

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

КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Лабораторный практикум

для студентов специальности 1-50 01 02
«Конструирование и технология швейных изделий»

Витебск
2018

УДК 687.1.016.5

Составители:

В. В. Варивода, Н. Н. Бодяло, И. П. Овчинникова,
Н. Х. Наурзбаева, Л. А. Ботезат

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ», протокол № 8 от 30.11.2017.

Конструктивная характеристика швейных изделий : лабораторный
практикум / сост. В. В. Варивода [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2018. – 98 с.

Лабораторный практикум содержит методические указания к лабораторным работам по курсу «Конструктивная характеристика швейных изделий» и предназначен для изучения курса и самостоятельной работы студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий».

УДК 687.1.016.5

© УО «ВГТУ», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Лабораторная работа 1. АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ	4
Лабораторная работа 2. ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ КОНСТРУКЦИЙ РУКАВОВ И ВОРОТНИКОВ	11
Лабораторная работа 3. АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ПЛЕЧЕВОЙ ОДЕЖДЫ	35
Лабораторная работа 4. АНАЛИЗ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РАЗМЕРОВ ОДЕЖДЫ. РАСЧЕТ ПРИБАВОК НА СВОБОДНОЕ ОБЛЕГАНИЕ	42
Лабораторная работа 5. ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ПОВЕРХНОСТИ МАНЕКЕНА МЕТОДОМ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЛИНИЙ	51
Лабораторная работа 6. ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ РАЗВЕРТЫВАНИЯ (ЛР)	54
Лабораторная работа 7. ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ОБЪЕМНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ЗАДАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЯ	58
Лабораторная работа 8. ПОСТРОЕНИЕ РАЗВЕРТОК ЦЕЛЬНОКРОЕНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ПЛОСКИМ ШАБЛОНАМ	63
ЛИТЕРАТУРА	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Характеристика внешней формы и конструкции рукавов и воротников	72
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Спецификации деталей кроя, направления нитей основы и зарисовки деталей, входящих в пакет мужского костюма	73
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Технический эскиз мужского костюма	83
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Основные виды формы выреза горловины	84
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Варианты конструктивных решений спинки	85
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Варианты конструктивных решений переда	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Примеры описания внешнего вида моделей	89
ПРИЛОЖЕНИЕ И. Композиционные прибавки для плечевой одежды различных видов и силуэтов	96
ПРИЛОЖЕНИЕ К. Варианты видов изделий и составов пакета материалов	97

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ

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

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?

Содержание работы

1. Изучение классификации одежды по назначению.
2. Ознакомление с моделями изделий различной ассортиментной принадлежности.
3. Ознакомление с показателями качества и требованиями, предъявляемыми к одежде.
4. Разработка требований к моделям одежды выбранных вариантов.
5. Выводы по работе

Методические указания

1.1 Изучение классификации одежды по назначению

Весь ассортимент одежды по общему назначению делится на три **класса**, определение которых представлено в СТБ 947–2003 [1]:

- *бытовая* – для ношения в различных бытовых и общественных условиях;
- *производственная* – для ношения в производственных условиях различных отраслей народного хозяйства;
- *спортивная* – для профессиональных занятий спортом.

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,
- *форменная* – одежда военнослужащих, работников специальных ведомств и учащихся, для которых установлена форма.

Подклассы спортивной одежды следует определять конкретным видом спорта, для занятия которым предназначено изделие.

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 платьевоблузочного 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.

По половозрастному признаку одежду подразделяют на **группы**:

- *мужская*;
- *женская*;
- *детская* (по возрастам).

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.

Схема классификации одежды представлена на рисунке 1.1.

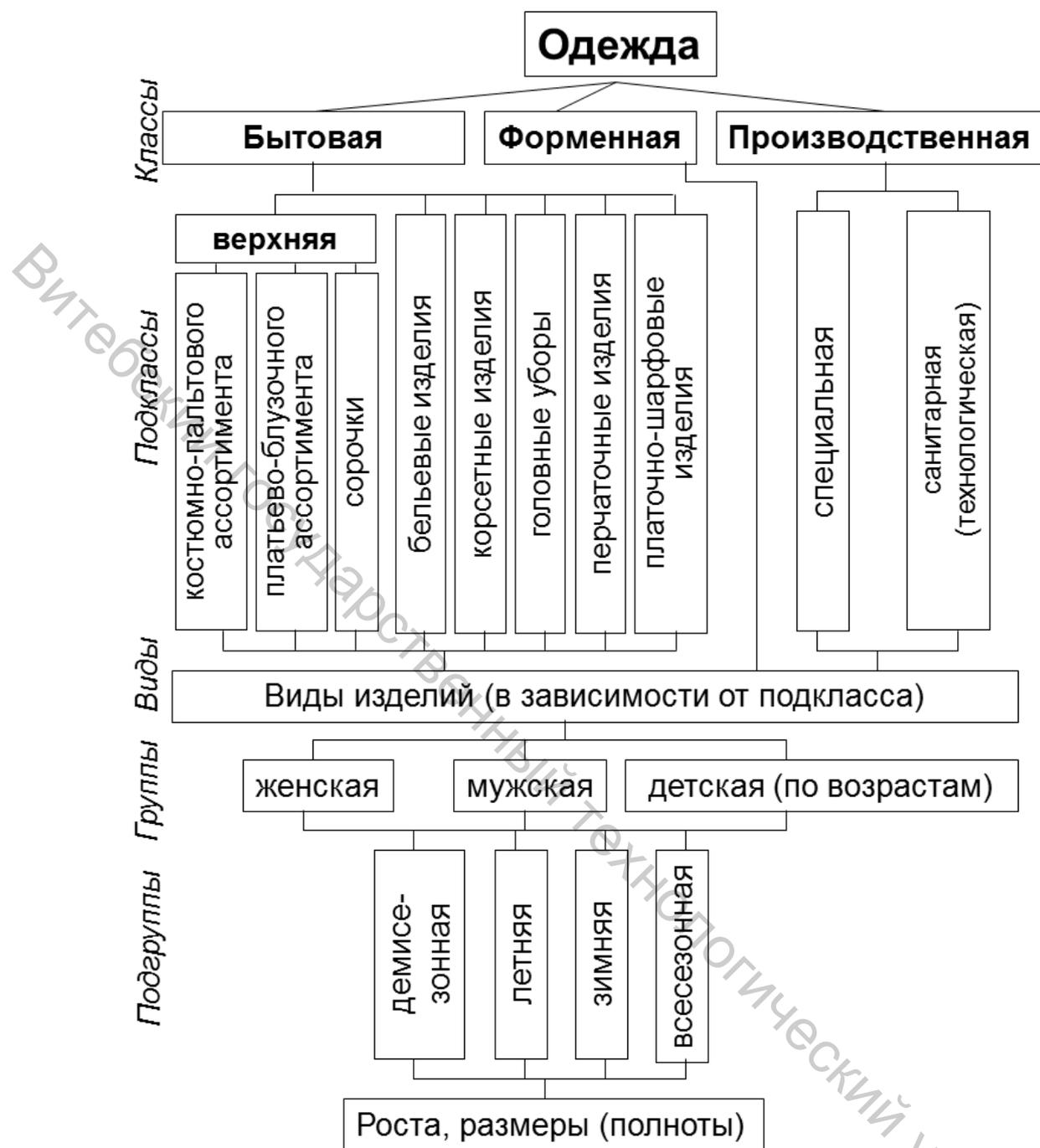


Рисунок 1.1 – Классификация одежды

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.

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)						
Модель № 2 (наименование изделия)						

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 [2].

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

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

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

- стандартизации и унификации;
- технологичности конструкции;
- экономичности конструкции.



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

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 [3].

Таблица 1.2 – Характеристика требований, предъявляемых к проектируемому изделию

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
	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

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4
Технико-экономические	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 одежде выбранных ранее вариантов и представить их **в порядке значимости для соответствующего ассортимента** в виде таблице 1.3.

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.			

1.5 Выводы по работе

Формулируя выводы, необходимо оценить значимость потребительских и технико-экономических требований для выбранных вариантов одежды.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2

ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ КОНСТРУКЦИЙ РУКАВОВ И ВОРОТНИКОВ

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

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 покровов?
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?

Содержание работы

1. Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций втачных рукавов.
2. Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций рукавов покроя «реглан».
3. Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций цельнокроеных рукавов.
4. Зарисовка внешнего вида и конструкций деталей рукавов различных покровов.
5. Анализ внешней формы и конструкций деталей рукавов различных покровов. Формулировка выводов.
6. Ознакомление с классификацией и внешней формой воротников.
7. Зарисовка внешнего вида и конструкций основ воротников.
8. Изучение срезов конструкций воротников.
9. Анализ внешней формы и конструкций воротников. Краткая их характеристика.

Методические указания

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

- покроем 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 (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Основные покрои рукава

2.1 Ознакомление с особенностями внешней формы и конструкций втачных рукавов

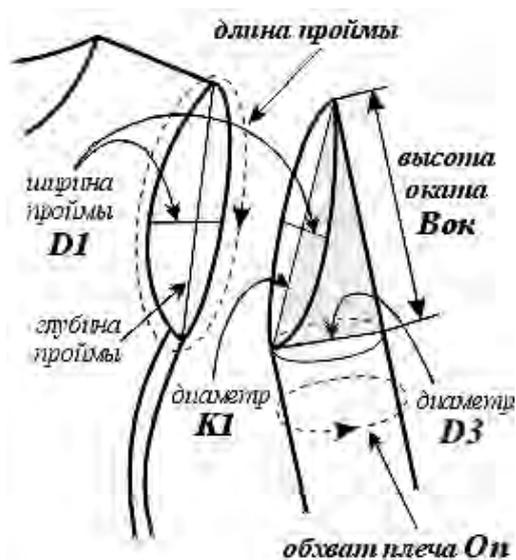


Рисунок 2.2 – Параметры проймы изделия и оката рукава

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** (рисунок 2.2). Длина оката рукава больше длины проймы на величину **посадки**.

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

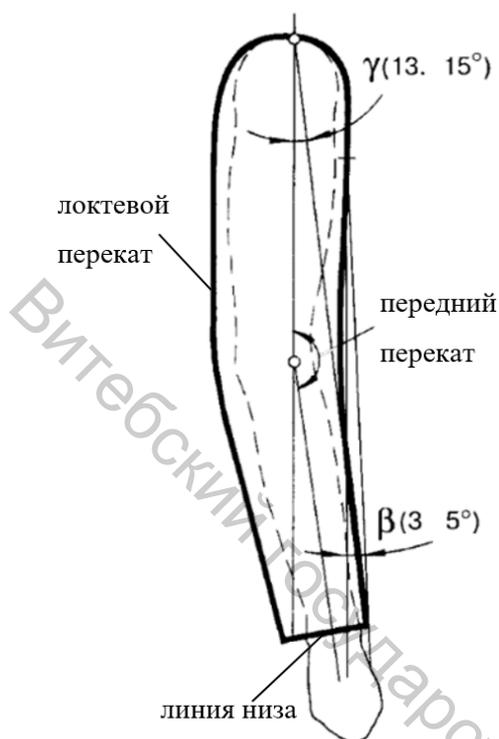


Рисунок 2.3 – Внешний вид втачного рукава

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

По своей форме классический втачной рукав в значительной мере повторяет контур свободно опущенной руки человека (рисунок 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 пережатов**). Линия низа наклонена, образуя прямой угол с задней линией сгиба рукава, при этом, чем меньше ширина рукава внизу, тем более заметен скос линии низа.

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

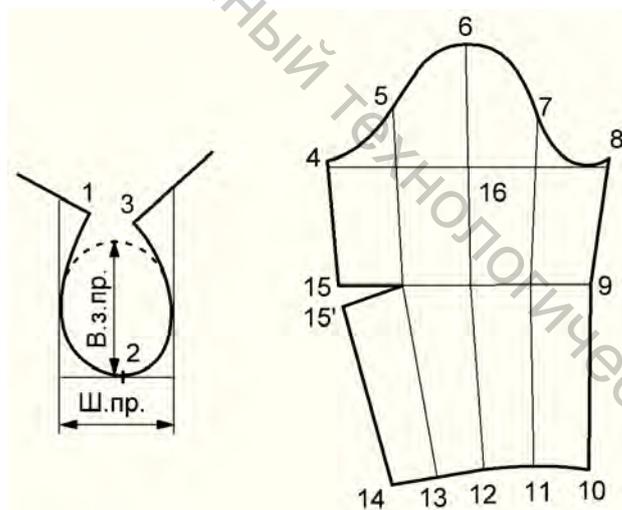


Рисунок 2.4 – Чертеж проймы и типовой конструкции втачного одношовного рукава

Цифрами на рисунке 2.4 обозначены:

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

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

По объему (облеганию) рукава делятся на следующие [9]:

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

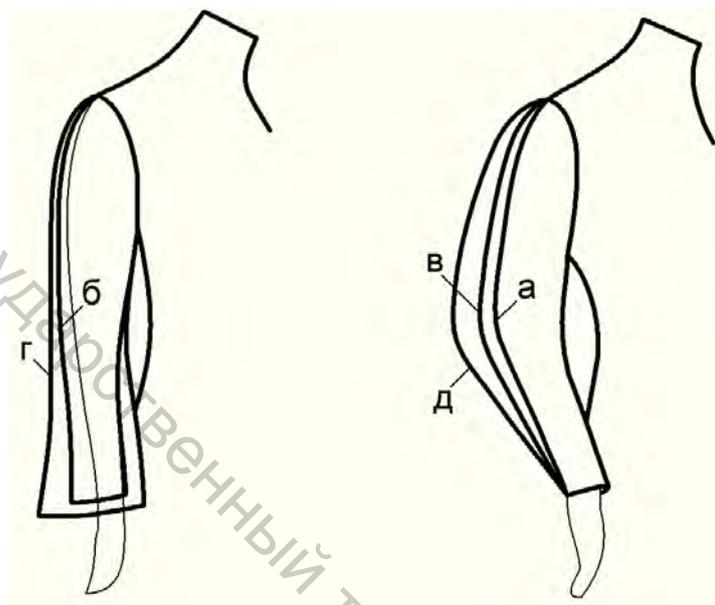


Рисунок 2.5 – Характеристика внешней формы (облегания) втачного рукава

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 увязана с глубиной проймы. Уровень глубины проймы может быть нормальный и пониженный (рисунок 2.6). Более глубокой пройме, как правило, соответствует более широкий рукав.

Рукава по форме оката могут быть:

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

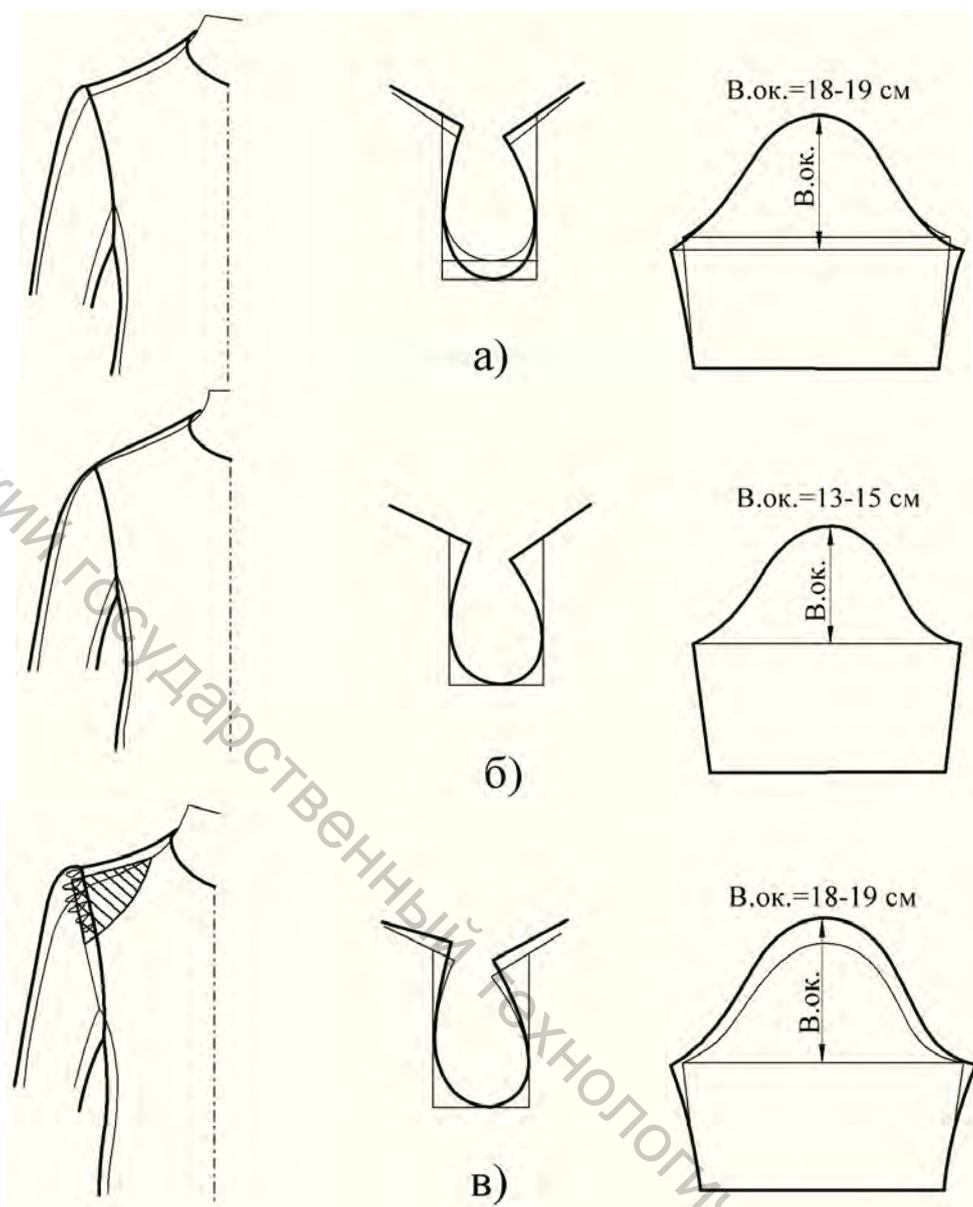


Рисунок 2.6 – Характеристика внешней формы оката рукава:
 а – классический; б – плоский; в – наполненный

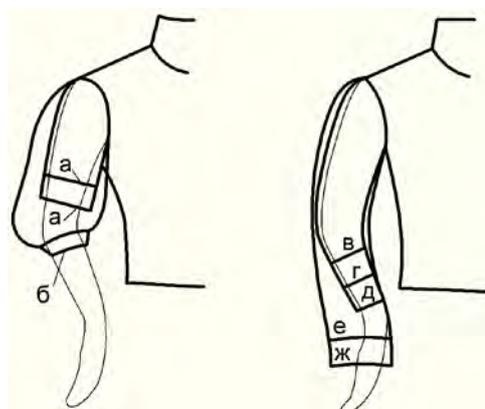


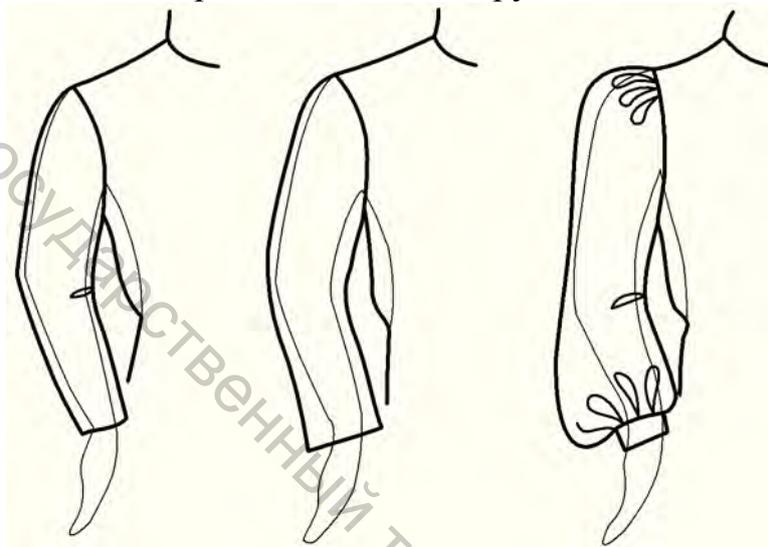
Рисунок 2.7 – Характеристика внешней формы рукава по уровню линии низа

По уровню линии низа рукава делятся на следующие:

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

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

Рисунок 2.8 – Варианты облегания рукавов по линии низа



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

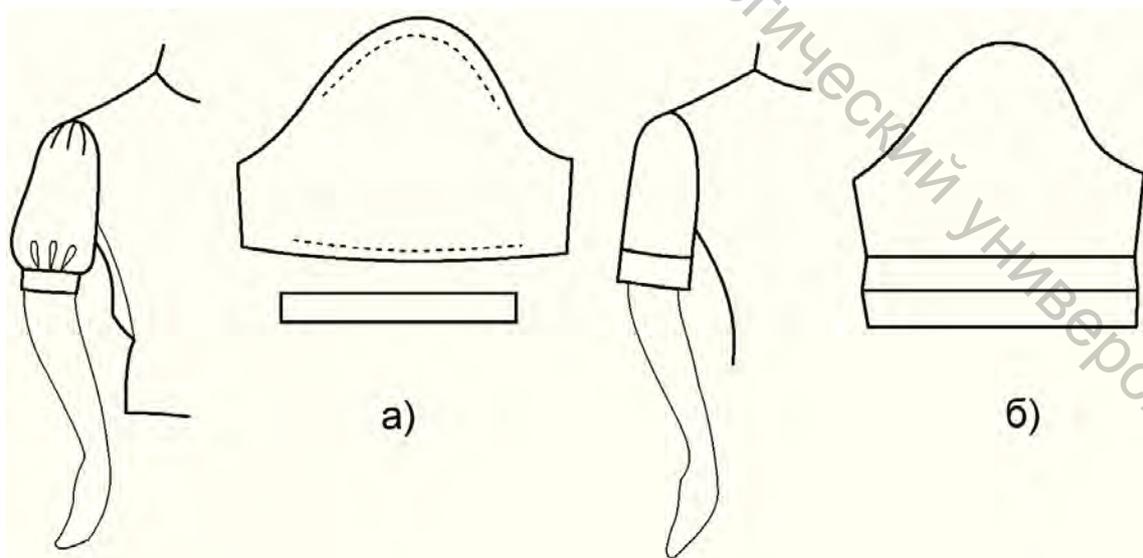


Рисунок 2.9 – Варианты оформления низа рукавов:
а) с притачной манжетой; б) с цельнокроеной манжетой

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

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

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

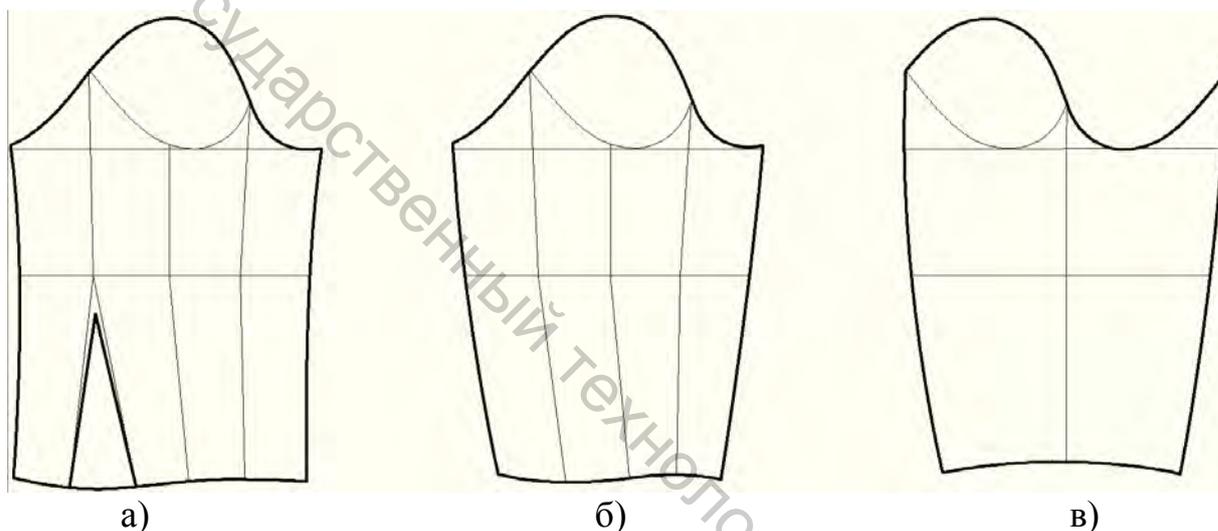


Рисунок 2.10 – Чертежи типовых конструкций втачных одношовных рукавов: а – с нижним швом и вытачкой в низ рукава; б – с нижним швом и посадкой по нижнему срезу; в – с локтевым швом

Двухшовные рукава состоят из двух деталей и могут быть:

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

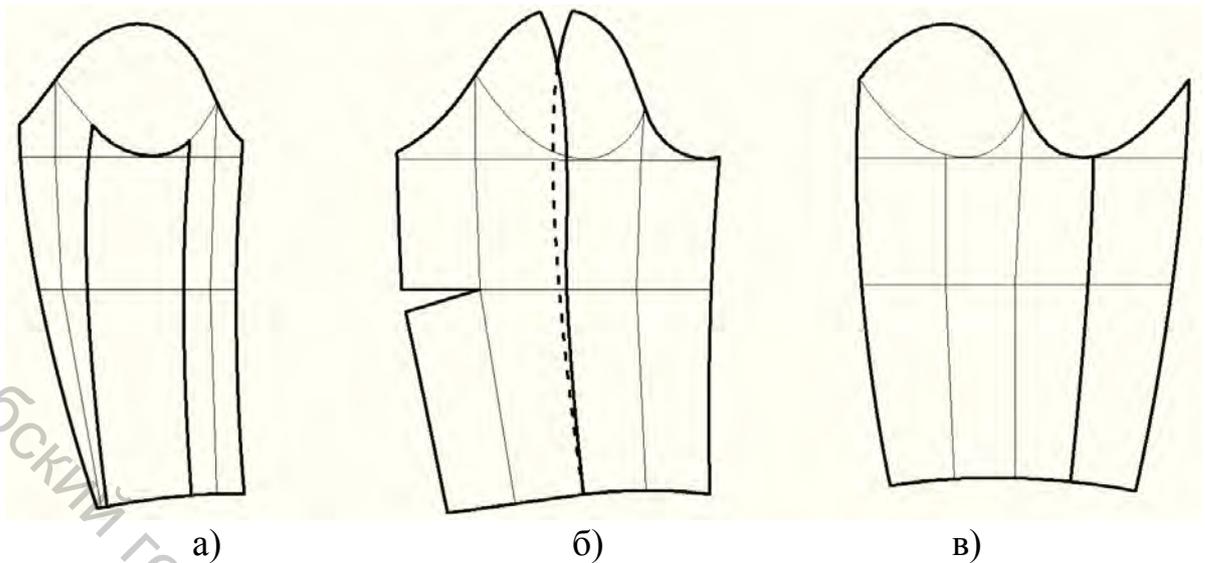


Рисунок 2.11 – Чертежи типовых конструкций втачных двухшовных рукавов:
 а – с передним и локтевым швами; б – с верхним и нижним швами;
 в – с нижним и локтевым швами

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. Выпуклость 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.

Трехшовные рукава (рисунок 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.

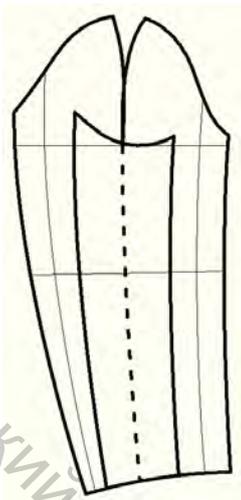


Рисунок 2.12 – Чертеж типовой конструкции втачного трехшовного рукава

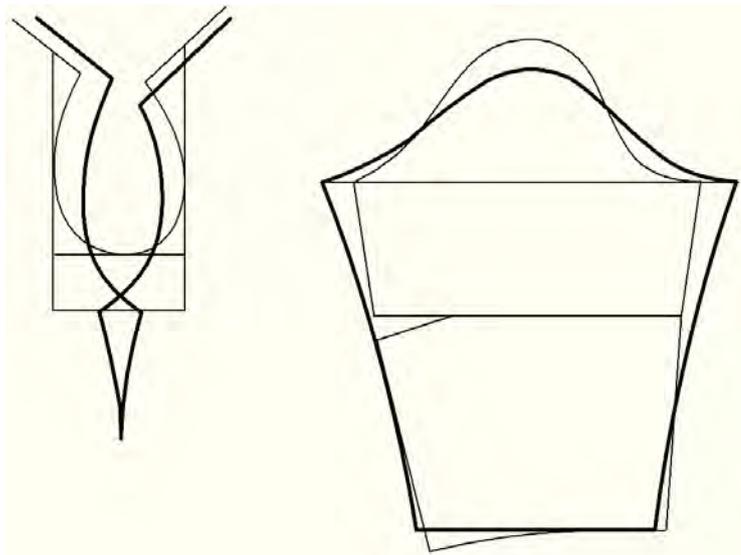


Рисунок 2.13 – Типовая конструкция рубашечного рукава

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 (рисунок 2.13). Этот рукав может сочетаться с различным оформлением проймы, например, щелевидной, квадратной.

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

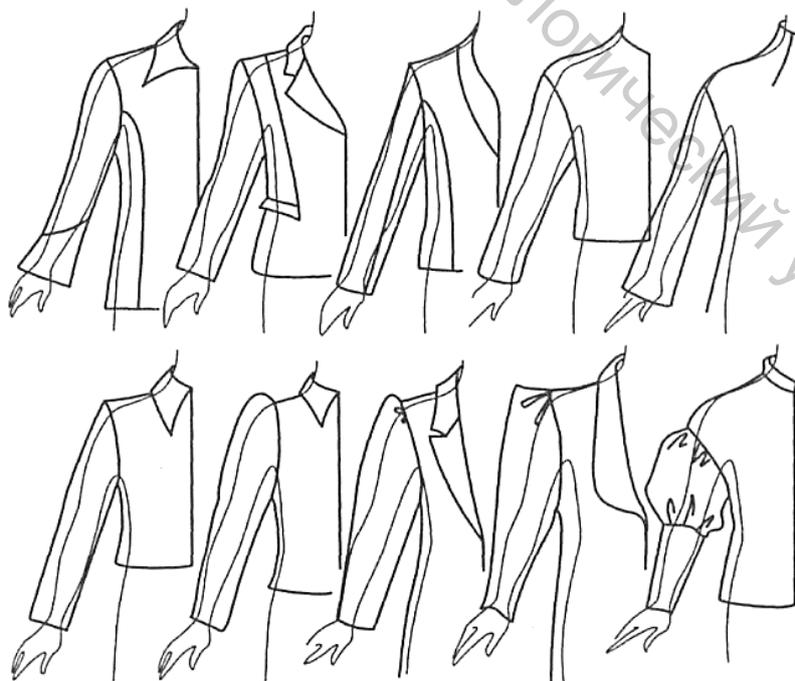


Рисунок 2.14 – Варианты различного решения втачных рукавов

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.

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.

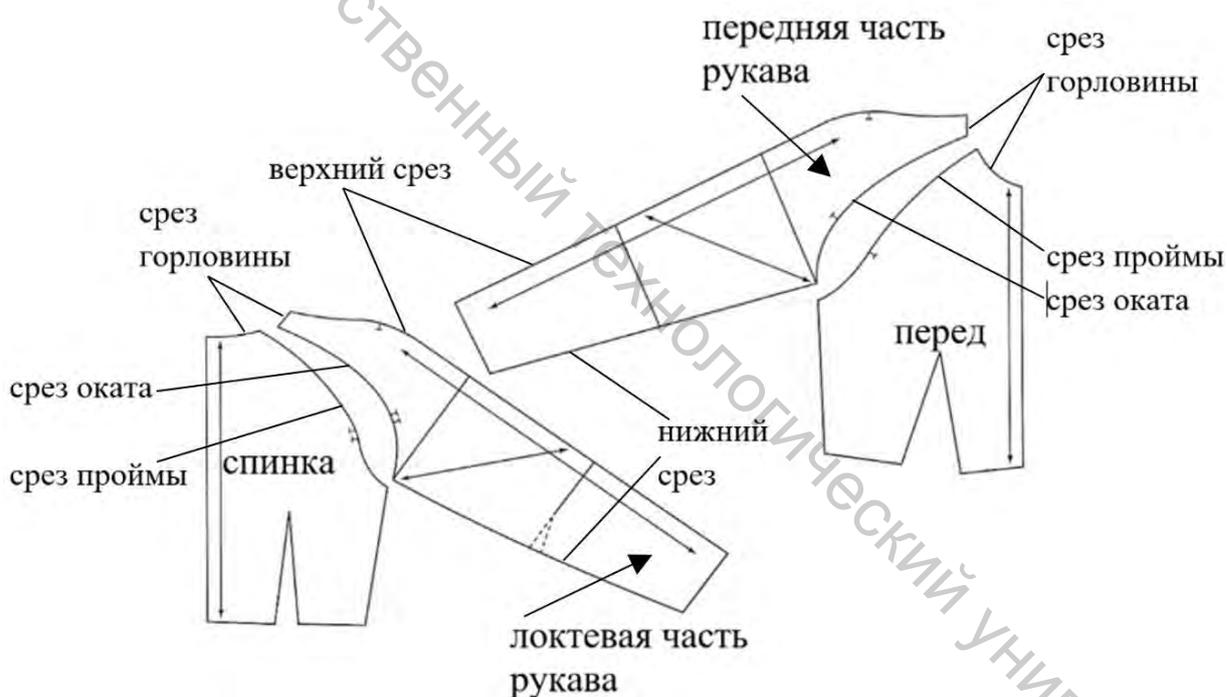


Рисунок 2.15 – Внешний вид деталей изделия покроя «классический реглан» и наименование их срезов

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

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

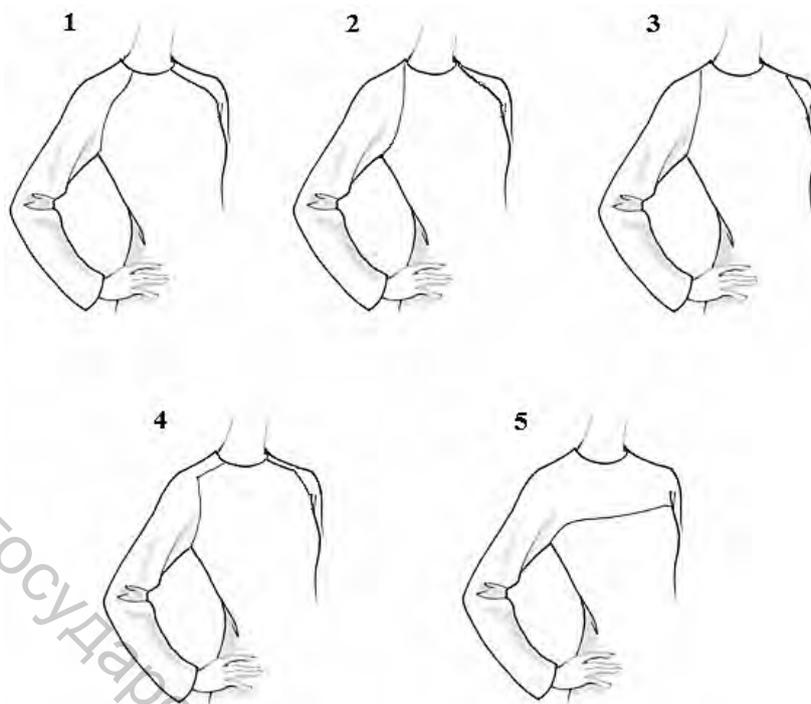


Рисунок 2.16 – Разновидности рукавов покроя «реглан»:
 1 – классический; 2 – нулевой; 3 – полуреглан; 4 – реглан-погон;
 5 – реглан-кокетка

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

В зависимости от количества швов рукава «реглан» могут быть одношовными, двухшовными и трехшовными (рисунок 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.

Витебский государственный технологический университет

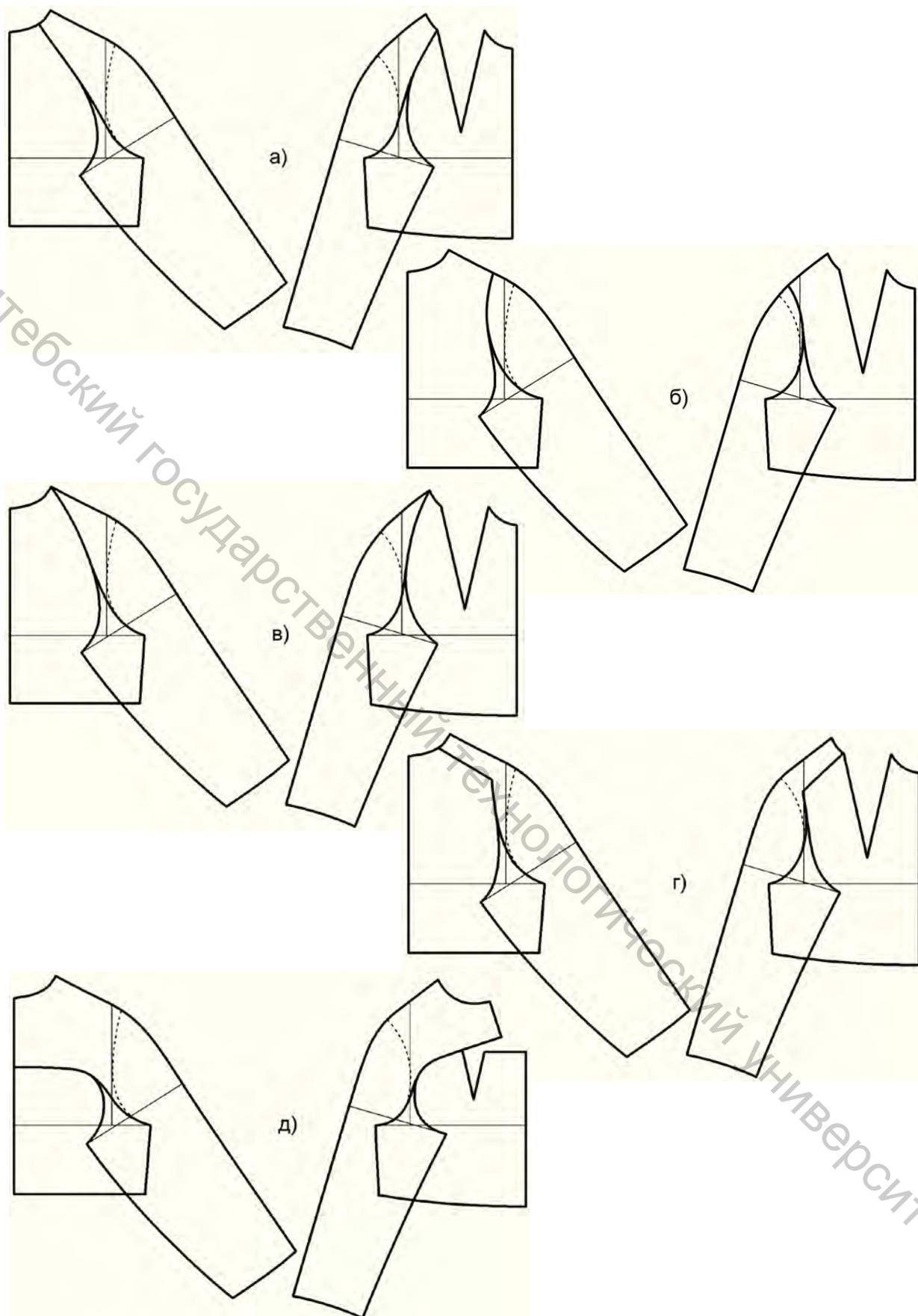


Рисунок 2.17 – Типовые конструкции рукавов покроя реглан:
а – классический; б – полуреглан; в – нулевой; г – реглан-погон;
д – реглан-коклетка

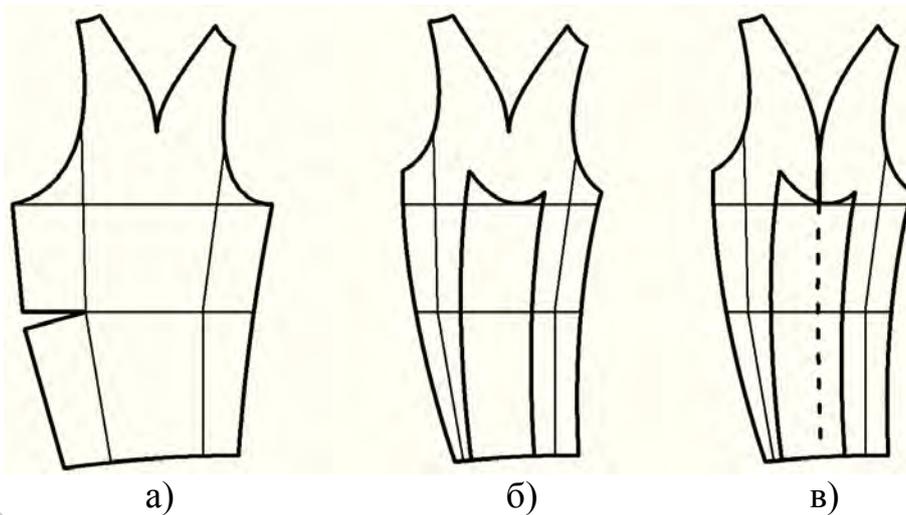


Рисунок 2.18 – Типовые конструкции рукавов покроя «реглан»:
 а – одношовного; б – двухшовного (с передним и локтевым швами);
 в – трехшовного

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 заломами в области проймы. Чем больше наклон верхнего 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:

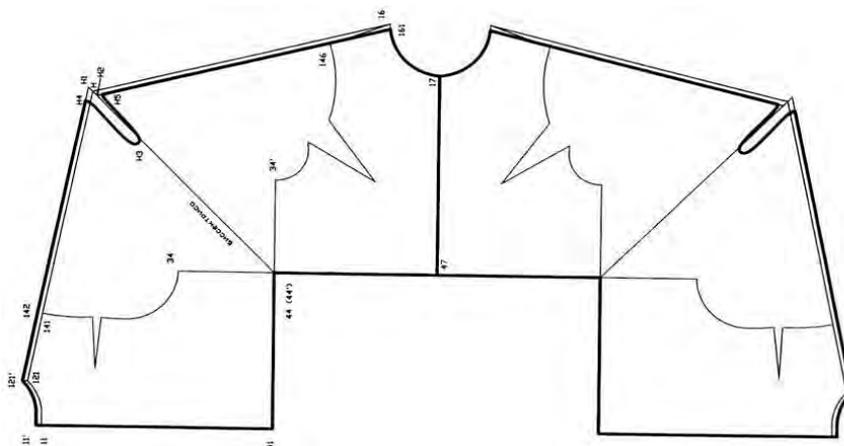
- цельнокроеный покрой *с ластовицей*;
- цельнокроеный покрой с рукавом *мягкой формы без ластовицы*.

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



а)

Внешний вид изделия



б)

Чертеж конструкции с цельнокроеными одношовными рукавами мягкой формы

Рисунок 2.19 – Вариант конструкции с цельнокроеными одношовными рукавами

Классический цельнокроеный рукав имеет **два шва** – верхний и нижний (рисунок 2.21). 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 (рисунок 2.20 б). Длина сторон ластовицы может проходить до низа рукава (рисунок 2.20 в) (рукав с **тремя швами**) или до низа изделия (бочок цельнокроеный с ластовицей) (рисунок 2.20 а). Форма верхнего среза рукава в области плеча оформляется по модели.



а)

цельнокроеный рукав с ластовицей, переходящий в отрезной бочок



б)

цельнокроеный рукав с ромбовидной ластовицей



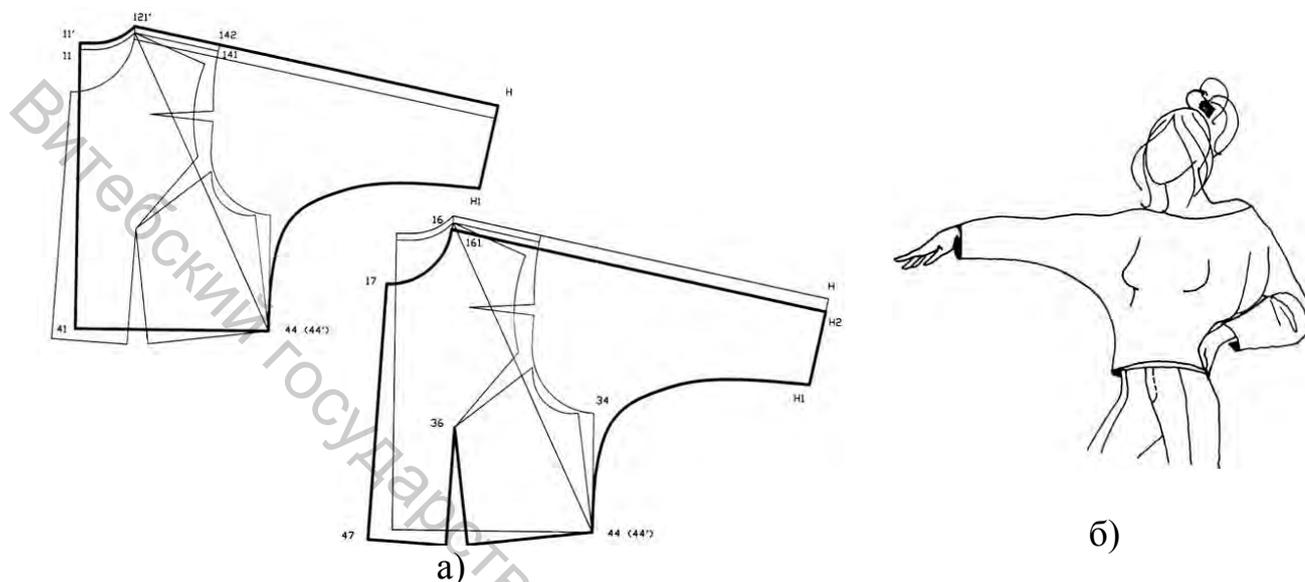
в)

цельнокроеный рукав с отрезной нижней частью, переходящей в ластовицу

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

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

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



Чертеж конструкции с цельнокроеными двухшовными рукавами мягкой формы

Внешний вид изделия

Рисунок 2.21 – Вариант типовой конструкции с цельнокроеными рукавами мягкой формы

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 студентам предлагается зарисовать несколько вариантов рукавов различных покроев и деталей этих рукавов. Для каждого варианта рукава привести краткое описание внешнего вида и особенностей его конструкции в табличной форме (приложение А, таблица А.1, столбцы 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 (приложение А, таблица А.1, столбцы 6–8).

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

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 классификация, предложенная в литературе [2]. В основу выделения вариантов воротников здесь положены вид и высота застежки (открытая и закрытая), а также способ перехода от воротника к деталям переда и спинки (цельнокроеные, втачные и комбинированные). На рисунке 2.22 приведена схема, иллюстрирующая классификацию воротников.



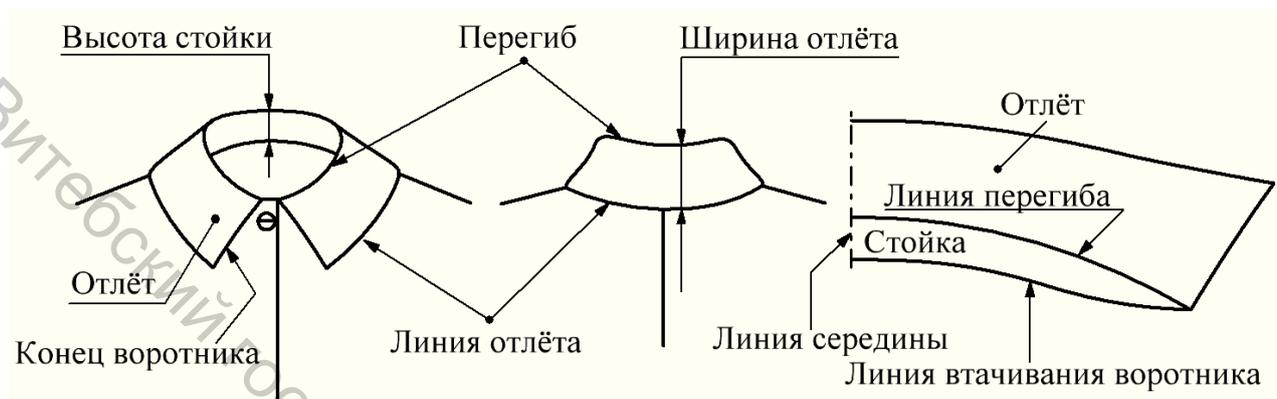
Рисунок 2.22 – Классификация видов и вариантов воротников

На форму воротника влияют оформление линии горловины и линии втачивания воротника в горловину, поэтому обычно построение чертежа воротника производится после уточнения сопряжения по горловине спинки и переда, конструктивного моделирования выреза горловины и построения застежки.

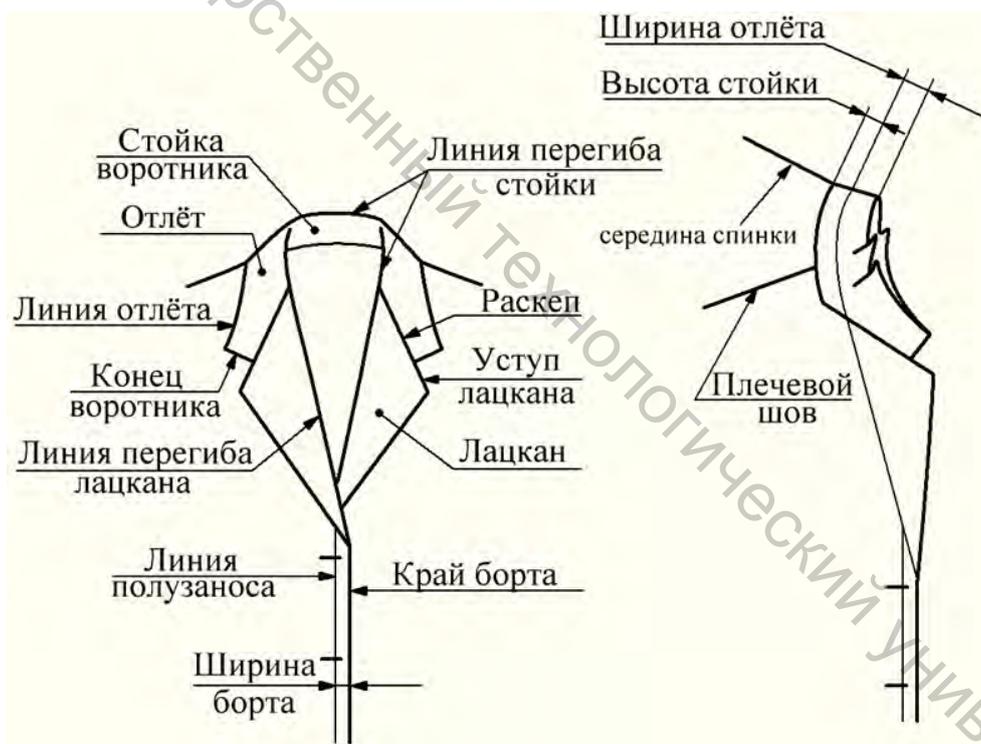
На этапе построения конструкции основных деталей с помощью расчетно-графических методов осуществляется расчет параметров и построение *нижнего воротника*. Остальные детали, входящие в узел воротника (части

верхнего воротника, прокладки), являются производными деталями. Их форма и размеры устанавливаются на стадии построения лекал производных деталей.

В конструкции деталей нижнего и верхнего воротников имеются срезы и линии, представленные на рисунке 2.23.



а)



б)

Рисунок 2.23 – Наименование линий и срезов воротников различных типов:
а – стояче-отложного воротника; б – воротника пиджачного типа

Наиболее распространенными в одежде являются **стояче-отложные** воротники (рисунок 2.24). Они состоят из двух условных частей – стойки и отлета, разделяющихся линией перегиба стойки, которая, как правило, сходит на нет к середине переда.

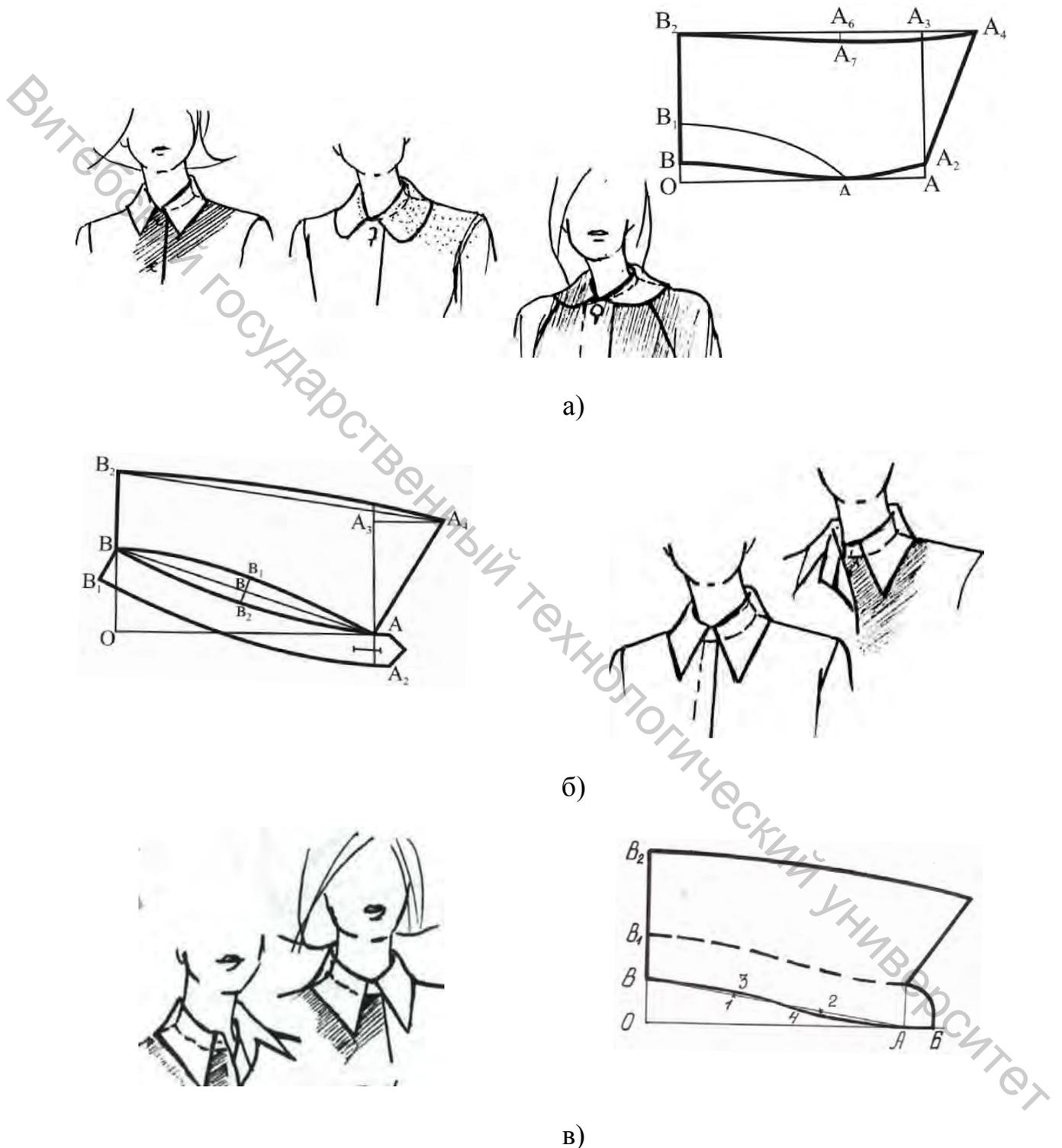


Рисунок 2.24 – Внешний вид и конструкции втачных стояче-отложных воротников:

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

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.

Воротники, которые состоят только из отлета и полностью укладываются на плечевую область изделия, называются **плосколежащими** (рисунок 2.25).

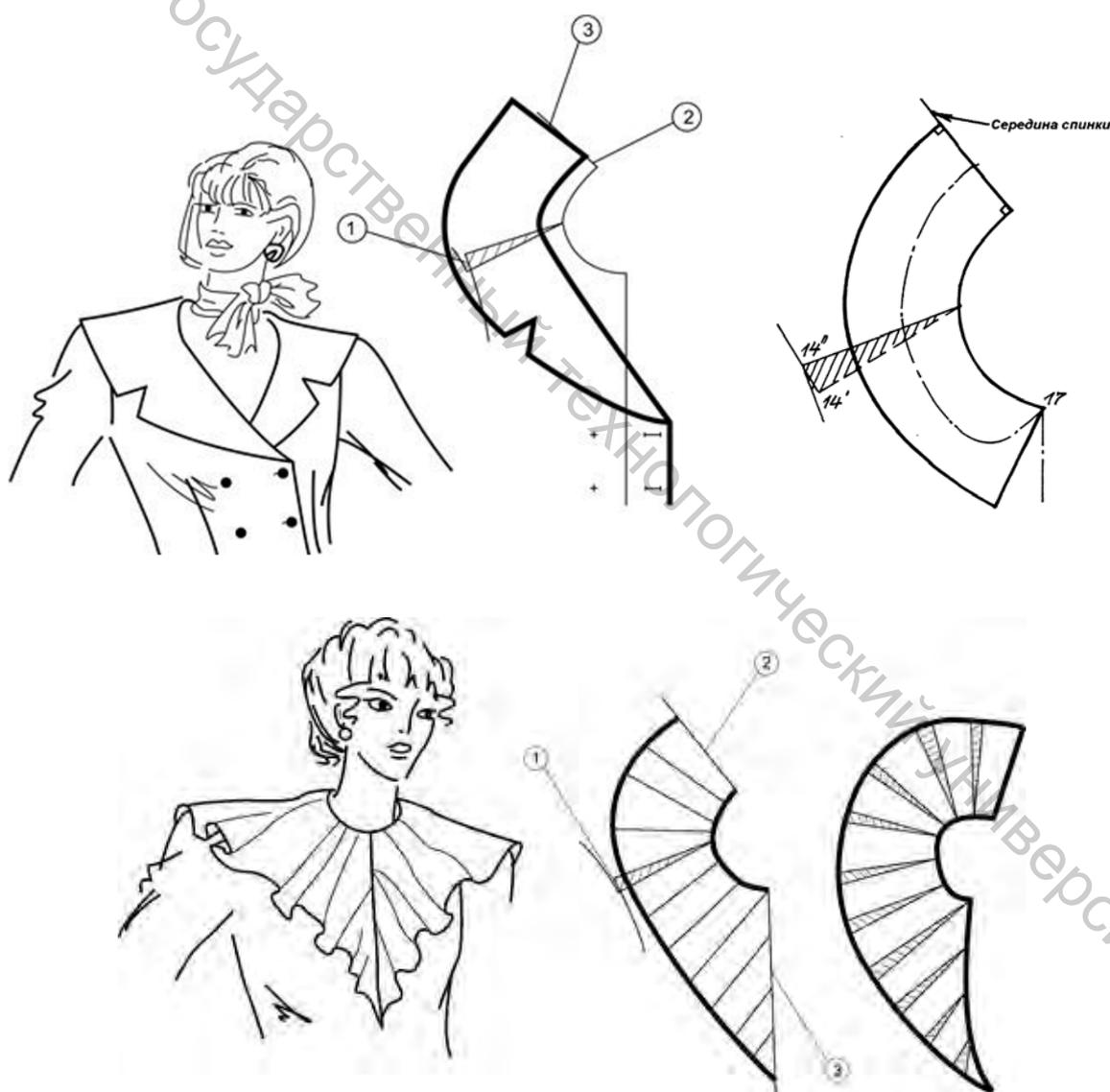


Рисунок 2.25 – Внешний вид и конструкции плосколежащих воротников

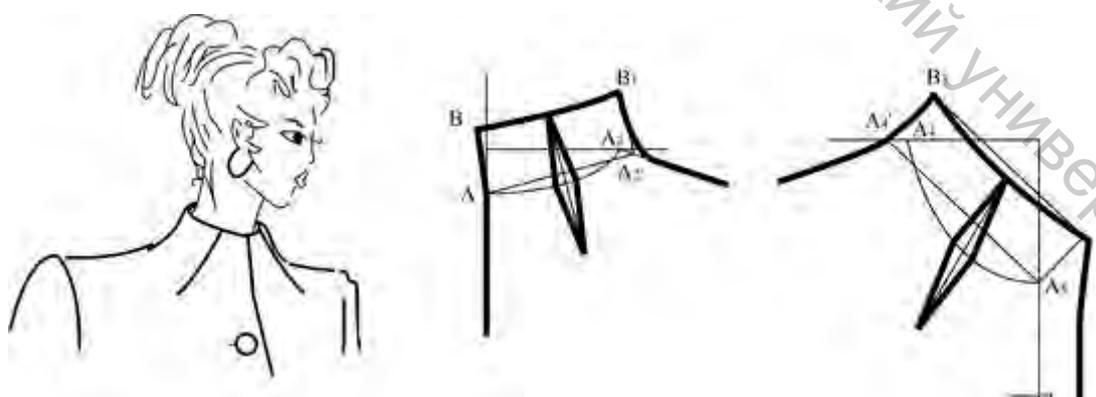
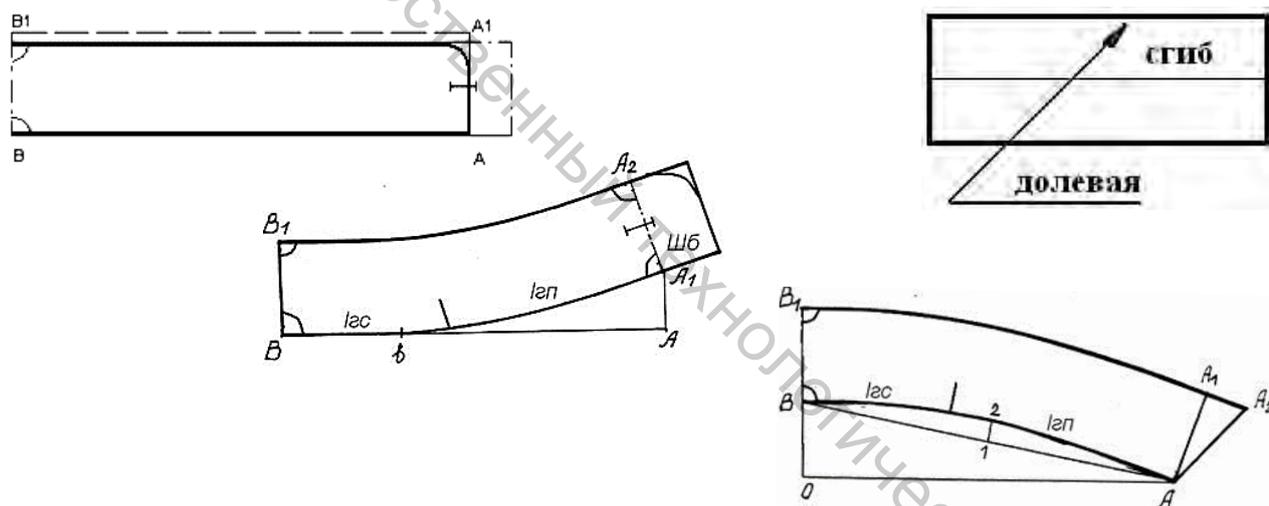
В плосколежащих воротниках могут быть варианты, когда шов втачивания воротника в горловину имеет декоративное значение и не закрывается воротником, или шов соединения не виден, так как образуется небольшая стойка (1,0÷1,5 см) со стороны спинки и над плечевыми швами.

Плосколежащие воротники по ширине отлета подразделяются на большие и малые.

Если в воротнике отлет отсутствует, то такой воротник называется **стойкой** (рисунок 2.26).



а) б) в) г)



д)

Рисунок 2.26 – Внешний вид и конструкции воротников-стоек:
 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 выточки 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 (рисунок 2.27), а также «шаль» (рисунок 2.28 а), «апаш» (рисунок 2.28 б). К этой же группе часто относят воротники на углубленной горловине (рисунок 2.29). Остальные воротники относятся к воротникам для **закрытой застежки**.

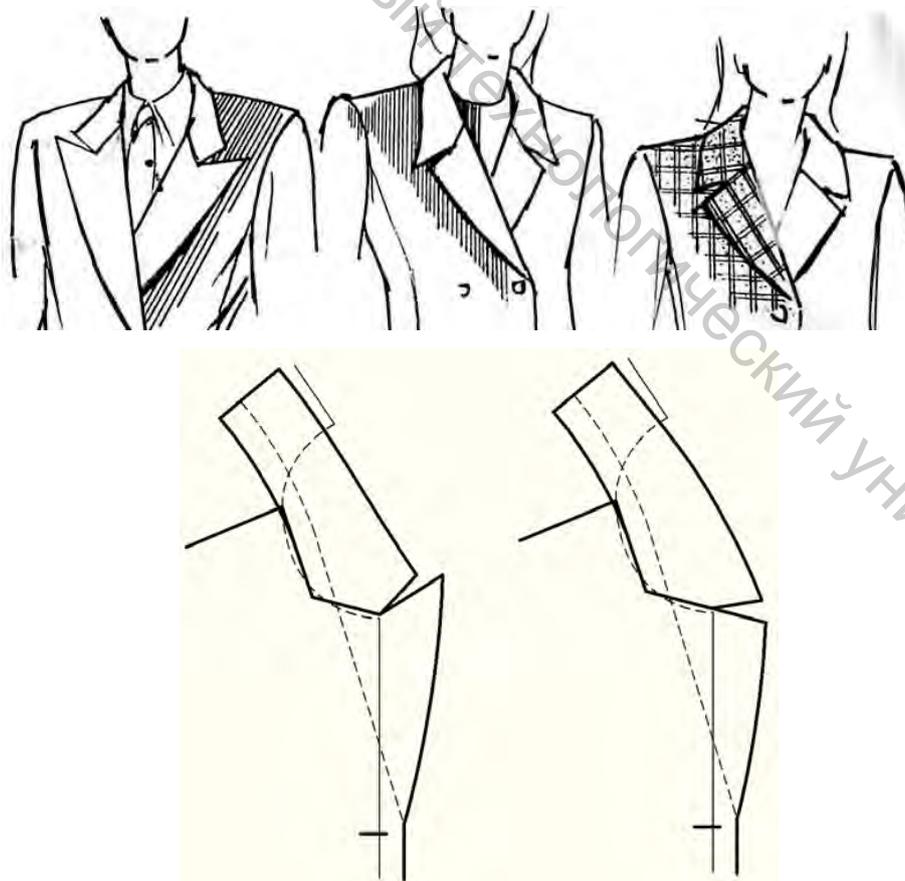
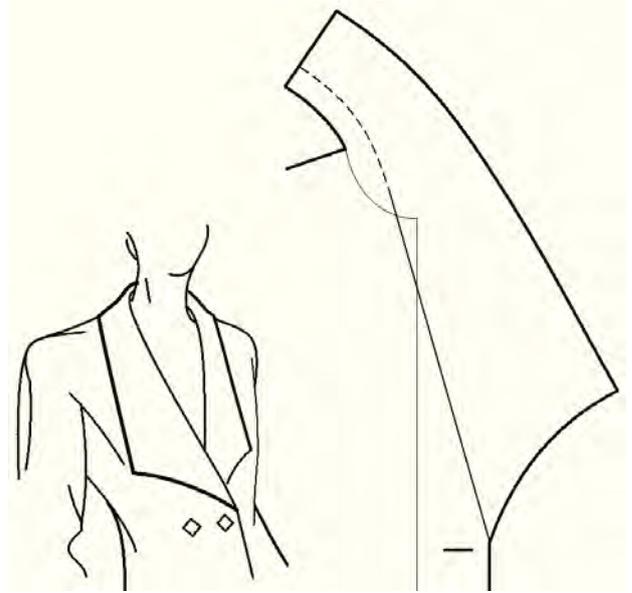


Рисунок 2.27 – Воротники пиджачного типа



а)



б)

Рисунок 2.28 – Внешний вид и конструкции воротников типов:
а – «шаль»; б – «апаш»

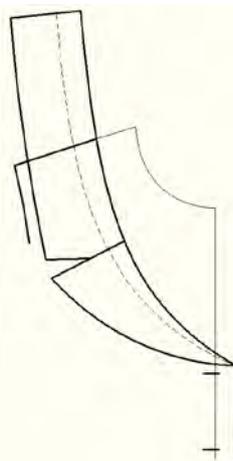
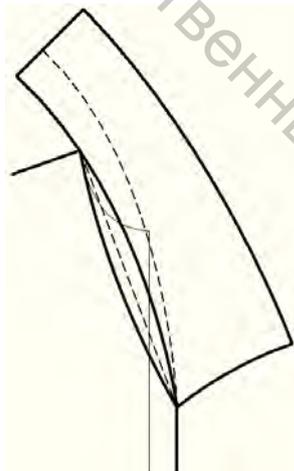


Рисунок 2.29 – Внешний вид и конструкции воротников
на углубленной горловине

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 подбортом.

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 подбортом – 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 подъёма середины воротника** относительно вершины прямого угла (высота подъёма стойки). Для стояче-отложных воротников параметр «высота подъёма 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 (рисунок 2.30).

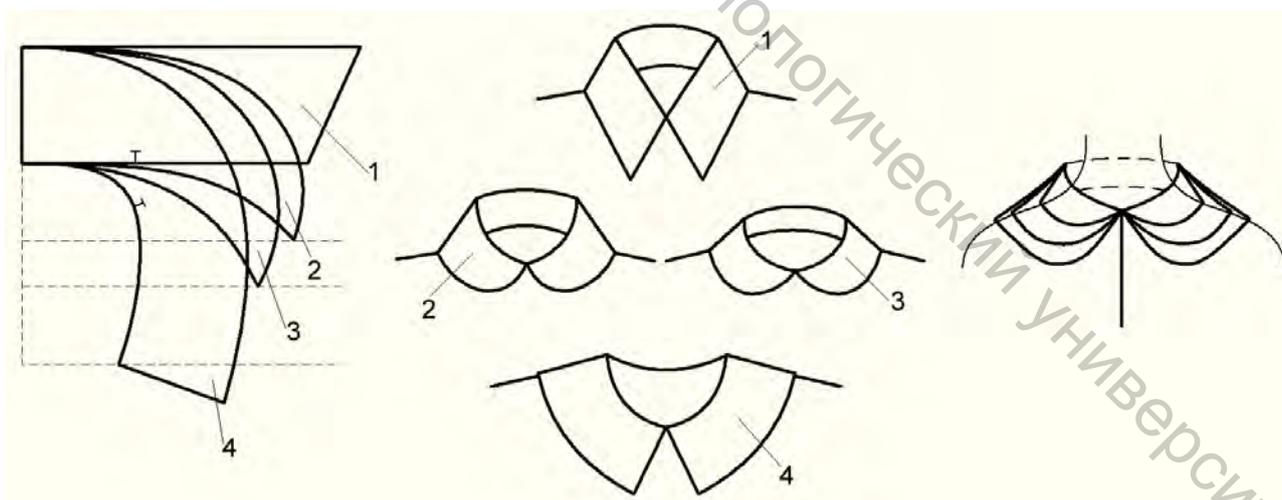


Рисунок 2.30 – Зависимость формы воротника от конфигурации линии втачивания

По виду соединения с горловиной различаются воротники **втачные** (стояче-отложные, плосколежащие, сорочечные, стойки, пиджачного типа), **цельнокроеные** с деталями спинки и переда (цельнокроеные 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

С использованием методических указаний выполнить эскизы внешнего вида и основ конструкции воротников (стояче-отложного, плосколежащего, стойки, сорочечного, пиджачного типа и «шаль»).

2.8 Изучение срезов конструкций воротников

По образцам узлов воротников, выданным преподавателем, выполнить эскиз внешнего вида узла воротника, зарисовать детали воротника, входящие в узел, указать наименование деталей и срезов.

2.9 Анализ внешней формы и конструкций воротников. Краткая их характеристика

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3

АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ПЛЕЧЕВОЙ ОДЕЖДЫ

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

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 покрои 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?

Содержание работы

1. Ознакомление с характеристикой внешней формы и конструкции одежды.
2. Выбор моделей и изучение их внешней формы и конструкции.
3. Составление описания внешнего вида моделей.
4. Оформление отчета по лабораторной работе.

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, драпированностью, 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.

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 переде. 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 – важная деталь одежды, один из основных элементов формообразования костюма.

Аналогично с плечевой одеждой можно охарактеризовать силуэты и крои 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 облегаемости 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. Характеристику 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 (таблица Б.1, рисунки Б.1–Б.4).

Контурные детали 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 (рисунки Б.1, Б.2, Б.4).

Результаты изучения конструкции мужского пиджака и брюк необходимо представить в форме таблицы 3.1. На схемах деталей кроя (графа 1) нанести направление нити основы в соответствии с указаниями, приведенными в графе 3, на основании приложения Б (таблица 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 полузавеса, расположенной ниже верхней бортовой петли	1–2 срез горловины
и т. д.			

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4
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)							
Модель № 2 (название изделия)							
и т. д.							

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 (образец технического эскиза представлен в приложении 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»;
- 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». 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 должны быть составлены описания внешнего вида для модели пиджака, брюк и двух выбранных (в п. 3.2 выполняемой работы) моделей изделий, располагая каждое описание после эскиза соответствующей модели. Кроме того, в отчете должны быть представлены заполненные таблицы 3.1 и 3.2.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4

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

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

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Характеристика конструктивных прибавок по рекомендациям ЕМКО СЭВ.
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?

Содержание работы

1. Изучение методов проектирования внутренних и внешних размеров одежды, расчета конструктивных прибавок.
2. Определение значений конструктивных прибавок на свободное облегание для многослойной одежды.

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

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

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

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

5. Оформление работы.

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 Единой методике конструирования одежды [4].

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).

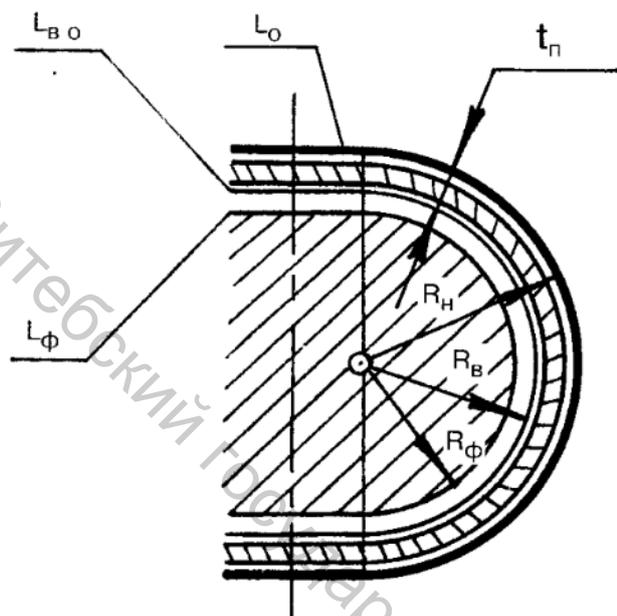
В однослойной одежде (белье, платье, сорочка) внешние и внутренние размеры одежды практически одинаковы.

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) [2].

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

$$ПП = L_0 - L_{в.о},$$

где L_0 – внешние размеры многослойной одежды, см; $L_{в.0}$ – 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 $R_{ф}$, внутренние и наружные слои одежды на боковых участках за полуокружности радиусов $R_{в}$ и $R_{н}$. Отсюда толщина пакета:

$$t_{п} = R_{н} - R_{в},$$

$$ПП = L_0 - L_{в.0} = \pi R_{н} - \pi R_{в} =$$

$$= \pi(R_{н} - R_{в}) = \pi t_{п} = 3,14 t_{п}$$

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

Величина прибавки на толщину пакета одежды (ПП) зависит от толщины пакета материалов ($t_{п}$) и кривизны поверхности тела, то есть центрального угла (α), образованного нормальными, ограничивающими дугу поверхности (рисунок 4.2.). Средние значения углов α для основных криволинейных участков тела в градусах и радианах приведены в ЕМКО СЭВ [7, с. 125–126] и в таблице 4.1.

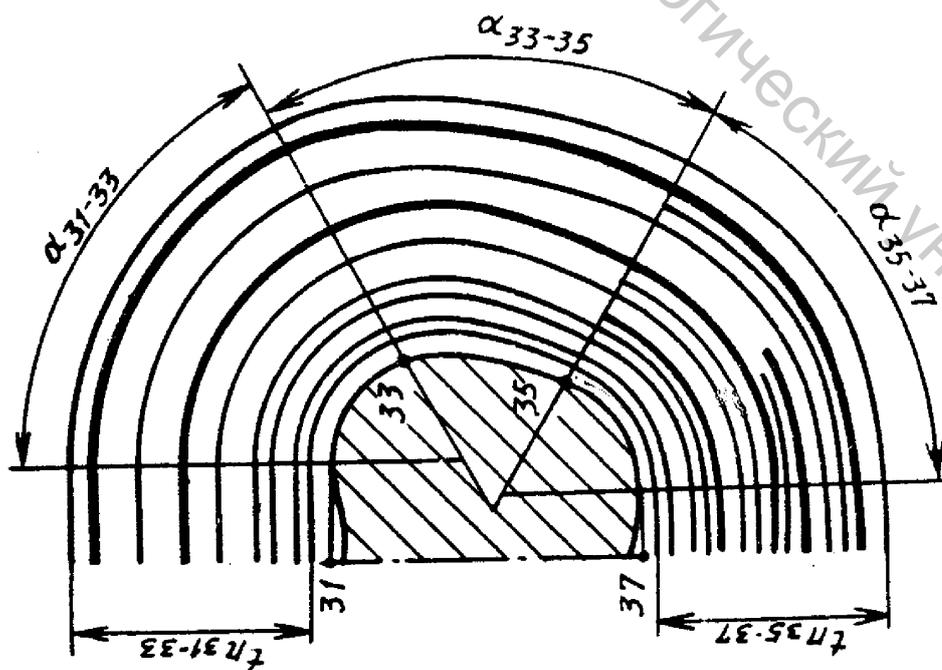


Рисунок 4.2 – Схема сечений пакета материалов одежды на уровне линии груди

Таблица 4.1 – Значения углов α на уровне обхвата груди

Дуга тела на участке	Спинки (31-33)	Проймы (33-35)	Переда (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 (рисунок 4.2), значение прибавки для **однослойного пакета** одежды определяется по формуле:

$$ПП_{(одн.)} = \alpha \cdot 0,5t_{от}.$$

Тогда для **многослойного** пакета одежды:

$$ПП_{(мн.)} = \alpha(t_{п} + t_{пр6} + t_{пру}) + 0,5\alpha t_{от} = \alpha(0,5t_{от} + t_{п} + t_{пр6} + t_{пру} \dots),$$

где $t_{от}$ – толщина основной ткани, см; $t_{п}$ – толщина подкладки, см; $t_{пр6}$ – толщина бортовой прокладки, см; $t_{пру}$ – 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** .

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 ЕМКО СЭВ [4, с.106–123].

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 [6].

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:

$$ПД_{(одн.)} = 0,5 \cdot (d_{16} + 0,5\Delta T_{16}) = 0,5 \cdot (0,025T_{16}) + 0,5 \cdot (0,5 \cdot 4,0) = 0,0125T_{16} + 1,0.$$

Для многослойной одежды:

$$ПД_{(мн.)} = 0,5 \cdot (d_{16} + 0,5\Delta T_{16}) + ПП = 0,0125T_{16} + 1,0 + ПП,$$

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:

$$ПП = ППВ + ППН,$$

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 [3]. 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:

$$h = k \cdot \Sigma t_{п},$$

где $t_{п}$ – 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:

$$1) P_{\text{мин.}} = P_{\text{Д}} + P_{\text{П}} + \frac{1}{2} i \quad \text{или}$$

$$2) P_{\text{мин.}} = P_{\text{Ф}} + P_{\text{П}} + \frac{1}{2} i.$$

Выбор того или иного уравнения обусловлен соотношением величин ПД и ПФ. Если ПД > ПФ, используют уравнение (1), при ПД < ПФ – уравнение (2).

Для изделий плательно-блузочного ассортимента не актуален расчет ПФ на основе теплозащитных свойств пакета. Для них минимально-необходимую прибавку определяют по уравнению (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 (П₁₆), талии (П₁₈), бедер (П₁₉) и обхвату плеча (П₂₈) в сумме с прибавками на толщину материалов пакета одежды [3].

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 переда (Шпер). В таблице 4.2 представлено типовое распределение композиционной прибавки по линии груди (П₁₆) [2].

Таблица 4.2 – Распределение композиционной прибавки П₁₆ 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

Рекомендации ЕМКО СЭВ по выбору значений и распределению ПК представлены в таблицах 35–37 [4].

4.2 Определение значений конструктивных прибавок на свободное облегание для многослойной одежды

Для выполнения лабораторной работы следует использовать образцы многослойной (жакет, пиджак, пальто, куртка) одежды. Задание выдается пре-

подавателем. 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_0) и значениями этих размерных признаков для типовой фигуры (L_Φ) по формуле (4.1):

$$ПК = L_0 - L_\Phi. \quad (4.1)$$

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

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.

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

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 (рисунок 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 полузаноса.

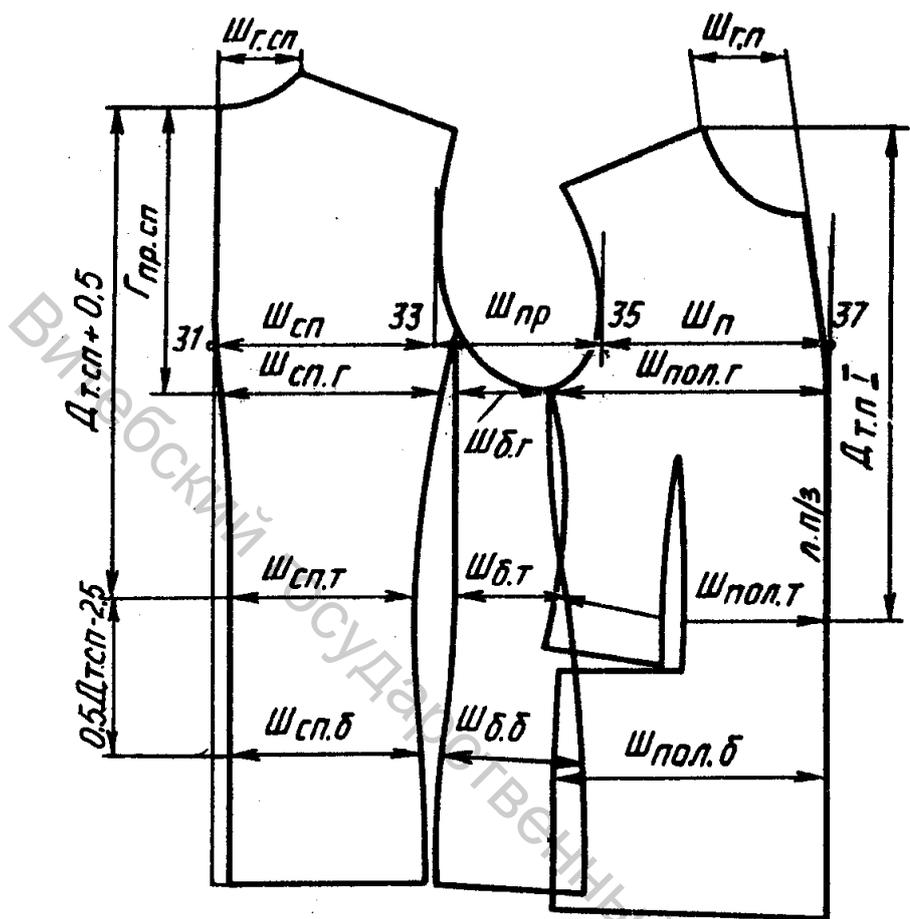


Рисунок 4.3 – Схема измерения для определения размеров основных деталей конструкции

Полученные данные сводятся в таблицу 4.4.

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)).

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.

В результате необходимо сравнить полученные значения и типовое распределение конструктивных прибавок по участкам конструкции на уровне из-

мерения обхвата груди третьего. Следует также сравнить значения фактических композиционных прибавок и их распределение с рекомендуемыми в методиках конструирования и направлением моды (приложение И).

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 видов 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_p , 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 работы

В отчете по лабораторной работе следует произвести расчеты конструктивных прибавок, результаты представить в табличной форме.

По каждому пункту работы произвести анализ полученных данных и сравнить с рекомендациями, изложенными в методиках конструирования одежды и специальной литературе с учетом направления моды.

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.

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?

Содержание работы

1. Подготовка развертываемой поверхности к работе.
2. Построение развертки поверхности заданного участка манекена.
3. Оформление отчета по лабораторной работе.

Пособия и инструменты: манекены фигур человека, геодезические угольники, металлические рулетки, линейки, циркули, миллиметровая бумага.

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.

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 развертываемой на плоскость.

Данный метод относится к графическим методам. Он является сравнительно точным методом определения формы и размеров развертываемой поверхности, позволяющим определять местоположение, величину и характер не-

обходимой технологической обработки (размеры выточек, 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 (рисунок 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 (рисунок 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 полоски.

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 (рисунок 5.1 б, д).

5.2 Построение развертки поверхности заданного участка манекена фигуры человека

Построение развертки осуществляется последовательным построением элементарных полосок, образованных рядом геодезических линий 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 (рисунок 5.1 в).

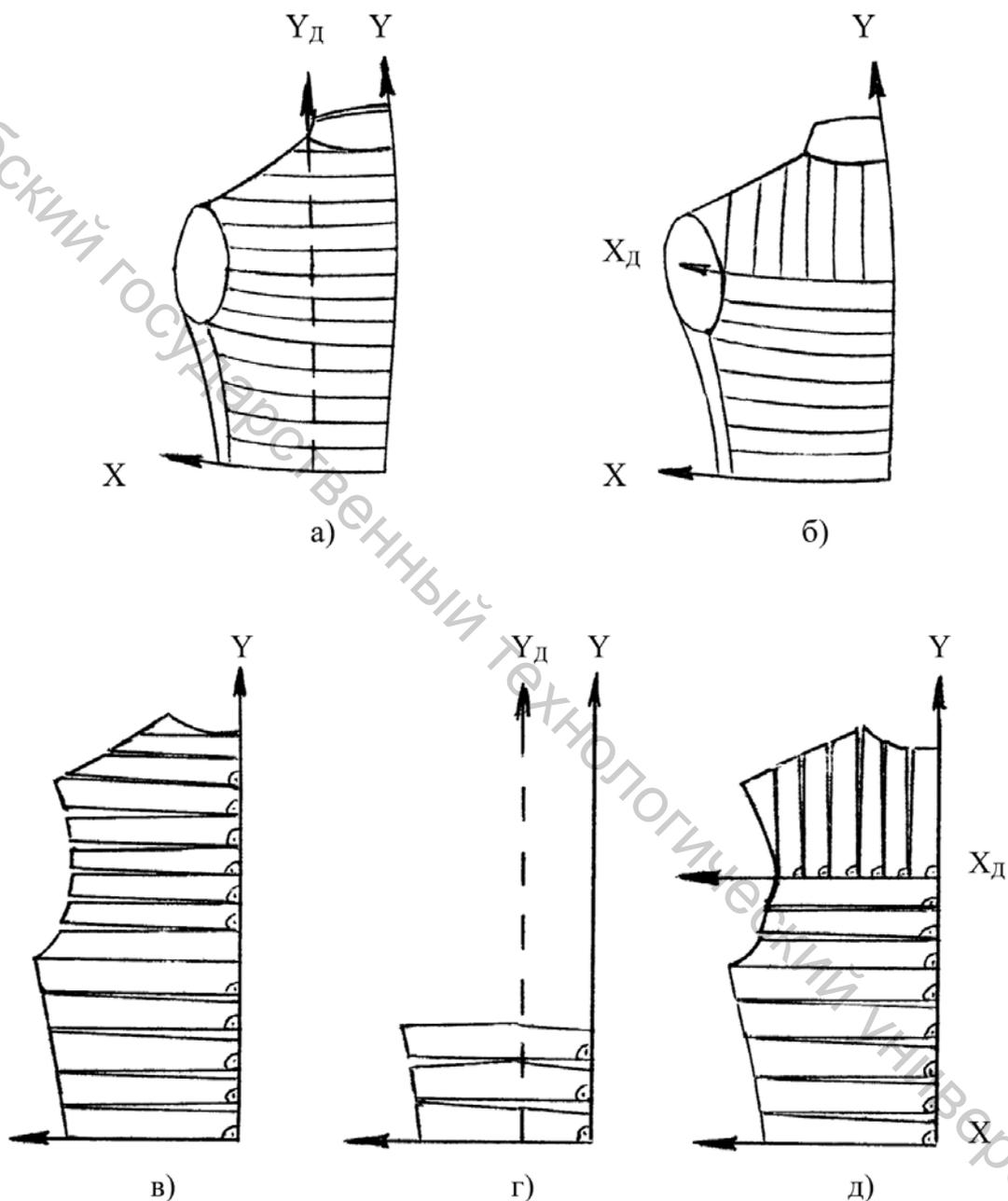


Рисунок 5.1 – Построение развертки поверхности манекена фигуры методом геодезических линий:

- 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

При введении дополнительной вертикальной оси OY_d каждая элементарная полоска строится из двух частей (рисунок 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 должны быть представлены развертки поверхности манекена фигуры человека в М1:1, 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).

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

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

Содержание работы

1. Подготовка развертываемой поверхности к работе.
2. Построение развертки детали переда (спинки или верхней части рукава).
3. Расчёт величины деформаций ткани по линиям швов и определение характера технологической обработки по срезам деталей изделия.
4. Оформление отчета по лабораторной работе.

Пособия и инструменты: образцы одежды из тканей с ярко выраженным направлением нитей основы и утка, нитки, иголки, сантиметровые ленты, линейки, угольники, миллиметровая бумага.

Методические указания

Метод ЛР является методом построения разверток оболочек одежды из тканей с использованием образца модели и основан на использовании вспомогательных линий развертывания (ЛР) [7].

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.

По узлу «пройма–окат рукава» следует отметить положение монтажных надсечек (рисунок 6.1 г).

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

$$П_{\text{пос.}} = /a' - b' / - /a - b /$$

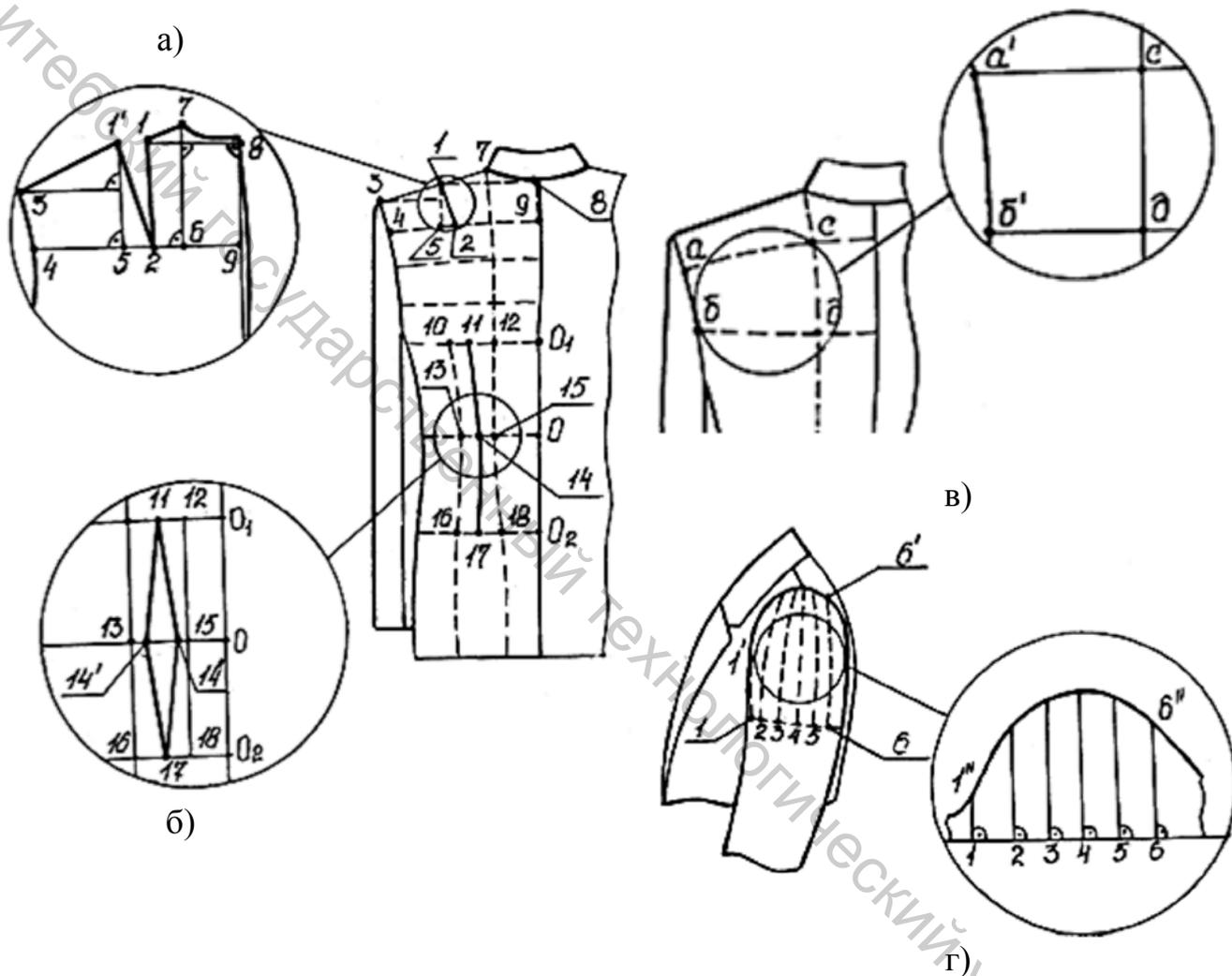


Рисунок 6.1 – Построение чертежей разверток деталей одежды и отдельных ее элементов методом вспомогательных линий развертывания:
 а, б – определения растворов вытачек; в – определение посадки по пройме;
 г – распределение посадки по окату рукава

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:

$$\Delta l = l_1 - l_0,$$

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 развертки деталей мужского пиджака, разработанные в соответствии с заданием. Выполнены и представлены 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.

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 перекоса 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?

Содержание работы

1. Подготовка манекена одежды, сетки-канвы и миллиметровой бумаги к построению разверток оболочек объемных деталей одежды.
2. Получение оболочки спинки на манекене.
3. Построение развертки спинки методом сетки-канвы.
4. Анализ формы разверток деталей одежды.
5. Оформление отчета по лабораторной работе.

Пособия и инструменты: манекены, образцы готовых изделий, сетка-канва, миллиметровая бумага, геодезический угольник, транспортир, линейка, булавки, кнопки.

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 [2, 8].

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 (рисунок 7.1) и рассчитать их координаты X и Y для построения развертки детали по формулам:

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

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.

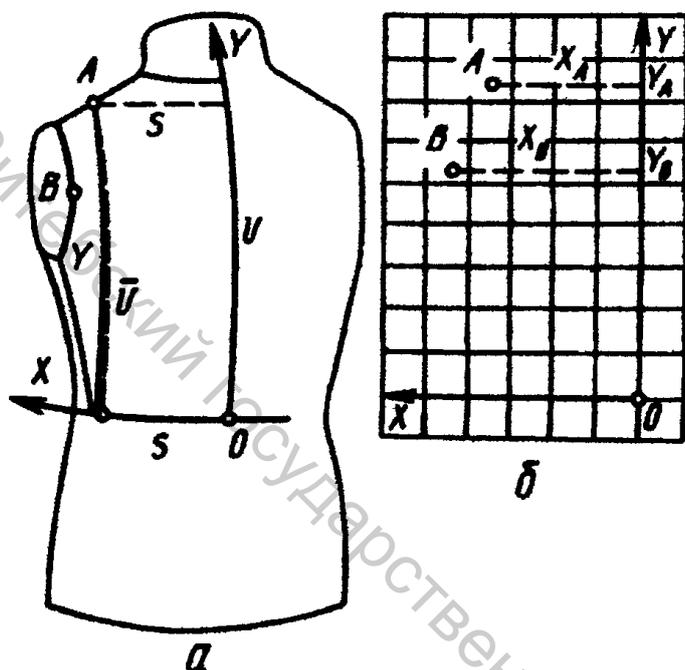


Рисунок 7.1 – Задание на поверхности детали положения контрольных точек:
 а – измерение координат контрольных точек;
 б – нанесение положения контрольных точек на сетку-канву и миллиметровой бумаге

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 (рисунок 7.1 б).

7.2 Получение оболочки спинки на манекене

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

– Совместить сетку с поверхностью детали на манекене (рисунок 7.2 а). Сначала они совмещаются с небольшим равномерным натяжением и закрепляются булавками от начала осей координат OX и OY и далее по осям к линиям швов, затем совмещаются по контрольным точкам и после этого по всей по-

верхности 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.

– 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.

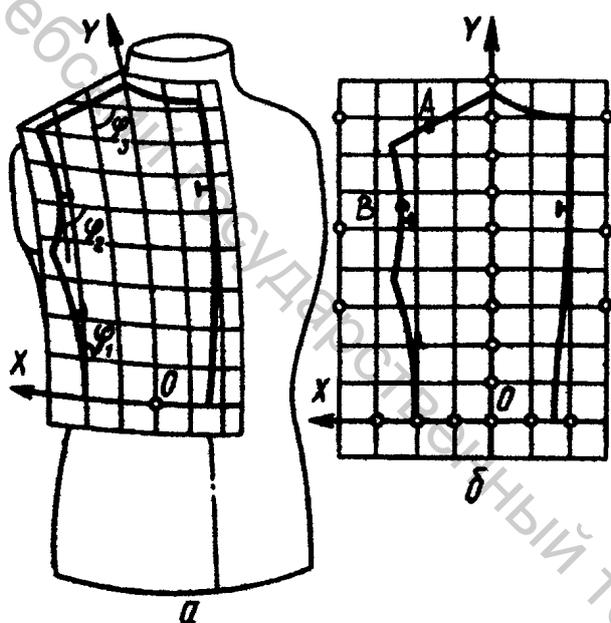


Рисунок 7.2 – Получение оболочки и построение развертки детали одежды:

а – положение сетки на поверхности манекена;

б – развертка детали одежды

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.						

– 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 (рисунок 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):

$$\varphi_0 = 90 - \varphi,$$

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 (рисунок 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 (рисунок 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:

$$\Delta l = l_1 - l_0,$$

где l_1 – 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 Анализ формы разверток деталей одежды

Формы разверток деталей, полученных при различных вариантах положения осей координат, сопоставляются графически и по данным измерений сетевых углов и деформаций ткани по линиям швов, позволяющим обеспечить их надежное закрепление швами, клеевыми кромками и прокладками.

7.5 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены оболочки и развертки объемных деталей одежды, разработанные в соответствии с заданием. Выполнены и представлены данные измерений и расчетов, необходимые для построения разверток и определения характера технологической обработки деталей одежды.

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.

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 линии сгиба в плоских оболочках?
4. Как определить и рассчитать углы перегиба 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?

Содержание работы

1. Изучение деталей и узлов одежды, относящихся к классу плоских оболочек.
2. Подготовка плоских шаблонов, вспомогательной сетки-канвы и миллиметровой бумаги.
3. Построение развертки цельнокроеного воротника и определение величины деформаций материала по линиям сгибов и швов.
4. Построение развертки одношовного втачного рукава и определение величины деформаций материала по линиям сгибов и швов.
5. Оформление отчета по лабораторной работе.

Пособия и инструменты: шаблоны деталей воротника и рукава, сетка-канва, миллиметровая бумага, канцелярские кнопки, транспортиры, линейки, металлические рулетки.

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 переги-

бании их по кривой линии сгиба (КЛС) без нарушения целостности материала [2, 8].

Знание закономерностей образования плоских оболочек позволяет эффективно использовать их для построения разверток деталей одежды с минимальным количеством швов за счет перекоса нитей: цельнокроеного воротника, одношовного рукава верхней одежды (аналогичного классическому двухшовному).

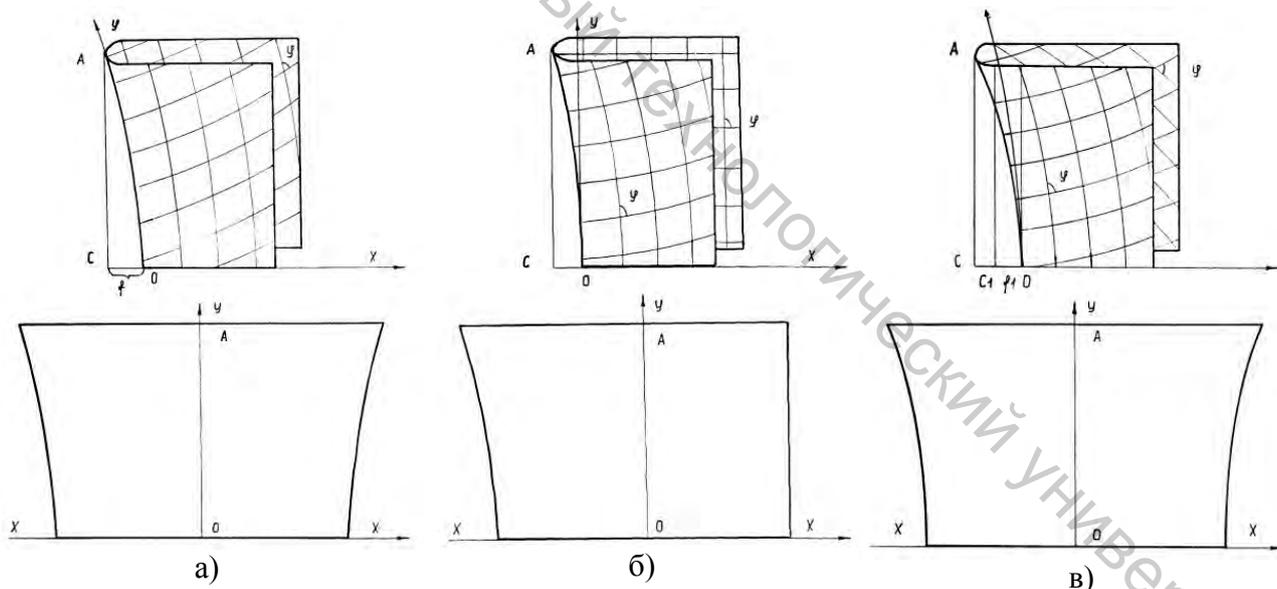
Форма плоских оболочек задается плоским шаблоном. Рассмотрим способы образования плоских оболочек из ткани на примере двухслойной оболочки с вогнутой линией сгиба (рисунок 8.1).

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.



а) Схема первого способа образования кривой линии сгиба и развертки плоских оболочек

б) Схема второго способа образования кривой линии сгиба и развертки плоских оболочек

в) Схема третьего способа образования кривой линии сгиба и развертки плоских оболочек

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

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

$$\varphi_0 = 90 - \varphi,$$

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

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

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

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

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

$$\varphi_0 = \frac{2kf}{a},$$

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

$$\varphi_0 = \frac{kf}{a}$$

8.1 Изучение деталей и узлов одежды, относящихся к классу плоских оболочек

Изучение образцов мужского костюма типовой конструкции, их деталей и узлов, относящихся к классу плоских оболочек, проводится в плане самостоятельной подготовки к лабораторной работе.

8.2 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.

В тетради зарисовать плоские шаблоны и обозначить наименование срезов и кривых линий сгиба деталей.

8.3 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.

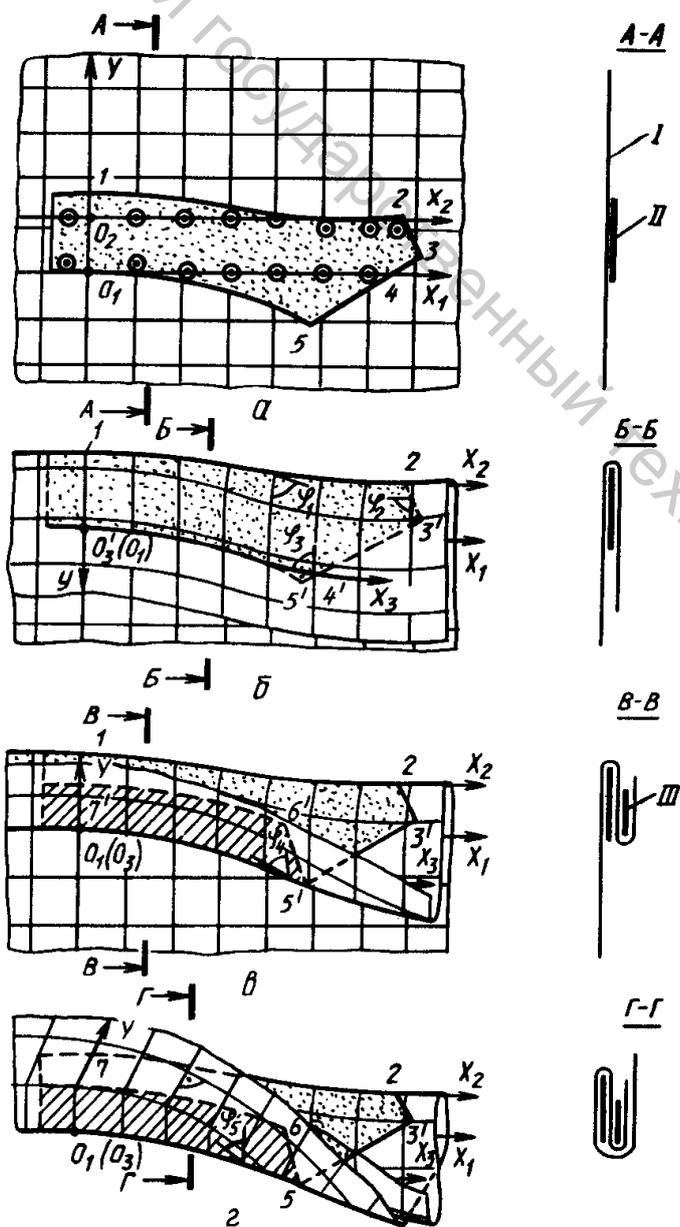


Рисунок 8.2 – Этапы построения развертки цельнокроеного воротника

1. Определение размеров и формы отлета верхнего воротника.

Размеры и форма отлета верхнего воротника определяются непосредственно по шаблону. Выгнутые 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 (рисунок 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_3X_3 . Далее на сетку-канву копируются по контурам шаблона линии концов, раскепов 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_3X_3 на шаблоне воротника (рисунок 8.2).

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. Контур шаблона копируется на сетку-канву и измеряются транспортиром углы перекося (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 (рисунок 8.3). После этого шаблон отлета и сетка удаляются и оформляется чертеж развертки цельнокроеного воротника, выделяя положение осей координат и контрольных точек.

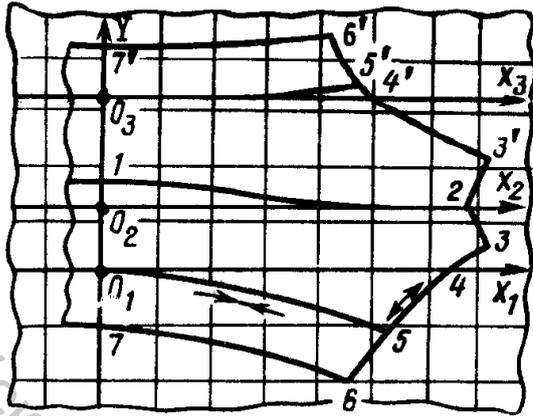


Рисунок 8.3 – Развертка цельнокроеного воротника

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 ($l_{Ш}$) и соответствующего участка по развертке (l_P):

$$\Delta l = l_{Ш} - l_P.$$

Данные измерений и расчетов по линиям всех срезов и сгибов воротника сводятся в таблицу 4.1.

Таблица 8.1 – Измерение шаблонов и разверток цельнокроеных деталей

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		

8.4 Построение развертки одношовного втачного рукава и определение величины деформаций материала по линиям сгибов и швов

Построение развертки цельнокроеного рукава (без переднего шва рукава) выполняется в следующей последовательности:

- 1) определение размеров и формы шаблона рукава;
- 2) формообразование верхней части рукава;
- 3) формообразование нижней части рукава;
- 4) построение развертки цельнокроеного рукава и расчет деформаций материала по линиям сгибов и швов.

1. Определение размеров и формы шаблона рукава.

Размеры и форма верхней части рукава определяются непосредственно по шаблону рукава. Вогнутая линия переднего края рукава определяется вторым способом образования кривой линии сгиба, так как верхняя часть рукава не должна деформироваться (рисунок 8.4).

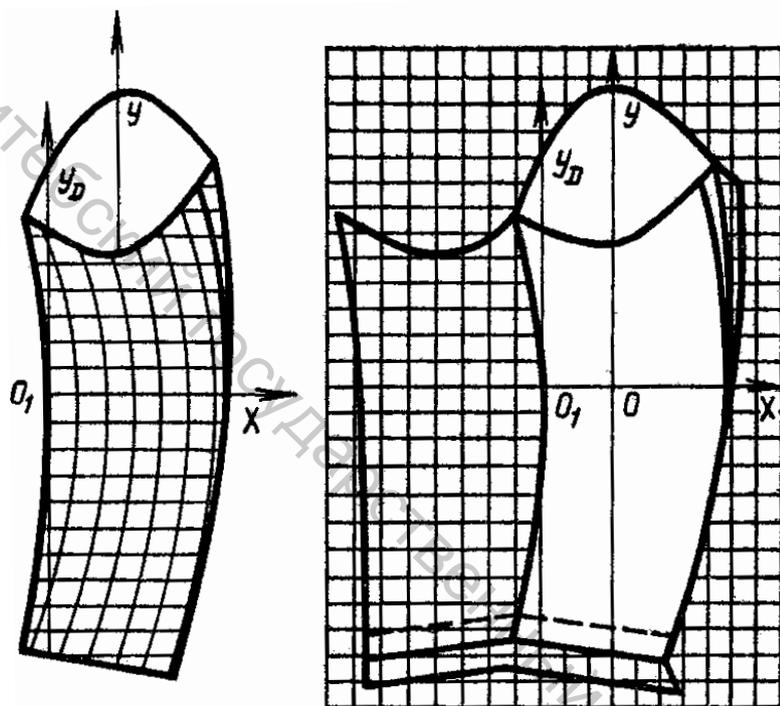


Рисунок 8.4 – Построение развертки цельнокроеного рукава

2. Формообразование верхней части рукава.

Неизменная зона верхней части рукава ограничена на шаблоне осями разворачивания OX , OY и участками контуров шаблона.

Далее шаблон рукава совмещается с сеткой-канвой и миллиметровой бумагой по осям координат и обводятся контуры шаблона на сетке.

3. Формообразование нижней части рукава.

Размеры и форма нижней части рукава определяются, огибая сеткой-канвой линию переднего сгиба рукава, следя за совмещением оси OX на сетке и шаблоне и закрепляя сетку кнопками (за пределами шаблона). На нее по контурам шаблона переводятся линия локтевого шва, оката и линия низа нижней части рукава. Аналогично получается развертка верхней части локтевого сгиба рукава выше линии локтя.

Далее измеряются транспортиром углы перегиба (φ_0) по линии сгиба на участках, наиболее удаленных от оси OX (в точках концов линии переднего сгиба), и рассчитываются их значения по формуле второго способа образования кривой линии сгиба для проверки совпадения расчетных и полученных значений углов перегиба нитей (φ_0).

4. Построение развертки цельнокроеного рукава и расчет деформаций материала по линиям сгибов и швов.

Развертка рукава получается, совмещая верхний слой сетки-канвы с миллиметровой бумагой, следя за совмещением осей координат на сетке и миллиметровой бумаге; переводятся контурные линии и контрольные точки с сетки-канвы на миллиметровую бумагу; удаляется шаблон рукава, сетка и окончательно оформляются контуры развертки рукава. На развертке обозначается положение осей координат (рисунок 8.4). Расчет деформации и характер технологической обработки определяются по участкам после построения развертки, сравнивая с данными аналогичных участков на шаблоне.

Данные измерений и расчетов необходимо представить в таблице 8.1.

8.5 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены оболочки и развертки цельнокроеных деталей одежды, разработанные в соответствии с заданием. Выполнены и представлены данные измерений и расчетов величин деформаций материала по линиям сгибов и определен характер технологической обработки.

ЛИТЕРАТУРА

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. Конструирование одежды с элементами САПР / Е. Б. Коблякова [и др.] ; под ред. Е. Б. Кобляковой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.
3. Конструирование женской одежды / под ред. Л. И. Трутченко. – Минск : Вышэйшая школа, 2009. – 430 с.
4. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Теоретические основы. Т. 1. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 165 с.
5. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды : учебное пособие для вузов / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГАЛП, 1999. – 196 с.
6. 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.
7. Сивак, В. И. Конструирование верхней одежды / В. И. Сивак, Г. Л. Трухан. – Москва : Легкая индустрия, 1969. – 304 с.
8. Стебельский, М. В. Макетно-модельный метод проектирования одежды / М. В. Стебельский. – Москва : Легкая индустрия, 1979. – 160 с.
9. Карпова, О. С. Конструирование швейных изделий : методическое пособие для студентов специальности 1-19 01 01 «Дизайн» направление специальности 1-19 01 01-05 «Дизайн костюма и тканей» / О. С. Карпова. – Минск : Современные знания, 2008. – 142 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Характеристика внешней формы и конструкции рукавов и воротников

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

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

Окончание таблицы Б.1

1	2
37	Прокладка в шлицу спинки
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 откоска
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
Подкладка клапана	Совпадает с направлением на перед при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подзор бокового кармана	Совпадает с направлением на перед при наложении верхнего края детали по линии разметки кармана
Подкладка бокового кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали

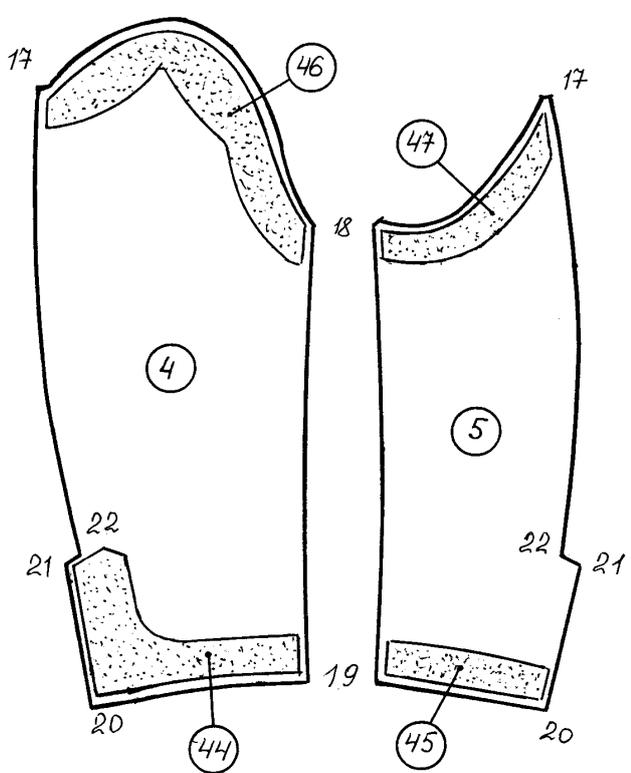
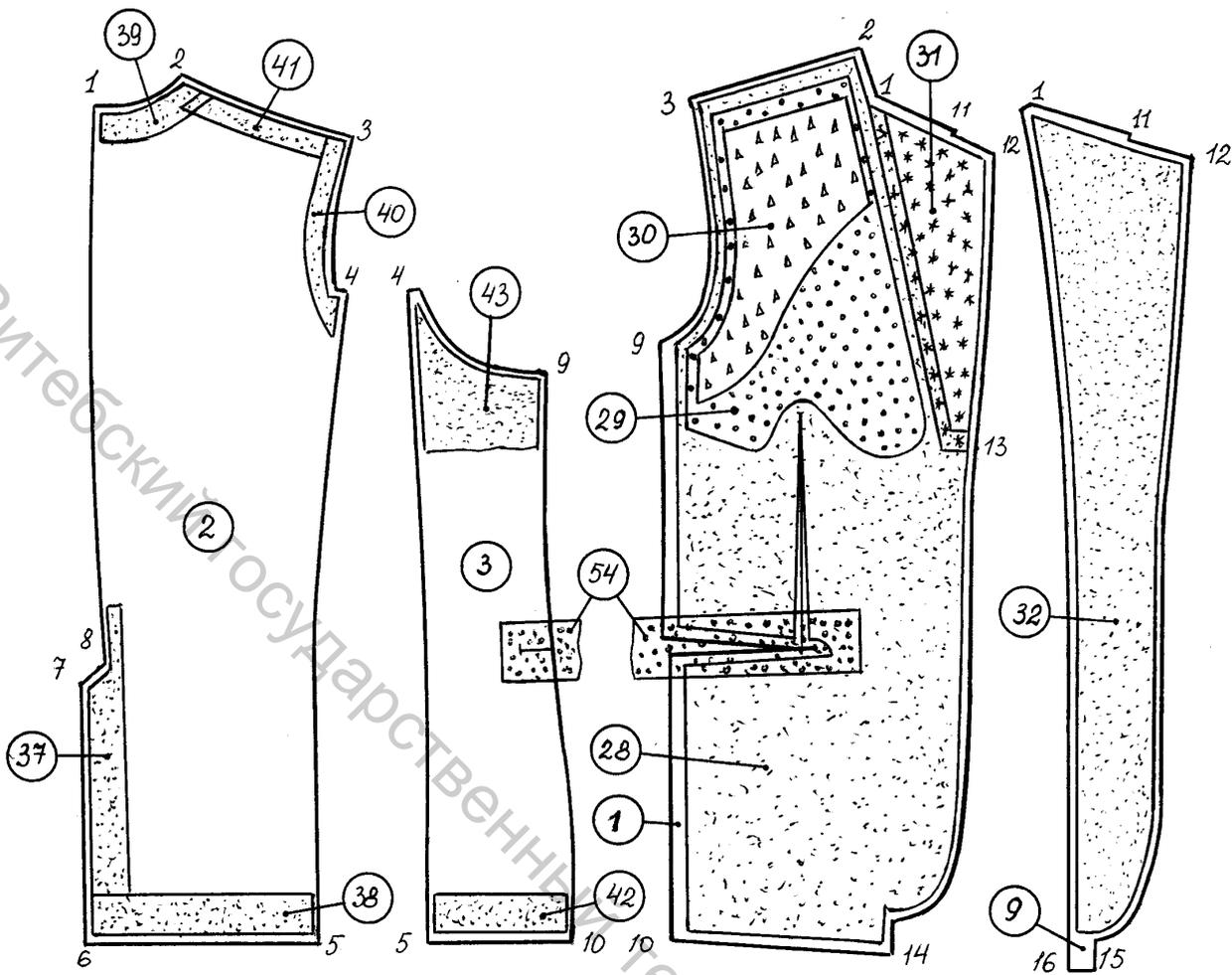
Окончание таблицы Б.3

1	2
Подкладка внутреннего кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Подкладка верхнего кармана	Параллельно линии, расположенной посередине вдоль детали
Детали из прокладочного материала	
Пперед	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
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

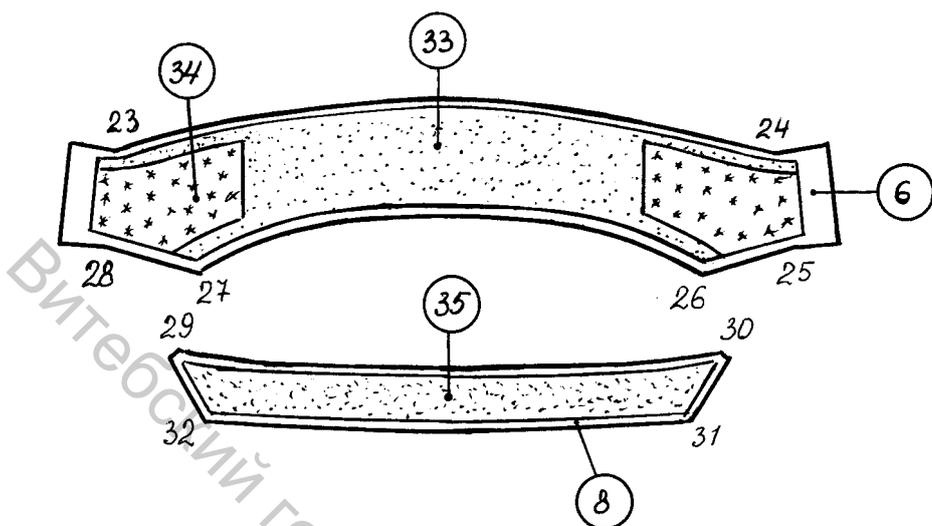
Наименование детали	Направление нитей основы
Детали из основного материала	
Передняя часть брюк	Параллельно линии, соединяющей точки середины ширины части внизу и на уровне колена
Задняя часть брюк	
Гульфик	Параллельно внешнему срезу
Откосок	Параллельно внутреннему срезу
Подзор бокового кармана (отрезной 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 откоска	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

Витебский государственный технический университет



- 1-2 – срез горловины;
- 2-3 – плечевой срез;
- 3-4, 4-9, 9-3 – срез проймы;
- 4-5 – боковой срез;
- 5-6, 5-10, 10-14, 15-16, 19-20 – срез низа;
- 6-7, 20-21 – срез шлицы;
- 7-8, 21-22 – срез уступа шлицы;
- 8-1 – средний срез;
- 9-10 – срез бочка;
- 1-11 – срез раскепа;
- 11-12 – срез уступа лацкана;
- 12-13 – срез лацкана;
- 13-14 – срез борта;
- 12-15 – внешний срез;
- 1-16 – внутренний срез
- 17-18 – срез оката;
- 18-19 – передний срез;
- 17-22 – локтевой срез

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)

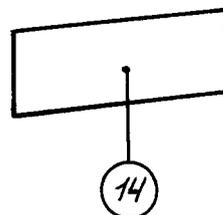
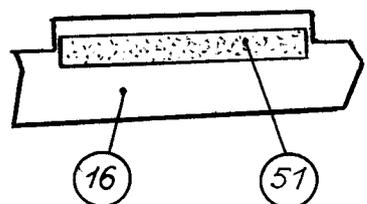
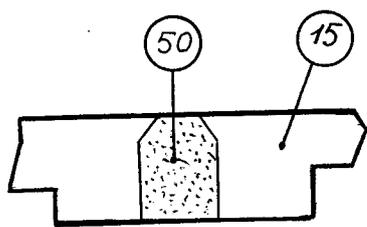
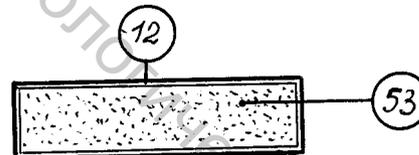
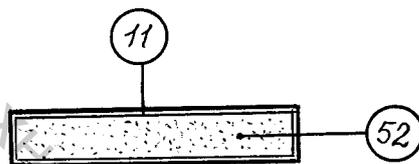
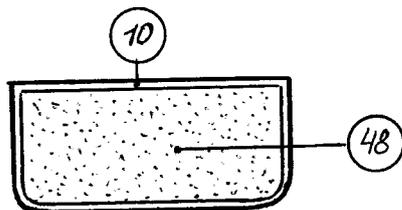
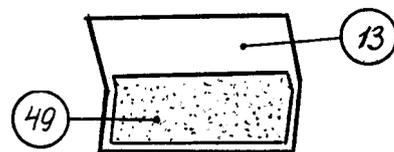
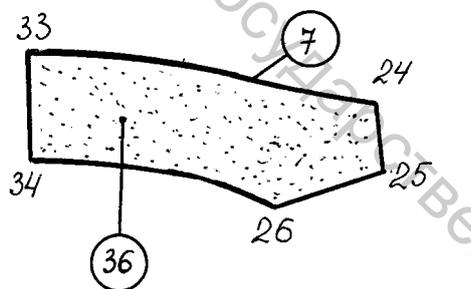


Рисунок Б.2 – Зарисовка деталей мужского пиджака из основного и прокладочного материалов (воротника и мелких)

Витебский государственный технологический университет

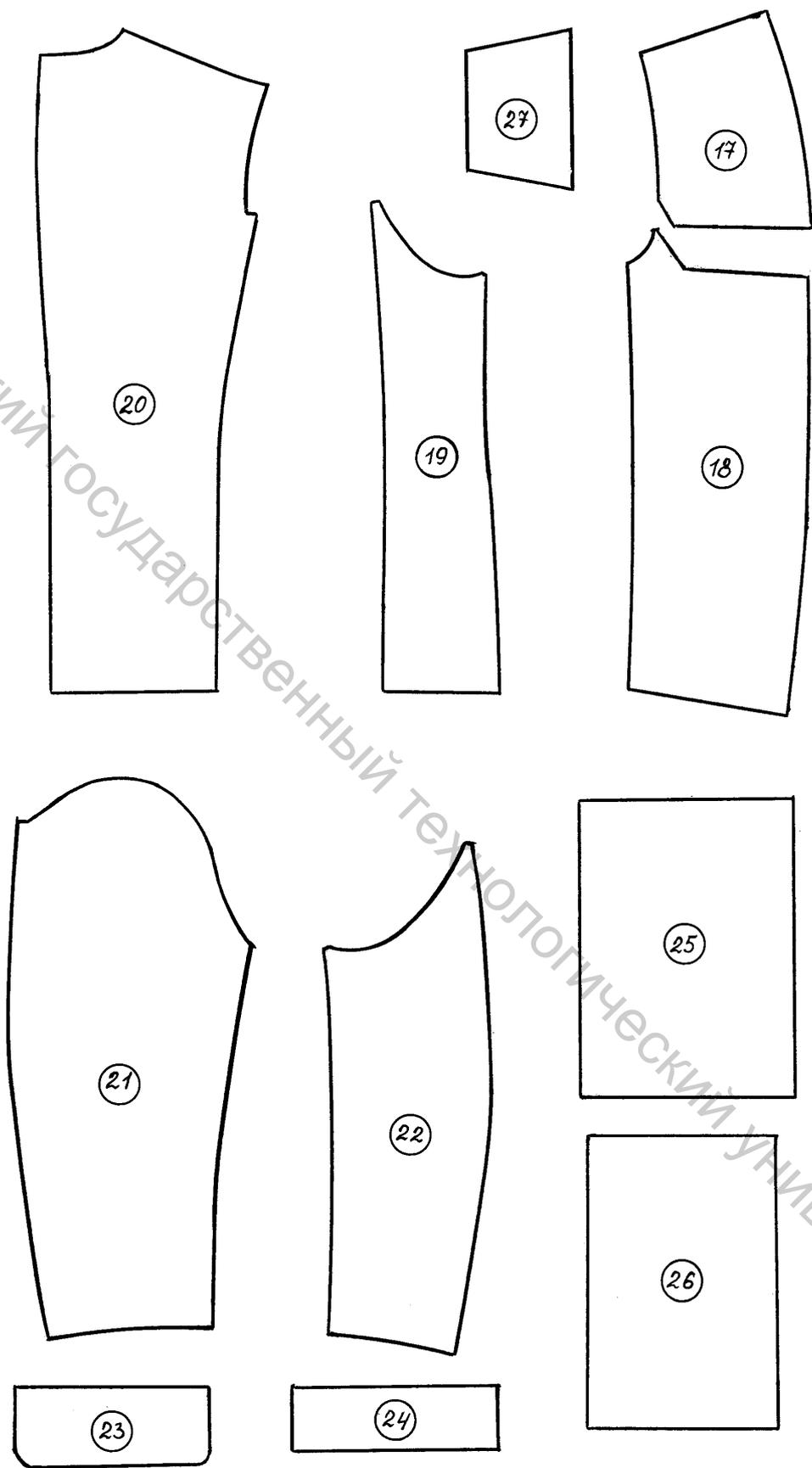
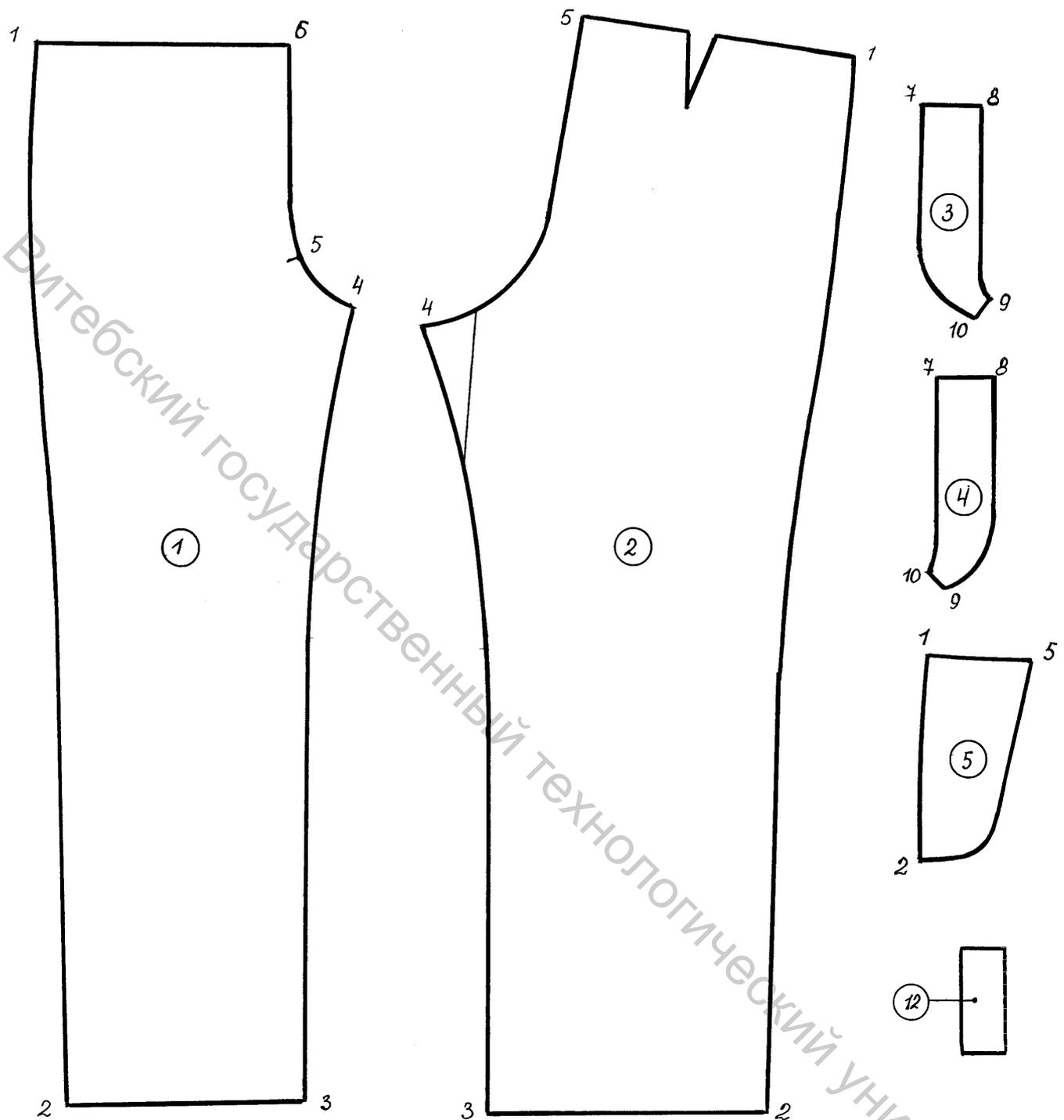


Рисунок Б.3 – Зарисовка деталей мужского пиджака из подкладочного материала



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

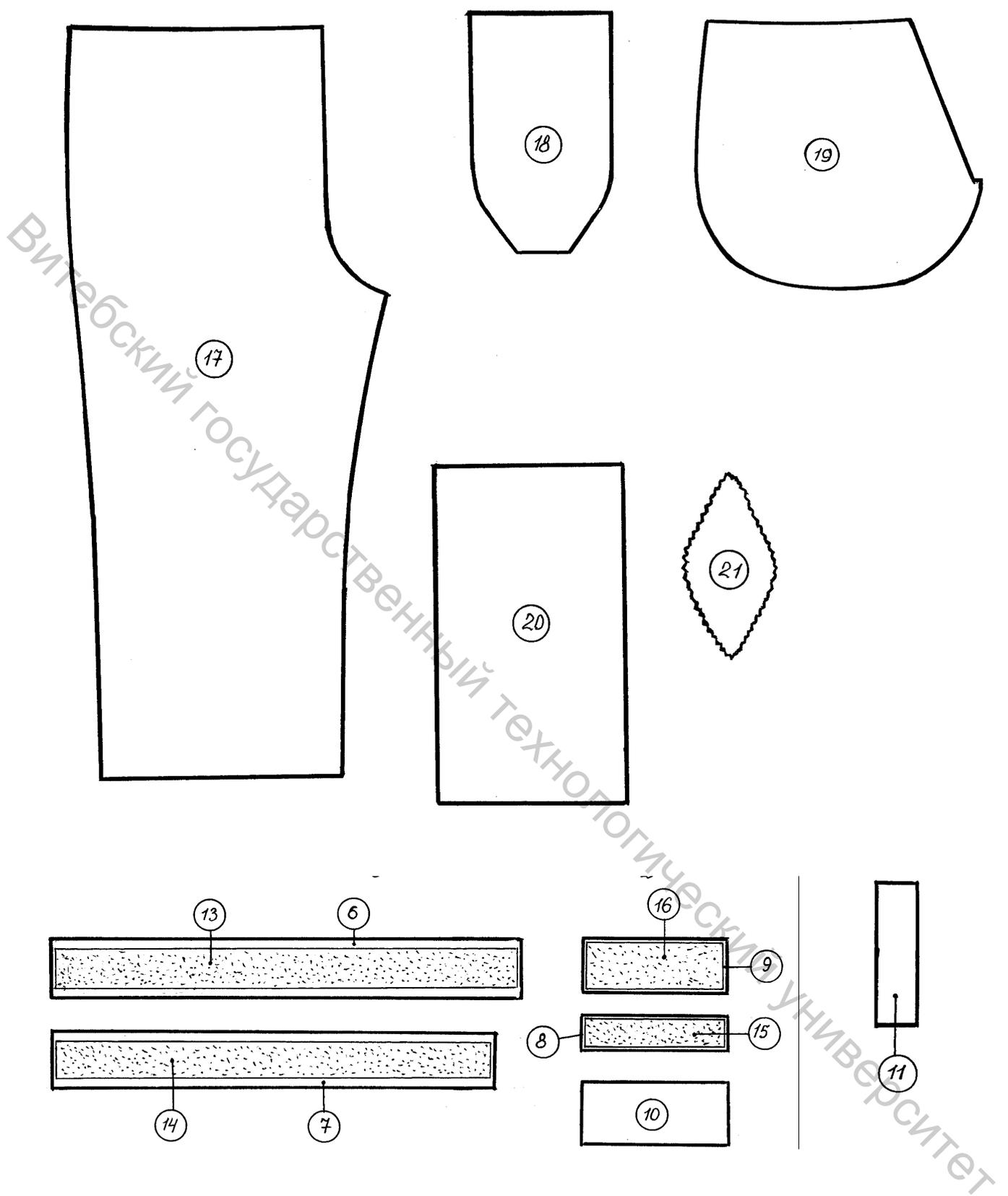
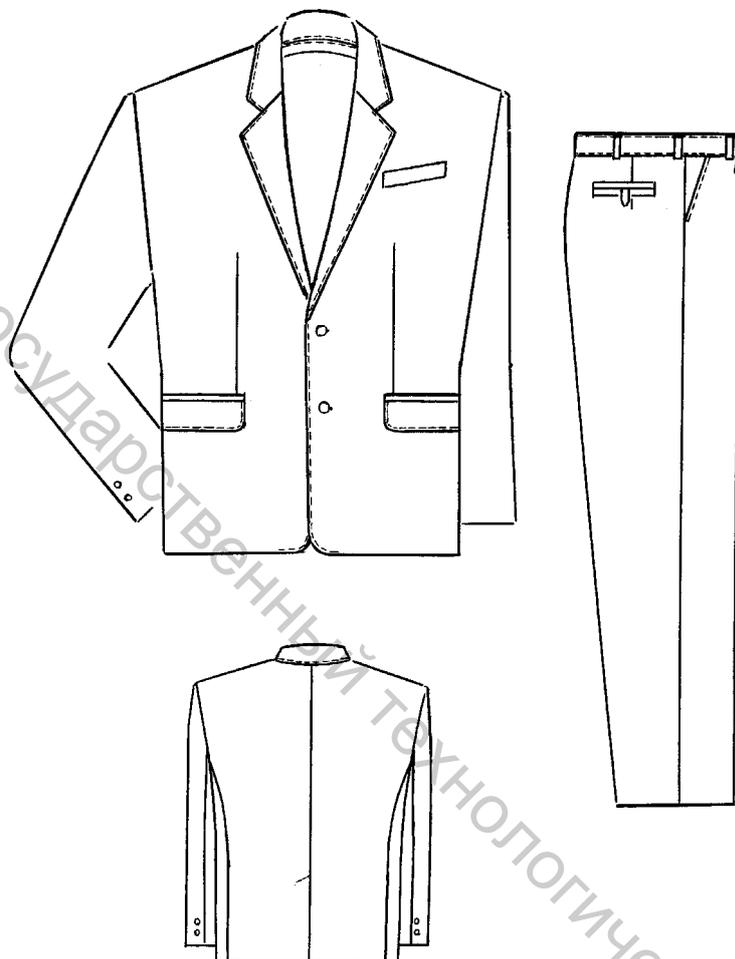


Рисунок Б.5 – Зарисовка деталей мужских брюк из основного, подкладочного и прокладочного материалов

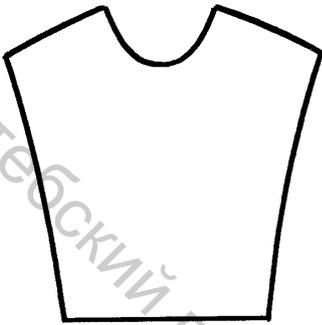
ПРИЛОЖЕНИЕ В

Технический эскиз мужского костюма

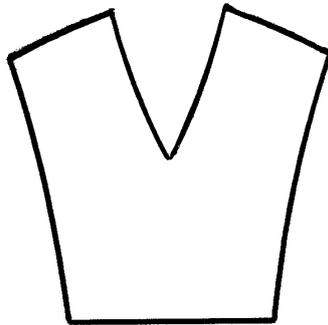


ПРИЛОЖЕНИЕ Г

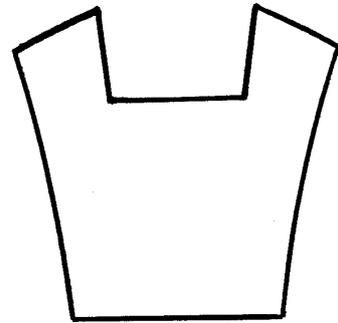
Основные виды формы выреза горловины



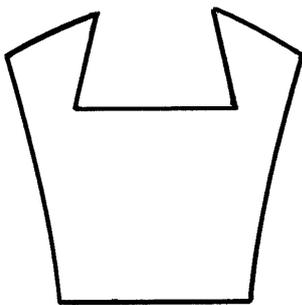
Круглый вырез
(под горло)



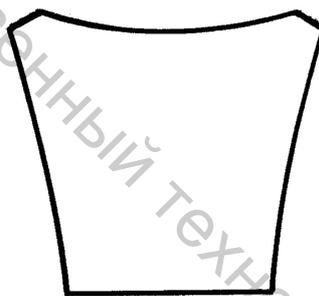
V-образный вырез



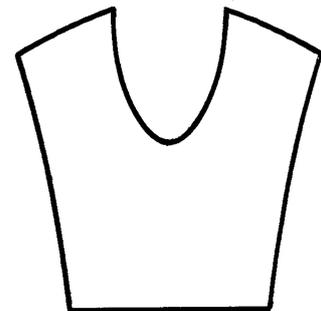
Квадратный вырез



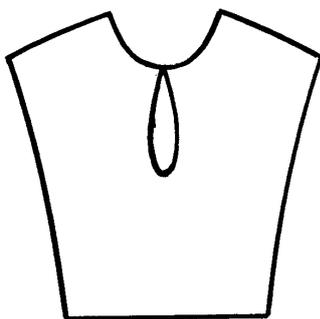
Карэ



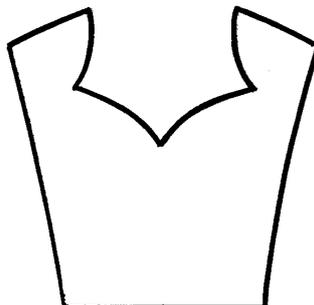
Лодочка



Овальный
углубленный вырез



Круглый вырез с
каплевидным разрезом



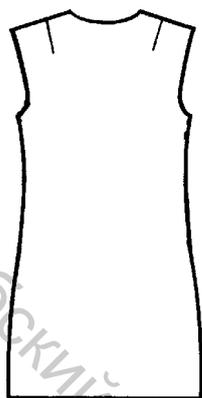
Вырез фигурной
формы



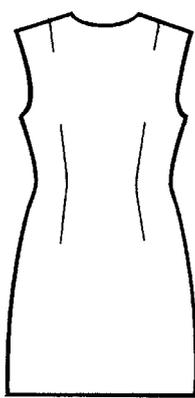
Большой вырез
горловины

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

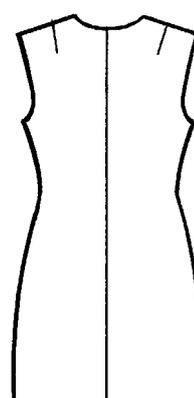
Варианты конструктивных решений спинки



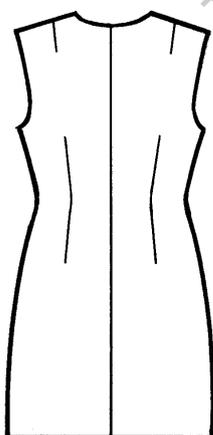
Спинка цельная с плечевыми вытачками



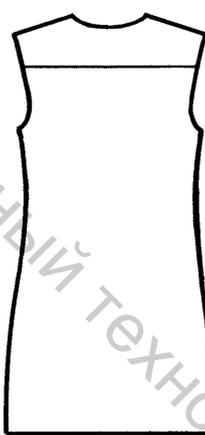
Спинка цельная с плечевыми и талиевыми вытачками



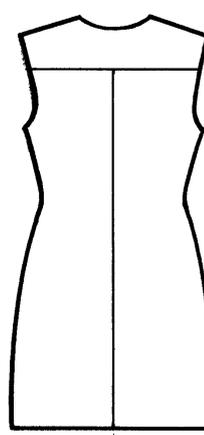
Спинка со средним швом и плечевыми вытачками



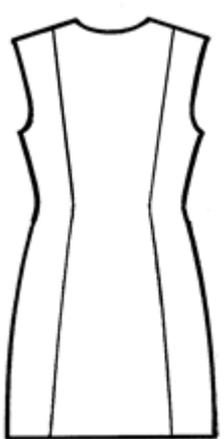
Спинка со средним швом и плечевыми и талиевыми вытачками



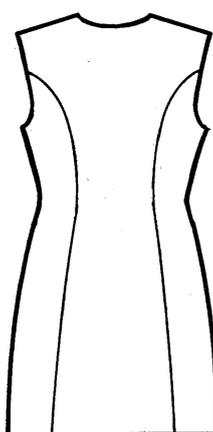
Спинка с горизонтальной кокеткой



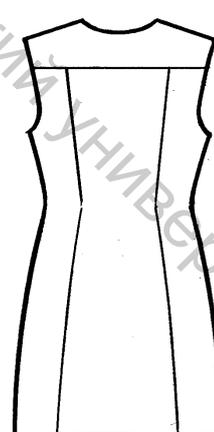
Спинка с кокеткой и средним швом от нее до низа



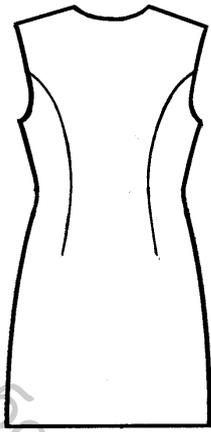
Спинка с рельефами от плечевых швов до низа



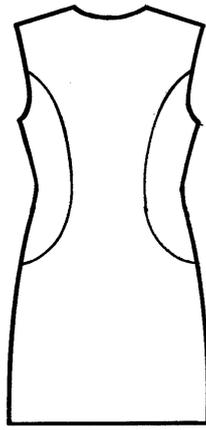
Спинка с рельефными швами, идущими от пройм до низа



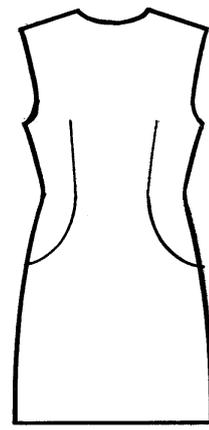
Спинка с кокеткой и рельефами, идущими от кокетки до линии низа



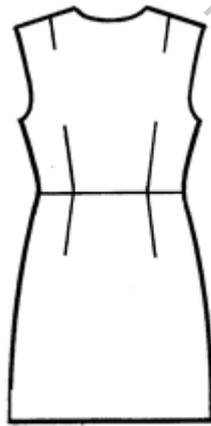
Спинка с полурельефами, идущими от пройм



Спинка с рельефами, идущими от пройм и переходящими на линии бедер в боковые швы



Спинка с фигурными вытачками, идущими от боковых швов



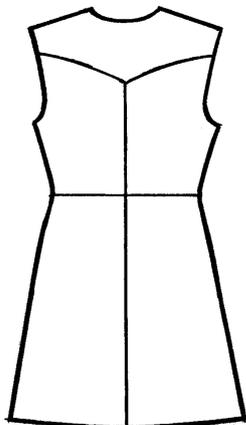
Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с плечевыми и талиевыми вытачками. Заднее полотнище юбки с вытачками от линии талии



Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с рельефами от пройм. Заднее полотнище юбки со средним швом



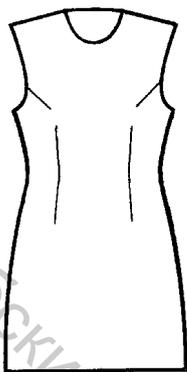
Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с небольшими кокетками и рельефными швами от них. Заднее полотнище юбки цельное



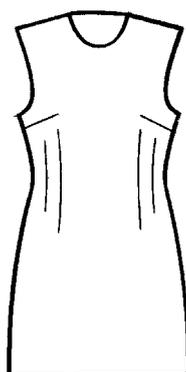
Платье отрезное по линии талии. Спинка лифа с кокеткой фигурной формы и средним швом. Заднее полотнище юбки со средним швом

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

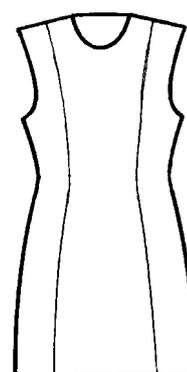
Варианты конструктивных решений переда



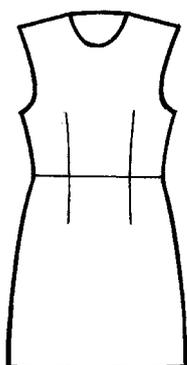
Перед платья с нагрудными вытачками, идущими от проймы, и талиевыми вытачками



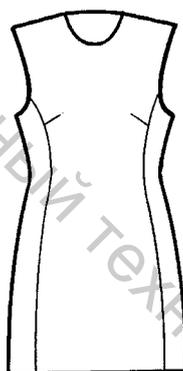
Перед платья с нагрудными вытачками от боковых швов, и передними и боковыми талиевыми вытачками



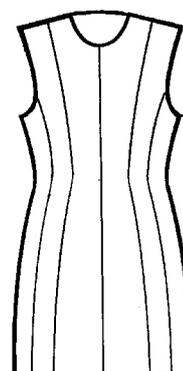
Перед платья с рельефными швами от плечевых швов до низа



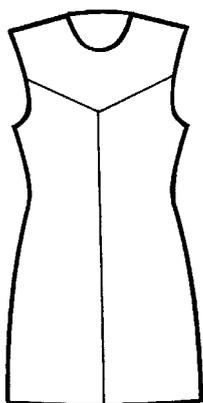
Платье отрезное по линии талии. Перед лифа с талиевыми вытачками



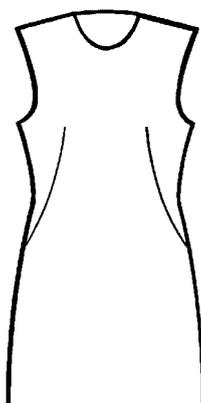
Перед платья с отрезными бочками и нагрудными вытачками от них



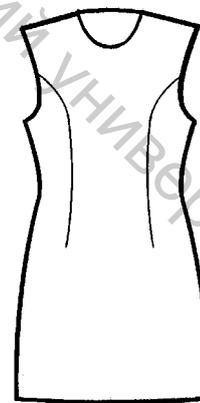
Перед со средним швом, рельефными швами, идущими от плечевых швов до низа и отрезными бочками



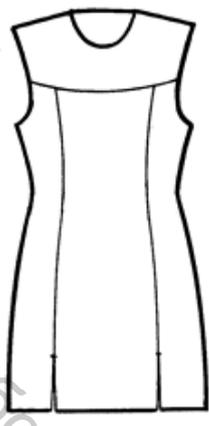
Перед платья с кокеткой, оформленной углом и средним швом от нее



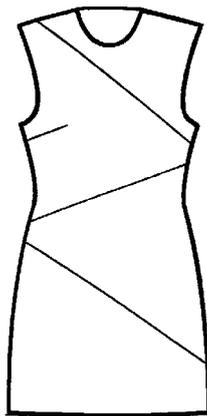
Перед платья с фигурными вытачками, идущими от боковых швов



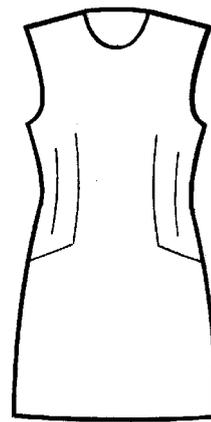
Перед платья с полурельефами, идущими от пройм



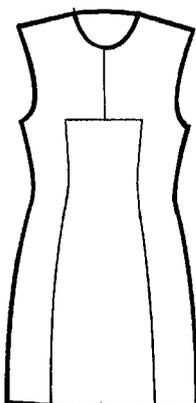
Перед платья с кокеткой и рельефными швами, идущими от кокетки до низа. Рельефные швы заканчиваются разрезами



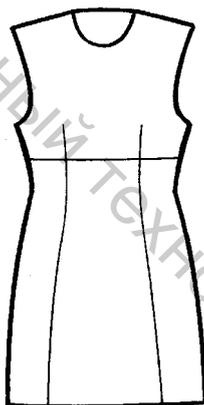
Перед с тремя наклонными членениями, расположенными асимметрично и одной нагрудной вытачкой от правого бокового шва. Левая нагрудная вытачка перенесена в линию членения



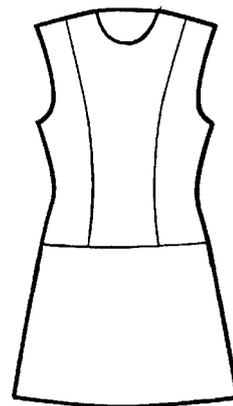
Перед платья с нагрудными вытачками, переходящими в подрезы от боковых швов и боковыми талиевыми вытачками



Перед со средним швом, переходящим в подрез на линии груди и рельефными швами, идущими от подреза до линии низа



Перед отрезной ниже линии груди. Верхняя часть переда с нагрудными вытачками, которые переходят в рельефы нижней части переда

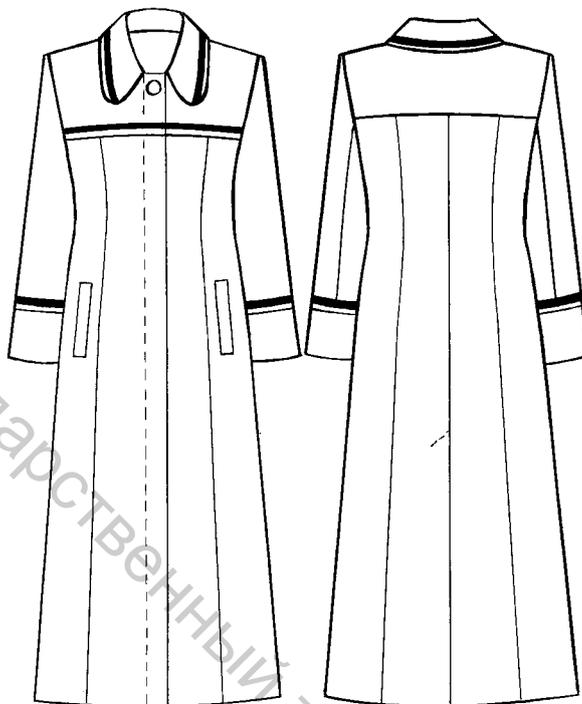


Перед отрезной ниже линии талии. Верхняя часть переда с рельефами, идущими от плечевых швов. Нижняя часть переда цельная

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Примеры описания внешнего вида моделей

Описание внешнего вида модели 1



Пальто демисезонное для женщин средней возрастной группы из полшерстяной 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.

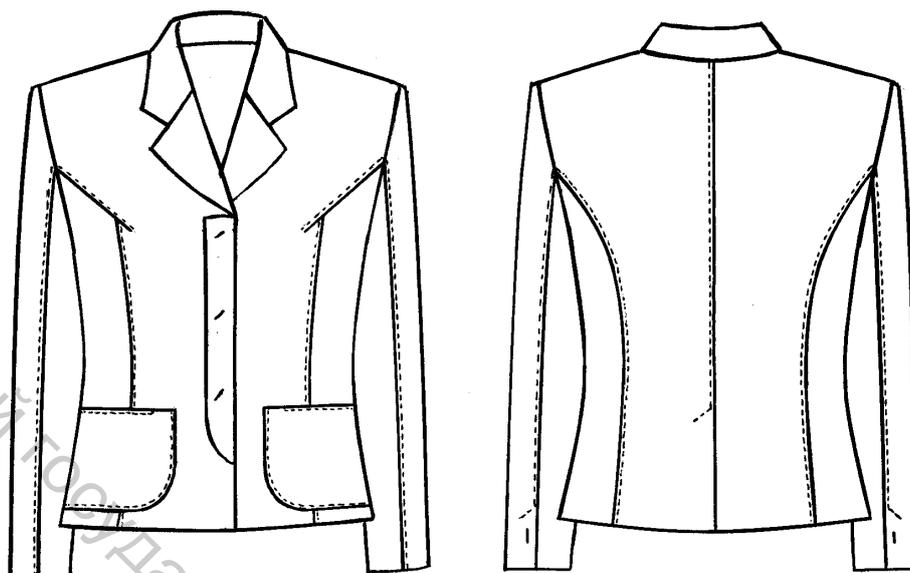
Воротник – стояче-отложной с закругленными концами.

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.

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.

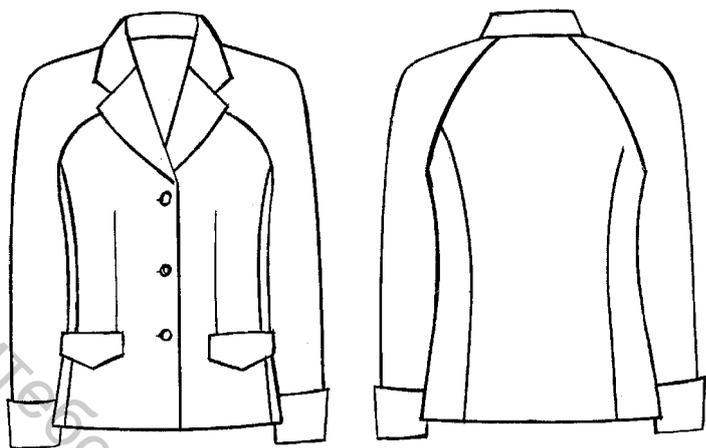
Локтевые швы заканчиваются открытыми шлицами, застегивающимися на потайную кнопку.

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.



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.

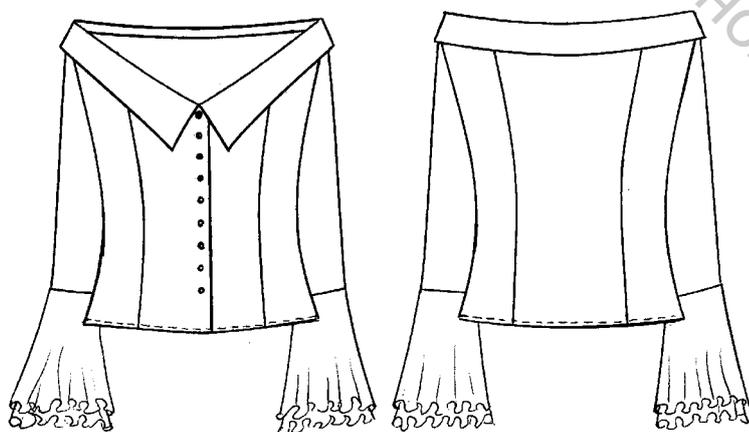
Рукава комбинированные двухшовные с верхним и нижним швами и широкими отложными манжетами.

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.

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.

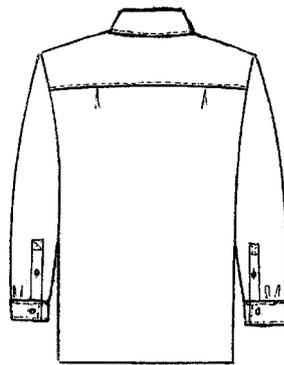
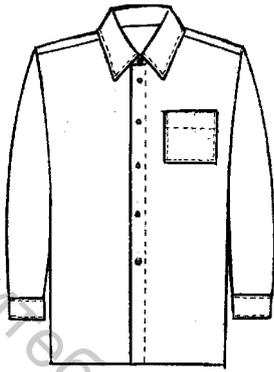
Рукава одношовные удлиненные с притачными по низу большими двойными воланами разной ширины. Края воланов обработаны взакрутку.

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.

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 одно-сторонними складочками от шва притачивания кокетки.

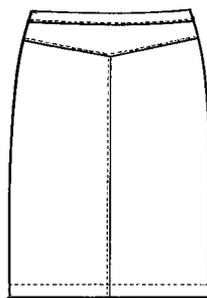
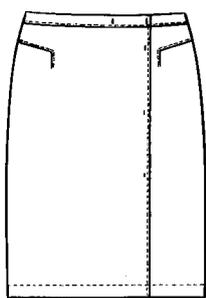
Рукава рубашечного покроя одношовные с притачными манжетами, застегивающимися на петлю и пуговицу. По швам притачивания манжет закладываются по две односторонние складочки. Разрезы рукавов обработаны английской планкой, застегивающейся на 1 петлю и пуговицу.

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.

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.

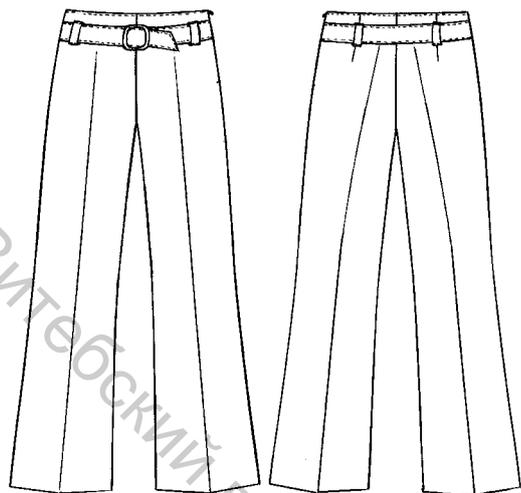
На деталях переднего полотнища по одной фигурной вытачке от боковых швов.

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.

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.

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 – усилительные 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 усилительными накладками (налокотниками) и притачными манжетами, застегивающимися 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.



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 достигающей 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), застежке 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

Композиционные прибавки 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 ЕМКО СЭВ [4, табл. 27–32, с. 114–123].

Учебное издание

**КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Лабораторный практикум

Составители:

Варивода Виталина Викторовна
Бодяло Наталья Николаевна
Овчинникова Ирина Павловна
Наурзбаева Наталья Хасеновна
Ботезат Луиза Алексеевна

Редактор *Н.В. Медведева*
Корректор *Т.А. Осипова*
Компьютерная верстка *Н.В. Карпова*

Подписано к печати 30.01.18. Формат 60x90 1/16. Усл. печ. листов 6,13.
Уч.-изд. листов 6,1. Тираж 40 экз. Заказ № 52.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210035, 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.