.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studref.com/375467/stroitelstvo/kvalifikatsionnye\\_trebovaniya\\_ekspertam\\_att\\_estsatsiya](https://studref.com/375467/stroitelstvo/kvalifikatsionnye_trebovaniya_ekspertam_att_estsatsiya) – (дата обращения: 07.03.2021).

50 Studwood.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studwood.ru/2034356/tovarovedenie/harakteristika\\_vybor\\_paketa\\_materialov\\_furnitury](https://studwood.ru/2034356/tovarovedenie/harakteristika_vybor_paketa_materialov_furnitury) – (дата обращения: 10.03.2021).

51 Vogue.com [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vogue.com/fashion-shows/designer/atsushi-nakashima> – (дата обращения: 10.02.2021).

52 Vogue.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.vogue.ru/collection/spring\\_summer2020/ready-to-wear/milan/vivetta/](https://www.vogue.ru/collection/spring_summer2020/ready-to-wear/milan/vivetta/) – (дата обращения: 10.02.2021).

53 Vuzlit.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vuzlit.ru/1976227/trebovaniya\\_predyavlyaemye\\_zhenskoy\\_kurtke](https://vuzlit.ru/1976227/trebovaniya_predyavlyaemye_zhenskoy_kurtke) – (дата обращения: 10.02.2021).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Дизайнерские коллекции одежды 2022-2023 гг. с сочетанием  
материалов различных фактур



а

б

в

г

д

Рисунок А.1 – Модели одежды дизайнера Atsushi Nakashima (Ацуши Накасима)

осень-зима 2022-2023 гг.



а

б

в

г

д

е

Рисунок А.2 – Модели одежды дизайнера Читосе Абе бренда Sacai  
(Сакаи) осень-зима 2022-2023 гг.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



а б в г  
Рисунок А.3 – Модели из второй коллекции осень-зима 2022-2023 гг.  
дизайнера Читосе Абе бренда Sacai (Сакаи)



а б-в г  
Рисунок А.4 – Модели бренда Vivetta осень-зима 2022-2023 гг.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



а

б

в

г



д

е

ж

з

Рисунок А.5 – Модели молодых дизайнеров интернет-площадки  
«Вторая улица»

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Анализ моделей на наличие параметров, влияющих на возможность применения различных материалов при проектировании новых моделей одежды

Таблица Б.1 – Анализ моделей на наличие параметра «свойства применяемых материалов в одной модели»

Модель из коллекции	Наименование параметра			Характеристика параметра в модели
	свойства применяемых материалов в одной модели			
	абсолютно разные параметры основных свойств разно фактурных материалов	приблизительно похожие параметры основных свойств разно фактурных материалов	одинаковые параметры основных свойств из разно фактурных материалов	
1	2	3	4	5
<i>Модели одежды дизайнера Ацуши Накасима 2022-2023 гг. (рис. 1)</i>				
модель а	+	-	-	сочетание плотной ткани с полупрозрачными шелком
модель б	+	-	-	
модель в	+	-	-	
модель г	-	-	+	сочетание плотной костюмной ткани с джинсом
модель д	+	-	-	сочетание курточного материала с мехом
<i>Модели одежды дизайнера Читосе Абе 2022-2023 гг. (рис. 2)</i>				
модель а	-	+	-	сочетание шерстяной ткани и кожи
модель б	-	-	+	сочетание джинса и плотной костюмной ткани
модель в	+	-	-	сочетание замши и меха
модель г	-	+	-	сочетание шерстяной ткани и кожи
модель д	+	-	-	сочетание хлопчатобумажной ткани и кожи
модель е	+	-	-	сочетание легкого шифона и замши
<i>Модели из второй коллекции 2022-2023 гг. дизайнера Читосе Абе (рис. 3)</i>				
модель а	+	-	-	сочетание объемного рельефного и легкого гладко вязаного трикотажного полотна
модель б	+	-	-	сочетание гладко вязанного трикотажа с рельефным и с мехом
модель в	+	-	-	сочетание меха с шифоном и костюмной ткани с элементами вышивки
модель г	+	-	-	сочетание костюмных шерстяных тканей и меха

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5
<i>Модели бренда «Vivetta» осень-зима 2022-2023 гг. (рис. 4)</i>				
модель а	+	-	-	сочетание шелка и костюмной ткани
модель б	-	-	+	сочетание различных костюмных тканей
модель в	-	+	-	сочетание шелка и гладко вязанного трикотажного полотна
<i>Модели молодых дизайнеров интернет-площадки «Вторая улица» (рис. 5)</i>				
модель а	+	-	-	сочетание хлопчатобумажной ткани и гладко вязанного трикотажного полотна
модель б	+	-	-	сочетание хлопчатобумажной ткани и рельефного трикотажного полотна
модель в	-	+	-	сочетание шерстяной ткани и замши
модель г	+	-	-	сочетание атласа и гладко вязанного трикотажного полотна
модель д	-	+	-	сочетание шерстяной ткани и джинса
модель е	-	+	-	
модель ж	+	-	-	сочетание джинса и вязанного трикотажа

Таблица Б.2 – Анализ моделей на наличие параметра «конструктивное решение модели»

Модель из коллекции	Наименование параметра		Характеристика параметра в модели
	конструктивное решение модели		
	специфическое конструктивное решение модели, учитывающее разно фактурность материалов	традиционное конструктивное решение модели, без учета разно фактурности материалов	
1	2	3	4
<i>Модели одежды дизайнера Ацуши Накасима 2022-2023 гг. (рис. 1)</i>			
модель а	+	-	специфическое конструктивное решение моделей за счет необычного местоположения полупрозрачных шелковых вставок на плащах из плотной ткани
модель б	+	-	
модель в	+	-	
модель г	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов
модель д	-	+	меховая отделка на куртке-парке

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Продолжение таблицы Б.2

1	2	3	4
<i>Модели одежды дизайнера Читосе Абе 2022-2023 гг. (рис. 2)</i>			
модель а	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (меховая и кожаная вставки на шерстяном пальто)
модель б	-	+	куртка из джинса и габардина, который расположен по низу изделия и на нижней части рукавов, так же присутствует меховая отделка
модель в	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (куртка из замши и меха)
модель г	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (кожаная вставка на шерстяном платье)
модель д	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (кожаная вставка на хлопчатобумажном платье)
модель е	+	-	специфическое конструктивное решение модели за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (кожаная вставка на шерстяном пальто)
<i>Модели из второй коллекции 2022-2023 гг. дизайнера Читосе Абе (рис. 3)</i>			
модель а	+	-	специфическое конструктивное решение моделей за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов (трикотаж различный по рельефности, меховые отделки и шерстяные материалы)
модель б	+	-	
модель в	+	-	
модель г	+	-	
<i>Модели бренда «Vivetta» осень-зима 2022-2023 гг. (рис. 4)</i>			
модель а	+	-	специфическое конструктивное решение моделей за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов
модель б	+	-	
модель в	+	-	
<i>Модели молодых дизайнеров интернет-площадки «Вторая улица» (рис. 5)</i>			
модель а	+	-	специфическое конструктивное решение моделей за счет необычного местоположения и конфигурации сочетаемых материалов
модель б	+	-	
модель в	+	-	
модель г	+	-	
модель д	+	-	
модель е	+	-	
модель ж	+	-	
модель з	+	-	

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Таблица Б.3 – Анализ моделей на наличие параметра «способы технологической обработки узлов изделия»

Модель из коллекции	Наименование параметра		Характеристика параметра в модели
	способы технологической обработки узлов изделия		
	специфические способы технологической обработки узлов изделия, учитывающие разно фактурность материалов	традиционные способы технологической обработки узлов изделия, без учета разно фактурности материалов	
1	2	3	4
<i>Модели одежды дизайнера Ацуши Накасима 2022-2023 гг. (рис. 1)</i>			
модель а	+	-	специфические способы технологической обработки узлов изделий за счет абсолютно разных параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель б	+	-	
модель в	+	-	
модель д	+	-	
модель г	-	+	традиционные способы технологической обработки узлов изделий за счет приблизительно похожих параметров основных свойств разно фактурных материалов
<i>Модели одежды дизайнера Читосе Абе 2022-2023 гг. (рис. 2)</i>			
модель а	-	+	традиционные способы технологической обработки узлов изделий за счет приблизительно похожих параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель б	-	+	
модель г	-	+	
модель в	+	-	специфические способы технологической обработки узлов изделий за счет абсолютно разных параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель д	+	-	
модель е	+	-	
<i>Модели из второй коллекции 2022-2023 гг. дизайнера Читосе Абе (рис. 3)</i>			
модель а	+	-	специфические способы технологической обработки узлов изделий за счет абсолютно разных параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель б	+	-	
модель в	+	-	
модель г	+	-	
<i>Модели бренда «Vivetta» осень-зима 2022-2023 гг. (рис. 4)</i>			
модель а	-	+	традиционные способы технологической обработки узлов изделий за счет приблизительно похожих параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель б	-	+	
модель в	-	+	

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4
<i>Модели молодых дизайнеров интернет-площадки «Вторая улица» (рис. 5)</i>			
модель а	+	-	специфические способы технологической обработки узлов изделий за счет абсолютно разных параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель б	+	-	
модель г	+	-	
модель ж	+	-	
модель з	+	-	
модель в	-	+	традиционные способы технологической обработки узлов изделий за счет приблизительно похожих параметров основных свойств разно фактурных материалов
модель д	-	+	
модель е	-	+	

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Образец анкеты для проведения экспертного опроса

#### Анкета

Здравствуйте, уважаемый специалист!

Просим Вас пройти анкетирование с целью подтверждения Вашей компетентности для участия в экспертной оценке по различным факторам коллекции проектируемых летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья. Просим Вас ответить на представленные вопросы. Ваши ответы нам очень важны и будут использоваться только в научных целях при выполнении дипломной работы.

1 вопрос: Ваше Ф.И.О.

Ответ: \_\_\_\_\_

2 вопрос: Образование (высшее, среднее специальное)

Ответ: \_\_\_\_\_

3 вопрос: В какой профессиональной области Ваше образование

Ответ: \_\_\_\_\_

4 вопрос: Есть ли у Вас практический опыт работы в швейной отрасли или (и) опыт обучения специалистов отрасли, и (или) на предприятиях по продаже готовой одежды

Ответ: \_\_\_\_\_

5 вопрос: Сколько лет у Вас опыт работы в данных отраслях

Ответ: \_\_\_\_\_

6 вопрос: На предприятиях, какой мощности Вы работали (работаете) (малых, средних, больших)

Ответ: \_\_\_\_\_

7 вопрос: Какие должности Вы занимали

Ответ: \_\_\_\_\_

Просим вас отметить в таблице 1 степень осведомленности в вопросе изготовления и (или) определения качества летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья.

Таблица 1 – Самооценка компетентности эксперта

Градация	Балл
Не знаком с вопросом	0
Плохо знаком, но вопрос входит в сферу моих знаний и деятельности	1,2,3
Удовлетворительно знаком, но не принимает практического участия	4,5,6
Хорошо знаком, принимает практическое участие	7,8,9
Вопрос входит в мою специализацию	10

**Благодарим Вас за предоставленные ответы!**

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

### Анкета участника экспертного опроса

Фамилия, инициалы эксперта: \_\_\_\_\_

Место работы, должность: \_\_\_\_\_

Профессия (направленность работы): \_\_\_\_\_

Стаж работы в данной области: \_\_\_\_\_

Уважаемый эксперт!

Коллекция летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья представлена на рисунках 1-3 (К.1-К.10).

Ваши ответы будут использоваться в научных целях при выполнении дипломной работы.

1. Просим Вас проранжировать факторы (табл. 2), влияющие на выбор модели летней куртки для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья по значимости от 1 (наиболее важный) до 10 (наименее важный).  
Таблица 2 – Факторы, влияющие на выбор модели летней куртки для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья с использованием вторичного сырья

Наименование показателя (фактора)	Обозначение	Ранг
1. Соответствие современным направлениям моды	X <sub>1</sub>	
2. Удачный выбор волокнистого состава основного материала	X <sub>2</sub>	
3. Удачный выбор отделочного материала или отделочных деталей	X <sub>3</sub>	
4. Правильное конструктивное решение рукава	X <sub>4</sub>	
5. Правильное конструктивное решение становой части	X <sub>5</sub>	
6. Оптимальный выбор элементов формообразования	X <sub>6</sub>	
7. Согласованность передней и задней частей модели	X <sub>7</sub>	
8. Функциональность модели	X <sub>8</sub>	
9. Соответствие конструктивного решения модели свойствам материала	X <sub>9</sub>	
10. Степень сложности конструкции	X <sub>10</sub>	

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

2. Проранжируйте факторы (табл. 3) по наличию их в модели от 1 (присутствует в полной мере) до 10 (отсутствует).

Таблица 3 – Ранжирование факторов, по наличию их в моделях летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья

Наименование фактора  № модели	Соответствие современным направлениям моды	Удачный выбор волокнистого состава основного материала	Удачный выбор отделочного материала или отделочных деталей	Правильное конструктивное решение рукава	Правильное конструктивное решение становой части	Оптимальный выбор элементов формообразования	Согласованность передней и задней частей модели	Функциональность модели	Соответствие конструктивного решения модели свойствам материала	Степень сложности конструкции
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
Присвоенный ранг										
К.1										
К.2										
К.3										
К.4										
К.5										
К.6										
К.7										
К.8										
К.9										
К.10										

Благодарим Вас за предоставленные ответы!

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Порядковый ряд моделей летних курток для женщин  
младшей возрастной группы

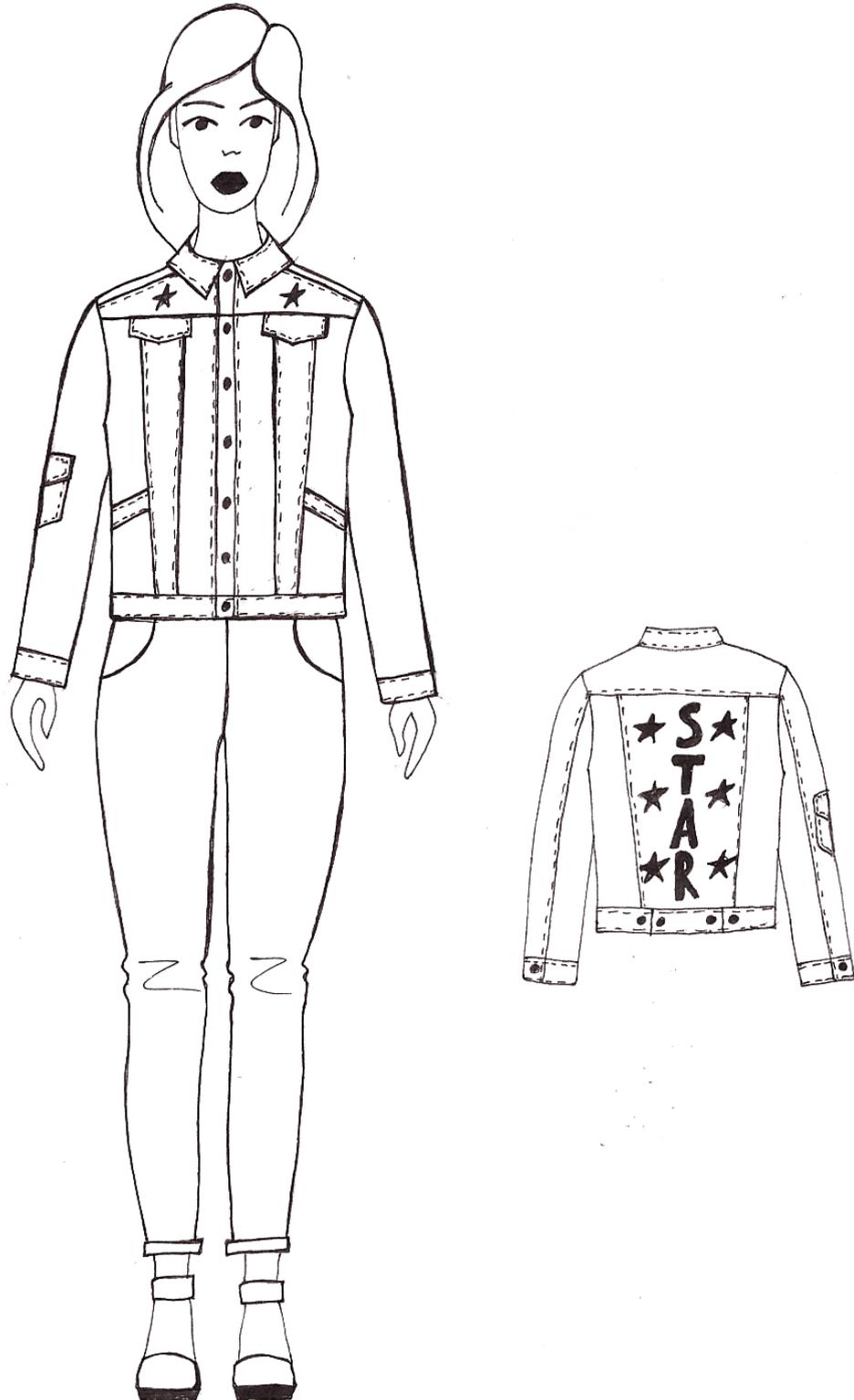


Рисунок Г.1 – Модель куртки К.3 (первое место – 92 балла)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

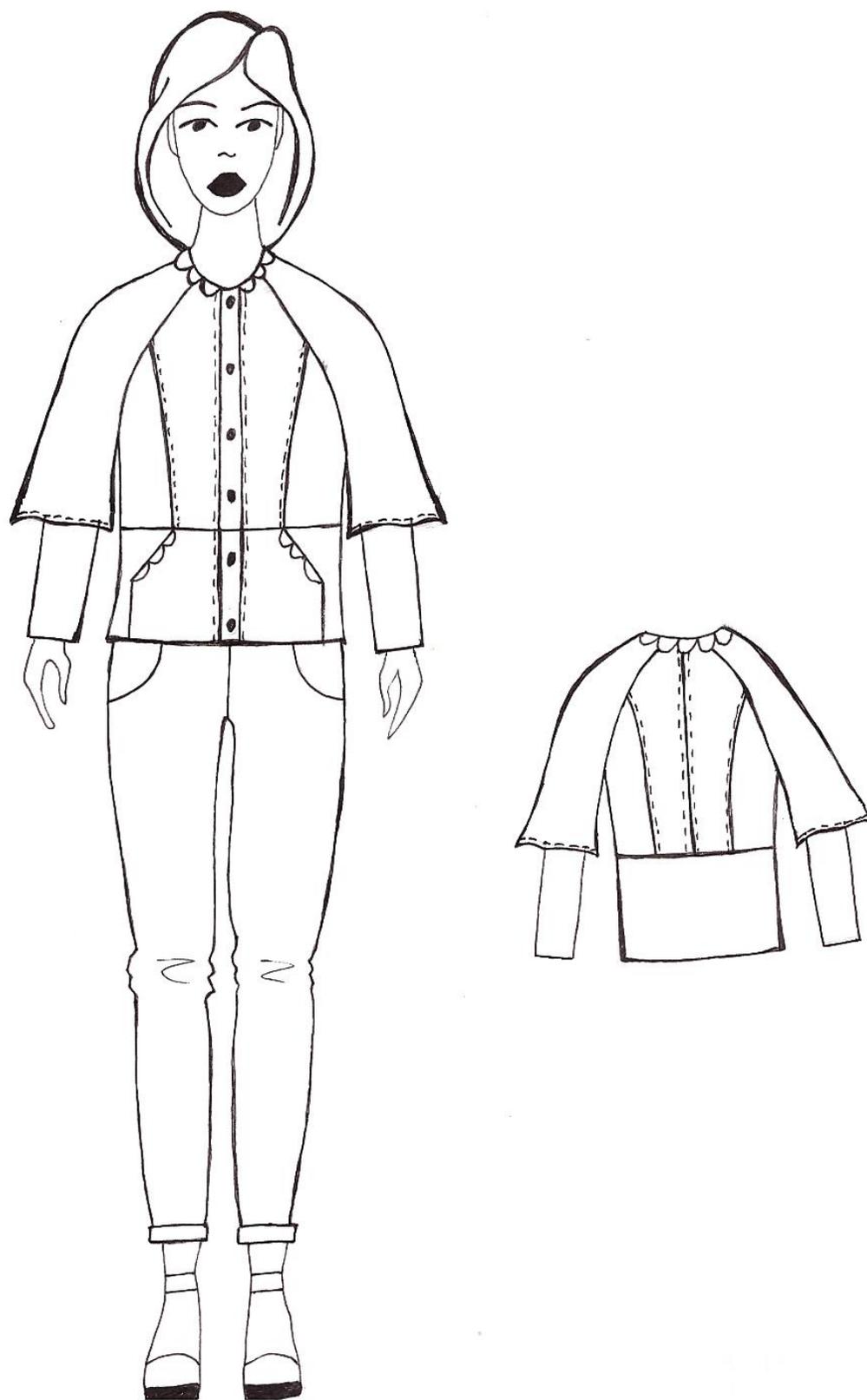


Рисунок Г.2 – Модель куртки К.7 (второе место – 98 баллов)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

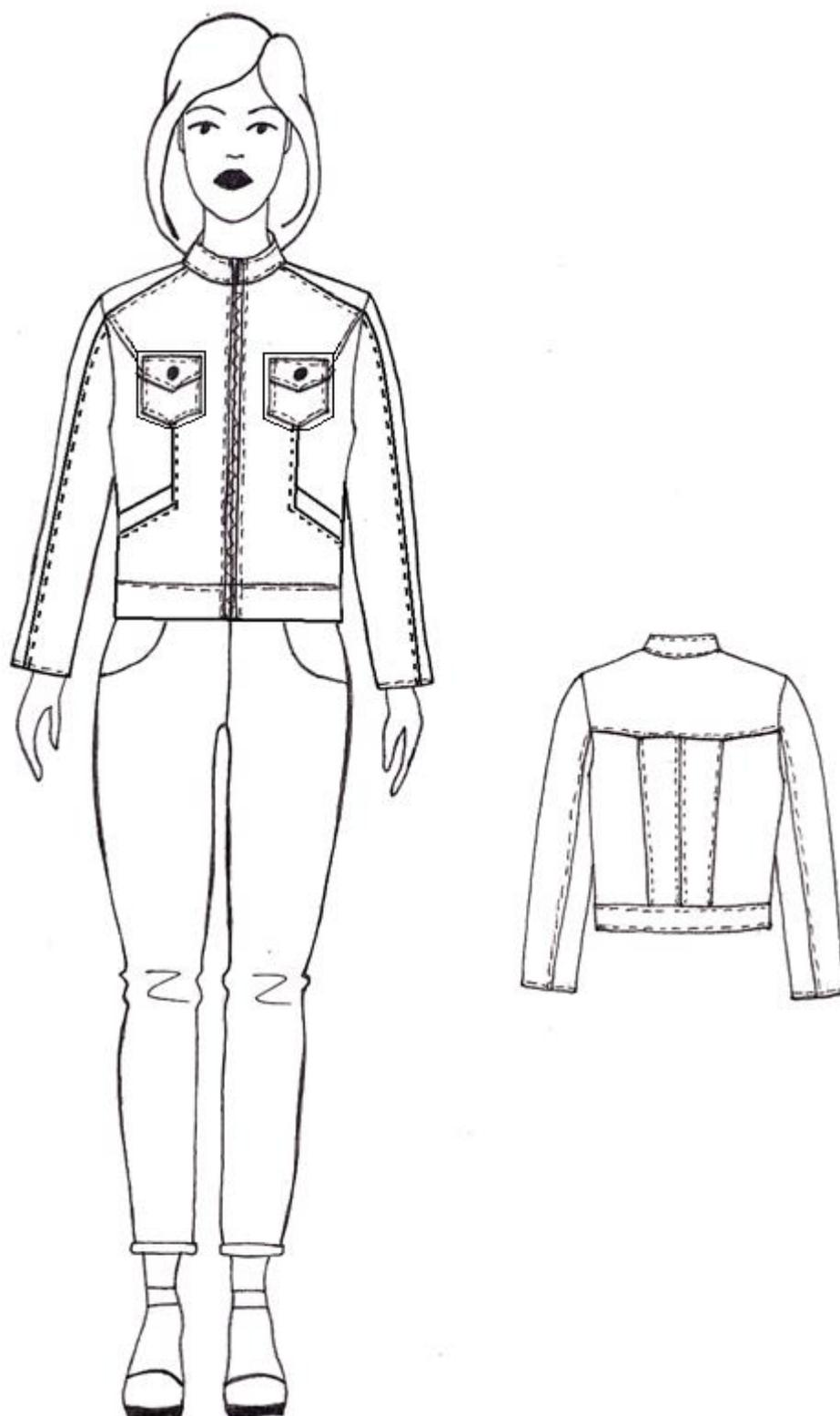


Рисунок Г.3 – Модель куртки К.4 (третье место – 116 баллов)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

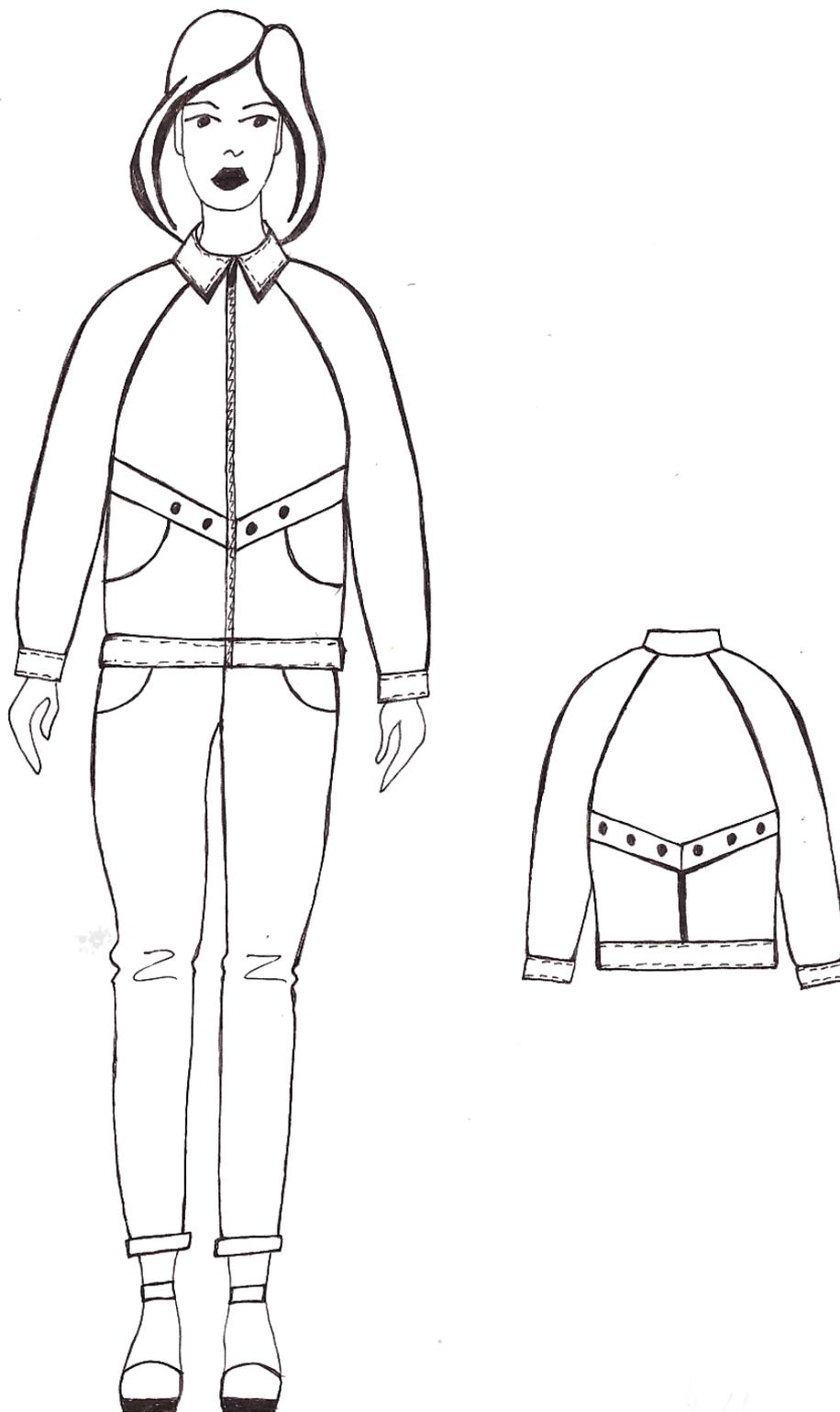


Рисунок Г.4 – Модель куртки К.10 (четвертое место – 119 баллов)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

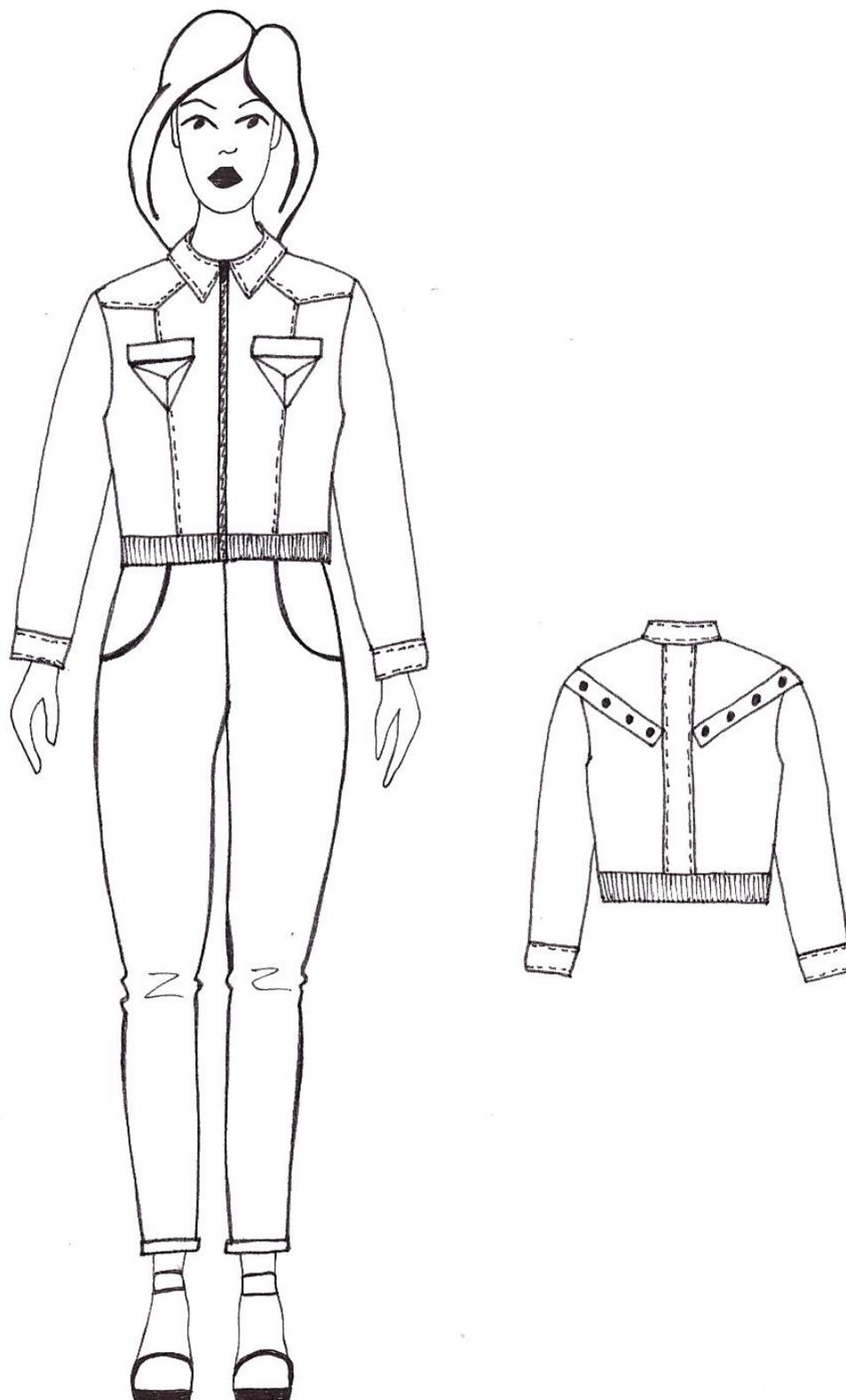


Рисунок Г.5 – Модель куртки К.2 (пятое место – 155 баллов)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Модели современных модных летних курток для женщин  
младшей возрастной группы



Рисунок Д.1 – Кожаные куртки сезона 2022-2023 гг.



Рисунок Д.2 – Куртки-косухи сезона 2022-2023 гг.



Рисунок Д.3 – Ветровки сезона 2022-2023 гг.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д



Рисунок Д.4 – Джинсовые куртки сезона 2022-2023 гг.



Рисунок Д.5 – Куртки-бомберы сезона 2022-2023 гг.



Рисунок Д.6 – Основные модные цвета сезона весна лето 2022-2023 гг.

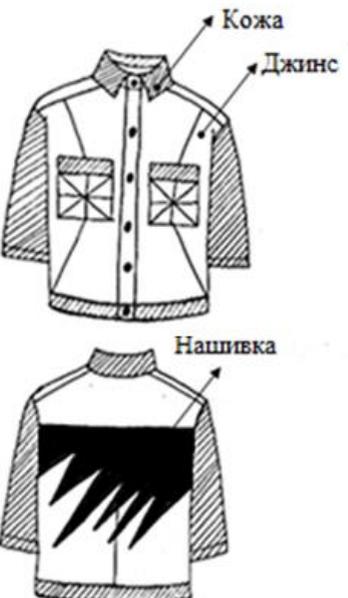
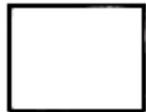
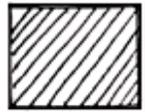


Рисунок Д.7 – Базовые модные цвета сезона весна лето 2022-2023 гг.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Коллекция летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья

Таблица Е.1 – Коллекция летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья и описание к ним

Номер и эскиз модели	Описание модели	Сочетание материалов и графическое изображение их фактуры	
		Основной	Отделочный
1	2	3	4
<p>К.1</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, длиной выше уровня бедер на 10 см, без подкладки.</p> <p>Полочка с центральными рельефами, выходящими из плечевого шва и доходящими к боковым швам и накладными карманами с клапанами. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава рубашечного покроя, одношовные, длиной до уровня локтя.</p> <p>Спинка со средним швом, горизонтальной кокеткой и декоративной нашивкой.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс и центральную застежку на планку от линии горловины до линии низа и 6 кнопок. На плечах декоративные настроенные погоны. На накладных карманах имеются декоративные строчки.</p> <p>Воротник, рукава, притачной пояс, клапаны карманов и нашивка выполнены из кожи, все остальные элементы из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 98%, лайкра 2%)</p> 	<p>Кожа (полиуретан 100 % на вискозной основе)</p> 

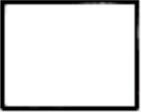
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p>К.2</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, длиной до уровня линии талии, без подкладки.  Полочки с кокетками и центральными рельефами, выходящими из кокеток и доходящими к линии низа и прорезными карманами с клапанами. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава рубашечного покроя, одношовные, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой.  Спинка с кокетками и вертикальным членением от линии горловины до линии низа, ширина которого 7 см.  Куртка имеет притачной трикотажный пояс и центральную застежку на молнию от линии горловины до линии низа. На спинке декоративные втачанные в шов кокетки элементы с железными пуговицами. В местах прорезных карманов с клапанами имеются накладные декоративные элементы треугольной формы, имитирующие накладной карман.  Рукава выполнены из курточной ткани, все остальные элементы, кроме притачного пояса, из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 79 %, полиэстер 19 %, эластан 2%)</p> 	<p>Курточная ткань (полиэстер 80%, хлопок 20%) + трикотажная резинка по низу (акрил 100 %)</p> 

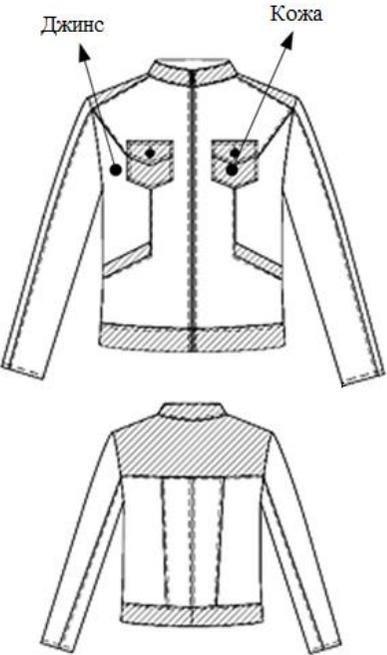
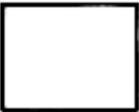
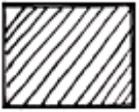
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p>К.3</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, длиной выше уровня бедер на 10 см, без подкладки. Полочка с горизонтальной кокеткой и вертикальными членениями, ширина которых от 7 см (вверху) до 5 см (внизу), выходящими из кокетки и доходящими к линии низа и прорезными карманами с листочками. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава рубашечного покроя, одношовные, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой, застегивающейся на кнопку.</p> <p>Спинка с горизонтальной кокеткой и центральными рельефами, выходящими из кокетки и доходящими до линии низа.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс из трех частей и центральную застежку на планку от линии горловины до линии низа и 7 кнопок. На полочке декоративные втачанные в шов кокетки элементы, имитирующие клапаны карманов. На плечевых швах со стороны полочки имеются отделочные строчки. На спинке и полочке декоративная вышивка, на притачном поясе декоративные пуговицы.</p> <p>Кокетка спинки, членения полочки, накладной карман и манжеты рукавов выполнены из вельвета, все остальные элементы из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 95 %, эластан 5 %)</p> 	<p>Вельвет (хлопок 100 %)</p> 

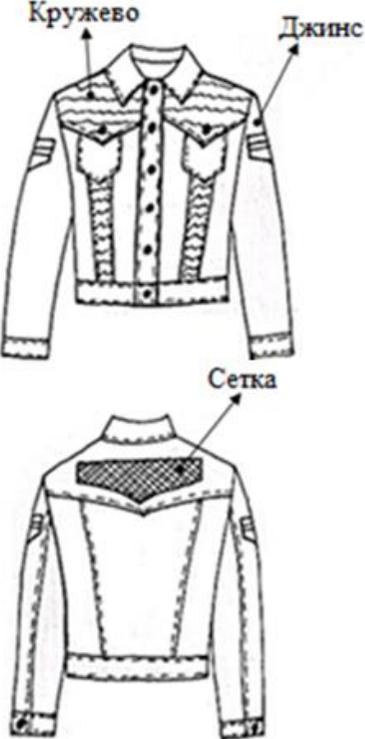
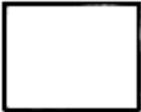
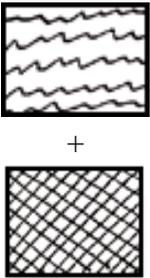
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.4</p> 	<p>Куртка полуприлегающего силуэта умеренного объема, длиной выше уровня линии бедер на 8 см, без подкладки.</p> <p>Полочка с центральными фигурными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к боковому шву и накладными карманами с клапанами, застегивающимися на кнопку и прорезными карманами с листочками. Воротник втачной стойка, прилегающий верхним краем к шее. Рукава рубашечного покроя, трехшовные, длиной до уровня обхвата запястья.</p> <p>Спинка со средним швом, горизонтальной кокеткой и центральными рельефами, выходящими из кокетки и доходящими к линии притачивания пояса.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс и центральную застежку на молнию от линии низа до верха.</p> <p>Кокетка спинки, воротник, накладные карманы, притачной пояс, выполнены из кожи, все остальные элементы из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 79 %, полиэстер 19 %, эластан 2%)</p> 	<p>Кожа (полиуретан 100 % на х/б основе)</p> 

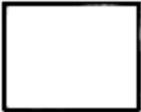
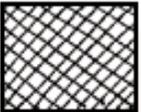
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.5</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, длиной выше уровня бедер на 10 см, без подкладки.</p> <p>Полочки с отлетными кокетками и вертикальными членениями, ширина которых от 7 см (вверху) до 5 см (внизу), выходящими из плечевого шва и достигающими к линии низа и накладными карманами, застежкой которых на кнопки является отлетная кокетка. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава рубашечного покроя, одношовные, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой, застегивающейся на кнопку.</p> <p>Спинка с кокеткой и центральным рельефом, выходящими из кокетки и достигающими до линии низа.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс и центральную застежку на планку от линии горловины до линии низа и 6 кнопок. На спинке на декоративный вырез, на который настроена жесткая сетка. На рукавах декоративные нашивки.</p> <p>Кокетка полочки, членения полочки выполнены из легкой хлопчатобумажной ткани с настроенным кружевом, все остальные элементы, кроме выреза на кокетке спинки, из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 95 %, эластан 5 %)</p> 	<p>Кружево (хлопок 73 %, полиамид 27 %) настроенное на х/б основе (хлопок 100 %) + сетка (полиэстер 100 %)</p> 

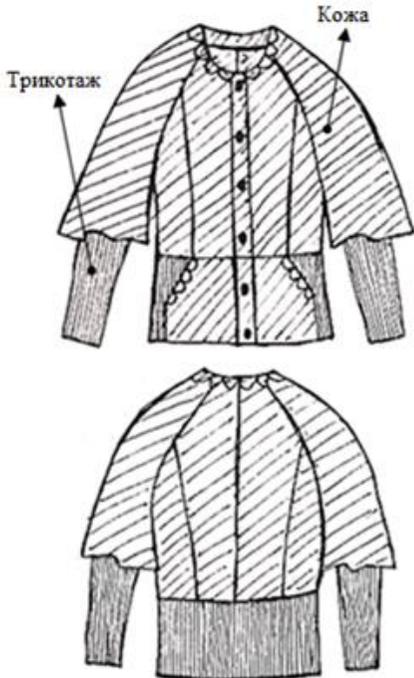
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.6</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, длиной до уровня линии талии, без подкладки.</p> <p>Полочка с горизонтальной кокеткой и вертикальными членениями, ширина которых 11 см, выходящими из кокетки и доходящими к линии низа и накладными карманами с клапанами, застегивающимися на пуговицу, которые втачаны в швы вертикальных членений. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава рубашечного покроя, двухшовные, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой, застегивающейся на пуговицу.</p> <p>Спинка с кокеткой и смещенными рельефами, выходящими из кокетки и доходящими до линии низа. Расстояние от рельефа до бокового шва составляет 6 см.</p> <p>Куртка имеет центральную застежку на планку от линии горловины до линии низа и 5 пуговиц. На плечевых швах со стороны полочки имеются отделочные строчки.</p> <p>Кокетка спинки, воротник и манжеты рукавов выполнены из легкой хлопчатобумажной ткани с настроенной сеткой, накладные карманы из жесткой прозрачной сетки, все остальные элементы из джинса.</p>	<p>Джинс (хлопок 98%, лайкра 2%)</p> 	<p>Сетка (полиэстер 100%) настроенная на х/б основе (хлопок 100%)</p> 

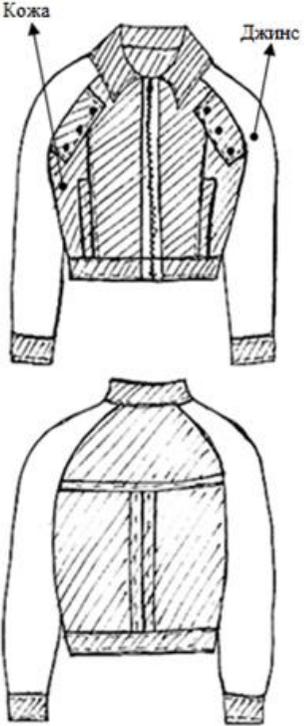
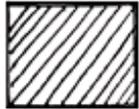
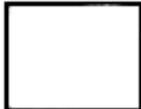
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.7</p> 	<p>Куртка полуприлегающего силуэта умеренного объема, длиной до уровня линии бедер, без подкладки. Полочка с горизонтальным членением по линии талии и центральными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к линии горизонтального членения и накладными карманами. Воротник отсутствует, линия горловины обработана обтачкой. Рукава покроя реглан из двух частей, длиной до уровня обхвата запястья. Спинка со средним швом, с горизонтальным членением по линии талии и центральными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к линии горизонтального членения.</p> <p>Куртка имеет центральную застежку на планку от линии горловины до линии низа и 6 пуговиц. Входы в накладные карманы оформлены декоративным шнуром, как и линия горловины.</p> <p>Нижние части полочки, спинки и рукавов выполнены из крупновязаного трикотажа, все остальные элементы из кожи.</p>	<p>Кожа (полиуретан 100 % на вискозной основе)</p> 	<p>Трикотаж (хлопок 95 %, эластан 5 %)</p> 

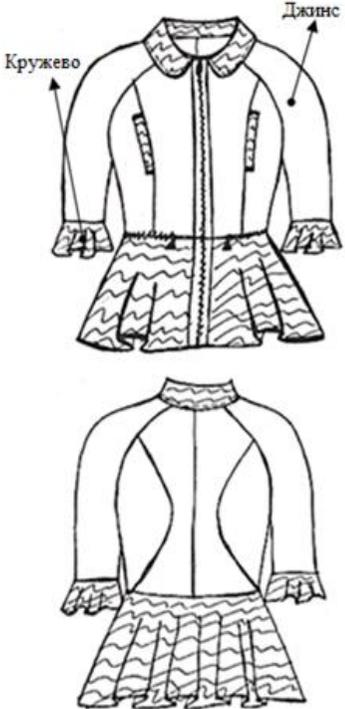
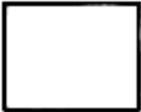
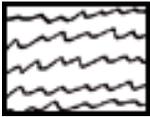
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.8</p> 	<p>Куртка полуприлегающего силуэта умеренного объема, длиной до уровня линии талии, без подкладки.</p> <p>Полочка с центральными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к линии низа и прорезными карманами с листочкой, застегивающимися на молнию. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава покроя реглан, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой.</p> <p>Спинка со средним швом и горизонтальной кокеткой.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс и центральную застежку на молнию от линии горловины до линии низа. На полочке декоративные втачанные в шов проймы элементы с железными кнопками. На спинке декоративные отделочные строчки по линии кокетки и линии среднего шва.</p> <p>Рукава выполнены из джинса, все остальные элементы из кожи.</p>	<p>Кожа (полиуретан 100 % на х/б основе)</p> 	<p>Джинс (хлопок 98 %, лайкра 2 %)</p> 

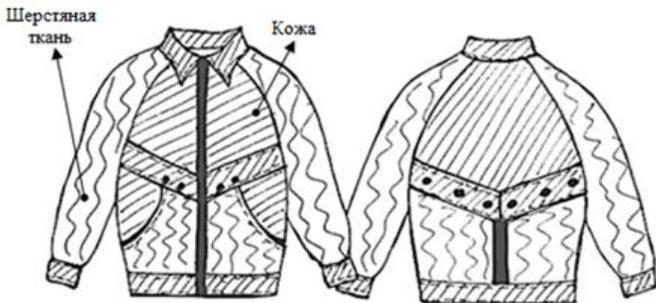
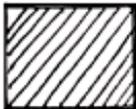
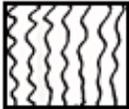
Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p data-bbox="427 475 479 507">К.9</p> 	<p data-bbox="770 466 1469 533">Куртка Х-образного силуэта умеренного объема, длиной до уровня линии бедер, без подкладки.</p> <p data-bbox="770 539 1469 813">Полочка с горизонтальным членением по линии талии и центральными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к линии горизонтального членения и прорезными карманами в шве горизонтального членения, застегивающимися на молнию. Воротник втачной стояче-отложной с округлыми концами. Рукава покроя реглан, длиной до уровня линии талии с притачными по низу воланами.</p> <p data-bbox="770 820 1469 957">Спинка со средним швом, горизонтальным членением по линии талии и центральными рельефами фигурной формы, выходящими из проймы и доходящими к боковым швам.</p> <p data-bbox="770 963 1469 1101">Куртка имеет центральную застежку на молнию от линии горловины до линии низа. На полочке декоративные элементы, втаченные в швы рельефов, имитирующие вход в прорезной карман с листочкой.</p> <p data-bbox="770 1107 1469 1241">Нижние части полочки и спинки, воротник и притачные к рукавам воланы выполнены из легкой хлопчатобумажной ткани с настроенным кружевом, все остальные элементы из джинса.</p>	<p data-bbox="1514 730 1765 810">Джинс (хлопок 95 %, эластан 5 %)</p> 	<p data-bbox="1809 689 2074 868">Кружево (хлопок 73 %, полиамид 27 %) настроенное на х/б основе (хлопок 100 %)</p> 

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Продолжение таблицы Е.1

1	2	3	4
<p style="text-align: center;">К.10</p> 	<p>Куртка прямого силуэта умеренного объема, зауженная книзу, длиной до уровня линии бедер, без подкладки.</p> <p>Полочка с фигурными членениями на уровне линии талии, ширина которых составляет 7 см, и накладными карманами. Воротник втачной стояче-отложной с острыми концами. Рукава покроя реглан, длиной до уровня обхвата запястья, заканчиваются притачной манжетой.</p> <p>Спинка с фигурными членениями на уровне линии талии, ширина которых составляет 7 см, и вертикальным членением, выходящим из фигурного, имитирующим средний шов.</p> <p>Куртка имеет притачной пояс и центральную застежку на молнию от линии горловины до линии низа. На полочке декоративные втачанные в шов проймы элементы с железными кнопками. На фигурных членениях полочки и спинки декоративные железные пуговицы.</p> <p>Рукава и накладные карманы выполнены из шерстяной ткани, все остальные элементы из кожи.</p>	<p>Кожа (полиуретан 100 % на вискозной основе)</p> 	<p>Шерстяная ткань (шерсть 80 %, полиэстер 20 %)</p> 

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Таблица Е.2 – Карта образцов материалов летних курток для женщин младшей возрастной группы с использованием вторичного сырья, представленных в коллекции

№ модели	Сочетание материалов		Волокнистый состав основного материала	Волокнистый состав отделочного материала
	Основной	Отделочный		
К.1	Джинс	Кожа	хлопок 98%, лайкра 2%	полиуретан 100 % на вискозной основе
К.2	Джинс	Курточная ткань + трикотажная резинка по низу	хлопок 79 %, полиэстер 19 %, эластан 2%	полиэстер 80%, хлопок 20%; трикотажная резинка – акрил 100 %
К.3	Джинс	Вельвет	хлопок 95 %, эластан 5 %	хлопок 100 %
К.4	Джинс	Кожа	хлопок 79 %, полиэстер 19 %, эластан 2%	полиуретан 100 % на х/б основе
К.5	Джинс	Кружево настроенное на х/б основе + сетка	хлопок 95 %, эластан 5 %	хлопок 100 %; хлопок 73 %, полиамид 27 %; сетка – полиэстер 100 %
К.6	Джинс	Сетка настроенная на х/б основе	хлопок 98%, лайкра 2%	хлопок 100 %; полиэстер 100 %
К.7	Кожа	Трикотаж	полиуретан 100 % на вискозной основе	хлопок 95 %, эластан 5 %
К.8	Кожа	Джинс	полиуретан 100 % на х/б основе	хлопок 98%, лайкра 2%
К.9	Джинс	Кружево настроенное на х/б основе	хлопок 95 %, эластан 5 %	хлопок 100 %; хлопок 73 %, полиамид 27 %
К.10	Кожа	Шерстяная ткань	полиуретан 100 % на вискозной основе	шерсть 80 %, полиэстер 20 %

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Планшет «Поиск фактуры и цвета»

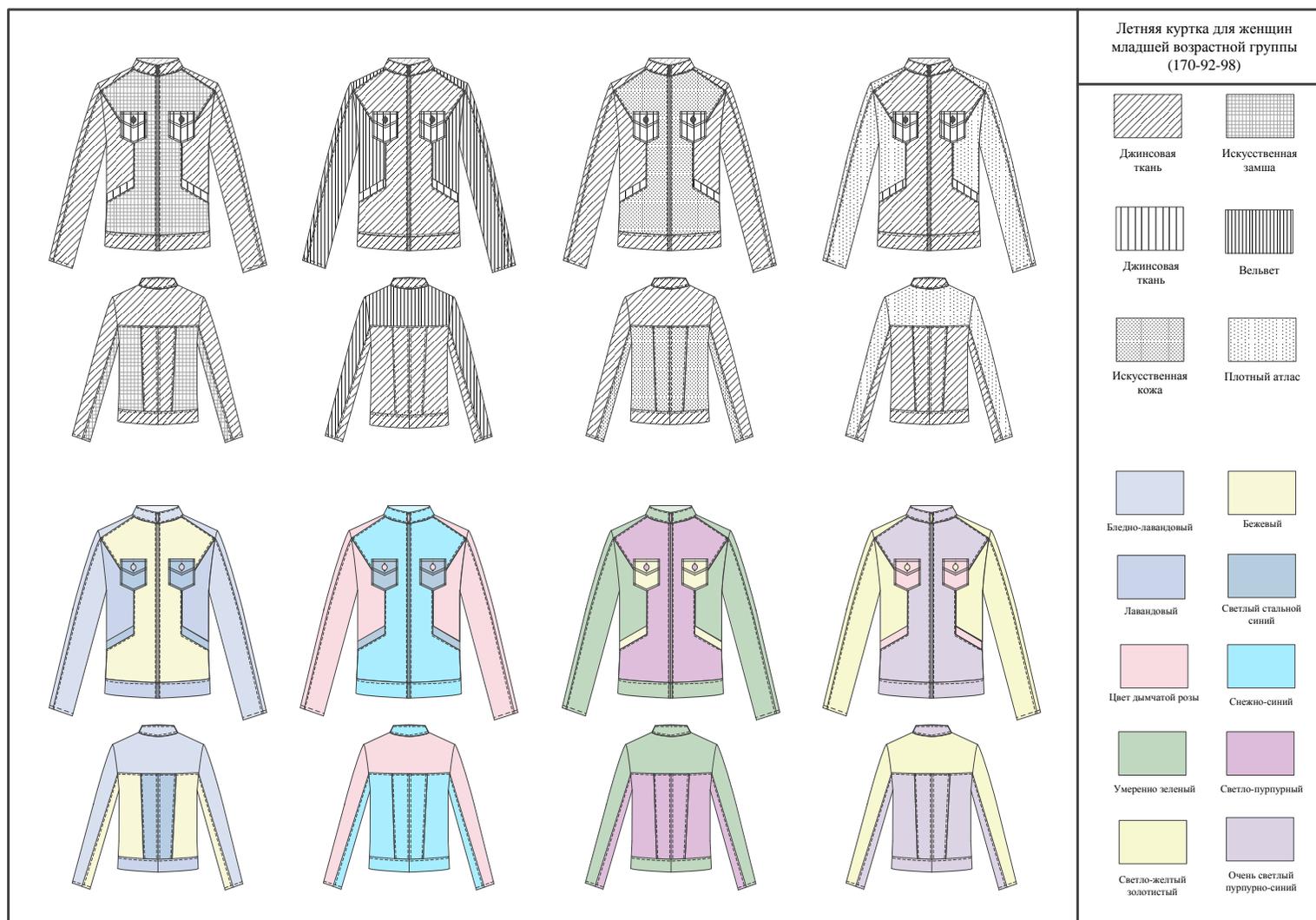
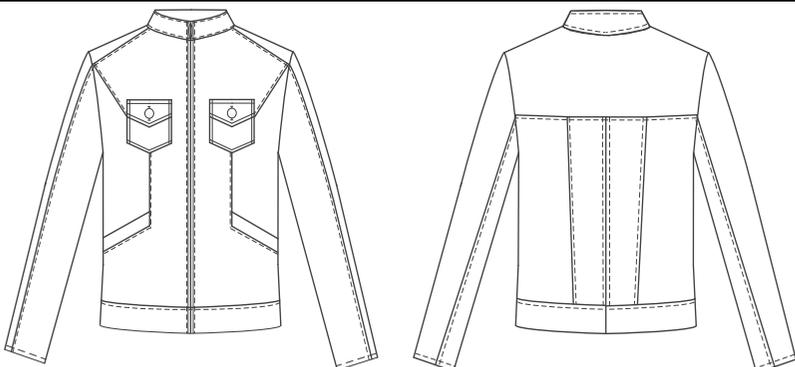


Рисунок Ж.1 – Поиск фактуры и цвета для летней куртки для женщин младшей возрастной группы

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### Карта образцов материалов

Таблица И.1 – Карта образцов материалов для изготовления летней куртки для женщин младшей возрастной группы

Наименование модели	Летняя куртка	Эскиз внешнего вида модели	
Рекомендуемые размеры	170-92-98		
Полотно-возрастная группа	Вторая полнотная группа, куртка предназначена для жен- щин младшей возрастной группы		
Наименование материала	Состав материала	Назначение материала	Образец материала
1	2	3	4
джинсовая ткань	хлопок 100 %	основной	
джинсовая ткань	хлопок 100 %	основной	

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ И

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4
джинсовая ткань	хлопок 90 %, эластан 10 %	основной	
трикотажное полотно, имитирующее искусственную замшу	полиэстер 100 %	основной	
подкладочная ткань	хлопок %	подкладочный	

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ И

Продолжение таблицы И.1

1	2	3	4
флизелин	полиэстер 100 %	прокладочный	
швейные нитки № 40	хлопок 100 %	скрепляющий	
застежка-молния	-	для застежки	-
пуговица	-	для застежки	-

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Размерные признаки типовой фигуры и расчет конструктивных участков БК проектируемого изделия

Таблица К.1 – Размерные признаки типовой фигуры второй полнотной группы (170-92-98)

Номер размерного признака в соответствии с ГОСТ 31396-2009	Наименование размерных признаков	Условное обозначение размерных признаков	Величины размерных признаков типовой фигуры (170-92-98), см
1	2	3	4
1	Рост	Р	170
16	Полуобхват груди третий	Сг3	46
19	Полуобхват бедер с учетом выпуклости живота	Сб	49
18	Полуобхват талии	Ст	35,5
47	Ширина спины	Шс	177
15	Полуобхват груди второй	Сг2	48,1
14	Полуобхват груди первый	Сг1	44,2
45	Ширина груди	Шг	17
43	Расстояние от линии талии сзади до точки основания шеи сбоку	Дтс1	44,2
11	Высота заднего угла подмышечной впадины	Взу	129,1
7	Высота линии талии	Влт	107,3
13	Полуобхват шеи	Сш	17,8
31	Длина плечевого ската	Шпл	13,5
4	Высота точки основания шеи сбоку	Вт.ош.сб	145,9
5	Высота плечевой точки	Впл.т	140
46	Расстояние между сосковыми точками	Цг	10
36 а	Расстояние от линии талии спереди до точки основания шеи сбоку	Дтп	45,1
35 а	Высота груди	Вг	28,1
33	Расстояние от точки основания шеи сбоку до линии обхвата запястья	Дзап	71,7

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Таблица К.2 – Расчет конструктивных участков БК летней куртки для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98)

Обозначение отрезка	Наименование	Расчетные формулы	Прибавка общая, см	Вычисления, величина отрезка, см
1	2	3	4	5
<i>Сетка чертежа</i>				
A <sub>0a1</sub>	Ширина сетки чертежа	$A_{0a1} = C_{Г3} + П_{Г} + Г_{Г}$	6	$A_{0a1} = 46 + 6 + 0,5 = 52,5$
A <sub>0a</sub>	Ширина спинки	$A_{0a} = Ш_{С} / 2 + П_{ШС} + Г_{Г}$	1	$A_{0a} = 17,7 + 1 + 0,5 = 19,2$
a <sub>1a2</sub>	Ширина передней детали	$a_{1a2} = Ш_{Г} / 2 + (C_{Г2} - C_{Г1}) + П_{ШП}$	0,5	$a_{1a2} = 17 + (48,1 - 44,2) + 0,5 = 21,4$
aa <sub>2</sub>	Ширина проймы	$aa_2 = A_{0a1} - A_{0a} - a_{1a2}$	-	$aa_2 = 52,5 - 17,5 - 21,4 = 11,9$
Минимальная ширина проймы		min Ш <sub>Пр</sub> для фигуры с Ог3=92	-	12,1
A <sub>0Т</sub>	Уровень линии талии	$A_{0Т} = Д_{ТС1} + П_{ДТС}$	0,5	$A_{0Т} = 44,2 + 0,5 = 44,7$
A <sub>0У</sub>	Уровень лопаток	$A_{0У} = 0,4 * Д_{ТС1}$	-	$A_{0У} = 0,4 * 44,2 = 17,7$
ТГ	Уровень глубины проймы	$ТГ = (В_{ЗУ} - В_{ЛГ}) - П_{СПР} - 0,5 * П_{ДТС}$	2,5	$ТГ = (129,1 - 107,3) - 2,5 - 0,5 * 0,5 = 19,1$
ТБ	Уровень линии бедер	$ТБ = 0,5 * Д_{ТС1} - 2$ см	-	$ТБ = 0,5 * 44,2 - 2 = 20,1$
<i>Спинка</i>				
A <sub>0A2</sub>	Ширина горловины спинки	$A_{0A2} = 1/3 * C_{Ш} + П_{ШГ}$	0,5	$A_{0A2} = 17,8/3 + 0,5 = 6,4$
A <sub>2A1</sub>	Высота горловины спинки	$A_{2A1} = 1/3 * A_{0A2}$	-	$A_{2A1} = 6,4/3 = 2,13$
A <sub>2П1</sub>	Плечевая точка спинки	$A_{2П1} = Ш_{ПЛ} + Р_{ПВ} + П_{ПЮС}$	0,5	$A_{2П1} = 13,5 + 1,5 + 0,5 = 15,5$
aП <sub>2</sub>	Уровень высоты плечевой точки	$aП_2 = (В_{Т.ОШ.СВ} - П_{ПЛ.Т}) - П_{ДТС} - П_{ПЛ.Н}$	0,5	$aП_2 = (145,9 - 140) - 0,5 - 0 = 5,4$
-	Расстояние от точки A <sub>2</sub> до левой стороны вытачки	$Ш_{П} * (0,25 \div 0,3)$	-	$13,5 * 0,3 = 4$
-	Длина вытачки	6 ÷ 10 см	-	10
Г <sub>1П3</sub>	Положение точки касания проймы с вертикалью из точки a	$Г_{1П3} = Г_{1П2} / 3 + 2,0$ см	-	$Г_{1П3} = 1/3 * 20,2 + 2 = 8,7$
Г <sub>1-1</sub>	Вспомогательная точка 1	$Г_{1-1} = 0,2 * Г_{1Г4} + (0,3 \div 0,7)$	-	$Г_{1-1} = 0,2 * 11,9 + 0,5 = 2,9$
<i>Передняя деталь (полочка)</i>				
Г <sub>3Г6</sub>	Уровень расположения выступающей точки грудной железы	$Г_{3Г6} = 0,5 * Ц_{Г}$	-	$Г_{3Г6} = 20 * 0,5 = 10$

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Продолжение таблицы К.2

1	2	3	4	5
$T_8A_3$	Уровень вершины горловины полочки	$T_8A_3 = D_{ТП} + П_{ДТП}$	1,2	$T_8A_3 = 45,1 + 1,2 = 46,3$
$A_3A_4$	Ширина горловины полочки	$A_3A_4 = A_0A_2 = 1/3 C_{ШГ} + П_{ШГ}$	0,5	$A_3A_4 = 6,4$
$A_3A_5$	Глубина горловины полочки	$A_3A_5 = A_3A_4 + 1,0$ см	-	$A_3A_5 = 6,4 + 1 = 7,4$
$A_4A_9$	Раствор нагрудной выточки (для рубашечного покроя)	$A_4A_9 = (C_{Г2} - C_{Г1}) + 2,0$ см	-	$A_4A_9 = (48,1 - 44,2) + 2 = 6$
$A_4Г_7$	Положение конца нагрудной выточки	$A_4Г_7 = В_Г + 0,5 * П_{ДТП}$	1,2	$A_4Г_7 = 28,1 + 0,5 * 1,2 = 28,7$
$Г_4П_4$	Высота проймы полочки (для рубашечного покроя)	$Г_4П_4 = Г_1П_2 - 0,5 * C$	$C = 1$	$Г_4П_4 = 20,2 - 0,5 = 19,7$
$Г_4П_6$	Точка $П_6$ касания проймы передней детали с вертикалью $a_2Г_4$	$Г_4П_6 = 1/3 * Г_4П_4$	-	$Г_4П_6 = 1/3 * 19,7 = 6,5$
$П_6П_{61}$	Вспомогательный отрезок	$П_6П_{61} = 0,6$	-	-
$П_{61}П_5$	Дуга из точки $П_{61}$ как из центра через точку $П_4$	$П_{61}П_5 = П_{61}П_4$	-	$П_{61}П_5 = 13,4$
$A_9П_5$	Длина плечевого ската	$A_9П_5 = Ш_{пл}$	-	$A_9П_5 = 13,5$
$П_6-3$	Вспомогательная точка 3	$П_6-3 = 0,5 * П_6П_5$	-	$П_6-3 = 0,5 * 13,4 = 6,7$
3-4	Вспомогательная точка 4	$3-4 = 0,3 \div 0,8$ см	-	$3-4 = 0,5$
$Г_4-2$	Вспомогательная точка 2	$Г_4-2 = 0,2 * Г_1Г_4$	-	$Г_4-2 = 0,2 * 11,9 = 2,4$
<i>Особенности построения рубашечного покроя</i>				
$Г_1Г_{11}, Г_4Г_{41}$	Дополнительное углубление проймы	$Г_1Г_{11} = Г_4Г_{41} = 0 \div 10$ см	-	2 см
$П_1П_{11}$	Удлинение плечевой линии спинки	$П_1П_{11} = 1 \div 8$ см	-	2 см
$A'_2A''_2, П_{11}П'_{11}$	Перемещение плечевой линии спинки (перевод плечевого шва со спинки на полочку)	$A'_2A''_2 = A_4A'_4 = A_9A'_9 = 1 \div 2$ см $П_{11}П'_{11} = П_{11}П'_{11}$ по модели	-	$A'_2A''_2 = A_4A'_4 = A_9A'_9 = 1$ $П_{11}П'_{11} = П_{51}П_{52} = 3$
$П_3П_{31}$	Расширение спинки на уровне касания проймы с вертикалью $aГ_1$	$П_3П_{31} = П_{11}П_{11} - (0,5 \div 3,5)$	-	$П_3П_{31} = 2 - 0,5 = 1,5$ см
$Г_{11}-1'$	Вспомогательная точка 1'	$Г_{11}-1' = 0,2 * Г_{11}Г_{41} + П_3П_{31} + 0,1 * Г_1Г_{11} + (0,5 \div 1,5)$	-	$Г_{11}-1' = 0,2 * 11,9 + 1,5 + 0,2 + 0,5 = 4,6$

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Продолжение таблицы К.2

1	2	3	4	5
П <sub>5</sub> П <sub>51</sub>	Удлинение плечевой линии полочки	П <sub>5</sub> П <sub>51</sub> =П <sub>1</sub> П <sub>11</sub>	-	2 см
П <sub>6</sub> П <sub>62</sub>	Расширение полочки на уровне касания проймы с вертикалью	П <sub>6</sub> П <sub>62</sub> =П <sub>3</sub> П <sub>31</sub>	-	1,5 см
Г <sub>41</sub> -2'	Вспомогательная точка 2'	$G_{41}-2' = 0,2 * G_{11}G_{41} + P_6P_{62} + 0,1 * G_{11}G_{11} + (0,5 \div 1)$	-	$G_{41}-2' = 0,2 * 11,9 + 1,5 + 0,2 + 0,5 = 4,6$
Г' <sub>11</sub> Г' <sub>41</sub>	Ширина проймы для рубашечного рукава	$G'_{11}G'_{41} = G_{11}G_{41} - P_3P_{31} - P_6P_{62}$	-	$G'_{11}G'_{41} = 11,9 - 1,5 - 1,5 = 8,9$

К.3 – Расчет конструкции рубашечного одношовного рукава

Обозначение отрезка	Наименование	Расчетные формулы	Вычисления, величина отрезка, см
1	2	3	4
-	Угол наклона рукава относительно вертикали	$40 \div 45^\circ$	$45^\circ$
Дпр	Длина проймы для рубашечного рукава	$Дпр = P'_{11}G_{21} + P_{52}G_{21}$	$Дпр = 27 + 19,5 = 46,5$
П <sub>11</sub> П <sub>31</sub>	Четвертая часть проймы	$П_{11}П_{31} = 0,25 * Дпр$	$П_{11}П_{31} = 0,25 * 46,5 = 11,6$
О' <sub>1</sub> П' <sub>31</sub>	-	$О'_1П'_{31} = 9,3$	-
П' <sub>31</sub> Р <sub>2</sub>	Радиус из точки П' <sub>31</sub>	$П'_{31}Р_2 = 0,25 * Дпр$	$П'_{31}Р_2 = 11,6$
Вок	Высота оката	$Вок = П_{11}О_1$	$Вок = 13,2$
Ппос	Посадка по окату	$Ппос = 0 \div 2 \text{ см}$	$Ппос = 2$
О <sub>1</sub> О <sub>2</sub>	Отрезок равный высоте оката	$О_1О_2 = Вок + (0 \div 2 \text{ см})$	$О_1О_2 = 13,2 + 0,3 = 13,5$
О <sub>2</sub> Р <sub>1</sub>	Радиус соответствующего участка оката	$О_2Р_1 = (Дпр. \text{ пол} + 0,5 * Ппос) - (0 \div 1 \text{ см})$	$О_2Р_1 = (22,5 + 1) - 0 = 23,5$
О <sub>2</sub> Р <sub>2</sub>	То же	$О_2Р_2 = (Дпр. \text{ сп} + 0,5 * Ппос) - (0 \div 1 \text{ см})$	$О_2Р_2 = (24 + 1) - 0 = 25$
Р <sub>1</sub> Р <sub>2</sub>	Ширина рукава под проймой	$Р_1Р_2 = 40,4$	-
О <sub>1</sub> Р <sub>П</sub>	Положение переднего переката рукава	$О_1Р_П = 0,5 * О_1Р_1$	$О_1Р_П = 0,5 * 19,2 = 9,6$
О <sub>1</sub> Р <sub>Л</sub>	Положение локтевого перегиба рукава	$О_1Р_Л = 0,5 * О_1Р_2$	$О_1Р_Л = 0,5 * 21,2 = 10,6$

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ К

Продолжение таблицы К.3

1	2	3	4
$R_{П-1}$	Вспомогательная точка 1 (для рукавов, приближенных по форме к втачным)	$R_{П-1}=0,5*O_1O_2+(0,5\div 1 \text{ см})$	$R_{П-1}=0,5*13,5+0,5=7,4$
$R_{ЛP_3}$	Вспомогательная точка $P_3$ (для рукавов, приближенных по форме к втачным)	$R_{ЛP_3}=0,5*O_1O_2+(0,5\div 1 \text{ см})$	$R_{ЛP_3}=0,5*13,5+0,5=7,4$
2-2'=3-3', 4-5, 6-7	Вспомогательные точки	2-2'=3-3'=0,5÷2 см, 4-5=0,5÷1,5 см, 6-7=0,3÷0,8 см	2-2'=3-3'=1 см, 4-5=1,5 см, 6-7=0,8 см
$D_p$	Расстояние от плечевой точки до линии обхвата запястья	$D_p=D_{зап-Шпл}$	$D_{рук}=71,7-13,5=58,2$
$O_2M$	Длина рукава	$O_2M=D_p+П_{пн}-П_1П_{11}$	$O_2M=58,2+0-2=56,2$
$MM_1=MM_2$	Ширина рукава внизу в готовом виде	$MM_1=MM_2=Ш_r$ внизу в гот виде/2 (по модели)	$MM_1=MM_2=28/2=14$
Ппос. верхн.	Посадка оката в верхней части оката рукава	$Ппос. \text{ верхн.}=2/3*Ппос$	$Ппос. \text{ верхн.}=2/3*2=1,33$
Ппос. нижн.	Посадка оката в нижней части оката рукава	$Ппос. \text{ нижн.}=1/3*Ппос$	$Ппос. \text{ нижн.}=1/3*2=0,67$
$O_2-1'$	Контрольная точка 1' на окате рукава	$O_2-1'=П_{51}П_{62}+0,5*Ппос. \text{ верхн.}$	$O_2-1'=12,5+0,5*1,33=13,2$
$O_2P'_3$	Контрольная точка $P'_3$ на окате рукава	$O_2P'_3=П_{11}П_{31}+0,5*Ппос. \text{ верхн.}$	$O_2P'_3=11,2+0,5*1,33=11,9$
$O_2O_{21}$	Контрольная точка $O_{21}$	$O_2O_{21}=П_{11}П'_{11}=П_{51}П_{52}$	$O_2O_{21}=3 \text{ см}$
-	Проверка величины длины проймы и оката рукава	$Док=48$ $Д_{пр}+Ппос=46,5+2=48,5$	-

Таблица К.4 – Расчет конструктивных участков для втачного воротника-стойки, прилегающего верхним краем к шее

Обозначение отрезка	Наименование	Расчетные формулы	Вычисления, величина отрезка, см
$AA_1$	Величина подъема передних концов воротника	$AA_1=0,5\div 4 \text{ см}$	$AA_1=1,5$
$A_1O$	Радиус, соответствующий длине горловины и подъему передних концов воротника	$A_1O=D_{гор}-0,05*AA_1$	$AB=19,7-0,05*1,5=19,8$
$OB_1$	Высота стойки	$OB_1=A_1A_2=3\div 7 \text{ см}$	$OB_1=A_1A_2=3,5$

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Чертеж МК проектируемого изделия

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

### Схемы сложных узлов проектируемого изделия

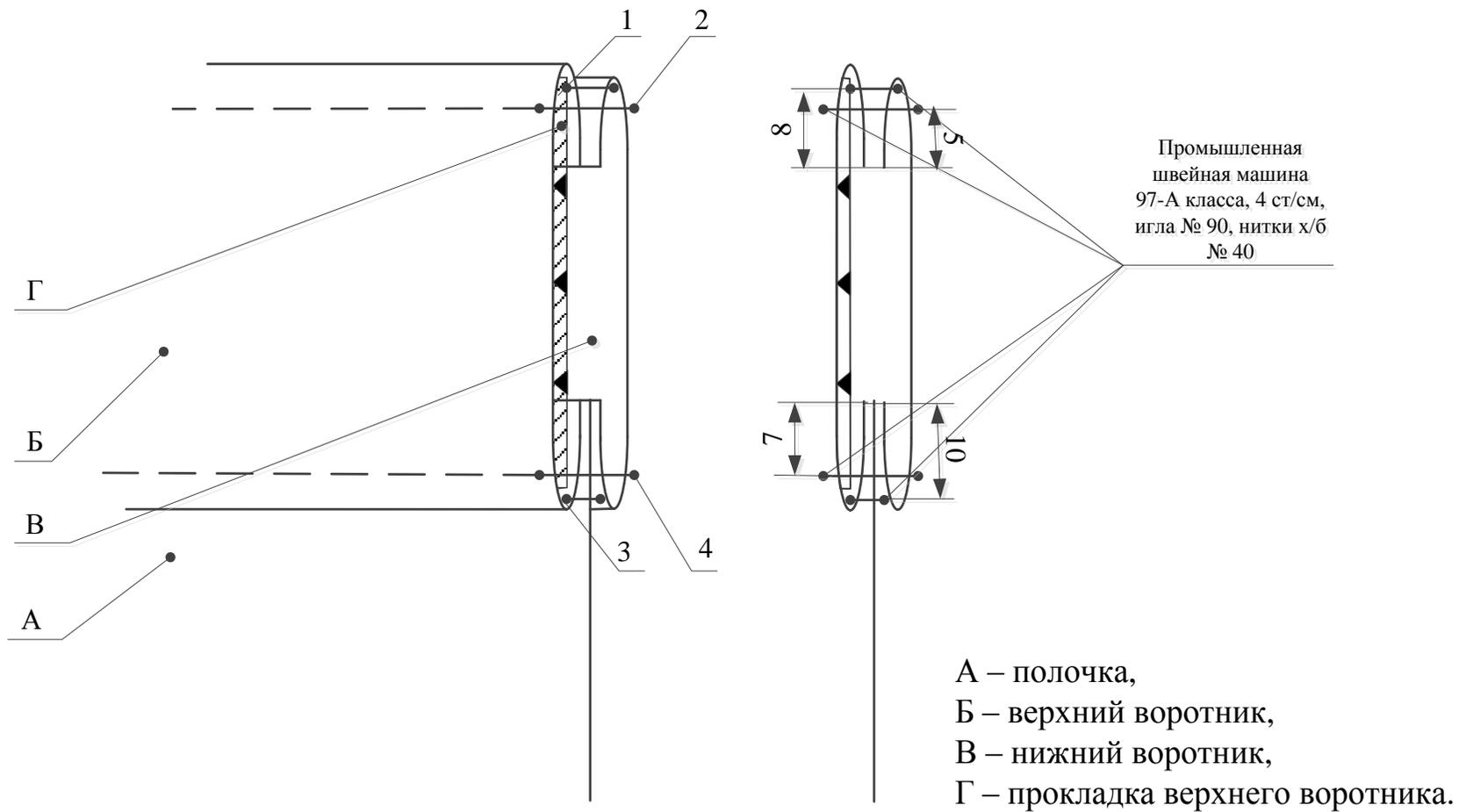


Рисунок М.1 – Обработка воротника

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ М

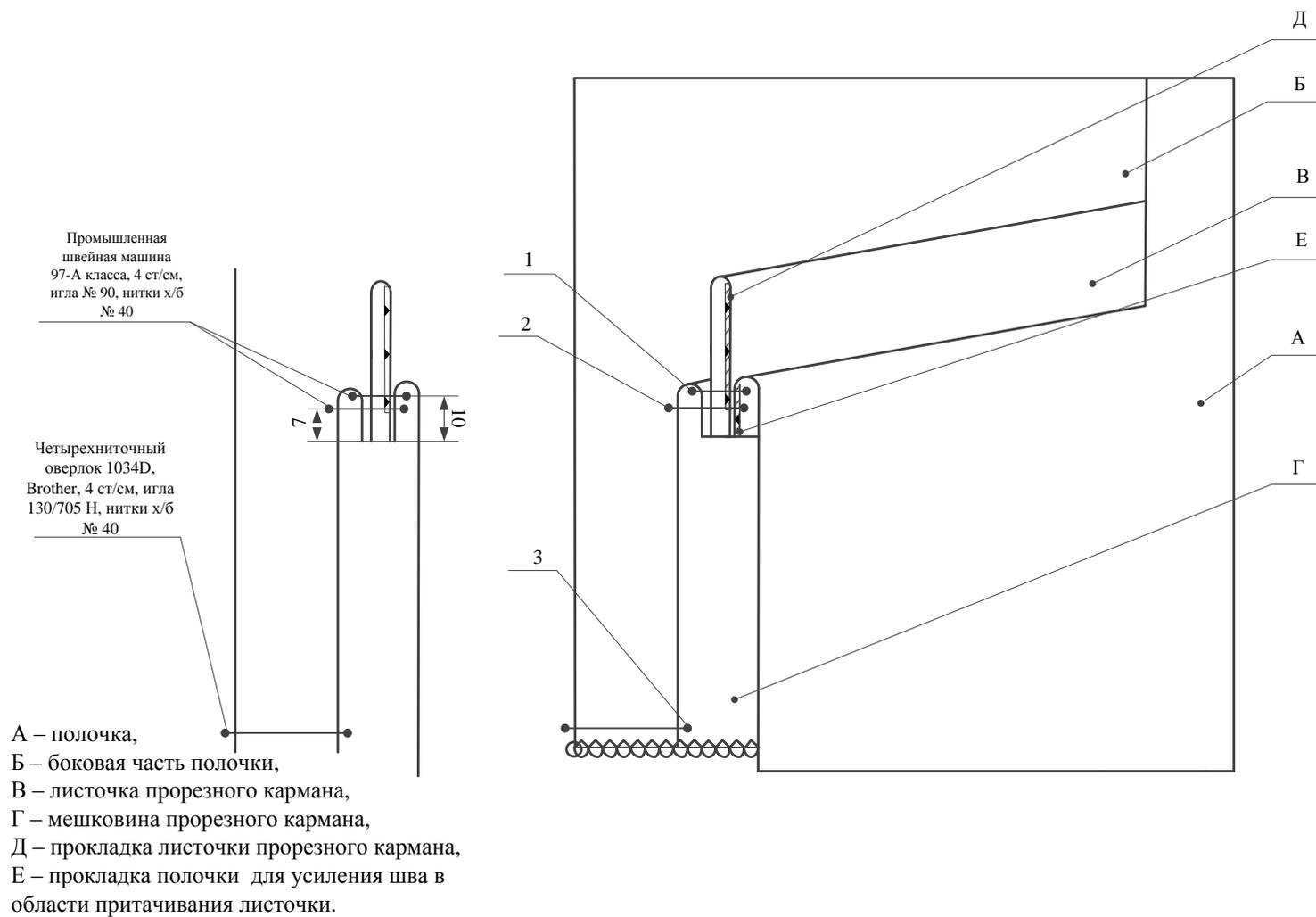


Рисунок М.2 – Обработка прорезного кармана с листочкой

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ М

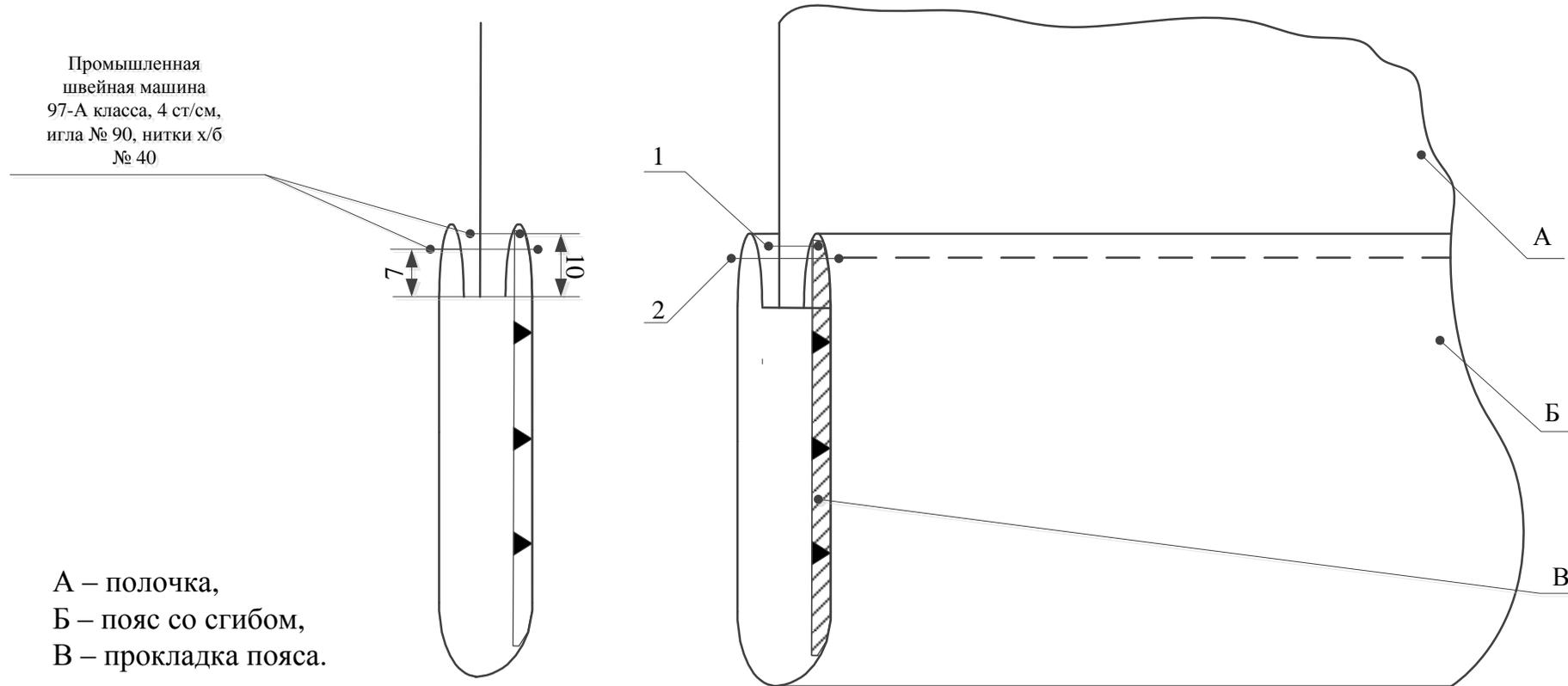
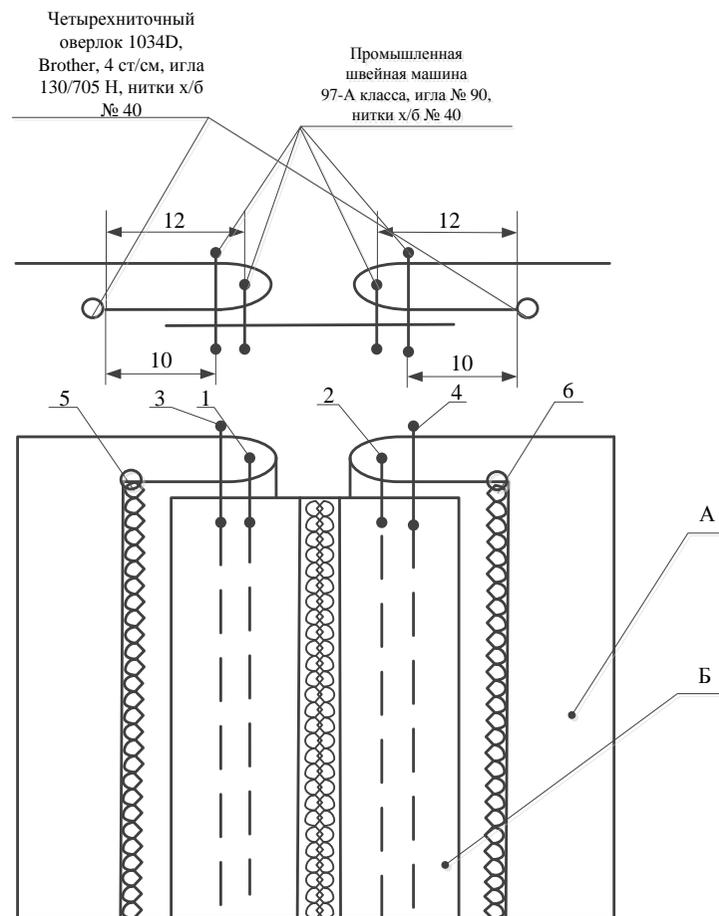


Рисунок М.3 – Обработка низа изделия притачным поясом

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ М



А – полочка,  
Б – застежка-молния.

Рисунок М.4 – Обработка застежки-молнии

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Комплект лекал в натуральную величину

## ПРИЛОЖЕНИЕ П

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет дизайна и технологии  
Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин  
Направление подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦА МОДЕЛИ А-2021

Исполнитель  
студент группы 782-об \_\_\_\_\_ А. Е. Сенина  
(подпись, дата)

Руководитель  
доцент, канд. пед. наук \_\_\_\_\_ Е. В. Пшеничникова  
(подпись, дата)

Нормоконтроль  
доцент, канд. пед. наук \_\_\_\_\_ Е. В. Пшеничникова  
(подпись, дата)

Благовещенск 2021

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

И.В. Абакумова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБРАЗЦА МОДЕЛИ А-2021**

Изделие Летняя куртка для женщин младшей возрастной группы из различного по фактуре вторичного сырья

(наименование изделия, материала, принадлежность полу, возрасту, сезонность)

ГОСТ 17037-85, ГОСТ 22977-89, ГОСТ 12807-2003, ГОСТ 25294-2003,  
ГОСТ 4103-82

Образец модели разработан Сенина А. Е.  
(Ф.И.О.)

Образец модели утвержден Пшеничникова Е. В.  
(Ф.И.О.)

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

За основу при разработке приняты размерные признаки базовой типовой фигуры 170-92-98

Размеры 42-50 роста 164-176 полнотная группа 2-4

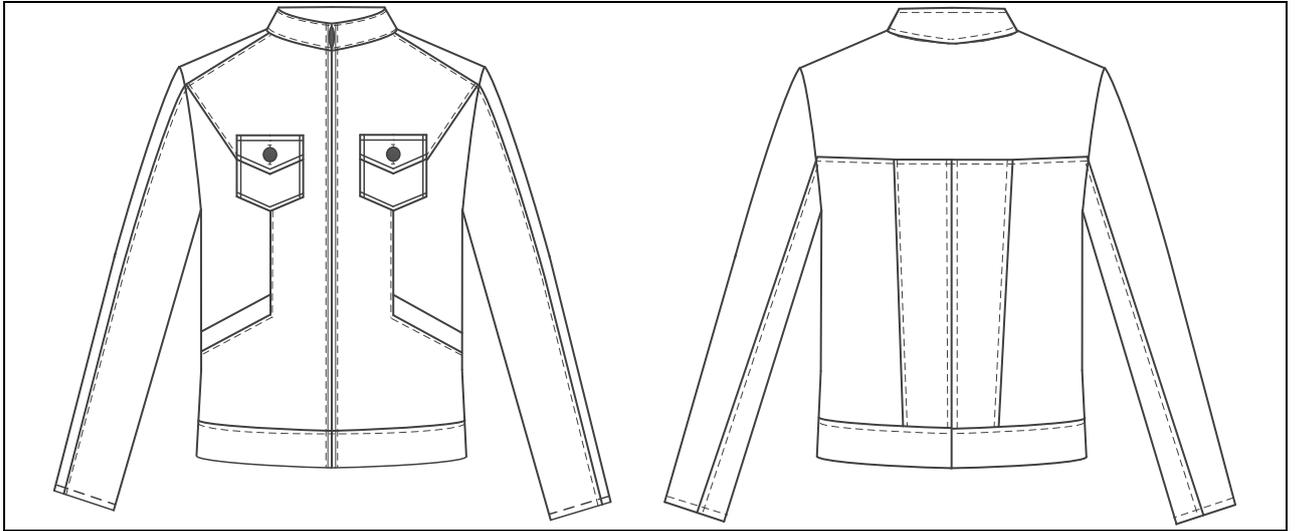
Авторы модели: Художник Сенина Александра Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Конструктор Сенина Александра Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Технолог Сенина Александра Евгеньевна  
(Ф.И.О.)

Благовещенск 2021

ЗАРИСОВКА И ОПИСАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОФОРМЛЕНИЯ ОБРАЗЦА МОДЕЛИ А-2021



Летняя куртка для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98) полуприлегающего силуэта умеренного объема, без подкладки, длиной выше уровня линии бедер на 8 см, с притачным поясом. Рекомендуемое сочетание материалов: джинсовая ткань и трикотажное полотно, имитирующее искусственную замшу.

Полочка с центральными фигурными рельефами, выходящими из проймы и доходящими к боковым швам. Плечевая линия имеет спуск 2 см. Полочка расширена на 1,5 см в области проймы. На полочке имеются накладные карманы с клапанами, застегивающимися на обметанную петлю и пуговицу. Так же имеются прорезные карманы с листочками, расположенные под углом от вертикальной линии рельефа до бокового шва.

Спинка со средним швом, с горизонтальной кокеткой и центральными рельефами, выходящими из кокетки и доходящими к линии притачивания пояса. Плечевая линия имеет спуск 2 см и перевод на полочку от 1 см в точке горловины до 3 см на пройме. Спинка расширена на 1,5 см в области проймы.

Расстояние от линии талии до линии притачивания пояса составляет 7,5 см, ширина пояса равна 5 см.

Рукава рубашечного покроя, трехшовные, длиной до уровня обхвата запястья, пройма углублена на 2 см.

Воротник втачной стойка, прилегающий верхним краем к шее, горловина полочки углублена на 2 см.

В куртке производят дублирование верхнего воротника, притачного пояса, листочки прорезного кармана и шва притачивания листочки для его усиления. Из подкладочного материала изготавливается передняя часть мешковины кармана, а задняя спроектирована цельнокроеной с боковой частью полочки.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.1 – Спецификация лекал. Модель А-2021

Наименование	Номер	Количество деталей, шт.	
		в лекалах	в крое
<i>Основной материал</i>			
Средняя часть полочки	1	1	2
Боковая часть полочки цельнокроеная с задней частью мешковины кармана	2	1	2
Кокетка спинки	3	1	1
Средняя нижняя часть спинки	4	1	2
Боковая нижняя часть спинки	5	1	2
Передняя часть рукава	6	1	2
Центральная часть рукава	7	1	2
Задняя часть рукава	8	1	2
Верхний воротник	9	1	1
Нижний воротник	10	1	1
Накладной карман	11	1	2
Верхняя часть клапана накладного кармана	12	1	2
Нижняя часть клапана накладного кармана	13	1	2
Листочка прорезного кармана	14	1	2
Передняя часть пояса	15	1	2
Задняя часть пояса	16	1	2
<i>Подкладочный материал</i>			
Передняя часть мешковины кармана	17	1	2
<i>Прокладочный материал</i>			
Верхний воротник	18	1	1
Верхняя часть клапана накладного кармана	19	1	2
Листочка прорезного кармана	20	1	2
Прокладка полочки в шве притачивания листочки для его усиления	21	1	2
Передняя часть пояса	22	1	2
Задняя часть пояса	23	1	2

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.2 – Расчет площади лекал

Наименование лекала	Масса лекала, г	Масса образца материала, г	Площадь образца, м <sup>2</sup>	Расчетная формула	Площадь лекала, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6
<i>Основной материал</i>					
Средняя часть полочки	3	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=3} * 0,0675 / 2$	0,10125
Боковая часть полочки цельнокроеная с задней частью мешковины кармана	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Кокетка спинки	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Средняя нижняя часть спинки	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Боковая нижняя часть спинки	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Передняя часть рукава	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Центральная часть рукава	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Задняя часть рукава	2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=2} * 0,0675 / 2$	0,0675
Верхний воротник	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375
Нижний воротник	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375
Накладной карман	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375
Верхняя часть клапана накладного кармана	0,5	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,5} * 0,0675 / 2$	0,01688
Нижняя часть клапана накладного кармана	0,5	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,5} * 0,0675 / 2$	0,01688
Листочка прорезного кармана	0,5	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,5} * 0,0675 / 2$	0,01688
Передняя часть пояса	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375
Задняя часть пояса	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375
<i>Подкладочный материал</i>					
Передняя часть мешковины кармана	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675 / 2$	0,03375

Продолжение таблицы П.2

1	2	3	4	5	6
<i>Прокладочный материал</i>					
Верхний воротник	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675/2$	0,03375
Верхняя часть клапана накладного кармана	0,5	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,5} * 0,0675/2$	0,01688
Листочка прорезного кармана	0,5	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,5} * 0,0675/2$	0,01688
Прокладка полочки в шве притачивания листочки для его усиления	0,2	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=0,2} * 0,0675/2$	0,01688
Передняя часть пояса	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675/2$	0,03375
Задняя часть пояса	1	2	0,0675	$S_{л} = M_{л} * S_{обр} / m_{обр}$ $S_{л=1} * 0,0675/2$	0,03375
Всего:					0,97878

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.3 – Технологические припуски в лекалах

Наименование срезов деталей	Величины припусков, мм
Плечевой срез	10
Срез притачивания кокетки спинки	10
Срез среднего шва	10
Срезы рельефов	10
Боковые срезы	10
Срез горловины	10
Срез проймы изделия	10
Срез обтачивания верхнего воротника нижним	8
Срез втачивания воротника в горловину	10
Срезы притачивания листочки к передней части мешковины кармана и рельефному срезу	10
Срез настрачивания накладного кармана	10
Срез обтачивания верхней части клапана накладного кармана нижней	7
Срез настрачивания клапана накладного кармана	10
Срез стачивания передней части рукава с центральной	10
Срез стачивания задней части рукава с центральной	10
Внутренний срез рукава	10
Срез низа рукава	20
Срезы стачивания деталей пояса	10
Срезы притачивания пояса	10

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.4 – Отклонения нитей основы в лекалах

Наименование деталей	Направление нити основы (н.о.)	Допускаемое отклонение, %	Длина н.о., мм	Отклонение, мм
<i>Основная ткань</i>				
Средняя часть полочки	Параллельно линии полузаноса	2	545	10,9
Боковая часть полочки цельнокроеная с задней частью мешковины кармана	Посередине вдоль детали	2	365	7,3
Кокетка спинки	Параллельно сгибу	2	174	3,5
Средняя нижняя часть спинки	Посередине вдоль детали	2	365	7,3
Боковая нижняя часть спинки	То же	2	370	7,4
Передняя часть рукава	Параллельно линии, проходящей вдоль детали	4	538	21,5
Центральная часть рукава		4	585	23,4
Задняя часть рукава		4	507	20,3
Верхний воротник	Параллельно сгибу	5	58	2,9
Нижний воротник	То же	5	55	2,75
Накладной карман	Посередине вдоль детали	6	140	8,4
Верхняя часть клапана накладного кармана	То же	6	70	4,2
Нижняя часть клапана накладного кармана		6	67	4
Листочка прорезного кармана	Параллельно сгибу	5	200	10
Передняя часть пояса	То же	5	70	3,5
Задняя часть пояса		5	70	3,5
<i>Подкладочная ткань</i>				
Передняя часть мешковины кармана	Посередине вдоль детали	4	130	5,2
<i>Прокладочная ткань</i>				
Верхний воротник	Параллельно сгибу	5	58	2,9
Верхняя часть клапана накладного кармана	Посередине вдоль детали	6	70	-
Листочка прорезного кармана	Параллельно сгибу	5	200	100
Передняя часть пояса		5	70	3,5
Задняя часть пояса		5	70	3,5
Прокладка полочки в области притачивания листочки и передней части мешковины кармана	Совпадает с направлением нити основы средней части полочки	6	10	0,6

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

### ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОДЕЛИ И ИЗДЕЛИЙ ПО ДАННОМУ ОБРАЗЦУ МОДЕЛИ А-1

(не предусмотренные «Основами технологии поузловой обработки»)

Стачной шов взаутюжку (боковые швы, рельефные швы, шов притачивания кокетки спинки, стачивание частей пояса, притачивание нижней части пояса, втачивание нижнего воротника в горловину) – ширина шва 10 мм, в том числе 3 мм на обрезку при обметывании.

Стачной шов вразутюжку (плечевые швы и средний шов) – ширина шва 10 мм, в том числе 3 мм на обрезку при обметывании.

Обтачной шов «в кант» (обтачивание нижнего воротника верхним воротником по отлету – ширина шва 8 мм, обтачивание верхней части клапана накладного кармана нижней – ширина 7 мм).

Шов настрачивания верхнего воротника на горловину – ширина шва 2 мм.

Шов втачивания застежки-молнии в средние срезы полочек – ширина шва 15 мм.

Шов в подгибку с закрытым срезом (обработка низа рукавов) – ширина подгибки 10 мм.

Отделочная строчка (по отлету и по шву втачивания воротника, по шву притачивания пояса, по кокетке спинки и рельефам полочек и спинки, по швам стачивания деталей втачного рукава, по шву втачивания застежки-молнии) – ширина шва 2÷5 мм.

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Технолог: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.5 – Спецификация материалов и фурнитуры на летнюю куртку для женщин младшей возрастной группы (размер 170-92-98)

Наименование материала	Состав материала	Назначение материала	Единица измерения	Расход на образец модели
джинсовая ткань	хлопок 100 %	основной	-	-
джинсовая ткань	хлопок 100 %	основной	-	-
джинсовая ткань	хлопок 90 %, эластан 10 %	основной	джинсовая ткань	хлопок 90 %, эластан 10 %
джинсовая ткань	хлопок 100 %	основной	-	-
трикотажное полотно, имитирующее искусственную замшу	полиэстер 100 %	отделочный	-	-
подкладочная ткань	хлопок 100 %	подкладочный	метр	0,3
флизелин	полиэстер 100 %	прокладочный	метр	0,5
швейные нитки № 40	хлопок 100 %	скрепляющий	штука	2
застежка-молния	-	для застёжки	штука	1
пуговица	-	для застёжки	штука	2

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Технолог: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

Таблица П.6 – Таблица измерений изделия в готовом виде и лекал (табель мер)

Вид изделия: куртка для женщин

Номер полнотной группы: 2

Возрастная группа: младшая

№ измерения	Наименование мест измерений	Метод измерения изделия	Размерные показатели, см		Припуски, заложенные в лекалах для обработки и уработки деталей и узлов изделия, см	Предельное отклонение от номинального размера в изделиях, см	
			в лекалах	в готовом виде		для школьников, подростков и взрослых	для новорожденных, детей ясельного и дошкольного воз-
1	Длина спинки	Вдоль середины спинки от шва втачивания воротника до низа	54	50	Припуски на: шов втачивания воротника в горловину 1; шов притачивания кокетки 2; на притачивание пояса по низу 1. Всего: 4	± 1,0	–
2	Ширина спинки	Между швами втачивания рукавов в самом узком месте	43	41	Припуски на: швы проймы 2. Всего: 2	± 1,0	–
3	Ширина изделия на уровне глубины проймы	От края борта до середины спинки	56	47,5	Припуски на: боковой шов 2; рельефные швы 4; средний шов 1; шов втачивания застежки-молнии 1,5. Всего: 8,5	± 1,0	–
4	Длина рукава	Вдоль середины от высшей точки оката до низа	59	56	Припуски на: шов втачивания рукава 1; подгиб низа 2. Всего: 3	± 1,0	–
5	Длина полочки	От угла плечевого шва и горловины до низа вертикально	54,5	52,5	Припуски на: плечевой шов 1; на притачивание пояса по низу 1. Всего: 2	± 1,0	–

Конструктор: Сенина Александра Евгеньевна  
Ф.И.О.

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

### Оборудование для изготовления проектируемой модели

Таблица П.7 – Технологическое оборудование, рекомендуемое для использования при пошиве летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу

Наименование машины	Класс машины, завод-изготовитель	Назначение	Технические параметры	
			частота вращения главного вала, об/мин.	длина стежка, мм
Промышленная швейная машина	97-А, Оршанский завод легкого машиностроения	для стачивания двухниточным челночным стежком легких и костюмных тканей	5500	2-4
Четырехниточный оверлок	1034D, Brother	для обметывания срезов всех типов ткани	5000	4

Таблица П.8 – Оборудование, рекомендуемое для влажно-тепловой обработки летней куртки для женщин из джинсовой ткани с сочетанием трикотажного полотна, имитирующего искусственную замшу

Назначение	Марка	Температура, град.	Завод-изготовитель	Другое
Для влажно-тепловой обработки всех швов изделия	Парогенератор с утюгом PS 21	-	LELIT	Рабочее давление 2,5 бар
Для окончательной обработки изделия	Отпариватель для одежды Magic Style	-	MIE	Производительность пара 85 гр./мин

## Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

### Раскладки лекал проектируемого изделия

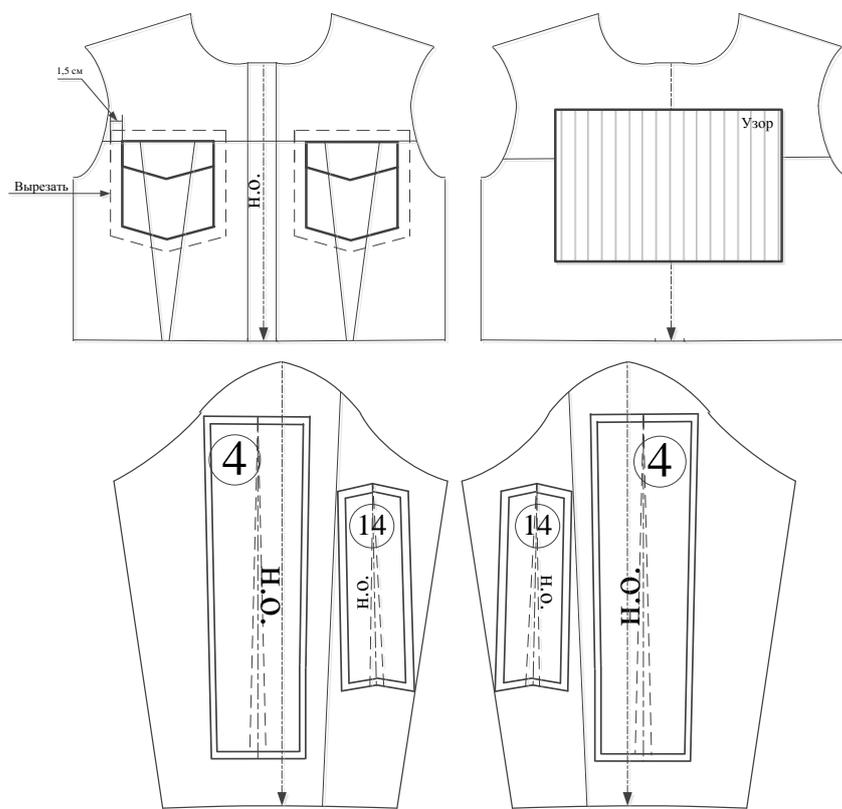


Рисунок П.1 – Раскладка на деталях джинсовой курки (кроме спинки)  
(размер 170-84-90)

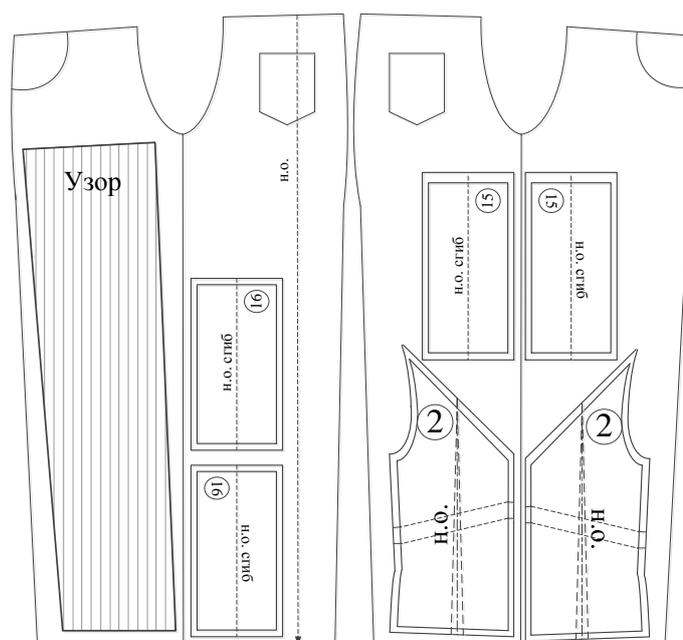


Рисунок П.2 – Раскладка на деталях джинсовых брюк (кроме передней  
половины правой части) (размер 170-88-92)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

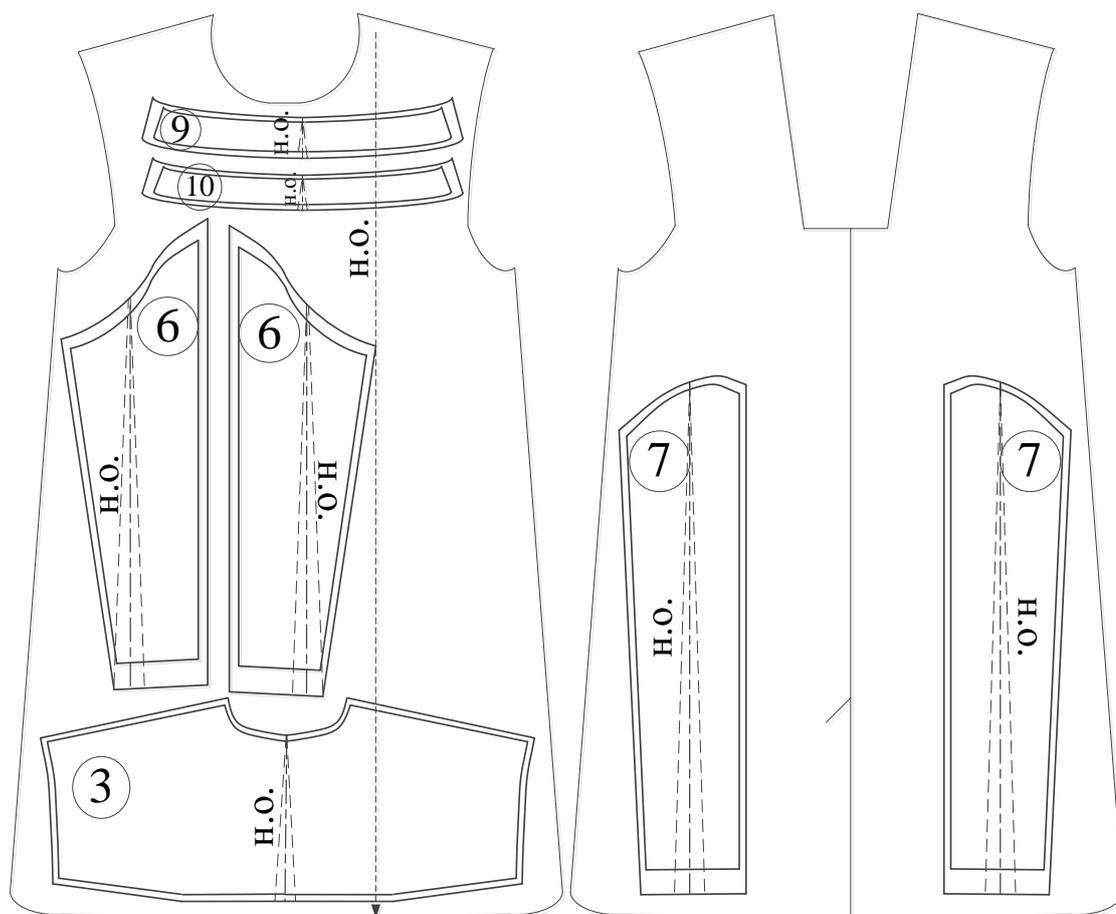


Рисунок П.3 – Раскладка на деталях джинсового сарафана (размер 176-88-94)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П

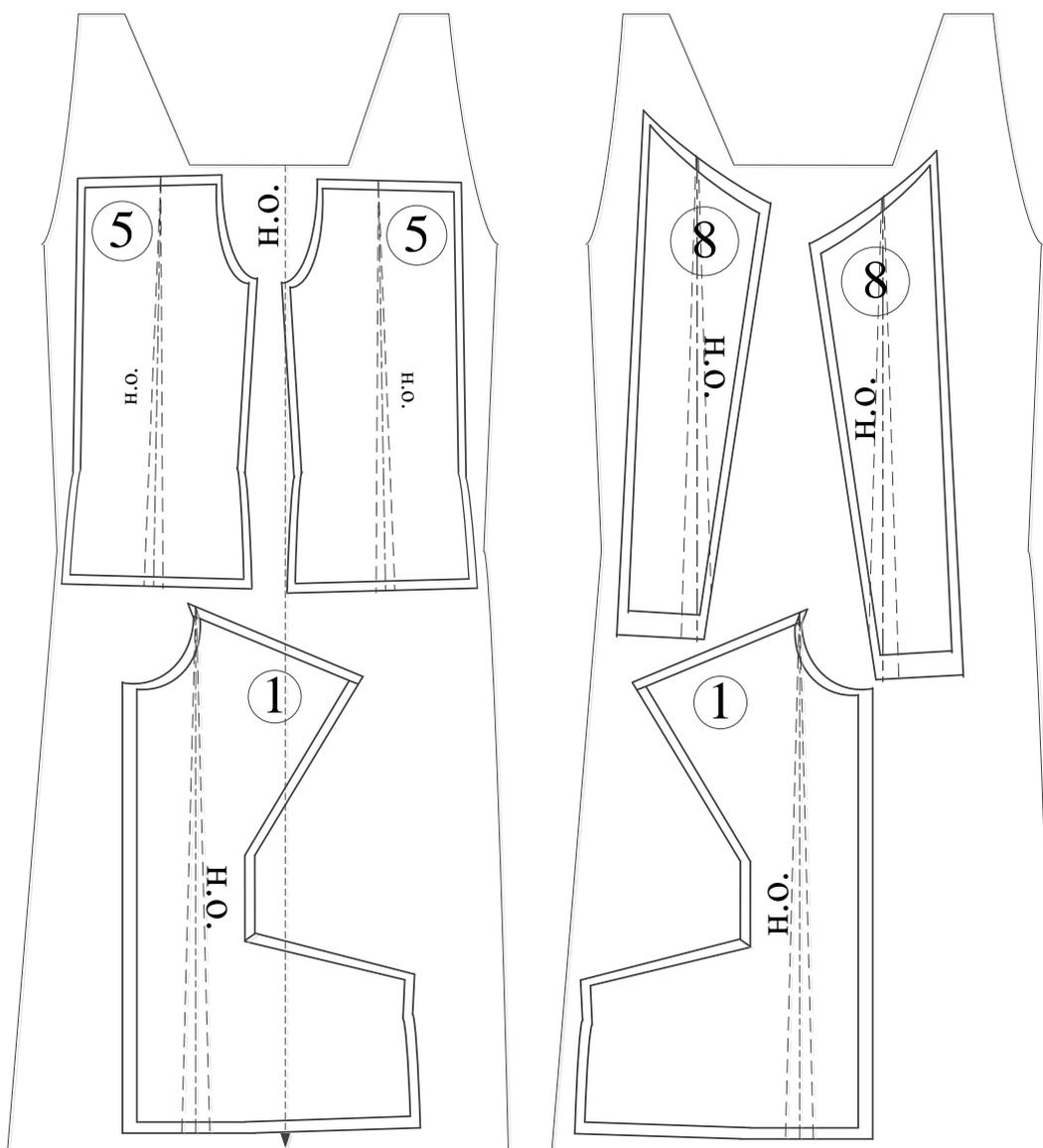
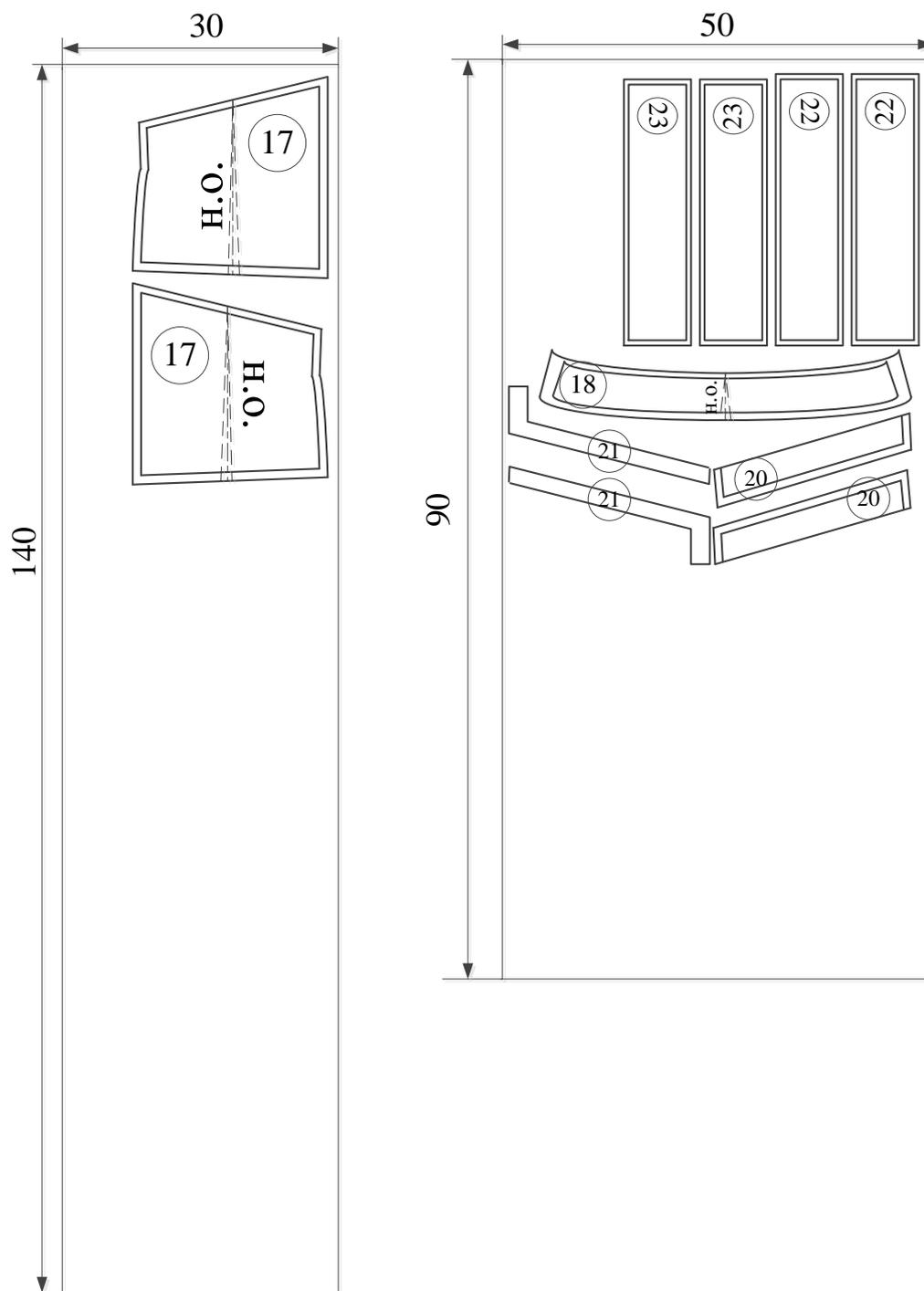


Рисунок П.4 – Раскладка на деталях трикотажного платья с имитацией искусственной замши (размер 170-88-90)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ П



Подкладочный материал

Прокладочный материал

Рисунок П.5 – Раскладки из подкладочного и прокладочного материалов