

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДЕЖДЫ, ОБУВИ И КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебно-методическое пособие

*Рекомендовано
Учебно-методическим объединением
по химико-технологическому образованию в качестве
учебно-методического пособия для студентов
учреждений высшего образования по специальности
6-05-0723-02 «Технологии и проектирование одежды и обуви»*

Витебск
2025

УДК 687.016.5
ББК 37.24
Д 58

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой
декоративно-прикладного искусства и технической графики
учреждения образования «Витебский государственный университет
им. П. М. Машерова» Сысоева И. А.;

старший модельер-конструктор ООО «Управляющая компания
холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко»
Федосенко К. С.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «ВГТУ», протокол № 1 от 05.09.2025.

Довыденкова, В. П.

Д 58 **Конструктивная характеристика одежды, обуви и
кожгалантерейных изделий. Лабораторный практикум : учебно-
методическое пособие / В. П. Довыденкова [и др.]. – Витебск :
УО «ВГТУ», 2025. – 181 с.
ISBN 978-985-481-793-4**

Лабораторный практикум содержит методические указания к лабораторным работам по курсу «Конструктивная характеристика одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» и предназначен для изучения курса и самостоятельной работы студентов специальности 6-05-0723-02 «Технологии и проектирование одежды и обуви».

**УДК 687.016.5
ББК 37.24**

ISBN 978-985-481-793-4

© УО «ВГТУ», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Правила техники безопасности при проведении лабораторных работ	6
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Анализ ассортимента и требований к одежде	7
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2. Изучение разнообразия конструкций рукавов и воротников	14
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3. Анализ внешней формы и конструкции плечевой одежды	41
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4. Анализ внутренних и внешних размеров одежды. Расчет прибавок на свободное облегание	49
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5. Построение разверток поверхности манекена методом геодезических линий	59
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6. Построение разверток деталей одежды с использованием метода вспомогательных линий развертывания (ЛР)	63
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7. Построение разверток объемных деталей одежды по заданной поверхности изделия	67
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8. Построение разверток цельнокроеных деталей одежды по плоским шаблонам	72
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9. Изучение классификации обуви	78
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10. Определение размера обуви в различных системах нумерации	89
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11. Изучение классификации деталей верха и низа обуви различных видов	98
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 12. Изучение вариантов обработки видимых краев деталей верха обуви. Определение конструкции швов, соединяющих детали верха между собой и с деталями низа обуви	114
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 13. Конструктивная характеристика современных кожгалантерейных изделий	126
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 14. Конструктивная характеристика перчаток и рукавиц	139
Список использованных источников	148
Приложение А. Характеристика внешней формы и конструкции рукавов и воротников	149
Приложение Б. Спецификации деталей кроя, направления нитей основы и зарисовки деталей, входящих в пакет мужского костюма	150
Приложение В. Технический эскиз мужского костюма	160
Приложение Г. Основные виды формы выреза горловины	161

Приложение Д. Варианты конструктивных решений спинки	162
Приложение Е. Варианты конструктивных решений переда	164
Приложение Ж. Примеры описания внешнего вида моделей	166
Приложение И. Композиционные прибавки для плечевой одежды различных видов и силуэтов	176
Приложение К. Варианты видов изделий и составов пакета материалов	177
Приложение Л. Нормативы сборки обуви	178

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Конструктивная характеристика одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» играет важную роль в формировании базового комплекса знаний об ассортименте и требованиях, предъявляемых к одежде, обуви и кожгалантерейным изделиям; общих сведений о внешней форме и конструкции плечевой одежды, ее внутренних и внешних размерах, исходных условиях и методах построения разверток поверхности манекена и одежды, внутренней форме и размерах обуви, вариантах ее обработки, конструктивном устройстве кожгалантерейных изделий, перчаток и рукавиц.

Лабораторный практикум включает 14 лабораторных работ, выполнение которых позволяет изучить:

- общие сведения об одежде, показатели качества и требования, предъявляемые к одежде;
- внешнюю форму и конструкцию одежды;
- форму и элементы формообразования в одежде, прибавки и припуски;
- методы получения разверток при конструировании одежды, а также приобрести практические навыки по расчету прибавок на свободное облегание и построению приближенных разверток торса фигуры человека и основных деталей мужской и женской плечевой одежды;
- классификацию обуви различных видов, и ее деталей;
- классификацию изделий из кожи общие сведения о внутренней форме и размерах обуви;
- детали обуви и кожгалантерейных изделий, способы их соединения и обработки видимых краев;
- ассортимент и конструктивные особенности современных кожгалантерейных изделий, в том числе, перчаток и рукавиц.

Каждая лабораторная работа содержит вопросы для подготовки к работе, описание методики выполнения, рекомендации по анализу результатов работы и оформлению отчета.

Выполнению лабораторных работ предшествует изложение теоретических вопросов, отражающих сущность изучаемой темы. Все это способствует закреплению теоретических знаний и расширению практических навыков будущих инженеров швейной, обувной и кожгалантерейной промышленности.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Студенты допускаются к выполнению лабораторных работ после прохождения инструктажа и обучения правилам техники безопасности, которые проводит преподаватель на первом занятии по дисциплине.

Во время занятий в учебной лаборатории обучающиеся должны знать и соблюдать все правила по технике безопасности, сохранять чистоту, быть внимательными и точно выполнять только ту работу, которая им поручена.

В учебной лаборатории категорически запрещается находиться в верхней одежде и приносить ее с собой (пальто, шапка, плащ, куртка и т. д.), в крайнем случае, вещи должны быть сложены в пакет (сумку). Запрещается размещать на учебном месте посторонние предметы, в том числе еду и напитки.

Допуск обучающихся в учебную лабораторию осуществляется с разрешения преподавателя. Каждый обучающийся должен выполнять работы на закрепленном за ним учебном месте.

Приступая к лабораторной работе, обучающийся изучает методику выполнения работы, проверяет соответствие взятых учебных пособий, методических указаний, схем, инструментов, приспособлений и др.

Перед началом выполнения лабораторной работы обучающийся обязан проверить соответствие рабочего места требованиям безопасности, проверить достаточность освещенности рабочего места. Работу необходимо проводить в точном соответствии с её описанием в методических указаниях. Обучающиеся обязаны пользоваться только теми инструментами, приспособлениями, для работы с которыми они обучены безопасным методам труда и проинструктированы.

Необходимо извещать преподавателя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью, об ухудшении состояния своего здоровья. В процессе выполнения лабораторной работы обучающиеся должны выполнять все требования преподавателя, вытекающие из хода учебного процесса.

В лаборатории кафедры имеется универсальная медицинская аптечка. При необходимости обучающийся под руководством преподавателя должен уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

По окончании занятий в учебной лаборатории необходимо осмотреть и привести в порядок рабочее место, собрать личные вещи и выйти из лаборатории.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ

Цель работы: изучение классификации, ассортимента современной одежды и требований, предъявляемых к ней.

Содержание работы

- 1.1 Изучение классификации одежды по назначению.
- 1.2 Ознакомление с моделями изделий различной ассортиментной принадлежности.
- 1.3 Ознакомление с показателями качества и требованиями, предъявляемыми к одежде.
- 1.4 Разработка требований к моделям одежды выбранных вариантов.
- 1.5 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. На какие классы делится одежда по назначению?
2. Какие подклассы выделены в классе бытовой одежды?
3. Какие группы выделены в классе бытовой одежды?
4. На какие подгруппы делятся группы изделий?
5. Каковы основные показатели качества и требования, предъявляемые к одежде?

Методические указания

1.1 Изучение классификации одежды по назначению

Весь ассортимент одежды по общему назначению делится на три **класса** согласно СТБ 947–2003 [1]:

- *бытовая* – для ношения в различных бытовых и общественных условиях;
- *форменная* – одежда военнослужащих, работников специальных ведомств и учащихся, для которых установлена форма;
- *производственная* – для ношения в производственных условиях различных отраслей народного хозяйства.

Класс *бытовой* одежды по условиям эксплуатации подразделяется на **подклассы**:

- *верхняя одежда* – надеваемая на корсетные изделия, нательное белье и (или) изделия костюмно-платьевой группы;

- *бельевые изделия* – нательное белье для создания необходимых гигиенических условий тела;
- *корсетные изделия* – надеваемые непосредственно на тело для формирования и поддержания отдельных частей тела, а также для держания чулок;
- *головные уборы* – изделия, покрывающие голову;
- *перчаточные изделия* – надеваемые непосредственно на тело и покрывающее нижнюю часть руки и предплечья;
- *платочно-шарфовые изделия* – покрывающие голову и (или) шею.

Класс *производственной* одежды в зависимости от выполняемых функций подразделяют на **подклассы**:

- *специальная* – для защиты работающего от воздействия опасных и вредных производственных факторов (повышенных температур и др.);
- *санитарная* – для защиты предметов труда от работающего и работающего от общих производственных загрязнений. Разновидностью санитарной одежды является *технологическая* одежда для защиты предметов труда.

Каждый **подкласс** одежды делится на **виды**, объединяющие изделия, близкие по модельно-конструктивным признакам и употреблению:

- пальто, полупальто, плащи, куртки, костюмы, пиджаки и другие относятся к *верхней одежде пальтово-костюмного ассортимента*;
- платья, блузки, юбки и другие относятся к *верхней одежде платьево-блузочного ассортимента*;
- фуфайки, майки, комбинации и другие относятся к *бельевым изделиям*;
- бюстгальтер, грация, корсет и другие относятся к *корсетным изделиям*;
- берет, кепи, шляпа, шапка и другие относятся к *головным уборам*;
- варежки, перчатки, рукавички относятся к *перчаточным изделиям*;
- платок, косынка, шарф, парео относят к *платочно-шарфовым изделиям*;
- куртки, брюки и другие относятся к *форменной* одежде;
- фартуки, комбинезоны, и другие относятся к *производственной* одежде.

Согласно СТБ 947–2003 и ГОСТ 17037-2022 [2] по половозрастному признаку одежду подразделяют на **группы**:

- *мужская*;
- *женская*;
- *детская* (по возрастам);
- *унисекс* (одежда, предназначенная одновременно для мужчин (мальчиков) и женщин (девочек)).

Подгруппа определяет сезонность (время ношения) одежды:

- *зимняя* – для ношения зимой;
- *летняя* – для ношения летом;
- *демисезонная* – для ношения в весенне-осенний период;
- *всесезонная* – для ношения в любое время года.

Классификация может быть дополнена подразделением класса бытовой одежды на **типы** в зависимости от целевого назначения:

- *повседневная* – для повседневного ношения;
- *торжественная* – для ношения в торжественных случаях;
- *спортивная* – бытовая одежда для занятий спортом;
- *домашняя* – одежда для работы и отдыха в бытовых условиях;
- *рабочая* – домашняя одежда для работы в бытовых условиях;
- *национальная* – отражающая специфику национальной культуры и быта народа.

Спортивная одежда для занятий профессиональным спортом может, рассматривается как самостоятельный **класс** с делением на подклассы, определяемые конкретным видом спорта.

Термины и определения основных понятий в области готовых швейных и трикотажных изделий бытового и спортивного назначения представлены в СТБ 947–2003 и ГОСТ 17037-2022. В целях общего понимания термина по тексту ГОСТ 17037-2022, в качестве варианта исполнения одежды (изделия), приведены рисунки. Схема классификации одежды представлена на рисунке 1.1.

1.2 Ознакомление с моделями изделий различной ассортиментной принадлежности

Используя журналы мод, фотографии, эскизы, необходимо ознакомиться с коллекциями моделей различной ассортиментной принадлежности и выбрать две модели одежды разного назначения для дальнейшей работы.

Для выбранных моделей определить класс, подкласс, группу, подгруппу, вид, тип. Результаты представить в форме таблицы 1.1.

Таблица 1.1 – Общие сведения о моделях одежды

Рисунок модели (вид спереди и сзади)	Ассортиментная принадлежность					
	класс	подкласс	группа	подгруппа	вид	тип
Модель № 1 (наименование изделия)						

Окончание таблицы 1.1

Модель № 2 (наименование изделия)						



* Применительно к спортивной одежде для профессиональных занятий спортом.

Рисунок 1.1 – Классификация одежды

1.3 Ознакомление с показателями качества и требованиями, предъявляемыми к одежде

Стадия проектирования одежды начинается с разработки программы требований к свойствам, которыми должны обладать изделия.

Эти свойства в дальнейшем определяют качество изготавливаемой одежды.

Все требования к одежде можно разделить на два больших класса:

- *потребительские требования*, обусловленные условиями эксплуатации изделий и служащие для удовлетворения определенных потребностей в процессе потребления вещи человеком;

- *техничко-экономические требования*, вытекающие из условия изготовления изделий в массовом производстве и определяющие степень технического совершенства конструкции, методы проектирования и технологии одежды с учетом затрат на ее производство и эксплуатацию.

На рисунке 1.2 приведен фрагмент иерархической структурной схемы показателей качества одежды [3].



Рисунок 1.2 – Фрагмент иерархической структурной схемы показателей качества (требований) к одежде

Потребительский уровень качества может быть представлен пятью классами, определяющими непосредственную общественную и индивидуальную ценность одежды для человека-потребителя:

- *социальными;*
- *функциональными;*
- *эстетическими;*
- *эргономическими;*
- *эксплуатационными.*

Техничко-экономический уровень качества может быть охарактеризован тремя классами показателей:

- *стандартизации и унификации;*

- технологичности конструкции;
- экономичности конструкции.

Характеристика каждого из требований учитывает вид и назначение проектируемого изделия. Эта задача будет решаться при выполнении курсовых и дипломных проектов в рамках стадии ЕСКД «Техническое задание». В таблице 1.2 указаны свойства, которые должны быть конкретизированы при разработке нового изделия в соответствии с исходными данными на его разработку.

Таблица 1.2 – Характеристика требований, предъявляемых к проектируемому изделию [3]

Группа требований	Подгруппа требований	Наименование требований	Характеристика требований
1	2	3	4
Потребительские	Эстетические	Новизна модели, конструкции	Соответствие направлению моды
		Совершенство композиции	Соответствие формы требованиям архитектуры
		Товарный вид	Отсутствие различного рода дефектов внешнего вида
	Эргономические	Антропометрическое соответствие	Соответствие размерам и форме тела потребителя. Обеспечение свободы дыхания и движений одетого человека. Соответствие психофизиологическим требованиям (удобство одевания и снятия)
		Гигиеническое соответствие	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам (высокая гигроскопичность и воздухопроницаемость, удовлетворительное тепловое сопротивление и теплозащитные свойства)
	Эксплуатационные	Формоустойчивость	Сохранение или легкое восстановление свойств после чистки, стирки, глажения
		Износостойкость	Долговечность, ремонтпригодность, прочность

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4
Потребительские	Функциональные	Соответствие основной целевой функции	–
		Соответствие размерной, полнотной и возрастной группе	–
	Социальные	Соответствие потребительскому спросу	Соответствие современному укладу жизни
		Конкурентоспособность	Целесообразность производства и сбыта на внешнем и внутреннем рынке. Патентная чистота
		Соответствие прогнозу спроса	Соответствие вкусу и потребностям широкого круга потребителей
Технико-экономические	Технологичность конструкции	Эксплуатационная технологичность	Сокращение трудоемкости и материалоемкости, затрат на обслуживание и ремонт
		Производственная технологичность	Минимальная площадь лекал и их простая конфигурация. Исключение или сокращение операций подрезки деталей за счет точности кроя. Применение приспособлений
	Экономичность конструкции	Уровень затрат на единицу продукции	Сокращение затрат на производство и эксплуатацию
		Уровень расходов на эксплуатацию	
	Стандартизация и унификация деталей конструкции	Уровень технологической и конструктивной преемственности	Применение унифицированной технологии, унифицированных деталей. Одновременное проектирование серии моделей

1.4 Разработка требований к моделям одежды выбранных вариантов

В лабораторной работе необходимо разработать требования к выбранным вариантам моделей (табл. 1.1) и представить их **в порядке значимости для соответствующего ассортимента** в виде таблицы 1.3.

1.5 Оформление отчета по лабораторной работе

Анализируя результаты работы необходимо оценить значимость потребительских и технико-экономических требований для выбранных вариантов моделей одежды. В отчете по лабораторной работе должны быть представлены заполненные таблицы 1.1 и 1.3, содержащие общие сведения о выбранных моделях одежды и характеристику требований, предъявляемых к ним.

Таблица 1.3 – Характеристика требований, предъявляемых к выбранным вариантам одежды

Группа требований	Подгруппа требований	Наименование требований	Характеристика требований (принятое решение)
Модель № 1 (наименование изделия)			
Потребительские			
Технико-экономические			
Модель № 2 (наименование изделия)			
и т. д.			

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2 ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ КОНСТРУКЦИЙ РУКАВОВ И ВОРОТНИКОВ

Цель работы: ознакомление с внешней формой и особенностями конструктивного решения различных видов рукавов и воротников.

Содержание работы

2.1 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций втачных рукавов.

2.2 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций рукавов покроя «реглан».

2.3 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций цельнокроеных рукавов.

2.4 Зарисовка внешнего вида и конструкций деталей рукавов различных покроев.

2.5 Анализ внешней формы и конструкций деталей рукавов различных покроев. Формулировка выводов.

2.6 Ознакомление с классификацией и внешней формой воротников.

2.7 Зарисовка внешнего вида и конструкций основ воротников, изучение срезов конструкций воротников.

2.8 Анализ внешней формы и конструкций воротников. Краткая их характеристика.

2.9 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какие покрои, форма и конструкции рукавов являются типовыми?
2. Из каких основных деталей состоят одно-, двух- и трехшовные рукава?
3. Как называются срезы рукавов различных покроев?
4. Какая существует связь между размерами и формой втачного рукава и размерами проймы?
5. Какие факторы оказывают влияние на разнообразие форм рукавов?
6. Какие особенности характеризуют рукав покроя «реглан»?
7. Какие отличительные особенности характеризуют изделия с цельнокроеными рукавами?
8. Какие конструктивные элементы можно выделить в воротнике?
9. Какие факторы влияют на форму и конструкцию воротников?
10. Какая существует связь между размерами воротника и длиной горловины изделия?
11. Какие детали входят в узел воротника?
12. Как называются срезы воротника?

Методические указания

Конструктивная характеристика основных деталей одежды определяется формой, силуэтом и покроем. К основным признакам покроя плечевой одежды относятся:

- покрой рукава (форма его соединения с проймой);
- членение основных деталей (переда и спинки) продольными и поперечными швами.

Выбор покроя зависит от направления моды, назначения изделия, свойств применяемых материалов, размеров и формы тела человека.

К основным покроям рукава относятся: втачной, реглан, цельнокроеный (рис. 2.1).

2.1 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций втачных рукавов

Характерной особенностью покроя изделия с втачным рукавом является **линия проймы**, которая по своей форме соответствует очертаниям сечения руки через плечевую точку. С проймой по замкнутому контуру соединяется **окат рукава** (рис. 2.2). Длина оката рукава больше длины проймы на величину **посадки** [4].

При всех видоизменениях формы и силуэта одежды втачные рукава сохраняют свою актуальность, а в периоды господства малообъемных форм – преобладают.



Рисунок 2.1 – Основные покрои рукава

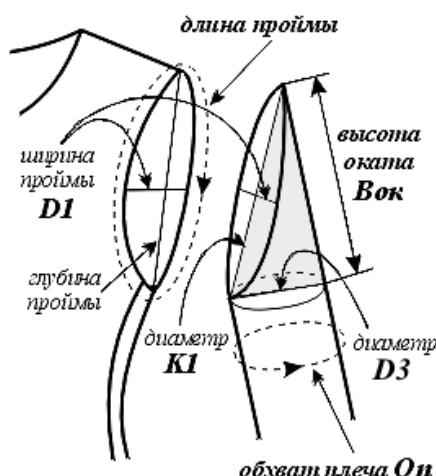


Рисунок 2.2 – Параметры проймы изделия и оката рукава

Форма и размеры классического втачного рукава являются исходной базой при разработке рукавов разнообразных форм и покроев.

По своей форме классический втачной рукав в значительной мере повторяет контур свободно опущенной руки человека (рис. 2.3). В соответствии со строением руки, передний контур длинного рукава в готовом виде слегка вогнутый, задний – выпуклый. Линии переднего и заднего контуров (границы между внешней и внутренней частями рукава) называются линиями сгибов (в практике – *линии перекатов*). Линия низа наклонена, образуя прямой угол с задней линией сгиба рукава, при этом, чем меньше ширина рукава внизу, тем более заметен скос линии низа [5].

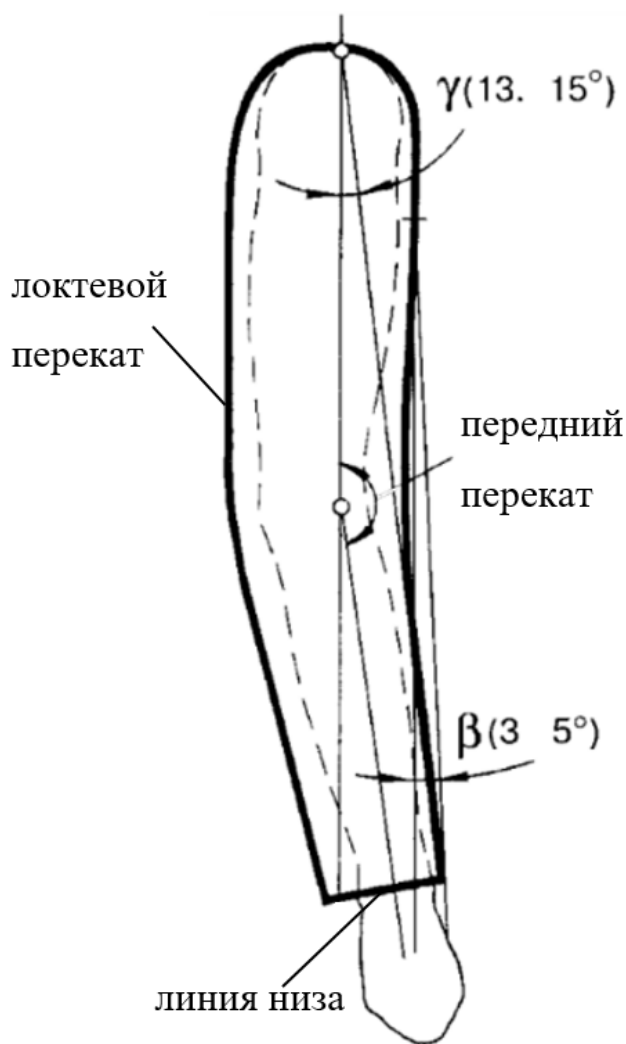


Рисунок 2.3 – Внешний вид втачного рукава

На рисунке 2.4 представлен чертеж проймы и типовой конструкции втачного одношовного рукава [3].

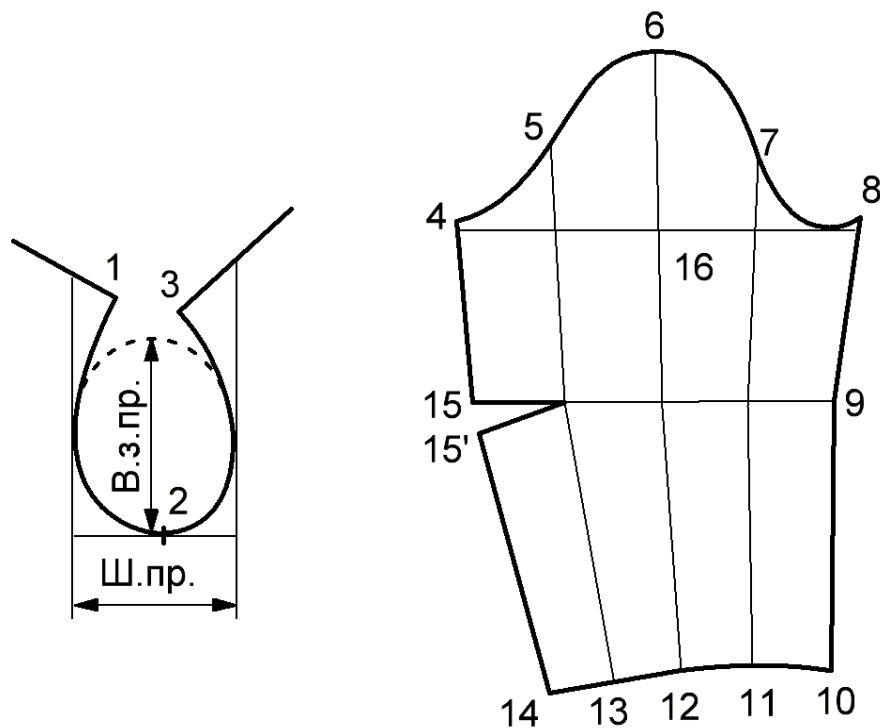


Рисунок 2.4 – Чертеж проймы и типовой конструкции втачного одношовного рукава:

- /1-2/ – линия проймы спинки; /2-3/ – линия проймы переда;
- /4-5-6-7-8/ – линия оката рукава; /6-16/ – высота оката;
- /4-8/ – линия основания оката (ширина рукава вверху); /6-12/ – длина рукава; /15-9/ – линия локтя; /4-14/, /8-10/ – линия нижнего среза;
- /7-11/ – линия переднего переката; /5-13/ – линия локтевого переката;
- /14-10/ – линия низа (ширина рукава внизу)

Втачные рукава могут быть различными по степени облегания и длине, с различным оформлением линии оката и низа.

По объему (облеганию) рукава делятся на следующие [4]:

- облегающий (узкий) по всей длине (рис. 2.5 а);
- прямой, имеющий цилиндрическую форму по всей длине (рис. 2.5 б);
- со средним облеганием в области локтя (рис. 2.5 в);
- расширенный к низу (рис. 2.5 г);
- с очень свободным облеганием в области локтя (рис. 2.5 д).

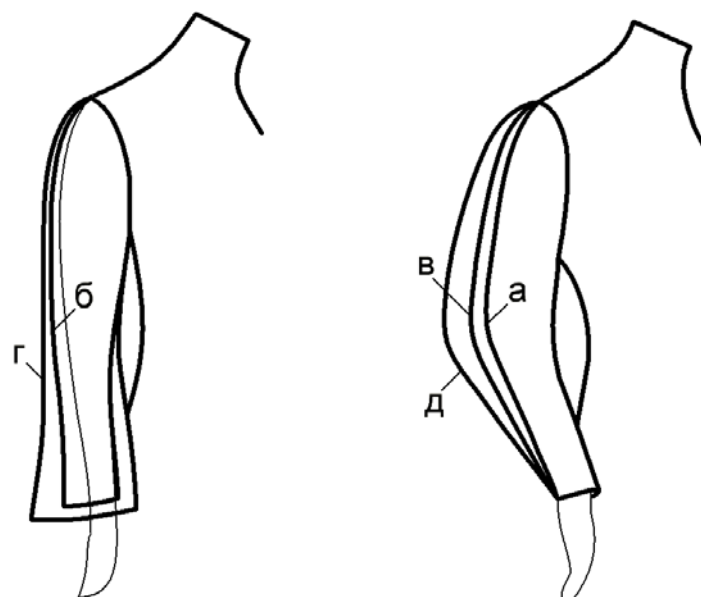


Рисунок 2.5 – Характеристика внешней формы (облегания) втачного рукава

В зависимости от свободы облегания рукавов в области локтя линии локтевого и переднего перекатов могут иметь вогнутую или прямую форму.

Ширина втачного рукава на уровне глубины проймы зависит от размерного признака «обхват плеча», прибавки на свободное облегание к обхвату плеча и тесно связана с глубиной проймы. Уровень глубины проймы может быть нормальный и пониженный (рис. 2.6). Более глубокой пройме, как правило, соответствует более широкий рукав.

Рукава по форме оката могут быть:

- с классической формой оката (рис. 2.6 а) – средний объем оката, линия перехода от плеча к окату рукава, четко читаемая;
- с плоской формой оката (рис. 2.6 б) – малый объем, линия перехода от плеча к окату плавная, нечитаемая;
- с наполненной формой оката (рис. 2.6 в) – большой объем, линия перехода от плеча к окату рукава рельефная.

По уровню линии низа рукава делятся на следующие:

- короткий с разным уровнем длины (рис. 2.7 а);
- до локтя (рис. 2.7 б);
- с длиной 3/4 (рис. 2.7 в), 7/8 (рис. 2.7 г), 9/10 (рис. 2.7 д);
- нормальной длины (до запястья) (рис. 2.7 е);
- очень длинный (рис. 2.7 ж).

Облегание рукавов по линии низа бывает очень плотным, плотным, свободным и расширенным (рис. 2.5, 2.7, 2.8).

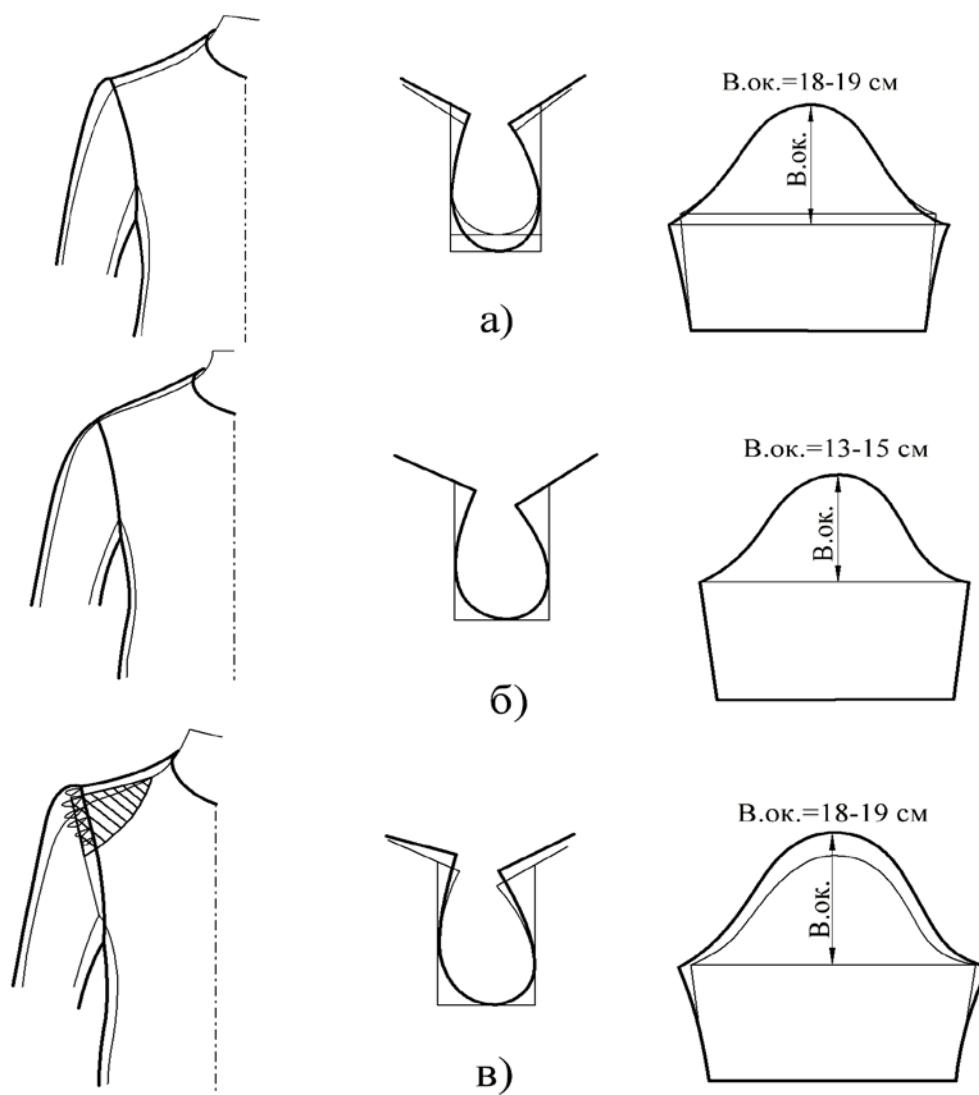


Рисунок 2.6 – Характеристика внешней формы оката рукава:
а – классический; б – плоский; в – наполненный

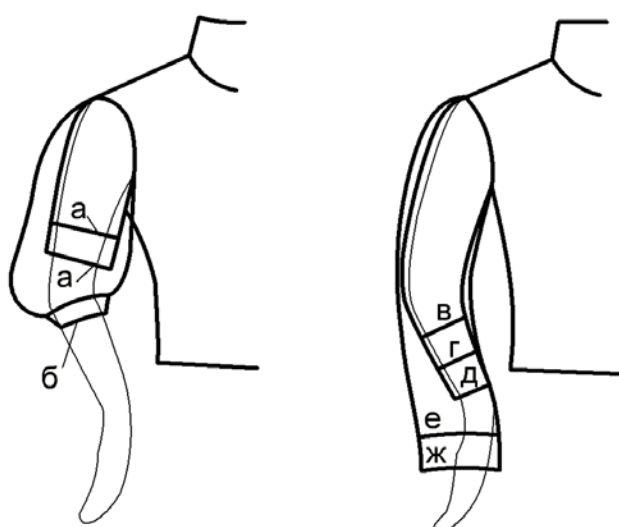


Рисунок 2.7 – Характеристика внешней формы рукава по уровню линии
низа

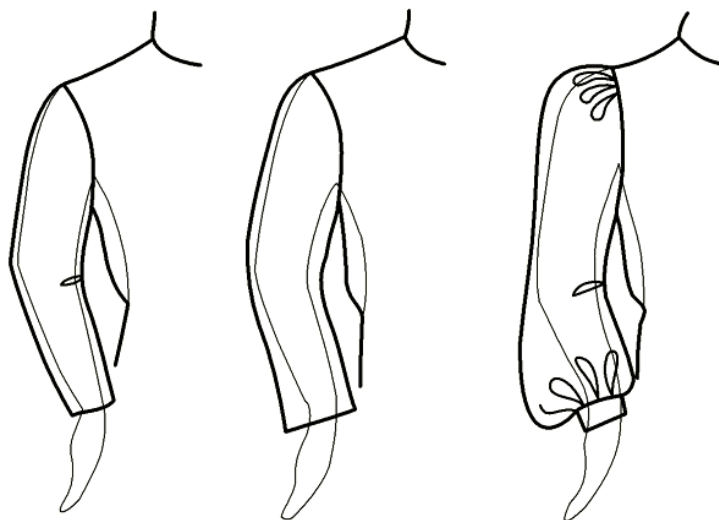


Рисунок 2.8 – Варианты облегаия рукавов по линии низа

Низ рукавов может быть на манжете, с притачной или цельнокроеной манжетой, или стянут резинкой (рис. 2.9).

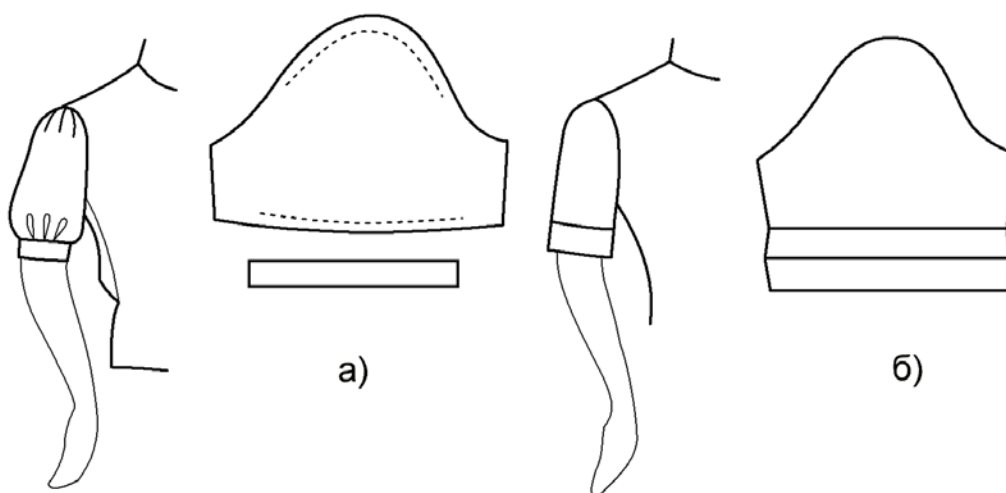


Рисунок 2.9 – Варианты оформления низа рукавов:
а – с притачной манжетой; б – с цельнокроеной манжетой

Втачные рукава разнообразны не только по форме, но и по количеству составных частей. По количеству и расположению швов во втачном рукаве, которые определяются его формой и моделью, рукава делятся на следующие:

- одношовные;
- двухшовные;
- трехшовные.

Одношовные рукава состоят из одной детали и бывают:

- с нижним швом (рис. 2.10 а, б);
- с локтевым швом (рис. 2.10 в).

Рукав с нижним швом может быть с локтевой вытачкой, направленной от линии шва, с вытачкой от линии низа и без неё.

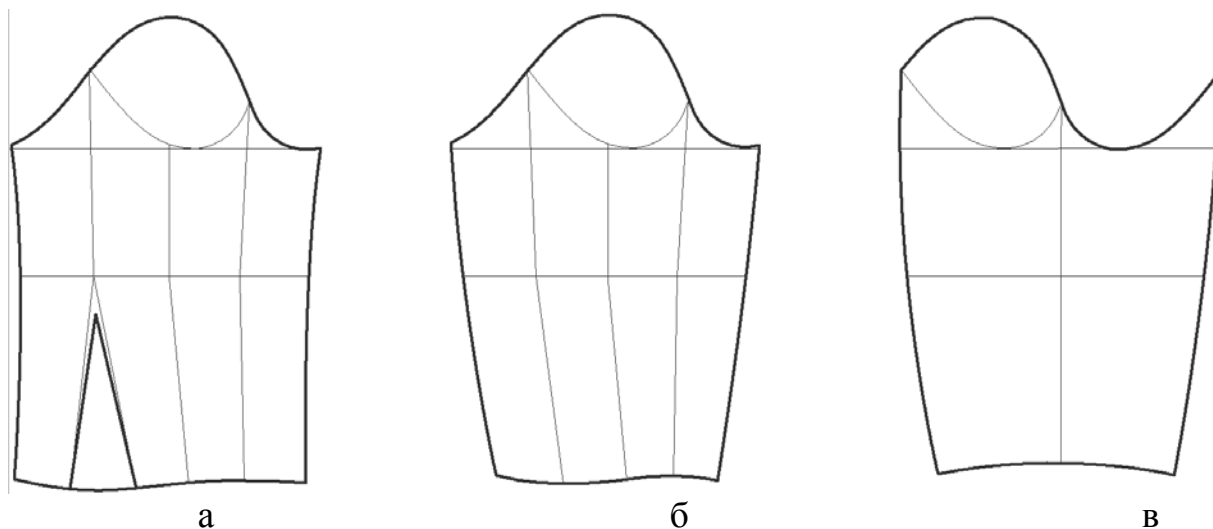


Рисунок 2.10 – Чертежи типовых конструкций втачных одношовных рукавов:

а – с нижним швом и вытачкой в низ рукава; б – с нижним швом и посадкой по нижнему срезу; в – с локтевым швом

Одношовные рукава чаще всего применяются в легкой одежде платьельно-блузочного ассортимента, в изделиях из трикотажа, в детской одежде.

Двухшовные рукава состоят из двух деталей и могут быть:

- с передним и локтевым швами (рис. 2.11 а) – тогда рукав состоит из верхней и нижней частей;
- с нижним и верхним швами (рис. 2.11 б) – тогда рукав состоит из передней и локтевой частей;
- с нижним и локтевым швами (рис. 2.11 в) – тогда рукав состоит из верхней и локтевой частей.

Двухшовные рукава распространены в верхней одежде. Наиболее популярный из них – с передним и локтевым швами.

Характерной особенностью двухшовного рукава является то, что передний шов располагается параллельно линии переднего сгиба таким образом, чтобы его не было видно при опущенной руке, но в то же время он должен располагаться достаточно близко к линии переднего сгиба. Вогнутость переднего сгиба получают формой линий и оттягиванием переднего среза верхней части рукава на уровне локтя. Второй шов (локтевой) располагается рядом с линией заднего сгиба, чаще – на внутренней стороне рукава, реже – по линии локтевого сгиба. Максимальное расхождение локтевых линий верхней и нижней частей рукава проектируется вверху на уровне оката, минимальное или нулевое – по линии

низа. Выпуклость заднего сгиба получают формой линий и посадкой на уровне локтя по локтевому срезу верхней части рукава.

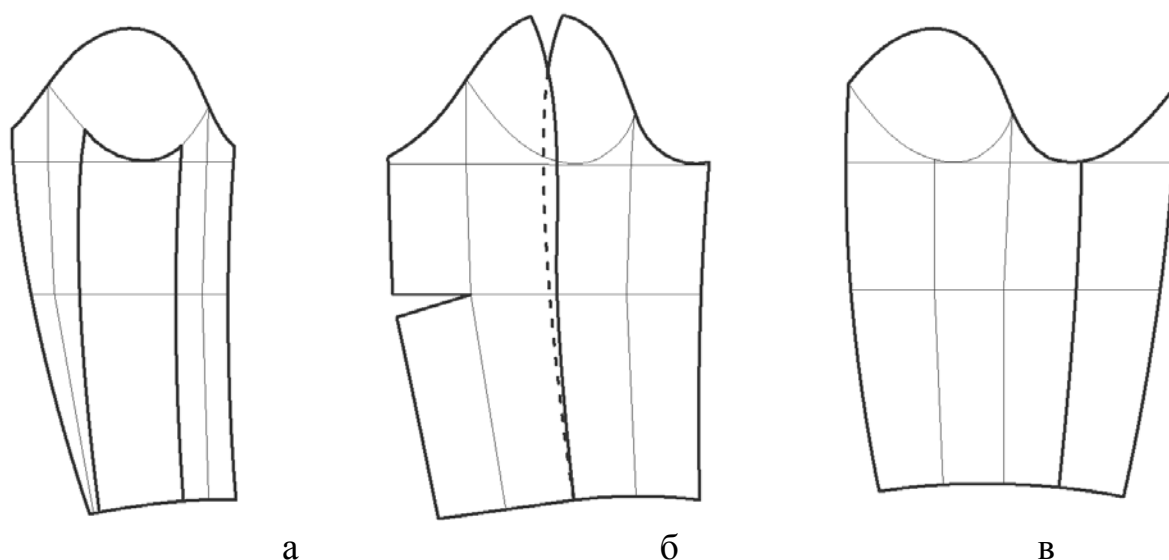


Рисунок 2.11 – Чертежи типовых конструкций втачных двухшовных рукавов:

а – с передним и локтевым швами; б – с верхним и нижним швами;
в – с нижним и локтевым швами

Трехшовные рукава (рис. 2.12) состоят из передней, локтевой и нижней частей. Их часто используют в верхней одежде больших размеров. Характерной особенностью этого рукава является то, что помимо переднего и локтевого швов, проектируется верхний шов, располагающийся на внешней стороне рукава и являющийся продолжением плечевого шва. Такая конструкция рукава позволяет уменьшить посадку по окату, (часть посадки проектируется в вытачку), расширить внешнюю сторону рукава с учетом полноты руки. Классический втачной рукав предполагает обязательную посадку по окату при соединении с проймой. Величина посадки зависит от модели (наполненности оката) и вида материала.

Разновидностью втачного рукава является **рубашечный рукав**. Для такого покроя рукава характерно углубление проймы, удлинение плечевого шва, дополнительное расширение переда и спинки, уменьшение высоты оката и расширение рукава (рис. 2.13). Этот рукав может сочетаться с различным оформлением проймы, например, щелевидной, квадратной.

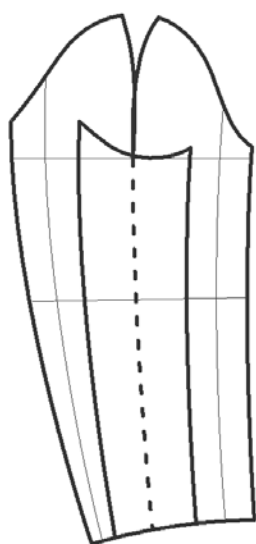


Рисунок 2.12 – Чертеж
типовой конструкции
втачного трехшовного
рукава

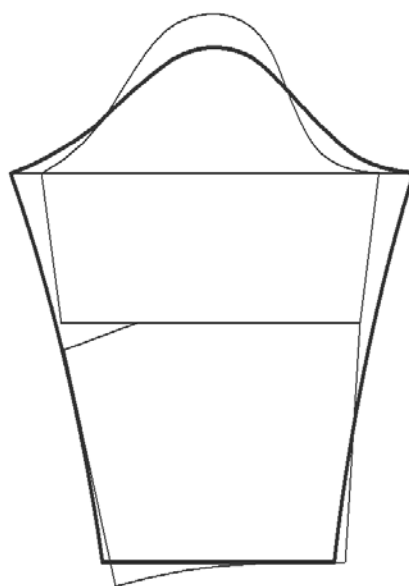
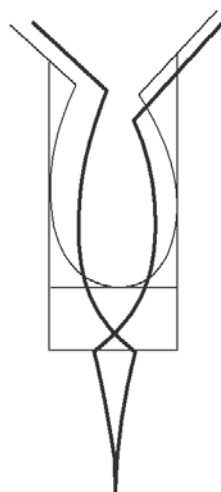


Рисунок 2.13 – Типовая конструкция
рубашечного рукава

Применяются также разнообразные фантазийные варианты конструктивного решения втачных рукавов. К особенностям построения окатов таких рукавов относятся введение вытачек и вставок различных форм (рис. 2.14) [6].

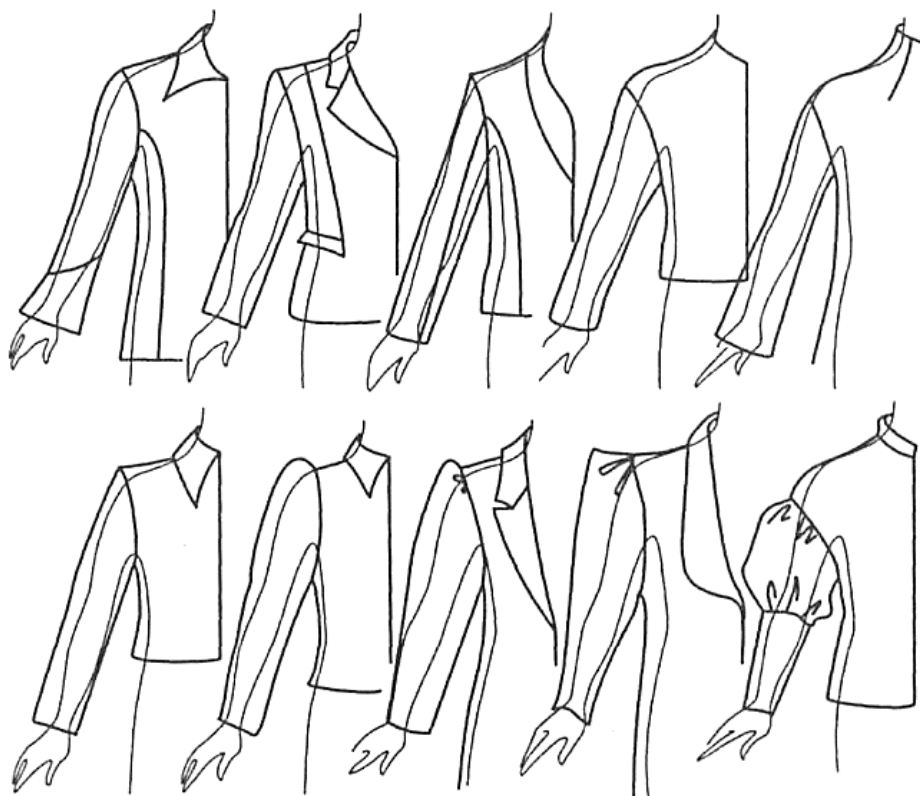


Рисунок 2.14 – Варианты различного решения втачных рукавов

2.2 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций рукавов покроя «реглан»

Изделия с рукавом покроя «**реглан**» отличаются большим разнообразием и сложностью формы. Они могут быть четкой классической формы или мягкой объемной. Особенностью покроя «реглан» является незамкнутая линия проймы, идущая от горловины, а продолжением рукава вверху является плечевая часть спинки и переда изделия. Рукав заполняет всю плечевую часть изделия. Наименования срезов деталей изделия покроя «реглан» представлены на рисунке 2.15 [4].

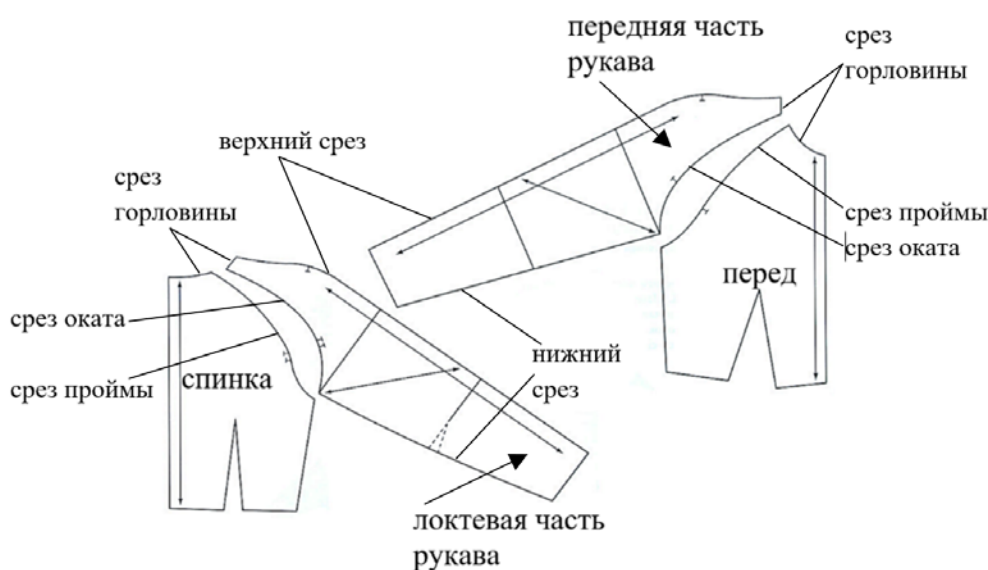


Рисунок 2.15 – Внешний вид деталей изделия покроя «классический реглан» и наименование их срезов

На месте плечевого шва располагается или верхний шов рукава, или вытачка. Пройма, по сравнению с покроем втачного рукава, несколько углубленная.

Покрой рукава «реглан» рекомендуется для швейных изделий самого широкого ассортимента, при этом предпочтительно его использовать для изделий прямого и расширенного силуэта, так как в большинстве своих вариантов реглан используется как покрой, акцентирующий плечи.

В зависимости от оформления линии проймы различают следующие варианты покроя «реглан» (рис. 2.16):

- классический (обычный) реглан;
- нулевой реглан;
- полуреглан;
- реглан-погон;
- реглан-кокетка.

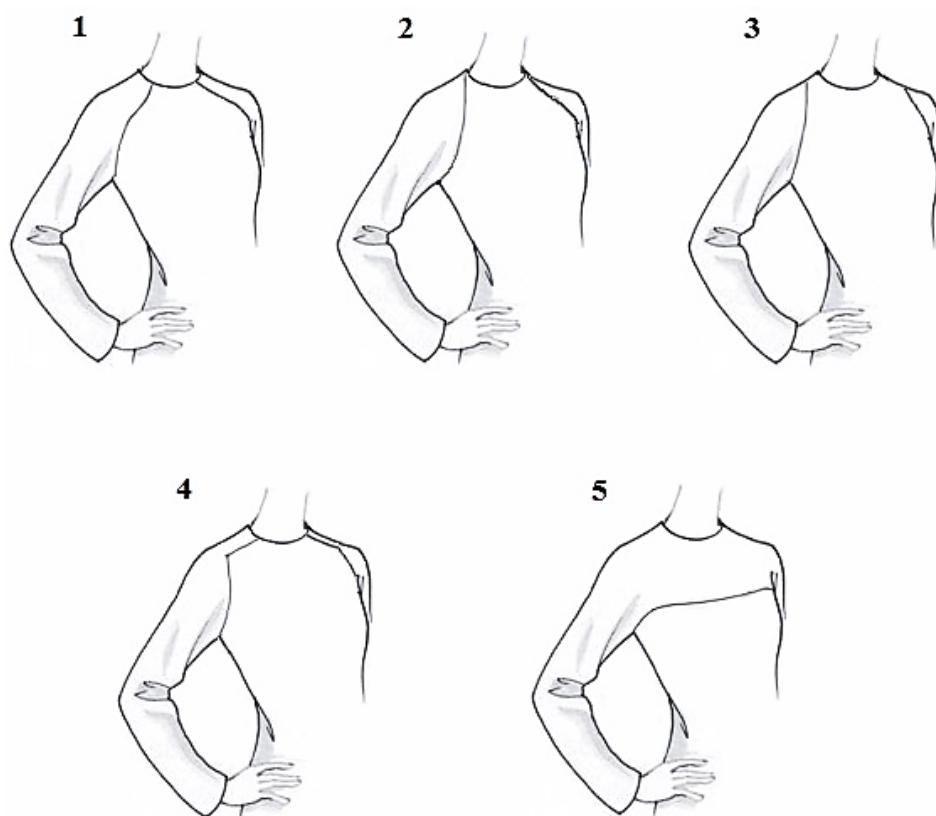


Рисунок 2.16 – Разновидности рукавов покроя «реглан»:
1 – классический; 2 – нулевой; 3 – полуреглан; 4 – реглан-погон;
5 – реглан-кокетка

В покрое «**нулевой реглан**» линии пройм начинаются от высших точек горловин спинки и переда (рис. 2.17 в).

В рукавах «**полуреглан**» линия проймы начинается в любой точке плечевого шва, отступив от обоих его концов не менее $\frac{1}{4}$ длины плечевого шва (рис. 2.17 б). В конструкции «**реглан-погона**» линия проймы начинается, как и в обычном реглане от линии горловины, затем идет параллельно плечевому срезу и, не доходя до его конца, резко переходит в линию проймы (рис. 2.17 г). Пройма в нижней части напоминает пройму втачного рукава. Создается впечатление высокой кокетки. В рукавах покроя «**реглан-кокетка**» верхние части рукавов проектируются цельнокроеными с горизонтальными кокетками спинки и переда (рис. 2.17 д).

В зависимости от силуэта и модели рукав «реглан» может быть широким или узким, с большим или меньшим углублением проймы. Обычно в одежде с более плотным прилеганием рукав делают с меньшим дополнительным углублением проймы (1,0–2,0 см), что облегчает подъем руки. При более свободном облегании изделия на уровне груди рукав может быть шире, а величина дополнительного углубления – больше (2,0–4,0 см и более).

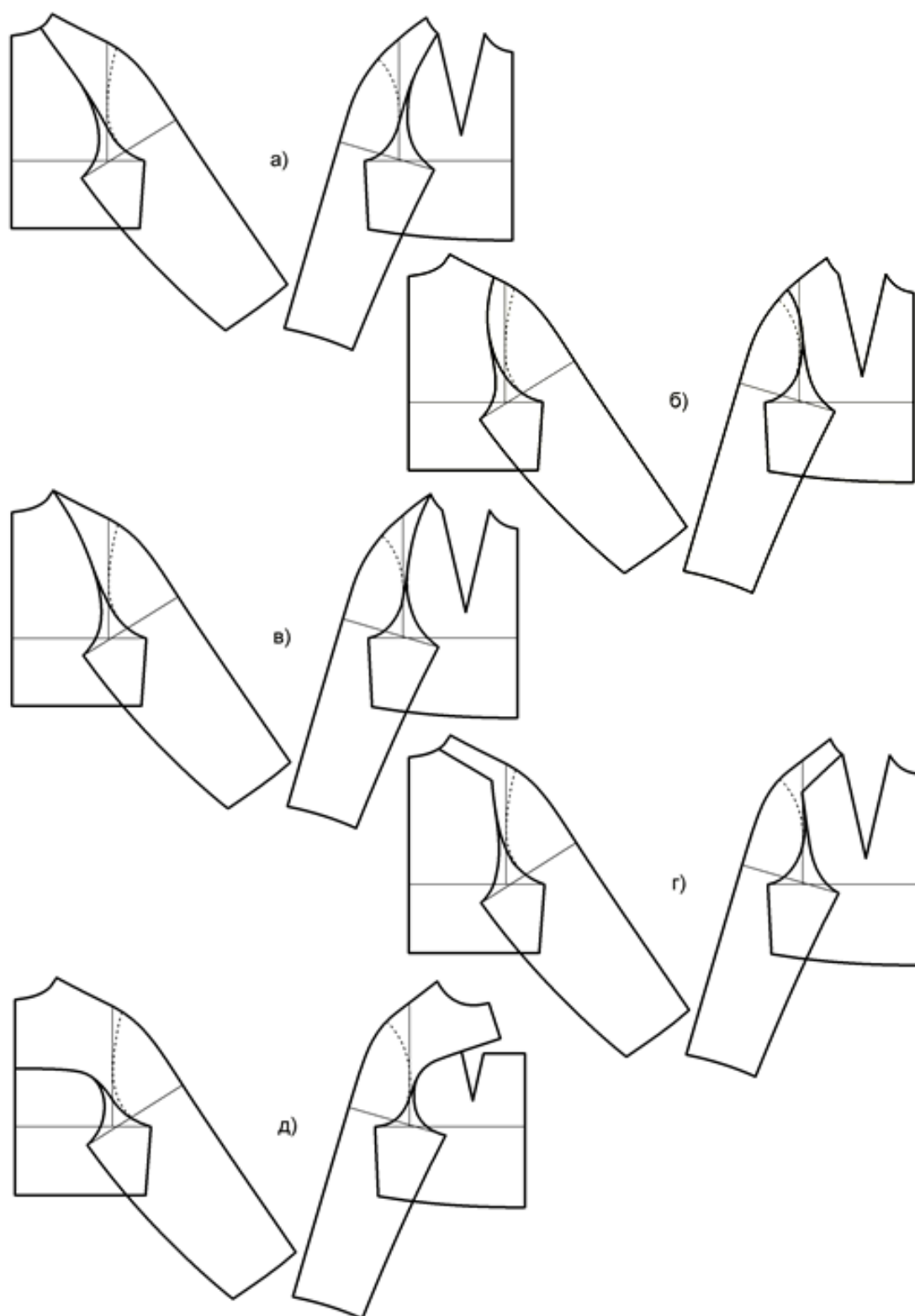


Рисунок 2.17 – Типовые конструкции рукавов покроя реглан:
 а – классический; б – полуреглан; в – нулевой; г – реглан-погон;
 д – реглан-кокетка

В зависимости от количества швов рукава «реглан» могут быть одношовными, двухшовными и трехшовными (рис. 2.18). Наиболее часто применяемым в одежде является двухшовный рукав «реглан».

Такие характеристики, как длина рукавов, облегание в области локтя и по линии низа, оформление по низу могут быть, как и у втачных рукавов, самыми разнообразными.

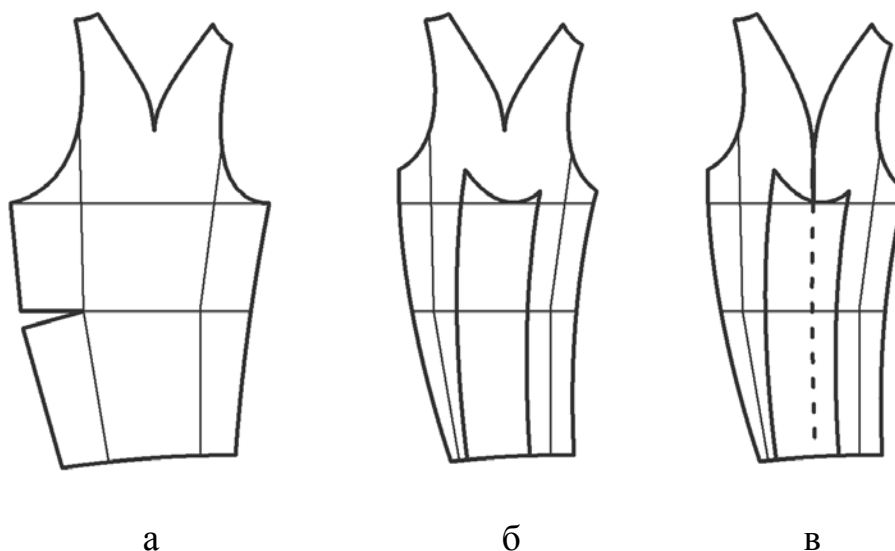


Рисунок 2.18 – Типовые конструкции рукавов покроя «реглан»:
а – одношовного; б – двухшовного (с передним и локтевым швами);
в – трехшовного

2.3 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций цельнокроеных рукавов

Характерной особенностью изделий с цельнокроеными рукавами является отсутствие линии проймы, то есть части рукава составляют единое целое со спинкой и передом. Это придает изделию мягкую пластичную форму в плечевом поясе. Ширина изделия и глубина проймы при таком покрое несколько больше по сравнению с покроем втачного рукава. В зависимости от формы рукава глубина проймы может увеличиваться вплоть до линии талии.

Одежда данного покроя может иметь как очень большой объем и мягкую форму, так быть и очень небольшого объема с рукавами отвесной формы, имитирующими втачной рукав. Форма рукава зависит от направления и оформления верхнего и нижнего срезов, ширины рукава и глубины проймы. Меньший наклон рукава соответствует изделию мягкой формы с заломом в области проймы. Чем больше наклон верх-

него среза рукава, тем более четкая форма изделия и меньше слабина под проймой.

По конструкции различают два классических варианта цельнокроеного покроя в зависимости от глубины складок в области отсутствующей проймы [4]:

- цельнокроеный покрой *с ластовицей*;
- цельнокроеный покрой с рукавом *мягкой формы без ластовицы*.

Цельнокроеные рукава могут быть одношовными (рис. 2.19), двухшовными и трехшовными.

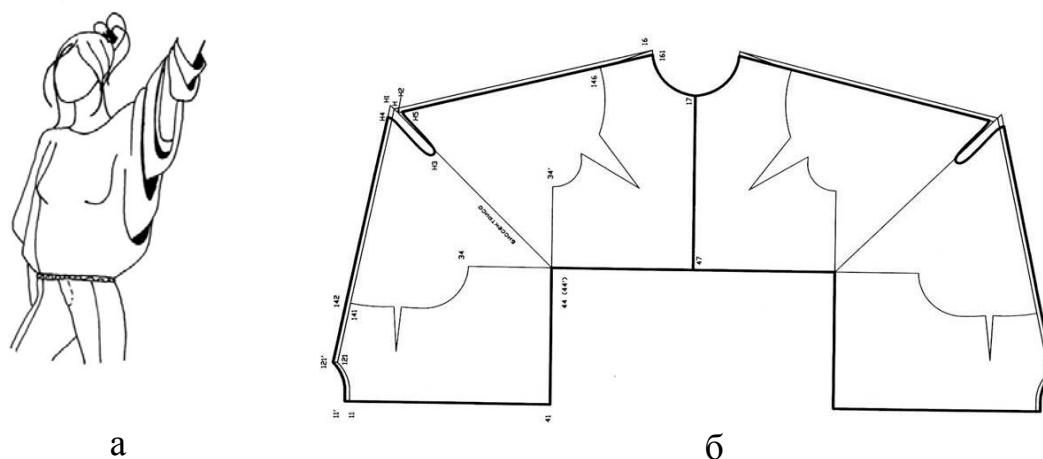


Рисунок 2.19 – Вариант конструкции с цельнокроеными одношовными рукавами:

а – внешний вид изделия; б – чертеж конструкции с цельнокроеными одношовными рукавами мягкой формы

Классический цельнокроеный рукав имеет *два шва* – верхний и нижний (рис. 2.20). При большом наклоне верхнего среза рукава для обеспечения свободы движения рук и увеличения ширины рукава, на спинке и переде делают подрезы, в которые втачивают *ластовицы*, которые не должны быть видны снаружи. Ластовица может быть ромбовидной или прямоугольной формы (рис. 2.20 б). Длина сторон ластовицы может проходить до низа рукава (рис. 2.20 в) (рукав с *тремя швами*) или до низа изделия (бочок цельнокроеный с ластовицей) (рис. 2.20 а). Форма верхнего среза рукава в области плеча оформляется по модели.

Цельнокроеные рукава могут быть разной длины – от очень коротких до самых длинных, с разным оформлением линии низа.

Цельнокроеные рукава мягкой формы, длинные и короткие, носят название «кимоно» (рис. 2.21).

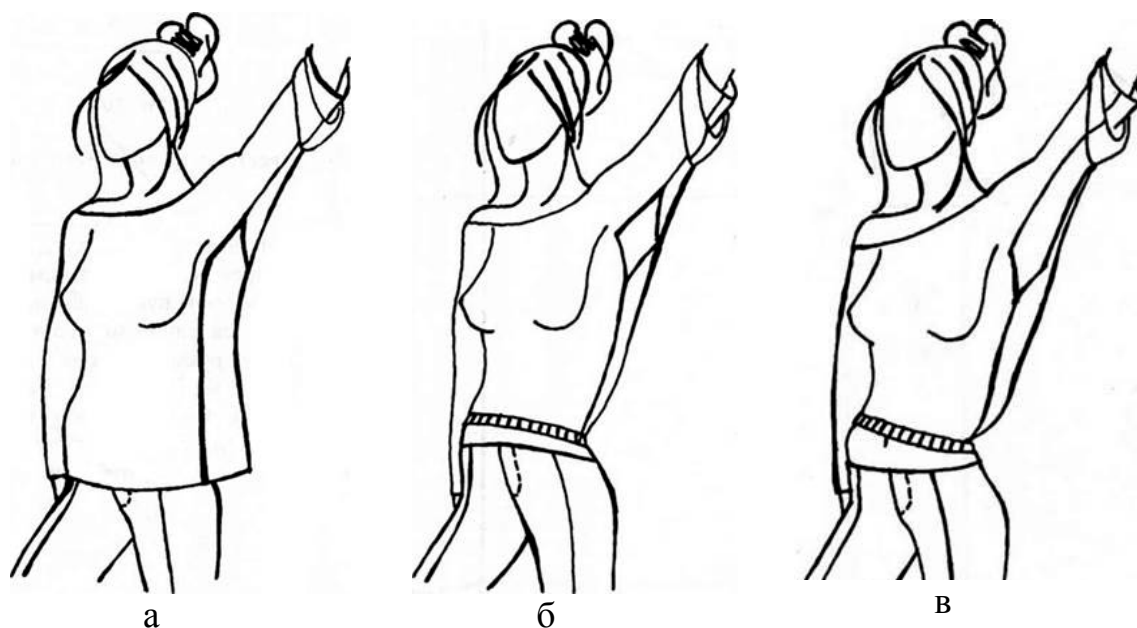


Рисунок 2.20 – Внешний вид изделий с цельнокроеными рукавами с ластовицами различных форм:

а – цельнокроеный рукав с ластовицей, переходящий в отрезной бочок;
 б – цельнокроеный рукав с ромбовидной ластовицей;
 в – цельнокроеный рукав с отрезной нижней частью, переходящей в ластовицу

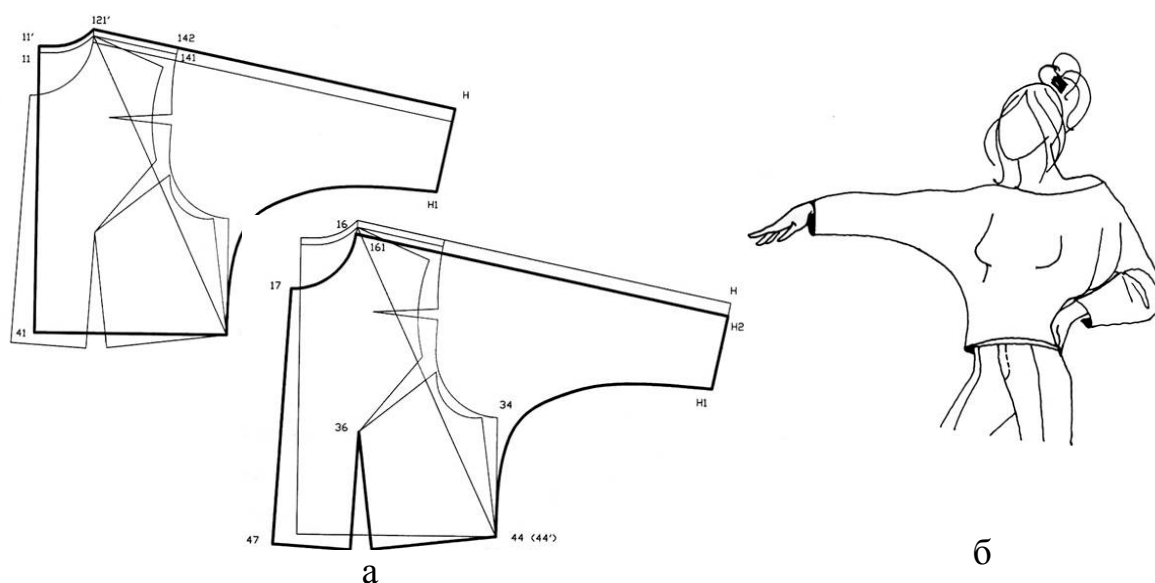


Рисунок 2.21 – Вариант типовой конструкции с цельнокроеными рукавами мягкой формы:

а – чертеж конструкции с цельнокроеными двухшовными рукавами мягкой формы; б – внешний вид изделия

Чертежи изделий с цельнокроеными рукавами мягкой формы могут быть использованы для создания конструкций объёмных изделий с линиями пройм других покроев.

2.4 Зарисовка внешнего вида и конструкций деталей рукавов различных покроев

По заданию преподавателя студенты зарисовывают не менее трех вариантов рукавов различных покроев и деталей этих рукавов. Для каждого варианта рукава приводится краткое описание внешнего вида и особенности конструкции в табличной форме (прил. А, табл. А.1, ст. 1–5).

2.5 Анализ внешней формы и конструкций деталей рукавов различных покроев. Формулировка выводов

Для проведения анализа определяют наличие различных конструктивных элементов (швов, вытачек, ластовиц и т. п.), количество и место их расположения. Результаты анализа представляют в табличной форме (прил. А, табл. А.1, ст. 6–8).

При выполнении анализа результатов работы студенты должны ответить, какие конструктивные элементы наиболее характерны для рукавов определенных покроев.

2.6 Ознакомление с классификацией и внешней формой воротников

Воротник – одна из наиболее выразительных деталей одежды. Он является информатором о модном направлении одежды и может выполнять как чисто декоративную, так и защитную роль (например, в зимних изделиях меховые воротники значительно улучшают их теплозащитные свойства).

Существует большое разнообразие воротников, отличающихся формой, размерами, количеством членений, способами технологической обработки. Размеры и форма воротника связаны с созданием определенного внешнего восприятия (фасона) изделия.

Классификация видов воротников связана с выбором признаков, по которым выделяются их варианты. Наиболее удачной является клас-

сификация, предложенная в литературе [3]. В основу выделения вариантов воротников здесь положены вид и высота застёжки (открытая и закрытая), а также способ перехода от воротника к деталям переда и спинки (цельнокроенные, втачные и комбинированные). На рисунке 2.22 приведена схема, иллюстрирующая классификацию воротников.

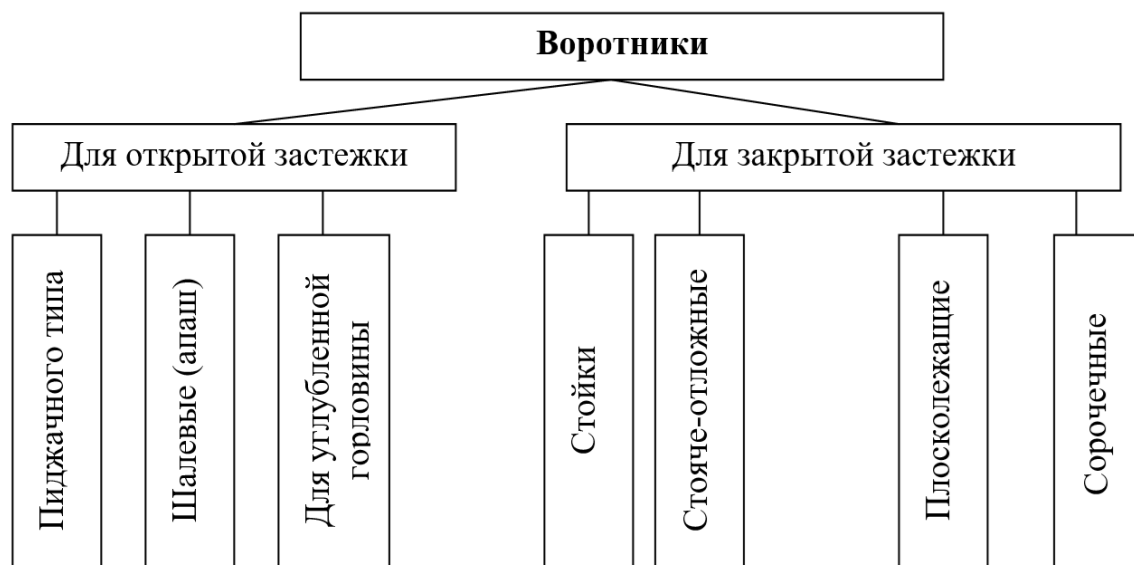


Рисунок 2.22 – Классификация видов и вариантов воротников

В конструкции деталей нижнего и верхнего воротников имеются срезы и линии, представленные на рисунках 2.23, 2.24 [4, 6].

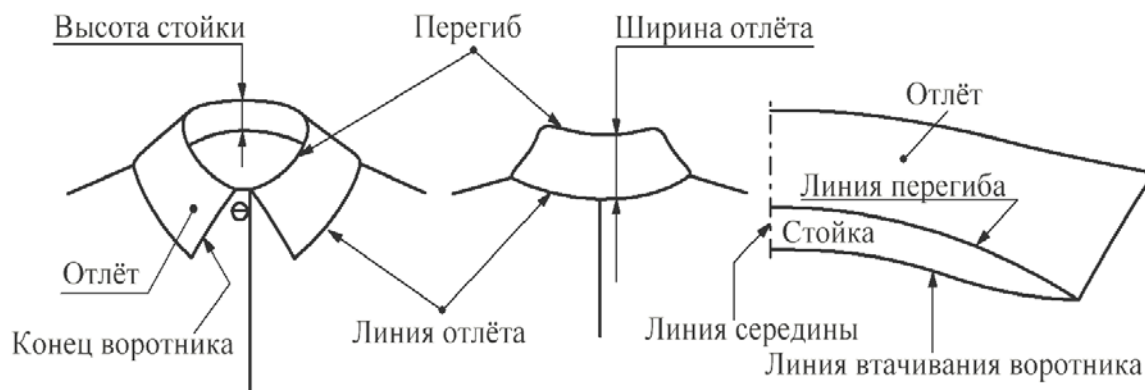


Рисунок 2.23 – Наименование линий и срезов стояче-отложного воротника

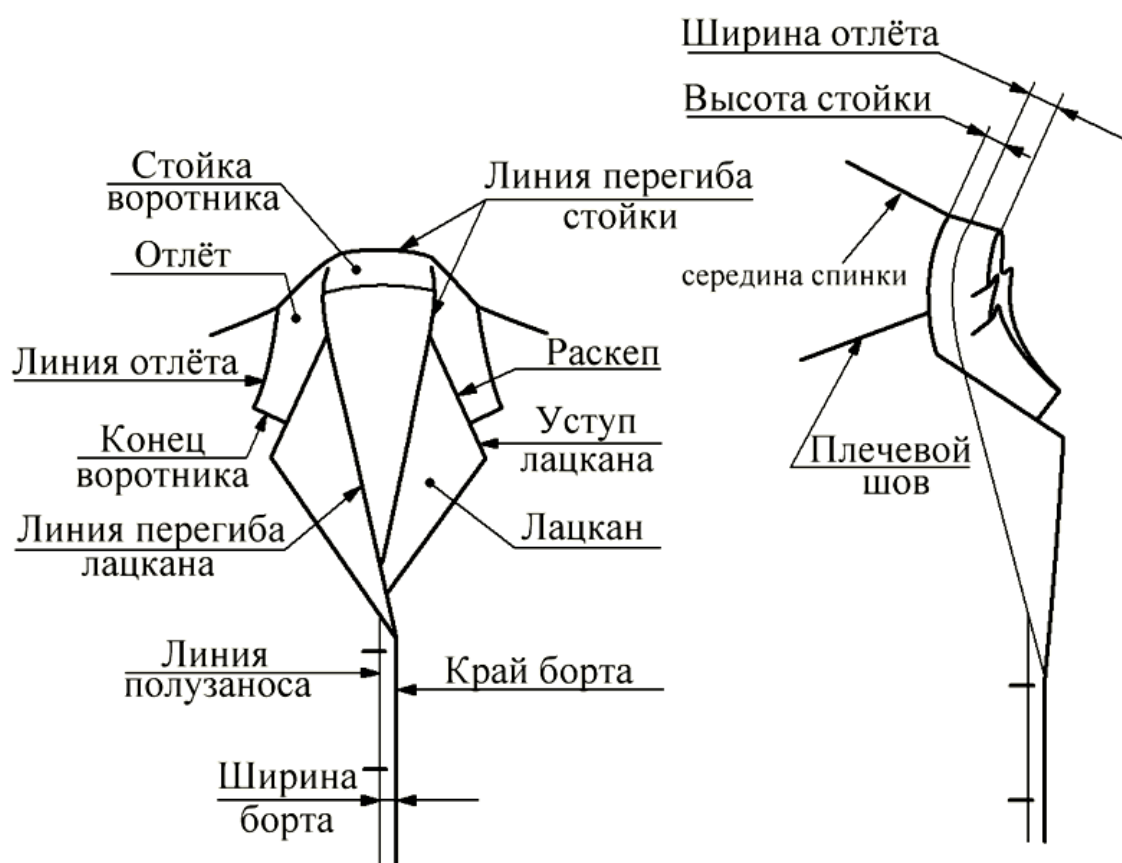
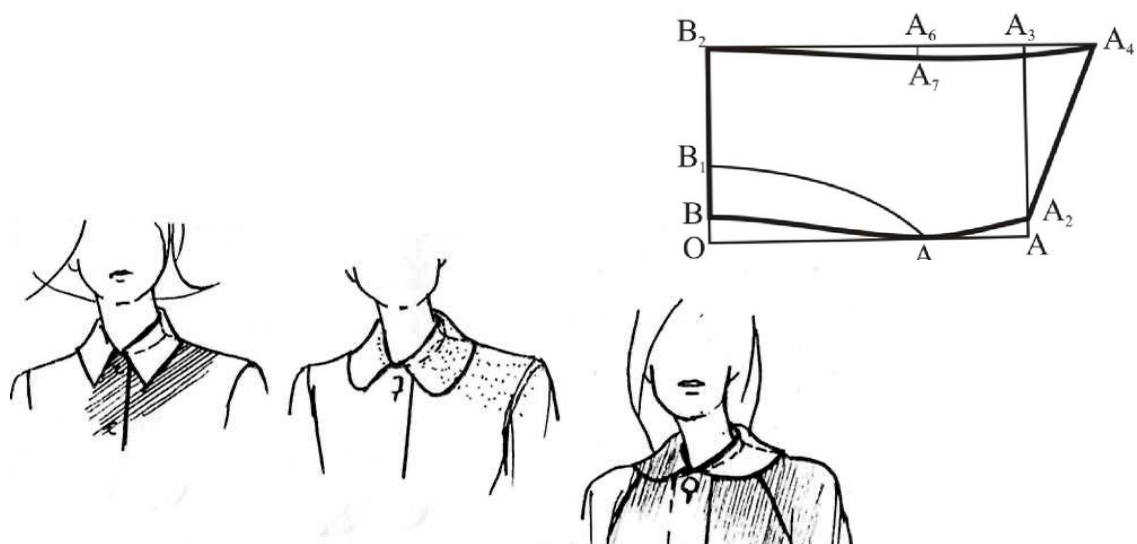


Рисунок 2.24 – Наименование линий и срезов воротника пиджачного типа

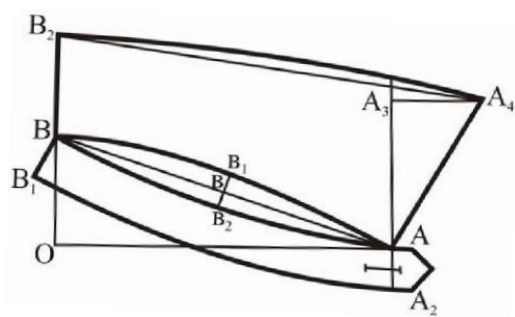
Наиболее распространенными в одежде являются **стояче-отложные** воротники (рис. 2.25). Они состоят из двух условных частей – стойки и отлета, разделяющихся линией перегиба стойки, которая, как правило, сходит на нет к середине переда.

В отдельную группу выделяются сорочечные воротники, которые имеют одинаковую высоту стойки по всей длине. Воротники сорочечного типа имеют четко выраженную классическую форму и плотное прилегание к шее по линии стойки. Особенно это характерно для воротников мужских сорочек (откуда и пошло их название).

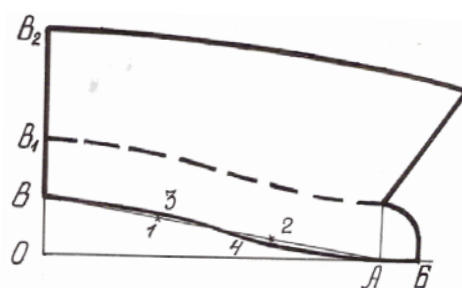
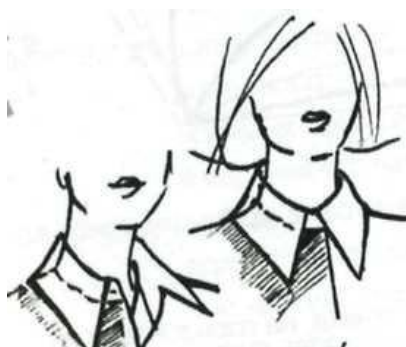
Линия перегиба стойки воротников сорочечного типа заканчивается выше линии горловины переда, поэтому на стойке располагается петля застежки изделия. Различают сорочечные воротники **с цельнокроеной и отрезной стойками**. Воротники с цельнокроеной стойкой характеризуются слегка спрямленной линией перегиба. Воротник с отрезной стойкой позволяет добиться более плотного прилегания к шее.



а



б



в

Рисунок 2.25 – Внешний вид и конструкции втачных стояче-отложных воротников:

а – втачные отложные воротники; б – сорочечные воротники с отрезной стойкой; в – сорочечные воротники с цельнокроеной стойкой

Воротники, которые состоят только из отлета и полностью укладываются на плечевую область изделия, называются **плосколежащими** (рис. 2.26).

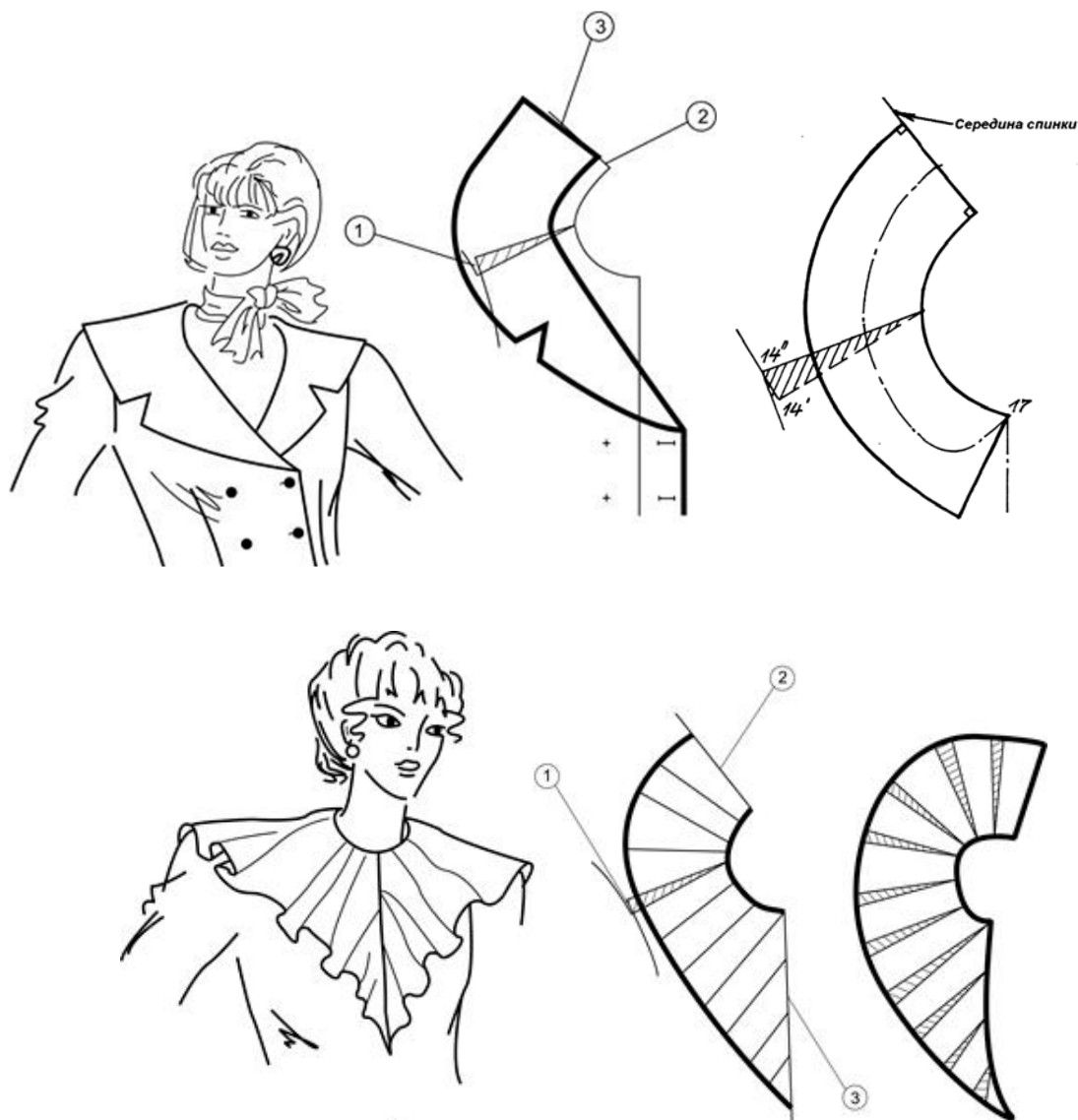
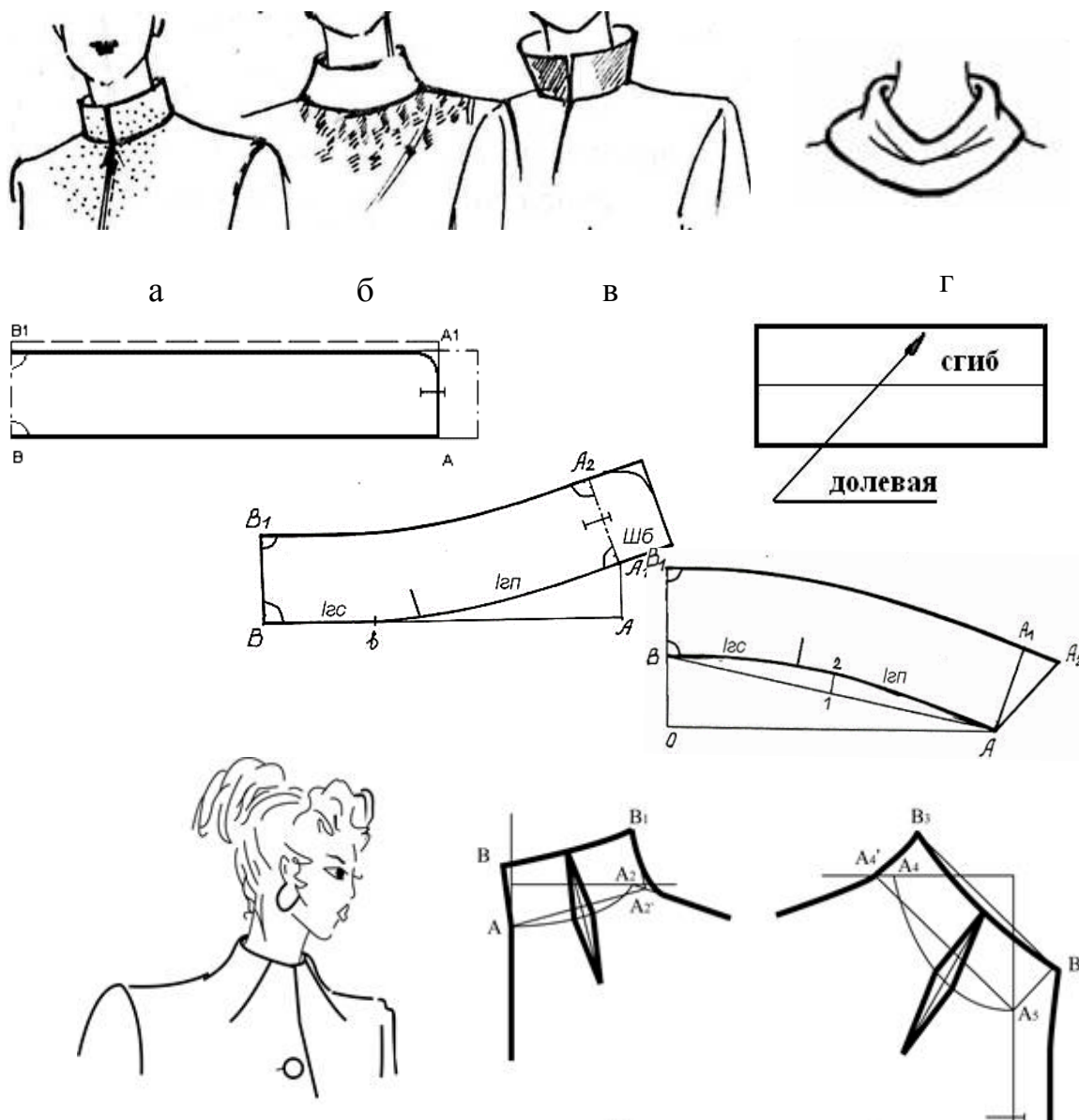


Рисунок 2.26 – Внешний вид и конструкции плосколежащих воротников

В плосколежащих воротниках могут быть варианты, когда шов втачивания воротника в горловину имеет декоративное значение и не закрывается воротником, или шов соединения не виден, так как образуется небольшая стойка (1,0–1,5 см) со стороны спинки и над плечевыми швами.

Плосколежащие воротники по ширине отлета подразделяются на большие и малые.

Если в воротнике отлет отсутствует, то такой воротник называется **стойкой** (рис. 2.27).



Д

Рисунок 2.27 – Внешний вид и конструкции воротников-стойек:
а – прямая стойка; б – наклонная к шее; в – воронкообразная стойка;
г – «хомут»; д – цельнокроеная стойка

По наличию членения в области соединения шеи с плечевым участком поверхности тела человека различают стойки втачные и цельнокроеные.

Втачные воротники-стойки могут иметь в изделии цилиндрическую (вертикальную), коническую (прилегающую к шее) и воронкообразную (отстающую от шеи) форму. Это определяет оформление линии втачивания стойки в горловину. Разнообразие стоек достигается также

различным оформлением отлета и концов воротников. Высота воротников-стоек определяется моделью.

Разновидностью стоек является воротник типа «*хомут*». Чертеж этого воротника представляет собой прямоугольник, длина которого равна длине горловины изделия, а ширина – двойной ширине воротника. Выкраивается такой воротник под углом 45° к нити основы.

Цельнокроеные стойки строятся на чертеже горловин спинки и переда. При этом обязательным является создание формы воротника конструктивным путем. С этой целью проектируются вытачки на передней и задней частях воротника.

Подразделение воротников в зависимости от вида застежки учитывает, что **для открытой застежки** перегиб лацкана переходит в перегиб стойки воротника. Такие воротники называются воротниками пиджачного типа (рис. 2.28), а также «шаль» (рис. 2.29 а), «апаш» (рис. 2.29 б). К этой же группе часто относят воротники на углубленной горловине (рис. 2.30). Остальные воротники относятся к воротникам для **закрытой застежки** [4, 6].

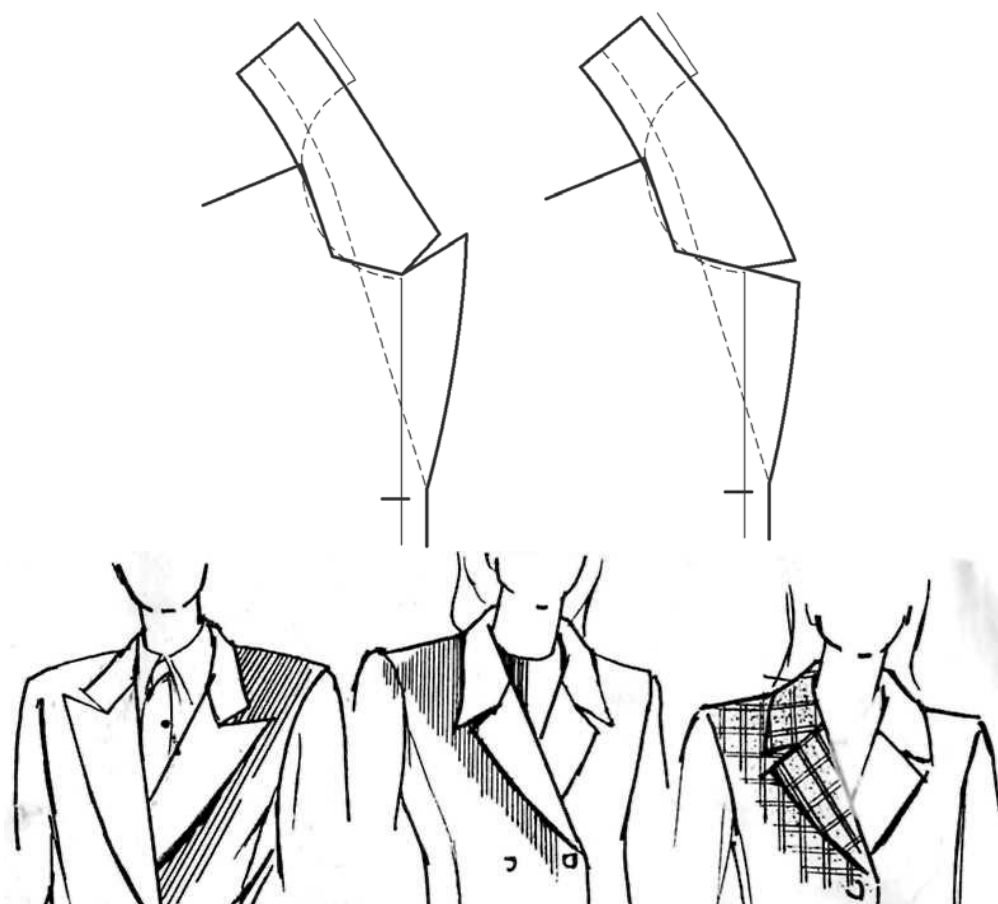


Рисунок 2.28 – Воротники пиджачного типа

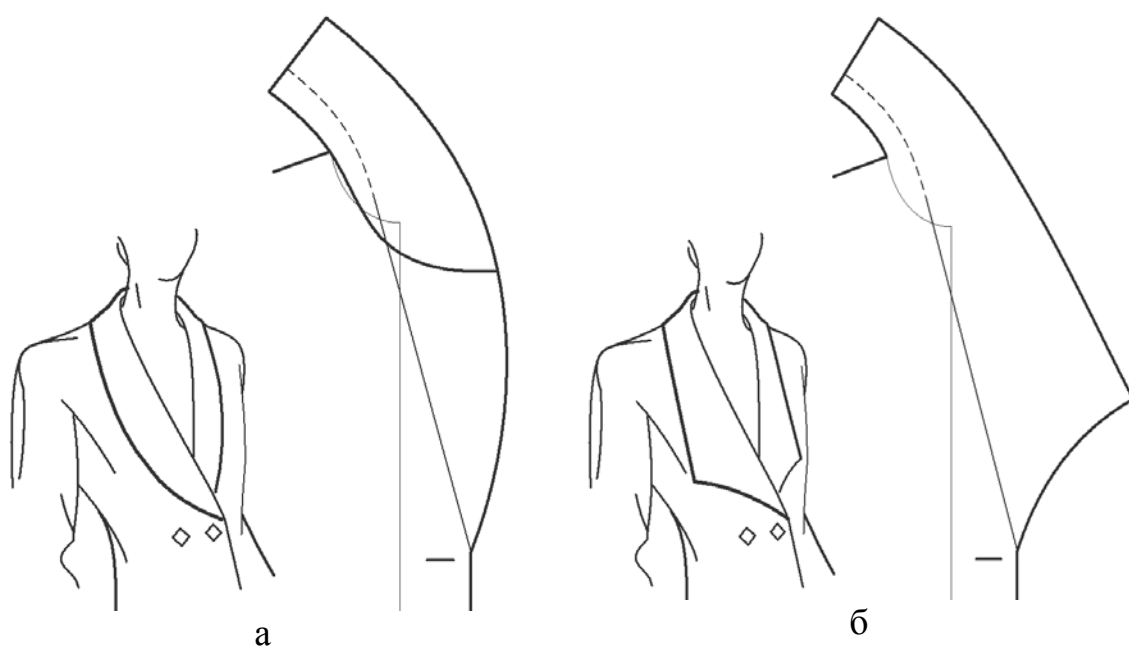


Рисунок 2.29 – Внешний вид и конструкции воротников типов:
а – «шал»; б – «апаш»

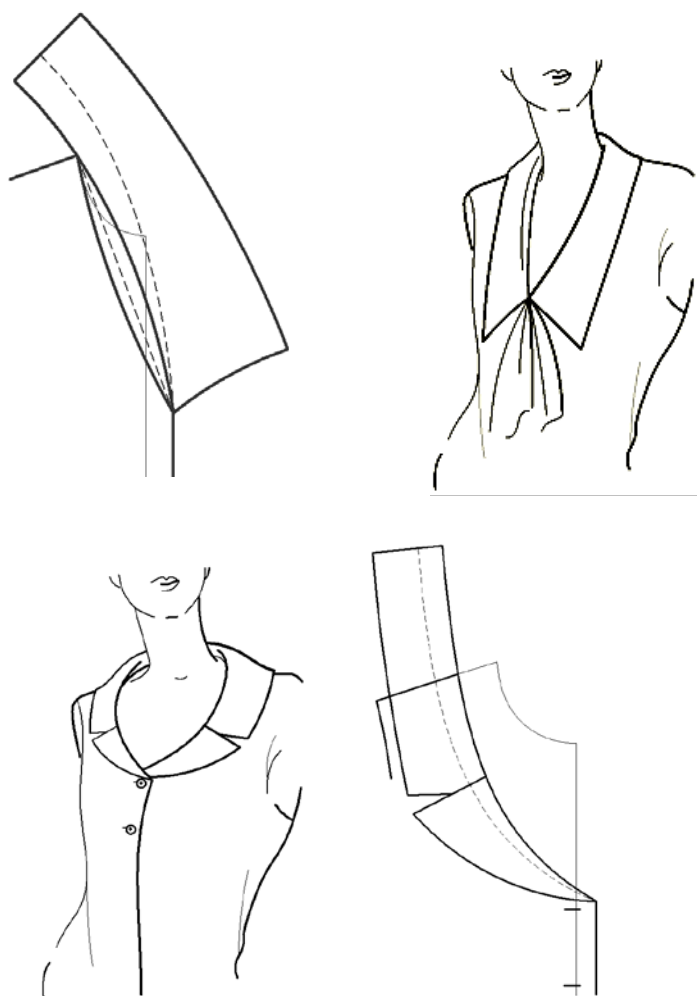


Рисунок 2.30 – Внешний вид и конструкции воротников
на углубленной горловине

Воротники пиджачного типа строятся на основе детали переда после определения формы линии горловины, а также ширины борта, положения верхней петли. Для классического воротника пиджачного типа характерно наличие среза раскепа, по которому верхний воротник соединяется с подбортom.

В воротниках «шаль» и «апаш» нижний воротник может быть цельнокроеным с деталью переда и втачиваться в горловину спинки. Верхний воротник, как правило, проектируется цельнокроеным с подбортom – деталью, которой обрабатывается застежка переда.

Отлеты воротников этих типов оформляются по модели и могут быть самой разнообразной формы («апаш» имеет преимущественно прямые концы и отлет, а «шаль» – скругленные).

Название воротника «апаш» произошло от мужской сорочки «апаш».

Воротники для изделий с открытыми бортами и плосколежащие строятся на чертеже горловины. Остальные модификации могут быть построены отдельно от горловины. При построении воротника отдельно от горловины основными конструктивными параметрами воротника являются **длина и форма линии втачивания воротника** в горловину, форма линии перегиба стойки, высота стойки, ширина отлета и **величина подъема середины воротника** относительно вершины прямого угла (высота подъема стойки). Для стояче-отложных воротников параметр «высота подъема стойки» влияет на степень прилегания воротника к шее. Следует отметить, что чем прямее линия втачивания воротника в горловину, тем выше стойка и более плотное прилегание к шее. При увеличении расстояния середины воротника от вершины прямого угла стойка будет уменьшаться (рис. 2.31).

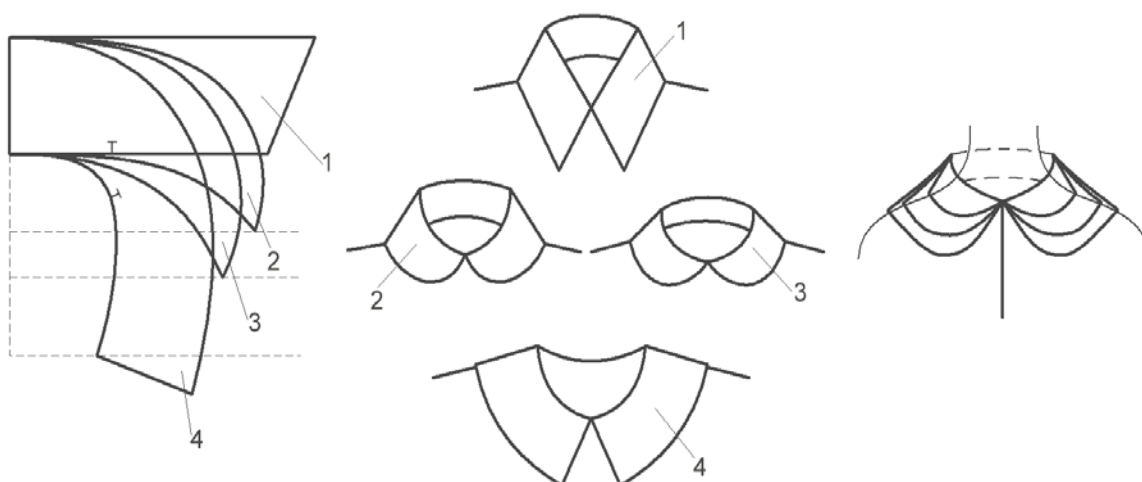


Рисунок 2.31 – Зависимость формы воротника от конфигурации линии втачивания

По виду соединения с горловиной различаются воротники **втачные** (стояче-отложные, плосколежащие, сорочечные, стойки, пиджачного типа), **цельнокроенные** с деталями спинки и переда (цельнокроенные стойки) и **комбинированные** (воротники «шаль», «апаш», некоторые виды стоек).

По степени прилегания к шее различают воротники, плотно прилегающие к шее, имеющие среднее прилегание и отстающие от шеи. Плотно прилегающие воротники имеют жесткую, резко обозначенную линию перегиба стойки, воротники с нормальным прилеганием – плавную, а отстающие от шеи – округлую, мягкую линию перегиба.

2.7 Зарисовка внешнего вида и конструкций основ воротников, изучение срезом конструкций воротников

С использованием методических указаний выполнить эскизы внешнего вида и основ конструкции воротников (стояче-отложного, плосколежащего, стойки, сорочечного, пиджачного типа и «шаль»). Используя альбомы с образцами узлов воротников, студентам необходимо выполнить эскиз внешнего вида одного варианта воротника, зарисовать детали кроя, указать их наименование и определить название конструктивных линий и срезом.

2.8 Анализ внешней формы и конструкций воротников. Краткая их характеристика

Составить характеристику внешней формы и конструкции воротников, выбранных в п. 2.7 в табличной форме (прил. А, табл. А.2).

2.9 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены:

- эскизы внешнего вида и основ конструкции воротников (стояче-отложного, плосколежащего, стойки, сорочечного, пиджачного типа и «шаль»);
- эскиз внешнего вида узла воротника с зарисовкой и наименованием деталей, входящих в узел, и их срезом;
- заполненная таблица, содержащая характеристику внешней формы и конструкции воротников (прил. А, табл. А.2).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ПЛЕЧЕВОЙ ОДЕЖДЫ

Цель работы: изучение и анализ внешней формы и конструкции одежды.

Содержание работы

- 3.1 Ознакомление с характеристикой внешней формы и конструкции одежды.
- 3.2 Выбор моделей и изучение их внешней формы и конструкции.
- 3.3 Составление описания внешнего вида моделей.
- 3.4 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

- 1. Какие признаки характеризуют внешнюю форму одежды?
- 2. Что такое силуэт одежды?
- 3. Какие силуэты мужской и женской плечевой одежды соответствуют современному направлению моды?
- 4. Каковы средства конструктивного решения этих силуэтных форм?
- 5. Какие формы мужской и женской поясной одежды характерны для современного направления моды?
- 6. Что понимают под покроем одежды?
- 7. Каковы основные крои рукавов мужской и женской одежды?
- 8. Какие виды членений продольными и поперечными швами характерны для мужской и женской одежды?
- 9. В какой последовательности составляется описание внешнего вида моделей одежды?

Методические указания

3.1 Ознакомление с характеристикой внешней формы и конструкции одежды

Внешняя форма одежды является одним из основных элементов ее композиции и главной характеристикой моды. Под ***формой одежды*** понимают такую пространственную форму, которую образует одежда

непосредственно на поверхности тела человека или манекена. Форма одежды характеризуется следующими элементами:

- *геометрическим видом и величиной формы в целом и ее частей;*
- *конструктивными и декоративными линиями;*
- *цветом, фактурой и рисунком материала;*
- *физико-механическими свойствами материала (например, драпируемостью, растяжимостью, жесткостью и др.).*

Внешняя форма одежды определяется силуэтными, конструктивными и декоративными линиями. **Силуэтные линии** – это линии плеч, талии, низа и другие линии изделия, характеризующие его силуэт. **Силуэт** изделия – плоскостное, зрительное восприятие формы одежды в фас и профиль. Основные силуэты названы по принципу отношения одежды к фигуре (повторение ее форм, приближение и контраст). В современном моделировании принято несколько ведущих силуэтов одежды, ставших классическими и основными при любых изменениях моды: **прямой, прилегающий, полуприлегающий**. В различные периоды моды появляются и исчезают другие силуэты, производные от основных и имеющих собственные названия (трапеция, перевернутая трапеция, овал, Х-образный, V-образный, груша и т. д.).

Средствами достижения необходимой силуэтной формы одежды являются **конструктивные и декоративные линии**. Форма одежды имеет сложную поверхность. Ее развертывание на плоскости невозможно без конструктивных линий членений. **Конструктивные линии (швы)** расчленяют поверхность одежды на отдельные части – **детали**. Кроме швов к конструктивным **элементам формообразования** относят вытачки, сборки, мягкие и фиксированные складки. Для создания сложных форм используют также технологические приемы. К технологическим элементам формообразования относят сутюживание, оттягивание, формование и их комбинации [4, 5].

Конструктивные линии подразделяют на **основные конструктивные** и **конструктивно-декоративные**. Такое деление является условным, так как в зависимости от модели основные конструктивные линии могут стать конструктивно-декоративными. Основными конструктивными линиями являются такие линии, которые присутствуют в большинстве швейных изделий: плечевые, боковые швы, швы втачивания рукавов в проймы и воротника в горловину, продольные швы рукавов. Часть из них остаются малозаметными на поверхности одежды или не видны вовсе (например, передний или нижний шов рукава, шов втачивания отложного воротника в горловину). К конструктивно-декоративным линиям относят швы **кокеток** и **рельефов**. **Вытачки** и **подрезы***, а также линии, образуемые **защипами, складками, сборками**, можно отнести как к конструктивным, так и к конструктивно-декоративным линиям.

* – **подрезом** называют линию разреза, которая заканчивается внутри детали, не расчленяя ее на части.

Роль декоративных линий в изделии – эстетическая. К **декоративным линиям** относят линии, образуемые различными отделками (кантами, тесьмой, бейками, отделочными строчками), а также контурные линии краев деталей (воротника, лацкана, борта).

Многолетней практикой выработано наиболее удачное разделение поверхности одежды на части (детали). Типовой формой членения плечевой одежды на части является форма, состоящая из нескольких основных деталей: **спинки, переда, рукавов, воротника**.

Форма и размеры основных деталей одежды зависят от ее **покроя**. Покрой – это вид, придаваемый одежде тем или иным способом выкраивания и пошива. Он определяет общую характеристику конструктивного построения одежды. Основной характеристикой покроя является **конструктивное построение рукава и проймы изделия**. Основными покроями рукава, существенно отличающимися друг от друга по силуэтной форме и характеру соединения рукава с основными деталями (спинкой и передом), являются: **втачной** (может иметь две разновидности: обычный В и рубашечный ВР), **реглан, цельнокроеный**.

Различные крои рукава могут быть получены при разном количестве составных деталей и соответствующих им продольных швов: с одним швом (нижним или локтевым), двумя (передним и локтевым или верхним и нижним) и тремя швами (передним, локтевым и верхним). Каждый из основных кроев имеет целый ряд разновидностей, а сочетание основных кроев в одном изделии называют **комбинированным** кроем.

Покрой плечевой одежды характеризуется также **наличием и расположением продольных и поперечных швов** на спинке и переда. Количество членений, влияющее на восприятие формы, определяется не только моделью, но и свойствами используемых материалов. В зависимости от количества продольных швов швейные изделия могут быть бесшовными (с застежкой спереди), одношовными (с застежкой спереди и одним средним швом на спинке), двухшовными (с двумя боковыми швами), трехшовными (с двумя боковыми и средним швом спинки), пятишовными (с двумя боковыми швами, средним швом спинки и двумя рельефами), шестишовными (с двумя боковыми и четырьмя рельефами) и т. д.

В зависимости от характера соединения **лифа с юбкой** одежда может быть не отрезной или отрезной по линии талии, выше или ниже нее. Шов притачивания лифа к юбке – один из основных поперечных швов. К поперечным швам относят также швы притачивания кокеток, которые могут располагаться на различных уровнях, и плечевые швы.

Воротник – важнейшая деталь одежды, один из основных элементов формообразования костюма.

Аналогично с плечевой одеждой можно охарактеризовать силуэты и покрой поясной одежды. Юбки по силуэту делят на два основных вида: прямые и конические. Типовая конструкция юбки представляется деталями *переднего и заднего полотнищ*. По количеству продольных членений различают юбки бесшовные (например, юбка-солнце), одношовные (например, со средним швом заднего полотнища или с асимметрично расположенным швом), двухшовные, трехшовные, четырехшовные, шестишовные (из шести клиньев) и т. д.

Брюки отличаются большим разнообразием форм и соответствующих им названий. По характеру облегания брюки могут быть свободными, полуприлегающими или плотнооблегающими. Типовая конструкция брюк состоит из *левой и правой половин*, которые, в свою очередь, делятся на *переднюю и заднюю части*. По количеству продольных членений различают брюки двухшовные (с двумя шаговыми швами) и четырехшовные (с двумя боковыми и двумя шаговыми швами).

В поясных изделиях используют такие же конструктивно-декоративные и декоративные линии, как и в плечевой одежде (например, кокетки, рельефы, складки и т. п.).

Форма одежды не может существовать сама по себе, вне связи с *конструкцией*. Конструкция одежды – это ее строение, устройство. Характеристики конструкции одежды можно дать, представив форму ее составных частей (деталей) и их размеры.

3.2 Выбор моделей и изучение их внешней формы и конструкции

Анализ внешней формы и конструкции одежды студенты начинают с моделей мужского пиджака и брюк (по готовым образцам изделий). Изучение наименования и конфигурации деталей кроя, используемых для изготовления указанных изделий, производится по приложению Б (табл. Б.1, рис. Б.1–Б.4).

Контуры деталей называются *срезами*. Они имеют различные названия в зависимости от места их расположения в готовом изделии. Наименования срезов деталей мужского пиджака и брюк представлены в приложении Б (рис. Б.1, Б.2, Б.4).

Результаты изучения конструкции мужского пиджака и брюк необходимо представить в форме таблицы 3.1. На схемах деталей кроя (табл. 3.1, ст. 1) нанести направление нити основы в соответствии с указаниями, приведенными в графе 3, на основании приложения Б (табл. Б.3).

На деталях обозначить цифрами срезы и привести их наименование в графе 4.

Таблица 3.1 – Характеристика деталей кроя мужского пиджака и брюк

Наименование и схема детали	Количество деталей	Направление нитей основы	Наименование срезов
1	2	3	4
Детали пиджака из основного материала			
1 Перед	2	Параллельно линии полузаноса, расположенной ниже верхней бортовой петли	1–2 срез горловины
и т. д.			
Детали пиджака из подкладочного материала			
1 Перед	2	Параллельно срезу борта, расположенному ниже линии глубины проймы	–
и т. д.			
Детали пиджака из прокладочного материала			
1 Основной слой	2	Нити утка проходят параллельно срезу борта*	–
и т. д.			
Детали брюк из основного материала			
и т. д.			

Примечание: * – для прокладочных материалов на тканой основе.

Следующую часть работы каждый студент выполняет индивидуально. Для этого необходимо выбрать из журналов мод две модели одежды с учетом направления моды и следующих требований: модели должны отличаться друг от друга наименованием и назначением изделия, половозрастной группой, покроем рукавов и иметь максимальное разнообразие внешнего вида. Эскиз каждой модели копируют (калька или ксерокопия). Выбрав модели, студенты изучают их внешнюю форму, силуэт и покрой, определяют примерное конструктивное построение основных деталей. Характеристику модели мужского пиджака (по готовому образцу) и выбранных моделей одежды представляют в форме таблицы 3.2.

Таблица 3.2 – Характеристика внешней формы и конструкции моделей одежды

Покрой рукава	Силуэт	Название продольных швов	Название поперечных швов	Вид застежки, форма выреза горловины	Способы создания объемной формы		
					в области груди	в области лопаток	на уровне талии
1	2	3	4	5	6	7	8
Модель № 1 (название изделия)							

Окончание таблицы 3.2

По- крой рукава	Силуэт	Название продольных швов	Название попереч- ных швов	Вид застежки, форма выреза горловины	Способы создания объемной формы		
					в области груди	в области лопаток	на уровне талии
1	2	3	4	5	6	7	8
Модель № 2 (название изделия)							

3.3 Составление описания внешнего вида моделей

Характеристику внешней формы и конструкции одежды в практике конструирования представляют в виде **описания внешнего вида модели**.

Для составления *описания* по готовому образцу пиджака и брюк необходимо выполнить **технические эскизы моделей**: вид изделия спереди и сзади, без фигуры, в одинаковом масштабе с прорисовкой всех конструктивных и декоративных линий (пример технического эскиза представлен в прил. В).

Студент самостоятельно составляет описание внешнего вида пиджака и брюк в следующем порядке:

для пиджака:

- наименование, назначение, половозрастная группа, вид рекомендуемой ткани;
- силуэт, покрой, вид застежки, длина изделия;
- описание внешнего вида:
 - переда с указанием конструктивных и декоративных элементов;
 - спинки с указанием конструктивных и декоративных элементов;
 - рукавов с указанием покроя рукава, количества и вида швов, других конструктивно-декоративных линий; характеристики объемной формы оката и всего рукава, особенностей обработки низа рукава, их длины;
 - воротника с указанием вида воротника и особенностей его конструкции;
 - подкладки с указанием вида подкладки (притачная или отлетная), наличия внутренних карманов и плечевых накладок;
- вид отделки и отделочные строчки;
- рекомендуемые размеры, роста, полнотные группы.

для брюк:

- наименование, половозрастное назначение, степень облегания, вид рекомендуемой ткани;
- описание передних частей брюк: вида застежки и карманов;
- описание задних частей брюк: вытачек, карманов;
- описание верхних участков брюк: пояса, вида его застежки, наличия и расположения шлевок;
- вид отделки, место расположения отделочных строчек;
- рекомендуемые размеры, роста, полноты.

При составлении описания внешнего вида моделей одежды **необходимо учитывать следующие особенности:**

- наименование изделия должно соответствовать требованиям СТБ 947–2003 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения» или ГОСТ «17037-2022. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения»;

- в характеристике вида основного материала указывается название материала или ткани, волокнистый состав, особенности рисунка (например, жакет из натуральной кожи; платье из льняной ткани в клетку; брюки из вельвета);

- в характеристике застежки указывается ее название, количество и вид фурнитуры и петель. В зависимости от места расположения в изделии застежка может быть **центральной** (один ряд пуговиц посередине изделия), **смещенной** (два ряда пуговиц, расположенных симметрично по отношению к линии середины изделия) и **асимметричной** (расположенной в любом месте изделия: у бокового шва, у плечевого шва и др.). Кроме того, застежка может быть **сквозной** (доверху или до линии перегиба лацкана); доходящей до определенного уровня (например, до линии талии, ниже линии талии и т. п.); расположенной в среднем шве переда или спинки; **потайной** (или супатной); **встык** (если детали переда не заходят одна на другую); застежка может быть **на планке**. В зависимости от вида **фурнитуры** застежка бывает на пуговицы и петли, на кнопки, на крючки, на тесьму-молнию (она может быть потайной), на текстильную застежку (тесьму «велкро») и др. Если петли имеют особенности, их также указывают в характеристике застежки (например, навесные петли из шнура; обтачные петли);

- формы выреза горловины наиболее разнообразны в женской одежде. Основные их виды и названия представлены в приложении Г;

- наименование деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 22977–89 «Детали швейных изделий. Термины и определения» [7]. Некоторые варианты конструктивных решений основных деталей (спинки и переда) и их характеристика представлены в приложениях Д и Е;

- в характеристике карманов при описании основных деталей указывают место их расположения, вид (наименование) карманов и их

количество. В зависимости от места расположения на изделии карманы могут быть *верхними* и *боковыми*. Название кармана определяется его внешним видом и методами обработки. Различают карманы *накладные, прорезные и непрорезные* (расположенные в шве или расположенные наклонно ко шву). Некоторые карманы могут иметь собственное название (например, карман-портфель, карман в рамку). Карманы могут иметь различные отделочные детали (клапаны, листочки, обтачки) и застежку с использованием различной фурнитуры;

- в основных деталях изделий могут встречаться такие конструктивно-декоративные элементы, как шлицы. Шлицами заканчиваются некоторые продольные швы изделий (например, средний шов спинки, локтевые швы рукавов). В рукавах различают шлицы *отлетные, открытые и закрытые*. В этих шлицах часто используют пуговицы и петли, которые могут быть отделочными;

- допускается не описывать некоторые очевидные для изделия элементы характеристики внешнего вида (например, покрой рукава для мужской сорочки).

Если описание внешнего вида составляется для изделия, отрезного по линии талии, то о наличии этого членения указывают при описании силуэта и покроя (например, платье прилегающего силуэта, отрезное по линии талии). Сначала составляют характеристику конструкции лифа (переда и спинки лифа), затем юбки (переднего полотнища и заднего полотнища).

При составлении описания внешнего вида костюма (комплекта) сначала дают общую характеристику костюма: наименование и назначение, половозрастную группу, вид основного материала, состав костюма (например, костюм, состоящий из жакета и юбки или жакета и брюк). Затем описывают отдельно каждое изделие (сначала плечевое, а затем поясное) в соответствии с указанными выше схемами.

Варианты описаний внешнего вида некоторых моделей представлены в приложении Ж.

3.4 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе необходимо представить описание внешнего вида для одной модели пиджака, брюк и двух выбранных (в п. 3.2 выполняемой работы) моделей изделий. Каждое описание необходимо расположить после эскиза соответствующей модели. Кроме того, в отчете необходимо представить заполненные таблицы содержащие характеристику деталей кроя мужского пиджака и брюк (табл. 3.1), а также характеристику внешней формы и конструкции двух выбранных моделей одежды (табл. 3.2).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4

АНАЛИЗ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ ОДЕЖДЫ. РАСЧЕТ ПРИБАВОК НА СВОБОДНОЕ ОБЛЕГАНИЕ

Цель работы: освоение способов определения фактических значений и расчета конструктивных прибавок на свободное облегание при проектировании одежды различных видов.

Содержание работы

4.1 Изучение методов проектирования внутренних и внешних размеров одежды, расчета конструктивных прибавок.

4.2 Определение значений конструктивных прибавок на свободное облегание для многослойной одежды.

4.2.1 Определение фактических значений конструктивных прибавок на свободное облегание по основным конструктивным линиям груди, талии, бедер.

4.2.2 Расчет распределения конструктивной прибавки на свободное облегание по линии груди между участками «спинка–пройма–перед».

4.3 Расчет прибавок на толщину пакета материалов для одежды различных видов и составов пакетов.

4.4 Расчет минимально необходимых конструктивных прибавок на свободное облегание для однослойной и многослойной одежды.

4.5 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Характеристика конструктивных прибавок по рекомендациям ЕМКО ЦНИИШП.

2. Какие конструктивные прибавки относятся к композиционным? Какие факторы влияют на их значения?

3. Как определить фактическую величину конструктивной прибавки на свободное облегание по линиям груди, талии, бедер в готовом образце одежды?

4. Как распределяется композиционная прибавка по линии груди между основными участками конструкции изделия (спинка, пройма, перед)? Какое распределение характерно для современной бытовой женской и мужской одежды?

5. Как рассчитать прибавку на толщину пакета материалов для различных видов и составов пакета одежды?

6. Как рассчитать минимально необходимые конструктивные прибавки на свободное облегание для однослойной и многослойной одежды?

7. Какова должна быть величина воздушных зазоров между телом и слоями одежды для оценки комфортного состояния организма человека?

Методические указания

4.1 Изучение методов проектирования внутренних и внешних размеров одежды, расчета конструктивных прибавок

При изучении размеров и формы одежды различают внутренние и наружные (внешние) размеры и форму. Одежда на одних участках (опорных) прилегает сравнительно плотно к телу, а на участках ниже опорных между одеждой и телом человека образуются воздушные зазоры. Они необходимы для обеспечения свободы дыхания и движения, комфортного состояния организма в одежде, а также создания проектируемой формы – силуэта.

Характеристика конструктивных прибавок и технологических припусков в одежде наиболее полно представлена в литературе [3, 8].

Конструктивная прибавка (ПК) – составная часть конструктивного отрезка, которая увеличивает или уменьшает размерный признак, учитывает толщину пакета одежды, свободу между телом и одеждой, модное направление, силуэт, физиолого-гигиенические и динамические требования, всегда входит в размерные параметры готового изделия. Эта прибавка включает в себя прибавку на свободное облегание (ПС) и прибавку на толщину материалов пакета одежды (ПП).

В однослойной одежде (белье, платье, сорочка) внешние и внутренние размеры одежды практически одинаковы.

В многослойной одежде между ее внутренней и внешней поверхностями располагается несколько слоев (пакет) материалов: подкладка, прокладка, основная ткань, а в зимней одежде и утепляющая прокладка. В этом случае внешние размеры одежды проектируют больше внутренних на величину прибавки на толщину материалов пакета одежды (ПП) [5, 8].

Прибавка на толщину материалов одежды (ПП) – характеризует разность между внешними и внутренними размерами одежды (рис. 4.1) [5].

$$ПП = L_O - L_{B.O}, \quad (4.1)$$

где L_O – внешние размеры многослойной одежды, см; $L_{B.O}$ – внутренние размеры многослойной одежды, см

Для расчета ПП условное горизонтальное сечение фигуры человека принимают состоящим из центрального участка в виде прямоугольника и бокового в виде полукруга радиусом R_Φ , внутренние и наружные слои одежды на боковых участках за полуокружности радиусов R_B и R_H . Отсюда толщина пакета:

$$t_{\Pi} = R_H - R_B, \quad (4.2)$$

$$\text{ПП} = L_O - L_{B.O} = \pi R_H - \pi R_B = \pi(R_H - R_B) = \pi t_{\Pi} = 3,14 t_{\Pi}. \quad (4.3)$$

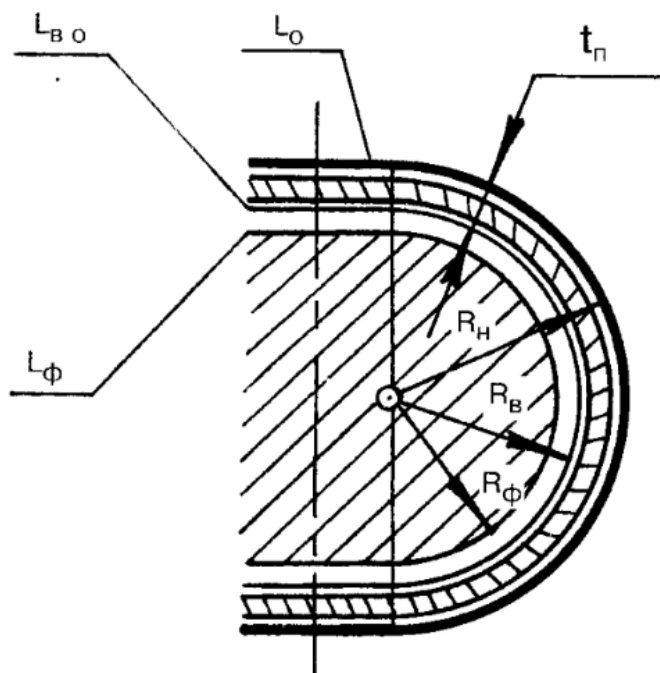


Рисунок 4.1 – Схема к расчету прибавки на толщину материалов пакета одежды

Величина прибавки на толщину пакета одежды (ПП) зависит от толщины пакета материалов (t_{Π}) и кривизны поверхности тела, то есть центрального угла (α), образованного нормальными, ограничивающими дугу поверхности (рис. 4.2.). Средние значения углов α для основных криволинейных участков тела в градусах и радианах приведены литературе [4, 8] и в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Значения углов α на уровне обхвата груди

Дуга тела на участке	Спинки (31-33)	Проймы (33-35)	Перед (35-37)
Мужчины			
α (град)	62	53	65
α (рад)	1,08	0,93	1,13
Женщины			
α (град)	62	48	70
α (рад)	1,08	0,84	1,22

Приняв условно горизонтальное сечение торса фигуры человека за круг и рассматривая одежду за круговое кольцо вокруг тела (рис. 4.2), значение прибавки для **однослойного пакета** одежды определяется по формуле (4.4):

$$\text{ПП}_{(\text{одн.})} = \alpha \cdot 0,5t_{\text{от}}. \quad (4.4)$$

Тогда для **многослойного** пакета одежды:

$$\text{ПП}_{(\text{мн.})} = \alpha(t_{\text{п}} + t_{\text{прб}} + t_{\text{пру}}) + 0,5\alpha t_{\text{от}} = \alpha(0,5t_{\text{от}} + t_{\text{п}} + t_{\text{прб}} + t_{\text{пру}}...), \quad (4.5)$$

где $t_{\text{от}}$ – толщина основной ткани, см; $t_{\text{п}}$ – толщина подкладки, см; $t_{\text{прб}}$ – толщина бортовой прокладки, см; $t_{\text{пру}}$ – толщина утепляющей прокладки, см.

При расчете прибавки на толщину пакета материалов к ширине изделия и при расчете и построении чертежей конструкции одежды **угол α равен π** .

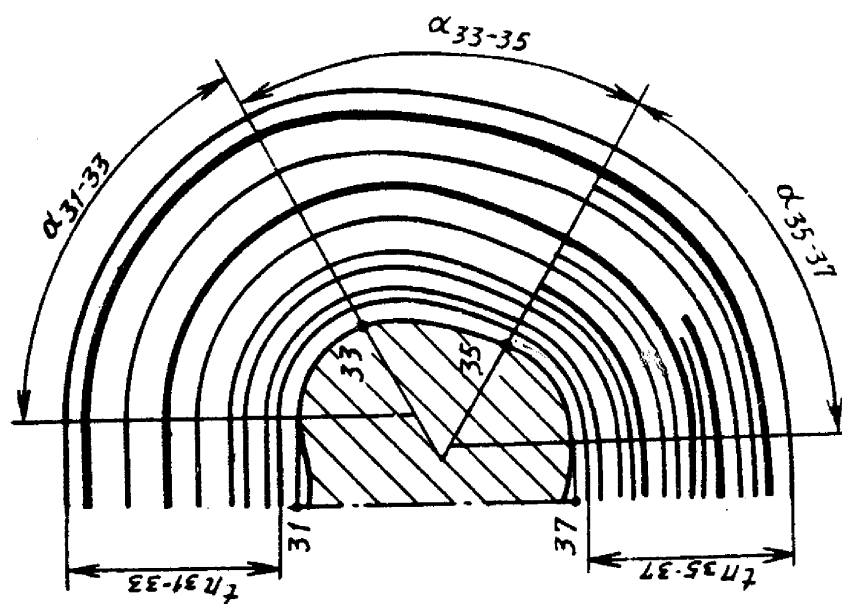


Рисунок 4.2 – Схема сечений пакета материалов одежды на уровне линии груди

Значения средней толщины материалов и их пакетов для основных видов одежды, а также значения прибавок на пакет к основным конструктивным отрезкам различных видов одежды приведены в литературе [3, 9].

Прибавка на свободное облегание (ПС) – учитывает прибавку динамическую (ПД), прибавку физиолого-гигиеническую (ПФ) и прибавку декоративно-конструктивную (модную – (ПМ)).

При проектировании бытовой одежды прибавка динамическая (ПД) относится к минимально-необходимой, обеспечивающей свободу

дыхания. Ее значение определяют по линии груди с учетом изменения обхвата груди при глубоком вдохе и свободном дыхании. По данным динамической антропометрии динамический эффект составляет 2,5 % от полуобхвата груди третьего [4].

Минимально необходимую прибавку рассчитывают с учетом построения чертежа на половину изделия (от середины спинки до середины переда). В промышленных конструкциях учитывают и возможное отклонение обхвата груди конкретного потребителя от типового значения, увеличивая прибавку на половину интервала безразличия к полуобхвату груди.

Для **однослойной** одежды:

$$\begin{aligned} \text{ПД}_{(\text{одн.})} &= 0,5(d_{16} + 0,5\Delta T_{16}) = 0,5(0,025T_{16}) + 0,5(0,5 \cdot 4,0) = \\ &= 0,0125T_{16} + 1,0 \end{aligned} \quad (4.6)$$

Для **многослойной** одежды:

$$\text{ПД}_{(\text{мн.})} = 0,5(d_{16} + 0,5\Delta T_{16}) + \text{ПП} = 0,0125T_{16} + 1,0 + \text{ПП}, \quad (4.7)$$

где T_{16} – обхват груди третий, см; d_{16} – динамический эффект обхвата груди третьего при глубоком вдохе, см; ΔT_{16} – интервал безразличия по T_{16} , см; ПП – прибавка на толщину пакета материалов одежды, см.

При расчете минимально-необходимых прибавок для одежды последующих слоев (для верхней одежды) необходимо учитывать прибавки на внутренний и наружный пакет одежды:

$$\text{ПП} = \text{ППВ} + \text{ППН}, \quad (4.8)$$

где ППВ – прибавка на внутренний пакет одежды (прибавка на толщину нижележащих слоев под проектируемой одеждой); ППН – прибавка на наружный пакет одежды (на толщину слоев материалов проектируемого изделия).

Прибавка физиолого-гигиеническая (ПФ) способствует созданию микроклимата вокруг тела человека за счет воздушных прослоек.

Рациональную толщину воздушной прослойки определяют из условия обеспечения комфортного микроклимата вокруг тела человека [4]. Основное значение придают достижению рациональных теплозащитных свойств одежды. По данным профессора Эрисмана Ф. Ф., для достижения рациональных теплозащитных свойств одежды толщину воздушной прослойки следует определять по формуле (4.9)

$$h = k \cdot \Sigma t_{\Pi}, \quad (4.9)$$

где t_{Π} – суммарная толщина пакетов одежды; k – коэффициент, характеризующий теплозащитную способность материала:

$k = 2,5$ – для шерстяных тканей;

$k = 3,0$ для шелковых тканей;

$k = 3,25$ для хлопчатобумажных тканей.

Эти данные используют для оценки комфортного состояния человека в одежде. Практически воздушный зазор между слоями одежды должен быть следующим:

- между телом и бельем – 0,1 см;
- между пиджаком и пальто – 0,3 см;
- между остальными видами одежды – 0,2 см.

После определения ПП, ПД, ПФ рассчитывают минимально необходимую прибавку по каждому основному конструктивному участку проектируемого изделия. Для изделий верхнего ассортимента прибавку рассчитывают по уравнениям:

1) $P_{\text{мин.}} = ПД + ПП + \frac{1}{2} i$ или

2) $P_{\text{мин.}} = ПФ + ПП + \frac{1}{2} i$.

Выбор того или иного уравнения обусловлен соотношением величин ПД и ПФ. Если $ПД > ПФ$, используют уравнение (3.1), при $ПД < ПФ$ – уравнение (3.2).

Для изделий платьенно-блузочного ассортимента не актуален расчет ПФ на основе теплозащитных свойств пакета. Для них минимально-необходимую прибавку определяют по уравнению (3.1). Эту прибавку иногда называют «техническая» [3].

Для обеспечения разнообразия внешней формы изделий при расчете параметров одежды учитываются **декоративно-конструктивные (ПМ)** составляющие прибавки на свободное облегание. Величины этих прибавок зависят от **вида изделия, силуэта, покроя и рекомендаций направления моды** на тот или иной сезон. Определяющим среди этих факторов является силуэт изделия. От него зависит степень прилегания изделия к телу человека на различных участках конструкции.

Среди конструктивно-декоративных прибавок на свободное облегание выделяют так называемые **композиционные прибавки**. Это прибавки на отдельных конструктивных уровнях ширины изделия и его деталей. Композиционными являются прибавки на свободное облегание к полуобхватам груди ($П_{16}$), талии ($П_{18}$), бедер ($П_{19}$) и обхвату плеча ($П_{28}$) в сумме с прибавками на толщину материалов пакета одежды [10].

Кроме значений конструктивных прибавок важное значение для создания проектируемой формы изделия и повышения динамического соответствия имеет характер распределения композиционной прибавки к полуобхвату груди по ширине изделия между тремя основными участками конструкции: шириной спинки (Шсп), проймы (Шпр) и пере-

да (Шпер). В таблице 4.2 представлено типовое распределение композиционной прибавки по линии груди (P_{16}) [3, 4].

Таблица 4.2 – Распределение композиционной прибавки P_{16} между основными участками конструкции изделия

Одежда	Спинка	Пройма	Перед
Мужская	0,25–0,30	0,55–0,40	0,20–0,30
Женская	0,25–0,30	0,70–0,50	0,05–0,2

4.2 Определение значений конструктивных прибавок на свободное облегание для многослойной одежды

Для выполнения лабораторной работы следует использовать образцы многослойной одежды (жакет, пиджак, пальто, куртка). Задание выдается преподавателем. Работу выполняют группами по два человека. Данные обсуждаются и оформляются в отчете каждого студента.

4.2.1 Определение фактических значений конструктивных прибавок на свободное облегание по основным конструктивным линиям груди, талии, бедер

Конструктивные прибавки (ПК) на уровне груди, талии, бедер (композиционные прибавки) определяют, как разность между измерениями образца (L_O) и значениями этих размерных признаков для типовой фигуры (L_Φ) по формуле (4.10)

$$ПК = L_O - L_\Phi. \quad (4.10)$$

Схема измерения представлена на рисунке 4.3. Полученные данные записывают в графы таблицы 4.3.

Размерные признаки фигуры соответствующих роста, размера и полнотной группы записываются в графы 2–4. Изделие измеряется от среднего шва спинки до линии полузаноса (рис. 4.3), результаты записываются в графы 5–7. Полученные значения ПК на уровне линии груди, талии, бедер записываются в графы 8–10.

Таблица 4.3 – Определение значений конструктивных прибавок (ПК) для мужского пиджака

Маркировка одежды	Размерный признак*, см			Измерение образца, см на уровне линии			ПК, см на уровне линии		
	0,5T ₁₆	0,5T ₁₈	0,5T ₁₉	груди	талии	бедер	груди (П16)	талии (П18)	бедер (П19)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

*T₁₆ – обхват груди; T₁₈ – обхват талии; T₁₉ – обхват бедер.

4.2.2 Расчет распределения конструктивной прибавки на свободное облегание по линии груди между участками «спинка–пройма–перед»

Конструктивную прибавку П₁₆ распределяют на участках спинки, проймы, переда (рис. 4.3). Для этого в изделии измеряется ширина спинки в самом узком месте между швами втачивания рукавов. Ширина переда измеряется по горизонтали в самом узком месте между швом втачивания рукава и линией полуканоса.

Полученные данные сводятся в таблицу 4.4.

Значения размерных признаков фигур записываются в столбцы 1–3 (значение в столбце 2 получают расчетным путем), измерения изделий по участкам спинки и переда – в графы 4 и 6 (значение столбца 5 рассчитывается). Значения прибавок ПК на этих участках определяются по формуле (4.1), данные записываются в столбцы 7–9. Далее рассчитывается процентное распределение полученных прибавок по отношению к ее общей величине, результаты записываются в столбцы 10–12.

Таблица 4.4 – Распределение значений конструктивной прибавки (ПК) между спинкой, проймой и передом мужского пиджака на уровне линии груди

Распределение размерного признака, см			Измерение образца на участке, см			Величина конструктивной прибавки					
						на участке, см			на участке, %		
0,5T ₄₇	**	0,5T ₄₅	сп.	пр.	переда	сп.	пр.	переда	сп.	пр.	переда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

* – T₄₇ – ширина спинки; T₄₅ – ширина груди;

** – 0,5(T₁₆ – (T₄₇ + T₄₅)).

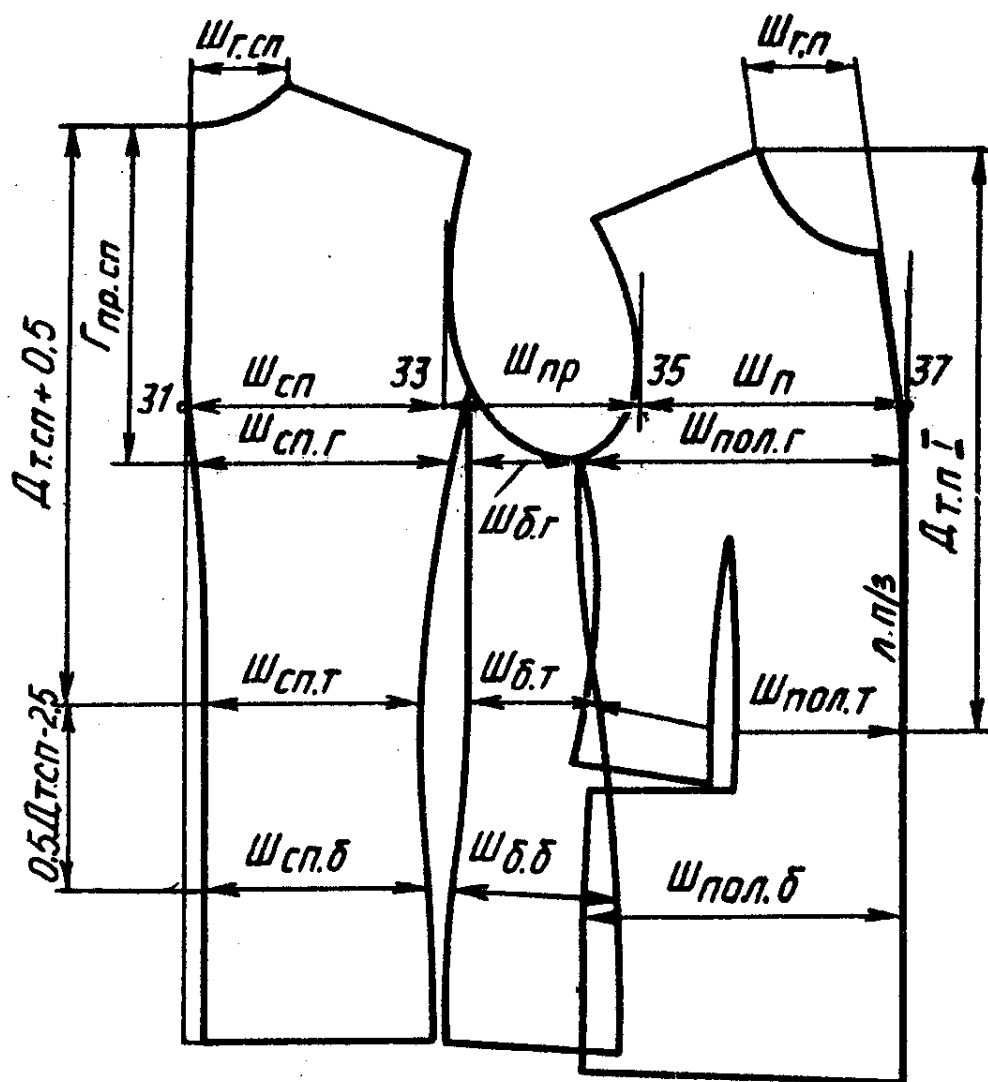


Рисунок 4.3 – Схема измерения для определения размеров основных деталей конструкции

В результате необходимо сравнить полученные значения и типовое распределение конструктивных прибавок по участкам конструкции на уровне измерения обхвата груди третьего. Следует также сравнить значения фактических композиционных прибавок и их распределение с рекомендуемыми в методиках конструирования (прил. И) и направлением моды.

4.3 Расчет прибавок на толщину пакета материалов для одежды различных видов и составов пакета

Прибавки на толщину пакета материалов (ПП) на уровне линии груди рассчитываются для образцов верхней одежды, используемых для выполнения лабораторной работы, а также для одежды различных ви-

дов и составов пакета, предлагаемых в приложении К. Используя значения углов α из таблицы 4.1, следует рассчитать прибавки на толщину пакета материалов по участкам конструкции и определить суммарную величину прибавки (ПП) по линии груди для проектируемых видов одежды.

Результаты расчетов представляются в форме таблицы 4.5.

Таблица 4.5 – Определение ПП одежды на уровне линии груди

Изделие	Участок (спинка, пройма, перед)	Характеристика пакета			Угол α , радианы	ПП на участке, см
		материал	толщина материала t , см	толщина пакета $t_{\text{п}}$, см		
1	2	3	4	5	6	7
Сорочка мужская						
Пиджак мужской						
и т. д.						

4.4 Расчет минимально необходимых конструктивных прибавок на свободное облегание

Минимально необходимая прибавка по линии груди рассчитывается для используемых при выполнении лабораторной работы образцов однослойной и многослойной одежды. Расчет следует производить по методике, изложенной в пункте 4.1.

4.5 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе следует произвести расчеты конструктивных прибавок, результаты представить в форме заполненных таблиц 4.3 и 4.4. Далее необходимо определить и указать в отчете силуэт модели мужского пиджака, сравнив полученные значения конструктивных прибавок на уровне линии груди, талии и бедер (табл. 4.3) с рекомендованными величинами композиционных прибавок для плечевой одежды (прил. И).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5

ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ПОВЕРХНОСТИ МАНЕКЕНА МЕТОДОМ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

Цель работы: освоение методики построения разверток поверхности манекена, основанной на делении исследуемой поверхности на участки серий геодезических линий.

Содержание работы

- 5.1 Подготовка разворачиваемой поверхности к работе.
- 5.2 Построение развертки поверхности заданного участка манекена.
- 5.3 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

- 1. Для каких видов конструкторских работ предлагается использовать методы построения разверток деталей одежды и манекена фигуры человека?
- 2. Сущность метода геодезических линий. Его достоинства, недостатки, возможность применения.
- 3. Что такое геодезическая линия поверхности?

Методические указания

Метод геодезических линий предназначен для проведения экспериментальных работ по исследованию формы поверхности фигуры человека.

Сущность метода заключается в том, что на исследуемую поверхность манекена фигуры человека наносится ряд геодезических линий с заданным шагом и в последовательном построении на плоскости разверток выделенных участков, ограниченных геодезическими линиями [11].

Геодезические линии – кратчайшие расстояния между двумя точками криволинейной поверхности, аналогичные прямым на плоскости. Узкая полоска геодезического угольника, с помощью которой наносится геодезическая линия, является цилиндрической поверхностью, следовательно, поверхность в зоне геодезической линии может быть с наименьшей погрешностью приравнена к цилиндрической, а, следовательно, и разворачиваемой на плоскость.

Данный метод относится к графическим методам. Он является сравнительно точным методом определения формы и размеров развер-

тываемой поверхности, позволяющим определять местоположение, величину и характер необходимой технологической обработки (размеры вытачек, величину посадки или растяжения ткани) разверток деталей.

5.1 Подготовка развертываемой поверхности к работе

Для построения развертки необходимо выделить на манекене участок поверхности (спинку) и обозначить его границы.

Далее необходимо нанести на развертываемой поверхности положения исходных линий развертывания (осей координат).

В качестве исходной вертикальной оси (OY) выбирается линия середины детали, горизонтальной исходной линией (OX) является линия талии. Введение дополнительной вертикальной оси (OY_d), проходящей через наиболее выступающие точки лопаток, повышает точность построения развертки, так как в этом случае можно учесть кривизну поверхности фигуры, расположенной по обе стороны от дополнительной исходной оси (рис. 5.1 а). Введение дополнительной горизонтальной оси (OX_d), проходящей через наиболее выступающие точки лопаток, повышает точность построения развертки в области опорного плечевого участка фигуры (рис. 5.1 б).

Для нанесения на развертываемой поверхности положения ряда геодезических линий исходную вертикальную ось (OY) разбивают на равные участки с заданным шагом 1–3 см. Из каждой точки деления с помощью геодезического угольника проводят геодезическую линию до границы развертываемого участка. При их нанесении одна сторона угольника совмещается с выбранной исходной вертикальной линией, а другая, соответствующая положению геодезической линии, плотно прижимается к поверхности. В результате поверхность разбивается на элементарные полосы.

При построении развертки верхнего опорного участка с введением дополнительной оси OX_d , ее делят на участки с заданным шагом, а геодезические линии поверхности проводят перпендикулярно данной оси OX_d (рис. 5.1 б, д).

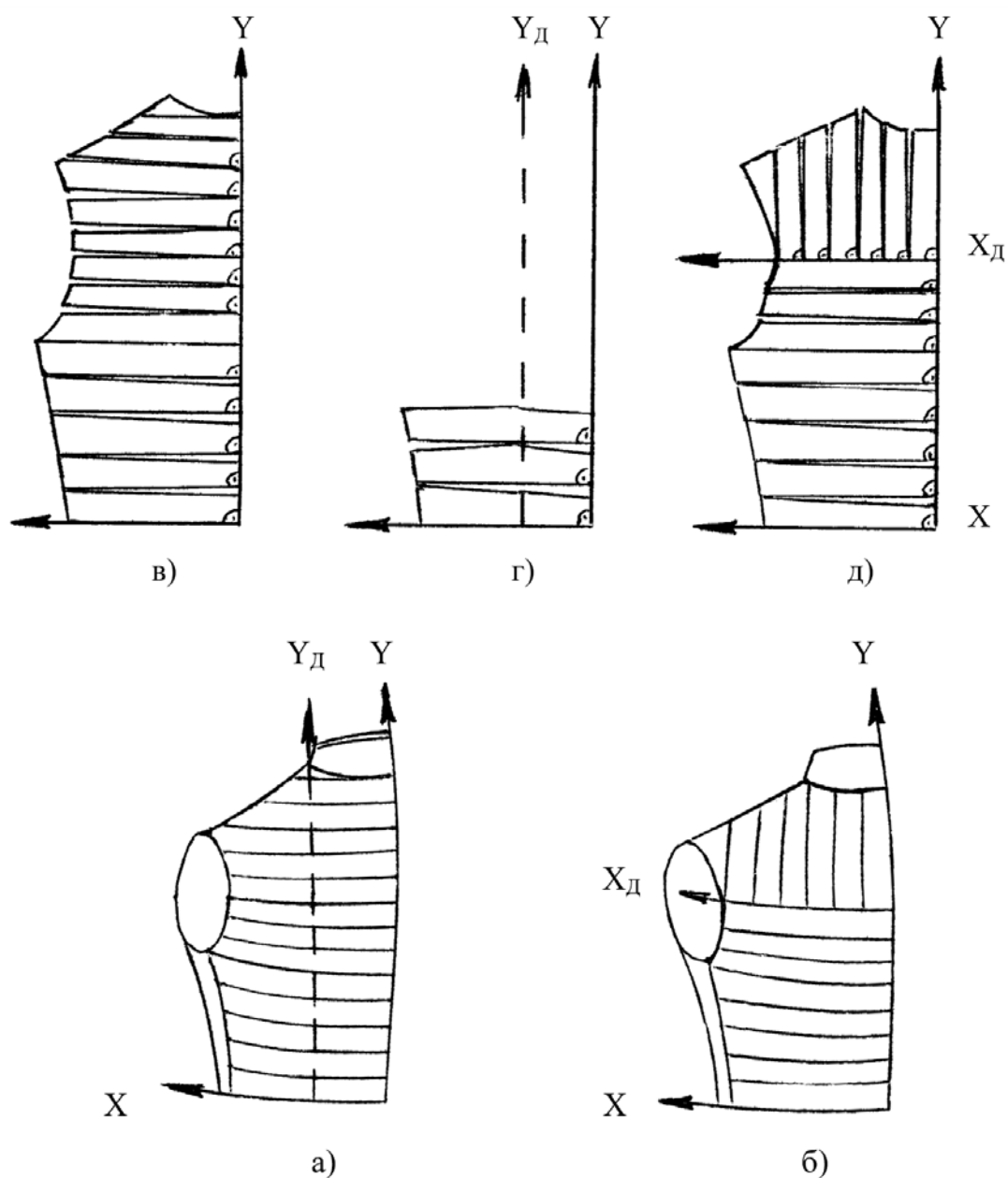


Рисунок 5.1 – Построение развертки поверхности манекена фигуры методом геодезических линий:

а, б – нанесение геодезических линий на поверхности манекена; в – построение развертки спинки манекена; г – построение развертки спинки с дополнительной осью Y_d ; д – построение развертки спинки с дополнительной осью X_d

5.2 Построение развертки поверхности заданного участка манекена фигуры человека

Построение развертки осуществляется последовательным построением элементарных полосок, образованных рядом геодезических ли-

ний поверхности. Размеры развертки определяются путем измерения элементарной полоски по длине ее основания, верхней стороны и ширины на уровнях исходной вертикальной оси и в конце.

На миллиметровой бумаге наносятся положения исходных линий развертывания. На линии основания элементарной полоски, проведенной перпендикулярно к исходной вертикальной линии, откладывается длина основания полоски. На исходной вертикальной линии откладывается заданное значение шага, а от полученной точки – длина верхней стороны полоски до пересечения с отрезком, определяющим ширину полоски в конце. Все последующие участки строятся аналогичным образом. Основание последующей элементарной полоски строится на линии, перпендикулярной к исходной вертикали из точки, наиболее удаленной от основания предыдущей полоски. Длина линии основания следующего элементарного участка равна длине верхней стороны предыдущего, так как на манекене эти линии представлены одной геодезической линией (рис. 5.1 в).

При введении дополнительной вертикальной оси OY_d каждая элементарная полоска строится из двух частей (рис. 5.1 г).

Данные по измерениям элементарных полосок, используемые для построения развертки поверхности манекена, привести в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Измерения сторон элементарных полосок

№ участка поверхности	Длина, см		Ширина, см	
	основания	верхней стороны	по исходной оси	по срезу
1	2	3	4	5

5.3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе на миллиметровой бумаге должны быть представлены чертежи разверток поверхности манекена фигуры человека в М 1:1, разработанные в соответствии с заданием, и величины измерений, необходимые для их построения.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6

ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ РАЗВЕРТЫВАНИЯ (ЛР)

Цель работы: освоение методики построения разверток деталей одежды с использованием вспомогательных линий развертывания (метод ЛР).

Содержание работы

- 6.1 Подготовка развертываемой поверхности к работе.
- 6.2 Построение развертки детали переда (спинки или верхней части рукава).
- 6.3 Расчёт величины деформаций ткани по линиям швов и определение характера технологической обработки по срезам деталей изделия.
- 6.4 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

- 1. Сущность метода построения разверток оболочек с использованием вспомогательных линий развертывания.
- 2. Достоинства, недостатки, возможность применения метода ЛР.

Методические указания

Метод ЛР является методом построения разверток оболочек одежды из тканей с использованием образца модели и основан на использовании вспомогательных линий развертывания (ЛР) [11].

В основе метода ЛР лежит учет особенностей строения ткани, состоящей из двух взаимно пересекающихся систем нитей основы и утка. При этом положение каждой характерной точки развертки детали находится путем измерения расстояния от этой точки до опорных линий, проложенных вдоль основы и утка ткани на изделии.

Использование метода ЛР значительно облегчает работу по подготовке окончательных лекал изделия, не требует распарывания изделия, позволяет легко определить размеры вытачек, величину посадки и растяжения ткани, положения контрольных надсечек.

6.1 Подготовка развертываемой поверхности к работе

Для построения развертки оболочки по готовому образцу модели должны быть подготовлены изделия, изготовленные из ткани с ярко выраженным направлением нитей основы и утка или из ткани с рисунком в клетку (полоску), на деталях которых необходимо нанести исходные и вспомогательные линии развертывания.

На передё:

- **исходной линией** развертывания является сметочная строчка, проходящая по нити основы от вершины горловины переда до линии низа;

- **вспомогательные** – сметочные строчки по нитям утка, проходящие через основание горловины переда, конец плечевого шва, ширину переда в узком месте, по линиям груди, талии, бедер, низа, через концы передней вытачки, конец кармана и др.

На спинке:

- **исходная** – сметочная строчка, проходящая по нити основы от вершины горловины спинки до линии низа;

- **вспомогательные** – сметочные строчки по нитям утка, проходящие через основные конструктивные точки и линии: основания горловины, конец плечевого шва, ширину спинки в узком месте, вершину бокового шва, на уровне линии груди, талии, бедер, низа.

На рукаве:

- **исходная** – по нити утка на уровне или ниже на 2–4 см линии глубины оката рукава;

- **вспомогательные** – по нитям основы от исходной нити до линии оката рукава. При этом первую сметочную строчку прокладывают от точки вершины оката на уровне плечевого шва и далее исходную линию разбивают на равные участки с заданным шагом 2–3 см и из каждой точки деления прокладывают строчки по нитям основы до шва втачивания рукава в пройму изделия.

Для определения положения и растворов вытачек (рис. 6.1 а, б), величины посадки и растяжения ткани (рис. 6.1 в), положения петель, пуговиц и других элементов конструкции изделия может возникнуть необходимость прокладывать и дополнительные вспомогательные линии (сметочные строчки).

По узлу «пройма–окат рукава» отмечается положение монтажных надсечек (рис. 6.1 г, точки 1'(1'') и 6'(6'')).

$$П_{\text{пос.}} = /a' - b' / - /a - b / . \quad (6.1)$$

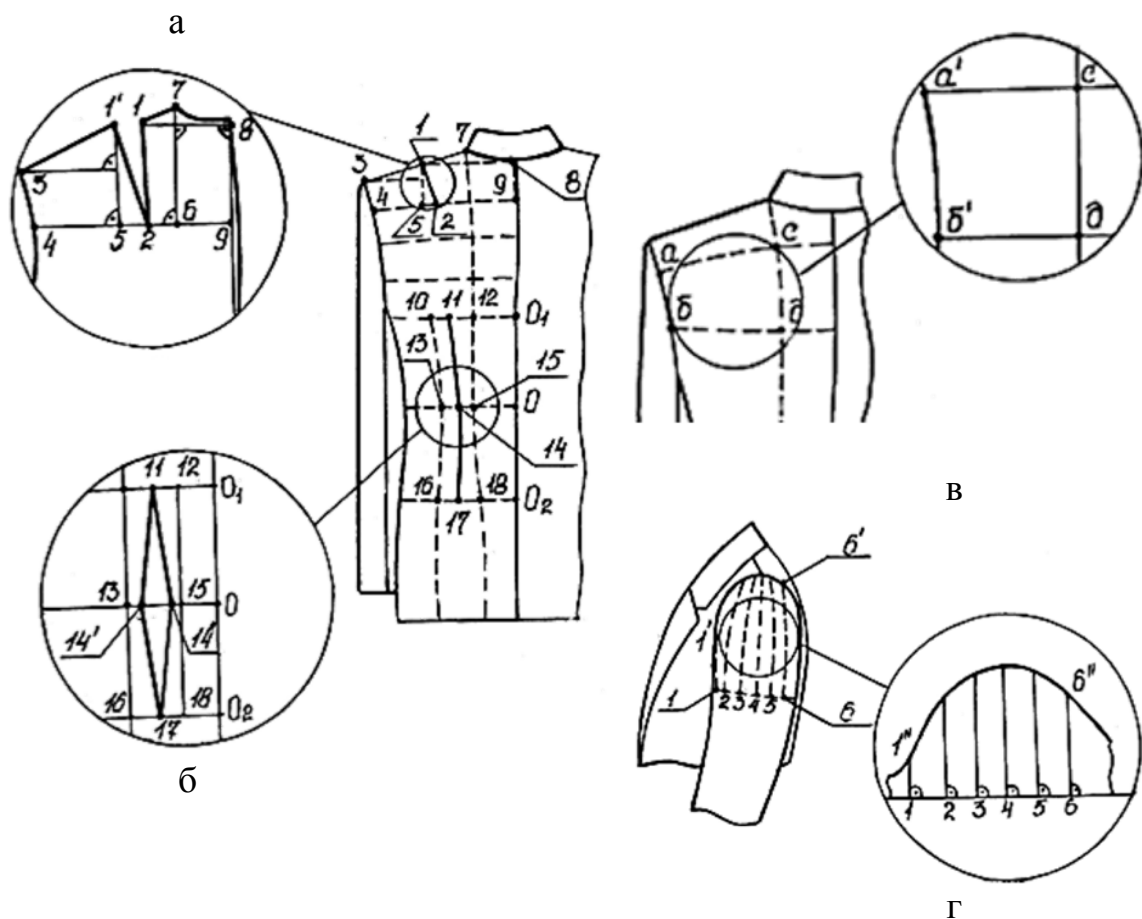


Рисунок 6.1 – Построение чертежей разверток деталей одежды и отдельных ее элементов методом вспомогательных линий развертывания:

а, б – определения растворов вытачек; в – определение посадки по пройме; г – распределение посадки по окату рукава

6.2 Построение развертки детали переда (спинки или верхней части рукава)

С помощью гибкой линейки на деталях изделия измеряются отрезки линий сметочных строчек и расстояния между ними. Результаты измерений записываются.

Далее по полученным измерениям сметочных строчек строятся развертки деталей мужского пиджака в следующей последовательности:

- проводится вертикальная линия, соответствующая положению исходной линии развертывания;
- на ней последовательно откладываются ординаты положения вспомогательных линий развертывания;

- через найденные точки проводятся линии, соответствующие вспомогательным линиям развертывания;
- на них откладываются абсциссы положения конструктивных точек.

Контуры искомой развертки детали получаются после соединения полученных точек.

6.3 Расчёт величины деформаций ткани по линиям швов и определение характера технологической обработки по срезам деталей изделия

Величина деформации (Δl) по линиям швов рассчитывается по формуле (6.2):

$$\Delta l = l_1 - l_0, \quad (6.2)$$

где l_1 – длина шва в образце, см; l_0 – длина среза на развертке, см.

Данные результатов измерений и расчетов деформаций сводятся в таблицу 6.1, после чего определяется характер технологической обработки по срезам деталей изделия.

Таблица 6.1 – Определение технологической обработки по срезам деталей

Наименование участка шва (среза)	Длина, см		Разница, ±см	Характер технологической обработки
	шва в образце	среза на развертке		
1	2	3	4	5

Примечание: для узла «пройма–окат рукава» следует определить длину проймы, длину оката рукава, посадку по окату рукава и ее распределение по участкам между надсечками.

6.4 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены чертежи развертки деталей мужского пиджака, разработанные в соответствии с заданием. Выполнены и представлены в форме таблицы 6.1 данные измерений и расчетов величин деформаций материала по линиям швов и определен характер технологической обработки по срезам деталей изделия.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7

ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ЗАДАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Цель работы: освоение методики построения в чебышевской сети разверток объемных деталей одежды по заданной поверхности изделия с применением вспомогательной сетки-канвы.

Содержание работы

- 7.1 Подготовка манекена одежды, сетки-канвы и миллиметровой бумаги к построению разверток оболочек объемных деталей одежды.
- 7.2 Получение оболочки спинки на манекене.
- 7.3 Построение развертки спинки методом сетки-канвы.
- 7.4 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

- 1. Сущность метода построения в чебышевской сети разверток оболочек объемных деталей одежды по заданной модели.
- 2. Что такое чебышевская сеть и какими свойствами она обладает?
- 3. Что такое сетевой угол, как определить его величину на поверхности оболочки?
- 4. Что такое допускаемый и максимальный угол перекося нитей в ткани и как определить его величину?
- 5. Правила нанесения исходных осей координат при построении в чебышевской сети разверток оболочек объемных деталей одежды по заданной поверхности изделия.
- 6. Как влияет положение исходных осей координат на размеры и форму развертки участка поверхности и одежды?

Методические указания

Конструированием разверток деталей одежды в чебышевской сети по заданной форме ее поверхности можно обеспечить минимальную площадь разверток при наименьшем количестве швов, что имеет большое практическое значение для разработки малооперационной ресурсосберегающей технологии [11].

Объемная форма проектируемого изделия задаётся образцом модели, надетым на манекен внутренней формы (или макетом внешней формы одежды).

7.1 Подготовка манекена одежды, сетки-канвы и миллиметровой бумаги к построению разверток оболочек объемных деталей одежды

Необходимо выполнение следующих заданий:

- на поверхности манекена одежды четко выделить линии швов, ограничивающих деталь спинки (переда);
- обозначить положение надсечек по линиям швов;
- нанести положение осей координат OX и OY для каждой детали в отдельности с учетом различных условий: положения основных швов в изделии, характера кривизны поверхности деталей, ТУ на раскрой деталей, минимизации деформаций ткани при образовании объемной формы детали.

Предлагается по три варианта положения осей координат OX и OY , которые являются ортогональными геодезическими линиями. Их положения на поверхности детали наносятся с помощью геодезического угольника.

Для оси координат OX положение осей:

- по линии талии;
- линии груди;
- через выступающие точки лопаток.

Для оси координат OY положение осей:

- посередине спинки (переда);
- через высшую точку горловины;
- через выступающие точки лопаток (груди).

На сетку и миллиметровую бумагу сначала наносится положение осей координат, а затем они расчерчиваются на квадраты с размерами ячеек 3×3 или 5×5 см. Линии на сетке необходимо проводить точно вдоль нитей основы и утка, не пользуясь линейкой.

Нанести на поверхности детали по линиям швов положение контрольных точек (рис. 7.1) и рассчитать их координаты X и Y для построения развертки детали по формулам (7.1, 7.2):

$$X = S + \frac{2}{3} \cdot \frac{(U - \bar{U})^2}{S}; \quad (7.1)$$

$$Y = \bar{U}, \quad (7.2)$$

где S – кратчайшее расстояние от оси OY до заданной контрольной точки на поверхности; U – кратчайшее расстояние от начала координат до точки пересечения линии S с осью OY ; \bar{U} – кратчайшее расстояние между заданной контрольной точкой на поверхности и точкой на оси OX .

Примечание: при нанесении на поверхность детали контрольных точек следует обратить внимание на то, чтобы длина линии S не превышала длины отрезка оси OX для заданной детали.

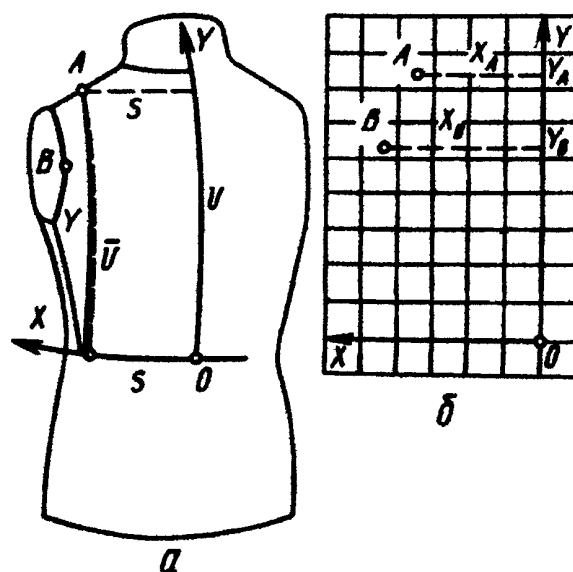


Рисунок 7.1 – Задание на поверхности детали положения контрольных точек:

а – измерение координат контрольных точек; б – нанесение положения контрольных точек на сетке-канве и миллиметровой бумаге

Длины линий S , U и \bar{U} определяются геодезическим угольником.

Величины измеренных на поверхности и рассчитанных координат контрольных точек записываются в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Координаты контрольных точек

Место расположения, обозначение контрольной точки	Измерение на поверхности координат контрольных точек			Расчетные значения координат на развертке	
	S	U	\bar{U}	X	Y

Положение контрольных точек наносится на сетку и миллиметровую бумагу по найденным координатам (рис. 7.1 б).

7.2 Получение оболочки спинки на манекене

Для получения оболочки спинки (переда) необходимо выполнить следующие действия:

1. Совместить сетку с поверхностью детали на манекене (рис. 7.2 а). Сначала они совмещаются с небольшим равномерным натяжением и закрепляются булавками от начала осей координат OX и

0Y и далее по осям к линиям швов, затем совмещаются по контрольным точкам и после этого по всей поверхности детали, добиваясь равномерного натяжения нитей сетки и минимального перекоса образуемых ими сетевых углов. По мере совмещения сетки с поверхностью детали она закрепляется на манекене булавками через 3–5 см за пределами данной детали возле линий швов;

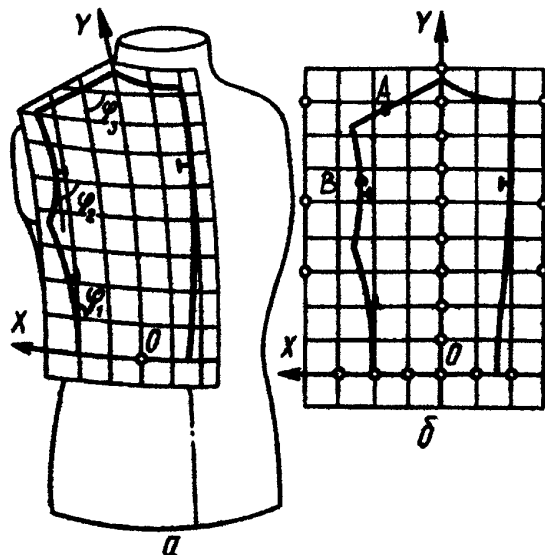


Рисунок 7.2 – Получение оболочки и построение развертки детали одежды:

а – положение сетки на поверхности манекена; б – развертка детали одежды

2. Скопировать на сетку контуры детали по линиям швов, нанесенных на поверхность манекена, затем перенести положение надсечек и измерить гибкой стальной лентой длину (l_1) участков линий швов между надсечками. Результаты измерений заносятся в таблицу 7.2.

Таблица 7.2 – Измерения оболочки и развертки деталей

Наименование шва (среза)	Сетевой угол, φ , град.	Угол перекоса, φ_0 , град.	Длина участка шва (среза), см		Деформация участка, Δl , см	Технологическая обработка: посадка (–), растяжение (+)
			оболочки, l_1	развертки, l_0		
Плечевой						
и т. д.						

3. Измерить сетевые углы (φ) между нитями сетки, закрепленной на поверхности манекена. При этом вершины углов должны располагаться непосредственно на линиях швов (посередине каждого участка детали) между надсечками (рис. 7.2 а).

Стороны сетевых углов, образованные нитями основы и утка, должны быть направлены внутрь детали, для которой строится развертка. Величины углов отмечаются на сетке и заносятся в таблицу 7.2. Для тех же участков рассчитываются углы перекоса (φ_0):

$$\varphi_0 = 90 - \varphi, \quad (7.3)$$

где φ_0 – угол перекоса, град.; φ – сетевой угол, град.

7.3 Построение развертки спинки методом сетки-канвы

Построение развертки спинки (переда) выполняется в следующей последовательности (рис. 7.2 б):

- сетка накладывается на миллиметровую бумагу, прикрепленную на чертежной доске, добиваясь совмещения нитей сетки с нанесенными на бумаге квадратами. Совмещение и закрепление сетки производится по осям координат, контрольным точкам, а затем по всей плоскости детали. Сетка закрепляется кнопками через 4–5 см вдоль линий швов за пределами детали;

- копируются резцом контурные линии швов детали и надсечки с сетки на миллиметровую бумагу;

- сетка удаляется и обводятся контурные линии детали, надсечки, четко обозначаются оси координат и контрольные точки (рис. 7.2 б).

На следующем этапе работы гибкой стальной лентой измеряются длины (l_0) срезов развертки. Результаты измерений заносятся в таблицу 7.2.

Далее рассчитываются величины деформации (Δl) по линиям швов по формуле

$$\Delta l = l_l - l_0, \quad (7.4)$$

где l_l – длина шва, см; l_0 – длина среза, см.

Результаты расчетов записываются в таблицу 7.2 и определяется характер и величина деформации по линиям швов.

Примечание: при необходимости **растяжения** среза детали деформация имеет **положительное** значение, **посадки** – **отрицательное**.

Правильность определения деформаций рекомендуется проверять следующим образом: если участок шва расположен под углом к нитям ткани, а сетевой угол, опирающийся вершиной на линию шва, **острый**, должна быть **посадка**, если **тупой** – **растяжение**; если участок шва совпадает с направлением нити основы или утка – ни посадки, ни растяжения ткани на линии шва не может быть.

7.4 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе необходимо представить оболочку и чертеж развертки детали спинки, разработанный по заданному преподавателем варианту расположения осей координат. Также необходимо представить заполненную таблицу 7.2 с указанием характера технологической обработки срезов детали спинки, учитывая деформацию ткани по линиям швов и полученные значения сетевых углов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8 ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ЦЕЛЬНОКРОЕНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ПЛОСКИМ ШАБЛОНАМ

Цель работы: освоение методики построения в чебышевской сети разверток цельнокроеных деталей одежды, относящихся к классу плоских оболочек.

Содержание работы

8.1 Подготовка плоских шаблонов, вспомогательной сетки-канвы и миллиметровой бумаги.

8.2 Построение развертки цельнокроеного воротника и определение величины деформаций материала по линиям сгибов и швов.

8.3 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Сущность метода построения в чебышевской сети разверток цельнокроеных деталей одежды, относящихся к классу плоских оболочек.

2. Что такое плоские оболочки неразвертываемых поверхностей и как может быть задана их форма для построения разверток?

3. Каковы способы образования кривой линий сгиба в плоских оболочках?

4. Как определить и рассчитать углы перекося на оболочке при различных способах образования кривой линии сгиба в плоских оболочках?

5. Каковы варианты положения исходных осей координат при построении разверток деталей и узлов одежды, относящихся к плоским оболочкам?

Методические указания

Плоскими оболочками (ПО) неразвертываемых поверхностей называются такие детали, узлы и даже изделия, выполняемые из сетчатых материалов (ткани), которые могут быть в готовом виде уложены на плоскость при перегибании их по кривой линии сгиба (КЛС) без нарушения целостности материала [11].

Знание закономерностей образования плоских оболочек позволяет эффективно использовать их для построения разверток деталей одежды с минимальным количеством швов за счет перекоса нитей: цельнокроевого воротника.

Форма плоских оболочек задается плоским шаблоном. Рассмотрим способы образования плоских оболочек из ткани на примере двухслойной оболочки с вогнутой линией сгиба (рис. 8.1).

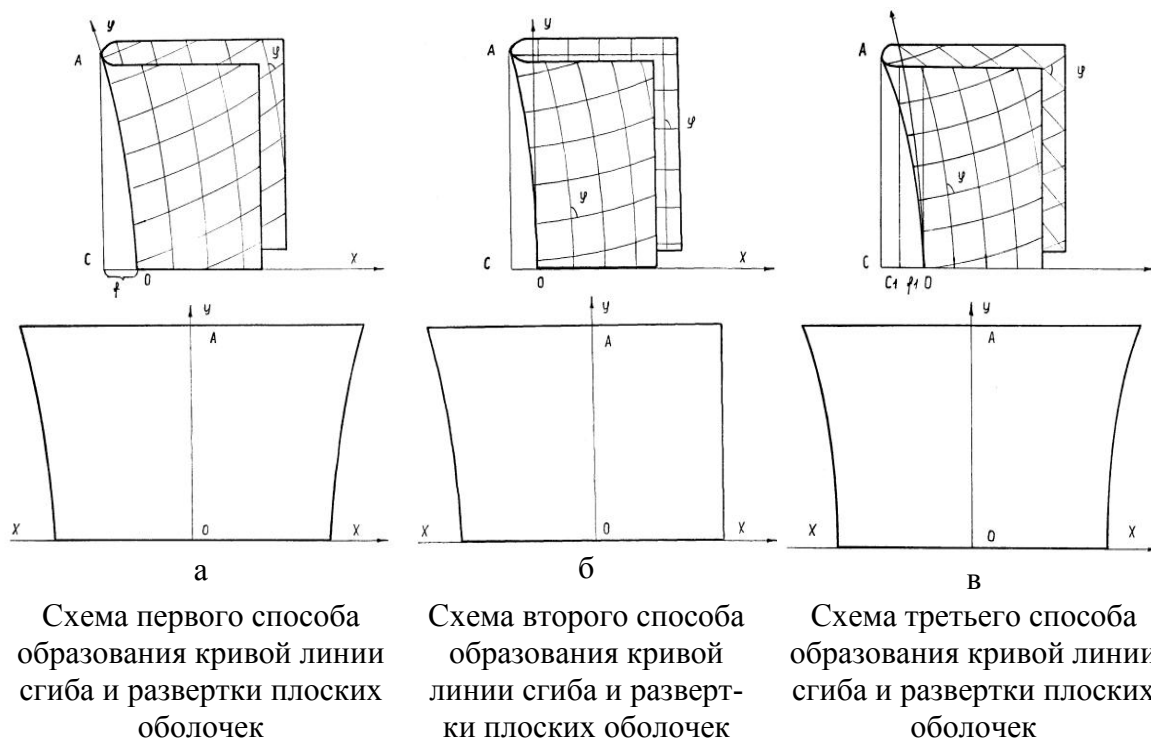


Рисунок 8.1 – Способы образования кривой линии сгиба ткани в плоских оболочках

Плоская оболочка с кривой линией сгиба может быть получена тремя способами:

а) в результате одинакового изменения углов между нитями ткани в верхнем и нижнем слоях оболочки при расположении кривой линии сгиба по нитям основы или утка;

б) вследствие изменения углов между нитями ткани только одного участка детали (например, верхнего слоя ткани) без совмещения кривой линии сгиба с нитью ткани;

в) за счет изменения углов между нитями ткани в верхнем и нижнем ее слоях без совмещения кривой линии сгиба с нитью ткани.

Величины максимальных углов перекося нитей (град.) определяются по формуле(8.1):

$$\varphi_0 = 90 - \varphi, \quad (8.1)$$

где φ_0 – угол перекося, град.; φ – сетевой угол, град.

До построения развертки плоской оболочки детали следует считать углы перекося (φ_0) на оболочке в максимально удаленных от оси ОХ местах детали по формулам:

– для третьего способа образования кривой линии сгиба (рис. 8.1 в):

$$\varphi_0 = \frac{k(2f - f_1)}{a}, \quad (8.2)$$

где k – поправочный коэффициент, который для прямой линии сгиба равен 1,0, для кривой – 2,0; f и a – стрела прогиба и полухорда кривой линии сгиба; f_1 – стрела прогиба дополнительной оси Y (или X);

– для второго способа образования кривой линии сгиба $f_1 = 0$, тогда

$$\varphi_0 = \frac{2kf}{a}, \quad (8.3)$$

– для первого способа образования кривой линии сгиба $f_1 = f$, тогда

$$\varphi_0 = \frac{kf}{a} \quad (8.4)$$

8.1 Подготовка плоских шаблонов, вспомогательной сетки-канвы и миллиметровой бумаги

При подготовке деталей к построению разверток цельнокроеного воротника и рукава следует выполнить следующие задания:

– проверить плоские шаблоны отлета и стойки воротника и рукава мужского пиджака;

– нанести на шаблонах положение осей координат;

– на сетке-канве и миллиметровой бумаге нанести положение осей координат и расчертить на квадраты со сторонами, равными 3х3 см;

– совместить сетку-канву с миллиметровой бумагой по осям координат и квадратам и закрепить их кнопками на чертежной доске.

На миллиметровой бумаге зарисовать плоские шаблоны и обозначить наименование срезов и кривых линий сгиба деталей.

8.2 Построение развертки цельнокроеного воротника и определение величины деформаций материала по линиям сгибов и швов

Построение развертки воротника, цельнокроеного с нижним воротником, выполняется в следующей последовательности:

- 1) определение размеров и формы отлета верхнего воротника;
- 2) определение размеров и формы отлета нижнего воротника;
- 3) формообразование отлета нижнего воротника и стойки нижнего и верхнего воротников;
- 4) построение развертки цельнокроеного воротника и расчет деформаций материала по линиям сгибов и швов.

1. Определение размеров и формы отлета верхнего воротника.

Размеры и форма отлета верхнего воротника определяются непосредственно по шаблону. Вогнутые линии сгиба отлета и стойки верхнего воротника определяются вторым способом образования кривой линии сгиба, так как участок отлета верхнего воротника не должен деформироваться.

Неизменная зона отлета воротника на шаблоне ограничена осями координат O_1Y , O_1X_1 , O_2X_2 и участками контура шаблона (рис. 8.2). Далее шаблон отлета верхнего воротника совмещается с сеткой-канвой и миллиметровой бумагой по осям координат и обводятся контуры шаблона на сетке.

2. Определение размеров и формы отлета нижнего воротника.

Размеры и форма отлета нижнего воротника определяются, огибая сеткой-канвой линию отлета шаблона, следя при этом за совмещением осей O_1Y на сетке и шаблоне. Сетка закрепляется кнопками за пределами шаблона у оси $O_3'X_3$. Далее на сетку-канву копируются по контурам шаблона линии концов, раскёпов и сгиба стойки нижнего воротника.

3. Формообразование отлета нижнего воротника и стойки нижнего и верхнего воротников.

Способ образования кривой линии сгиба стойки нижнего воротника определяется по положению оси $O_3'X_3$ на шаблоне воротника (рис. 8.2).

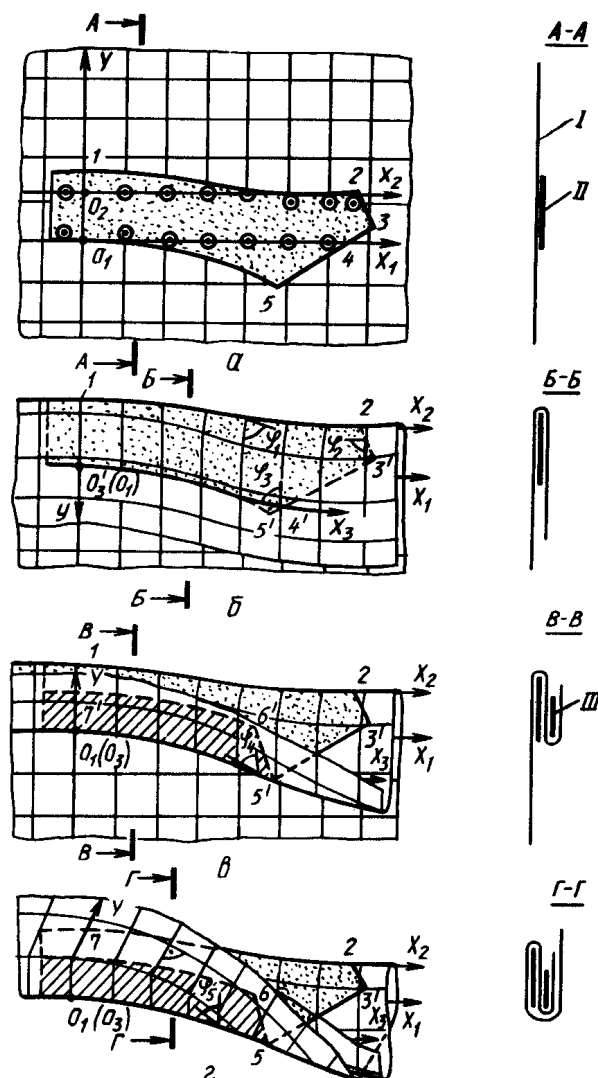


Рисунок 8.2 – Этапы построения развертки цельнокроеного воротника

Формообразование стойки нижнего воротника получается с использованием шаблона стойки, закрепляемого на сетке и шаблоне отлета воротника. Далее криволинейная линия сгиба стойки нижнего воротника огибается сетью и фиксируется кнопками за пределами шаблона стойки. Контуры шаблона копируются на сетку-канву и измеряются транспортиром углы перегиба (φ_0) в концах линии сгиба стойки, наиболее удаленных от оси O_1Y .

Формообразование стойки верхнего воротника определяется, огибая линию сгиба стойки нижним слоем сетки-канвы. Это огибание невозможно выполнить без соответствующего подтягивания сети вдоль

сгиба стойки к центру детали. Далее сетка закрепляется, и обводятся контуры стойки верхнего воротника. Углы перекося (φ_0) измеряются транспортиром в концах линии сгиба и рассчитываются их значения по формуле второго способа образования кривой линии сгиба для проверки совпадения расчетных и полученных значений углов перекося.

Примечание:

1) в случае значительной толщины пакета воротника положение стойки верхнего воротника можно определить предварительно, отогнув верхние слои сетки-канвы, определяющие зону формообразования отлета и стойки нижнего воротника, или осуществив формообразование стойки верхнего воротника до формообразования отлета и стойки нижнего воротника;

2) при построении воротника с нижним воротником из нетканого материала, типа фильц, следует выполнить построение развертки верхнего воротника с цельнокроеной стойкой.

4. Построение развертки цельнокроеного воротника.

Развертка цельнокроеного воротника получается, откалывая три верхних слоя оболочки и шаблон стойки, расправляя и закрепляя сетку-канву с совмещением ее координатных осей с осями сетки-канвы и миллиметровой бумаги (за пределами детали) и переводя резцом контурные линии и линии сгибов на бумагу (рис. 8.3). После этого шаблон отлета и сетка удаляются, и оформляется чертеж развертки цельнокроеного воротника, выделяя положение осей координат и контрольных точек.

Определение величины деформации материала по линиям сгибов и швов: величина деформации Δl и характер технологической обработки определяются по участкам после построения развертки детали как разность длины линии сгиба или шва данного участка по шаблону (l_{III}) и соответствующего участка по развертке (l_P):

$$\Delta l = l_{III} - l_P. \quad (8.5)$$

Данные измерений и расчетов по линиям всех срезов и сгибов воротника сводятся в таблицу 8.1.

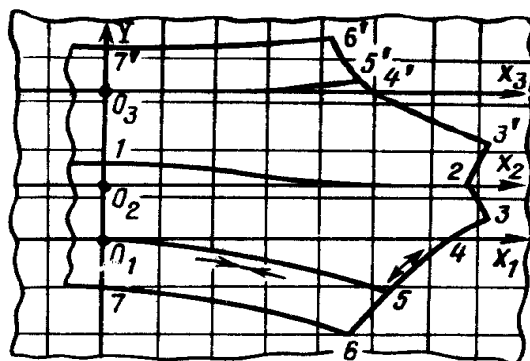


Рисунок 8.3 – Развертка цельнокроеного воротника

Таблица 8.1 – Измерение шаблонов и разверток цельнокроеных деталей воротника

Наименование и обозначение участка	Сетевой угол, ϕ , град.	Угол перекося, ϕ_0 , град	Длина участка, см		Деформация участка, Δl , \pm см	Характер технологической обработки
			по шаблону, $l_{ш}$	по развертке, l_p		

8.3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены обложки и чертежи развертки цельнокроеных деталей воротника. Также необходимо представить заполненную таблицу 8.1 с указанием измерений и расчетов величин деформаций материала по линиям сгибов и определить характер технологической обработки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9 ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ОБУВИ

Цель работы: изучение классификации обуви по назначению, по половозрастному признаку, по видам (высоте заготовки), по конструкции заготовки верха и по материалам верха и низа обуви.

Содержание работы

- 9.1 Изучение классификации обуви по назначению.
- 9.2 Изучение классификации обуви по половозрастному признаку.
- 9.3 Изучение классификации обуви по видам (высоте заготовки).
- 9.4 Изучение классификации обуви по конструкции заготовки верха.

9.5 Изучение классификации обуви по материалам верха и низа обуви.

9.6 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какой классификационный признак обуви характеризует условия её носки?
2. Деление обуви по назначению.
3. Какой классификационный признак обуви определяет степень закрытия ноги деталями верха обуви?
4. Перечислите основные виды обуви.
5. Деление обуви по половозрастному признаку.
6. Какие существуют конструкции сапог, ботинок, полуботинок, туфель?
7. Деление обуви по материалам, применяемым для деталей верха.
8. Деление обуви по материалам, применяемым для подошвы.

Методические указания

9.1 Изучение классификации обуви по назначению

Классификация обуви представлена в соответствии с ГОСТ 23251-2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературой.

В зависимости от времени года обувь подразделяют на **зимнюю, весенне-осеннюю, летнюю и круглосезонную**.

Деление обуви по назначению представлено в таблице 9.1.

Таблица 9.1. – Классификация обуви по назначению

Наименование обуви	Характеристика обуви
1	2
Повседневная обувь	Обувь, повседневно используемая на улице и в помещении
Модельная обувь	Обувь, предназначенная для различных торжественных случаев и кратковременной/непродолжительной носки, соответствующая актуальным модным тенденциям
Домашняя обувь	Обувь облегченной конструкции, используемая для носки дома
Дорожная обувь	Обувь для кратковременной носки в дороге
Пляжная обувь	-
Обувь для активного отдыха	Обувь для прогулок, занятий физкультурой и общей физической подготовкой. Разновидностью обуви для активного отдыха являются кроссовки, кеды и полукеды (обувь с верхом из текстильного материала на резиновой подошве котлового метода вулканизации).

Окончание таблицы 9.1

1	2
Национальная обувь	Вид обуви, в которой наряду с функциональными характеристиками присутствуют особенности декора и способы изготовления, отражающие специфику национальной культуры и быта народа.
Обувь для людей пожилого возраста	Обувь, конструкция которой разработана с учетом анатомо-физиологических особенностей людей пожилого возраста
Специальная обувь	Обувь для защиты ног от определенных видов опасных воздействий, в которой применяются защитные материалы и детали
Обувь для людей различных профессий и видов занятий (реже: производственная)	Обувь, конструкция которой учитывает сферу деятельности человека, подчеркивает принадлежность к определенной профессии (балетная и танцевальная обувь, обувь для медицинских работников разных сфер деятельности и др.).
Спортивная обувь	Обувь, предназначенная для занятий спортом, по конструктивным особенностям, системам комплектации материалов и наличию специальных приспособлений учитывающая специфику определенного вида спорта. В зависимости от вида спорта обувь бывает, например, обувь для лыжного спорта, для занятий легкой атлетикой, для борьбы и т. д.
Ортопедическая обувь	Обувь, конструкция которой разработана с учетом патологических отклонений в стопе, голени и бедре.
Профилактическая обувь	Обувь, конструкция которой разработана с учетом предупреждения развития патологических отклонений в стопе.
Военная обувь	Обувь, предназначенная для военнослужащих

9.2 Изучение классификации обуви по половозрастному признаку

Вся выпускаемая промышленностью обувь по половозрастному признаку в соответствии с ГОСТ 11373-88 «Обувь. Размеры» делится на группы (табл. 9.2).

Таблица 9.2 – Классификация обуви по половозрастному признаку

Номер группы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование группы	Пинетки	Для ясельного возраста	Малодетская	Дошкольная	Для школьников-девочек	Девичья	Для школьников-мальчиков	Мальчишковая	Женская	Мужская
Исходный размер, мм	110	130	155	185	225	235	230	265	240	270
Возраст	до 1 года	1–2 года	2–4 года	4–7 года	7–12 лет	12–17 лет	7–12 лет	12–17 лет	от 17 лет	от 17 лет

9.3 Изучение классификации обуви по видам (высоте заготовки)

Обувь делится по высоте заготовки верха (по видам) (табл. 9.3). Вид обуви – это конструктивный признак классификации обуви, определяемый степенью закрывания ноги деталями верха обуви.

Таблица 9.3 – Классификация обуви по высоте заготовки верха (по видам)

Наименование обуви	Характеристика обуви
1	2
Туфли	Обувь с верхом, не полностью закрывающим тыльную поверхность стопы, и берцами, расположенными ниже лодыжек.
Полуботинки	Обувь с верхом, закрывающим всю тыльную поверхность стопы, и берцами, расположенными не выше лодыжек. <i>Разновидностью полуботинок являются броги (полуботинки, отделанные перфорацией); дерби (полуботинки со шнуровкой с настрочными берцами); лоферы (полуботинки без шнурков); оксфорды (полуботинки с настрочной союзкой); слипоны (спортивная обувь с гладким верхом без шнуровки на плоской резиновой подошве с эластичными вставками, которые обеспечивают удобство и быстроту надевания); полукеды, кроссовки (обувь спортивного стиля) и др.</i>

Окончание таблицы 9.3

1	2
Ботинки	Обувь с берцами, закрывающими лодыжку и доходящими до начала икры. <i>Разновидностью ботинок являются ботинки с высокими берцами (обувь с берцами, закрывающими лодыжку и доходящими до середины икры, с приспособлениями для закрепления на стопе); гриндерсы (ботинки со шнуровкой военного типа); кеды, кроссовки (обувь спортивного стиля) и др.</i>
Полусапоги	Обувь с берцами, доходящими для половины икры. <i>Разновидностью полусапог являются челси (полусапоги на низком каблуке с эластичной резинкой-вставкой по бокам), угги (полусапоги беззатяжного метода формирования), ботильоны (женская обувь в виде полусапог с высоким устойчивым каблуком)</i>
Сапоги	Обувь с высокими голенищами, закрывающими голень или часть ее
Сапоги с удлиненными голенищами	Обувь, голенище которой выше колен

9.4 Изучение классификации обуви по конструкции заготовки верха

Каждый вид обуви может иметь различную конструкцию заготовки верха. Классификация обуви по конструкции заготовки верха представлена в таблицах 9.4–9.6 и на рисунках 9.1–9.8.

Таблица 9.4 – Классификация туфель по конструкции

Наименование обуви	Характеристика обуви
Туфли «лодочки»	Туфли, верх которых не имеет специального приспособления для закрепления на стопе. Примечание. Основной деталью является составная или круговая союзка
Туфли с черезподъемным ремнем (ремнями)	Туфли, верх которых имеет один или несколько параллельных или перекрещивающихся черезподъемных ремней, закрепляемых пряжкой, пуговицей, кнопкой или шнурками
Туфли с круговой союзкой	Туфли, верх которых имеет одну основную наружную деталь – круговую союзку
Туфли с открытой переймой	Туфли, верх которых не закрывает часть предплюсны и плюсны стопы
Туфли с открытой носочной частью	Летние туфли, верх которых не закрывает пальцы стопы
Туфли с открытыми носочной и пяточной частями	Летние туфли, верх которых не закрывает пальцы и пятку стопы
Туфли с открытой пяточной частью	Летние туфли, верх которых не закрывает пятку стопы

Таблица 9.5 – Классификация полуботинок по конструкции

Наименование обуви	Характеристика обуви
Полуботинки с настрочными союзками	Полуботинки, в заготовках верха которых союзки настрачивают на берцы
Полуботинки с настрочными берцами	Полуботинки, в заготовках верха которых берцы настрачивают на союзки
Полуботинки с резинками (боковыми или на подъеме)	Полуботинки, к берцам которых прикрепляют эластичную ленту, служащую для закрепления обуви на ноге и облегчения надевания

Ботинки по конструкции делятся аналогично, как и полуботинки: на ботинки с настрочными берцами, ботинки с настрочной союзкой, ботинки с резинками (боковыми или на подъеме).

Разновидностью полусапог являются полусапожки, а разновидностью сапог – сапожки.

Таблица 9.6 – Разновидности сапог и полусапог

Наименование обуви	Характеристика обуви
Полусапожки	Обувь, голенища которых плотно облегают голень и доходят до половины икры
Сапожки	Обувь голенища которых плотно облегают голень ноги или имеют приспособления для закрепления обуви на ноге

Кроме вышеперечисленных конструкций заготовки верха широкое распространение получили еще ряд конструкций (табл. 9.7).

Таблица 9.7 – Обувь с различными конструкциями заготовки верха

Наименование обуви	Характеристика обуви
1	2
Пантолеты	Обувь, заготовка верха которой состоит только из союзки, закрывающей тыльную поверхность плюсно-фаланговой части стопы
Сандалеты	Обувь, заготовка верха которой по конструкции соответствует полуботинкам и имеет разнообразные по форме и размерам перфорационные отверстия
Чувяки	Туфли, верх которых представляет конструктивное единство союзки с берцами, не имеют приспособления для закрепления на стопе и с каблуком высотой не более 5 мм
Шанель	Женские туфли с фиксирующим запяточным ремнем
Эспадрильи	Обувь (туфли) с тканевым или кожаным верхом на плетеной подошве из джута
Сандалии	Обувь, изготовленная без подкладки и основной стельки сандальным методом крепления.
Балетки	Женские туфли на плоской подошве

Окончание таблицы 9.7

1	2
Ремешковые туфли	Обувь, верх которой состоит из ремешков или из деталей, близких по форме к ремешкам, а также обувь с сильно разрезанной передней частью, не полностью закрывающей тыльную часть стопы.
Мокасины	Обувь, заготовка верха которой представляет конструктивное единство со стелькой или ее носочно-пучковой частью и имеет овальную вставку
Обувь типа мокасин	Обувь, у которой овальная вставка соединена с заготовкой верха нитками или шнуром.
Опанки	Обувь, изготовленная бортовым, клеепрошивным или строчечно-клеепрошивным методами крепления
Ремешковые туфли	Обувь, верх которой состоит из ремешков или из деталей, близких по форме к ремешкам, а также обувь с сильно разрезанной передней частью, не полностью закрывающей тыльную часть стопы.

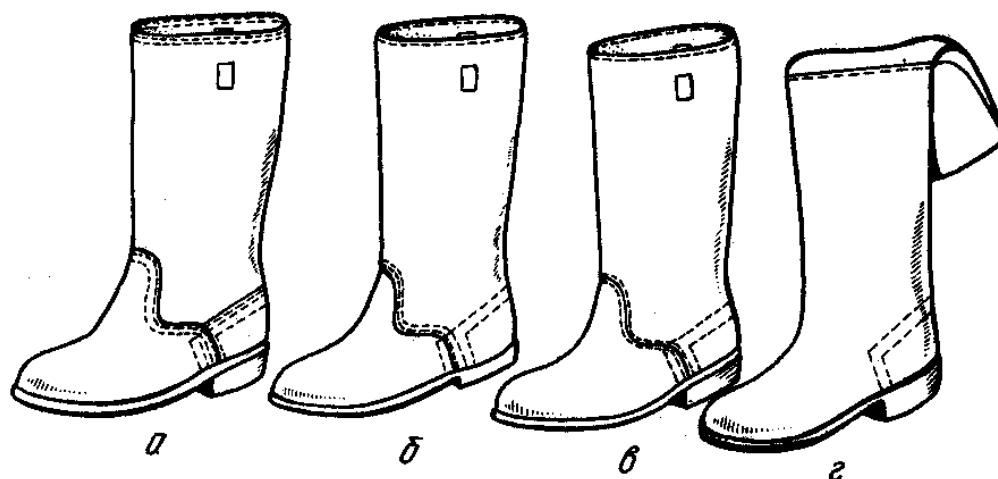


Рисунок 9.1 – Конструкции заготовок сапог:
а – с настрочным передом; б – с настрочным голенищем;
в – с втачным передом; г – с отрезной задинкой

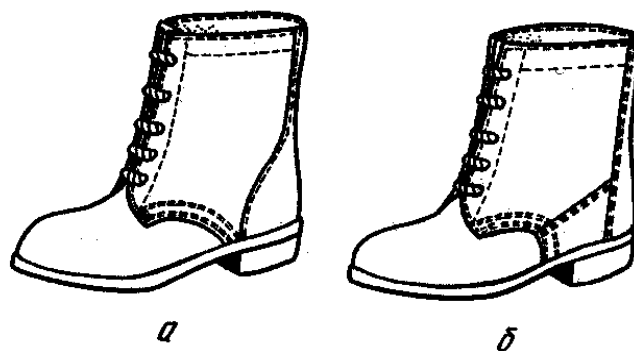


Рисунок 9.2 – Конструкции заготовок полусапог:
а – с целыми берцами; б – с берцами и отрезной задинкой



Рисунок 9.3 – Конструкции заготовок сапожек и полусапожек:
а – с составными голенищами из двух деталей – наружного и внутреннего голенищ; б – с составными голенищами из трех деталей – наружного голенища и внутреннего голенища, включающего союзковую и задинковую части; в – с составными голенищами из четырех деталей – двух союзковых и двух задинковых; г, д – с настрочными союзками; е – с овальной вставкой; ж – с отрезной задинкой; з – комбинированные – с голенищами из дублированных тканей, с отрезной задинкой и передним наружным ремнем из кожи

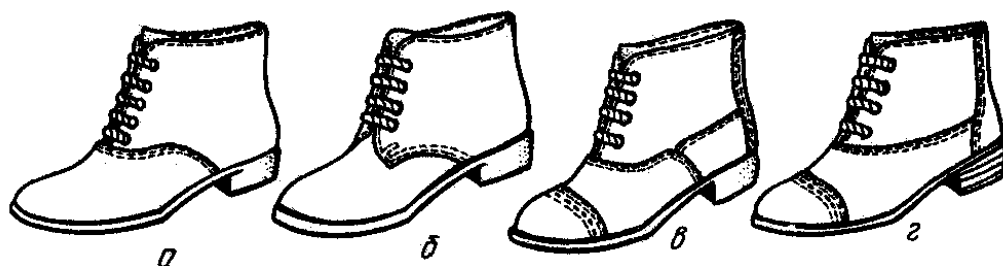


Рисунок 9.4 – Конструкции заготовок ботинок:
а – с целыми настрочными союзками; б – с целыми союзками и берцами; в – с настрочными союзками, отрезными носком, задинкой и задним наружным ремнем; г – с настрочными круговыми союзками

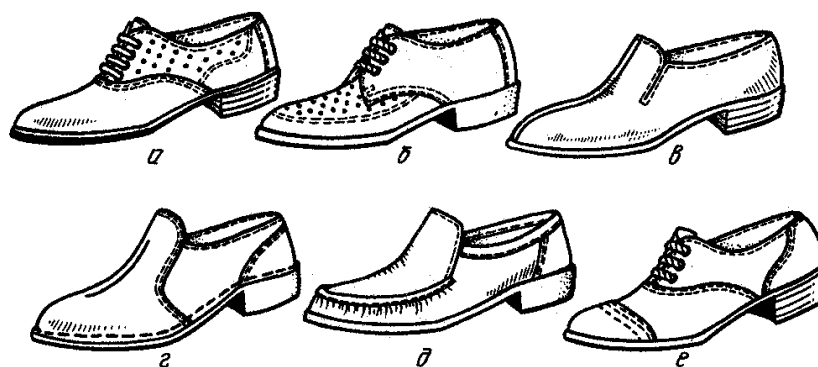


Рисунок 9.5 – Конструкции заготовок полуботинок:
а – с целыми настрочными союзками; б – с целыми союзками и настрочными берцами; в – с боковыми резинками; г – с резинкой на подъеме; д – с овальной вставкой; е – с настрочными союзкой и отрезным носком

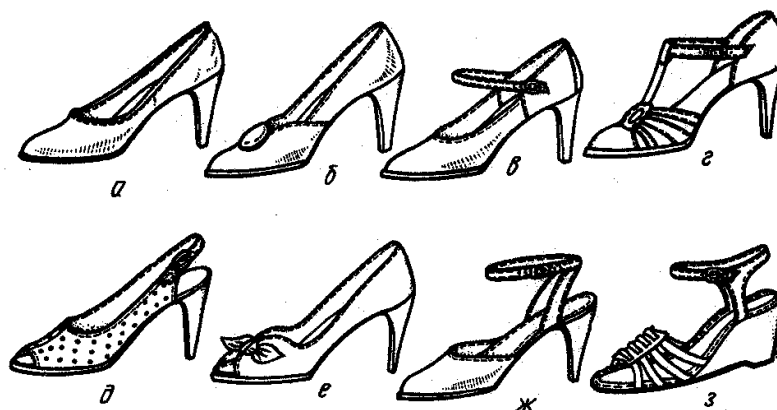


Рисунок 9.6 – Конструкции заготовок туфель:
а – туфли-лодочка с круговой союзкой; б – туфли-лодочка с отрезной союзкой; в – туфли-лодочка с черезподъёмным ремнем; г – туфли-лодочка с черезподъёмным и вдольподъёмным ремнями; д – туфли с открытыми носочной и пяточной частями; е – туфли с открытой носочной частью; ж – туфли с пяточным браслетом; з – туфли ремешкового типа

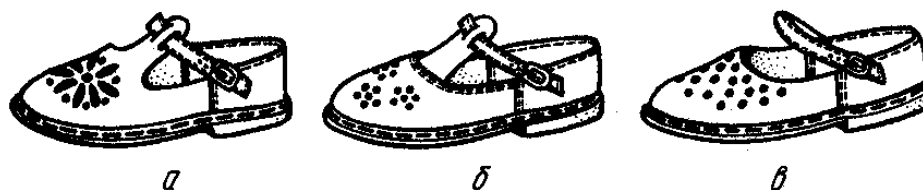


Рисунок 9.7 – Конструкции заготовок сандалий:
а – с фигурной союзкой; б – с отрезным передним и черезподъёмным ремнями; в – с черезподъёмным ремнем



Рисунок 9.8 – Конструкции заготовок чувак:
а – с полукруговыми союзками; б – с полусоюзками и отрезными задинками

9.5 Изучение классификации обуви по материалам верха и низа обуви

Деление обуви по материалу на деталях верха: обувь из кожи, обувь из текстильных материалов, обувь из искусственной кожи, обувь из синтетической кожи, обувь с комбинированным верхом, обувь из композиционной кожи (детали верха изготовлены из продукта на основе натуральной кожи, ее частей или кожевенных волокон, полученного механическим и/или химическим способом, с применением или без применения связующего агента).

Деление обуви по материалам, применяемым для подошвы: обувь с подошвой из кожи, обувь с подошвой из искусственной/синтетической кожи, обувь с подошвой из резины, обувь с подошвой из полимерных материалов (пластиков), обувь с комбинированной подошвой (из различных материалов), обувь с подошвой из дерева, обувь с подошвой из войлока.

9.6 Оформление отчета по лабораторной работе

Для выполнения работы каждому студенту выдаются образцы обуви различного вида назначения.

При оформлении отчёта по лабораторной работе студенты выполняют технические эскизы полученных образцов обуви, отражающие их внешний вид и конструкцию; подробно характеризуют обувь по назначению, виду и иным позициям классификации обуви.

Пример оформления результатов работы приведен на рисунке 9.9.



Назначение обуви: повседневная

Половозрастной признак: женская, группа 8

Вид обуви: полуботинки

Конструкция заготовки: полуботинки с настрочными берцами

Материал наружных деталей верха: кожа натуральная

Материал подкладки: кожа натуральная подкладочная, трикотаж

Материал подошвы: кожволон

Материал каблука: АБС-пластик

Рисунок 9.9 – Пример оформления лабораторной работы

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ОБУВИ В РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ НУМЕРАЦИИ

Цель работы: изучить существующие системы нумерации размеров обуви и полнот.

Содержание работы

- 10.1 Изучение существующих систем нумерации размеров обуви.
- 10.2 Изучение существующих систем нумерации полнот обуви.
- 10.3 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какая существует зависимость между длиной стопы и длиной следа колодки?
2. Что учитывает функциональный припуск, предусмотренный в носочной части обувной колодки?
3. Что учитывает декоративный припуск, предусмотренный в носочной части обувной колодки?
4. Что учитывает припуск на рост стопы, предусмотренный в носочной части детской обувной колодки?
5. Как определить сдвиг начала следа колодки в пятке (S)?
6. Какие существуют системы нумерации обуви?
7. Что принимают за размер (номер обуви) в метрической системе нумерации?
8. Что принимают за размер (номер обуви) в штихмассовой системе нумерации?
9. Что принимают за размер (номер обуви) в дюймовой системе нумерации?
10. С каким интервалом по длине следа между смежными размерами изготавливают обувь в метрической системе нумерации?
11. С каким интервалом по длине следа между смежными размерами изготавливают обувь в штихмассовой системе нумерации?
12. С каким интервалом по длине следа между смежными размерами изготавливают обувь в дюймовой системе нумерации?
13. Что такое полнота обуви?
14. Как обозначается полнота обуви?

Методические указания

Форма и размеры внутренней поверхности обуви устанавливаются в основном колодкой, на которой её изготавливают. Однако колодка по форме и размерам не является точной копией стопы.

Зависимость между длиной стопы и длиной следа колодки (рис. 10.1) выражается формулой:

$$D_{сл} = D_{ст} + P_1 + P_2 + P_3 - S, \quad (10.1)$$

где $D_{сл}$ – длина следа колодки, мм; $D_{ст}$ – длина стопы, мм; P_1 – функциональный припуск, связанный с увеличением длины стопы во время ходьбы, мм; P_2 – припуск на рост стопы, равный среднему приросту длины стопы в данной группе за полугодие, мм; P_3 – декоративный припуск, зависящий от формы носочной части колодки и необходимый для ее построения, мм; S – сдвиг начала следа колодки в пятке, мм.

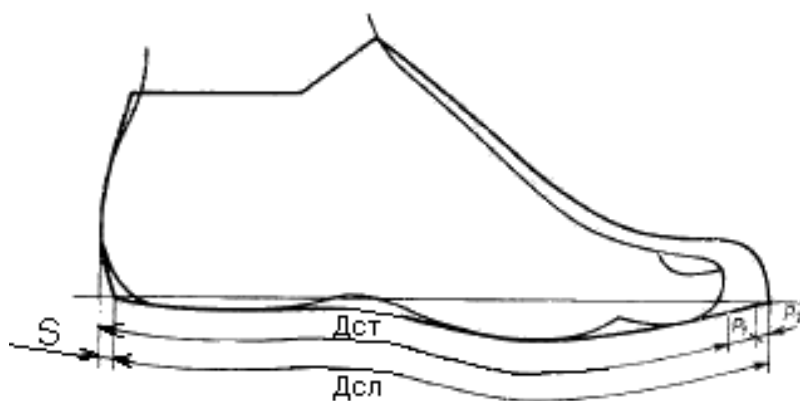


Рисунок 10.1 – Зависимость между длиной стопы и длиной следа колодки

Сдвиг начала следа колодки в пятке (S) определяется по формуле:

$$S = 0,02 \cdot D_{ст} + 0,05 \cdot B_{п.п.}, \quad (10.2)$$

где $B_{п.п.}$ – высота приподнятости пяточной части колодки.

Минимальный (функциональный) припуск P_1 для половозрастных групп 0, 1, 2, 3, 6, 7, 9 (табл. 9.2) и для женской юфтевой специальной обуви, за исключением летней обуви, обуви бесподкладочной и обуви типа «макасин», должен быть равен 10 мм; для половозрастных групп 4, 5, 8 и видов обуви: летней, бесподкладочной и типа «мокасин» – 5 мм.

Припуск на рост стопы P_2 предусматривается только для половозрастных групп 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и варьирует от 1,5 мм до 4,3 мм.

Длина декоративного припуска P_3 зависит от направления моды и может изменяться от 0 до 25 мм. Соответственно, чем уже носочная часть, тем больше величина декоративного припуска (рис. 10.2).



Рисунок 10.2 – Зависимость длины следа колодки от формы её носочной части

Основным делением обуви по внутренним размерам и форме является её деление по размерам и полнотам.

Согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» *размер обуви* – это длина стопы, *полнота обуви* – это условное обозначение величины обхвата колодки в пучках.

10.1 Изучение существующих систем нумерации размеров обуви

Существует несколько систем размеров обуви. Наиболее распространёнными являются метрическая, штихмассовая (французская) и дюймовая (английская).

В основу действующего в настоящее время на территории Республики Беларусь ГОСТ 3927–88 «Колодки обувные. Общие технические условия» положена метрическая система нумерации колодок и обуви.

В метрической системе нумерации за размер (номер обуви) принимают длину стопы в миллиметрах, для которой предназначена данная обувь. Обувь изготавливают с интервалом по длине следа между смежными размерами 5 мм, кроме обуви из юфтевых кож, обуви специального назначения, армейской, флотской из юфтевых кож и кож хромового метода дубления, которую изготавливают с интервалом по длине следа между смежными размерами 7,5 мм.

В таблицах 10.1 и 10.2 приведен размерный ассортимент обуви для различных половозрастных групп с интервалом между смежными

размерами 5 мм и 7,5 мм соответственно.

Таблица 10.1 – Размерный ассортимент обуви с интервалом между смежными размерами 5 мм

Группа обуви		Размер обуви	Исходный размер группы
Номер	Наименование		
0	Пинетки	95, 100, 105, 110, 115, 120, 125	110
1	Для ясельного возраста	105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140	130
2	Малодетская	145, 150, 155, 160, 165	155
3	Дошкольная	170, 175, 180, 185, 190, 195, 200	185
4	Для школьников-девочек	205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240	225
5	Девичья	225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260	235
6	Для школьников-мальчиков	205, 210, 215, 220, 225, 230, 235, 240	230
7	Мальчиковая	245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280	265
8	Женская	210, 215, 220, 225, 230, 235, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275	240
9	Мужская	245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295, 300, 305	270

Таблица 10.2 – Размерный ассортимент обуви с интервалом между смежными размерами 7,5 мм

Группа обуви		Размер обуви	Исходный размер группы
Номер	Наименование		
8	Женская	217, 225, 232, 240, 247, 255, 262, 270, 277, 285	240
9	Мужская	240, 247, 255, 262, 270, 277, 285, 292, 300, 307	270

Чтобы узнать размер обуви в метрической системе, нужно замерить длину стопы в миллиметрах и округлить до целого числа кратного 5. Так, стопе с длиной 238 мм соответствует размер 240.

В штихмассовой и дюймовой системах нумерации за размер (номер обуви) принимают длину следа колодки, выраженную в штихах или дюймах соответственно. Длина следа в данном случае определяется как длина стопы с минимальным необходимым (функциональным) припуском (P_1) (рис. 10.1).

Во французской штихмассовой системе нумерации интервал по длине следа между смежными размерами составляет один штих. Один штих при этом равен $2/3$ см, то есть 6,67 мм.

В английской дюймовой системе нумерации длина следа колодки измеряется в единицах, каждая из которых является $1/3$ дюйма (8,46 мм). Начало измерений идет от 4-х дюймов, с нулевого размера до

13-го, а затем с 1-го снова до 13-го. Интервал по длине следа между смежными размерами обуви в дюймовой системе нумерации составляет 1/6 дюйма (4,23 мм).

Американская дюймовая система является повторением английской системы, но сдвинута к нулю на 1/12 дюйма (2,1 мм).

Существует еще одна американская система для обозначения женской обуви. Она еще больше сдвинута к нулю, что является попыткой каким-то образом компенсировать декоративный припуск в носочной части обуви.

На рисунке 10.3 в едином масштабе показаны 5 шкал, по которым можно сравнить различные системы обозначения размеров обуви.

Чтобы воспользоваться размерными шкалами различных систем нумерации обуви (рис. 10.3) необходимо:

- определить длину своей стопы;
- найти соответствующую точку на шкале размеров по ГОСТ 3927-88;
- провести вертикальную линию;
- пересечение этой линии с другими шкалами будет соответствовать вашему размеру во французской, английской и американской системах нумерации обуви.

Например, ваш размер 280 мм. Ему соответствует 43 французский, 9 английский, 9,5 американский размеры.

Ориентировочное соотношение размерных шкал различных систем нумерации обуви представлено в таблице 10.3.

Между размерами разных размерных систем нумерации имеются следующие соотношения:

для мужской и женской обуви	для обуви всех остальных групп
$N_{\text{см}} = 0,84(6)(25 + N_a)$	$N_{\text{см}} = 0,84(6)(12 + N_a)$
$N_{\text{см}} = 0,66(6)N_{\text{ст}}$	$N_{\text{см}} = 0,66(6)N_{\text{ст}}$
$N_{\text{ст}} = 1,27(25 + N_a)$	$N_{\text{ст}} = 1,27(12 + N_a)$
$N_{\text{ст}} = (N_{\text{мм}} + P - S) 0,15$	$N_{\text{ст}} = (N_{\text{мм}} + P - S) 0,15$
$N_a = 0,79N_{\text{ст}} - 25$	$N_a = 0,79N_{\text{ст}} - 12$

где $N_{\text{см}}$ – метрический размер обуви выраженный в сантиметрах; $N_{\text{ст}}$ – штихмассовый размер обуви; N_a – размер обуви в английской системе нумерации; $N_{\text{мм}}$ – метрический размер обуви; P – суммарный припуск в носочной части $\sum P = P_1 + P_2 + P_3$, мм; S – сдвиг начала следа колодки в пятке, мм.

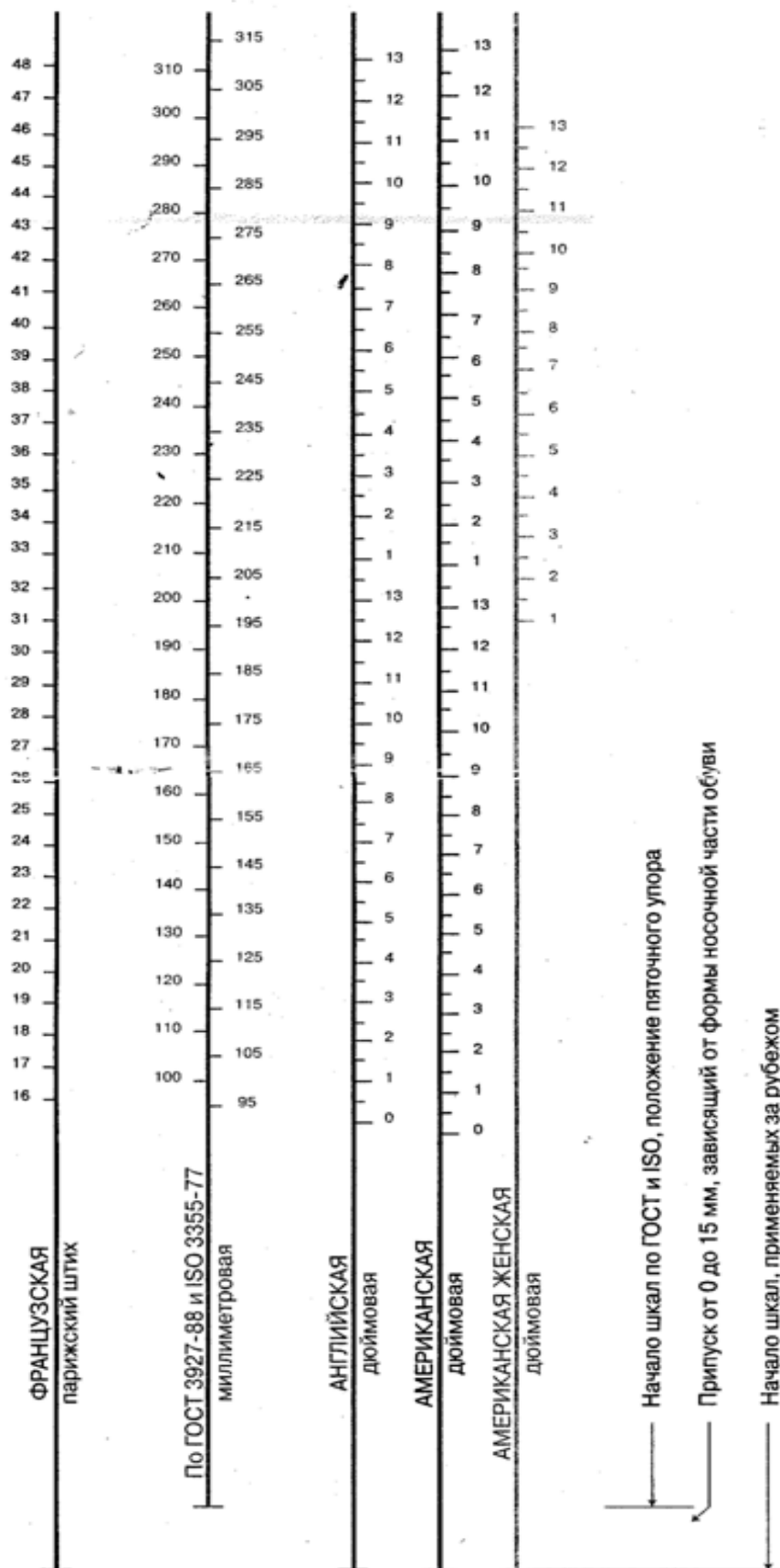


Рисунок 10.3 – Соотношение размерных шкал

Таблица 10.3 – Таблица примерного соответствия размеров обуви в различных системах нумерации

МУЖСКАЯ													
Штихмассовая	38	39	40	40,5	41	42	43	43,5	44	45	46	46,5	47
Метрическая	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305
Дюймовая (англ.)	5 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{2}$	8	8 $\frac{1}{2}$	9	9 $\frac{1}{2}$	10	11	12	12 $\frac{1}{2}$
ЖЕНСКАЯ													
Штихмассовая	34	34,5	35	36	37	37,5	38	39	40	40,5	41	42	43
Метрическая	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275
Дюймовая (англ.)	2	3	3 $\frac{1}{2}$	4	4 $\frac{1}{2}$	5	5 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{2}$	7	11	8	8 $\frac{1}{2}$
МАЛЬЧИКОВАЯ													
Штихмассовая	38	39	40	40,5	41	42	43	43,5					
Метрическая	245	250	255	260	265	270	275	280					
ДЕВИЧЬЯ													
Штихмассовая	35	36	37	38	39	40							
Метрическая	225	230	235	245	250	255							
ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ-МАЛЬЧИКОВ, ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ-ДЕВОЧЕК													
Штихмассовая	32	33	34	34,5	35	36	37	37,5					
Метрическая	205	210	215	220	225	230	235	240					
ДОШКОЛЬНАЯ													
Штихмассовая	27	28	28,5	29	30	31	31,5						
Метрическая	170	175	180	185	190	195	200						
МАЛОДЕТСКАЯ													
Штихмассовая	23	24	25	25,5	26								
Метрическая	145	150	155	160	165								
ДЛЯ ЯСЕЛЬНОГО ВОЗРАСТА													
Штихмассовая	17	18	19	19,5	20	21	22	22,5					
Метрическая	105	110	155	120	125	130	135	140					
ПИНЕТКИ													
Штихмассовая	16	16,5	17	18	19	19,5	20						
Метрическая	95	100	105	110	155	120	125						

10.2 Изучение существующих систем нумерации полнот обуви

Так как стопы при одинаковой длине имеют различные обхватные размеры, то колодки и обувь подразделяют также по полнотам. Полноту характеризуют обхватом колодки в сечении 0,68/0,72 Дст (рис. 10.4).

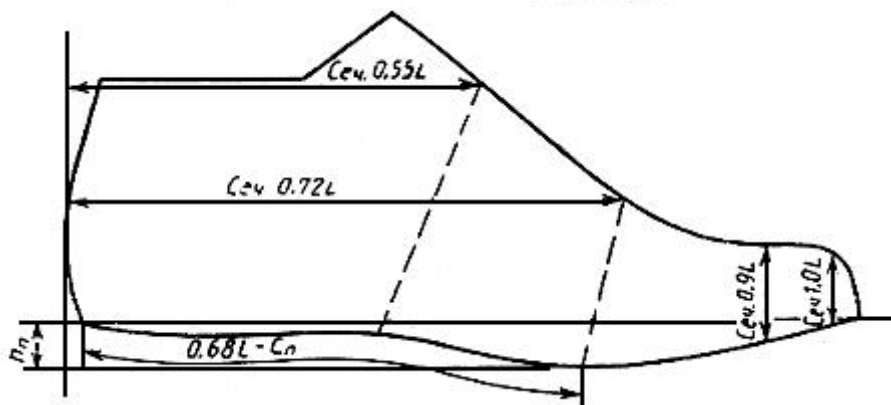


Рисунок 10.4 – Определение полноты колодки

Полноту обозначают цифрой или буквой: чем выше порядок цифры или алфавитный порядок буквы, тем больше полнота обуви.

В соответствии с ГОСТ 3927-88 «Колодки обувные. Общие технические условия» для обозначения полнот в метрической системе нумерации применяют цифры от 1 до 12, с интервалом в 4 или 3 мм, причем эти цифры являются как бы полуполнотами, так как обувь должна выпускаться через одну полуполноту, например, 1, 3, 5, 7, 9, 11, или 2, 4, 6, 8, 10, 12.

Промежуточный интервал – полуполнота введен для удобства выбора исходной полноты. За исходную полноту можно выбрать одну из полуполнот.

Обувь должна изготавливаться в трех полнотах: узкой, средней, широкой, кроме пинеток, закрытой зимней и летней обуви 1, 2, 3-й групп, домашней. Изготовление в одной полноте допускается в литевой обуви.

Так, например, при средней полноте 3 обувь выпускается в 1, 3 и 5 полнотах.

Интервал между смежными полнотами должен быть:

- для юфтевой обуви – 10 мм;
- для обуви специального назначения:
 - юфтевой – 10 мм;
 - хромовой – 8 мм;

– для обуви массового производства (повседневной): 8 или 6 мм в зависимости от вида обуви и группы колодок. Для колодок группы 1, 2, 3 и 8 с приподнятостью пяточной части 50 мм и выше, а также модельной обуви – 6 мм, для остальных групп – 8 мм;

– для модельной обуви – 6 мм.

За исходную полноту для всех видов обуви, кроме утепленной, принимают:

- для групп 0 и 1 – 5-ю полноту;
- для групп 2, 3, 4, 5 – 3-ю полноту;
- для групп 6, 7, 8, 9 – 4-ю полноту.

Для женской модельной высококаблучной обуви допускается 3-я полнота в качестве исходной.

Для утепленной обуви за исходную полноту принимают:

- для ботинок:
- групп 4 и 5 – 4-ю полноту;
- остальных групп – 5-ю полноту;
- для сапожек:

– групп 4 и 5 – след по 4-й полноте, обхват сечения 0,68/0,72 – по 5-й полноте;

– остальных групп – след по 5-й полноте, обхват сечения 0,68/0,72 – по 6-й полноте.

Во французской (штихмассовой) системе нумерации полноты обозначают с 1-ой по 8-ю, с интервалом в 5 мм между ними.

Английская (дюймовая) система нумерации предусматривает буквенное обозначение: А, В, С, D, Е и F, также с интервалом в 5 мм.

На рисунке 10.5 представлено соотношение полнотных шкал для различных систем нумерации обуви.



Рисунок 10.5 – Соотношение полнотных шкал

Чтобы воспользоваться полнотными шкалами различных систем нумерации обуви (рис. 10.5) необходимо:

- определить полноту своей стопы;

– найти соответствующее ей место в таблице полнот по ГОСТ 3927-88;

– после этого вы легко сможете определить обозначение полноты вашей стопы во французской, английской и европейской системах нумерации.

Например, полнота вашей стопы 1. Ей соответствуют: 5 французская, F английская и 7 европейская маркировки полнот.

10.3 Оформление отчета по лабораторной работе

Для выполнения работы студенту выдают образцы обуви. Студент знакомится с существующими системами нумерации обуви, способами перевода из одной системы нумерации в другую, разбирается с существующими обозначениями полнот.

В тетради для лабораторных работ студенты выполняют технические эскизы полученных образцов обуви, отражающие их внешний вид и конструкцию; подробно характеризуют обувь по назначению, виду и иным позициям классификации обуви; определяют маркировку размера и полноты полученных образцов обуви и переводят по таблицам и расчетному методу в другие системы нумерации.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11 ИЗУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА И НИЗА ОБУВИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

Цель работы: изучение классификации деталей верха и низа обуви.

Содержание работы

- 11.1 Изучение классификации деталей верха обуви.
- 11.2 Изучение классификации деталей низа обуви.
- 11.3 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

- 1. Что такое детали верха обуви?
- 2. Что такое заготовка верха обуви?
- 3. Что такое детали низа обуви?
- 4. Как подразделяются детали верха и низа обуви?

5. Как называются наружные, внутренние и промежуточные детали верха обуви?

6. Как называются наружные, внутренние и промежуточные детали низа обуви?

Методические указания

Детали верха обуви – это комплект деталей верха обуви, нескрепленных между собой.

Детали верха обуви соединяются между собой в определенной последовательности, образуя *заготовку верха*, закрывающую часть или всю тыльную поверхность стопы, голень или часть её, а иногда и бедро ноги.

Детали низа обуви – это комплект деталей обуви, расположенных под плантарной (подошвенной) поверхностью стопы.

Все детали верха и низа обуви подразделяются на ***наружные, внутренние и промежуточные***.

Наружные детали верха (низа) обуви – это детали верха (низа) обуви, расположенные снаружи.

Внутренние детали верха (низа) обуви – это детали заготовки верха обуви (детали низа обуви), соприкасающиеся с ногой (стопой).

Промежуточные детали верха (низа) обуви – это детали, находящиеся между наружными и внутренними деталями верха (низа) обуви.

11.1 Изучение классификации деталей верха обуви

Наружные детали верха обуви.

Размеры и форма наружных деталей верха зависят от назначения, вида обуви и направления моды. Однако среди них можно выделить наиболее типичные (базовые) детали, которые определяют вид обуви (рис. 11.1–11.4).

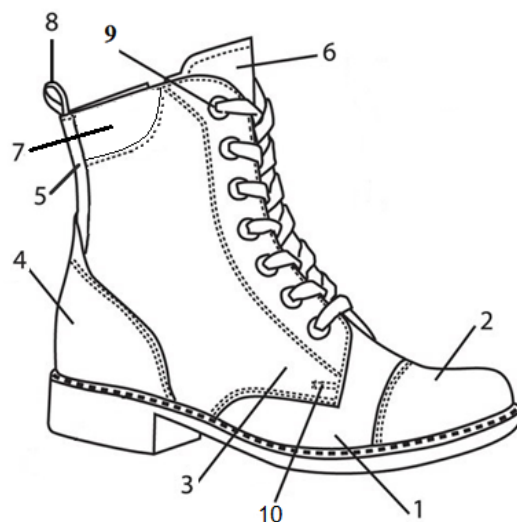


Рисунок 11.1– Наружные детали заготовки ботинка:
 1 – союзка; 2 – отрезной носок; 3 – борец; 4 – задинка; 5 – задний
 наружный ремень; 6 – язычок; 7 – мягкий кант; 8 – ушко; 9 – блочки;
 10 – ниточная закрепка

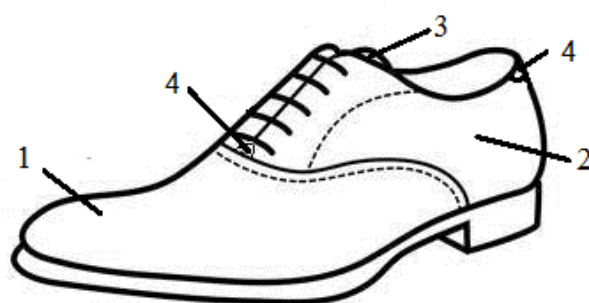


Рисунок 11.2 – Наружные детали заготовки полуботинка:
 1 – союзка; 2 – борец; 3 – язычок; 4 – закрепка

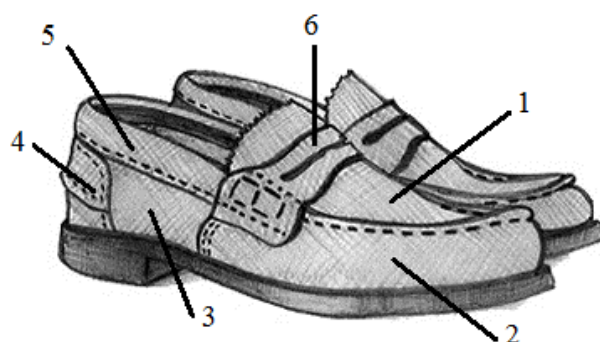


Рисунок 11.3– Наружные детали пространственной заготовки полубо-
 тинка:
 1 – овальная вставка; 2 – обсоюзка; 3 – борец; 4 – задинка;
 5 – окантовочная деталь; 6 – накладной ремешок



Рисунок 11.4 – Наружные детали заготовки сапога:
1 – союзка; 2 – задинка; 3 – голенище

Перечень наружных деталей верха обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.1.

Таблица 11.1– Наружные детали верха обуви

Термин	Определение
1	2
Союзка	Наружная деталь верха обуви, закрывающая пальцы и тыльную поверхность плюсны стопы (передней части стопы)
Овальная вставка	Составная часть разрезной союзки овальной или близкой к ней формы, соединенная с обсоюзкой нитками или шнуром
Обсоюзка	Составная часть разрезной союзки, соединенная с овальной вставкой нитками или шнуром
Берцы	Наружная деталь верха обуви, закрывающая тыльную поверхность пяточно-геленочной части стопы, а иногда и часть голени
Голенище	Наружная деталь верха сапога, закрывающая голень, иногда ее часть или бедро
Носок (отрезной носок)	Наружная деталь верха обуви, закрывающая тыльную поверхность пальцев стопы
Задинка	Наружная деталь верха обуви, закрывающая пяточную часть стопы
Задний наружный ремень	Наружная деталь верха обуви предназначенная для укрепления заднего шва заготовки верха
Язычок	Наружная деталь верха, конструктивно расположенная под передней частью берцов либо деталей голенищ, выполняющая функцию защиты стопы от повреждения фурнитурой, застежкой типа «молния», давления шнурками и др.

Окончание таблицы 11.1

1	2
Клапан обуви	Наружная деталь верха обуви, соединенная нитками с берцами или голенищами, или внутренняя деталь подкладки под застежку «молния».
Мягкий кант	Наружная деталь верха обуви, пристрачиваемая к берцам, голенищу или крыльям союзки в верхней части для улучшения потребительских и эксплуатационных свойств обуви.
Окантовочная деталь	Наружная деталь верха обуви в виде тесьмы или полоски материала для отделки ее видимых краев
Закрепка	Деталь для упрочения соединения деталей верха обуви
Ушки	Деталь верха обуви в виде петли, соединенная нитками с голенищами, берцами, задинками для удобства надевания обуви

Самой ответственной наружной деталью верха обуви является **союзка**. В зависимости от формы и размеров союзки можно классифицировать следующим образом.

Отрезная союзка – союзка, закрывающая тыльную поверхность плюсны стопы.

Круговая союзка – союзка, закрывающая тыльную и боковую поверхность стопы и выполненная без конструктивных членений.

Целая союзка – союзка, закрывающая тыльную поверхность пальцев и плюсны стопы и выполненная без конструктивных членений.

Составная союзка – союзка, состоящая из отдельных частей, скрепленных между собой.

Союзка с удлиненными крыльями – союзка, у которой длина крыльев доходит до передней линии каблука.

Союзка с язычком – союзка, выполненная в конструктивном единстве с язычком.

Внутренние детали верха обуви.

Подкладка обуви – комплект внутренних деталей верха обуви для повышения гигиенических, теплозащитных свойств, формоустойчивости и изоляции ноги от швов наружных деталей верха.

Перечень внутренних деталей верха обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Внутренние детали верха обуви

Термин	Определение
1	2
Карман заготовки обуви	Внутренняя деталь верха обуви для размещения задника или подноски, расположенная в пяточной или носочной части заготовки. Наибольшее применение имеет карман для задника

Окончание таблицы 11.2

1	2
Задний внутренний ремень	Внутренняя деталь верха обуви для укрепления заднего шва
Уширенный задний внутренний ремень	Внутренняя деталь верха обуви для предохранения швов пяточной части заготовки верха и подкладки от преждевременного разрушения
Подблочник	Внутренняя деталь верха обуви для повышения прочности прикрепления фурнитуры (блочек и/или крючков и т. д.)
Штаферка	Внутренняя деталь верха обуви для укрепления верхнего канта заготовки
Клапан под молнию	Внутренняя деталь подкладки под застежку «молния»

Основные внутренние детали верха обуви различных видов представлены на рисунке 11.5.

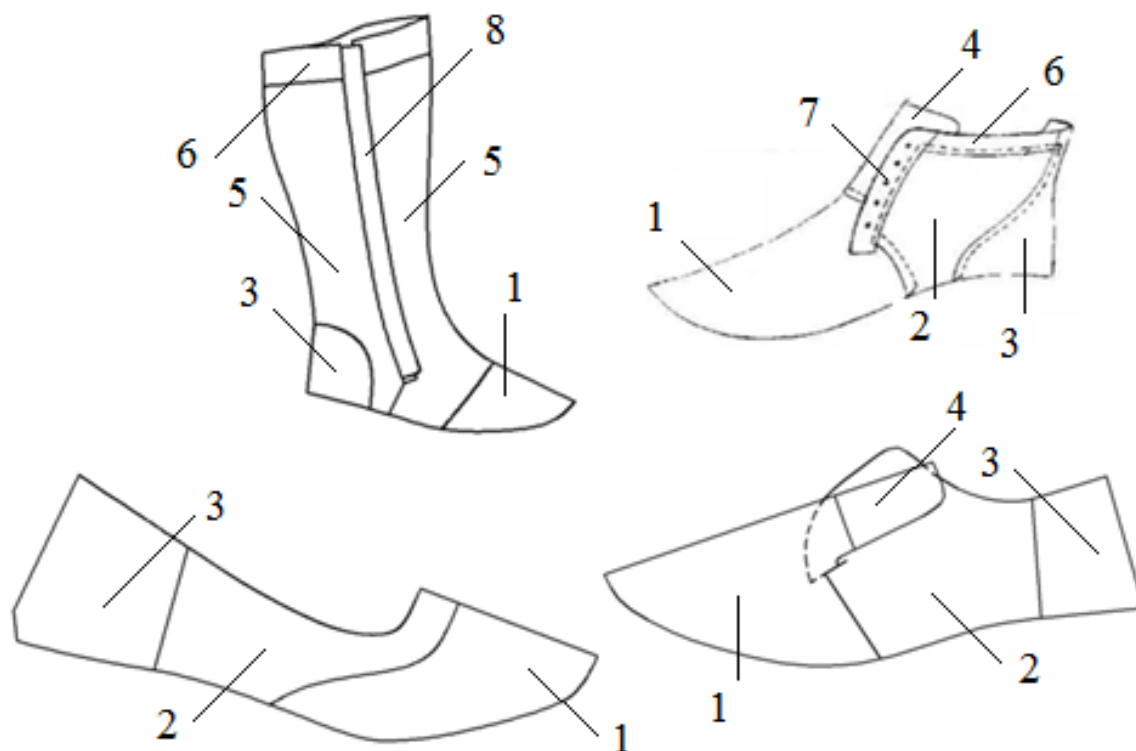


Рисунок 11.5 – Внутренние детали обуви различных видов:
1 – подкладка под союзку; 2 – подкладка под берцы; 3 – карман заготовки обуви; 4 – подкладка под язычок; 5 – подкладка под голенище; 6 – штаферка; 7 – подблочник; 8 – клапан под молнию

Промежуточные детали верха обуви.

Межподкладка – комплект промежуточных деталей верха обуви для повышения ее формоустойчивости, укрепления швов, а также уменьшения и выравнивания тягучести деталей верха при формовании.

Перечень промежуточных деталей верха обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Промежуточные детали верха обуви

Термин	Определение
Боковинка	Промежуточная деталь верха обуви, расположенная в геленочно-пучковой части для повышения ее формоустойчивости
Межподблочник	Промежуточная деталь верха обуви для повышения прочности прикрепления блочек к деталям верха
Задник	Промежуточная деталь верха обуви, расположенная в пяточной части обуви для сохранения ее формы
Подносок	Промежуточная деталь верха обуви, расположенная в носочной части обуви для сохранения ее формы

Основные промежуточные детали верха обуви представлены на рисунке 11.6.

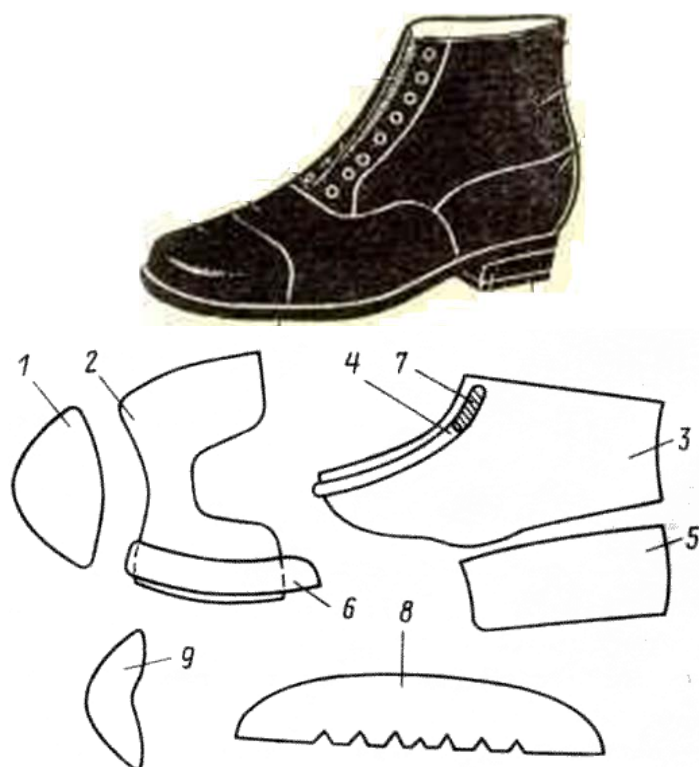


Рисунок 11.6 – Промежуточные детали верха обуви:

1 – межподкладка под носок; 2 – межподкладка под союзку;
3 – межподкладка под берцы; 4 – межподблочник; 5 – межподкладка под задинку; 6 – боковинка; 7 – подкрюлочник; 8 – задник; 9 – подносок

11.2 Изучение классификации деталей низа обуви

Наружные детали низа обуви.

Перечень наружных деталей низа обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Наружные детали низа обуви

Термин	Определение
1	2
Подошва	Наружная деталь низа обуви, расположенная под плантарной поверхностью стопы
Подметка	Наружная или промежуточная деталь низа обуви, по форме и размерам соответствующая носочно-пучковой части подошвы и служащая для продления срока службы подошвы
Накладка подошвы	Наружная деталь низа обуви с рифлением, по форме и размерам соответствующая носочно-пучковой части подошвы или всей ее поверхности, предназначенная для повышения фрикционных и теплозащитных свойств обуви, а также продления срока службы
Несущий рант	Наружная деталь низа обуви, к которой прикрепляется подошва или подложка в обуви рантовых и «Парко» методом крепления
Накладной рант	Наружная деталь низа обуви, повышающая прочность шва, скрепляющего подошву с заготовкой верха и улучшающая внешний вид обуви допельного и сандаального методов крепления
Декоративный рант	Наружная деталь низа обуви в виде полоски, предназначенная для улучшения внешнего вида обуви
Каблук	Наружная деталь низа обуви, предназначенная для подъема пяточной части стопы на определенную высоту
Набойка	Наружная деталь низа обуви, прикрепляемая к набоечной поверхности каблука или пяточной части подошвы
Флик	Пластина из кожи или резины различной толщины, являющаяся составной частью наборного каблука и соответствующая ему по форме
Обтяжка	Наружная деталь низа обуви, закрывающая боковую и фронтальную поверхности каблука или торец платформы, подложки, основной стельки

Классификация подошв.

По способу изготовления подошвы делятся на вырубаемые из плоских материалов и изготавливаемые в пресс-формах.

По виду подошвы подразделяются (рис.11.7):

Плоская подошва – подошва, имеющая плоскую форму.

Формованная подошва – подошва из искусственных материалов, изготавливаемая методом формования в прессах.



Рисунок 11.7 – Виды подошв:
а – плоские, б – формованные

По конструкции подошвы делится (рис.11.8):

Подошва целая – подошва, расположенная по всей плантарной поверхности стопы.

Подошва с язычком – подошва, у которой укороченная пяточная часть в готовой обуви заходит под каблук.

Подошва с крокулем – подошва, пяточная часть которой имеет форму фронтальной поверхности каблука.

Монолитная подошва – формованная подошва с каблуком.

Полумонолитная подошва – формованная подошва без каблука.

Перечисленные конструкции подошв бывают профилированные и непрофилированные.

Профилированная подошва – подошва, имеющая разную толщину в различных участках (рис.11.9).

Непрофилированная подошва – подошва, которая имеет одинаковую толщину по всей площади.

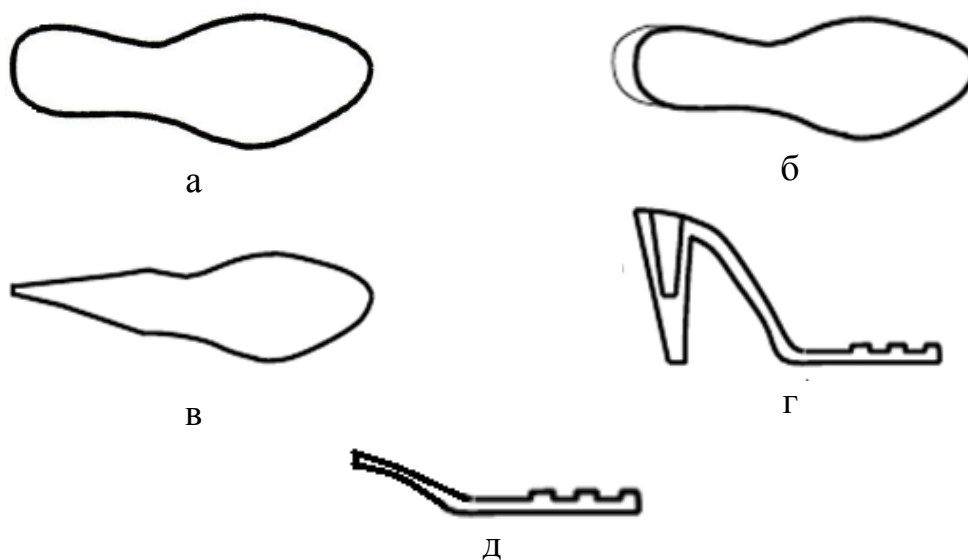


Рисунок 11.8 – Конструкции подошв:
а – целая, б – с язычком, в – с крокулем; г – монолитная;
д – полумонолитная

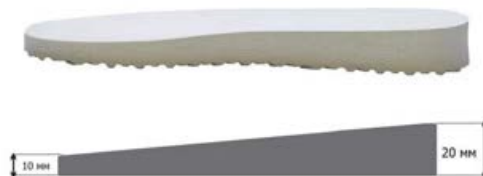


Рисунок 11.9 – Профилированная подошва

Классификация каблучков (рис. 11.10).

Формованный каблук– каблук, изготовленный методом литья.

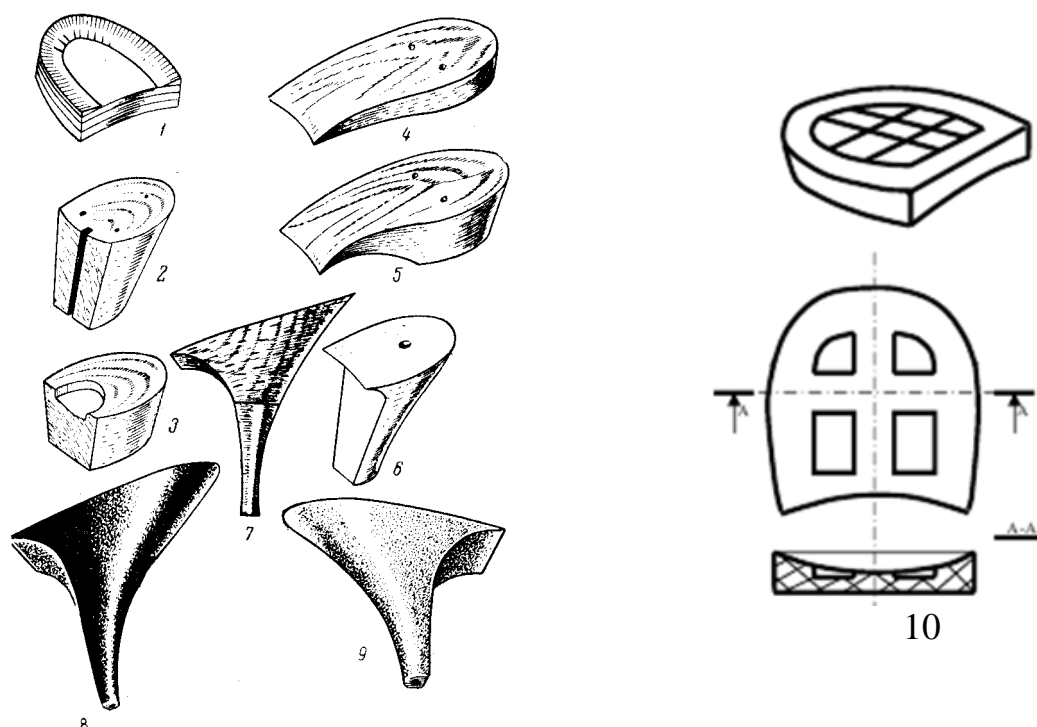


Рисунок 11.10 – Виды каблучков:

1 – сборный с каблучной обводкой, 2 – высокий каблук-столбик (с вертикальным пазом для укладывания краев обтяжки), 3 – средний с верхней площадкой «в замок», 4, 5 – клиновидные, 6 – высокий с выступом, 7 – комбинированный каблук, 8, 9 – формованные каблучки из полимеров, 10 – формованный каблук из полимеров с облегчительными полостями

Клиновидный каблук– каблук, имеющий форму клина.

Наборный каблук– каблук, состоящий из отдельных фликов.

Каблук, соединяющийся с подошвой «в замок» (для подошвы с язычком), на лапчатой поверхности имеет углубление для язычка подошвы, заходящего под каблук.

Снаружи боковую поверхность каблука можно обтягивать материалом верха – обтяжкой, которая заправляется в щель, расположенную на фронтальной поверхности каблука.

Формованные каблуки имеют внутренние облегчительные полости с перегородками. Количество их может быть различным – от двух и более.

Различные виды обтяжек представлены на рисунке 11.11.



Рисунок 11.11– Обтяжка:
1 – стельки; 2 – каблука; 3 – платформы

Внутренние детали низа обуви.

Перечень внутренних деталей низа обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Внутренние детали низа обуви

Термин	Определение
1	2
Основная стелька	Внутренняя деталь низа обуви, расположенная под всей плантарной поверхностью стопы, к которой прикрепляют затяжную кромку заготовки верха и детали низа обуви
Вкладная стелька	Внутренняя деталь низа обуви, расположенная поверх основной или втачной стельки для улучшения потребительских свойств обуви (внутреннего вида, гигиенических свойств обуви и защиты стопы от неровностей на поверхности основной стельки, образованных механическими креплениями)
Втачная стелька	Внутренняя деталь низа обуви, пристрачиваемая к заготовке верха по всему периметру, или до геленочной, или до пяточной части.
Вкладная полустелька	Внутренняя деталь низа обуви, расположенная поверх основной или втачной стельки, по форме соответствующая пяточно-геленочной части вкладной стельки и выполняющая ее функции

Окончание таблицы 11.5

1	2
Подпяточник	Внутренняя деталь низа обуви, соответствующая по форме пяточной части основной стельки и выполняющая функции вкладной стельки
Подносочник	Внутренняя деталь низа открытой обуви, соответствующая форме носочной части основной стельки и выполняющая функции вкладной стельки

Основная стелька может быть следующих видов (рис. 11.12):

Плоская стелька – основная стелька, имеющая плоскую форму.

Формованная стелька – основная стелька, имеющая пространственную форму, соответствующую форме следа колодки.

Рантовая стелька – основная стелька, имеющая губу, к которой прикрепляют затяжную кромку заготовки верха и рант.

Комбинированная стелька – основная стелька, состоящая из двух или более слоев, изготовленных из разных материалов.

Двухслойная стелька – основная стелька, состоящая из двух слоев, изготовленных из одинаковых материалов.

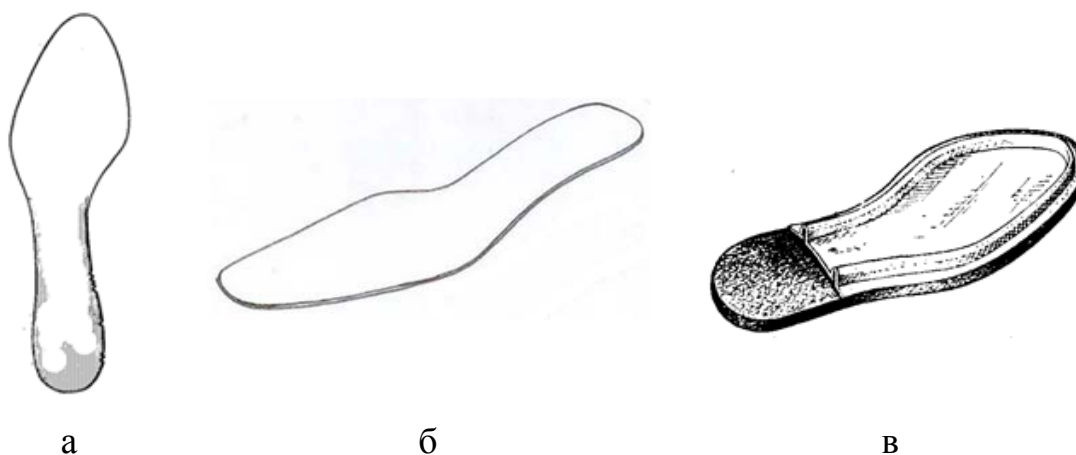


Рисунок 11.12 – Основная стелька:
а – плоская, б – формованная, в – рантовая

Для рантовых методов крепления используют стельки с одинарной, двойной, приклеенной из тесьмы или пришитой губой (рис.11.13).

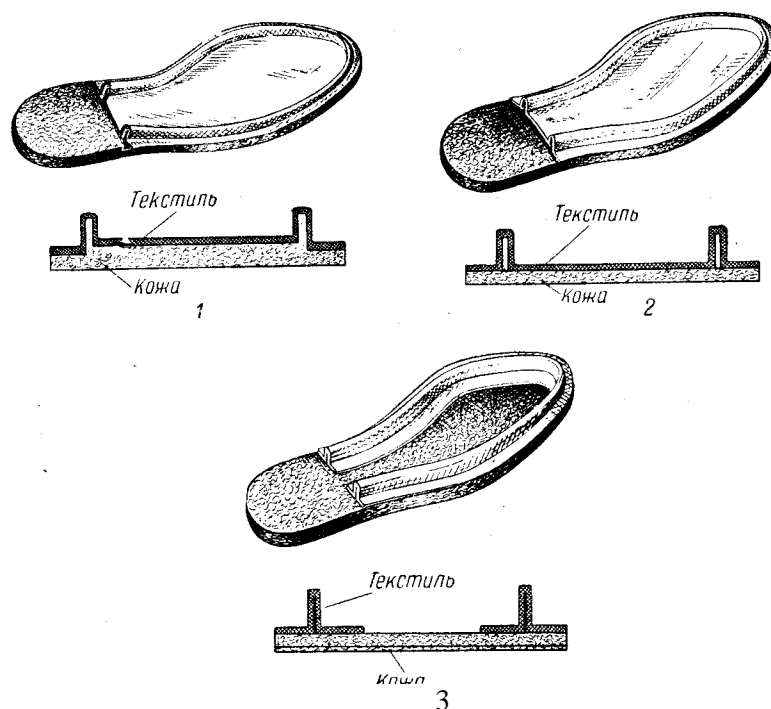


Рисунок 11.13 – Стельки рантовой обуви:

1 – с односторонней подрезкой губы (подрезка может быть двухсторонней); 2 – с наклеенным текстильным слоем и формованной губой; 3 – с наклеенной губой из тесьмы

По конструкции **вкладные стельки** могут быть:

Однослойная вкладная стелька – стелька, состоящая из одного слоя.

Комбинированная вкладная стелька – стелька, состоящая из двух слоев, изготовленных из разных материалов.

Промежуточные детали низа обуви.

Перечень промежуточных деталей низа обуви и их определение согласно ГОСТ 23251–2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературе представлен в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Промежуточные детали низа обуви

Термин	Определение
1	2
Подложка	Промежуточная деталь низа обуви, по форме и размерам соответствующая подошве, предназначенная для повышения прочности и улучшения гигиенических и теплозащитных свойств низа обуви
Платформа	Промежуточная деталь низа обуви, по форме и размерам соответствующая носочно-пучковой части или всей поверхности подошвы

Окончание таблицы 11.6

1	2
Полустелька	Промежуточная деталь низа обуви, по форме и размерам соответствующая пяточно-геленочной части основной стельки
Геленок	Промежуточная деталь низа обуви, предназначенная для увеличения жесткости и формоустойчивости геленочной части низа обуви
Простилка	Промежуточная деталь низа обуви, заполняющая пространство, ограниченное краями затяжной кромки следа затянутой обуви или губой рантовой стельки
Жесткий подпяточник	Промежуточная деталь низа обуви, соответствующая форме пяточной части основной стельки и предназначенная для повышения прочности крепления каблука
Мягкий подпяточник	Промежуточная деталь низа обуви, расположенная в пяточной части под вкладной стелькой, полустелькой или подпяточником, предназначенная для повышения комфорта стопы
Кранец	Промежуточная деталь низа обуви в форме подковки, прикрепляемая по краю верхнего флика наборного каблука и обеспечивающая плотное прилегание каблука к подошве
Обводка	Промежуточная деталь низа обуви в виде полоски из кожи или искусственных материалов, прикрепляемая по краю неходовой поверхности подошвы и обеспечивающая плотное прилегание ее к следу затянутой обуви

Основные промежуточные детали низа обуви представлены на рисунке 11.14.

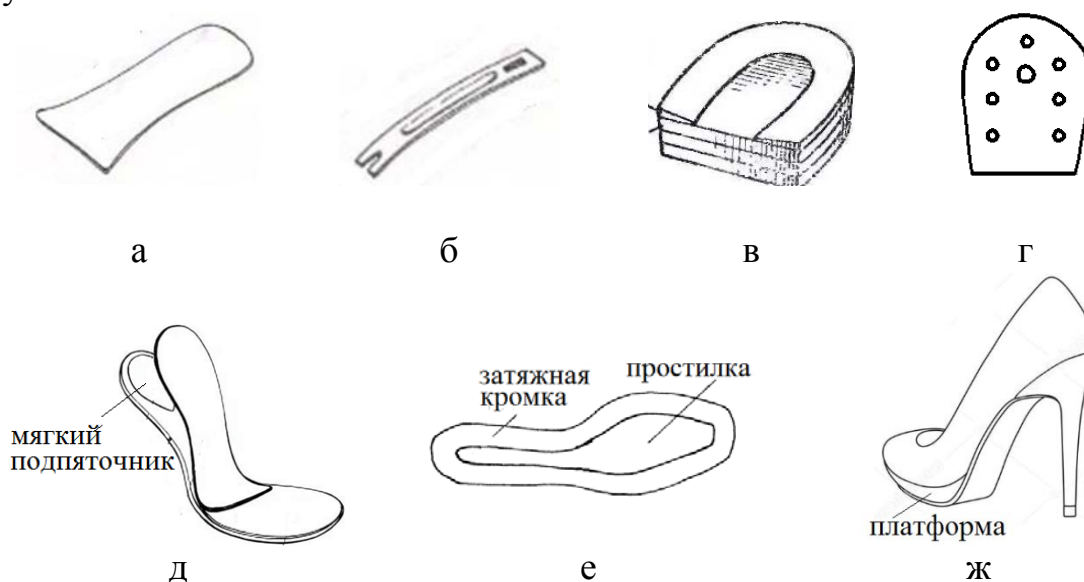


Рисунок 11.14 – Промежуточные детали низа обуви:
а – полустелька, б – геленок, в – кранец, г – подпяточник жесткий,
д – подпяточник мягкий, е – простилка, ж – платформа

В обуви литьевого, строчечно-литьевого методов крепления применяется вкладыш в пяточную часть подошвы, изготовленный из пластмассы или отходов производства, позволяющий экономить материал подошв и поддерживать продольный свод стопы.

В последнее время при производстве обуви широкое применение получили предварительно собранные формованные стелечные узлы, конструкция которых различается в зависимости от высоты каблука в обуви (рис. 11.15).

В обуви на низком (до 10 мм) каблуке применяется формованный стелечный узел без геленка.

В обуви клеевого метода крепления (на среднем и высоком каблуке) целесообразно применять формованный стелечный узел, состоящий из основной стельки, полустельки и запрессованного между ними геленка.

При производстве обуви на высоком и особо высоком каблуках применяют стелечные узлы, состоящие из стельки и двух полустелек: одна типовой конструкции (нижняя), к которой крепится геленок, и укороченная (верхняя), которая имеет меньшую толщину и площадь.

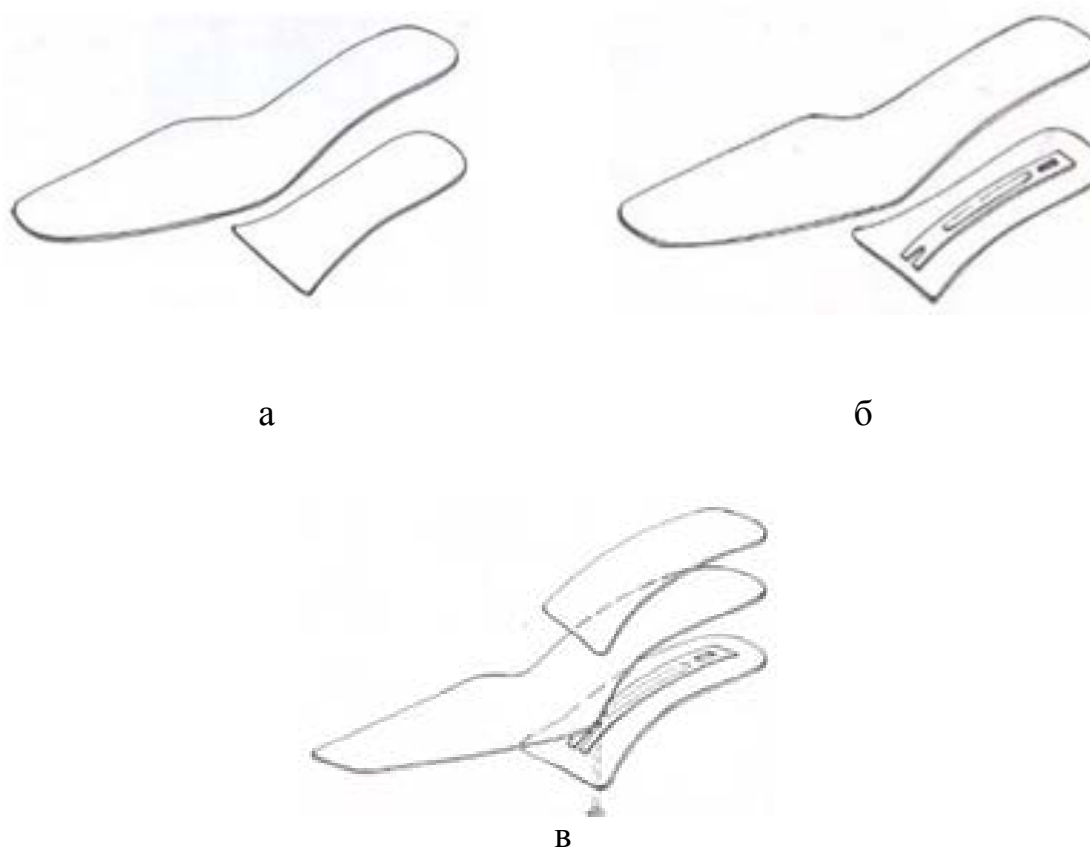


Рисунок 11.15 – Конструкции стелечных узлов:

а – без геленка, б – с геленком, в – с усиленной пяточно-геленочной частью

Основные детали обуви представлены на рисунках 11.16, 11.17

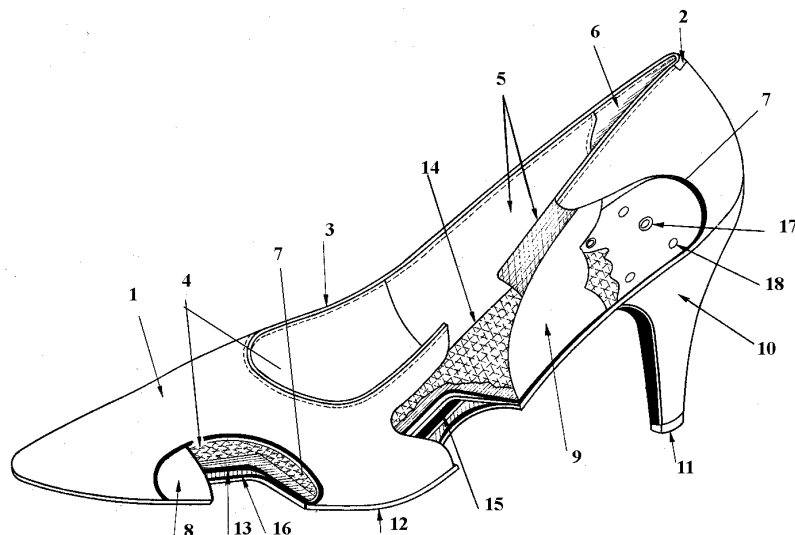


Рисунок 11.16 – Детали женской обуви:

- 1 – союзка; 2 – закрепка; 3 – окантовочная деталь; 4 – подкладка союзки; 5 – подкладка пяточной части; 6 – карман; 7 – межподкладка под союзку; 8 – подносок; 9 – задник; 10 – каблук; 11 – набойка; 12 – подошва; 13 – основная стелька; 14 – вкладная стелька; 15 – стальной геленок; 16 – простилка; 17 – винт крепления каблука; 18 – винтовой гвоздь для прикрепления каблука

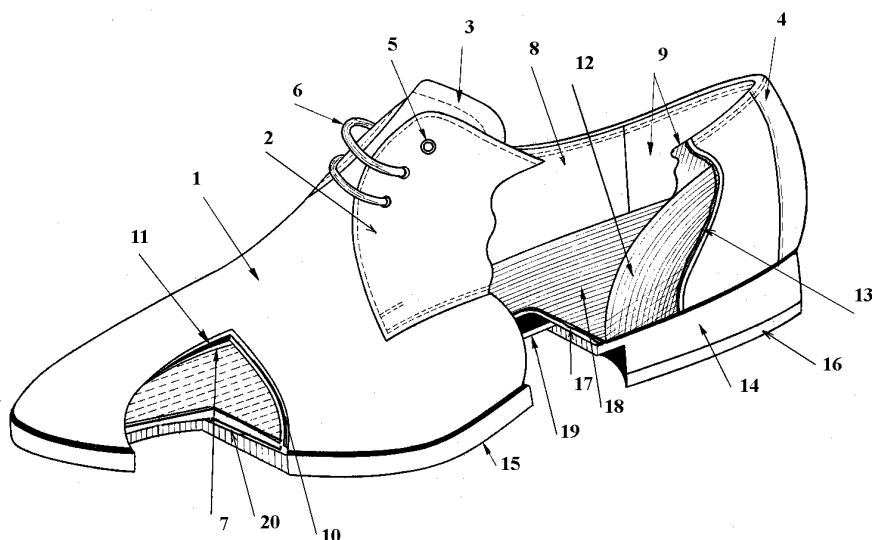


Рисунок 11.17 – Детали мужской обуви:

- 1 – союзка; 2 – борец; 3 – язычок; 4 – задний наружный ремень; 5 – блочка; 6 – шнурок; 7 – подкладка союзки; 8 – подкладка под берцы; 9 – карман заготовки; 10 – межподкладка под союзку; 11 – подносок; 12 – задник; 13 – межподкладка под берцы; 14 – каблук; 15 – подошва; 16 – набойка; 17 – основная стелька; 18 – вкладная стелька; 19 – геленок; 20 – простилка

11.3 Оформление отчета по лабораторной работе

Для выполнения работы студентам выдают образцы обуви различного назначения и конструкции. Студент изучает классификацию деталей обуви.

В тетради для лабораторных работ студенты выполняют технические эскизы полученных образцов обуви, отражающие их внешний вид и конструкцию; подробно характеризуют обувь по назначению, виду и иным позициям классификации обуви; определяют маркировку размера полученных образцов обуви, составляют перечень всех деталей верха и низа обуви (наружные, внутренние, промежуточные).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 12

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАНТОВ ОБРАБОТКИ ВИДИМЫХ КРАЕВ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХА ОБУВИ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ШВОВ СОЕДИНЯЮЩИХ ДЕТАЛИ ВЕРХА МЕЖДУ СОБОЙ И С ДЕТАЛЯМИ НИЗА ОБУВИ

Цель работы: изучение вариантов обработки видимых краев и украшения деталей верха обуви, изучение конструкции швов, соединяющих детали верха обуви между собой и с деталями низа обуви.

Содержание работы

12.1 Изучение вариантов обработки видимых краев и украшения деталей верха обуви.

12.2 Изучение конструкций швов, соединяющих детали верха обуви.

12.3 Изучение конструкций швов, соединяющих детали низа обуви с верхом.

12.4 Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какие существуют варианты обработки видимых краев деталей верха обуви?
2. Какие существуют варианты украшения деталей верха обуви?
3. Какие существуют конструкции швов, соединяющих детали верха обуви?
4. Какие существуют методы крепления низа обуви?

Методические указания

12.1 Изучение вариантов обработки видимых краев и украшения деталей верха обуви

Обработка видимых краев деталей верха обуви.

Для улучшения внешнего вида обуви видимые края деталей верха обрабатывают одним из следующих способов: *окрашивание, отсекание, в обжиг, в загибку, в окантовку, токами высокой частоты (ТВЧ), тепловой, в выворотку.*

Вариант обработки видимых краев выбирают в зависимости от вида и назначения обуви, материалов верха, положения деталей в заготовке и т. д.

Окрашивание. Окрашивание – наиболее простой способ отделки торца видимых краев деталей верха обуви. Для окрашивания применяют водостойкие краски в цвет лицевой поверхности верха.

Отсекание краев деталей верха. Видимые края деталей верха отсекают зубчиками полукруглой, треугольной и других форм различной величины с помощью резаков.

Обжиг (горячее формование). Состоит в том, что на видимые края деталей верха обуви с бахтармянной стороны воздействуют раскаленной скобой. При этом волокна кожи сокращаются. Так как в большей степени сокращается площадь бахтармянного слоя, лицевой слой кожи перетягивается на бахтармянную сторону, т. е. поворачивается на 90–180 °С. При горячем формовании лицевой слой поворачивается на угол 180°, при обжиге – на угол 90–110°.

Загибка краев деталей верха обуви. Обработка в загибку используется для повышения прочности и сопротивления видимых краев деталей верха растяжению при скреплении на швейных машинах, а также улучшения внешнего вида готовой обуви. Загибку краев деталей выполняют с одновременным нанесением термопластического клея и укрепляющей тесьмы на машине или с предварительно нанесенным клеем вручную.

Окантовывание краев деталей верха тесьмой. Для окантовывания краев деталей верха обуви применяют полоску материала из искусственных, синтетических и натуральных кож, ткани для верха обуви, хлопчатобумажную, шелковую, капроновую и кожеподобную тесьму, поливинилхлоридный окантовочный материал. Обрабатываемый край детали верха обстрачивают окантовочной полоской одной строчкой так, чтобы она захватила оба края полоски.

Обработка краев деталей верха токами высокой частоты. Края деталей верха из искусственных и синтетических кож, искусственного лака на нетканой волокнистой основе оплавливают токами высокой

частоты на специальном оборудовании. Данный метод обработки используется сейчас очень редко.

Обработка краев деталей верха тепловым способом. Края деталей верха обуви из различных материалов можно обрабатывать тепловым способом с помощью резаков-электродов. В местах действия резака-электрода происходит одновременное тиснение декоративных рисунков, строчек, меток для последующей сборки.

Обработка краев деталей верха в выворотку. Края деталей верха в области верхнего канта сострачиваются выворотным швом.

Украшение деталей верха обуви.

Для украшения деталей верха обуви используют перфорирование, тиснение, декоративные (ажурные) строчки, вышивка, аппликация, принты и печатные рисунки, наклеивание страз на детали верха.

Перфорирование. Перфорация представляет собой сквозные отверстия различной формы (круглой, овальной, трехгранной, квадратной, прямоугольной).

Тиснение рисунка. Тиснение – украшение обуви путем нанесения углубленного или рельефного рисунка на детали верха обуви.

Декоративные(ажурные) строчки. Строчка декоративных (ажурных) линий на деталях верха выполняется на швейных машинах. Строчка выпуклых линий на деталях верха выполняется на швейных машинах с прокладыванием шнура внутри двухрядного шва или без шнура.

Варианты обработки краев деталей и их украшения представлены на рисунке 12.1.

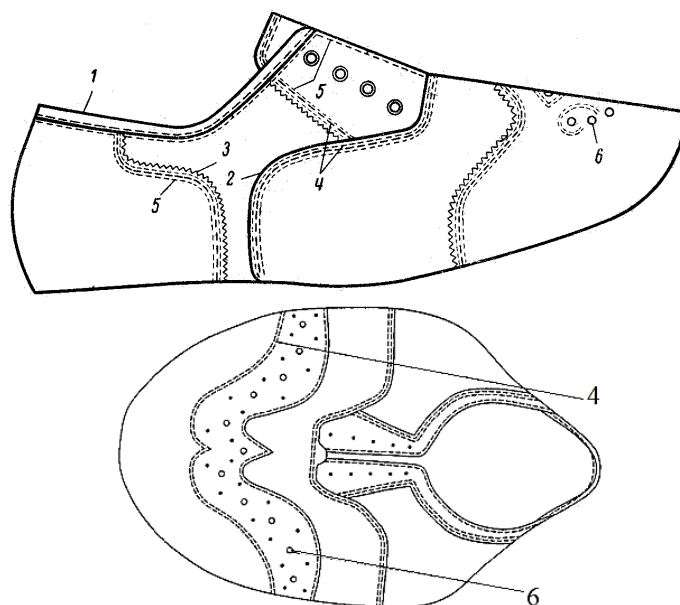


Рисунок 12.1 – Виды обработки краев деталей и их украшения:

- 1 – окантовывание тесьмой; 2 – загибка; 3 – отсекание;
4,5 – декоративная (ажурная) строчка; 6 – перфорация

12.2 Изучение конструкций швов, соединяющих детали верха обуви

Детали верха обуви скрепляют ниточными швами или химическим способом. Выбор шва определяется его внешним видом, технико-экономическими показателями и требованиями государственных стандартов на обувь.

Химические методы скрепления деталей верха обуви.

Из химических способов скрепления деталей верха обуви чаще всего применяют клеевой и сварной.

Клеевой метод скрепления – скрепление деталей верха при помощи клея. Клеевой шов часто применяется для скрепления деталей подкладки между собой.

Сварной метод. Сваркой в обувном производстве соединяют детали обуви из искусственных и синтетических материалов. Сварной шов образуется в результате диффузии сегментов макромолекул свариваемых материалов в зоне их контакта. Для сварки деталей в обувном производстве используют в основном методы контактно-тепловой и ТВЧ.

Ниточные методы скрепления деталей верха обуви.

По взаимному расположению скрепляемых деталей ниточные швы, соединяющие детали верха обуви подразделяются на настрочной, тугой тачной, выворотный, окантовочный, переметочный, обметочный, закрепочный.

Настрочной шов. Получается при скреплении краев деталей, сложенных одноименными или разноименными сторонами. В зависимости от количества строчек может быть одно-, двух-, трех-, четырехрядным. Разновидностью настрочного шва является шов с бизиком, вложенным между деталями, а также настрочной, применяемый при строчке канта.

Тугой тачной шов. Детали складываются одноименными сторонами (лицевыми) и соединяются по краю строчкой. Применяется чаще всего при скреплении задних краев берцов, передних и задних краев частей голенищ, при скреплении подкладки. В местах соединения деталей при этом образуется рубец, который разглаживают. Для укрепления шва при соединении наружных деталей верха обуви с внутренней стороны его наклеивается тесьма.

Выворотный шов. Этот шов применяется при скреплении берцов и голенищ с подкладкой. Края деталей верха и подкладки выравнивают, складывают лицевыми сторонами и скрепляют одной строчкой. Затем детали выворачивают на лицевую сторону, сгибают по краю наружной детали так, чтобы соединяющий их шов располагался со стороны подкладки.

Окантовочный шов. В случае окантовывания краев деталей верха обуви полоской материала или тесьмой, окантовка осуществляется на

швейной машине с приспособлением для загибки и укладки полоски материала или тесьмы по краю детали. Образуется окантовочный шов.

Переметочный шов. Детали укладывают на плоскость одноименными сторонами встык и скрепляют зигзагообразной строчкой с захватом обеих деталей. Недостатком переметочного шва является незначительная прочность, поэтому его часто укрепляют задним наружным ремнем (при скреплении задних краев задинок или берцев) или задним внутренним ремнем (при скреплении задних краев текстильной подкладки).

Обметочный или краевой шов. Применяется для обметывания петель и краев деталей из фетра, войлока, сукна, ткани, а также кожаного язычка и выполняется на обметочной машине.

Схемы швов, применяемых для соединения деталей верха обуви, представлены на рисунке 12.2.

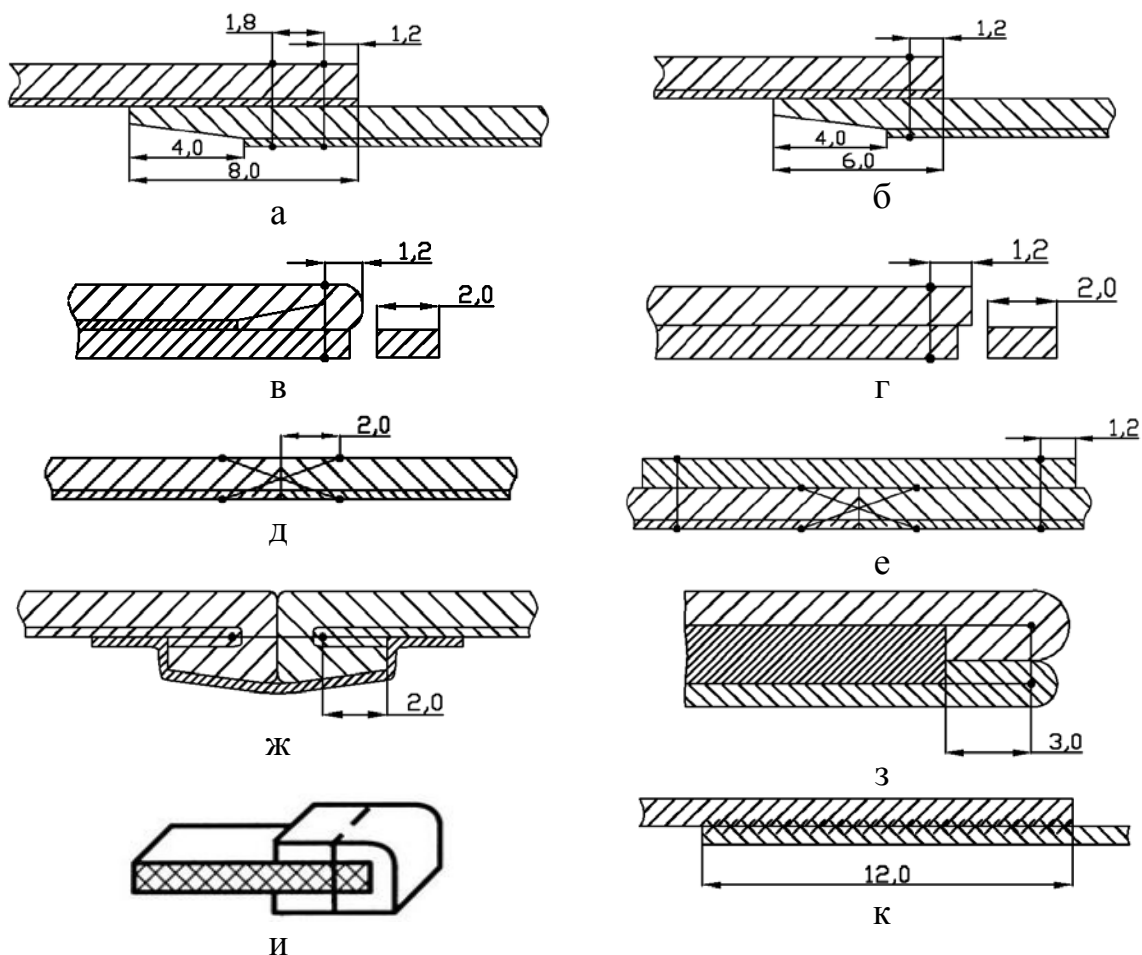


Рисунок 12.2 – Схемы швов:

- а – настрочной двухрядный; б – настрочной однорядный; в – настрочной по канту (край наружной детали обработан в загибку); г – настрочной по канту (край наружной детали окрашен); д – переметочный; е – переметочный, укрепленный задним наружным ремнем; ж – тугий; з – выворотный; и – окантовочный; к – клеевой

Схемы укрепления верхнего края пяточной части заготовки представлены на рисунке 12.3. На рисунках 12.4, 12.5 представлены варианты укрепления заднего шва заготовок. Нормативы сборки заготовок представлены в приложении Л (табл. Л.1, Л.2, Л.3, Л.4, Л.5).

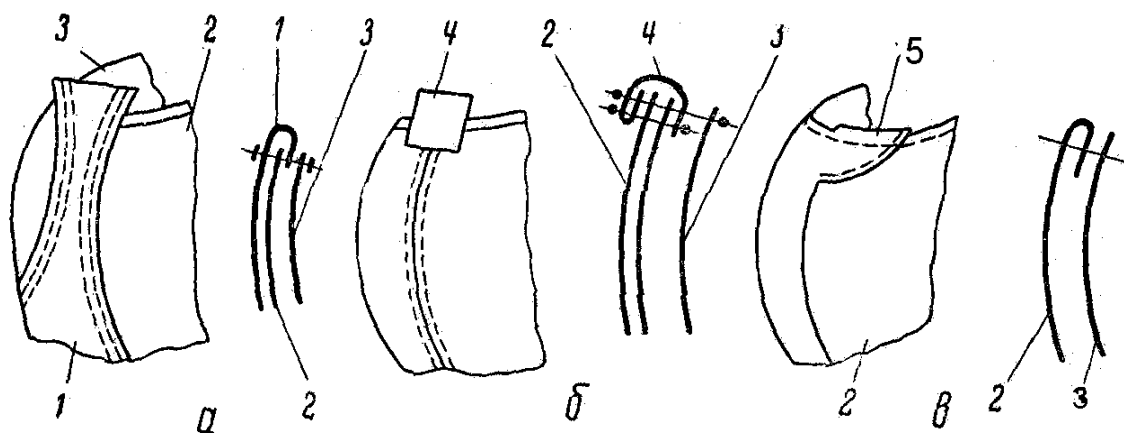


Рисунок 12.3 – Варианты укрепления верхнего края пяточной части заготовки:

а – задним наружным ремнем; б – прямоугольной закрепкой;
в – фигурной закрепкой; 1 – задний наружный ремень; 2 – берцы;
3 – кожаная подкладка; 4 – прямоугольная закрепка; 5 – фигурная закрепка

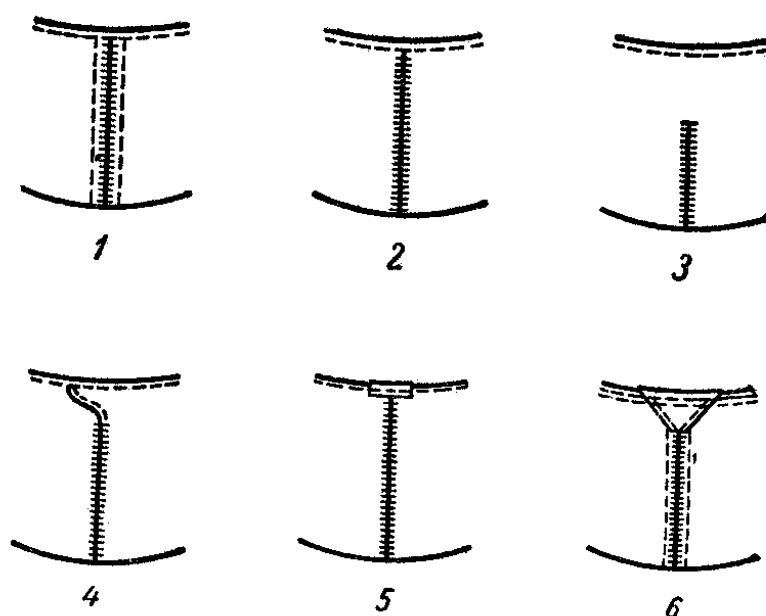


Рисунок 12.4 – Схемы точных скреплений задних краев берцев:
1 – с дополнительной расстрочкой; 2, 3 – без дополнительной расстрочки; 4 – без дополнительной расстрочки, с боковой односторонней закрепкой по верхнему краю; 5 – без дополнительной расстрочки, с симметричной закрепкой по верхнему краю; 6 – с дополнительной расстрочкой и симметричной закрепкой по верхнему краю

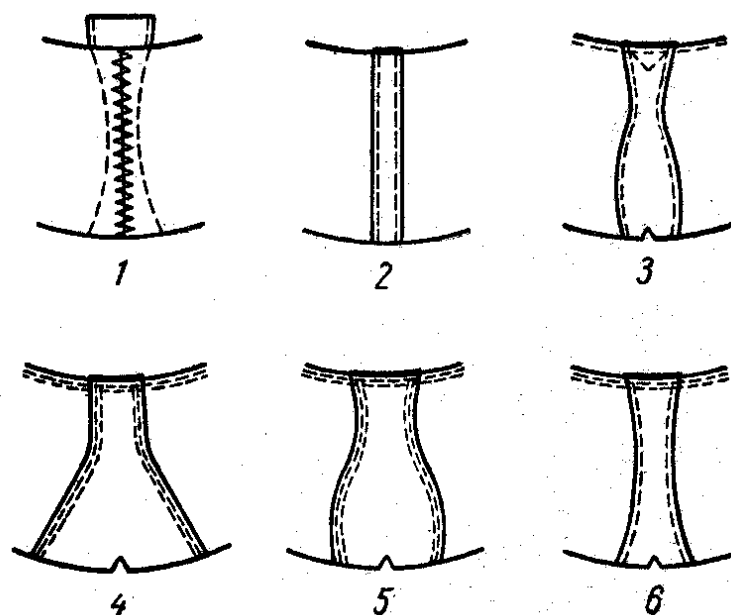


Рисунок 12.5 – Схемы креплений задних краев берцов переметочным швом с укреплением задними наружными ремнями разной формы

12.3 Изучение конструкций швов, соединяющих детали низа обуви с верхом

Соединение заготовки обуви с деталями низа осуществляется различными способами и носит название метода крепления.

Все методы крепления подошв к верху можно разделить на механические, химические и комбинированные.

Механические методы крепления делятся на ниточные и шпилечные.

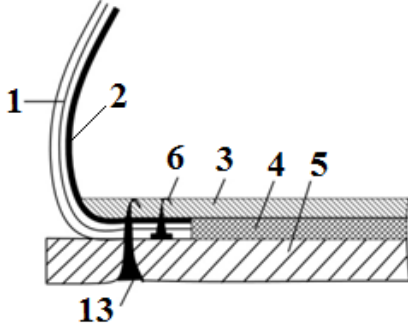
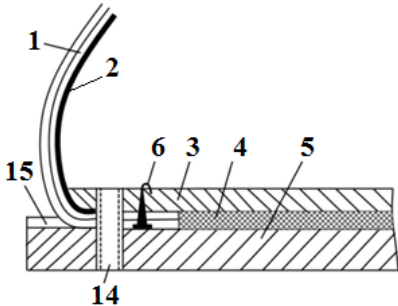
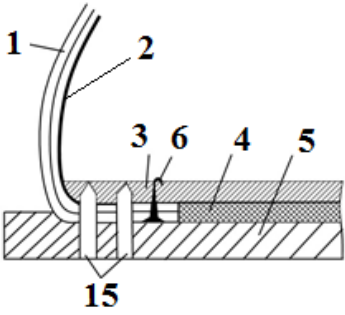
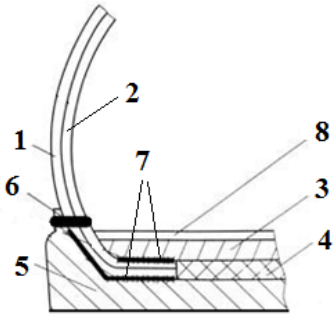
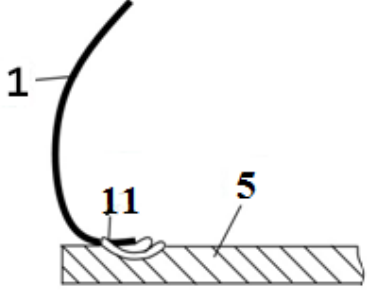
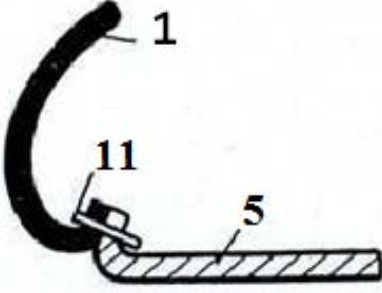
Ниточные методы крепления: рантовый, прошивной, сандаальный, выворотный, втачной, доппельный, парко.

Шпилечные методы крепления: гвоздевой, винтовой, деревянно-шпилечный. Применение ограничено.

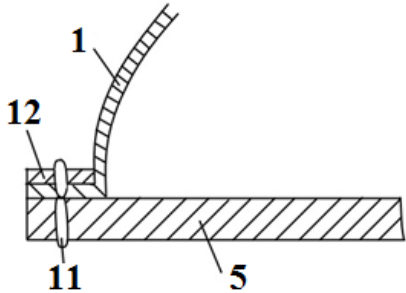
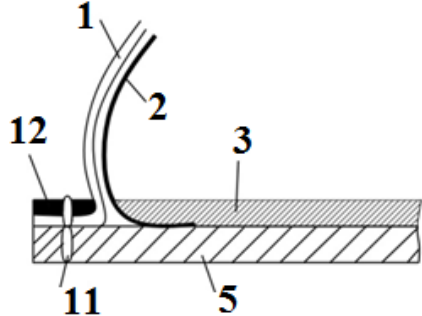
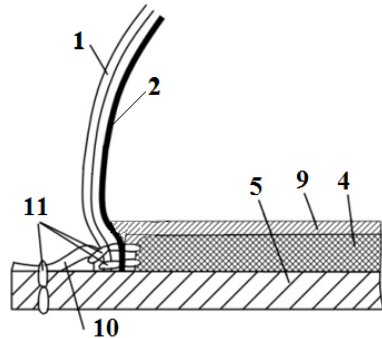
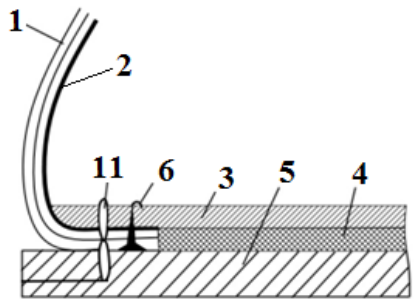
Химические методы крепления: клеевой, литевой, горячей вулканизации.

Определения методов крепления в соответствии с ГОСТ 23251-2023 «Обувь. Термины и определения» и специальной литературой, а также их схематичное изображение представлены в таблице 12.1.

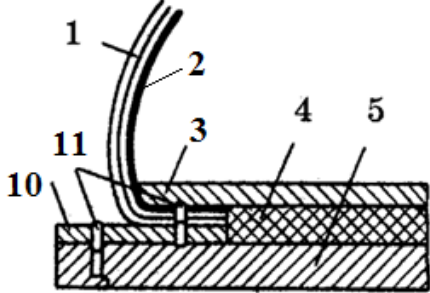
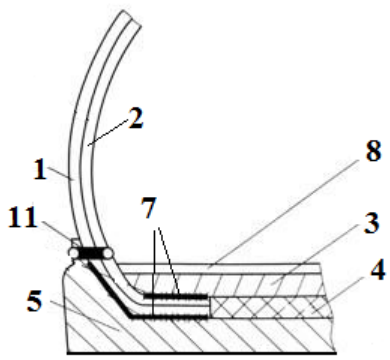
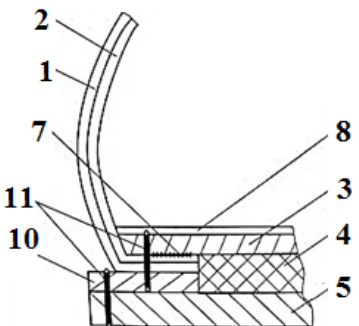
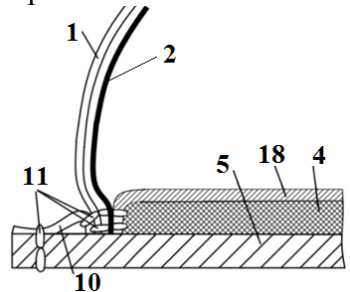
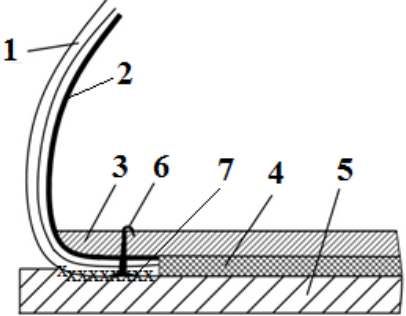
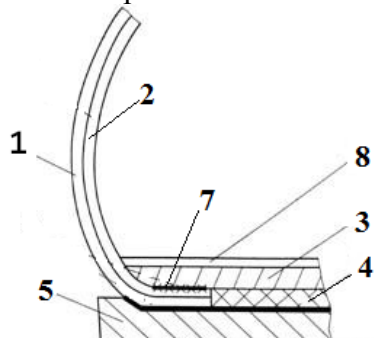
Таблица 12.1 – Методы крепления низа обуви

ШПИЛЕЧНЫЕ МЕТОДЫ КРЕПЛЕНИЯ НИЗА ОБУВИ	
1	2
<p>Обувь гвоздевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к стельке и заготовке верха гвоздями.</p> 	<p>Обувь винтового метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к стельке и заготовке верха навинтованной проволокой.</p> 
<p>Обувь деревянно-шпильчатого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к стельке и заготовке верха деревянными шпильками.</p> 	<p>Обувь гвозде-бортового метода крепления: обувь, бортовую часть подошвы которой прикрепляют к заготовке верха гвоздями, заклепками или скобками.</p> 
НИТОЧНЫЕ МЕТОДЫ КРЕПЛЕНИЯ НИЗА ОБУВИ	
<p>Обувь выворотного метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к заготовке потайным швом.</p> 	<p>Обувь втачного метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к заготовке верха тачным швом. В шве подошва и заготовка соприкасаются лицевыми поверхностями.</p> 

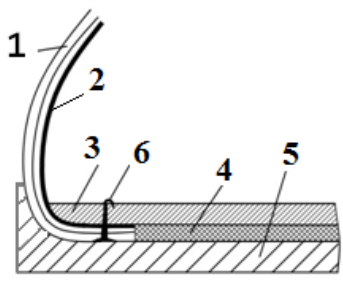
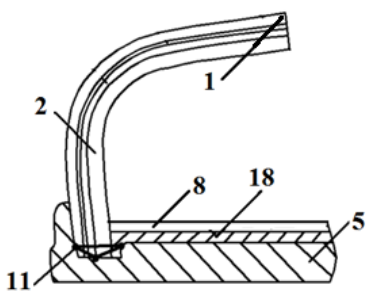
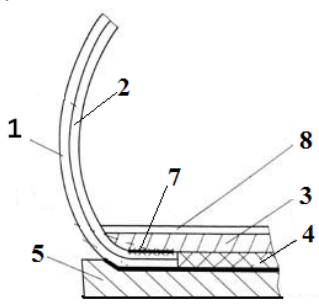
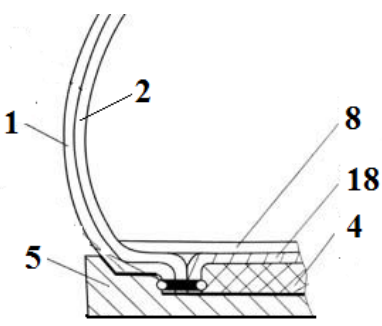
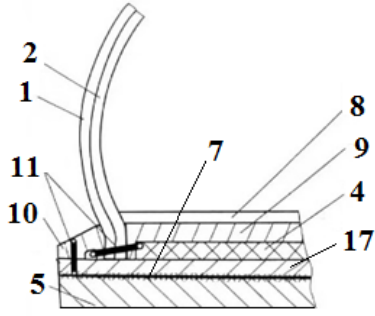
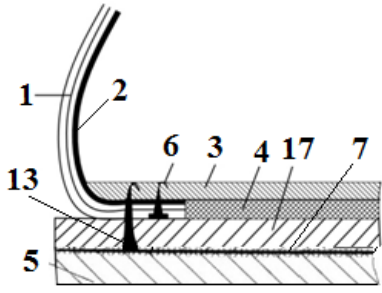
Продолжение таблицы 12.1

1	2
<p>Обувь сандального метода крепления: обувь, подошву которой по всему периметру прикрепляют нитками: к отогнутой наружу и расположенной горизонтально по отношению к ребру следа затяжной кромке заготовки верха; к накладному ранту и отогнутой наружу, расположенной горизонтально по отношению к ребру следа затяжной кромке заготовки верха.</p> 	<p>Обувь допдельного метода крепления: обувь, подошву которой до пяточной части прикрепляют нитками к накладному ранту и заготовке верха, отогнутой на наружную сторону по отношению к ребру следа колодки и расположенной горизонтально.</p> 
<p>Обувь рантового метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к ранту, предварительно соединенному вместе с заготовкой верха нитками с губой стельки.</p> 	<p>Обувь прошивного метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к заготовке верха и основной стельке.</p> 

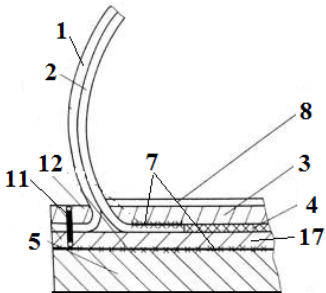
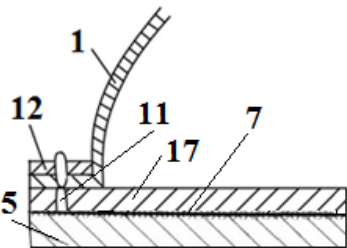
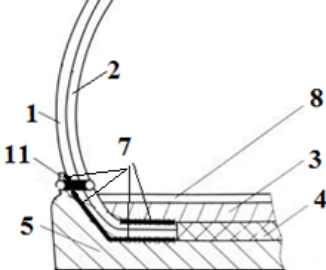
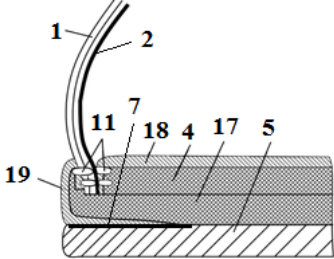
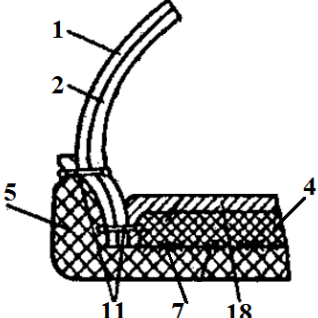
Продолжение таблицы 12.1

1	2
<p>Обувь метода крепления «Парко»: обувь, подошву которой прикрепляют нитками по всему периметру к ранту, предварительно пристроченному к затяжной кромке заготовки верха (без основной стельки), или до пяточной части к ранту, предварительно пристроченному к затяжной кромке заготовки верха (при наличии основной стельки).</p> 	<p>Обувь бортового метода крепления: обувь, край (бортик) формованной подошвы которой прикрепляют к заготовке верха нитками или плетением шнуром из кожи или других материалов.</p> 
<p>Обувь рантово-прошивного метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к стельке и заготовке верха.</p> 	<p>Обувь строчечно-рантового метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют нитками к ранту, соединенному с заготовкой верха рантовым методом крепления.</p> 
<p>ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КРЕПЛЕНИЯ НИЗА ОБУВИ</p>	
<p>Обувь клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к заготовке верха клеем.</p> 	<p>Обувь метода котловой вулканизации: обувь, подошва которой при формовании в котле одновременно прикрепляется к заготовке верха.</p> 

Продолжение таблицы 12.1

1	2
<p>Обувь литьевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к заготовке верха методами литья под давлением или жидкого формования.</p> 	<p>Обувь строчечно-литьевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют к заготовке верха методами литья под давлением или жидкого формования.</p> 
<p>Обувь метода прессовой вулканизации: обувь, подошва которой при формировании в вулканизационных прессах одновременно прикрепляется к объемной заготовке верха или заготовке верха со свободной затяжной кромкой.</p> 	<p>Обувь метода строчечно-прессовой вулканизации: обувь, подошву которой прикрепляют к заготовке верха методом прессовой вулканизации.</p> 
КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ КРЕПЛЕНИЯ НИЗА ОБУВИ	
<p>Обувь рантово-клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют клеем к подложке, соединенной с заготовкой верха рантовым методом крепления.</p> 	<p>Обувь гвозде-клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют клеем к подложке, соединенной с заготовкой верха гвоздевым методом крепления.</p> 

Окончание таблицы 12.1

1	2
<p>Обувь допдельно-клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют клеем к подложке, соединенной с заготовкой верха допдельным методом крепления.</p> 	<p>Обувь сандально-клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют клеем к подложке, соединенной с заготовкой верха сандальным методом крепления.</p> 
<p>Обувь клеешовного метода крепления: обувь, формованную подошву которой с расположенным выше ребра следа колодки краем прикрепляют к заготовке верха обуви клеем и нитками или полоской из других материалов.</p> 	<p>Обувь строчечно-клеевого метода крепления: обувь, подошву которой прикрепляют клеем к затяжной кромке обтяжки, соединенной нитками с заготовкой верха.</p> 
<p>Обувь строчечно-клеешовного метода крепления: обувь, формованную подошву которой прикрепляют клеем к заготовке верха клеешовным методом крепления.</p> 	

Примечание: 1 – наружные детали верха; 2 – внутренние детали верха; 3 – основная стелька; 4 – простилка; 5 – подошва; 6 – крепитель; 7 – клеевой шов; 8 – вкладная стелька; 9 – рантовая стелька; 10 – рант несущий; 11 – ниточный шов; 12 – рант накладной; 13 – гвоздь; 14 – навинтованная проволока; 15 – рант декоративный; 16 – деревянная шпилька; 17 – подложка; 18 – стелька втачная; 19 – обтяжка

12.4 Оформление отчета по лабораторной работе

Для выполнения работы студентам выдают образцы обуви различного назначения и конструкции. Студенты изучают варианты обработки видимых краев и украшения деталей верха обуви, конструкции швов, соединяющих детали верха обуви между собой и с деталями низа обуви.

В тетради для лабораторных работ студенты выполняют технические эскизы полученных образцов обуви, отражающие их внешний вид и конструкцию; подробно характеризуют обувь по назначению, виду и иным позициям классификации обуви; определяют маркировку размера полученных образцов обуви, составляют перечень всех деталей верха и низа обуви (наружные, внутренние, промежуточные).

Для полученных образцов обуви различных методов крепления студенты должны определить конструкции швов, соединяющих детали верха обуви между собой и с деталями низа обуви, а в тетради выполнить чертежи швов в масштабе 5:1 карандашом в соответствии с требованиями ЕСКД.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 13 КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цель работы: изучение ассортимента и конструктивных особенностей современных кожгалантерейных изделий.

Содержание работы

- 13.1 Изучение классификации кожгалантерейных изделий.
- 13.2 Изучение конструкции изделий, наличия и назначения деталей.
- 13.3 Определение способа изготовления изделия и способа соединения деталей.
- 13.4 Оформление отчета по лабораторной работе

Вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1. По каким признакам классифицируются кожгалантерейные изделия?
- 2. Как делятся бытовые кожгалантерейные изделия по назначению?

3. На какие группы подразделяют детали сумок?
4. Перечислите основные наружные детали сумок.
5. Перечислите основные внутренние и промежуточные детали сумок.
6. Как подразделяются сумки по способу закрывания?
7. Какие швы используются для соединения деталей сумок?

Методические указания

13.1 Изучение классификации кожгалантерейных изделий

Кожгалантерейные изделия классифицируются по признакам: назначению, видам, роду, размерам и форме, конструкции, наличию деталей, материалам, способу соединения деталей.

По назначению бытовые кожгалантерейные изделия делятся на изделия (рис.13.1):

- для предохранения кистей рук от внешних воздействий – перчатки и рукавицы;
- для переноски и хранения предметов – сумки, папки, ученические ранцы, дорожные изделия, портфели, мелкие кожгалантерейные изделия (могут иметь форму и размеры относительно произвольные и связанные с формой вкладываемых в них предметов);
- для фиксации предметов – ремни поясные, часовые, багажные.

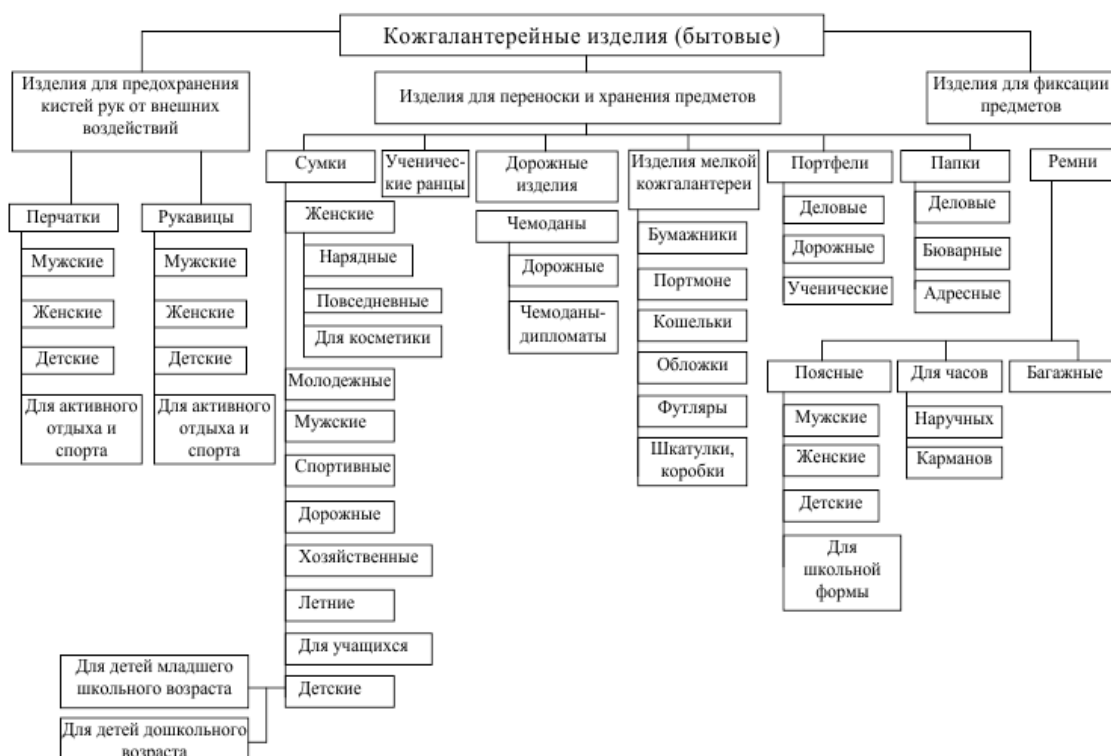


Рисунок 13.1 – Классификация кожгалантерейных изделий по назначению

В соответствии с ГОСТ 28631-2018 «Сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи. Общие технические условия» размеры сумок, чемоданов, портфелей, ранцев, папок мелкой кожгалантереи должны быть указаны в техническом описании. Размеры ремней нормируются ГОСТ 28754-90 «Ремни поясные и для часов. Общие технические условия». Ориентировочные размеры изделий представлены в таблицах 13.1–13.3. Размеры сумок и их форма меняются в зависимости от направления моды.

Таблица 13.1 – Размеры изделий для учащихся начальных классов

Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм	Ширина плечевого ремня в верхней ча- сти мм, не менее	Длина плечевого рем- ня мм, не менее
300–360	220–260	60–100	35–40 на протяжении 400–450 мм 20–25 далее	600–700

Таблица 13.2 – Длина поясных ремней

Наименование и номер ремней	Длина в готовом виде, мм
Мужские: 0 1 2 3 4	до 1000 включ. 1001–1150 1151–1300 1301–1500 1501–1800
Женские: 0 1 2 3	до 800 включ. 801– 1000 1001–1200 свыше 1200
Детские: 1 2	650–850 включ. 851–1000

Таблица 13.3 – Длина ремней цельнокроенных и составных для наручных часов

Параметры	Номер ремня		
	1	2	3
Обхват запястья, мм	140–160	161–180	181–210
Длина цельнокроенных ремней, мм	200–220	225–245	250–270
Составные ремни длина горта, мм длина запряжника, мм	90–100 60–70	105–115 75–85	120–130 90–100

13.2 Изучение конструкции изделий, наличия и назначения деталей

Для сумок наиболее характерными являются следующие конструктивные признаки: способ закрывания, детали конструкции корпуса и их назначение, размеры и форма, материалы и фурнитура, способ соединения деталей, внешнее оформление.

Детали сумок разнообразны по форме и размерам (рис.13.2). Детали подразделяют на наружные, внутренние и промежуточные.



Рисунок 13.2 – Основные детали кожгалантерейных изделий на примере женских сумок и мужского портфеля

Наружные детали делят на основные и дополнительные. К основным наружным относят детали, образующие корпус изделия с передней, задней, нижней и боковыми сторонами. Они определяют размеры и форму корпуса изделия. К основным относят стенки переднюю и заднюю, клинчики, дно, фальды, клапан, ботан. Стенки могут быть цельными и составными. Форма и размеры существенно зависят от назначения и моды.

Дополнительные наружные детали в зависимости от назначения делятся на следующие:

- для закрывания изделия – цупфер, горт, запряжник, петли и т. д.;
- для ношения изделия – ручки мягкие и жесткие, съемные, раздвижные, плоские, объемные;
- для удобства размещения предметов в изделиях – карманы наружные, прорезные, накладные, открытые, закрытые;
- для скрепления основных деталей и украшения – кедр, оплетка, окантовка, обтяжка рамочного замка;
- для отделки изделия – накладки, банты, углы.

Внутренние детали располагаются внутри изделия или оформляют внутренние стороны деталей. К внутренним деталям относят подкладку, внутренние карманы, перегородки и др.

Подкладка должна соответствовать размеру, материалу и цвету наружных деталей изделия. Подкладка корпуса может быть цельнокроеной.

Дополнительные детали (клапан, цупфер и т. д.) также могут иметь подкладку. В этом случае их соответственно называют: подкладка клапана, подкладка цупфера и т. п. Наличие подкладки зависит от назначения изделия и вида материала, применяемого при изготовлении основных деталей.

Внутренние карманы (рис. 13.3) предназначены для размещения и хранения предметов. Карманы могут быть накладными, прорезными, с клапаном, на резинке, на застежке-молнии, открытыми и т. д.



Рисунок 13.3 – Внутренние карманы сумок

Средники, перегородки и перегородки-карманы разделяют внутреннюю часть сумки на отделения. Перегородки-карманы могут быть открытыми или закрытыми на клапан, застежку-молнию, цупфер, кноп-

ку и т. д. Средник – это перегородка-карман, закрывающаяся на рамочный замок.

Промежуточные детали расположены между наружными и внутренними деталями и предназначены для упрочнения конструкции, придания ей формоустойчивости.

Различают жесткие и мягкие промежуточные детали. Жесткие промежуточные детали служат для упрочнения конструкции и придания ей жесткости. Эти детали могут быть выполнены из картона, плотной бумаги, различных видов пластмассы.

В зависимости от степени упрочнения, конструкция изделия бывает мягкой, полужесткой и жесткой.

В сумках *мягкой конструкции* жесткие промежуточные детали корпуса не применяют.

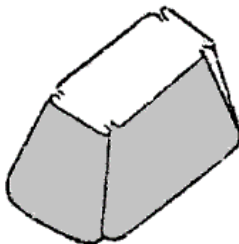
В сумках *полужесткой конструкции* жесткие промежуточные детали применяют для укрепления дна, стенок или клинчиков.

В сумках *жесткой конструкции* все основные детали укрепляют жесткими промежуточными деталями, исключение может составлять одна или две детали (например, многоскладочные клинчики). На жесткие детали используют картоны, полимеры.

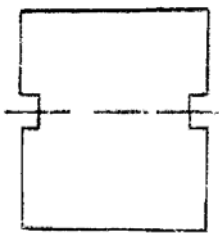
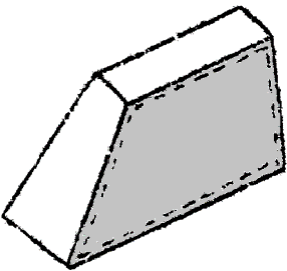
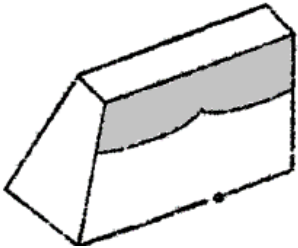
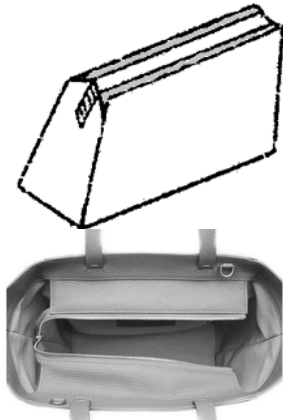
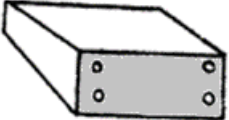
Наружные, внутренние и промежуточные детали выкраивают соответственно из материалов для верха, подкладки и прокладки изделий. Из материала верха изготавливаются не только наружные, но и частично внутренние детали для оформления их изнаночной стороны, а также для отдельных деталей.

В чемоданах для обеспечения каркасности применяют металлические или пластмассовые рамки, кранцы в крышке и корпусе. Основные детали кожгалантерейных изделий представлены в таблице 13.1.

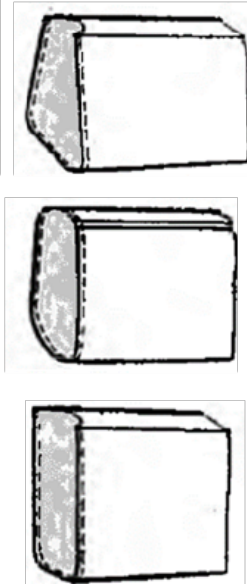

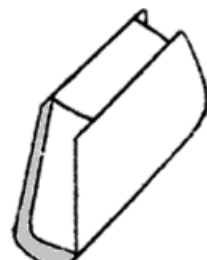
Таблица 13.1 – Основные детали кожгалантерейных изделий

Название детали	Характеристика детали	Расположение детали в изделии
1	2	3
Корпус	Узел изделия, получаемый соединением наружных деталей и определяющих его объем.	

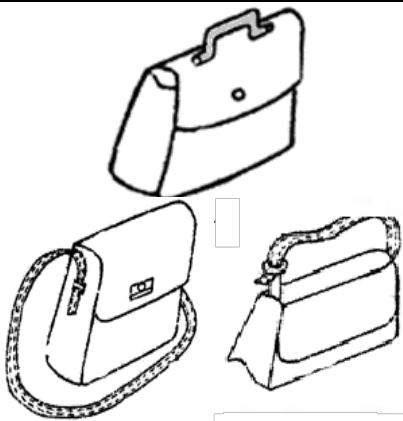
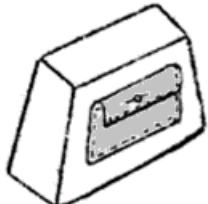
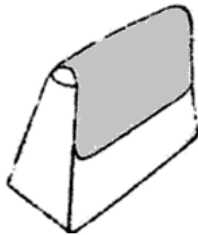
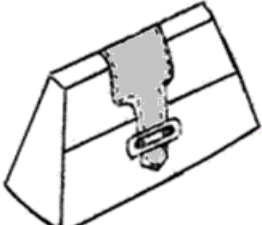
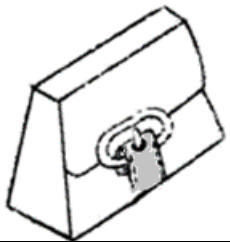
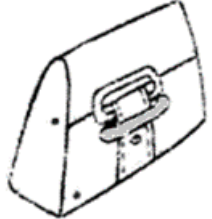
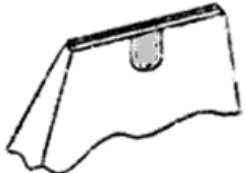
Продолжение таблицы 13.1

1	2	3
Полотно	Цельнокроеная наружная деталь, образующая корпус изделия. Полотно может образовывать корпус с клапаном.	
Стенка	Наружная деталь, образующая переднюю и заднюю поверхности изделия. На передней располагаются запирающие устройства. Различают простую стенку, состоящую из одной детали, и составную, в которую входит несколько частей. На простую стенку можно настрачивать наружный карман или декоративные накладки. В составную стенку могут входить наружный карман, кокетка, а также детали, которые образуют складки.	
Кокетка	Наружная составляющая часть стенки.	
Фальда	Наружная деталь, присоединяемая к стенкам в верхней части, предназначена для прикрепления молнии или рамочного замка.	
Дно	Наружная нижняя деталь корпуса.	

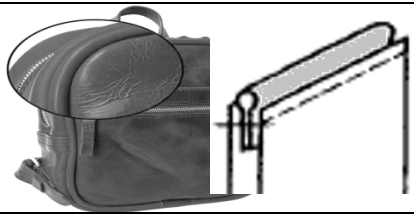
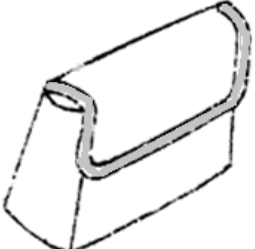
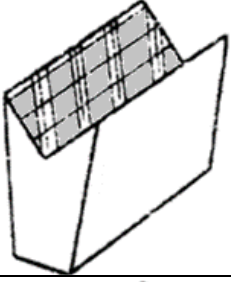
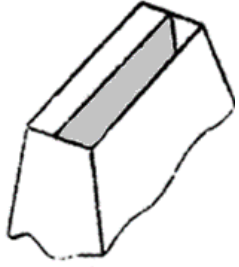
Продолжение таблицы 13.1

1	2	3
Клинчик	<p>Наружная боковая деталь корпуса изделия.</p> <p>Клинчик придает боковой части сумки форму прямоугольника, трапеции или овала.</p> <p>Клинчик может быть одно-, двух- и многоскладочным.</p>	
Ботан	<p>Деталь, которая образует боковые и нижнюю части изделия (нижний ботан),</p> <p>боковые и верхнюю части (верхний ботан),</p> <p>а также боковые, верхнюю и нижние части (круговой ботан)</p>	
Боковинка	<p>Наружная деталь, предназначенная для прикрепления клинчика к стенкам и дну.</p>	

Продолжение таблицы 13.1

1	2	3
Ручка	<p>Деталь или узел для ношения изделия.</p> <p>Выделяют ручку-ремень для ношения изделия на плече и раздвижную ручку - ремень с изменяющейся длиной.</p>	
Карман	Наружная или внутренняя деталь, прикрепленная к корпусу или подкладке изделия, предназначены для размещения мелких предметов.	
Клапан	Наружная деталь для закрывания изделия или кармана по всей длине стенки. Малый карман закрывает часть стенки.	
Горт	Деталь, продеваемая в пряжку и предназначенная для закрывания изделия или кармана.	
Запряжник	Деталь, на которую прикрепляется пряжка.	
Шлевка	Деталь для продевания другой детали в определенном положении.	
Цупфер	Деталь, прикрепляемая к замкам для удобства их открывания.	

Окончание таблицы 13.1

1	2	3
Кедер	Наружная деталь, укрепляющая шов.	
Окантовка	Деталь для отделки краев деталей, обработанных в обрезку	
Подкладка	Внутренняя деталь для оформления внутреннего объема корпуса.	
Перегородка	Внутренний узел, делящий объем изделия на части.	

Способ закрывания является важной конструктивной характеристикой, так как в отдельных случаях определяет моделирование изделия. Имеются следующие способы закрывания сумок (рис. 13.4).



Рисунок 13.4 – Способы закрывания сумок:
а – на рамочный замок; б – на клапан; в, г – на застежку-молнию;
д, е – открытые

Клапанные запирающие устройства различны по конструкции и видам: клапанные замки, замки вертушки, замки отрывки, кнопки, цупфера, запряжники с гортами, петлями, шлевками.

Портфели закрываются на клапан, застежку-молнию, пластины-рамки.

Чемоданы жесткой конструкции – на замки-защелки, мягкой – на застежку-молния, металлическую или пластмассовую.

Мелкая кожгалантерея изготавливается с застежками молния, замком-кнопкой, на рамочном замке, на замке-затяжке.

13.3 Определение способа изготовления изделия и способа соединения деталей

Сборка кожгалантерейных изделий осуществляется различными методами: ниточным, клеевым, сваркой в поле токов высокой частоты, комбинированным – заклепками, оплеткой, литьем в сочетании с выше-названными.

При сборке деталей изделий применяют два основных способа – выворотный и невыворотный.

Выворотный способ изготовления заключается в том, что основные детали корпуса изделия складывают лицевыми сторонами и скрепляют по изнаночной стороне с последующим выворачиванием скрепленного корпуса.

Невыворотный способ характеризуется тем, что основные детали корпуса изделия складывают изнаночными сторонами и скрепляют по лицевой стороне (рис. 13.5).

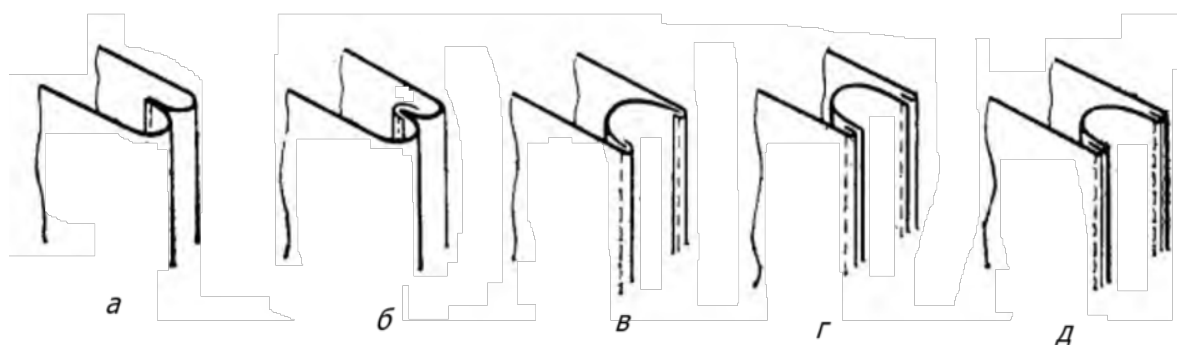


Рисунок 13.5 – Способы изготовления узлов сумок:

а – выворотный; б – выворотный с окантовкой; в, г – невыворотный с односторонней наружной и внутренней загибкой; д – невыворотный с двусторонней загибкой

Для соединения деталей применяют несколько видов швов (рис. 13.6), основными из которых являются:

– точной – детали складывают одноименными сторонами и прострачивают (сваривают, склеивают) по краю.

– выворотный – детали складывают изнаночными сторонами, прострачивают, выворачивают. Могут прокладывать вторую строчку с лицевой стороны после выворачивания сшитых деталей.

– накладной – одну деталь накладывают на другую так, чтобы их лицевые стороны были направлены в одну сторону, и первая деталь заходила на другую на определенную величину;

– переметочный – стежки проходят через края скрепляемых деталей. Строчка может выполняться зигзагообразно.

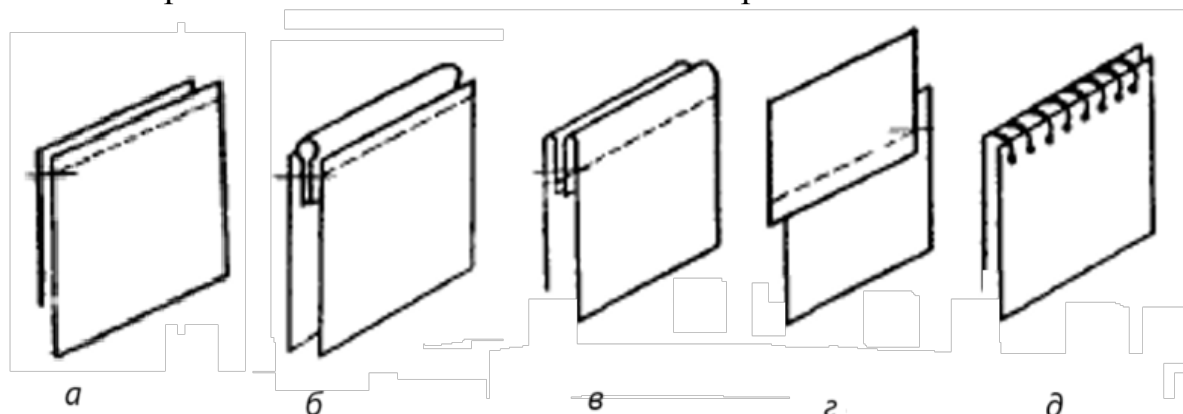


Рисунок 13.6 – Схемы швов:

а – точной шов; б – точной с кедером; в – выворотный;
г – накладной; д – переметочный

Способы обработки краев клапанов представлены на рисунке 13.7.

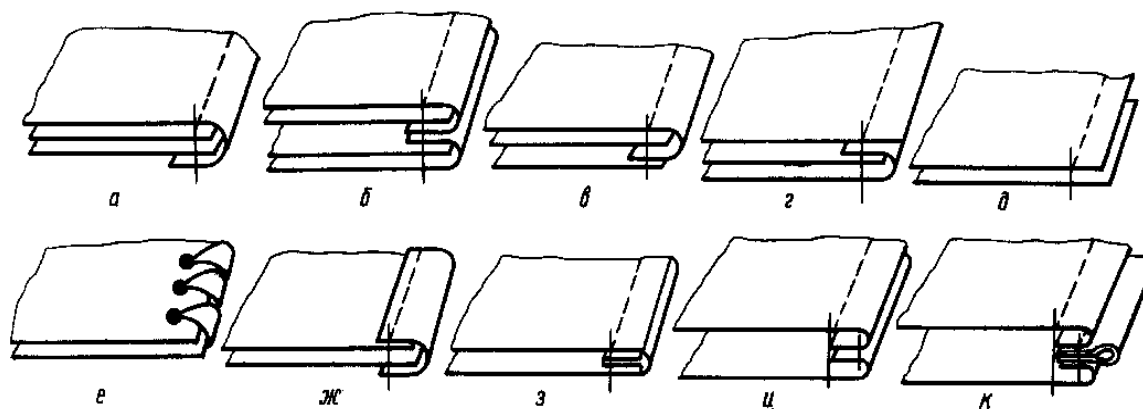


Рисунок 13.7 – Способы обработки краев клапанов:

а – в загибку; б – двойная загибка, в, г – односторонняя загибка;
д – в обрезку; е – в оплетку; ж – в окантовку; з – в обрезку с кедером;
и – точной шов; к – точной шов с кедером

13.4 Оформление отчета по лабораторной работе

Студенту для изучения выдается не менее двух образцов кожгалантерейных изделий различного вида и назначения. Зарисовываются эскизы изделий в двух проекциях (рис. 13.8) и дается подробная характеристика изучаемых изделий, приводятся разрезы швов. Для выбранных моделей определяется назначение изделия, вид, конструкция, материалы деталей. Результаты представляются в форме таблицы 13.3. Затем составляется перечень наружных, внутренних и промежуточных деталей.

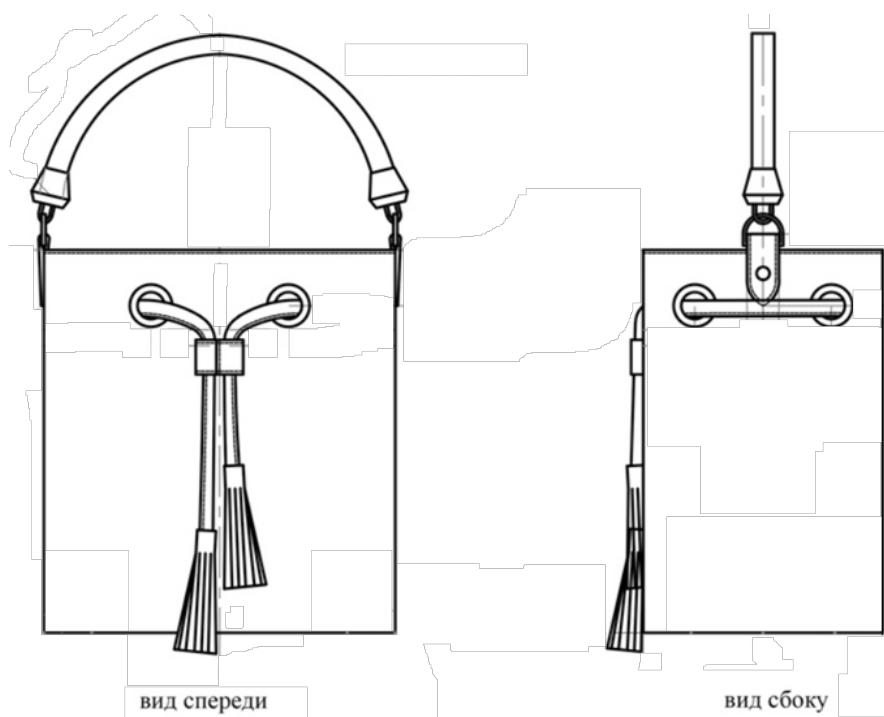


Рисунок 13.8 – Эскиз кожгалантерейного изделия

Таблица 13.3 – Конструктивная характеристика кожгалантерейных изделий

Назначение изделия	Вид	Размеры, мм	Способ			Конструкция (степень жёсткости)	Материал деталей		
			закрытия	изготовления	обработки краев деталей		наружных	внутренних	промежуточных

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 14

КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЧАТОК И РУКАВИЦ

Цель работы: изучить конструктивные характеристики перчаток и рукавиц.

Содержание работы

- 14.1 Изучение классификации изделий.
- 14.2 Изучение видов швов, применяемых при сборке изделий.
- 14.3 Оформление отчета по лабораторной работе

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Что относится к изделиям, предохраняющим кисти рук от внешних воздействий?
2. Как подразделяются перчатки и рукавицы?
3. Из каких деталей состоят перчатки?
4. Из каких деталей состоят рукавицы?
5. Как определить необходимый размер перчаток?
6. Какие виды швов используются в перчатках?

Методические указания

14.1 Изучение классификации изделий

К изделиям, предохраняющим кисти рук от внешних воздействий, относят перчатки и рукавицы.

По роду перчатки и рукавицы делят на женские, мужские, детские.

Перчатки подразделяют **по назначению** на:

- бытовые (мужские, женские, детские для активного отдыха);
- специальные (спортивные, производственные, для спецпотребителей).

В зависимости от условий эксплуатации перчаточнорукavicные изделия делят на осенне-зимние и весенне-летние. Они могут быть без подкладки, с легкой или утепленной подкладкой. Различные конструкции и приемы декоративного оформления перчаток и рукавиц подчеркивают их назначение.

В отдельную группу выделены перчаточнорукavicные изделия для активного отдыха и спорта. Спортивные перчатки и рукавицы под-

разделяют по видам спорта (для бокса, мотогонок, фехтования, игры в хоккей и др.).

Производственные перчатки и рукавицы предназначены для обеспечения нормальных условий и защиты кистей рук от воздействий высокой температуры, химических и токсических веществ и др.

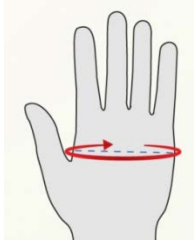
Бытовые перчатки классифицируются по родам, размерам, способам изготовления.

Рукавицы по назначению подразделяют на:

- бытовые (мужские, женские, детские для активного отдыха);
- специальные (спортивные, производственные).

Согласно ГОСТ 28846-90 «Перчатки и рукавицы. Общие технические условия» перчатки и рукавицы подразделяют **по размерам**, представленным в таблице 14.1. Размер перчаток и рукавиц в готовом виде определяется величиной обхвата кисти правой руки на уровне пятого пястно-запястного сочленения выраженной в сантиметрах и округленной до целого числа.

Таблица 14.1 – Размеры перчаток и рукавиц (метрическая система)

Вид изделия		Размер (см)
	Перчатки:	
	мужские	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
	женские	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
	подростковые	17, 18, 19, 20, 21
	детские	15, 16, 17
	Рукавицы:	
	мужские	19, 22, 24, 27, 30
	женские	16, 19, 22, 24, 27
	подростковые	19, 20, 22
	детские	14, 15, 16, 17

Размеры перчаток для активного отдыха обозначаются условно: 1, 2, 3, 4, 5; рукавиц: 1, 2, 3.

Контроль параметров перчаток и рукавиц проводят измерением линейкой в местах, указанных на рисунке 14.1 и сравнивают с параметрами, представленными в таблицах 14.2–14.8.

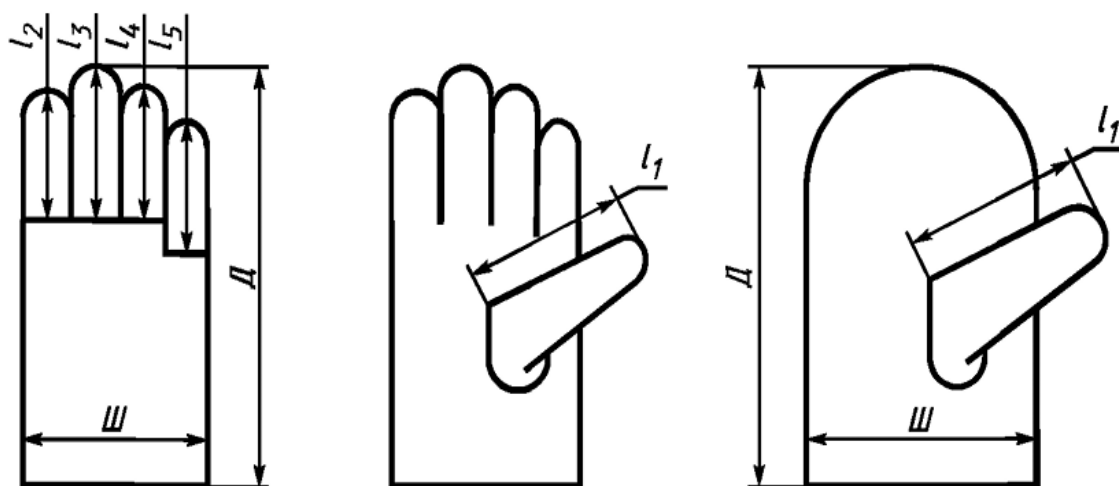


Рисунок 14.1 – Схема контроля параметров перчаток и рукавиц:
 Ш – ширина изделия в области пястно-фалангового сочленения с тыльной или ладонной стороны, мм; Д – длина изделия от верхней точки третьего пальца до конца манжеты с тыльной стороны, мм;
 L_1 – длина первого пальца от конечной точки до межпальцевой точки с ладонной стороны, мм; l_1 – l_5 – длина пальцев от их основания до конечной точки с тыльной стороны, мм

По способам закрепления рукавиц и перчаток на руке различают закрепление: кнопками, пряжками, пуговицами, без застежки.

Классификация **по материалам**, из которых изготавливают перчатки и рукавицы:

- из натуральной кожи, меха;
- из искусственной кожи, меха;
- из текстильных материалов;
- комбинированные.

Детали перчаток и рукавиц.

Перчатки состоят из трех деталей: платка, напалка и стрелок (рис. 14.2). Платок перчатки может быть целым или состоять из двух частей – ладонной и тыльной. На ладонной стороне для вшивания напалка имеется вырез-сердечко. Ладонная и тыльная части перчаток соединяются с помощью стрелок. Часть перчатки, закрывающая запястье, называется манжетой, форма и длина которой зависит от назначения перчатки и моды.

Рукавицы состоят из двух деталей: платка и напалка, а подкладка – из полотна и напалка.

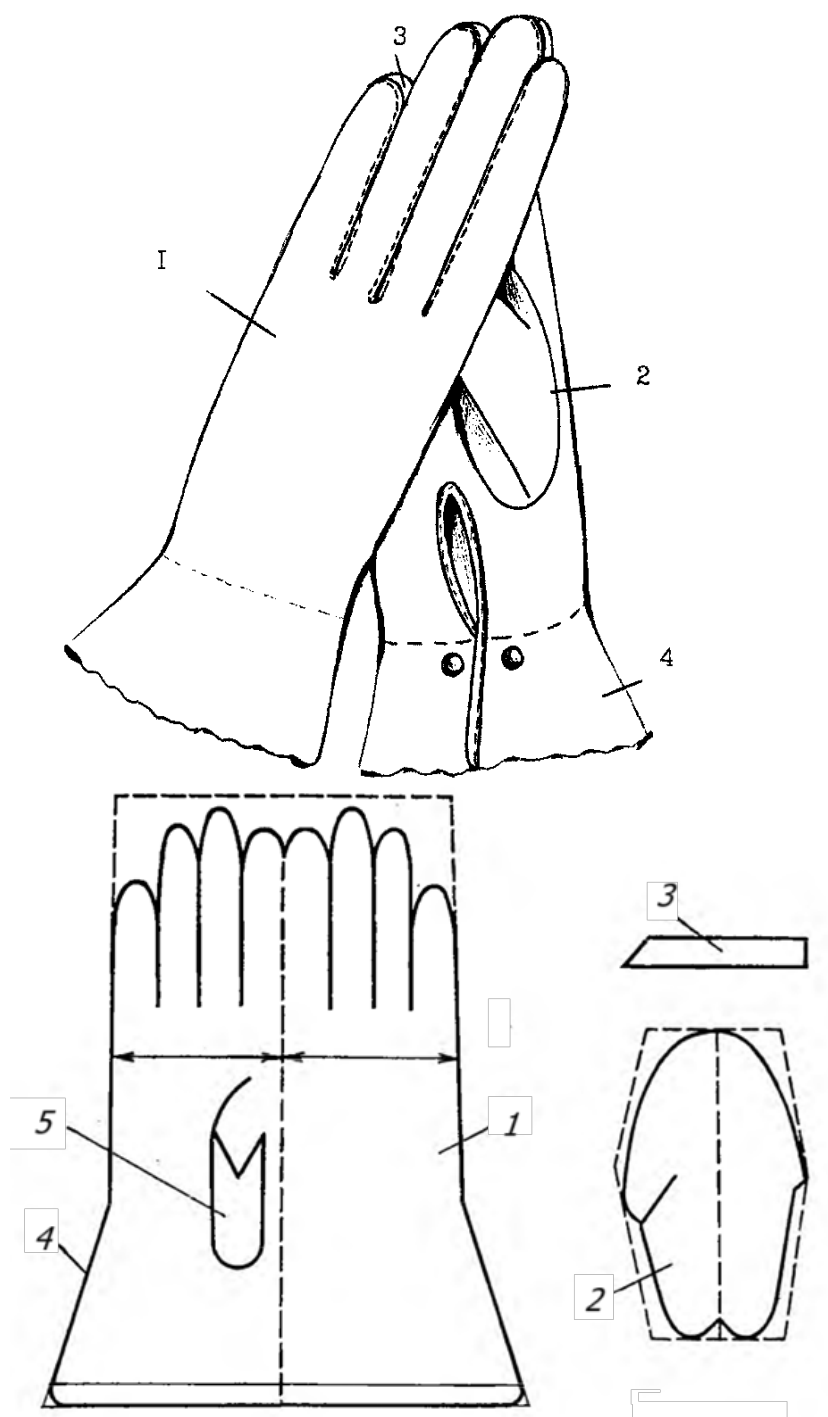


Рисунок 14.2 – Детали и элементы перчаток:
 1 – платок; 2 – напалок; 3 – стрелки; 4 – манжета; 5 – вырез-сердечко
 под напалок

Таблица 14.2 – Значение измерений мужских перчаток из натуральной кожи в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры перчаток																			Допускаемые отклонения
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Без подкладки																				
<i>Ш</i>	93	96	99	105	111	118	121	124	130	134	137	143	149	152	155	162	168	171	174	±3
<i>Д</i>	250	250	250	260	260	270	275	280	290	290	290	300	310	310	310	320	330	330	330	±5
<i>l₁</i>	64	65	66	68	70	72	73	74	76	77	78	80	82	83	84	86	88	89	90	±2
На подкладке																				
<i>Ш</i>	97	100	104	110	116	122	125	129	135	138	141	147	154	157	160	166	172	175	178	±3
<i>Д</i>	250	255	260	270	280	280	285	290	300	300	300	310	320	320	320	330	340	340	340	±5
<i>l₁</i>	65	66	67	69	71	73	74	75	77	78	79	81	83	84	85	87	89	90	91	±2

Таблица 14.3 – Значение измерений женских перчаток из натуральной кожи в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры перчаток														Допускаемые отклонения
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Без подкладки															
<i>Ш</i>	81	84	88	94	97	100	107	113	120	123	126	132	135	138	±3
<i>Д</i>	230	230	230	240	240	250	250	260	270	275	280	285	285	290	±5
<i>l₁</i>	56	57	58	60	61	62	64	66	68	69	70	72	73	74	±2
На подкладке															
<i>Ш</i>	86	88	91	98	101	104	110	116	123	126	129	135	138	141	±3
<i>Д</i>	230	230	230	240	240	250	260	260	270	275	280	290	290	290	±5
<i>l₁</i>	57	58	59	61	62	63	65	67	69	70	71	73	74	75	±2

Таблица 14.4 – Значения измерений перчаток из искусственной кожи на подкладке в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры женских перчаток						Размеры мужских перчаток								Допускаемые отклонения
	17	19	20	22	23	24	20	22	23	24	25	27	28	30	
Со стрелками из искусственной кожи, разрезанными в межпальцевых точках															
<i>Ш</i>	83	89	95	102	108	114	95	101	107	113	119	125	131	137	±3
<i>Д</i>	220	220	230	240	240	250	240	240	250	260	260	270	270	280	±5
<i>l₁</i>	55	56	57	58	59	60	63	65	67	69	71	73	75	77	±2
Комбинированных с трикотажными, вязаными и эластичными деталями (стрелки-полоски по контуру перчатки)															
<i>Ш</i>	73	79	85	92	98	104	85	91	97	103	108	115	121	127	±3
<i>Д</i>	220	220	230	240	240	240	240	240	250	260	260	270	270	280	±5
<i>l₁</i>	55	56	57	58	59	60	63	65	67	69	71	73	75	77	±2

Таблица 14.5 – Значения измерений рукавиц на подкладке в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры																	Допускае- мые откло- нения
	детские				подростковые			женские					мужские					
	14	15	16	17	19	20	22	16	19	22	24	27	19	22	24	27	30	
Из натуральной кожи и комбинированные																		
<i>Ш</i>	70	76	82	88	99	105	111	87	99	111	123	135	102	114	126	138	150	±3
<i>Д</i>	160	170	190	200	230	140	250	210	230	250	270	290	240	260	280	300	310	±5
<i>l₁</i>	41	46	48	50	55	58	61	55	53	61	64	67	63	67	71	75	79	±2
Из искусственной кожи и комбинированные																		
<i>Ш</i>	70	76	82	88	97	103	109	87	99	111	123	135	100	112	124	136	148	±3
<i>Д</i>	160	170	180	190	220	230	240	200	220	240	260	280	230	250	270	280	300	±5
<i>l₁</i>	44	46	48	50	54	56	58	54	56	58	60	62	61	65	69	73	77	±2

Таблица 14.6 – Значения измерений подростковых перчаток на подкладке в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры перчаток					Допускаемые отклонения
	17	18	19	20	21	
Из натуральной кожи и комбинированные						
<i>Ш</i>	86	88	91	98	101	±3
<i>Д</i>	220	225	230	235	240	±5
<i>l₁</i>	57	58	59	61	62	±2
Из искусственной кожи комбинированных с трикотажными, вязаными и эластичными деталями (стрелки-полоски по контуру)						
<i>Ш</i>	73	76	79	85	88	±3
<i>Д</i>	210	215	220	225	230	±5
<i>l₁</i>	54	55	56	57	58	±2
Из искусственной кожи со стрелками из искусственной кожи, разрезанными в межпальцевых точках						
<i>Ш</i>	83	86	89	95	98	±3
<i>Д</i>	210	215	220	225	230	±5
<i>l₁</i>	54	55	56	57	58	±2

Таблица 14.7 – Значения измерений детских перчаток на подкладке в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры перчаток			Допускаемые отклонения
	15	16	17	
Из натуральной кожи и комбинированные				
<i>Ш</i>	79	85	91	±3
<i>Д</i>	200	205	210	±5
<i>l₁</i>	52	54	56	±2
Из искусственной кожи комбинированных с трикотажными, вязаными и эластичными деталями (стрелки полосы по контуру)				
<i>Ш</i>	75	82	89	±3
<i>Д</i>	195	201	207	±5
<i>l₁</i>	50	52	51	±2
Из искусственной кожи со стрелками из искусственной кожи, разрезанными в межпальцевых точках				
<i>Ш</i>	85	92	99	±3
<i>Д</i>	195	201	207	±5
<i>l₁</i>	50	52	54	±2

Таблица 14.8 – Значения измерений перчаток и рукавиц для активного отдыха из искусственной кожи и комбинированных на подкладке в готовом виде, мм

Обозначение измерения	Размеры								Допускаемые отклонения
	Перчатки					Рукавицы			
	1	2	3	4	5	1	2	3	
<i>Ш</i>	102	103	114	120	126	105	117	129	±3
<i>Д</i>	245	250	255	260	265	240	260	280	±5
<i>l₁</i>	66	68	70	72	74	66	68	70	±2

Примечания:

1. Допускается изменение длины перчаток и рукавиц за счет изменения длины манжеты с интервалом 10 мм.

2. Ширина перчаток и рукавиц из натуральной кожи повышенной эластичности (относительное удлинение 50–70 %) должна быть меньше указанной на 9 мм.

3. Значения изменений каждого размера перчаток на подкладке из искусственного меха должны соответствовать значениям измерений последующего размера перчаток на подкладке.

4. Значения измерений перчаток мужских и женских из натуральной кожи, комбинированных с трикотажными, вязаными деталями, на подкладке должны соответствовать значениям измерений, приведенным в таблицах 14.2 и 14.3.

14.2 Изучение видов швов, применяемых при сборке изделий

Детали перчаток и рукавиц соединяются ниточными швами. По способу соединения деталей методы сборки подразделяют на:

- полустроковой метод сборки заключается в соединении тыльной части перчатки со стрелками строковым (настрочным) швом, а ладонной части перчатки – выворотным швом;

- черескрайний метод сборки перчаток заключается в соединении деталей перчатки наружным или внутренним краеобметочным швом;

- строковый – детали соединяются настрочным швом;

- дентовый – детали соединены тачным наружным швом;

- тачной внутренней – детали соединяются тачным швом.

Схемы швов представлены на рисунке 14.3.

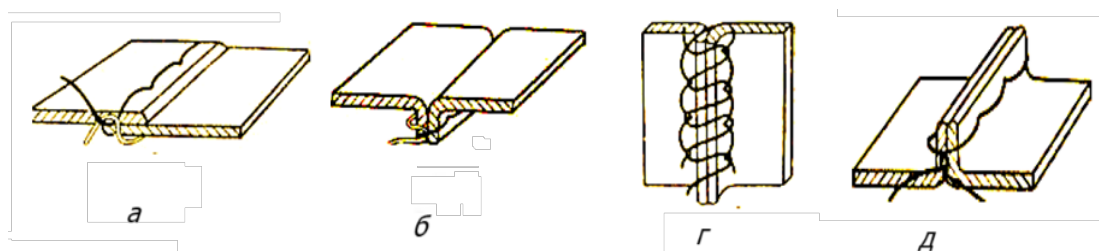


Рисунок 14.3 – Схема швов, применяемых при сборке перчаток и рукавиц:

а – строковый (настрочной); б – выворотный; г – краеобметочный;
д – дентовый

14.3 Оформление отчета по лабораторной работе

Студенту для изучения выдается образец перчаток или рукавиц. При оформлении отчета по лабораторной работе выполняется эскиз изделия и составляется его конструктивная характеристика, приводится перечень деталей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТБ 947–2003. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. Взамен СТБ 947–94 ; введ. 2003–04–28. – Минск : Изд-во Госстандарта Республики Беларусь, 2003. – 16 с.
2. ГОСТ 17037-2022. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. – Введ. 2023–04–01. – Москва : Российский институт стандартизации, 2022. – 34 с.
3. Трутченко, Л. И. Конструирование швейных изделий : пособие / Л. И. Трутченко ; УО «ВГТУ». – Витебск, 2022, 2021, 2020. – 235 с.
4. Конструктивная характеристика швейных изделий : лабораторный практикум / сост. В. В. Варивода [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2018. – 97 с.
5. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды : учебное пособие для вузов / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГАЛП, 1999. – 196 с.
6. Булатова, Е. Б. Конструктивное моделирование одежды : учеб. пособие / Е. Б. Булатова, М. Н. Евсеева. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с.
7. ГОСТ 22977–89. Детали швейных изделий. Термины и определения ; взамен ГОСТ 22977–78 : введ. 1991-01-01. – Москва : Издательство стандартов, 1990. – 11 с.
8. Конструирование швейных изделий. Построение чертежей конструкций женской верхней одежды : методические указания к выполнению курсовых и дипломных проектов / сост. В. В. Варивода. – Витебск : УО «ВГТУ», 2017. – 32 с.
9. Карпова, О. С. Конструирование швейных изделий : методическое пособие / О. С. Карпова. – Минск : Современные знания, 2008. – 142 с.
10. Махоткина, Л. Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий : учебник Л. Ю. Махоткина, Л. Л. Никитина, О.Е. Гаврилова. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 324 с. – (Высшее образование). – DOI 10/12737/textbook_5b896e8d303c31/55884955/ – URL^ <https://znanium.ru/catalog/product/2191622>. Режим доступа: по подписке.
11. Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР : учебное пособие / под ред. Е. Б. Кобляковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легпромбытиздат, 1992. – 310 с.
12. Милюшкова, Ю. В. Конструктивная характеристика изделий из кожи : курс лекций / Ю. В. Милюшкова, Т. М. Борисова, А. Л. Ковалев. – Витебск : УО «ВГТУ», 2018. – 94 с.

13. Конструирование изделий легкой промышленности. Конструирование изделий из кожи : учебник / Л. Ю. Махоткина, Л. Л. Никитина, О. Е. Гаврилова. – Москва : ИНФРА-М, 2020, 2019. – 294 с.
14. Чумакова, М. П. Технология и конструирование кожгалантерейных изделий : учебник / М. П. Чумакова, Н. Н. Шаповалова. – Москва : Легпромбытиздат, 1991. – 240 с.

Приложение А

Характеристика внешней формы и конструкции рукавов и воротников

Таблица А.1 – Характеристика внешней формы и конструкции рукавов различных покроев

Эскиз внешнего вида	Покрой рукава	Краткое описание внешнего вида и конструкции рукава*	Зарисовка конструкции деталей рукава	Наименование срезов деталей рукава	Количество и место расположения швов рукава	Наличие и место расположения вытачек	Наличие дополнительных деталей (ластовица, манжета и т. д.)
1	2	3	4	5	6	7	8

*– глубина проймы, ширина рукава, форма головки рукава, наполненность в области локтя, длина и оформление низа и т. д.

Таблица А.2 – Характеристика внешней формы и конструкции воротников

Эскиз внешнего вида воротника	Покрой	Характер застежки	Вид воротника	Перечень деталей, входящих в узел
1	2	3	4	5

Приложение Б

Спецификации деталей кроя, направления нитей основы и зарисовки деталей, входящих в пакет мужского костюма

Таблица Б.1 – Спецификация деталей кроя мужского пиджака

Номер детали	Наименование детали
1	2
Детали из основного материала	
1	Перед
2	Спинка
3	Отрезной бочок
4	Верхняя часть рукава
5	Нижняя часть рукава
6	Верхний воротник
7	Нижний воротник
8	Стойка верхнего воротника
9	Подборт
10	Клапан
11	Верхняя обтачка бокового кармана
12	Нижняя обтачка бокового кармана
13	Листочка
14	Подзор верхнего кармана
15	Подзор внутреннего кармана
16	Листочка внутреннего кармана
Детали из подкладочного материала	
17	Верхняя часть переда
18	Нижняя часть переда
19	Отрезной бочок
20	Спинка
21	Верхняя часть рукава
22	Нижняя часть рукава
23	Подкладка клапана
24	Подзор бокового кармана
25	Подкладка бокового кармана
26	Подкладка внутреннего кармана
27	Подкладка верхнего кармана
Детали из прокладочного материала	
28	Перед
29	Основной слой бортовой прокладки
30	Плечевая накладка
31	Прокладка в лацкан
32	Подборт
33	Верхний воротник
34	Усилитель концов верхнего воротника
35	Стойка верхнего воротника
36	Нижний воротник
37	Прокладка в шлицу спинки

Окончание таблицы Б.1

1	2
38	Прокладка в низ спинки
39	Прокладка в горловину спинки
40	Прокладка в пройму спинки
41	Прокладка по плечевому срезу спинки
42	Прокладка в низ бочка
43	Прокладка в пройму бочка
44	Прокладка в низ верхней части рукава
45	Прокладка в низ нижней части рукава
46	Прокладка по окату верхней части рукава
47	Прокладка по окату нижней части рукава
48	Клапан
49	Листочка
50	Подзор внутреннего кармана
51	Листочка внутреннего кармана
52	Верхняя обтачка бокового кармана
53	Нижняя обтачка бокового кармана
54	Долевик

Таблица Б.2 – Спецификация деталей кроя мужских брюк

Номер детали	Наименование детали
Детали из основного материала	
1	Передняя часть брюк
2	Задняя часть брюк
3	Гульфик
4	Откосок
5	Подзор бокового кармана (отрезной бочок)
6	Пояс левой половины брюк
7	Пояс правой половины брюк
8	Верхняя обтачка заднего кармана
9	Нижняя обтачка заднего кармана
10	Подзор заднего кармана
11	Шлевки
12	Петля заднего кармана
Детали из подкладочного материала	
13	Передняя часть брюк
14	Подкладка откоса
15	Подкладка бокового кармана
16	Подкладка заднего кармана
17	Лея
Детали из прокладочного материала	
18	Пояс левой половины брюк
19	Пояс правой половины брюк
20	Верхняя обтачка заднего кармана
21	Нижняя обтачка заднего кармана

Таблица Б.3 – Направление нитей основы в деталях мужского пиджака

Наименование детали	Направление нитей основы
1	2
Детали из основного материала	
Перед	Параллельно линии полузаноса
Спинка	Параллельно среднему срезу от линии талии до низа
Отрезной бочок	Совпадает с направлением на перед
Верхняя часть рукава	Параллельно прямой линии, соединяющей концы переднего среза
Нижняя часть рукава	Параллельно прямой линии, соединяющей концы переднего среза
Верхний воротник	Перпендикулярно прямой линии, соединяющей углы отлета воротника
Нижний воротник	Параллельно срезу раскепа
Стойка верхнего воротника	Совпадает с направлением на верхнем воротнике
Подборт	Параллельно внешним срезам, расположенным ниже линии талии
Клапан	Совпадает с направлением на перед при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Верхняя обтачка бокового кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Нижняя обтачка бокового кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Листочка	Совпадает с направлением на перед при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подзор верхнего кармана	Совпадает с направлением на перед при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подзор внутреннего кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Листочка внутреннего кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Детали из подкладочного материала	
Верхняя часть переда	Совпадает с направлением на нижней части переда подкладки
Нижняя часть переда	Параллельно срезу борта, расположенному ниже линии глубины проймы
Отрезной бочок	Совпадает с направлением на нижней части переда подкладки
Спинка	Параллельно среднему срезу, расположенному ниже линии талии
Верхняя часть рукава	Параллельно прямой линии, соединяющей верхний и нижний углы переднего среза
Нижняя часть рукава	Параллельно прямой линии, соединяющей верхний и нижний углы переднего среза

Продолжение таблицы Б.3

1	2
Подкладка клапана	Совпадает с направлением на переде при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подзор бокового кармана	Совпадает с направлением на переде при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подкладка бокового кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Подкладка внутренне-го кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Подкладка верхнего кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Детали из прокладочного материала	
Перед	Параллельно срезу борта
Основной слой бортовой прокладки	Параллельно линии перегиба лацкана
Плечевая накладка	Под углом 45° к нитям основы на переде
Прокладка в лацкан	Параллельно линии перегиба лацкана
Подборт	Параллельно срезу борта
Верхний воротник	Параллельно прямой линии, соединяющей углы отлета
Усилитель концов верхнего воротника	Совпадает с направлением на воротнике
Стойка верхнего воротника	Совпадает с направлением на воротнике
Нижний воротник	Совпадает с направлением на нижнем воротнике
Прокладка в шлицу спинки	Вдоль детали
Прокладка в низ спинки	Вдоль или поперек детали
Прокладка в горловину спинки	Под углом 45° к средней линии детали
Прокладка в пройму спинки	Совпадает с направлением на спинке
Прокладка по плечевому срезу спинки	Под углом 45° к нитям основы на спинке
Прокладка в низ бочка	Вдоль или поперек детали
Прокладка в пройму бочка	Под углом 45° к нитям основы на бочке
Прокладка в низ верхней части рукава	Вдоль или поперек детали
Прокладка в низ нижней части рукава	Вдоль или поперек детали
Прокладка по окату верхней части рукава	Совпадает с направлением на верхней части рукава
Прокладка по окату нижней части рукава	Совпадает с направлением на нижней части рукава
Клапан	Совпадает с направлением на клапане
Листочка	Совпадает с направлением на листочке

Окончание таблицы Б.3

1	2
Подзор внутреннего кармана	Совпадает с направлением на верхней обтачке внутреннего кармана
Листочка внутреннего кармана	Совпадает с направлением на нижней обтачке внутреннего кармана
Верхняя обтачка бокового кармана	Совпадает с направлением на верхней обтачке бокового кармана
Нижняя обтачка бокового кармана	Совпадает с направлением на нижней обтачке бокового кармана
Долевик	Вдоль детали

Таблица Б.4 – Направление нитей основы в деталях мужских брюк

Наименование детали	Направление нитей основы
Детали из основного материала	
Передняя часть брюк	Параллельно линии, соединяющей точки середины ширины части внизу и на уровне колена
Задняя часть брюк	
Гульфик	Параллельно внешнему срезу
Откосок	Параллельно внутреннему срезу
Подзор бокового кармана (отрезной бочок)	Совпадает с направлением на передней части брюк
Пояс левой половины брюк	Параллельно верхнему срезу
Пояс правой половины брюк	Параллельно верхнему срезу
Верхняя обтачка заднего кармана	Параллельно притачиваемому срезу
Нижняя обтачка заднего кармана	Параллельно притачиваемому срезу
Подзор заднего кармана	Параллельно притачиваемому срезу
Шлевки	Посередине вдоль детали
Петля заднего кармана	Посередине вдоль детали
Детали из подкладочного материала	
Передняя часть брюк	Совпадает с направлением на передней части брюк
Подкладка откоса	Параллельно внутреннему срезу
Подкладка бокового кармана	Вдоль детали
Подкладка заднего кармана	Вдоль детали
Лея	Вдоль детали
Детали из прокладочного материала	
Пояс левой половины брюк	Вдоль детали
Пояс правой половины брюк	Вдоль детали
Верхняя обтачка заднего кармана	Совпадает с направлением на верхней обтачке заднего кармана
Нижняя обтачка заднего кармана	Совпадает с направлением на нижней обтачке заднего кармана

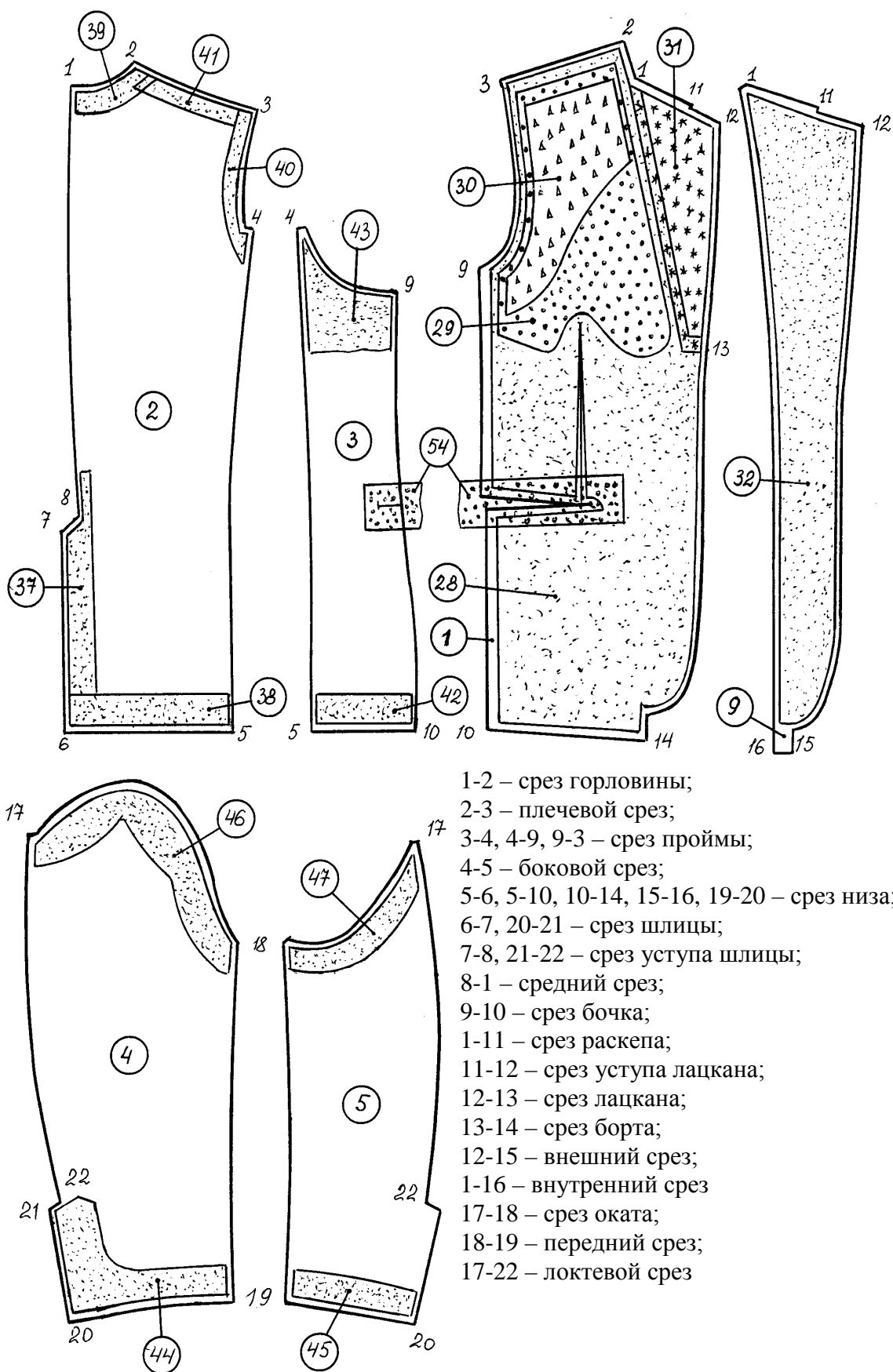
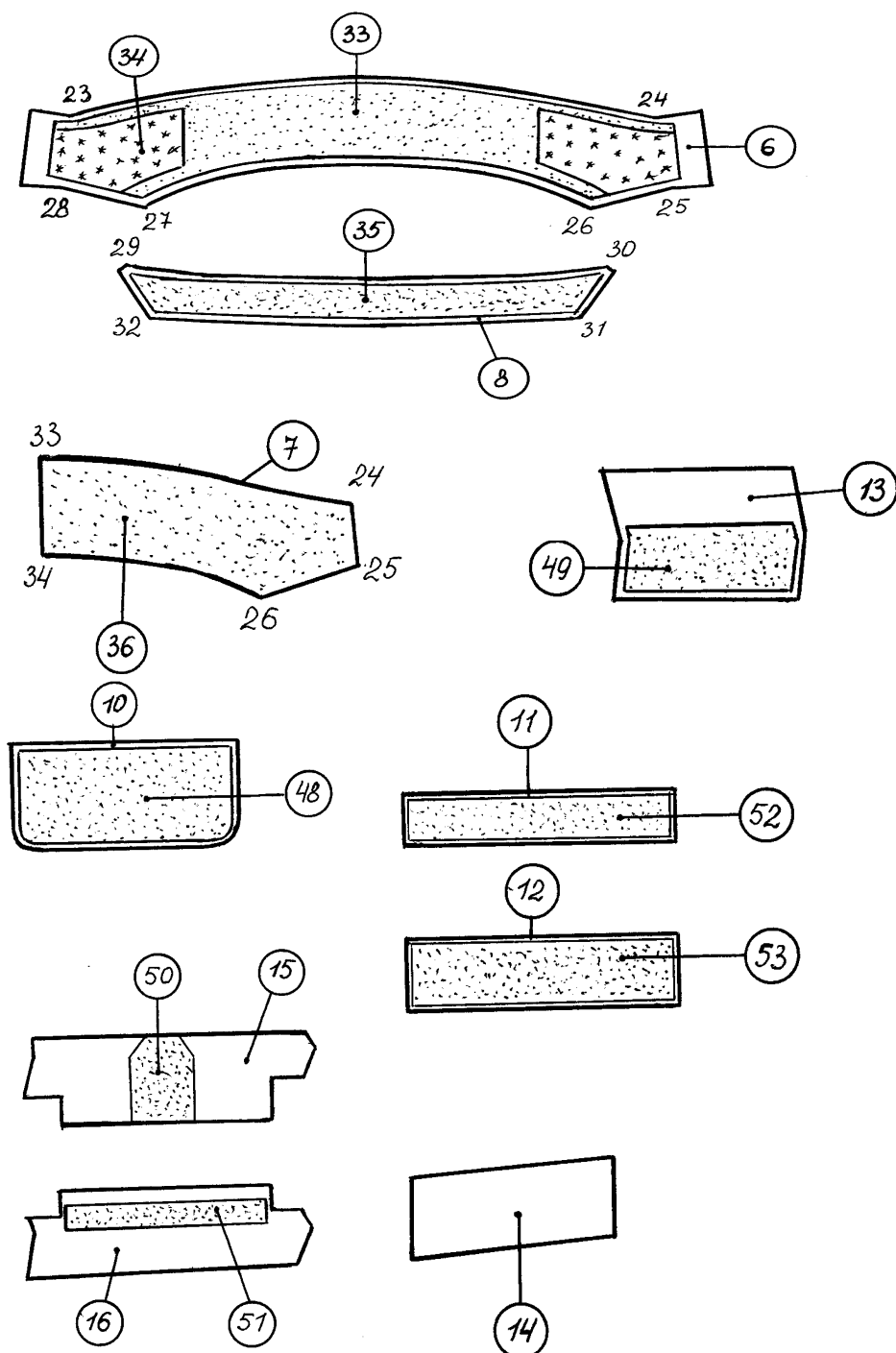


Рисунок Б.1 – Зарисовка деталей мужского пиджака из основного и прокладочного материалов (основных и подборта)



23-24, 33-24 – срез отлета; 24-25, 23-28 – срез уступа;
 25-26, 27-28 – срез раскепа;
 26-27, 34-26 – срез стойки; 29-30 – верхний срез стойки верхнего воротника;
 31-32 – нижний срез стойки верхнего воротника; 29-32, 30-31 – срез конца
 стойки (часть среза раскепа)

Рисунок Б.2 – Зарисовка деталей мужского пиджака из основного и прокладочного материалов (воротника и мелких)

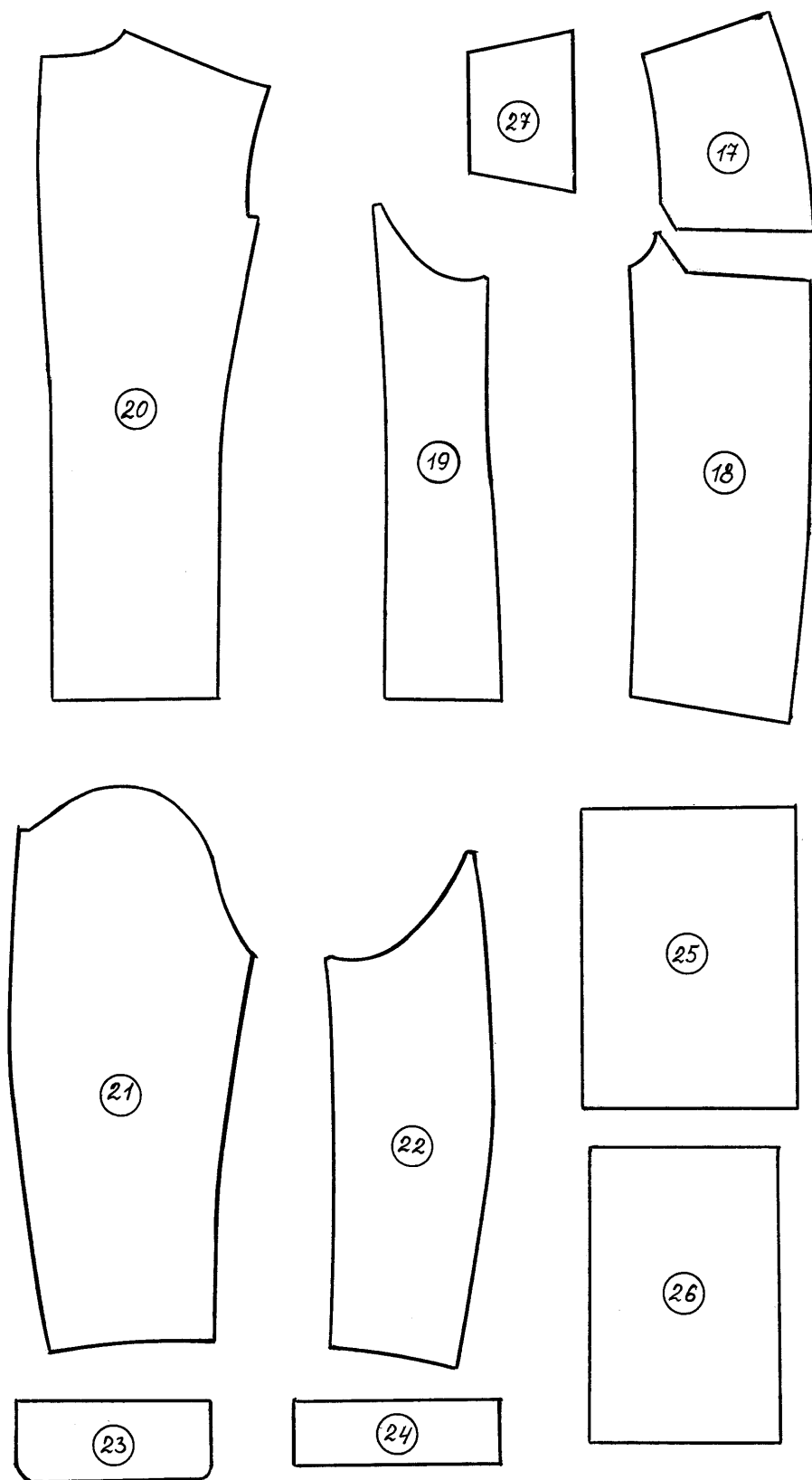
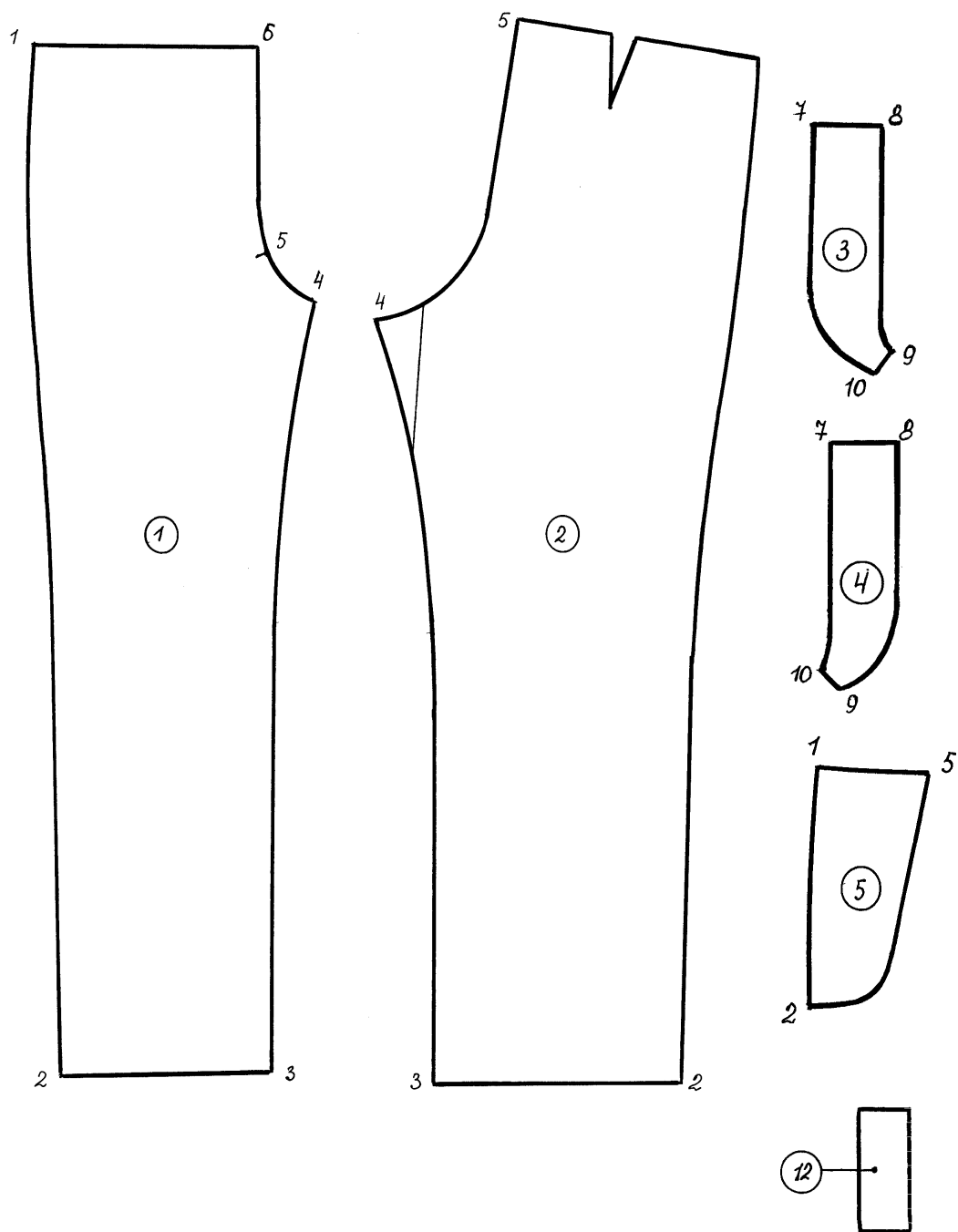


Рисунок Б.3 – Зарисовка деталей мужского пиджака из подкладочного материала



1-2 – боковой срез;
 2-3 – срез низа;
 3-4 – шаговый срез;
 1-5, 1-6, 7-8 – верхний срез;

4-5 – средний срез;
 5-6 – срез банта;
 9-10 – нижний срез;
 2-5, 7-10 – внутренний срез;
 8-9 – внешний срез

Рисунок Б.4 – Зарисовка деталей мужских брюк из основного материала

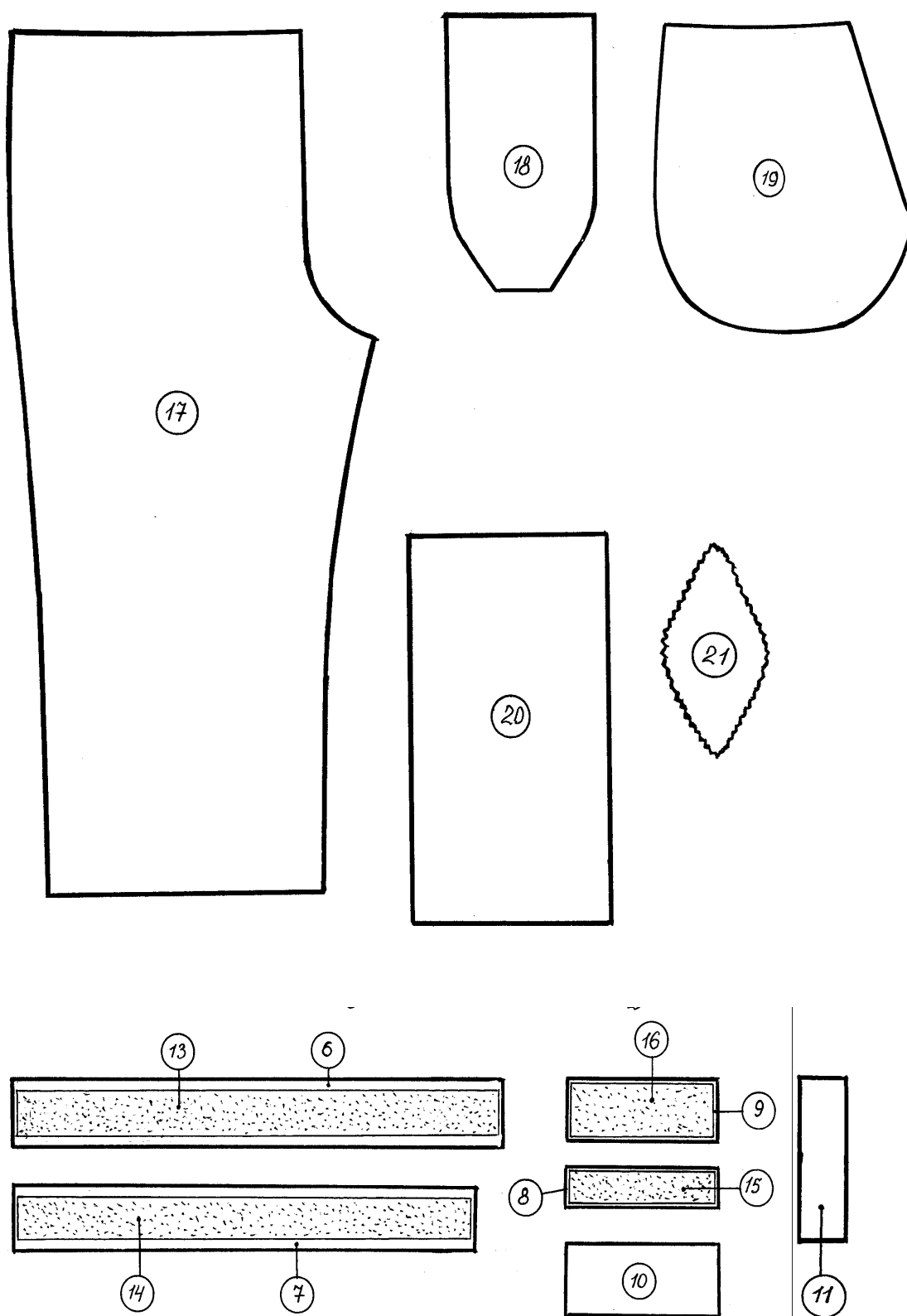


Рисунок Б.5 – Зарисовка деталей мужских брюк из основного, подкладочного и прокладочного материалов

Приложение В

Технический эскиз мужского костюма

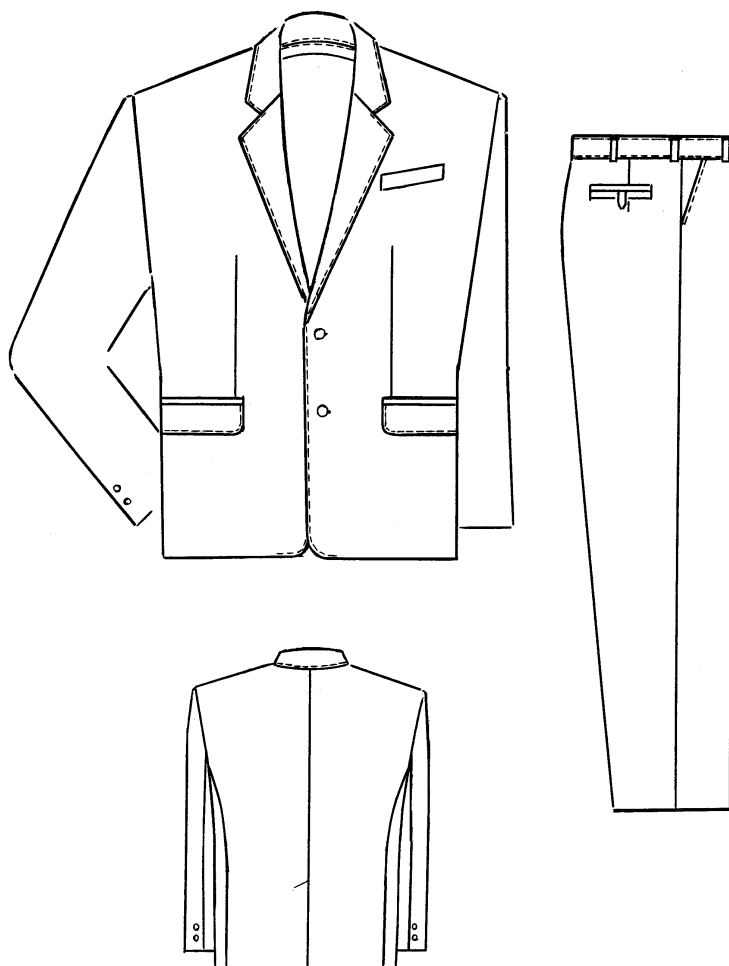
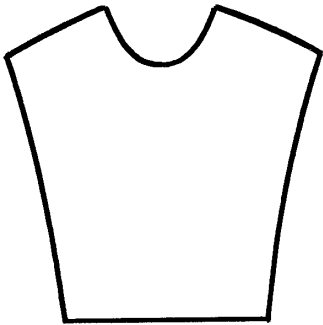
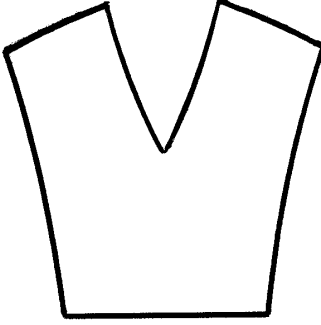
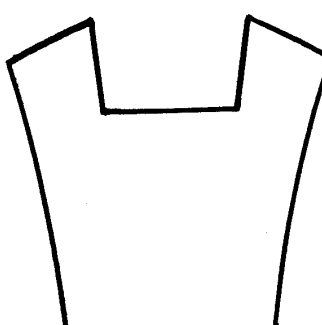
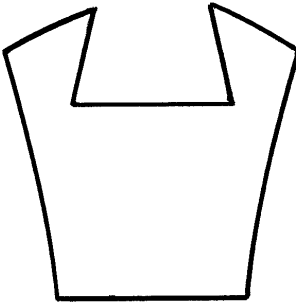
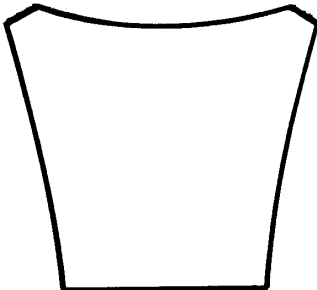
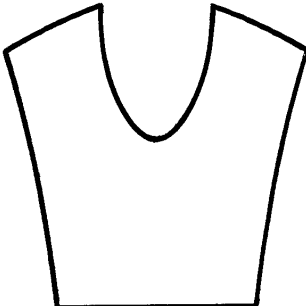
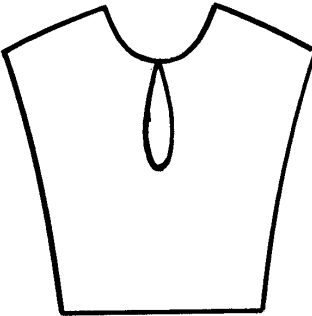
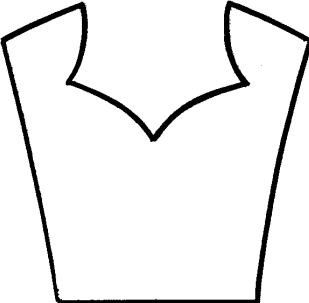
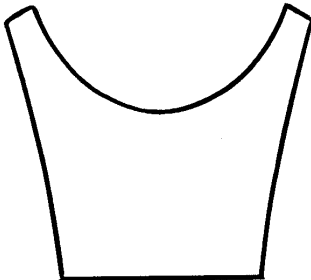


Рисунок В.1 – Пример оформления технического эскиза мужского костюма, состоящего из пиджака и брюк

Приложение Г

Виды и названия формы выреза горловины

Таблица Г.1 – Основные виды формы выреза горловины

		
Круглый вырез (под горло)	V-образный вырез	Квадратный вырез
		
Карэ	Лодочка	Овальный углубленный вырез
		
Круглый вырез с каплевидным разре- зом	Вырез фигурной формы	Большой вырез горловины

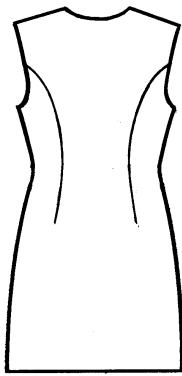
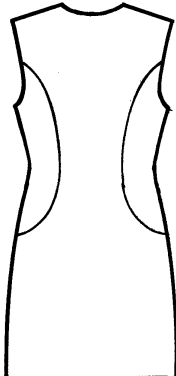
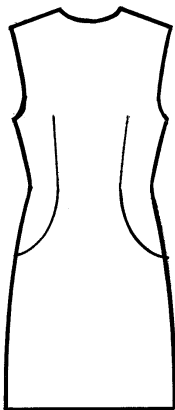



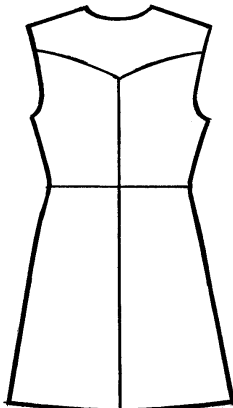
Приложение Д

Конструктивно-декоративные решения деталей спинки

Таблица Д.1 – Варианты конструктивных решений спинки

 <p>Спинка цельная с плечевыми вытачками</p>	 <p>Спинка цельная с плечевыми и талиевыми вытачками</p>	 <p>Спинка со средним швом и плечевыми вытачками</p>
 <p>Спинка со средним швом и плечевыми и талиевыми вытачками</p>	 <p>Спинка с горизонтальной кокеткой</p>	 <p>Спинка с кокеткой и средним швом от нее до низа</p>
 <p>Спинка с рельефами от плечевых швов до низа</p>	 <p>Спинка с рельефными швами, идущими от пройм до низа</p>	 <p>Спинка с кокеткой и рельефами, идущими от кокетки до линии низа</p>

Окончание таблицы Д.1

		
Спинка с полурельефами, идущими от пройм	Спинка с рельефами, идущими от пройм и переходящими на линии бедер в боковые швы	Спинка с фигурными вытачками, идущими от боковых швов
		
Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с плечевыми и талиевыми вытачками. Заднее полотнище юбки с вытачками от линии талии	Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с рельефами от пройм. Заднее полотнище юбки со средним швом	Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с небольшими кокетками и рельефными швами от них. Заднее полотнище юбки цельное
	Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с кокеткой фигурной формы и средним швом. Заднее полотнище юбки со средним швом	

Приложение Е

Конструктивно-декоративные решения деталей переда

Таблица Е.1 – Варианты конструктивных решений переда

 <p>Перед платья с нагрудными вытачками, идущими от проймы, и талиевыми вытачками</p>	 <p>Перед платья с нагрудными вытачками от боковых швов, и передними и боковыми талиевыми вытачками</p>	 <p>Перед платья с рельефными швами от плечевых швов до низа</p>
 <p>Платье отрезное по линии талии. Перед лифа с талиевыми вытачками</p>	 <p>Перед платья с отрезными бочками и нагрудными вытачками от них</p>	 <p>Перед со средним швом, рельефными швами, идущими от плечевых швов до низа и отрезными бочками</p>
 <p>Перед платья с кокеткой, оформленной углом и средним швом от нее</p>	 <p>Перед платья с фигурными вытачками, идущими от боковых швов</p>	 <p>Перед платья с полурельефами, идущими от пройм</p>

Окончание таблицы Е.1

 <p>Перед платья с кокеткой и рельефными швами, идущими от кокетки до низа. Рельефные швы заканчиваются разрезами</p>	 <p>Перед с тремя наклонными членениями, расположенными асимметрично и одной нагрудной вытачкой от правого бокового шва. Левая нагрудная вытачка перенесена в линию членения</p>	 <p>Перед платья с нагрудными вытачками, переходящими в подрезы от боковых швов и боковыми талиевыми вытачками</p>
 <p>Перед со средним швом, переходящим в подрез на линии груди и рельефными швами, идущими от подреза до линии низа</p>	 <p>Перед отрезной ниже линии груди. Верхняя часть переда с нагрудными вытачками, которые переходят в рельефы нижней части переда</p>	 <p>Перед отрезной ниже линии талии. Верхняя часть переда с рельефами, идущими от плечевых швов. Нижняя часть переда цельная</p>

Приложение Ж

Примеры описания внешнего вида моделей

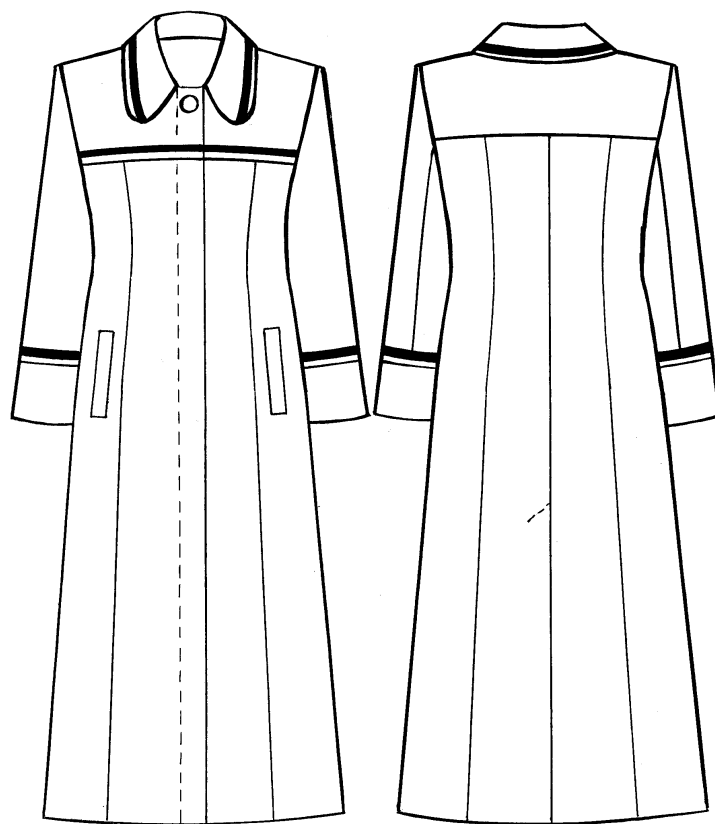


Рисунок Ж.1 – Зарисовка внешнего вида пальто

Описание внешнего вида модели 1

Пальто демисезонное для женщин средней возрастной группы из полушерстяной пальтовой ткани.

Пальто полуприлегающего силуэта, втачного покроя, длиной до щиколотки, с центральной потайной застежкой доверху на 5 петель и пуговиц. Верхняя петля обметанная сквозная.

Детали переда пальто с горизонтальными кокетками и рельефными швами от кокеток до низа. На боковых частях переда расположены вертикальные боковые прорезные карманы с листочками с втачными концами.

Спинка с горизонтальной кокеткой, средним швом и рельефами, идущими от кокетки до низа. Средний шов заканчивается высокой шлицей.

Рукава втачные двухшовные (с передними и локтевыми швами) с широкой притачной манжетой.

Воротник – стояче-отложной с закругленными концами.

Для закрепления застежки на расстоянии 5 см от края борта проложена отделочная строчка, имитирующая планку. На расстоянии 1 см от края воротника, швов притачивания кокеток переда и манжет настроены отделочные полоски из искусственной кожи шириной 1,5 см.

Пальто с притачной по низу подкладкой и плечевыми накладками.

Рекомендуемые размеры: 88–100, роста: 164–176, II полнотной группы.

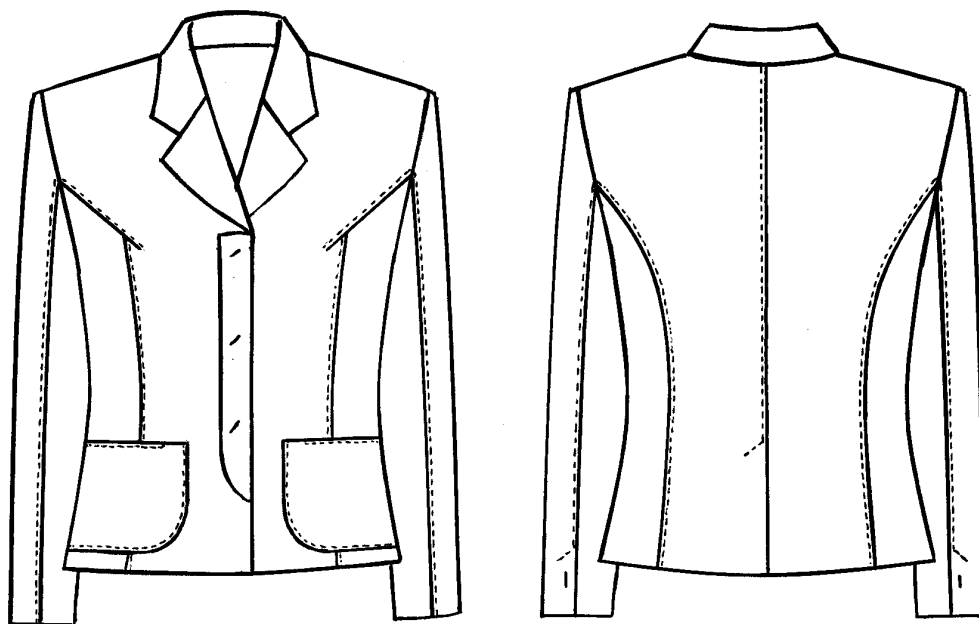


Рисунок Ж.2 – Зарисовка внешнего вида жакета

Описание внешнего вида модели 2

Жакет повседневный для женщин младшего возраста из платьев-костюмной хлопчатобумажной ткани с содержанием эластана.

Жакет полуприлегающего силуэта, втачного покроя, длиной выше линии бедер, с центральной потайной застежкой до перегиба лацканов на три потайные кнопки. Застежка выполнена на втачной планке фигурной формы.

Детали переда с нагрудными вытачками от пройм, отрезными боковыми частями и боковыми накладными карманами фигурной формы.

Спинка со швом посередине, заканчивающимся шлицей, и рельефными швами от пройм до низа.

Рукава двухшовные втачные с передним и локтевым швами. Вершины передних швов совмещены с нагрудными вытачками переда.

Локтевые швы заканчиваются открытыми шлицами, застегивающимися на потайную кнопку.

Воротник – отложной пиджачного типа. Углы воротника и лацкана прямые.

Изделие без подкладки и плечевых накладок.

Воротник, лацканы и борта обработаны в чистый край. По шву притачивания боковых частей переда и спинки, среднему шву спинки, вытачкам, карманам, передним и локтевым швам рукавов проложены отделочные строчки на расстоянии 0,2 см от края или шва.

Рекомендуемые размеры: 88–100, роста: 164–176, II полнотной группы.

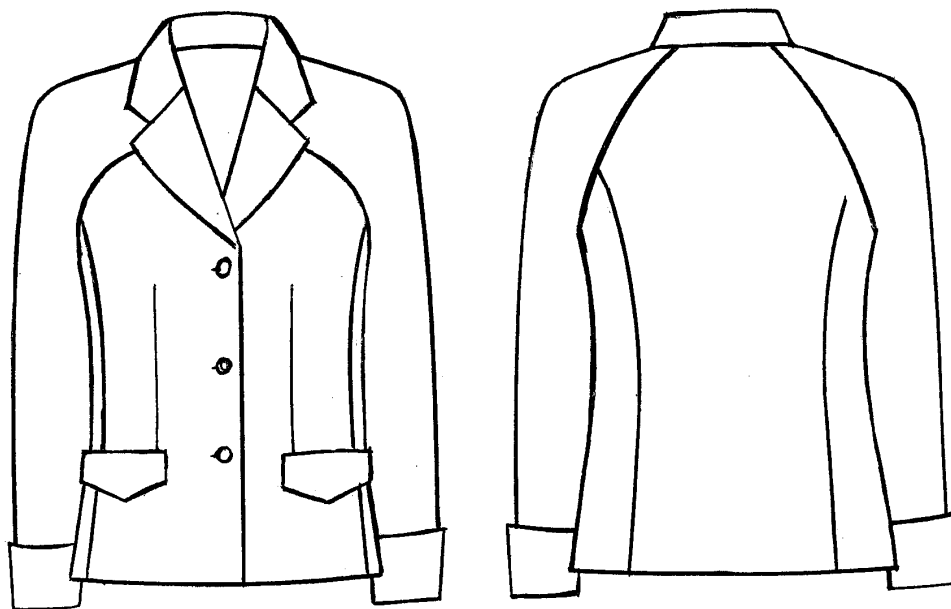


Рисунок Ж.3 – Зарисовка внешнего вида жакета

Описание внешнего вида модели 3

Жакет повседневный для женщин средней возрастной группы из костюмной шерстяной буклированной ткани.

Жакет полуприлегающего силуэта, с центральной застежкой на 3 обметанные петли и пуговицы до линии перегиба лацкана, длиной до линии бедер, с комбинированным покроем рукавов: на перед «реглан-кокетка», на спинке «обычный реглан».

Детали переда с отрезными бочками, горизонтально расположенными боковыми прорезными карманами с клапанами фигурной формы и нагрудными вытачками от разрезов карманов.

Спинка с рельефами от линии реглана до низа.

Рукава комбинированные двухшовные с верхним и нижним швами и широкими отложными манжетами.

Воротник пиджачного типа, углы воротника и лацканов прямые.

Жакет с притачной по низу подкладкой и плечевыми накладками.

Рекомендуемые размеры: 96–104, роста: 158–170, II полнотной группы.

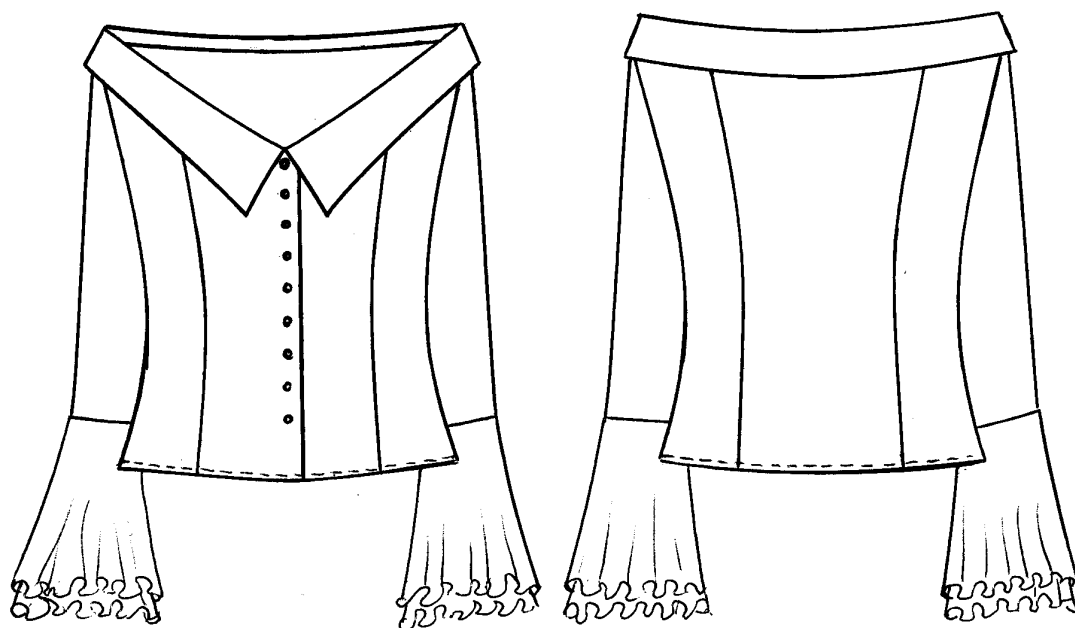


Рисунок Ж.4 – Зарисовка внешнего вида блузки

Описание внешнего вида модели 4

Блузка для торжественных случаев для женщин младшей и средней возрастных групп из шелковой блузочной ткани.

Блузка полуприлегающего силуэта, втачного покроя, с расширенным до плеч и углубленным спереди вырезом горловины, со сквозной центральной застежкой на 9 обметанных петель и пуговиц.

Детали переда и спинка с вертикальными рельефными швами, идущими от горловины до низа.

Рукава одношовные удлиненные с притачными по низу большими двойными воланами разной ширины. Края воланов обработаны взакрутку.

Воротник – отложной узкий с острыми концами.

По низу изделия проложена отделочная строчка шириной 0,5 см от края.

Рекомендуемые размеры: 84–100, роста: 158–176, II полнотной группы.

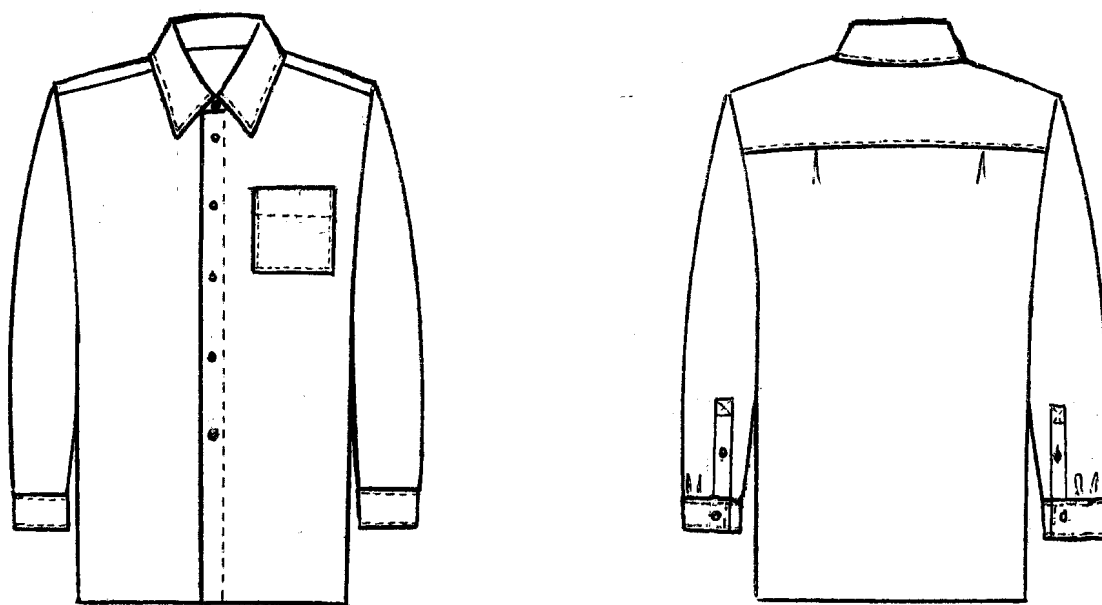


Рисунок Ж.5 – Зарисовка внешнего вида мужской сорочки

Описание внешнего вида модели 5

Сорочка повседневная для мужчин средней возрастной группы из смесовой сорочечной ткани.

Сорочка прямого силуэта, с центральной застежкой на 5 петель и 5 пуговиц по борту и одну петлю и пуговицу на стойке воротника.

На левой детали переда – верхний накладной карман.

Спинка с двойной притачной горизонтальной кокеткой и двумя односторонними складочками от шва притачивания кокетки.

Рукава рубашечного покроя одношовные с притачными манжетами, застегивающимися на петлю и пуговицу. По швам притачивания манжет закладываются по две односторонние складочки. Разрезы рукавов обработаны английской планкой, застегивающейся на 1 петлю и пуговицу.

Воротник сорочечный с цельнокроеной стойкой.

По верхнему краю кармана и краю борта на расстоянии 3 см проложена отделочная строчка, имитирующая планку. По швам притачивания кокетки, краю кармана, воротника, планки рукава, манжет проложены отделочные строчки на расстоянии 0,2 см от края или шва, по низу сорочки – строчка шириной 0,5 см от края.

Рекомендуемые размеры: 38–46 (по обхвату шеи), 88–120 (по обхвату груди), роста: 158–188, II полнотной группы.

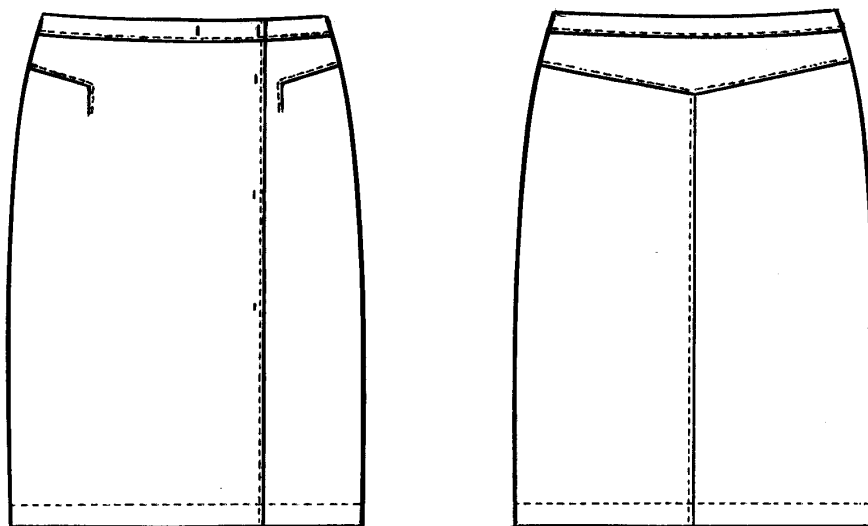


Рисунок Ж.6 – Зарисовка внешнего вида юбки

Описание внешнего вида модели 6

Юбка из полульняной ткани для женщин младшей возрастной группы.

Юбка на бедрах, прямого силуэта, длиной до коленей, с притачным узким поясом, застегивающимся на 2 потайные кнопки, и асимметричной сквозной застежкой, расположенной спереди, на 3 потайные кнопки.

На деталях переднего полотнища по одной фигурной вытачке от боковых швов.

Заднее полотнище с кокеткой фигурной формы и швом посередине от кокетки до низа.

По шву притачивания пояса, кокетке, вытачкам, среднему шву заднего полотнища, внешнему краю застежки проложена отделочная строчка на расстоянии 0,2 см, по низу изделия – строчка шириной 2,5 см от края нитками контрастного цвета.

Рекомендуемые размеры: 84–100, роста: 158–176, II полнотной группы.

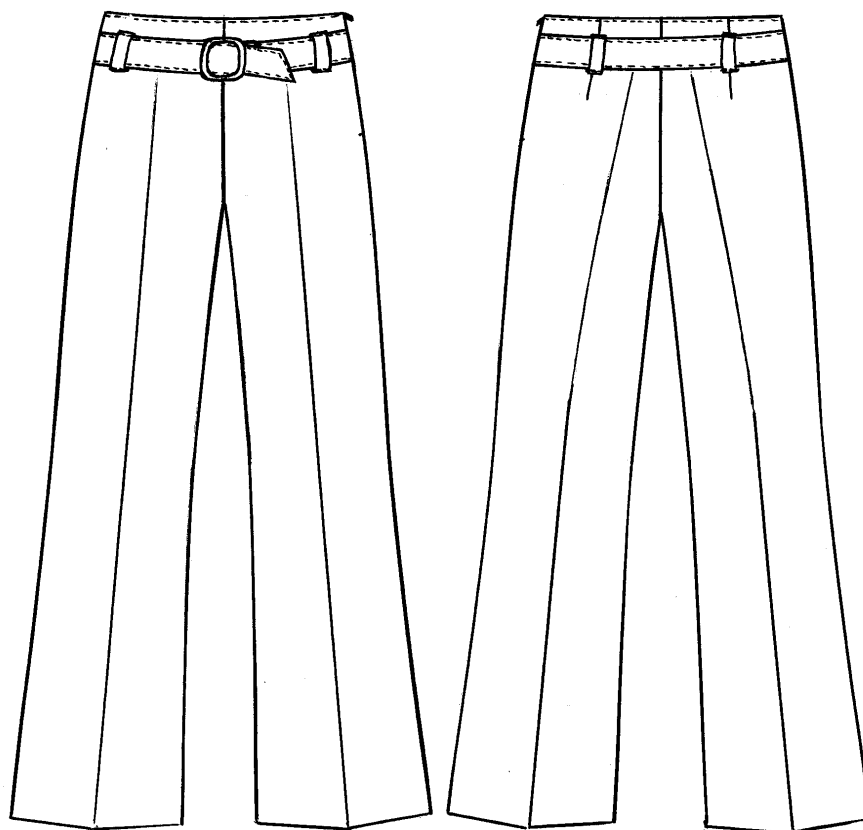


Рисунок Ж.7 – Зарисовка внешнего вида брюк

Описание внешнего вида модели 7

Брюки повседневные для женщин младшего возраста, из смесовой ткани.

Брюки на бедрах, плотно облегающие сверху и расширенные книзу. Застежка в левом боковом шве на потайную тесьму-молнию. Верхний край брюк обработан обтачкой.

Брюки со съемным поясом из основной ткани, застегивающимся на пластмассовую пряжку. Пояс вставляется в 4 шлевки.

На задних частях брюк обработаны по одной вытачке на каждой детали.

По верхнему краю брюк и краям пояса проложены отделочные строчки на расстоянии 0,2 см от края.

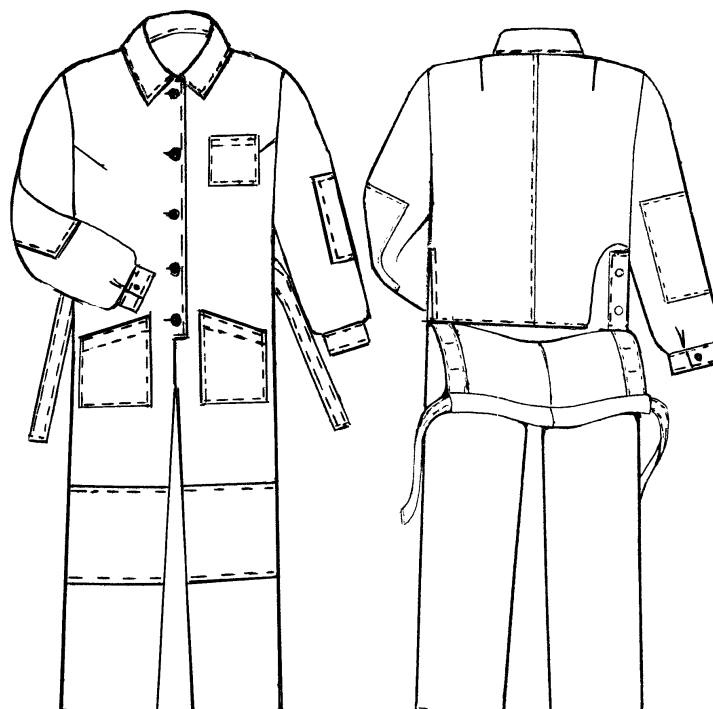


Рисунок Ж.8 – Зарисовка внешнего вида комбинезона женского

Описание внешнего вида модели 8

Комбинезон женский для защиты от механических повреждений и общих производственных загрязнений (ГОСТ 12.4.009-80 Тип Б).

Комбинезон цельнокроеный спереди с центральной бортовой застежкой на пять обметанных петель и пять пуговиц.

Детали переда с нагрудными вытачками от пройм. На левой части переда – верхний накладной карман, на передних частях брюк – боковые накладные карманы, в области колен – усиленные накладки (наколенники).

Спинка со средним швом, плечевыми вытачками и откидными задними частями брюк, пристегивающимися к переду на застежку (на обметанные петли и пуговицы) в боковых швах. Притачной пояс на верхнем участке задних частей брюк может стягиваться продернутой эластичной лентой. Свободные концы пояса спереди завязываются.

Рукава втачные одношовные с усиительными накладками (налокотниками) и притачными манжетами, застёгивающимися на петлю и пуговицу.

Воротник – стояче-отложной.

По краю воротника, манжет, карманов, пояса, налокотников и наколенников проложена отделочная строчка шириной 0,5 см, по низу брюк и верхнему краю карманов – строчка шириной 2,5 см от края.

Рекомендуемые размеры 88–108; роста 146–176 (или по заказу потребителей). Исходный размер: 96–100; рост: 158–164.

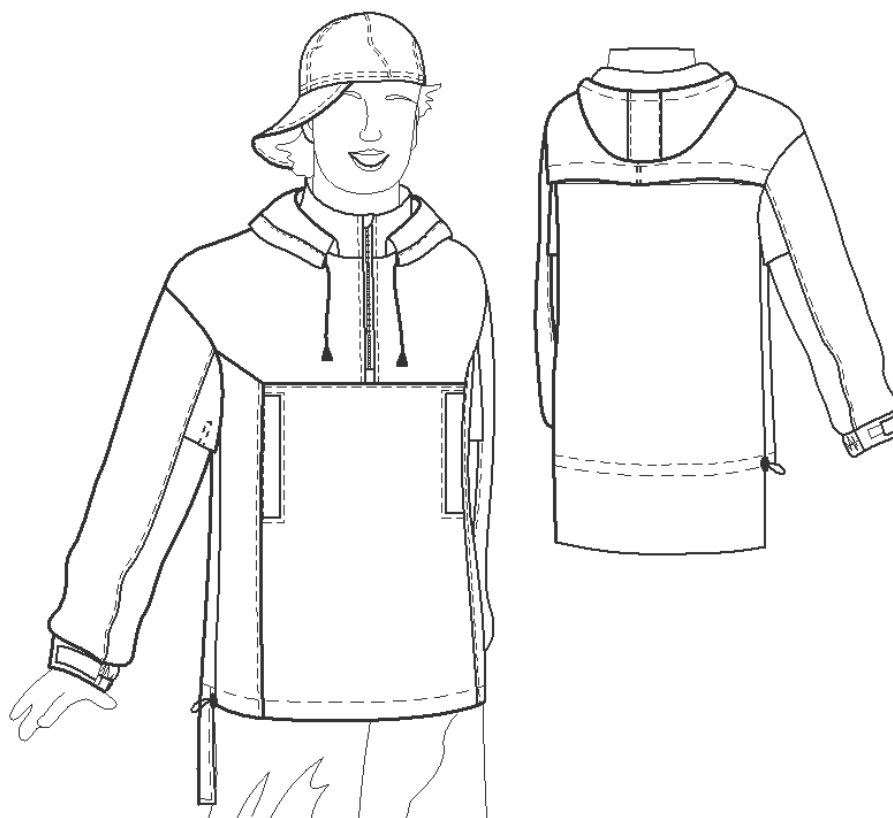


Рисунок Ж.9 – Зарисовка внешнего вида куртки

Описание внешнего вида модели 9

Куртка подростковая из мембранной ткани, утепленная флисом, для тренировочной деятельности спортсменов, занимающихся гребными видами спорта.

Куртка прямого силуэта, длиной до линии бедер, с наружной кулисой с фиксатором по линии бедер. Изделие с рукавами рубашечного покроя. Куртка с центральной застежкой на тесьму-молнию, переходящей на воротник и не доходящей до низа. Застежка обработана с ветрозащитной планкой, переходящей на лицевую сторону изделия на уровне верхнего края воротника. В нижней части застежки обработан ограничитель хода бегунка молнии.

Перед с членением фигурной формы ниже линии груди и рельефными швами, идущими от линии членения до низа. Центральная часть переда выполнена из материала-компаньона. Кокетка переда на подкладке из флиса. В рельефных швах переда обработаны карманы с листочкой с втачными концами, застегивающиеся на тесьму-молнию.

Спинка удлиненная, с горизонтальной отлетной верхней частью ниже уровня лопаток. Верхняя и нижняя части спинки выполнены с заходом друг на друга и скрепляются с помощью застежки «велкро» и двойной отделочной строчкой посередине спинки. Верхняя и нижняя части спинки на подкладке из флиса.

Рукава трехшовные с передними, локтевыми и нижними швами. Локтевые и передние части с отлетными верхними деталями выше уровня локтя. Верхние и нижние детали локтевых и передних частей выполнены с заходом друг на друга и скрепляются двойной отделочной строчкой посередине. Нижние детали локтевых и передних частей рукавов выполнены из материала-компаньона. Низ рукава обработан притачной манжетой, собранной на широкую эластичную тесьму на уровне локтевой и передней частей рукава. Эластичная тесьма зафиксирована отделочной строчкой вдоль середины манжеты. На манжете, на уровне верхней части рукава, расположена пата, застегивающаяся на «велкро».

Воротник – стойка. В шов соединения воротника с изделием втачана тесьма-молния для пристегивания капюшона. Внутренний воротник из материала «флис».

Капюшон состоит из центральной и двух боковых частей. Втачанная по нижнему краю капюшона тесьма-молния закрыта отделочной планкой. Длина лицевого края регулируется с помощью шнура.

Листочки боковых карманов, паты рукавов, ветрозащитная планка, ограничитель хода молнии и боковые части внешнего капюшона выполнены из отделочной ткани.

Отделочные строчки, выполненные нитками в цвет основного материала, проложены:

- по швам рельефов переда (со стороны боковых частей), застегжке молнии, низу спинки – шириной 0,6 см от шва или края;
- по нижнему краю кокетки спинки – шириной 4,5 см от края;
- по лицевому краю капюшона – на расстоянии 2,0 см;
- по локтевым и передним швам рукавов (со стороны верхней части), краю листочек боковых карманов, отделочной планки капюшона и ветрозащитной планки, шву втачивания внешнего воротника в горловину, нижнему краю капюшона и швам соединения частей капюшона (со стороны центральной части) – шириной 0,2 см от шва или края.

Отделочные строчки, выполненные нитками в цвет материала-компаньона, проложены:

- по низу переда – на расстоянии 2,8 см от края;
- вокруг листочки боковых карманов и по шву притачивания верхней части переда (по центральной части), – шириной 0,6 см от шва.

Рекомендуемые размеры: 88–104, роста: 164–194, II полнотной группы.

Приложение И

Рекомендуемые значения композиционных прибавок для плечевой одежды различных видов и силуэтов

Таблица И.1 – Величины композиционных прибавок для плечевой одежды различных видов и силуэтов

Вид одежды и силуэт	Композиционные прибавки, см			
	П ₁₆	П ₁₈	П ₁₉	П ₂₈
Платье (блузка)				
Прилегающий	2,0–4,0	2,5–4,0	не менее 1,5	5,0–7,0
Полуприлегающий	3,0–5,0	4,0–7,0	не менее 2,5	6,0–8,0
Прямой	5,0–8,0	–	по модели	7,0–9,0
Жакет				
Прилегающий	3,0–5,0	3,0–5,0	3,5–5,0	7,0–8,0
Полуприлегающий	5,0–8,0	8,0–10,0	4,0–5,0	8,0–10,0
Прямой	6,0–9,0	–	по модели	9,0–11,0
Пальто женское				
Прилегающий	5,0–6,0	3,0–7,0	не менее 5,0	9,0–10,0
Полуприлегающий	6,0–9,0	9,0–11,0	не менее 6,0	10,0–11,0
Прямой	8,0–10,0	–	по модели	10,0–12,0
Трапецевидный	7,0–10,0	–	по модели	10,0–12,0
Пиджак мужской				
Прилегающий	6,0–7,0	4,0–5,0	4,0–5,0	10,0–11,0
Полуприлегающий	7,0–8,0	8,0–10,0	4,0–5,0	10,0–11,5
Прямой	8,0–10,0	–	по модели	11,5–12,5
Пальто мужское				
Полуприлегающий	10,0–11,0	10,0–12,0	8,0–9,0	11,0–13,0
Прямой	11,0–12,0	–	по модели	11,0–13,0

* Прибавки к полуобхвату груди (П₁₆), талии (П₁₈), бедер (П₁₉) проектируют к половине ширины изделия; прибавку к обхвату плеча (П₂₈) – к полной ширине рукава.

Приложение К

Варианты видов изделий и составов пакета материалов

ЗАДАНИЕ: рассчитать прибавку на толщину пакета материалов (ПП).

1. **Сорочка мужская:** основная ткань – смесовая $t_{OT} = 0,05$ см.
2. **Пиджак мужской:** основная ткань верха – шерсть камвольная $t_{OT} = 0,1$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка (1 слой) $t_{ПРб} = 0,1$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
3. **Пиджак мужской:** основная ткань верха – кардная шерсть $t_{OT} = 0,15$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка (2 слоя) $t_{ПРб} = 0,1$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
4. **Пальто мужское демисезонное:** основная ткань верха – драп полушерстяной $t_{OT} = 0,25$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка $t_{ПРб} = 0,1$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
5. **Пальто мужское зимнее:** основная ткань верха – драп полушерстяной $t_{OT} = 0,3$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка $t_{ПРб} = 0,1$ см; утепляющая прокладка – ватин (1 слой) $t_{Пру} = 0,3$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
6. **Куртка мужская летняя:** основная ткань верха – ткань плащевая $t_{OT} = 0,15$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
7. **Куртка мужская утепленная:** основная ткань верха – ткань плащевая $t_{OT} = 0,15$ см; утепляющая прокладка – синтепон (2 слоя) $t_{Пру} = 0,5$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
8. **Жакет женский:** основная ткань верха – $t_{OT} = 0,1$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
9. **Жакет женский:** основная ткань верха – $t_{OT} = 0,15$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
10. **Плащ женский:** основная ткань верха – плащевая ткань $t_{OT} = 0,2$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
11. **Пальто женское демисезонное:** основная ткань верха $t_{OT} = 0,25$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка $t_{ПРб} = 0,1$ см; подкладка $t_{П} = 0,07$ см.
12. **Пальто женское зимнее:** основная ткань верха $t_{OT} = 0,2$ см; дублирующая прокладка $t_{ПРд} = 0,05$ см; бортовая прокладка $t_{ПРб} = 0,1$ см; утепляющая прокладка – ватин (2 слоя) $t_{Пру} = 0,3$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.
13. **Куртка женская утепленная:** основная ткань верха – ткань плащевая $t_{OT} = 0,15$ см; утепляющая прокладка – синтепон (2 слоя) $t_{Пру} = 0,5$ см; подкладка $t_{П} = 0,05$ см.

Примечания:

- 1) значения толщины материалов представлены для одного слоя;
- 2) для расчета прибавки на пакет данные о прибавке на внутренний пакет следует рассчитать или использовать данные, представленные в литературе [3].

Приложение Л

Нормативы сборки заготовок верха обуви

Таблица Л.1 – Нормативы сборки заготовок верха обуви настрочным швом

Материал	Припуск под строчку, мм	Расстояние, мм		Число стежков на 10 мм строчки
		первой строчки от края детали	между строчками	
Шевро, замша, лаковые кожи	3,0–6,0/ 5,0–8,0	1,0–1,2	0,8–1,5	7,0–9,0
Шеврет	3,0–6,0/ 5,0–8,0	1,0–1,2	0,8–1,5	4,0–5,0
Опоек, выросток и конская передина хромового дубления	3,0–6,0/ 5,0–8,0	1,0–1,2	0,8–1,5	6,0–8,0
Полукожник, бычок, яловка легкая, средняя, тяжелая и свиная кожа хромового дубления	3,0–6,0/ 5,0–8,0	1,0–1,2	1,5–2,0	5,0–6,0
Подкладочные кожи, натуральный мех	3,0–6,0/ 5,0–8,0	1,0–1,5	1,0–2,0	5,0–6,0
Текстильные и искусственные материалы	4,0–7,0/ 6,0–9,0	1,5–2,0	1,0–2,0	5,0–8,0
Текстильные подкладочные материалы и материалы, заменяющие кожу. Искусственный мех	7,0–10,0/ 9,0–12,0	1,5–2,5	3,5	5,0–6,0

***Примечание:** в числителе приведены припуски под строчку и расстояния для однорядного настрочного шва, а в знаменателе – для двухрядного настрочного шва. Остальные показатели для них общие.*

Таблица Л.2 – Припуски, мм, под настраниваемые детали заготовок верха из юфти

Для голенищ по линии пристрачивания передов	10,0–11,0
Для берцов и задников ботинок по линии пристрачивания союзок	7,0–8,0
Для союзок полусапог по линии пристрачивания союзок	15,0–17,0
Для внутренних деталей	5,0–7,0

Таблица Л.3 – Нормативы сборки заготовок верха обуви точным швом

Материалы	Расстояние, мм, строчки от края детали	Число стежков на 10 мм строчки
Шевро, замша, лаковые кожи, шеврет	2,0–3,0	3,0–5,0
Опоек, выросток и конская передина хромового дубления	1,0–1,2	5,0–6,0
Полукожник, яловка легкая и свиная кожа хромового дубления	1,2–1,7	4,0–5,0
Подкладочные кожи и натуральный мех	1,0–1,5	5,0–6,0
Текстильные подкладочные материалы, заменяющие кожу	3,0–6,0	5,0–6,0
Искусственный мех, утепленные материалы	5,0–8,0	4,0–6,0

Таблица Л.4 – Нормативы сборки заготовок верха обуви переметочным швом

Материалы	Расстояние, мм, строчки от края детали	Число стежков на 10 мм строчки
Шевро, замша, лаковые кожи, шеврет	1,0–1,2	7,0–9,0/4,0–5,0 (для шеврета)
Опоек, выросток, свиная кожа, полукожник и яловка легкая хромового дубления, текстильные и искусственные материалы	2,0–3,0	3,0–5,0
Подкладочные кожи, натуральный мех, текстильные и утепленные материалы, материалы, заменяющие кожу	2,0–3,0	5,0–6,0

Таблица Л.5 – Нормативы строчки верхнего края заготовок верха обуви

Материалы	Расстояние, мм, строчки от края детали	Число стежков на 10 мм строчки
Опоек, выросток, конская передина и свиная кожа хромового дубления, текстильные материалы	1,0–1,5	6,0–8,0
Полукожник, яловка легкая хромового дубления	1,2–1,7	5,0–6,0
Искусственные кожи	1,5–2,0	6,0–8,0

Примечания: 1. Расстояние между смежными строчками может быть увеличено в зависимости от модели обуви.

2. При обстрачивании краев деталей расстояние строчки от края окантовочной ленты 1,0–1,5 мм.

3. При наличии перфорации и больше двух строчек припуск под строчку увеличивают в зависимости от размера перфорации и расстоя-

ния между второй и последующими строчками. От строчки до края перфорации должно быть 2–3 мм.

4. Припуск под переметочный шов для деталей из текстильных и утепленных материалов (с осыпающимися краями) равен 4–6 мм. Расстояние строчки от края детали 2–3 мм, число стежков 3–5 на 10 мм строчки.

5. Расстояние строчек настрочного шва от края деталей бесподкладочной обуви толщиной 1,4–1,8 мм равно 1,3–1,7 мм; число стежков 5–6 на 10 мм; расстояние от края деталей толщиной 1,8–2,6 мм при их обстрачивании 1,0–1,5 мм, число стежков 4–4,5 на 10 мм; между смежными строчками при отсутствии перфорации 1,5–2 мм.

6. Припуск под клеевой шов при сборке подкладки из кожи 8–10 мм.

Учебное издание

Довыденкова Вера Петровна
Ульянова Наталья Вячеславовна
Милюшкова Юлия Валерьевна
Борисова Татьяна Михайловна

КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДЕЖДЫ, ОБУВИ И КОЖГАЛАНТЕРЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

Лабораторный практикум

Учебно-методическое пособие

Редактор *Р.А. Никифорова*
Корректор *А.С. Прокопюк*
Компьютерная верстка *Н.В. Карпова*

Подписано к печати 13.11.2025. Формат 60х90¹/₁₆. Усл. печ. листов 11,4.
Уч.-изд. листов 13,6. Тираж 30 экз. Заказ № 222.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический
университет»

210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля.2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.