

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директору Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 14:31:38

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba81860b00daa62

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ

ПМ 02 Конструирование и моделирование швейных изделий

МДК. 02.01. Теоретические основы конструирования швейных изделий

для студентов направления подготовки /специальности

29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой
промышленности (по видам)

Методические указания для практических работ по ПМ 02 Конструирование и моделирование швейных изделий, МДК.02.01 Теоретические основы конструирования швейных изделий составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации технолог-конструктор. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)

1. Пояснительная записка

Методические указания предназначены для использования учащимися при подготовке к выполнению практических работ по МДК. 02.01 Теоретические основы конструирования швейных изделий. Тематика практических работ соответствует программе по междисциплинарному курсу. В данном учебном пособии согласно специфике дисциплины прописываются:

Основная цель ПМ.02 Конструирование и моделирование швейных изделий – освоить существующие и перспективные методы промышленного проектирования одежды как системы «человек – одежда – среда», то есть придания деталям одежды наивыгоднейших форм и размеров, обеспечивающих проектируемым изделиям высокие эстетические свойства, хорошее качество посадки на фигуре человека, удобство и комфортность в эксплуатации при оптимальных затратах на проектирование и производство с использованием информации о строении и размерах тела человека, свойствах материалов, своевременном стиле и моде, с учетом эргономических требований, экономичности расхода материалов, технологичности обработки изделий в условиях индивидуального производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт: разработки чертежей конструкций на типовые и индивидуальные фигуры с применением системы автоматизированного проектирования (далее - САПР);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

иметь практический опыт:

- разработки чертежей конструкций на типовые и индивидуальные фигуры, в том числе с применением системы автоматизированного проектирования (САПР);
- построения модельных конструкций изделий различных видов, силуэтных форм и покроев рукава;
- создания различных лекал швейных изделий на основе модельных конструкций с учетом градации по размерам и ростам;
- создания технического описания модели изделия для производства;
- соответствия измерений готовой модели изделия размерам используемых лекал; определения соответствия лекал изделия модели или эскизу.

уметь:

- использовать размерную типологию, расчеты и методы построения базовых и модельных конструкций различных видов одежды;
- использовать методы конструктивного моделирования;
- разрабатывать лекала (шаблоны) деталей, выполнять техническое размножение (градацию) лекал (шаблонов);
- осуществлять проверку сопряжений срезов;
- осуществлять проверку качества изготовленных лекал;
- оформлять табель мер;
- выбирать оптимальные технологические припуски на швы и контрольные знаки (надсечки) для качественного соединения деталей, составлять спецификацию лекал деталей изделия;
- определять соответствие пропорций, формы и объема модели изделия, положения модельных линий по эскизу.

знать:

- принципы и методы построения чертежей базовых конструкций;
- различные методики конструирования;
- технологические прибавки на толщину пакета;

- приемы конструктивного моделирования в преобразовании формы, силуэта, объема швейного изделия;
- классические и модные силуэтные формы, покрои рукава швейного изделия;
- правила и способы оформления лекал и их маркировки;
- участки расположения контрольных знаков (надсечек) на лекалах;
- методы технического размножения (градацию) лекал по размерам и ростам;
- величины припусков на швы и обработку;
- положение основных конструктивных линий;
- структуру технической документации на изделие для производства;
- параметры изготовления образца модели изделия и методы проверки положения основных конструктивных балансовых элементов.

Практическое занятие №1

Измерение женских фигур,

по теме 1.1. Исходные данные для проектирования швейных изделий.

Цель работы: освоение методов измерения женских фигур.

Задание

1. Снятие измерений с индивидуальной фигуры.
2. Работа с размером - ростовочными стандартами.
3. Сравнительный анализ данных типовой и индивидуальной фигуры.
4. Определение величин отклонения индивидуальной фигуры от типовой.
5. Анализ телосложения (сравнительный)

Основные сведения

Порядок и правила снятия измерений с фигуры человека.

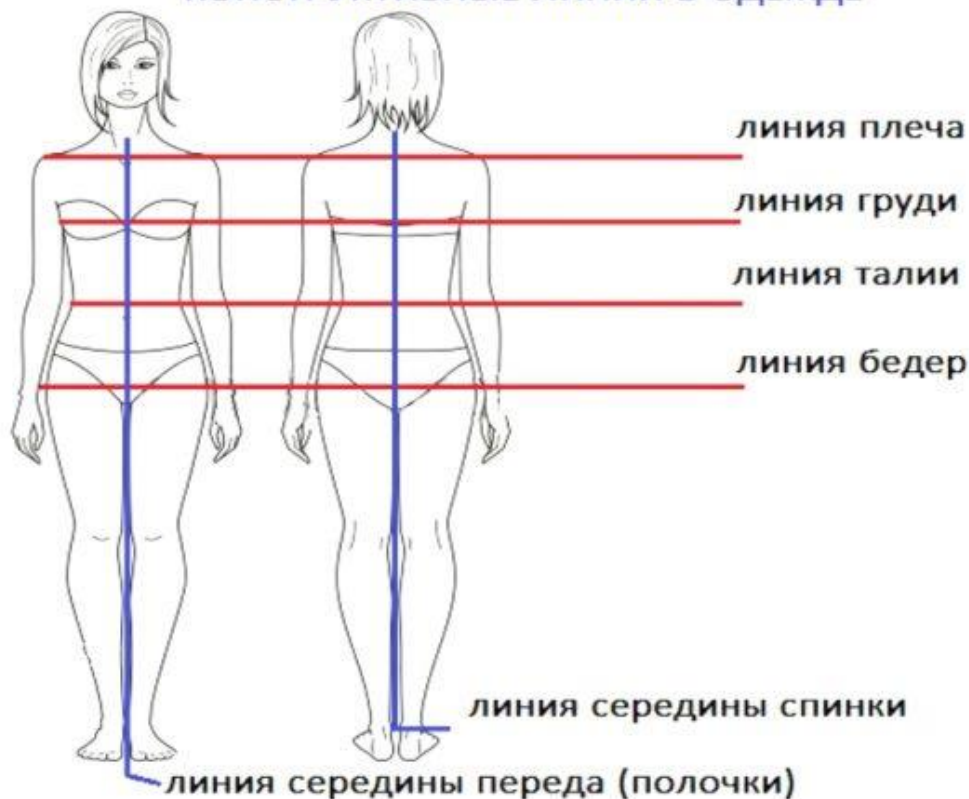
Размерная характеристика тела человека дается в виде ряда отдельных измерений, называемых размерными признаками.

Размерные признаки обозначают прописными буквами русского алфавита, которые соответствуют видам измерений:

- Р - рост;
- О - обхваты;
- С - полуобхваты;
- Д- длины;
- Ш - ширины;
- В – высоты;
- Г – глубины;
- Ц – расстояние между центрами;
- П – положение корпуса

Виды измерений, порядок и правила снятия измерений, последовательность измерений, условные обозначения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ЛИНИИ В ОДЕЖДЕ



Перед измерением фигуру осматривают, при этом визуально оценивают высоту плеч, форму шеи, спины, грудной клетки, форму поясной части фигуры, живота, бедер, развитие мускулатуры, степень жировых отложений и их распределение, пропорции, наличие асимметрии.

Размеры тела могут заметно изменяться в зависимости от положения измеряемого, поэтому все измерения должны производиться в строго определенной позе: измеряемый должен стоять прямо, без напряжения, сохраняя привычную для него осанку. Руки должны быть опущены вдоль туловища, пальцы вытянуты.

Во время измерения при помощи сантиметровой ленты, лента должна плотно прилегать к телу, не деформируя его мягкие ткани. Чтобы во время измерения иметь четкую и устойчивую по положению на фигуре линию талии, фигуру перепоясывают шнурком или тонкой эластичной лентой по самому узкому месту туловища. Одежда измеряемого должна быть легкой, тонкой, не мешающей измерениям.

Обхваты и ширины измеряют полностью и записывают в половинном размере, так как фигура симметрична.

Обхваты плеча, запястья, кисти, а также ширину плечевого ската и длины записывают полностью. Парные измерения ведут по правой стороне фигуры, а если она асимметрична, то по обоим сторонам.

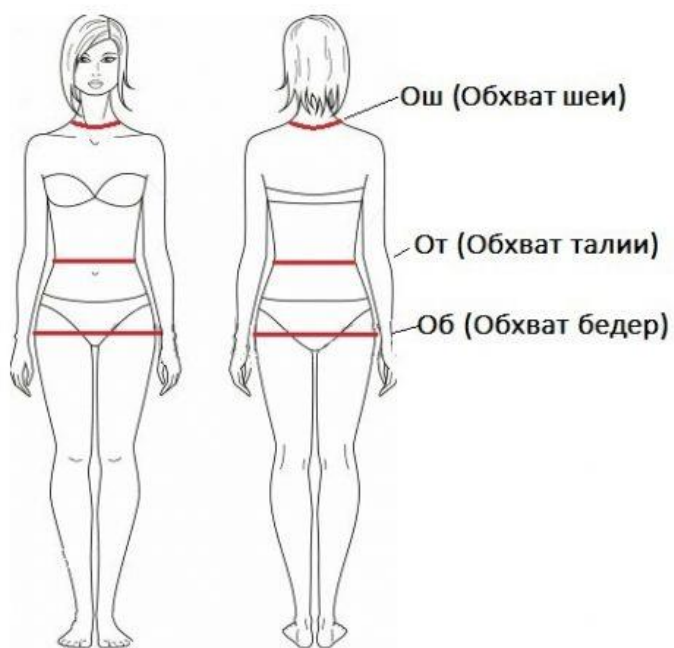
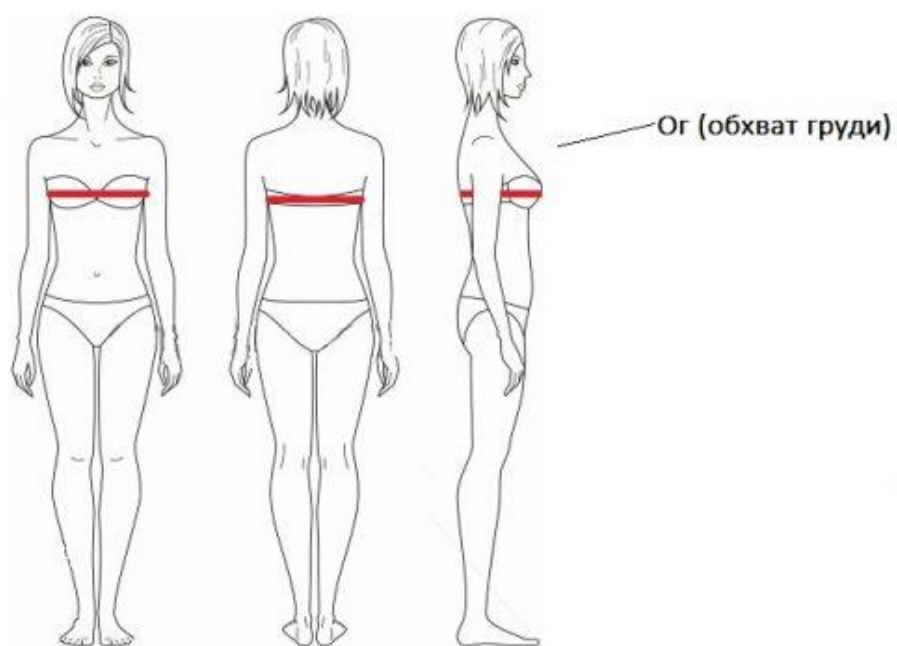
Таблица 3.6.

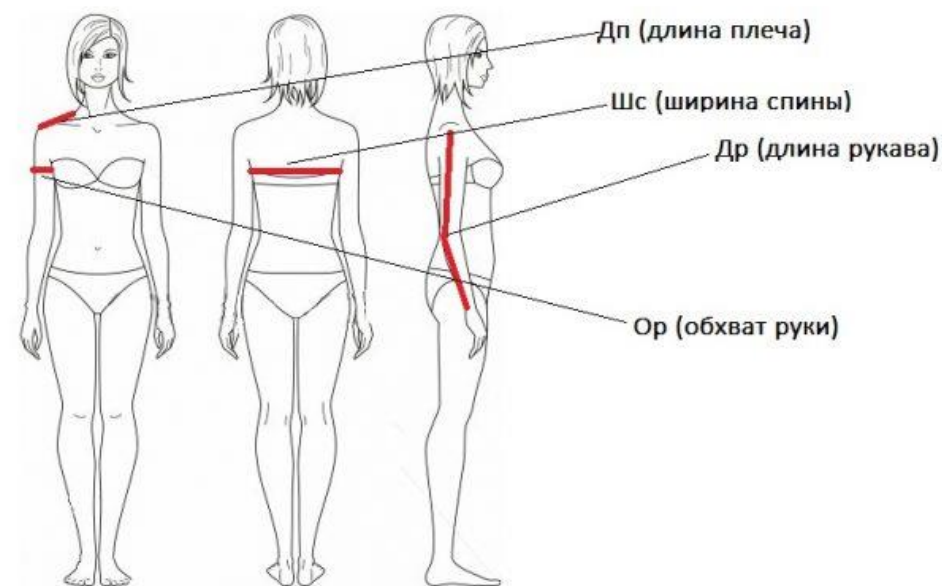
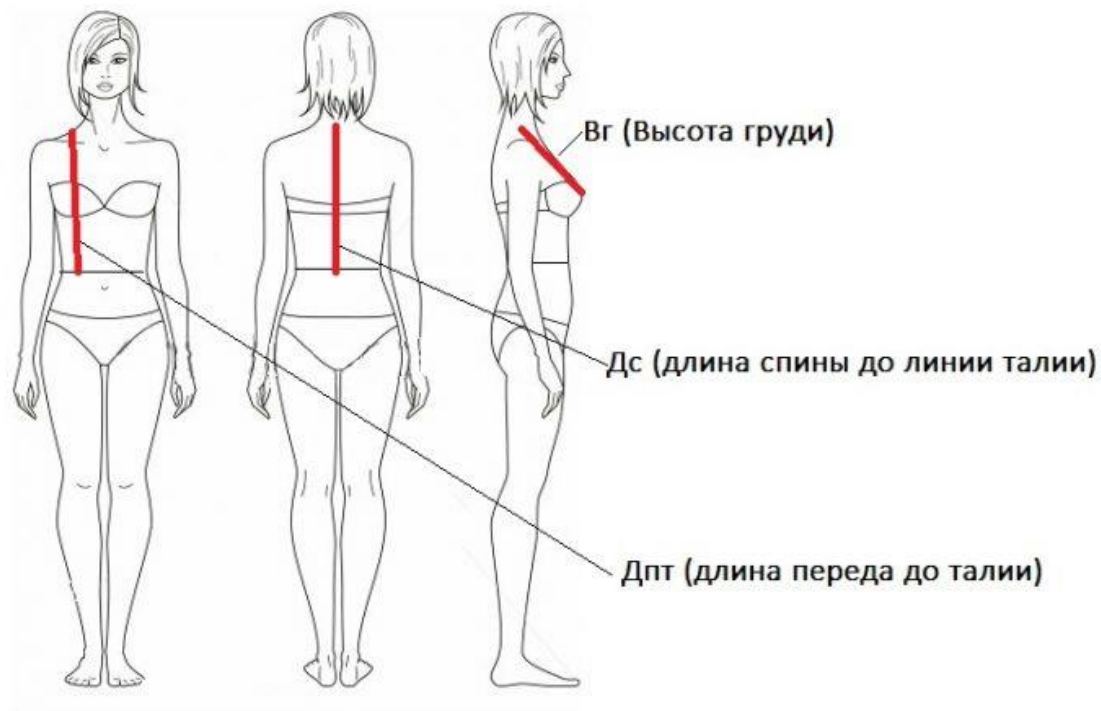
№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Способ измерения
1	Рост	Р	По вертикали расстояние от пола до верхушечной точки.
2	Полуобхват шеи	Сш	По основанию шеи, через седьмой шейный позвонок и яремную впадину спереди.
3	Полуобхват груди первый	СгI	На спине лента проходит горизонтально по лопаткам, касаясь верхним краем задних углов подмышечных впадин. Спереди лента проходит над основанием грудных желез.
4	Полуобхват груди второй	СгII	На спине лента остаётся в том же положении. Спереди проходит по выступающим точкам грудных желёз.
5	Полуобхват груди третий	СгIII	Лента проходит горизонтально вокруг туловища по выступающим точкам грудных желез. (Является основным признаком, по которому определяют размер изделия).
6	Полуобхват талии	Ст	Лента проходит горизонтально вокруг туловища на уровне линии талии.
7	Полуобхват бёдер	Сб	Лента проходит горизонтально вокруг туловища по выступающим точкам ягодиц, спереди с учётом выступа живота.
8	Ширина груди	Шг	У мужчин измеряют расстояние между передними

			углами подмышечных впадин. Лента нижним краем должна касаться передних углов подмышечных впадин. У женщин - горизонтально над основаниями грудных желез до вертикалей, мысленно проведенных вверх от передних углов подмышечных впадин.
9	Длина спины до линии талии	Дтс	Измеряют расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи, параллельно позвоночнику.
10	Длина переда до линии талии	Дтп	У мужчин измеряют от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи через сосковую точку до горизонтали на талии. У женщин - через выступающую точку грудной железы.
11	Высота груди	Вг	От высшей точки проектируемого плечевого шва до высшей точки грудной железы
12	Высота проймы сзади	Впрз	Измеряют расстояние от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи параллельно позвоночнику до горизонтали, проходящей на уровне задних углов подмышечных впадин.
13	Высота плеча косая	Впк	Измеряют расстояние от точки пересечения линии талии с позвоночником до конечной точки проектируемого плечевого шва.
14	Ширина спины	Шс	Измеряют расстояние между задними углами подмышечных впадин по лопаткам.
15	Длина изделия	Ди	Измеряют посередине спины расстояние от условно принятого на фигуре типового положения линии втачивания воротника до уровня желаемой длины.

16	Ширина плечевого ската	Шп	Измеряют от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до конечной его точки.
17	Длина рукава	Др	Измеряют от конечной точки проектируемого плечевого шва по наружной поверхности плеча и предплечья до уровня желаемой длины рукава при свободно опущенной руке. Рекомендуется измерять одновременно с измерением плечевого ската.
18	Обхват плеча	Оп	Измеряют при свободно опущенной руке перпендикулярно к оси плеча, касаясь верхним краем сантиметровой ленты заднего угла подмышечной впадины. Лента должна замыкаться на наружной поверхности руки.
19	Высота сидения	Вс	Измеряют в положении сидя вертикально по боку от уровня линии талии до поверхности стула.
Дополнительные измерения			
20	Обхват запястья	Озап	Измеряют обхват перпендикулярно к оси предплечья по лучезапястному составу через головку локтевой кости (на уровне сочленения кисти с предплечьем).
21	Центр груди	Цг	Измеряют только у женщин по горизонтали между выступающими точками грудных желез.
22	Ширина груди вторая	Шг2	Измеряют горизонтально по выступающим точкам грудных желез между вертикалями мысленно проведёнными вниз от передних углов подмышечных впадин.
23	Высота плеча косая спереди	Впкп2	Измеряют от выступающей точки грудной железы до плечевой точки (конечной точки проектируемого плечевого шва).

Ведущие размерные признаки – признаки, которые берутся за основу при выделении размерных типов фигур и определяют разбивку изделий.





Типовая фигура – определяется соответствующими стандартами и размерной типологией. Типовые фигуры рассчитываются на основе соответствующей статистической обработки размерных признаков, полученных путём антропометрических исследований.

Потребителями одежды являются люди с конкретными фигурами, имеющими определённые отклонения от типовых фигур (в осанке, пропорциях, телосложении).

Сравнительная оценка измерений конкретной и типовой фигуры используется для установления особенностей телосложения данной фигуры. Если разница в измерениях конкретной и типовой фигуры превышает 0,5 см, можно говорить о причинах возникновения этой разницы.

Например, если разность измерений ($D_{тп2} - D_{тс2}$) между конкретной и типовой фигурами колеблется:

От 0 до $\pm 1,0$ см, то фигура имеет нормальную осанку;

если более 1,0 см – фигура перегибистая;

если менее 1,0 см – сутулая.

Увеличение Ст на 0,9 см, вызвано наличием жировых отложений в области талии и т. д.

Таблицы типовых измерений.

Рациональная система типовых фигур называется – размерной типологией населения. В основу разработки современной размерной типологии женщин положены результаты массового антропометрического обмера.

При разработке размерной типологии стремились к тому, чтобы все разнообразие типов женских фигур было представлено ограниченным их числом. Эти типы фигур должны максимально отражать основные морфологические особенности телосложения женщин и удовлетворять потребительский спрос на одежду необходимых размеров.

В результате были разработаны антропометрические стандарты на типовые мужские (ГОСТ 31399, ГОСТ 31400 т.д.) и женские фигуры (ГОСТ 31396, ГОСТ 31397, ГОСТ 31398 и т.д.).

Типовую фигуру женщины определяют размерные признаки: рост, обхват груди (горизонтальный) и обхват бёдер с учётом выпячивания живота – по ГОСТ Р ИСО 3635.

Для установленных типовых фигур интервал по росту ($6,0 \pm 3,0$) см, по обхвату груди ($4,0 \pm 2,0$) см, по обхвату бёдер между размерами в полнотной группе ($4,0 \pm 2,0$) см, по обхвату бёдер в одноимённом размере между полнотными группами ($4,0 \pm 2,0$) см.

Настоящий стандарт устанавливает 356 типовых фигур, сгруппированных в **шесть** полнотных групп: нулевая, первая, вторая, третья, четвёртая, пятая. Группы разделены на подгруппы размеров (от 80 до 104 см по обхвату груди и от 108 до 132 по обхвату груди).

Варианты фигур:

по росту установлены от 152 до 182 см;

по обхвату груди – от 80 до 132 см;

по обхвату бёдер – от 82 до 142 см.

Величины измерений типовых женских фигур (По единому методу конструирования одежды) отражены в таблицах, где указывается: наименование измерений, условное измерение, рост, величины измерений по размерам для разных полнотных групп (приложение №1).

Типовую фигуру мужчины определяют размерные признаки: рост, обхват груди (горизонтальный) и обхват талии - по ГОСТ Р ИСО 3635 (приложение №2).

Для установленных типовых фигур интервал по росту ($6,0 \pm 3,0$) см, по обхвату груди ($4,0 \pm 2,0$) см, по обхвату талии между размерами в полнотной группе ($4,0 \pm 2,0$) см, по обхвату талии в одноименном размере между полнотными группами ($6,0 \pm 3,0$) см.

Настоящий стандарт устанавливает 301 типовую фигуру, сгруппированные в **пять** полнотных групп: первая, вторая, третья, четвертая, пятая. Группы разделены на подгруппы размеров (от 84 до 104 см по обхвату груди и от 108 до 132 см по обхвату груди).

Варианты фигур:

по росту установлены от 158 до 200 см;

по обхвату груди - от 84 до 132 см;

по обхвату талии - от 66 до 126 см.

Интервал безразличия – это промежуток, внутри которого разница между смежными размерами (ростами, полнотами) изделия не ощущается потребителем. При выборе его величины учитывается относительная величина ведущего признака и то, насколько потребитель чувствителен к изменению этого признака в одежде.

Экспериментальная часть

Провести измерения с индивидуальной фигуры. Выполнить сравнительный анализ данных типовой и индивидуальной фигуры. Определить величину отклонения индивидуальной фигуры от типовой. Провести анализ телосложения (сравнительный) и сформулировать выводы.

Контрольные вопросы

1. Какое сочетание размерных признаков определяют типовую фигуру женщины?
2. Какой размерный признак определяет размер женской фигуры?
3. Что такое типовая фигура?
4. Каковы основные размерные признаки мужской и женской фигуры?

Практическое занятие №2

Расчет и построение базовой основы прямой юбки,

по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды.

Цель работы: освоение методов построения базовой основы прямой юбки

Задание

1. Определить исходные данные для расчета и построения конструкции прямой юбки.
2. Выполнить расчеты для построения конструкции юбки.
3. Построить чертежи конструкции юбки.
4. Произвести анализ результатов работы и сформулировать выводы.

Основные сведения

Юбки относятся к поясным изделиям. Классификация юбок представлена на рис. 1.1.

Чертеж конструкции прямой юбки представлен на рис. 1.2

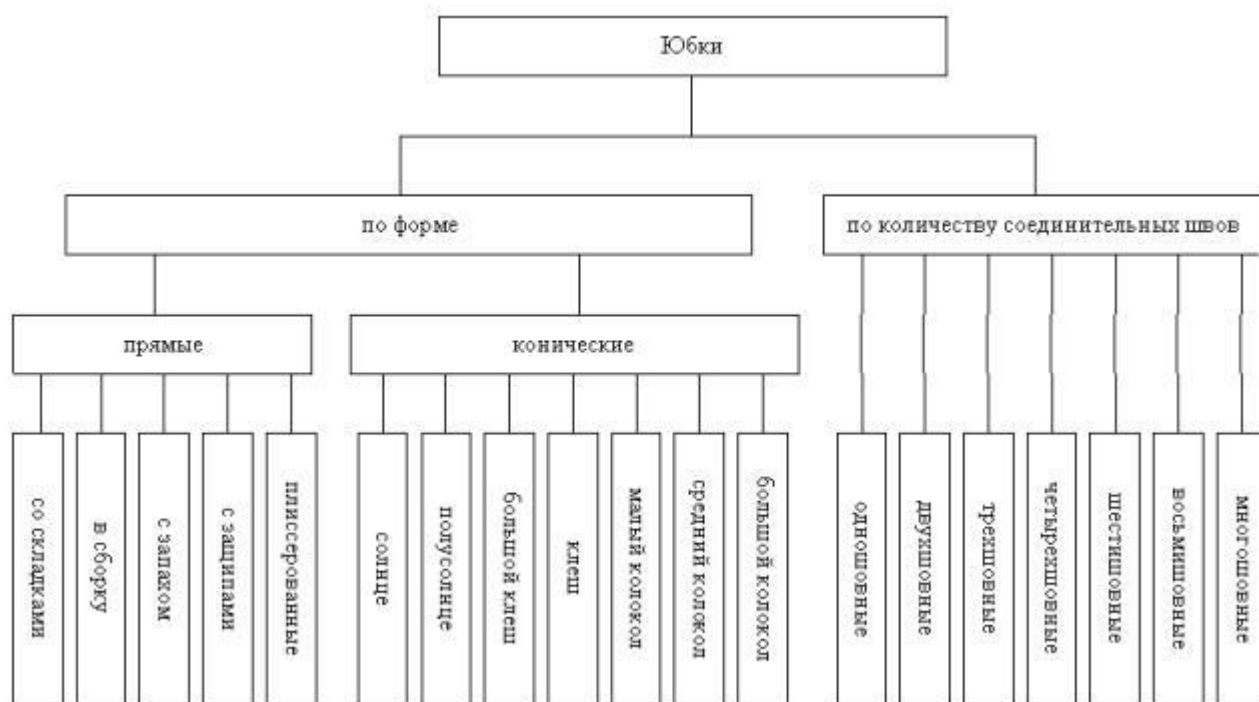


Рис. 1.1 Классификация юбок

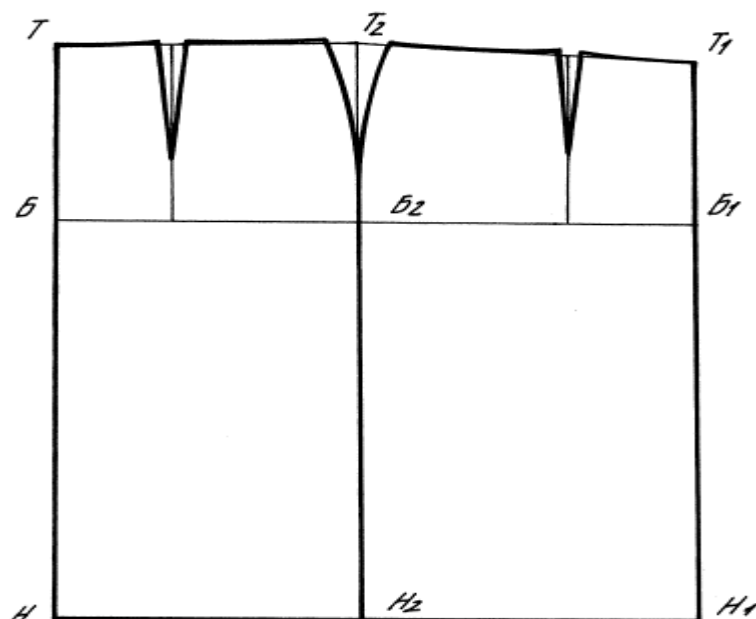


Рис.1.2. Основа конструкции прямой юбки

Для построения чертежей конструкции юбок необходимы следующие размерные признаки: Ст, Сб, Дтсп, Дсб, Дсп, Дсз.

При конструировании юбок проектируют прибавки на свободное облегание по линии бедер (Пб) и по линии талии (Пт). Величина прибавок зависит от формы юбки.

Таблица 1.1

Прибавки на свободное облегание для юбок, см

Степень прилегания	По линии талии	По линии бедер
Очень плотное	0	0–0,5
Плотное	0,5 – 0,7	0,7–1,0
Среднее	1,0	1,5–2,0
Свободное	свыше 1,0	свыше 2,0

Экспериментальная часть

Построение чертежей конструкции юбок производится на типовую фигуру. Методика построения изложена в ЕМКО ЦОТШЛ.

1. Подготовить исходные данные для построения чертежей конструкции прямой юбки. Размерные признаки типовой женской фигуры, необходимые для построения конструкции, берут из таблиц абсолютных величин измерений типовых женских фигур. Величины прибавок на свободное облегание Пб и Пт приведены в табл. 1.1. При этом можно пользоваться рекомендациями по направлению моды текущего и перспективного периодов.
2. Подготовить расчеты для построения чертежей конструкции юбок прямой и конической в табличной форме (табл. 1.2).
3. Пользуясь расчетами, построить чертеж конструкции прямой юбки на миллиметровой бумаге в масштабе 1:4 или 1:1.

Таблица 1.2

Расчет для построения чертежа основы прямой юбки

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение	Расчетная формула	Расчет, см
Середина заднего полотнища	НТ	Дюсз	
Положение линии бедер	ТБ	Дтсп/2 – 2	
Ширина юбки по линии бедер	ББ ₁	Сб + Пб	
Середина переднего полотнища	Н ₁ Т ₁	Дюсп	
Ширина заднего полотнища юбки на уровне бедер	ББ ₂	(Сб+Пб)/2 – (0□1)	
Длина юбки сбоку	Н ₂ Т ₂	Дюсб	
Сумма раствора вытачек	В	(ТТ ₂ +Т ₂ Т ₁)-(Ст+Пт) или (Сб+Пб)-(Ст+Пт)	
Раствор боковой вытачки		0,5 x В	
Положение задней вытачки	ББ ₃	0,4ББ ₂	
Раствор задней вытачки		1/3 x В	

Положение передней вытачки	$B_1 B_4$	$0,4B_1 B_2$	
Длина задней вытачки		15 -- 17см	
Раствор передней вытачки		$1/6 \times B$	
Длина боковой вытачки		15 -- 20см	
Длина передней вытачки		10 -- 12см	

Контрольные вопросы

1. Какие по форме юбки вы знаете?
2. Какие исходные данные необходимы для построения чертежа прямой юбки?
3. Как определяется положение линии бедер?
4. Как рассчитывается ширина юбки по линии бедер?
5. Чему равна ширина заднего полотнища прямой юбки?
6. Как определяется суммарный раствор вытачек по линии талии для прямой юбки?

Практическое занятие №3

Расчет и построение вариантов конических юбок, по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды.

Цель работы: освоение расчета и построения конических юбок различных вариантов.

Задание

1. Определить исходные данные для расчета и построения конической юбки.
2. Выполнить расчеты для построения конструкции юбок.
3. Построить чертежи конструкции юбок.
4. Произвести анализ результатов работы и сформулировать выводы.

Основные сведения

Конические юбки по форме напоминают усеченный конус. Поэтому чертежи конструкции таких юбок необходимо рассматривать как приближенные развертки, соответственно цилиндра и усеченного конуса. Чертеж конструкции конической юбки представлен на рис. 2.1. При построении конических юбок длину дуги верхнего основания усеченного конуса принимают за линию талии, а длину дуги нижнего – за линию низа. Дуги проводят из одного центра. Длина радиуса, определяющего положение линии талии, обусловлена коэффициентом K – коэффициент конического расклешения. Величина его изменяется в зависимости от степени расклешения юбки (табл. 2.1.)

Величина коэффициента конического расклешения

Таблица 2.1

Вид конической юбки	Величина коэффициента
Солнце	0,32
Полусолнце	0,64
Большой колокол	0,8
Средний колокол	0,9
Малый колокол	1,0
Большой клеш	1,2
Клеш	1,4

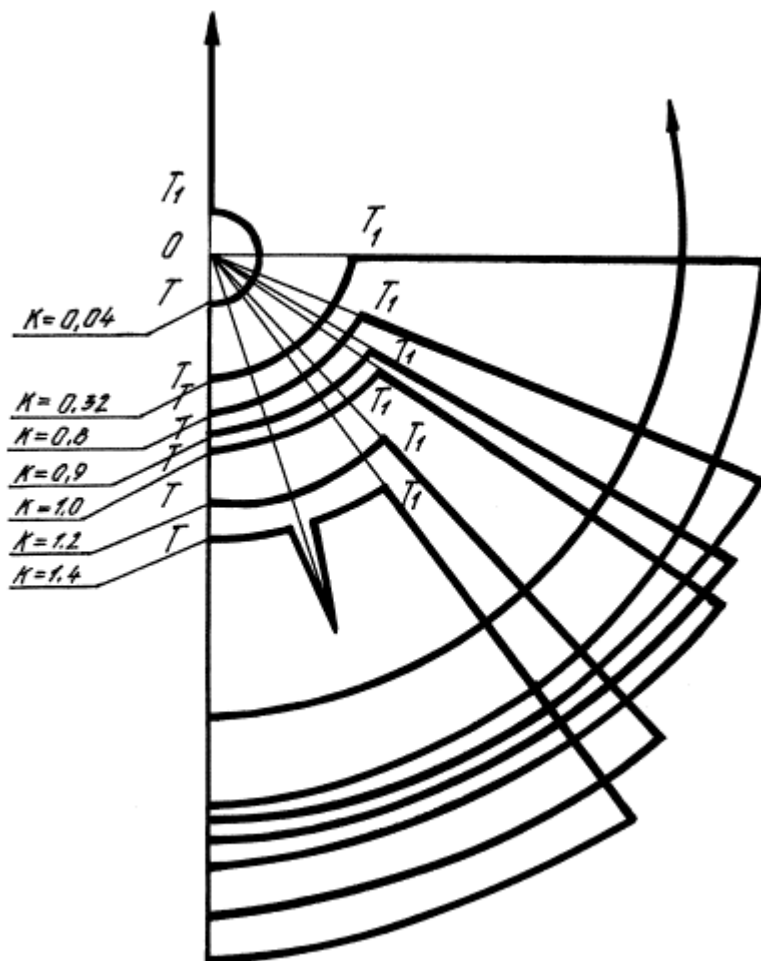


Рис. 2.1. Схема конструкции конических юбок

С увеличением численного значения коэффициента **К** степень расклешения книзу юбки сокращается. И наоборот, наименьшая величина коэффициента **К** соответствует юбке с большим количеством фалд внизу. Ее конструкция по окружности соответствует названию «солнце» (см. табл. 2.1).

Для построения чертежей конструкции юбок необходимы следующие размерные признаки: Ст, Сб, Дтсп, Дсб, Дсп, Дсз.

При построении некоторых видов конических юбок (малый колокол, большой клеш, клеш) для женских фигур с узкой талией и широкими бедрами проектируют вытачку на линии талии, как показано на рис. 2.1. Ее раствор рассчитывается как разность ширины юбки по линии бедер и талии. Осовая вытачка располагается посередине участка $ТТ_1$ по направлению луча из точки О.

При конструировании юбок проектируют прибавки на свободное облегание по линии бедер (Пб) и по линии талии (Пт). Величина прибавок зависит от формы юбки.

Прибавки на свободное облегание для юбок, см

Таблица 2.2

Степень прилегания	По линии талии	По линии бедер
Очень плотное	0	0–0,5
Плотное	0,5 – 0,7	0,7–1,0
Среднее	1,0	1,5–2,0
Свободное	свыше 1,0	свыше 2,0

Экспериментальная часть

Построение чертежей конструкции юбок производится на типовую фигуру. Методика построения изложена в ЕМКО ЦОТШЛ.

1. Подготовить исходные данные для построения чертежей конструкции юбок клиневой и конической формы.

Размерные признаки типовой женской фигуры, необходимые для построения конструкции, берут из таблиц абсолютных величин измерений типовых женских фигур.

Величины прибавок на свободное облегание Пб и Пт приведены в табл. 2.2. При этом можно пользоваться рекомендациями по направлению моды текущего и перспективного периодов.

2. Подготовить расчеты для построения чертежей конструкции юбок клиневой и конической в табличной форме (табл. 2.3).

3. Пользуясь расчетами, построить чертежи конструкции юбок клиневой и конической на миллиметровой бумаге в масштабе 1:4 или 1:1.

4. Сформулировать выводы по работе, которые должны отражать анализ зависимости коэффициента конического расклешения от величины расклешения юбки.

Расчет для построения чертежа основы конической юбки Таблица 2.3

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение	Расчетная формула	Расчет, см
Положение линии талии	ОТ	$K(Ст+Пт)$	
Положение линии бедер	ОБ	$ОТ+ТБ$, где $ТБ=(Д_{тсн}/2)-2$	
Положение линии низа	ОН	$ОТ+ТН$, где $ТН=Д_{ю}$	
Ширина юбки по линии талии	$ТТ_1$	$Ст+Пт$	

Контрольные вопросы

1. Какие по форме юбки вы знаете?
2. Какие исходные данные необходимы для построения чертежей юбок клиневой и конической?
3. Как определяется положение линии бедер?
4. Как рассчитывается ширина юбки по линии бедер?
5. Как определяется суммарный раствор вытачек по линии талии для прямой юбки?
6. Как влияет коэффициент конического расклешения юбки на форму юбки?
7. В чем заключаются особенности построения конических юбок для фигуры с узкой талией и широкими бедрами?

Практическое занятие №4

Расчет и построение базовой основы женских брюк,

по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды.

Цель работы: освоение расчетов и построения базовой основы женских брюк.

Задание

1. Определить исходные данные для расчета и построения базовой конструкции брюк:
 - 1.1. Выбрать необходимые измерения
 - 1.2. Определить прибавки на свободное облегание.
2. Произвести расчет конструкции брюк и результаты свести в таблицу.
3. Построить чертежи основных деталей конструкции брюк.

Основные сведения

Исходными данными для расчета и построения чертежей деталей одежды приближенными методами являются размерные признаки фигур типового или нетипового телосложения и различные припуски.

Размерные признаки, необходимые для расчета брюк, устанавливаются исходя из выбранной методики построения брюк.

Ведущие размерные признаки берутся из нормативно-технических документов. Длина брюк устанавливается по шкале, утвержденной на методических совещаниях Домов моделей на текущий и перспективный периоды. При определении длины брюк необходимо учитывать положение верхней линии посадки брюк на фигуре, то есть положение ее по отношению к линии талии фигуры человека. Ширина брюк внизу устанавливается в соответствии с направлением моды. Ширина брюк внизу и длина их находятся во взаимосвязи. У широких брюк (28–32 см) линия низа отстоит от пола на 3–4 см, умеренной ширины (24–27 см) на 5–6 см, у узких брюк (20–23 см) линия низа не доходит до пола на 7–8 см.

Размерные признаки типовой фигуры

Таблица 3.1.

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение	Величина, см
Полуобхват груди третий	С _{гш}	
Полуобхват талии	С _т	
Полуобхват бедер	С _б	
Расстояние от линии талии до колена сбоку	Д _{ткб}	

Прибавка – это разница между размерами брюк и размерами тела человека. Свобода дыхания, движения, кровообращения, а также регулировка степени облегания брюк обеспечивается припусками на соответствующих участках изделия. П_т – прибавка по линии талии обеспечивает свободу движения и дыхания. Она учитывает толщину пакета нижележащих слоев одежды и степень регулировки длины пояса брюк. При ношении брюк без ремня прибавка на регулировку равна нулю. При ношении брюк с ремнем прибавка на регулировку составляет 1,0 -- 2,7 см.

П_б – прибавка к ширине брюк по линии бедер обеспечивает свободу движения, учитывает толщину нижележащего слоя одежды. Прибавка зависит от силуэта брюк, роста и полноты фигуры. Изменяется прибавка в пределах 1,0 -- 6,0 см:

очень плотное прилегание брюк	П _б = 0 -- 1,0 см
плотное прилегание брюк	П _б = 1,0 – 0 см
нормальное прилегание брюк	П _б = 3,0 -- 4,0 см
широкие брюки	П _б = 5,0 -- 6,0 см

П_{об} – прибавка к обхвату бедра обеспечивает свободу движения, способствует формированию заданного силуэта брюк. Изменяется прибавка в широких пределах – от 7,0 до 16,0 см.

Прибавки на свободное облегание

Таблица 3.2

Наименование	Условное обозначение	Величина, см
По линии талии	Пт	
По линии бедер	Пб	

Величины измерений готовых брюк, используемые для построения основы конструкции Таблица 3.3

Участок измерения	Условное обозначение	Величина, см
Длина брюк	Дб	
Ширина брюк внизу в готовом виде	Шн	
Ширина брюк на уровне колена в готовом виде	Шк	

При конструировании брюк учитывается оттягивание задней части в верхней части шагового среза. Для этого шаговый срез задней части брюк на участке от линии колена до среднего среза делают короче шагового среза передней части на 0,5см. Величина оттягивания зависит от степени наклона шагового среза задней части брюк.

Экспериментальная часть

Используя установленные исходные данные, производится расчет основы конструкции брюк. Данные расчета необходимо свести в таблицу.

Расчет конструкции женских брюк Таблица 3.4

Наименование конструктивных отрезков	Расчетные формулы	Расчет, см
1	2	3
Передняя часть брюк		
Длина брюк до низа	$T_0H_0 = Дб$ (по модели)	
Высота сидения	$T_0Я_1 = 0,5Cб \times (1--2см)$ - модное оформление	
Положение линии бедер	$Я_1Б_1 = 1/3 T_0Я_1$	
Положение линии колена	$T_0K_0 = Дткб$	
Положение линии талии	$T_0T_0I = 0,1(Cб - Cт)$	
Ширина передней части брюк по линии бедер	$Б_1Б_2 = 0,5Cб + (0,5--0,7) Пб$	
Ширина шага передней части	$Я_2Я_3 = 0,1(Cб + Пб)$	
Положение линии сгиба	$T_0Г = Я_2Я_3/2$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Б_2Б_{21} = 0,5--0,7$ $Я_2I = 0,4Я_2Б_2$	
Ширина внизу	$H_1H_2 = Шн - 2$	
Ширина на уровне колена	$KK_{11} = K_2 = (Шк - 2)/2$ или $K_1K_{11} = 1--1,5$	
Ширина по линии талии	$T_2T_4 = 0,5(Cт + Пт) +$ + вытачки и складки	

$T_0 T_4 < 0,7--1,0$		
Задняя половинка брюк		
Ширина задней части брюк внизу	$HH_3 = HH_4 = HH_{11} + 2$	
Ширина задней части брюк на уровне колена	$KK_3 = KK_4 = KK_{11} + 2$	
Положение бокового среза задней части брюк на линии бедер	$B_1 B_3 = 0,1(C_6 + П_6) - 2$	
Ширина задней половинки на линии бедер	$B_3 B_4 = (C_6 + П_6) - B_1 B_{21}$	
Баланс брюк	$B_4 B_5 = 0,05 \times (C_6 + B_6) - (0,3--0,5)$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Я_2 Я_{21} = (0,03--0,05) \times C_6$	
	$B_5 T_5 = B_2 T_2$	
	$Я_3 Я_{32} = I$	
	$Я_{21} 2 = 0,5 Я_2 1$	
Ширина задней части на линии талии	$T_5 T_7 = 0,5 \times (C_6 + П_т) + \text{вытачки}$ $K_3 B_3 T_7 = K_{11} B_1 T_4$	
Ширина шага задней половинки брюк	$Я_{21} Я_5 = 0,25(C_6 + П_6) - 1,5$	
Оформление линии низа	$HH_6 = 0,5--1$	
Вершина шагового среза	$H_4 K_4 Я_6 = H_2 K_2 Я_3 - (0,5--1)$	

По результатам расчета выполнить построение конструкции брюк (рис. 3.1). На передней части брюк раствор вытачки равен 2–2,5 см, длина вытачки равна 1/3 высоты сидения. На задней части брюк количество проектируемых вытачек зависит от степени выступания ягодиц. Величина вытачек изменяется в пределах от 2 до 4 см. Располагаются вытачки перпендикулярно к линии талии. При проектировании двух вытачек их располагают на расстоянии 2 см от концов заднего кармана. Длина вытачек доходит до линии заднего кармана.

Горизонтальный карман на передних и правой задней частях брюк располагают параллельно срезу талии на расстоянии 7,0 см от него и на 4 см от бокового среза. Длина горизонтального кармана на задней части брюк – 14 см (для 48 размера, приращение 0,2 см).

Боковой карман располагают наклонно на передней части или непосредственно в боковом шве на 4 см от среза талии. Верхний конец наклонного кармана располагают на 4–8 см от бокового среза по линии талии передней части брюк. Нижний конец на 3 см от бокового среза. Длина входа в карман – 17 см (для 48 размера, приращение 0,2 см).

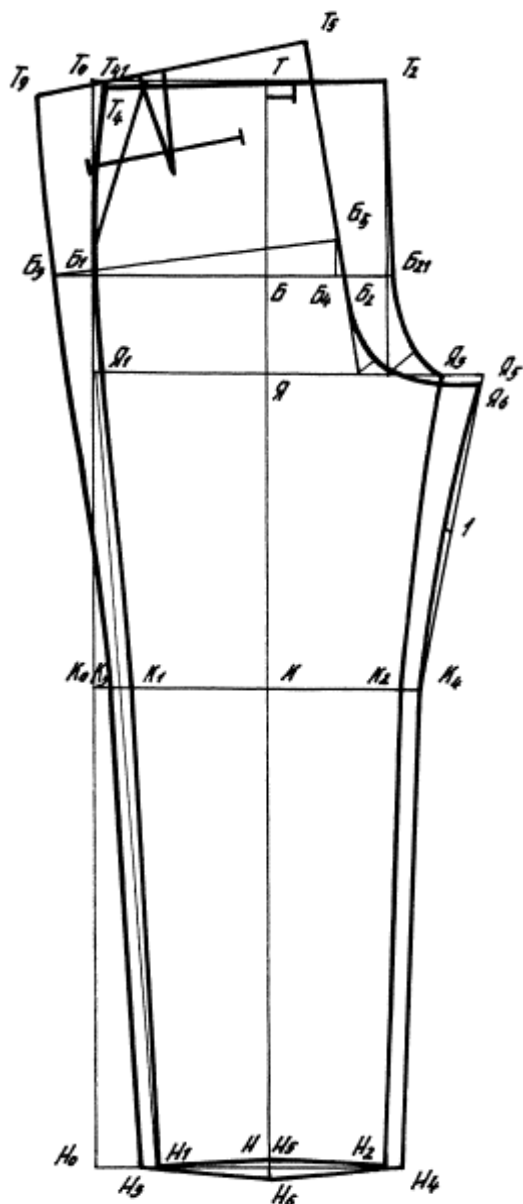


Рис. 3.1. Конструкция женских брюк

Контрольные вопросы

1. Какие размерные признаки необходимы для расчета построения конструкции брюк?
2. Какими критериями определяются величины припусков?
3. В чем заключены основные этапы построения базовой конструкции брюк?
4. Что входит в понятие «базовая конструкция брюк»?
5. Что такое баланс брюк?
6. В чем особенности расчета конструкции женских брюк?
7. В чем заключается влажно-тепловая обработка деталей брюк?
8. Каковы особенности построения чертежа брюк, плотно облегающих в области бедер и с укороченной высотой сидения?

Практическое занятие №5

Перевод вытачек на деталях поясной одежды с использованием базовой конструкции,
по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды.

Цель работы: Отработать навыки переноса вытачки шаблонным методом

Задание

1. Понятие вытачки как конструктивного элемента.
2. Назначение вытачки, ее типовое расположение.
3. Возможные варианты модельного положения вытачки.
4. Принципы перевода раствора вытачки в модельное положение способом шаблона, место расположения центра поворота.
5. Правила окончательного оформления сторон вытачки в модельном положении.
6. Выполнить различные варианты перевода вытачки по талии поясного изделия в модельное положение, окончательно оформить каждый конструктивный элемент.
7. Количество вариантов перевода основных видов вытачек и характер модельного решения каждого из них в поясных изделиях выбрать по указанию преподавателя.

Основные сведения

Вытачки являются основным конструктивным элементом одежды. Они обеспечивают создание объемной формы мужской, женской и детской одежды в области груди, лопаток, локтя, бедер и прилегание по талии. Наружные концы вытачек в типовых конструкциях располагаются, соответственно, от плечевого среза переда и спинки, локтевого среза рукава, от верхних срезов юбки и брюк. Внутренние концы вытачек всегда направлены на центр выпуклости. Изменение направления вытачки меняет пластичность формы одежды и площадь детали.

При переводе и оформлении вытачек соблюдают определенные правила:

- при переводе вытачки центром поворота является не конец вытачки, а истинный центр выпуклости, которую она обеспечивает, если такого центра на детали нет, то его следует нанести, используя измерения фигуры;
- стороны вытачек должны быть уравнены, а их оформление зависит от степени прилегания изделия.

Перевод вытачек методом дуг и засечек заключается в том, что на базовой конструкции наносят новое положение вытачки.

Графический способ (методом дуг и засечек) перевода вытачки в тот или иной срез детали изделия выполняется непосредственно на чертеже основы и не требует перевода всей детали на другой лист бумаги, как при макетном способе, на чертеже намечают направление новой вытачки в соответствии с моделью.

Проектирование юбок на основе прямой. В детали с вытачками ее условное рассечение для расширения выполняется через концы вытачек; после разведения полос вытачки частично или полностью закрываются. Для того чтобы швы соединения полученных деталей в изделии не перекашивались, линии швов должны иметь одинаковый наклон. Например, если при коническом разведении прямой юбки растворы передней и задней вытачек полностью переводятся в линию низа, линии бокового шва получаются с разным наклоном. Это вызвано тем, что раствор задней вытачки больше раствора передней. Для получения одинакового наклона линий бокового шва при проектировании расширенных юбок на основе прямой возможны три варианта.

1. Небольшое расширение - передняя вытачка переводится полностью, а задняя - частично (на величину раствора передней).
 2. Среднее расширение - обе вытачки переводятся на величину раствора задней, при этом стороны передней вытачки заходят друг на друга. Поэтому необходимо продлить линию верхнего среза детали на величину получившегося сужения и откорректировать линию бока до линии бедер.
 3. Большое расширение - центры разведения находятся выше линии бедер (для очень широких юбок могут быть даже на линии талии).
- Не следует забывать, что форма юбки, как и любой другой одежды, создается в основном за счет боковых швов.
- Балансирование изделия выполняется после решения формы и уравнивания каждой отдельной детали, поэтому различают разные виды балансов: опорный, боковой баланс. Балансовые нарушения - это дефекты, которые искажают внешний вид изделия, нарушая равновесное состояние (баланс) одежды.

Экспериментальная часть

1. Подготовить исходные данные для построения чертежей конструкции прямой юбки.
2. Подготовить расчеты для построения чертежа конструкции прямой юбки в табличной форме.
3. Пользуясь расчетами, построить чертеж конструкции прямой юбки на миллиметровой бумаге в масштабе 1:4 или 1:1.
4. Выполнить различные варианты перевода вытачки по талии поясного изделия в модельное положение, окончательно оформить каждый конструктивный элемент.

Расчет для построения чертежа основы прямой юбки

Таблица 1.2

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение	Расчетная формула	Расчет, см
Середина задней части юбки	НТ	Д _{юз}	
Положение линии бедер	ТБ	$Д_{тсн}/2 - 2$	
Ширина юбки по линии бедер	ББ ₁	Сб + Пб	
Середина передней части юбки	Н ₁ Т ₁	Д _{юсп}	
Ширина задней части юбки на уровне бедер	ББ ₂	$(Сб+Пб)/2 - (0 \dots 1)$	
Длина юбки сбоку	Н ₂ Т ₂	Д _{юсб}	
Сумма раствора вытачек	В	$(ТТ_2+Т_2Т_1) - (Ст+Пт)$ или $(Сб+Пб) - (Ст+Пт)$	
Раствор боковой вытачки		0,5 В	
Положение задней вытачки	ББ ₃	0,4ББ ₂	
Раствор задней вытачки		0,35В	
Положение передней вытачки	Б ₁ Б ₄	0,4Б ₁ Б ₂	
Длина задней вытачки		15 -- 17см	

Раствор передней вытачки		0,15В	
Длина боковой вытачки		15 -- 20см	
Длина передней вытачки		10 -- 12см	

Контрольные вопросы

1. Назначение вытачки, ее типовое расположение.
2. Основные параметры вытачки и правила построения в основе конструкции поясного изделия.
3. Возможные варианты модельного положения вытачки.
4. Принципы перевода раствора вытачки в модельное положение способом шаблона, место расположения центра поворота.
5. Правила окончательного оформления сторон вытачки в модельном положении.

Практическое занятие №6

Параллельное и коническое расширение деталей поясного изделия,

по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды.

Цель работы: освоение методов параллельного и конического расширения деталей поясного изделия.

Задание

1. Освоить метод параллельного расширения деталей поясного изделия.
2. Освоить метод конического расширения деталей поясного изделия.

Форма предоставления результата

1. Расчёты чертежа изделия.
2. Чертеж изделия базовой конструкции с нанесенными модельными особенностями.

Основные сведения Расширение прямой юбки путем закрытия вытачек на талии задней и передней частей. Очень удобна в носке немного расширенная прямая юбка. Такое расширение несложно выполнить путем закрытия вытачек на линии талии юбки, применяя шаблон-лекало прямой юбки. При значительном расширении юбки можно выполнить на деталях дополнительные вертикальные разрезы, которые сделают расширение более равномерным. Последовательность выполнения моделирования:

1. По осевым линиям вытачек передней и задней частей провести вертикальные прямые линии до их пересечения с линией низа и разрезать шаблон по этим линиям,
2. Раздвинуть шаблон в нижней части деталей, до полного закрытия вытачек,
3. Оформить линию низа деталей юбки плавной сопряженной кривой линией,
4. Через середины отрезков Б6 Б2 и Б2 Б7 провести вертикальные прямые линии до их пересечения с линией низа,
5. Разрезать шаблон по намеченным линиям. На деталях закрыть талиевые вытачки, при этом раздвигаются разрезанные части на полученную ширину,
6. Оформить линию низа после расширения плавной сопряженной кривой.

Основными приемами изменения силуэта является параллельное и коническое расширение или заужение деталей на разных конструктивных уровнях. Эти преобразования могут выполняться, как с применением дополнительных членений, так и без них. Расширение деталей может быть равномерным и не равномерным, в зависимости от проектируемой формы модели.

Для создания мягких сборок и мягких складок на деталях используется параллельное расширение деталей. Для этого исходная деталь с нанесенными на нее горизонтальными конструктивными линиями рассекается на несколько полос, которые раздвигаются на запроектированную величину вдоль конструктивных горизонталей. Параллельное расширение деталей часто используется в комплексе с коническим расширением деталей.

В зависимости от силуэта модели коническое расширение деталей может начинаться на любом уровне: линии плеча, груди, талии, бедер, коленей и ниже. Приемы преобразования аналогичны параллельному расширению, однако раздвижение деталей производится не вдоль горизонтали, а по дуге. Причем коническое расширение в чистом виде, это разведение полос на определенный угол без изменения длины среза, от которого начинается расширение, а параллельно - коническое - с увеличением длины.

Экспериментальная часть

1. При выполнении заданий следует использовать материал учебной литературы.
2. Ознакомиться с моделью поясного изделия женской одежды, подлежащей конструктивной разработке, проанализировать ее, уточнить рабочий рисунок изделия, если необходимо.
3. Построить модельную конструкцию поясного изделия женской одежды в соответствии с документацией на модель, в масштабе 1:4 или 1:1.
4. Модель поясного изделия женской одежды для построения ее конструкции на индивидуального потребителя выбрать по указанию преподавателя.
5. Оформить все необходимые для разработки модельной конструкции расчеты и текстовый материал

Контрольные вопросы

1. Метод параллельного расширения детали в поясном изделии.
2. Метод параллельного расширения детали в поясном изделии.

Практическое занятие №7

Построение рельефов и кокеток в поясной одежде,

по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды

Цель работы: освоение методов построения рельефов и кокеток в поясной одежде.

Задание

1. Понятие центрального и смещенного рельефов как конструктивных элементов, их основные функции.
2. Правила окончательного модельного оформления линий смещенного рельефа.
3. Понятие кокетки как конструктивного элемента.
4. Основные функции и параметры кокетки.
5. Моделирование кокетки на деталях поясного изделия.
6. Правила окончательного модельного оформления кокетки и взаимодействующих с ней конструктивных элементов на деталях поясного изделия.

Основные сведения

Форму кокеток в поясных изделиях проектируют в сопоставлении с линией талии и с учетом невидимого в эскизе бокового контура фигуры. Продольный размер кокетки влияет на зрительное восприятие фигуры. При небольшой длине кокетки фигура удлиняется. Большая кокетка зрительно сокращает рост и длину талии. Кокетка на юбке обеспечивает более точную посадку на фигуре, особенно при изготовлении юбки из плотной ткани. Конструктивные линии кокетки делают юбку наряднее, зрительно удлиняют фигуру. Кокетка может быть как на передней, так и на задней частях юбки или

на обеих сразу. Линия низа кокетки может представлять собой прямую, кривую или ломаную линию, которая, как правило, проходит через конец вытачки. Если линия кокетки расположена выше конца вытачки, то ее верхнюю часть закрывают. А оставшуюся вытачку включают в рельефы, складки и другие конструктивные линии. Для оформления кокетки, проходящей через центр вытачки, с применением шаблона необходимо выполнить следующие действия:

- временно закрыть вытачку, вращая шаблон относительно ее центра;
- оформить линию кокетки в соответствии с эскизом;
- скопировать линию кокетки на шаблон;
- разрезать шаблон по намеченной линии;
- вернуть шаблон в исходное положение;
- скопировать линию кокетки на нижнюю деталь.

Экспериментальная часть

1. Выполнить различные варианты модельного решения кокетки на деталях поясного изделия, окончательно оформить каждый конструктивный элемент.
2. Количество вариантов оформления кокеток в соответствии с основными конструктивными схемами, а также характер модельного решения каждого из них в поясных изделиях выбрать по указанию преподавателя.
3. Выполненную работу по моделированию основных видов кокеток в поясных изделиях оформить как иллюстративный материал.

Форма предоставления результата

1. Расчёты чертежа изделия.
2. Чертеж изделия базовой конструкции с нанесенными модельными особенностями.

Контрольные вопросы

1. Из каких элементов состоит конструкция изделия поясной группы?
2. От чего зависит выбор ткани для изделия?
3. Как называются срезы контурных линий деталей поясной группы одежды?
4. Что относится к основным формообразующим элементам в поясной группе?

Практическое занятие №8

Построение складок, сборок, подрезов, драпировок при модификациях базовой конструкции изделия поясной одежды,

по теме 1.2. Проектирование конструкций поясных изделий женской одежды

Цель работы: освоение методов построения складок, сборок, подрезов, драпировок при модификациях базовой конструкции изделия поясной одежды.

Задание

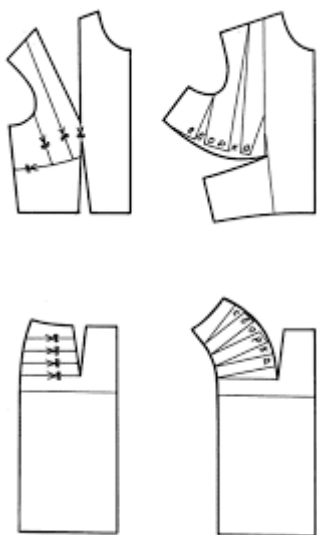
1. Понятие складки как конструктивного элемента, основные виды и функции складок.
2. Моделирование складок.
3. Возможные варианты взаимодействия растворов вытачек и других модельных элементов со складками.
4. Понятие подреза как конструктивного элемента, основные функции и значение для формы проектируемого поясного изделия.
5. Моделирование подрезов.
6. Понятие драпировки как конструктивного элемента, основные функции и значение для формы проектируемого поясного изделия.
7. Моделирование драпировок.

Основные сведения

Методы конструктивного моделирования второго вида. Моделирование подрезов, сборок, драпировок.

Подрез - шов частичного рассечения основной детали от одной из ее контурных линий, который, как правило, служит для создания объемности формы в определенном месте того участка одежды, где он размещен. Подрезы дают возможность получить рядом со швом сборки, складки или других модельные элементы. Как конструктивный элемент, подрез состоит из двух сходящихся к одной вершине линий. Одна из которых является ведущей, определяя расположение и внешний вид шва в изделии. Вторая несет на себе нагрузку по формообразованию, и, как правило, по ней закладываются или от нее начинаются различные конструктивные элементы, обеспечивающие необходимую конфигурацию поверхности одежды в месте размещения подреза. В отдельных случаях подрезы могут выполнять и чисто декоративную функцию. Между линиями подреза на всем их протяжении необходимо предусмотреть припуск.

Пример выполнения моделирования подреза



Сборка это конструктивно – декоративный элемент, образующийся на ткани при стягивании определенного участка внутри или по краю детали (строчками, эластичной тесьмой, резинкой), для создания нужной степени прилегания и проектируемой объемности формы, а также декорирования изделия. С целью получения сборок путем технического моделирования выполняют удлинение одной или двух противоположных контурных линий детали или ее части при помощи параллельного или конической расширения, возможным привлечением растворов близлежащих формообразующих вытачек.

Драпировка это конструктивно – декоративный элемент, сформированный на ткани в свободно лежащие или падающие мягкие складки с их последующим закреплением. Необходимым условием создания драпировки является плотное прилегание изделия на участке ее размещения, а также малый объем предмета одежды в целом. В процессе разработки драпировки контурную линию детали или ее части требуется удлинить на суммарную величину мягких складок, которые предполагается заложить в данном месте, для чего следует, прежде всего, использовать основные формообразующие вытачки, которые в обязательном порядке нужно перенести в удобные с точки зрения моделирования места. При этом на шаблоне детали намечают предполагаемые линии расположения сгибов мягких складок в готовом изделии, размещают на них центры поворота близлежащих вытачек и

приводят растворы в полное взаимодействие с драпировкой. Направление складок драпировки их взаимное расположение и размещение в изделии бывают различными, и это обеспечивает многообразие фасонного решения и визуального восприятия особенностей проектируемой формы. Рассматриваемый модельный элемент может начинаться от любой контурной линии или конструктивного членения на разных уровнях, быть: симметричным и асимметричным, горизонтальным, вертикальным, наклонным. Драпировка значительно обогащает композицию костюма, делает ее оригинальной, выразительной, подчеркивает элегантность женской фигуры. Причем форма изделия в значительной степени строится на пластических свойствах тканей, поэтому их выбору для создания моделей с драпировками необходимо уделять пристальное внимание. Лучше всего для этих целей подходят мягкие подвижные материалы, такие как натуральный шелк, вискоза, шерсть, а жесткие ткани, образующие торчащие складки, могут испортить внешний вид изделия. Как правило, на деталях с драпировкой нить основы намечают под углом 45 градусов к продольному направлению, что позволяет в большей степени реализовать свойство драпируемости используемого материала. Для устойчивости формы детали с драпировкой проектируют с подкладкой. В процессе технического моделирования данный конструктивный элемент разрабатывают в последнюю очередь, когда все остальные фасонные преобразования детали уже выполнены.

Правила моделирования драпировок:

- на детали наносят линии членения, располагая их по направлению складок на рисунке модели и проводя их также от концов вытачек
- деталь разрезается по линиям и производится ее коническое расширение, растворы вытачек переводят в линии драпировки
- между прямой и ломаной сторонами вытачек образуется зазор, как дополнительный объем, необходимый для образования сборок и мягких складок
- оформляется контур среза детали, от которого проектируется драпировка с учетом направления закладывания складок (верх, вниз).

Экспериментальная часть

1. Выполнить различные варианты модельного решения складок, сборок, подрезов, драпировок на деталях поясного изделия, окончательно оформить каждый конструктивный элемент.
2. Количество вариантов оформления складок, сборок, подрезов, драпировок в соответствии с основными конструктивными схемами, а также характер модельного решения каждого из них в поясных изделиях выбрать по указанию преподавателя.
3. Выполненную работу по моделированию основных видов складок, сборок, подрезов, драпировок в поясных изделиях оформить как иллюстративный материал.

Форма предоставления результата

1. Расчёты чертежа изделия.
2. Чертеж изделия базовой конструкции с нанесенными модельными особенностями.

Контрольные вопросы

1. Из каких линий состоит конструктивный элемент - подрез?
2. От чего зависит форма и месторасположения подреза?
3. Необходимое условие создания драпировки?
4. Направление складок драпировки.

Практическое занятие №9

Расчет и построение чертежа конструкции мужского поясного изделия,
по теме 1.3. Особенности конструирования мужской поясной одежды.

Цель работы: освоение расчетов и построения чертежа конструкции мужского поясного изделия.

Задание

1. Определить исходные данные для расчета и построения базовой конструкции брюк:
2. Выбрать необходимые измерения
3. Определить прибавки на свободное облегание.
4. Произвести расчет конструкции брюк и результаты свести в таблицу.
5. Построить чертежи основных деталей конструкции брюк.

Основные сведения

Основные измерения для построения чертежа конструкции мужской поясной и комбинированной (плечепоясной) одежды приведены в таблице. Используя их конкретные значения, а также длину изделия по модели и величины проектируемых конструктивных прибавок, выполняют все расчеты для построения чертежей конструкции брюк и комбинезона.

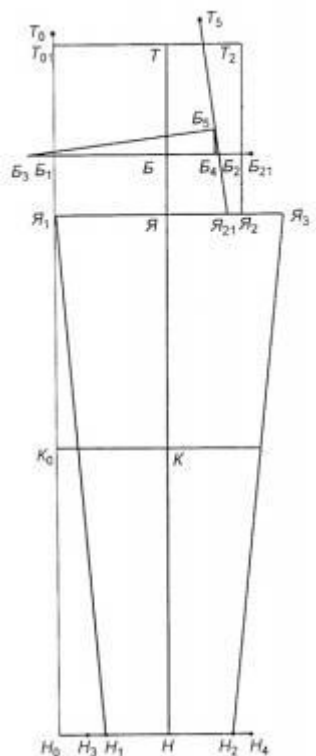
Величина измерения, см	Измерение	Условное обозначение	Методика измерения
44,0	Полуобхват талии	Ст	Измеряют сантиметровой лентой в самом узком месте на линии талии, без припуска на свободу.
51,6	Полуобхват бедер	Сб	Измеряют сантиметровой лентой по наиболее выступающим участкам ягодиц – бедер без учета выступа живота и припуска на свободу
58,1	Расстояние от линии талии до линии коленей	Дтк	Измеряют одновременно с измерением Дбр. Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую область бедра до уровня колена.
98,0	Длина брюк	Дбр	Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую область бедра до уровня желаемой длины брюк.
По модели	Ширина брюк по линии низа	Шн	
	Ширина брюк на уровне коленей.	Шк	Измеряют сантиметровой лентой по линии колена плотно, без припусков на свободу.

Величины прибавок:

$P_T = 1,0 \text{ см}$

$P_6 = 2,0 \text{ см}$

Построение базисной сетки чертежа



Проводим вертикальную прямую с вершиной в точке T_0 . От точки T_0 вниз откладываем отрезки, определяющие положение:

линии низа $T_0H_0 = D_6$;

линии коленей $T_0K_0 = D_{TK}$;

линии высоты сидения $T_0Я_1 = 0,5 * C_6 - 1 \dots 2$ см, при этом большее значение берут при построении брюк на полную фигуру.

По этой формуле определяют высоту сидения для фигур с ростом 176 см; для больших или меньших ростов эта величина увеличивается или уменьшается соответственно на 0,7 см.

От точки $Я_1$ вверх откладывают отрезок $Я_1B_1$, определяющий положение линии бедер: $Я_1B_1 = 1/3 T_0Я_1$.

От точки T_0 вниз откладывают отрезок T_0T_{01} :

$T_0T_{01} = 0,1 * (C_6 - C_T)$.

Через точки T_{01} , B_1 , $Я_1$, K_0 и H_0 проводят горизонталь.

Ширину передней части брюк по линии бедер определяет отрезок B_1B_2 :

$B_1B_2 = 0,5 * (C_6 + П_6)$.

Через точку B_2 проводят вертикаль, при пересечении которой с горизонталью T_{01} получают точку T_2 , а с горизонталью $Я_1$ - точку $Я_2$.

Расширение передней части по линии бедер

$B_2B_{21} = 0,5 \dots 0,7$ см.

Ширину шага передней части рассчитывают по формуле

$Я_2Я_3 = 0,1 * (C_6 + П_6)$.

Если прибавка $П_6$ большая (5...7 см), то

$Я_2Я_3 = 0,1 * (C_6 + П_6) - 0,5 \dots 0,7$ см.

Линия сгиба брюк расположена посередине отрезка $Я_1Я_3$, т.е. ширины передней части брюк по линии высоты сидения:

$Я_1Я = ЯЯ_3 = Я_1Я_3/2$.

Через точку Я проводят вертикаль и при пересечении ее с базисными горизонталями получают точки Т, Б, К, Н.

Ширину брюк по линии низа в готовом виде определяют исходя из желания заказчика .

Ширина брюк по линии низа передней части на чертеже

$$НН_1 = НН_2 = Н_1Н_2/2.$$

Ширина брюк по линии низа задней части на чертеже

$$НН_3 = НН_4 = НН_1 + 2 \text{ см.}$$

Положение бокового края задней части на линии бедер определяет отрезок Б₁Б₃:

$$Б_1Б_3 = 0,1*(С_6 + П_6) - 2 \text{ см.}$$

Ширина задней части брюк по линии бедер:

$$Б_3Б_4 = (С_6 + П_6) - Б_1Б_{21}.$$

Из точки Б₃ радиусом Б₃Б₄ проводят дугу, на которой откладывают отрезок Б₄Б₅, определяющий баланс брюк:

$$Б_4Б_5 = 0,05*(С_6 + Т_0Я_1) - 0,3...0,5 \text{ см для типовой фигуры;}$$

Вспомогательная точка Я₂₁ нужна для определения положения средней линии задней части брюк:

$$Я_2Я_{21} = (0,03...0,05)С_6.$$

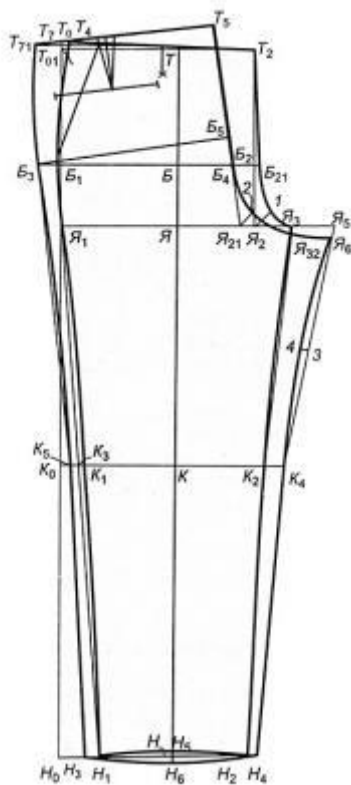
Большой коэффициент берут для изделий на фигуры больших полнот.

Точки Я₂₁ и Б₅ соединяют прямой, продолжают ее вверх и откладывают отрезок Б₅Т₅:

$$Б_5Т_5 = Б_4Т_2.$$

Точка Т₅ - вершина средней линии задней части брюк.

Построение передней части мужских брюк



Для построения средней линии находят вспомогательную точку 1. От точки Я₂ на биссектрисе угла Б₂Я₂Я₃ откладывают отрезок Я₂ 1:

$$Я_2 1 = 0,4*Я_2Б_2.$$

Среднюю линию проводят через точки Т₂, Б₂₁, 1, Я₃.

Рассчитывают ширину по линии талии:

$$Т_2Т_4 = 0,5*(С_т + П_т) + в_1 + с,$$

где в₁ - раствор вытачки, равный 2...2,5 см; с - глубина складки, равная 3...5 см.

Отрезок Т₂Т₄ откладывают на прямой, соединяющей точки Т₂ и Т₀.

Если ширина брюк на уровне коленей в готовом виде (по желанию заказчика) Ш_к, то от точки К вправо и влево откладывают отрезки КК₁ и КК₂:

$$КК_1 = КК_2 = (Ш_к - 2 \text{ см})/2.$$

Если эта ширина неизвестна, то от точки пересечения горизонтали, проведенной через точку К, с прямой Я₁Н₁ откладывают отрезок К₃К₁:

$$К_3К_1 = 1...1,5 \text{ см.}$$

Далее от точки К вправо по горизонтали откладывают отрезок, равный КК₂:

$$КК_2 = КК_1.$$

Линию шагового края проводят через точки Н₂ и К₂ по прямой, через точки К₂ и Я₃ - по плавной вогнутой линии.

Линию бокового края проводят через точки Н₁ и К₁ по прямой, а далее по плавным вогнутой (К₁ и Я₁) и выпуклой (Я₁, Б₁, Т₄) кривым.

Подъем середины низа НН₅: НН₅ = 0...1 см.

Линию низа проводят плавной кривой через точки Н₁, Н₅, Н₂.

Построение задней части мужских брюк

Ширину шага по линии высоты сидения откладывают вправо от точки Я₂₁:

$$Я_{21}Я_5 = 0,25*(С_6 + П_6) - 1,5 \text{ см.}$$

Для построения средней линии находят вспомогательные точки Я₃₂, 2:

$$Я_3Я_{32} = 1 \text{ см.}$$

Отрезок Я₃Я₃₂ откладывают вниз по линии Я₃К₂:

$$Я_{21} 2 = 2...3 \text{ см.}$$

Отрезок Я₂₁ 2 откладывают вверх и вправо по биссектрисе угла Б₄Я₂₁Я₃.

Ширину по линии коленей определяют, отложив вправо и влево от точки К отрезки КК₄ и КК₅:

$$КК_4 = КК_5 = КК_1 + 2 \text{ см.}$$

Соединяют прямой точки Я₅ и К₄, середину отрезка обозначают точкой 3. Из точки 3 по перпендикуляру к прямой К₄Я₅ откладывают отрезок 3-4:

$$3-4 = 1...1,5 \text{ см.}$$

Вершину шагового края определяют, отложив отрезок Н₄К₄Я₆:

$$Н_4К_4Я_6 = Н_2К_2Я_3 - 0,5...1 \text{ см.}$$

где 0,5...1 см - величина оттяжки линии шагового края.

Линию шагового края проводят через точки Н₄ и К₄ по прямой, через точки К₄, 4, Я₆ - по плавной вогнутой кривой.

Среднюю линию проводят через точки Т₅, Б₅, 2, Я₃₂, Я₆.

Ширина задней части по линии талии:

$$Т_5Т_7 = 0,5*(С_т + П_т) + в_2,$$

где в₂ - раствор задней вытачки (или двух вытачек), равный 2...4 см.

Отрезок Т₅Т₇ откладывают от точки Т₅ до пересечения с горизонталью, проведенной через точку Т₀. Линию бокового края проводят через точки Н₃ и К₅ по прямой, через точки К₅, Б₃, Т₇ - по плавной кривой.

Линию бокового края задней части уравнивают с линией бокового края передней части брюк:

$$Н_3К_3Б_3Т_{71} = Н_1К_1Б_1Т_4.$$

Линию талии проводят через точки Т₇₁ и Т₅.

Обязательное условие - в точке T_5 линия талии образует прямой угол со средней линией.
Спуск середины низа $НН_6 = 0,5...1$ см.

Линию низа проводят через точки $Н_3$, $Н_6$, $Н_4$.

Положение вытачек и карманов

На передней части брюк вытачка на линии талии располагается по линии сгиба, ее длина не превышает $1/3$ высоты сидения (отрезок $T_0Я_1$).

Если это наклонный карман с отрезным бочком, то верхний конец кармана располагают вправо от точки T_4 на расстоянии $3,5...4$ см. Из этой точки на линии бокового края делают засечку радиусом, равным длине входа в карман. Длина входа в карман для размеров 88-96 составит 16 см, для размеров 100-104 - 17 см, для размеров 112-128 - 18 см.

Горизонтальные карманы как на передней, так и на задней частях строят параллельно линии талии на расстоянии $6...7,5$ см от нее.

Конец кармана, обращенный к боковому краю, располагают на расстоянии $4...5$ см от него. Длина входа в карман равна для размеров 88-108: 14 см; 112-128: 15,5 см. На задней части брюк строят одну или две вытачки. Средние линии вытачек перпендикулярны линии входа в карман.

Экспериментальная часть

Используя установленные исходные данные, производится расчет основы конструкции брюк. Данные расчета необходимо свести в таблицу.

Наименование конструктивных отрезков	Расчетные формулы	Расчет, см
1	2	3
Передняя часть брюк		
Длина брюк до низа	$T_0H_0 = Дб$ (по модели)	
Высота сидения	$T_0Я_1 = 0,5Сб - (1 \text{ -- } 2\text{см})$ - модное оформление	
Положение линии бедер	$Я_1Б_1 = 1/3T_0Я_1$	
Положение линии колена	$T_0K_0 = Дткб$	
Положение линии талии	$T_0T_{01} = 0,1(Сб - Ст)$	
Ширина передней части брюк по линии бедер	$Б_1Б_2 = 0,5Сб + (0,5 \text{ -- } 0,7) Пб$	
Ширина шага передней части	$Я_2Я_3 = 0,1(Сб + Пб)$	
Положение линии сгиба	$T_0T = Я_2Я_3/2$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Б_2Б_{21} = 0,5 \text{ -- } 0,7$ $Я_2I = 0,4Я_2Б_2$	
Ширина внизу	$Н_1Н_2 = Шн - 2$	
Ширина на уровне колена	$КК_{11} = K_2 = (Шк - 2)/2$ или $K_1K_{11} = 1 \text{ -- } 1,5$	
Ширина по линии талии	$T_2T_4 = 0,5(Ст + Пт) +$ + вытачки и складки $T_{01}T_4 < 0,7 \text{ -- } 1,0$	
Задняя половинка брюк		
Ширина задней части брюк внизу	$НН_3 = НН_4 = НН_1 + 2$	
Ширина задней части брюк на уровне колена	$КК_3 = КК_4 = КК_{11} + 2$	

Положение бокового среза задней части брюк на линии бедер	$B_1B_3 = 0,1(Cб + Пб) - 2$	
Ширина задней половинки на линии бедер	$B_3B_4 = (Cб + Пб) - B_1B_{21}$	
Баланс брюк	$B_4B_5 = 0,05(Cб + Bc) - (0,3 \text{ -- } 0,5)$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Я_2Я_{21} = (0,03 \text{ -- } 0,05)Cб$ $B_5T_5 = B_2T_2$ $Я_3Я_{32} = I$ $Я_{21}2 = 0,5Я_21$	
Ширина задней части на линии талии	$T_5T_7 = 0,5(Cб + Пт) + \text{вытачки}$ $K_3B_3T_7 = K_{11}B_1T_4$	
Ширина шага задней половинки брюк	$Я_{21}Я_5 = 0,25(Cб + Пб) - 1,5$	
Оформление линии низа	$НН_6 = 0,5 \text{ -- } 1$	
Вершина шагового среза	$H_4K_4Я_6 = H_2K_2Я_3 - (0,5 \text{ -- } 1)$	

По результатам расчета выполняют построение конструкции брюк.

Контрольные вопросы.

1. Какие размерные признаки необходимы для расчета построения конструкции брюк?
2. Какими критериями определяются величины припусков?
3. В чем заключены основные этапы построения базовой конструкции брюк?
4. Что входит в понятие «базовая конструкция брюк»?
5. Что такое баланс брюк

Практическое занятие №10

Расчет и построение конструкций поясных изделий детской одежды,
по теме 1.4. Особенности конструирования детской поясной одежды.

Цель работы: освоение расчетов и построения конструкций поясных изделий детской одежды.

Задание

1. Определить исходные данные для расчета и построения базовой конструкции брюк:
 - 1.1. По эскизу модели составить описание внешнего вида брюк.
 - 1.2. Ознакомиться с измерениями фигур типового телосложения и выбрать необходимые.
 - 1.3. В соответствии с проектируемой формой брюк определить прибавки на свободное облегание.
 - 1.4. Определить величины измерений готовых брюк, необходимых для расчета и построения базовой конструкции.
2. Произвести расчет конструкции брюк и результаты свести в таблицу.
3. Построить чертежи основных деталей конструкции брюк.
4. Сформулировать выводы по работе.

Основные сведения

Исходными данными для расчета и построения чертежей деталей одежды приближенными методами являются размерные признаки фигур типового или нетипового телосложения и различные припуски.

Размерные признаки, необходимые для расчета брюк, устанавливаются исходя из выбранной методики построения брюк.

Ведущие размерные признаки берутся из нормативно-технических документов. Длина брюк устанавливается по шкале, утвержденной на методических совещаниях Домов моделей на текущий и перспективный периоды. При определении длины брюк необходимо учитывать положение верхней линии посадки брюк на фигуре, то есть положение ее по отношению к линии талии фигуры человека. Ширина брюк внизу устанавливается в соответствии с направлением моды.

Размерные признаки типовой фигуры

Таблица 14.1

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение	Величина, см
Полуобхват груди третий	Сгш	
Полуобхват талии	Ст	
Полуобхват бедер	Сб	
Расстояние от линии талии до колена сбоку	Дткб	

Прибавка – это разница между размерами брюк и размерами тела человека. Свобода дыхания, движения, кровообращения, а также регулировка степени облегания брюк обеспечивается припусками на соответствующих участках изделия. Пт – прибавка по линии талии обеспечивает свободу движения и дыхания. Она учитывает толщину пакета нижележащих слоев одежды и степень регулировки длины пояса брюк. При ношении брюк без ремня прибавка на регулировку равна нулю. При ношении брюк с ремнем прибавка на регулировку составляет 1,0 -- 2,7см.

Пб – прибавка к ширине брюк по линии бедер обеспечивает свободу движения, учитывает толщину нижележащего слоя одежды. Прибавка зависит от силуэта брюк, роста и полноты фигуры. Изменяется прибавка в пределах 1,0 -- 6,0см:

очень плотное прилегание брюк	Пб = 0,0 -- 1,0см
плотное прилегание брюк	Пб = 1,0 -- 2,0см
нормальное прилегание брюк	Пб = 3,0 -- 4,0см
широкие брюки	Пб = 5,0 -- 6,0

Поб – прибавка к обхвату бедра обеспечивает свободу движения, способствует формированию заданного силуэта брюк. Изменяется прибавка в широких пределах – от 7,0 до 16,0см.

Прибавки на свободное облегание

Таблица 14.2

Наименование	Условное обозначение	Величина, см
По линии талии	Пт	
По линии бедер	Пб	

Величины измерений готовых брюк, используемые для построения основы конструкции

Таблица 14.3

Участок измерения	Условное обозначение	Величина, см
Длина брюк	Дб	
Ширина брюк внизу в готовом виде	Шн	
Ширина брюк на уровне колена в готовом виде	Шк	

Экспериментальная часть

Основные этапы расчета детских брюк аналогичны с теми, что рассмотрены для мужских и женских брюк.

Особенности и отличия в построении детских брюк вызваны особенностями антропоморфных характеристик детских фигур.

Для придания брюкам объемной формы необходимо провести влажно-тепловую обработку. При конструировании брюк учитывается оттягивание задней половинки в верхней части шагового среза. Для этого шаговый срез задней половинки брюк на участке от линии колена до среднего среза делают короче шагового среза передней половинки на 0,5см. Величина оттягивания зависит от степени наклона шагового среза задней половинки брюк.

Для придания необходимой формы заднюю половинку брюк оттягивают в нижней части среднего среза на 1,5-2,5см, а у линии сгиба ее рекомендуется сутюживать. При изготовлении брюк из тканей, плохо поддающихся влажно-тепловой обработке, вместо оттягивания проектируют отрезной клин с особой конфигурацией срезов, исключая величину оттягивания. На участке против ягодичных мышц средний срез также рекомендуется сутюжить на 0,5-0,7см.

Форма шаговых и боковых срезов брюк узких по всей длине более сложна. Детали таких брюк формуют также в нижних частях. Передние части брюк оттягивают на участке ниже колена по шаговому и боковому срезам на 0,3-0,5см, а к линии сгиба сутюживают примерно на ту же величину. Задние части брюк на этих же участках оттягивают по сгибам и сутюживают по боковому и шаговому срезам примерно на ту же величину, на которую оттягивают передние половинки.

Широкие брюки имеют более прямую форму срезов и почти не требуют влажно-тепловой обработки.

Используя установленные исходные данные, производится расчет основы конструкции брюк. Данные расчета необходимо свести в таблицу.

Расчет конструкции детских брюк

Таблица 14.4

Наименование конструктивных отрезков	Расчетные формулы	Расчет, см
1	2	3
Передняя часть брюк		
Длина брюк до низа	$T_0H_0 = Дб$ (по модели)	
Высота сидения	$T_0Я_1 = 0,5Сб - (1--2см)$ - модное оформление	
Положение линии бедер	$Я_1Б_1 = 1/3T_0Я_1$	
Положение линии колена	$T_0K_0 = Дткб$	
Положение линии талии	$T_0T_{01} = 0,1(Сб - Ст)$	
Ширина передней части брюк по линии бедер	$Б_1Б_2 = 0,5Сб + (0,5 -- 0,7) Пб$	
Ширина шага передней части	$Я_2Я_3 = 0,1(Сб + Пб)$	
Положение линии сгиба	$T_0T = Я_2Я_3/2$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Б_2Б_{21} = 0,5 -- 0,7$ $Я_2I = 0,4Я_2Б_2$	
Ширина внизу	$H_1H_2 = Шн-2$	
Ширина на уровне колена	$КК_{11} = K_2 = (Шк - 2)/2$ или $K_1K_{11} = 1 -- 1,5$	
Ширина по линии талии	$T_2T_4 = 0,5(Ст + Пт) +$ + вытачки и складки $T_{01}T_4 < 0,7 -- 1,0$	
Задняя половинка брюк		
Ширина задней части брюк внизу	$НН_3 = НН_4 = НН_1 + 2$	
Ширина задней части брюк на уровне	$КК_3 = КК_4 = КК_{11} + 2$	

колена		
Положение бокового среза задней части брюк на линии бедер	$B_1B_3 = 0,1(Cб + Пб) - 2$	
Ширина задней половинки на линии бедер	$B_3B_4 = (Cб + Пб) - B_1B_{21}$	
Баланс брюк	$B_4B_5 = 0,05(Cб + Bc) - (0,3 -- 0,5)$	
Вспомогательные точки для построения среднего среза	$Я_2Я_{21} = (0,03 -- 0,05)Cб$ $B_5T_5 = B_2T_2$ $Я_3Я_{32} = I$ $Я_{21}2 = 0,5Я_21$	
Ширина задней части на линии талии	$T_5T_7 = 0,5(Cб + Пт) + \text{вытачки}$ $K_3B_3T_7 = K_{11}B_1T_4$	
Ширина шага задней половинки брюк	$Я_{21}Я_5 = 0,25(Cб + Пб) - 1,5$	
Оформление линии низа	$НН_6 = 0,5 -- 1$	
Вершина шагового среза	$Н_4K_4Я_6 = Н_2K_2Я_3 - (0,5 -- 1)$	

По результатам расчета выполняют построение конструкции брюк (рис. 14.1). На передней части брюк раствор вытачки равен 2–2,5 см, длина вытачки равна 1/3 высоты сидения. На задней части брюк количество проектируемых вытачек зависит от степени выступания ягодиц. Величина вытачек изменяется в пределах от 2 до 4 см. Располагаются вытачки перпендикулярно к линии талии. При проектировании двух вытачек их располагают на расстоянии 2 см от концов заднего кармана. Длина вытачек доходит до линии заднего кармана.

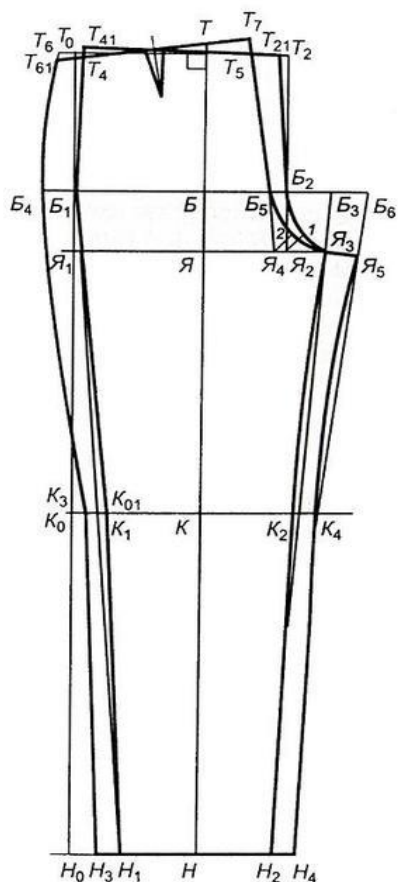


Рис. 14.1. Конструкция детских брюк

Горизонтальный карман на передних и правой задней частях брюк располагают параллельно срезу талии на расстоянии 6–7 см от него и на 3 см от бокового среза. Длина горизонтального кармана на передней части брюк – 11 см, на правой задней части – 10 см.

Боковой карман располагают наклонно на передней части или непосредственно в боковом шве на 3 см от среза талии. Верхний конец наклонного кармана располагают на 3–6 см от бокового среза по линии талии передней части брюк. Нижний конец на 2 см от бокового среза. Длина входа в карман – 14 см.

На конструкции необходимо указать места и величину ВТО или использовать конструктивные приемы для придания деталям необходимой объемной формы.

Контрольные вопросы

1. Какие размерные признаки необходимы для расчета построения конструкции брюк?
2. Какими критериями определяются величины припусков?
3. В чем заключены основные этапы построения базовой конструкции брюк?
4. Что входит в понятие «базовая конструкция брюк»?
5. Что такое баланс брюк?
6. В чем особенности расчета конструкции детских брюк?
7. В чем заключается влажно-тепловая обработка деталей брюк

Практическое занятие №11

Разработка основных и производных лекал поясного изделия с учетом припусков на обработку, по теме 1.5. Разработка лекал (шаблонов) деталей швейных изделий.

Цель работы: освоение разработки основных и производных лекал поясного изделия с учетом припусков на обработку.

Задание

1. Сформировать исходную информацию для разработки рабочих чертежей лекал заданного вида одежды.
 - 1.1. Проанализировать технический чертеж модельной конструкции изделия для получения информации о размерах и форме основных и конструктивно-декоративных деталях.
 - 1.2. Охарактеризовать свойства основных материалов, используемых для изготовления изделия.
 - 1.3. В соответствии с выбранными методами технологической обработки разработать сборочные чертежи узлов деталей изделия.
2. Рассчитать величины технологических припусков по срезам деталей проектируемого изделия.
3. Построить рабочие чертежи лекал основных деталей проектируемого изделия.

Основные сведения

Чертежи лекал деталей одежды являются техническим документом, который определяет конструкцию, форму и размеры деталей, а также технические условия на обработку и раскрой изделия.

В зависимости от назначения различают лекала-оригиналы, лекала-эталоны и рабочие лекала, которые в свою очередь включают лекала для раскроя и вспомогательные лекала.

Лекала-оригиналы полностью соответствуют образцу модели изделия базового размера. Их разрабатывает конструктор по уточненной в процессе примерок конструкции.

Лекала-эталоны получают по лекалам-оригиналам путем градации их на все рекомендованные для данной модели размеры, роста и полноты. Они предназначены для изготовления рабочих лекал и проверки их точности.

Рабочие лекала изготавливают по лекалам-эталонам. Они предназначены для выполнения раскладки при установлении норм расхода материалов, выполнения обмеловок, для раскроя материалов и проверки качества кроя. Вспомогательные лекала используются в процессе изготовления изделий.

Исходные данные и этапы получения лекал-оригиналов.

Исходными данными для разработки чертежей лекал деталей одежды являются:

- чертеж конструкции с модельными изменениями (модельная конструкция);
- свойства материалов;
- выбранные методы технологической обработки используемые для создания объемной формы при изготовлении изделия.

Основными этапами построения лекал являются следующие:

- копирование деталей с чертежа модельной конструкции;
- выбор технологических припусков;
- вырезание лекал, проверка сопряжения срезов и нанесение надсечек по срезам деталей;
- оформление лекал.

На первом этапе изготовления лекал с чертежа конструкции отдельно для каждой детали копируются:

- контуры каждой детали конструкции;
- конструктивные линии - линии талии, бедер, колена, карманов и др.;
- вытачки.

Линии, перенесенные на бумагу резцом, обводятся карандашом, устраняя неточности копирования.

Учет технологических припусков при построении чертежей лекал основных деталей юбки, брюк.

При построении лекал основных деталей конструкции изделия проектируются следующие технологические припуски:

- на усадку и уработку от ВТО, термодублирования и стачивания деталей;
- на швы;
- на подгиб низа;
- на уточнение и подрезку деталей.

Припуски на усадку и уработку определяются для каждого конструктивного участка при расчете конструкции в процентах от величины отрезка или в виде рекомендуемой величины.

При расчете и построении чертежей исходных модельных конструкций по промышленным методикам (ЦНИИШП и ЕМКО) припуски на усадку и уработку учитывается непосредственно в расчетных формулах, они не проектируются при изготовлении лекал. В других методиках этот припуск откладывается при построении лекал деталей по нижним срезам - по основе и боковым - по утку.

Расчет припусков на усадку от ВТО и уработку от термодублирования ведется исходя из реальной усадки материала (пакета). Для определения процента усадки материала при влажно-тепловой обработке (ВТО) и термодублировании (ТД) образец материала определенного размера подвергают термообработке, применяемой в процессе изготовления изделия. Затем определяется изменение размеров образца после ВТО и ТД. Устанавливается процент реальной усадки ткани.

Припуск на уработку при стачивании деталей зависит от конструкции соединения, количества швов, свойств материала и применяемого оборудования. Этот припуск целесообразно давать для толстых тканей по ширине деталей при наличии большого количества настрочных швов. Например, при нескольких вертикальных рельефах по задней

части изделия целесообразно давать припуск на уработку по ширине спинки ($0,2 \div 0,3$ см на каждый рельеф) с учетом огибания швов. По длине, по нижнему срезу детали на уработку дается примерно 0,5% от длины рельефа. Если учитывается припуск на уработку по длине детали, предполагается **уточнение и подрезка низа изделия**. Припуск на уточнение и подрезку дается после припуска на подгибку низа и составляет $0,5 \div 1,0$ см. Однако использование данного припуска уменьшает **технологичность** конструкции изделия.

Припуски на швы проектируются в соответствии с требованиями ОСТ 17 835 «Изделия швейные. Технические требования к стежкам, строчкам и швам». Величина припуска на шов зависит от следующих факторов:

- вида шва (стачной, обтачной, запошивочный и т.д.);
- осыпаемости ткани (сравнить, например, натуральный шелк или плащевая синтетическая ткань и т.д.);
- способов обработки и применяемого оборудования (например, стачивание с одновременным или раздельным обметыванием припусков на шов и др.).

По тем срезам, где необходимо предусмотреть огибание или кант, дают **припуски на кант и огибание**, которые зависят от толщины материала и величины канта.

Величина припуска на подгибку низа изделия зависит от следующих факторов:

- способа обработки (с открытым или закрытым срезом, окантованный и т.д.);
- ткани, из которой изготавливают изделия (чистошерстяной или полушерстяной, синтетический);
- кривизны нижнего среза (прямой или значительно расширенный силуэт).

В детских изделиях подгибка низа может быть увеличена.

Нормативным документом, который устанавливает припуски на подгибку низа, являются ГОСТы на данную группу изделий.

Припуски на уточнение и подрезку предусматриваются для деталей, которые дублируются, формуются и, к которым предъявляют повышенные тр

бования точности их обработки, равным $0,5 \div 0,9$ см.

Величины припусков на швы и подгибку по срезам основных деталей некоторых видов женской одежды

Вид шва	Назначение шва	Величина шва, в см
1	2	3
Юбка, брюки.		

Соединительный стачной в разутюжку	Соединение боковых, шаговых (брюки), среднего срезов: юбка брюки	1,5 – 2,0 1,0 – 1,5
Соединительный стачной в заутюжку	Соединение боковых, среднего среза задней части юбки, шаговой (брюки)	1,0 – 1,5
Краевой вподгибку с закрытым срезом	Подгибка низа изделия	5,0 – 7,0
Краевой вподгибку с открытым обметанным срезом	Подгибка низа изделия	3,0- 4,0
Стачной (убывающий)	Средний срез (брюки)	от 3,0 до 1,0
Стачной в заутюжку	Притачивание пояса	1,0

Для построения рабочих чертежей лекал каждую деталь в отдельности со всеми ее внутренними линиями и надсечками копируют с технического чертежа конструкции. Вокруг контура скопированных деталей, по перпендикуляру к линии контура, откладывают суммарную величину технологического припуска, получая точки линий срезов деталей (внешних контуров лекал). Для оформления прямого отрезка внешнего контура достаточно отложить две точки; на криволинейном участке контура количество перпендикуляров для откладывания припуска зависит от характера кривой. Монтажные знаки переносят с линии шва на срез по перпендикуляру к линии шва. Контуры лекал оформляются с учетом очередности обработки швов. Сначала оформляются контуры срезов, подлежащих первоочередному соединению. К ним относятся срезы внутренних членений деталей (кокетки, рельефа и др.), а при их отсутствии боковой, средний срезы. Оформленные контуры одной детали используют в полной мере или частично при оформлении одноименных срезов смежной детали, уточняя конфигурацию, длину и положение надсечек (ширина надсечки - 0,2 - 0,3 см, длина - 0,5 - 0,7 см).

Контроль и корректировку срезов осуществляют путем совмещения деталей, что легко осуществимо, если чертеж выполняется на кальке.

После оформления первоочередных срезов проверяют сопрягаемость срезов второй очереди (низа изделия), для чего лекала смежных деталей складывают таким образом, чтобы в области необходимого сопряжения совмещались линии стачивания одноименных срезов и точки ближайших монтажных знаков на этих линиях. При складывании можно ориентироваться на величину перекрытия одной детали другой — при ширине шва 1 см перекрытие составляет 2 см. Если в конфигурации срезов в области стыковки сложенных

лекал обнаруживается нежелательная угловатость, контуры сопрягаемых срезов уточняют с использованием лекальных кривых.

Требования к изготовлению изделий без подкладки с обметываемыми срезами таковы, что ни одного миллиметра открытого среза в готовом изделии не должно оставаться необметанным. Углы лекал оформляют с учетом положения срезов деталей в готовом изделии, относительно линий соединяющих их швов.

На лекалах должны быть проставлены направление нитей основы материалов, допускаемые отклонения от него и допускаемые надставки.

Завершается оформление лекал нанесением на каждую деталь маркировочных данных: наименование изделия, номер модели, размер, наименование детали, материал, количество деталей кроя, фамилия конструктора и его подпись, дата изготовления. На одной из основных деталей приводится спецификация всех деталей, выкраиваемых из основной ткани, с указанием количества лекал и количества деталей.

Любое вспомогательное лекало строится на основе лекал - эталонов основных деталей или промежуточных вспомогательных лекал.

Экспериментальная часть

1. Каждый студент разрабатывает комплект лекал всех основных деталей модели одежды, заданной преподавателем.

1.1. Конструкторская документация на новую модель в настоящее время оформляется в виде технического описания и комплекта лекал деталей из основной ткани, прокладочных и подкладочных материалов. Рабочие чертежи лекал являются техническим документом, который определяет конструкцию, форму и размеры деталей, а также технические условия их раскройки и изготовления. Для разработки рабочих чертежей лекал в качестве исходных данных необходимы: технический чертеж модельной конструкции изделия; методы технологической обработки (сборочные чертежи узлов изделия); свойства материалов из которых планируется изготавливать изделие.

1.2. Технический чертеж конструкции проектируемого изделия должен содержать следующую информацию:

- конструктивные линии (тали, бедер, вытачек, складок, сгибов и т.п.);
- обозначенные на деталях петли, пуговицы, карманы, элементы отделки и т.п.;
- линии направления нитей основы (долевые линии) на основных деталях;
- монтажные надсечки на контурах деталей;
- величины деформаций (оттяжка, посадка по срезам);
- линии контрольных измерений и контрольные размеры.

Направление нити основы на деталях одежды и допускаемые отклонения (в %) определяются в соответствии с техническими условиями на раскрой деталей. Монтажные надсечки наносятся на лекала деталей перпендикулярно срезам для правильного соединения деталей друг с другом. Обычно на срезах длиной более 40-50 см ставят не менее двух надсечек на расстоянии примерно 10 см от концов срезов. Обязательны надсечки в точках пересечения линий швов со смежными деталями. Дополнительно ставят надсечки для карманов, втачивания отделочных деталей и обозначения припусков на подгибку. Если две надсечки оказываются рядом (одна для отделочной детали, другая из числа обязательных), оставляют

надсечку для отделочной детали. Линии контрольных измерений наносят на детали чертежей в соответствии с ГОСТ 4103-82 «Изделия швейные».

Контрольные вопросы

1. Какие виды лекал изготавливаются на швейном предприятии, и каково их назначение?
2. Какую информацию должен содержать технический чертеж модельной конструкции изделия для разработки чертежей лекал?
3. По какому принципу, и в какой последовательности оформляются контуры лекал?
4. Как проверяется сопрягаемость срезов смежных деталей и как поступают при нежелательной угловатости?
5. Как оформляются концы срезов деталей изделий на подкладке и без подкладки?
6. Каким должно быть технологическое оформление срезов деталей, стачиваемых на полуавтоматах?
7. Что содержат маркировочные данные лекал?

Практическое занятие №12

Расчет и построение базовой основы плечевого изделия,

по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение расчетов и построения базовой основы плечевого изделия.

Задание

1. Ознакомиться с особенностями современных конструкций женской одежды.
2. Определить исходные данные для построения базовой конструкции спинки и полочки женского платья.
3. Выполнить расчеты для построения чертежей базовой конструкции.
4. Построить чертежи базовой конструкции.
5. Произвести анализ результатов работы и сформулировать выводы.

Основные сведения

В современном моделировании принято несколько ведущих модных силуэтов одежды, предназначенных для потребителей разных возрастных и полнотных групп. Три силуэта – прилегающий (приталенный), полуприлегающий и прямой стали классическими и являются основными при любых изменениях моды.

Для придания объемной формы изделию на спинке предусматривают отвод средней линии на уровне талии и в некоторых случаях в верхней части. Величина отвода и окончательное оформление средней линии спинки зависят от силуэта и наличия шва посередине спинки. Учитываются также особенности телосложения фигуры заказчика (таблица 4.1).

Величина отвода средней линии спинки на уровне линии талии

(отрезок ТТ₁)

Таблица 4.1

Силуэт	Спинка разрезная		Спинка неразрезная	
	с вытачками на талии	без вытачек на талии	с вытачками на талии	без вытачек на талии
Прямой	–	1,0	–	1,5
Полуприлегающий	1,0	1,5	1,5	1,0
Приталенный	1,5	–	2,0	–

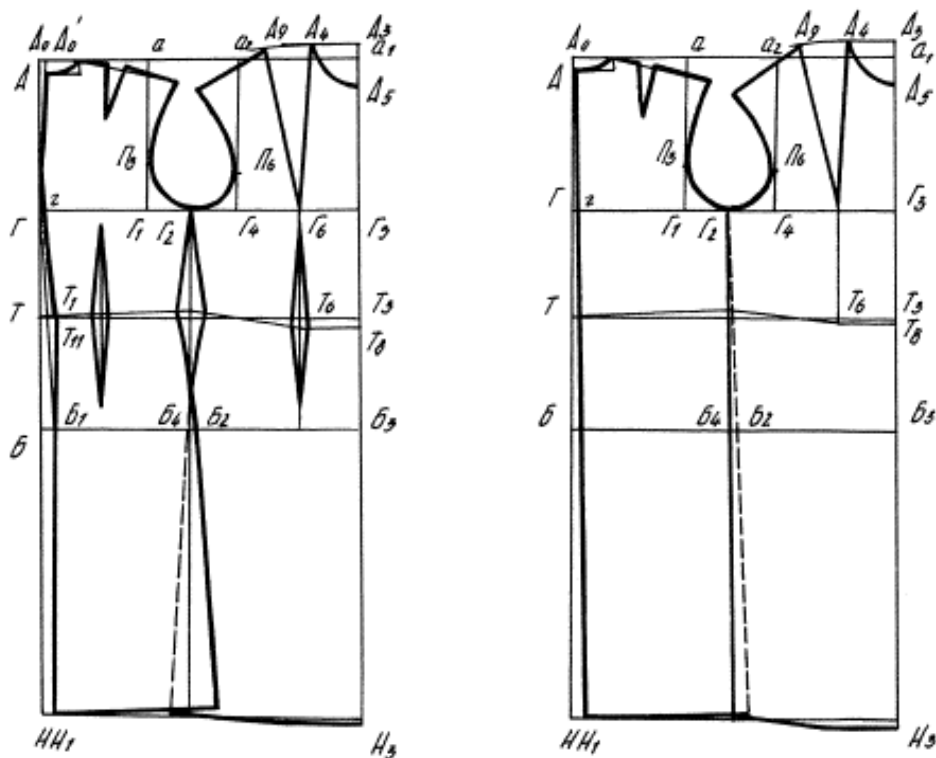


Рис. 4.1. Основа конструкции спинки и полочки женской одежды.

По каждому силуэту, покрою, с учетом возрастных и размерно-полнотных групп, разрабатывается базовая конструкция. Она отражает типовое положение и форму основных формообразующих элементов (швов, вытачек). Выбор формообразующих средств и характер оформления срезов деталей зависят от проектируемой силуэтной формы.

Экспериментальная часть

С особенностями современных конструкций женских платьев студенты знакомятся, пользуясь литературой по конструированию одежды с учетом требований моды текущего года и перспективных периодов.

При определении исходных данных перечень и величины размерных признаков, необходимых при проектировании спинки и полочки женского платья, берут из практической работы №1. Величины прибавок на свободное облегание выбирают в зависимости от силуэта платья, с учетом требований моды.

Для построения подготавливают расчетную таблицу (табл. 4.2), пользуясь ЕМКО ЦОТШЛ.

Используя расчеты, осуществляют построение чертежей конструкции спинки и полочки женского платья в масштабе 1:4 или 1:1 на миллиметровой бумаге.

Расчет для построения конструкции спинки и полочки женского платья

Таблица 4.2

Наименование участка конструкции	Условное обозначение участка	Расчетная формула	Расчет, см
1	2	3	4
Ширина сетки	A_{0a1}	$C_{гш} + П_{г} + \text{отвод средней линии}$	

чертежа		спинки на уровне груди + растворы вытачек на оформление рельефов	
Ширина спинки	A_0a	$Шс + Пшс$	
Ширина переда	a_1a_2	$Шг + (C_{гII} - C_{гI}) + Пшп$	

1	2	3	4
Уровень лопаток	$A_0У$	$0,4 ДтсII$	
Уровень линии глубины проймы	$A_0Г$	$ВпрзII + Пспр + 0,5 Пдтс$	
Уровень линии бедер	$TБ$	$0,5 ДтсII - 2см$	
Отвод средней линии спинки на уровне линии талии	$TТ_I$	см. табл. 4.1	
Величина дополнительной вытачки (для прилегающего и полуприлегающего силуэтов)	$T_I T_{II}$	$1-1,5$	
Ширина горловины спинки	$A_0A_2 (A_0A_2)$	$\frac{C_{ш}}{3} + Пшгор.$	
Высота (глубина) горловины спинки	A_2A_1	$A_0A_2/3 + Пвгс$	
Длина изделия	$АН (АН_I)$	$Ди + Пдтс$	
Положение конечной плечевой точки	$A_2П_I$ $ТП_I(T_I П_I)$	$Шп + посадка + раствор вытачки$ $ВпкII + Пвпк$	
Положение точки касания проймы с вертикалью $aГ_I$	$Г_I П_3$	$П_2 Г_I/3 + 2см$	
Положение вспомогательной точки I	$Г_I I$	$0,2 Г_I Г_4 + 0,5$	
Середина проймы	$Г_I Г_2$	$0,5 Г_I Г_4$	
Положение выступающей точки груди	$Г_3 Г_6$	$Г_3 Г_4/2 - 0,5 -- 1см$	
Спуск линии талии	$T_{60} T_6$		
Положение вершины горловины	$T_8 A_3$	$ДтпII + Пдтп$	

1	2	3	4
Отвод верхней части линии полузаноса (для изделия, разрезного по линии	$A_3 A_{31}$	$0,5$	

середины переда)			
Ширина горловины переда: для изделий с разрезным передом для изделий с целым передом	$A_{31}A_4$ A_3A_4	AA_1 $AA_1 - 0,5$	
Глубина горловины переда	A_3A_5	$A_3(A_{31})A_4 + 1,0$	
Положение конца нагрудной вытачки	$A_4Г_7$	$B_{ГП} + 0,5П_{дтп}$	
Раствор вытачки	A_4A_9	$2 (C_{ГП}-C_{ГЛ}) \times 2$	
Положение контрольной точки $П_6$	$Г_4П_6$	$Г_4П_4/3$	
Положение конечной плечевой точки полочки	$A_9П_5$	$Шп$	
Положение вспомогательной точки 2	$Г_42$	$0,2Г_1Г_4$	
Длина полочки посередине	$Т_8Н_3$	$ГН(Т_1Н_1)$	
Сумма растворов вытачек по линии талии (для изделий приталенного силуэта)		$B = (C_{ГШ} + Пг) - (Cт + Пт)$ или $B = Т_1Т_3 (Т_{11}Т_3) - (Cт + Пт)$	
Величина расширения (заужения) на линии бедер		$(Cб + Пб) - (C_{ГШ} + Пг)$ или $(Cб+Пб) - Б_1Б_3$	

1	2	3	4
Раствор каждой вытачки		$в/4$	
Величина расширения спинки внизу	$Н_2Н_4$	до 5	
Величина расширения переда внизу	$Н_2Н_5$	до 5	

По результатам расчета необходимо построить конструкции спинки и полочки женского платья.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные этапы построения конструкции платья.
2. Какие исходные данные необходимы для построения конструкции спинки и полочки женского платья?
3. Что называется базисной сеткой чертежа?
4. Каковы варианты и особенности построения средней линии спинки для изделий различных силуэтов с разрезной и неразрезной спинкой?

5. Как построить верхние срезы конструкции спинки и полочки женского платья?
6. Приведите примеры оформления боковых срезов для платья различных силуэтов.
7. Постройте линию низа изделия.
8. Как оформляется срез борта для изделий с центральной и смещенной застежкой?

Практическое занятие №13

Построение боковых линий, линии борта. Построение конструктивных линий и мелких деталей в плечевой одежде,

по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение построения боковых линий, линии борта, конструктивных линий и мелких деталей в плечевой одежде.

Задание

1. Изучение конструкций бортов различных форм.
2. Построение конструкций бортов для изделий с закрытой застежкой.
3. Построение конструкций бортов для изделий с открытой застежкой: пиджачного типа.

Основные сведения

Линию борта (край борта) строят на чертеже конструкции изделия. Застежку в изделиях называют **центральной**, если пуговицы располагают в один вертикальный ряд строго по средней линии полочки, и **смещенной**, если изделие застегивается на два вертикальных ряда пуговиц, размещенных симметрично относительно средней линии полочки. В изделиях среднюю линию полочки называют линией полузаноса, а участок полочки между линией полузаноса – бортом.

В зависимости от модели изделия линия борта может быть вертикальной или наклонной. В последнем случае ширина борта неодинакова по всей длине борта.

При построении линии борта определяют ширину борта, т.е. расстояние от линии полузаноса до края борта (по модели). В среднем для изделий с центральной застежкой она должна быть равна $\frac{3}{4}$ или целому диаметру пуговицы плюс 1,0 см, для изделий со смещенной застежкой ширина борта может быть 6,0...12,0 см, но не более величины мерки Цг. Линию борта строят параллельно средней линии полочки вправо от нее на расстоянии, равном ширине борта. Ширина борта (пример):

- смещенная застежка

жакет 7...8 см, пальто 8...10 см;

- центральная застежка

платье 2...2,5 см, жакет 2...3,5 см, пальто 4...6 см.

Конструирование бортов.

Для оформления линии борта и лацкана необходимо:

От точки А5 вниз по вертикали откладывают отрезок А5А6, определяющий величину спуска линии горловины. Эту линию оформляют плавной кривой.

В изделиях с застежкой до верха

$A5A6 = 0,5 \dots 1,0$ см (в зависимости от вида изделия).

Для изделий с открытой застежкой длину отрезка А5А6 определяют по модели. Вправо от точки А6 на продолжении уточненной линии горловины откладывают отрезок А6А7, который в изделиях с застежкой до верха равен

$A6A7 = 0,5 \dots 0,7$ см.

Для изделий с открытой застежкой этот отрезок строят по модели. В общем случае

$A6A7 = 1,0 \dots 2,0$ см.

Направление уступа лацкана, его ширина и форма определяются моделью. Линию лацкана соединяют плавной кривой с линией борта. Линия борта в нижней части может быть перпендикулярна линии низа, иметь скос или закругление в зависимости от модели.

Расположение петель в изделии зависит от модели. Верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха делают на расстоянии 1,5...3,5 см вниз от точки А6 в изделиях с

центральной застежкой. Петли располагают горизонтально или вертикально (в изделиях с планкой). Начало горизонтальной петли находится на расстоянии $0,25 \dots 0,5$ см вправо от линии полузаноса. Вертикальные петли должны находиться на линии полузаноса.

В изделиях со смещенной застежкой один ряд петель размещают вертикально на расстоянии, равном в среднем $\frac{1}{2}$ диаметра пуговицы плюс $1,0 \dots 2,0$ см от края борта.

Параллельно ряд петель располагают симметрично относительно линии полузаноса.

Нижняя петля обычно выше бедер на $3 \dots 5$ см.

В двубортных изделиях ширина борта равна: в пальто — $8,0 \dots 12,0$ см, в костюмах и платьях — $6,0 \dots 8,0$ см.

В однобортных изделиях ширина борта равна: в пальто — $4,0 \dots 6,0$ см., жакетах и платьях — $3,0 \dots 4,0$ см.

В изделиях с узкими бортами ширину борта можно определить из расчета $\frac{3}{4}$ диаметра пуговицы + $1,0$ см.

Экспериментальная часть

На чертеже борт ограничивают следующие конструктивные линии: линии края борта и края лацкана, линия низа борта, линия полузаноса. Оформление этих линий может быть разнообразным в зависимости от модели. От формы и размеров борта изделия зависит форма линии горловины. Общей точкой линий горловины и борта является точка уступа A_7 ,

положение которой определяется видом изделия и моделью. Спуск горловины $A_5A_6 = 0,5 \dots 2,0$ см.

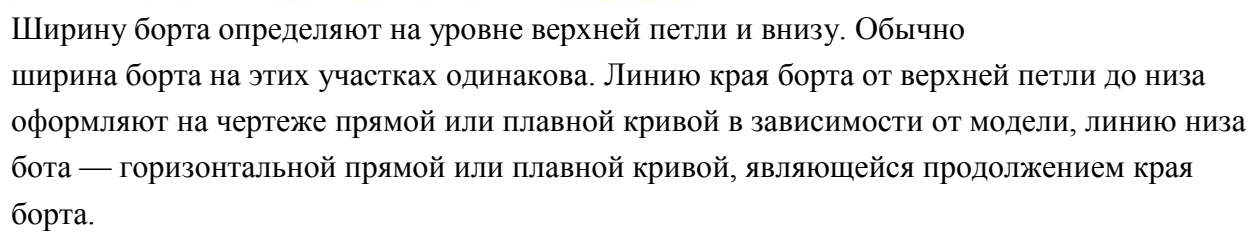
Чем меньше величина спуска горловины, тем выше располагается линия раскепа. Через точку A_6 проводят прямую, касательную к линии горловины, и справа на ней находят точку уступа A_7 .

$A_6A_7 = 0 \dots 0,75$ см. в изделиях с застежкой доверху;

$A_6A_7 = 1,0 \dots 2,0$ см. в изделиях с лацканами.

С увеличением отрезка A_6A_7 линия раскепа удлиняется и ширина лацкана увеличивается.

Обычно при высоком расположении раскепов проектируют широкие лацканы и высокое расположение застежки, при низком расположении раскепов — узкие лацканы и низкое расположение застежки.



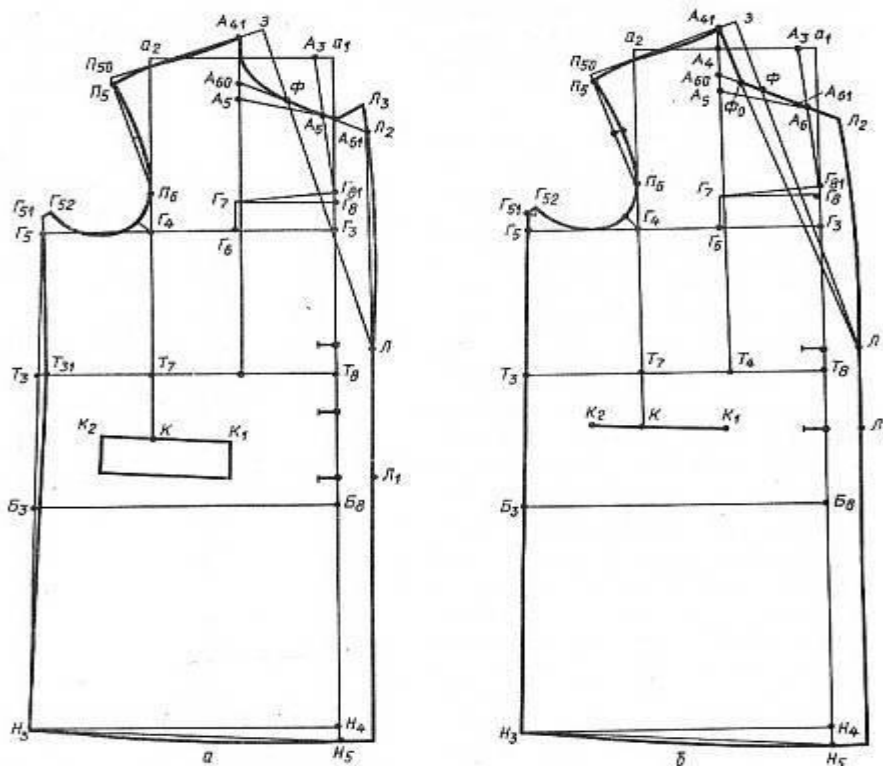


Рис. 42. Чертеж борта и лацкана однобортного пальто:

а — с застежкой на три пуговицы; б — с застежкой на две пуговицы

www.shel-sama.ru

Контрольные вопросы.

1. Как построить среднюю линию спинки для изделий с разной степенью приталенности?
2. Как построить боковые линии полочки и спинки в изделиях прямого, прилегающего силуэтов?

Практическое занятие №14

Расчет и построение втачного рукава,

по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение расчетов и построения втачного рукава.

Задание

1. Определение исходных данных для построения основы конструкции втачного рукава.
2. Расчет и построение основы конструкции втачного одношовного рукава женского платья.
5. Определение положения контрольных знаков по окату рукава.

Основные сведения

Ширина рукава зависит от выбранной прибавки на свободное облегание.

Особенности конструирования рукавов подробно рассмотрены в ЕМКО ЦОТШЛ.

Экспериментальная часть

Исходные данные для построения основы рукава устанавливаются в соответствии с методикой конструирования и ранее построенными чертежами основ конструкций спинки и полочки изделия.

Для определения длины и ширины рукава используют следующие размерные признаки: длина рукава, обхват плеча, обхват запястья. Размеры рукава должны быть увязаны с размерами проймы: шириной проймы, длиной по периметру и глубиной проймы.

Высоту оката рукава определяет вертикальный диаметр незамкнутого контура проймы минус отрезок OO_2 (рис. 5.1): $O_1O_2 = OO_1 - OO_2$.

рукава			
	O_2O_5	$O_2O_3/2 - 1,5 -- 2,0$	
	O_2O_6	$O_2O_4/2$	
	O_52	$2,0-2,5$	
	O_63	$1,0-2,0$	
	$1\square\square$	$1-1\square\square=1-1\square$	
	$P_3\square\square$	$P_3P_3\square\square=P_3P_3\square$	
	Γ_2	$P_n\Gamma_2=0,5\text{ш.пр.} + 1-1\square$	
	$P_{п8}$	$\Gamma_42+1-1\square$	
	$P_3\square\square4$	$P_2\square\square\Gamma/2$	
	$4-5$	$1,0-2,0$	

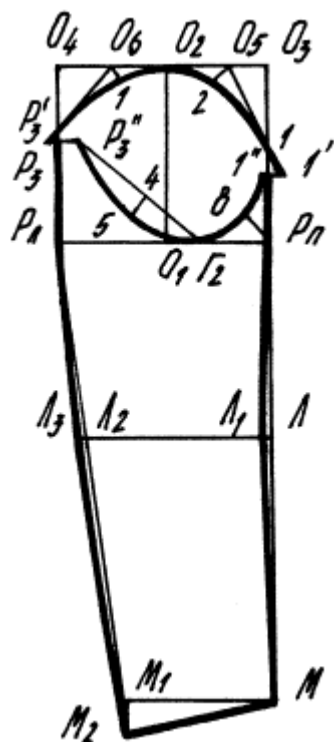


Рис. 5.2. Основы конструкции втачного рукава

Конструкции одношовного рукава

Таблица 5.3

Наименование участка конструкции	Условное обозначение участка	Расчетная формула	Расчет, см
1	2	3	4
Положение шва рукава	$P_{пP}$ L_1L_{21} MM_{11}	$P_{пP}L/2$ $L_1L_3/2$ $MM_2/2$	

1	2	3	4
Положение переднего среза рукава	РпР ₁ Л ₁ Л ₂₂ ММ ₃	РпР Л ₁ Л ₂₁ ММ ₁₁	
Положение вершины переднего среза на перпендикуляре к линии переднего переката	Р ₁₁	РпР ₁₁	
Вспомогательная точка т. 8□ на биссектрисе прямого угла, восстановленного к РпР ₁₁	Рп8□	Рп8	
Положение локтевого переката	РлР ₂ Л ₃ Л ₄₁ М ₂ М ₄	РлР Л ₃ Л ₂₁ М ₂ М ₁₁	
Локтевая вытачка (Л ₃ Л ₄₂ □Л ₃ М ₂)	Л ₃ Л ₄₂ =Л ₃ Л ₄₁	Л ₃ Л ₂₁	
Положение вершины локтевого среза (РлР ₂₁ □РлЛ ₃)	Р ₂₁	РлР ₂₁	
Положение вспомогательной точки 7	Р ₂₁ 6 6-7	Р ₂₁ Р□ ₃ /2 1,0-1,5	

Прямой втачной рукав (рис. 5.5) имеет вершины переднего и локтевого срезов в точках Р₁ и Р₂. Нижние точки срезов рукава М₃ и М₄ располагают на горизонтали, проведенной из точки М₁₁. Линию низа проводят через точки М₄, М₂, М, М₃ плавной кривой, причем величина прогибов в точках М и М₂ равна 1–1,5 см. Для распределения посадки и точного соединения рукава с проймой на деталях спинки и полочки и по срезу оката рукава размечают контрольные знаки. В этом случае, если рукав построен на основе его расчетной ширины, контрольные знаки проймы (П₃ и П₆) и вершина плечевого шва совпадают с контрольными знаками оката (1□, Р₃, О₂).

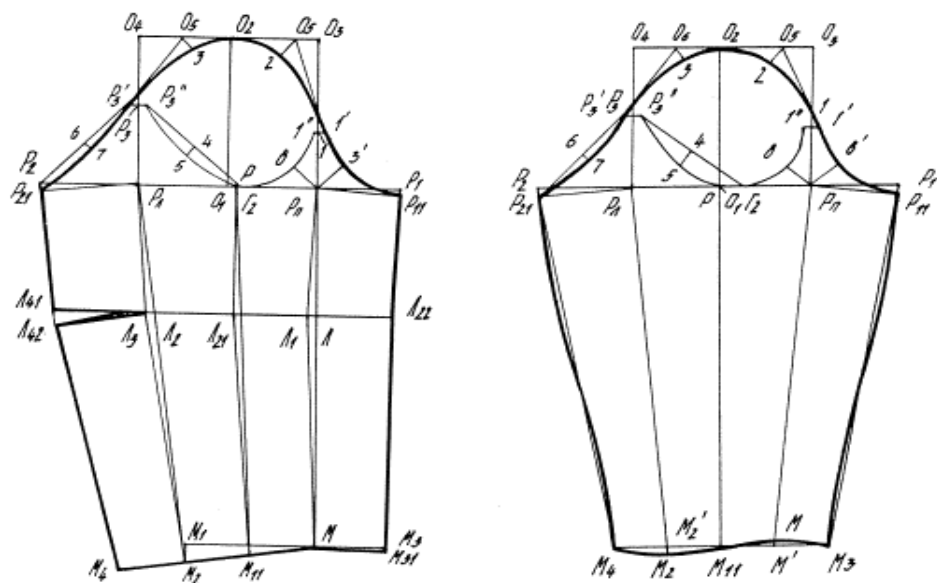


Рис. 5.4. Варианты конструкции одношовных втачных рукавов

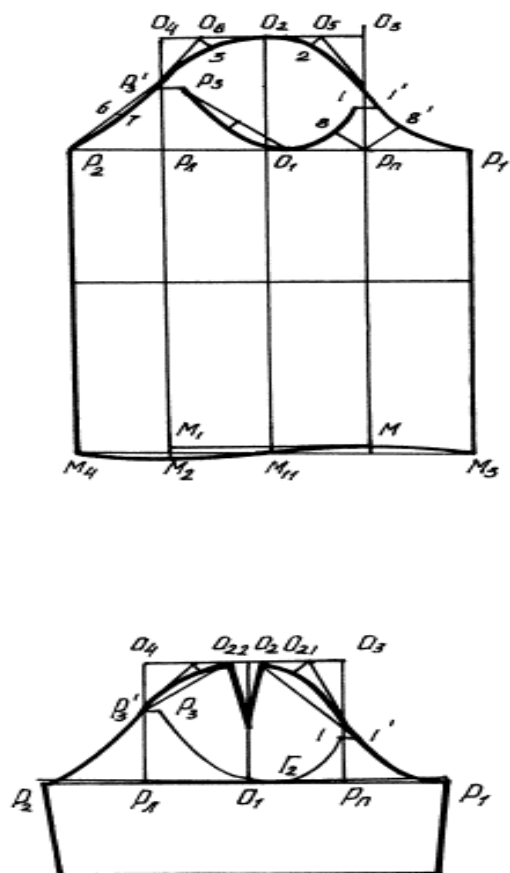


Рис. 5.5. Варианты конструкции одношовных втачных рукавов

Контрольные вопросы

1. Как называются срезы втачного рукава?
2. Какие размерные признаки необходимы для расчета конструкции рукава?
3. Как определяется ширина рукава?
4. Как определяется высота оката рукава?
5. Каковы особенности распределения контрольных надсечек по окату рукава?

Практическое занятие №15

Расчет и построение воротников различных форм,

по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение расчетов и построения воротников различных форм.

Задание

1. Изучение конструкций воротников различных форм.
2. Построение конструкции отложного воротника.
3. Построение конструкции воротника-стойки.
4. Построение конструкции плосколежащего воротника.

Основные сведения

Воротником называется деталь плечевых изделий, расположенная у основания шеи человека. Конструктивно воротник связан с изделием только линией втачивания, длина которой равна длине горловины полочки и спинки. Форма линии втачивания влияет на степень прилегания воротника к шее.

Участок воротника, прилегающий к шее, называют стойкой воротника.

Исходными данными для построения чертежа конструкции отложных воротников являются: длина линии горловины полочки и спинки ($L_{горл}$); величина подъема середины воротника.

Измерение длины горловины проводят металлической линейкой, поставленной на ребро. Построение чертежа конструкции **отложного воротника** для изделий с застежкой до верха. Величина подъема середины воротника выбирают по модели в зависимости от степени прилегания воротника к шее. Эта величина равна: 1,5...3,0 см для воротников плотно прилегающих к шее; 4,0...6,0 см для воротников со средним прилеганием; 6,3...12,0 см для воротников, отстающих от шеи. Чем меньше подъем, тем выше стойка воротника. Высота ее колеблется от 2,0 до 4,5 см. При построении линии втачивания строят прямой угол с вершиной в точке $O \uparrow OB$ — подъем середины воротника $\uparrow BB_1 = 2,0...4,5$ см — высота стойки из точки B делают засечку радиусом BA $BA = L_{горл} - a$, где $a = 0,5...1,5$ см — поправочный коэффициент, который зависит от степени кривизны линии втачивания воротника: меньшее число используют при прямой линии втачивания воротника. Точки B и A соединить и из середины отрезка восстановить перпендикуляр, на котором отложить отрезок $1-2 = 1,0...2,5$ см. Линия середины воротника $BB_2 = 8,0...14,0$ см. Через точку A провести перпендикуляр к BA $AA_3 = BB_2 + 1,0$ см. Точки B_2 и A_3 соединить и продлить $A_3A_4 = 4,0...5,0$ см $B_2A_6 = B_2A_4/2$ $A_6A_7 = 1,0...1,5$ см. При оформлении линий втачивания и отлета воротника следует следить за тем, чтобы эти линии составляли прямой угол с линией середины.

Построение чертежа **воротника – стойки** для изделий с застежкой до верха.

1. Строим прямой угол с вершиной в точке A .
2. Вверх от точки A откладывают величину подъема стойки $AA_1 = 0,5...4,0$ см.
3. На горизонтали из точки A делаем циркулем засечку равную $A_1B = L_{горл} - 0,5AA_1$.
4. Линию втачивания стойки A_1B оформляем плавной выпуклой кривой.
5. Ширина стойки откладывается от линии втачивания: на вертикали, проведенной из точки B , и на перпендикуляре к линии BA , восстановленному из точки A_1 $A_1A_2 = BB_1 = 3,0...7,0$ см

6.Верхний край стойки оформляем по модели.

Построение чертежа конструкции **плосколежащего** воротника.

Плосколежащий воротник строят на чертеже полочки и спинки.

1.Чертежи полочки и спинки (при закрытых плечевой и нагрудной вытачках) совмещают по плечевой линии так, чтобы совпали верхние точки плечевой линии, а нижние точки зашли друг за друга на 1.0...3,0 см.

2.Линия втачивания воротника повторяет линию горловины спинки и полочки.

3.Линии отлета, конца воротника оформляют по модели.

4.Контроль правильности чертежа осуществляют, проверяя плавность линии втачивания и отлета воротника на участке средней линии (отклонения исправляют по лекалу).

Экспериментальная часть

1. Подготовить необходимые исходные данные и расчеты для построения чертежей конструкции воротников различных форм.

2. Произвести построения конструкций указанных разновидностей воротников.

Контрольные вопросы

1. Какие виды воротников вы знаете?

2. Как называются срезы воротника?

3. Какая существует взаимосвязь между формой воротника и высотой стойки?

4. Как влияет характер линии втачивания воротника в горловину на форму воротника в изделии?

5. Как увязаны между собой степень прилегания воротника к шее и высота подъема середины воротника?

6. Какие исходные данные необходимы для построения воротника?

Практическое занятие №16

Перевод вытачек на деталях плечевой одежды с использованием базовой конструкции,

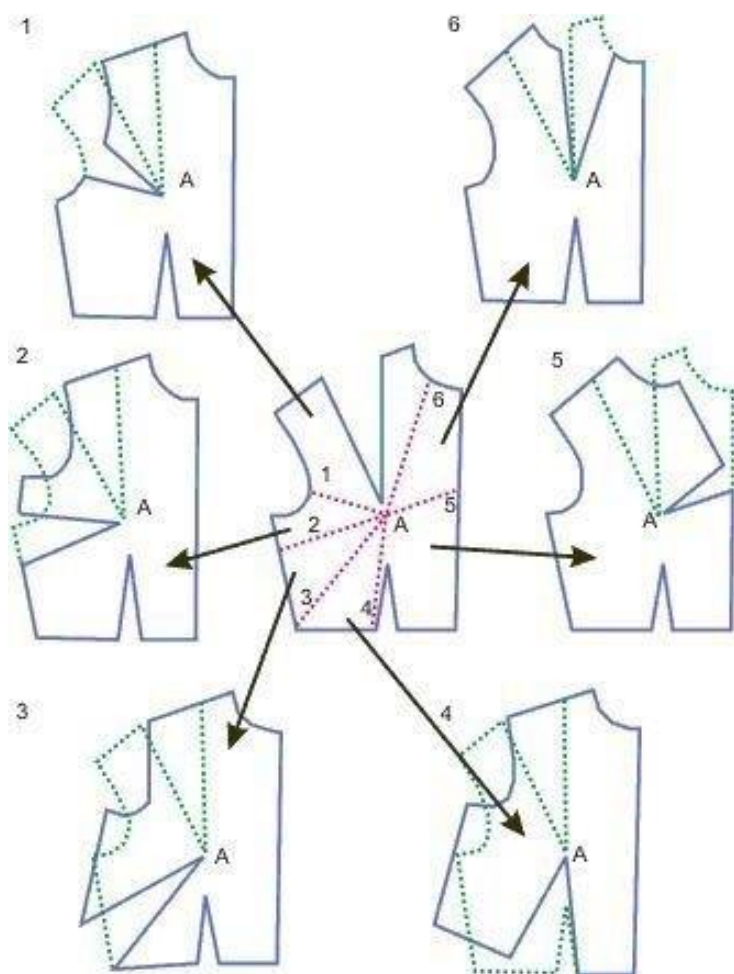
по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение методов перевода вытачек на деталях плечевой одежды с использованием базовой конструкции.

Задание

1. Перевод вытачек на деталях плечевой одежды с использованием базовой конструкции в соответствии с предложенными эскизами.

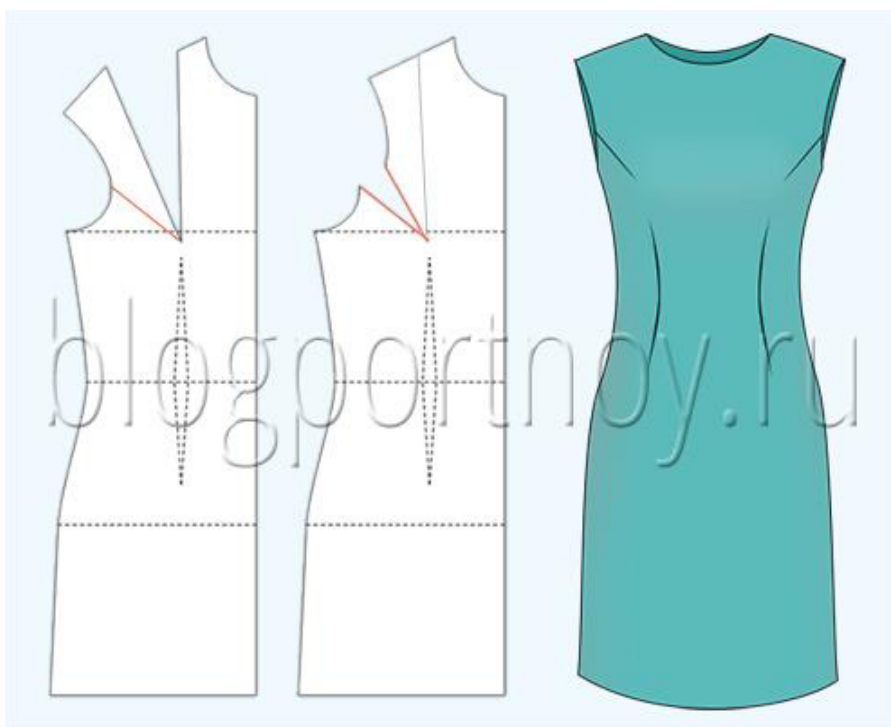
Основные сведения



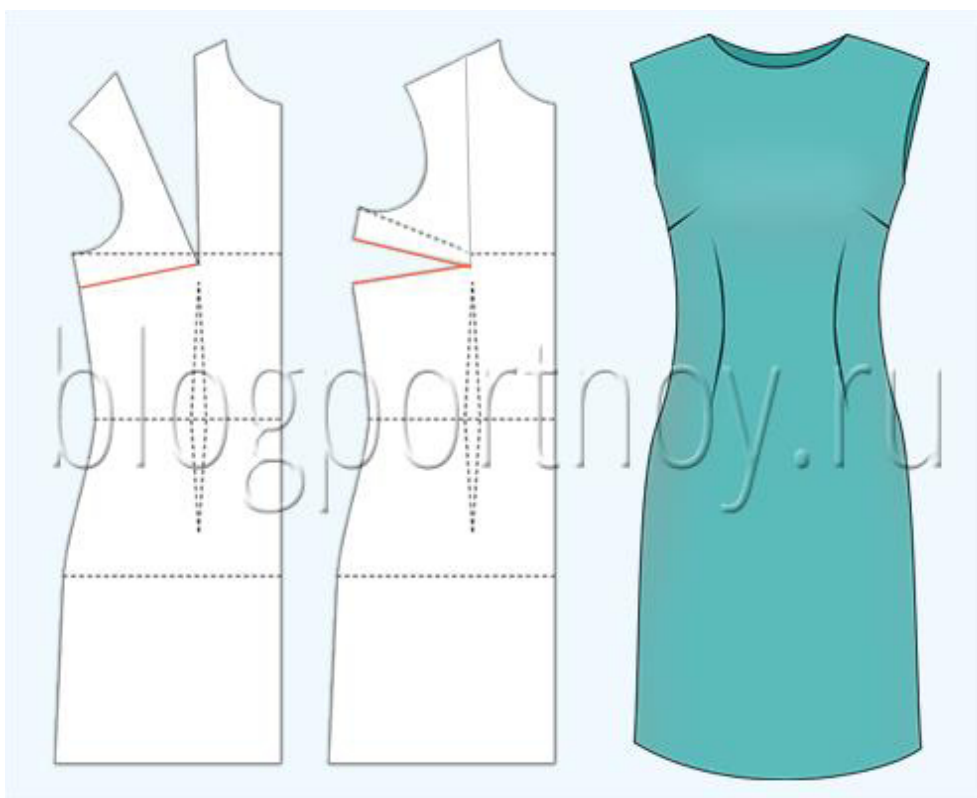
Варианты перевода нагрудной вытачки

1. Перевод нагрудной вытачки к линии проймы

От точки Г7 к любой точке на пройме проведем новую линию вытачки. На рисунке эта линия отмечена красным цветом. Затем разрежем выкройку по намеченной линии не доходя до точки Г7 1-2 мм. И откроем новую вытачку, закрывая при этом предыдущую вытачку, которая была от плечевого шва. Таким образом, мы получили новую вытачку, идущую от линии проймы.

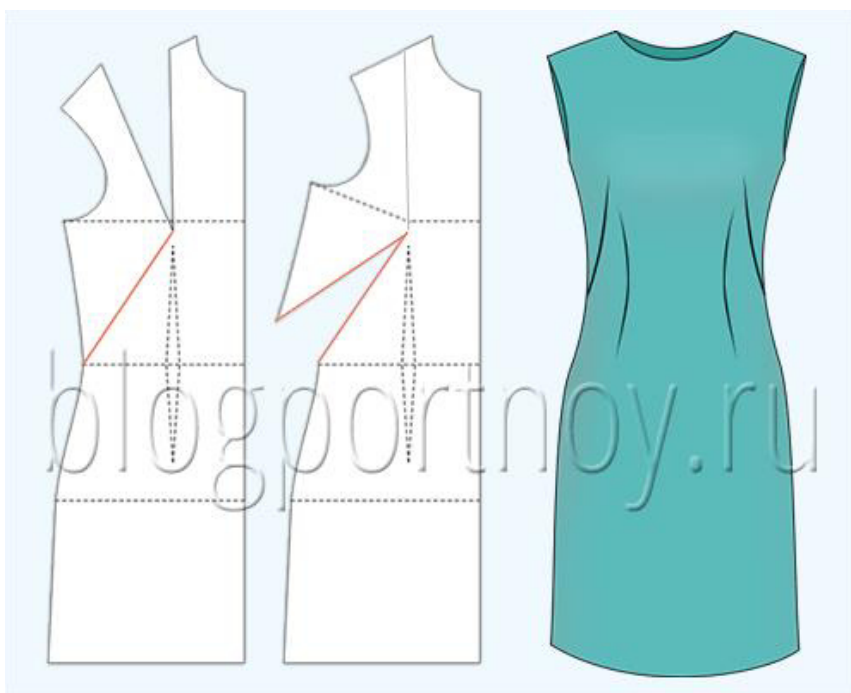


2. Перевод нагрудной вытачки к линии бокового шва



В этом примере новую линию вытачки проводим от точки Г7 к боковому срезу. Эта точка так же выбирается произвольно, примерно в 3 — 10 см от линии проймы. И так же разрезаем эту линию. Открываем новую вытачку, закрывая при этом вытачку от плечевого шва.

3. Перевод вытачки в боковой шов на уровне линии талии



Аналогично переводим вытачку в боковой шов на уровне линии талии. В этом примере точка располагается на пересечении линии талии с боковым швом. На чертеже [выкройки-основы](#) это точка Т4. Соединяем точку Т4 с Точкой Г7 и разрезаем выкройку по этой линии. Раскрываем нагрудную вытачку в новом месте, закрывая при этом ее у плечевого шва.

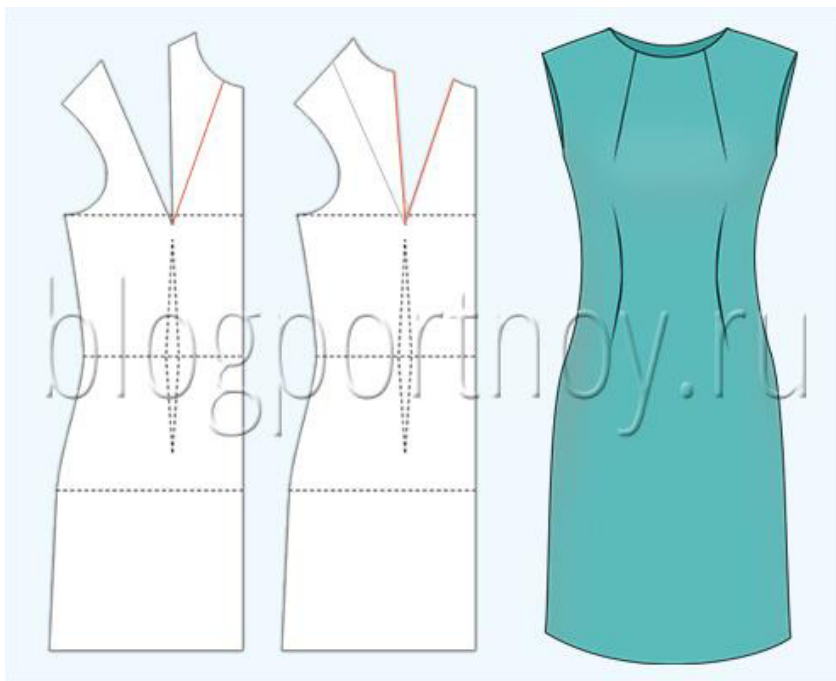
4. Перевод нагрудной вытачки к линии низа



В этом примере мы опускаем вертикаль от точки Г7 к линии низа. И разрезаем выкройку по этой линии. Талиевую вытачку на бумажной выкройке в этом примере мы тоже вырезаем. Можно вырезать ее заранее или после того, как разрежем вертикаль из точки Г7. На ткани эту вытачку мы тоже вырезаем. Главное не забыть про припуск на шов!

В этом примере перевода верхней вытачки, мы как бы совмещаем две вытачки: талиевую и верхнюю. Если вытачку не стачивать, получим платье трапецию. Но тогда и спинку тоже нужно сделать в виде трапеции.

5. Перевод нагрудной вытачки к линии горловины



В этом примере точку Г7 соединяем с произвольной точкой на линии горловины. Разрезаем выкройку по этой линии, не доходя до точки Г7 1-2 мм. Раскрываем новую вытачку, закрывая при этом вытачку от линии плеча. Вместо вытачки в этом примере можно сделать сборки или заложить складки по горловине.

При перемещении вытачек следует соблюдать следующие условия: раствор вытачек должен оставаться неизменным; вершина новой вытачки должна быть направлена к центру выпуклости груди.

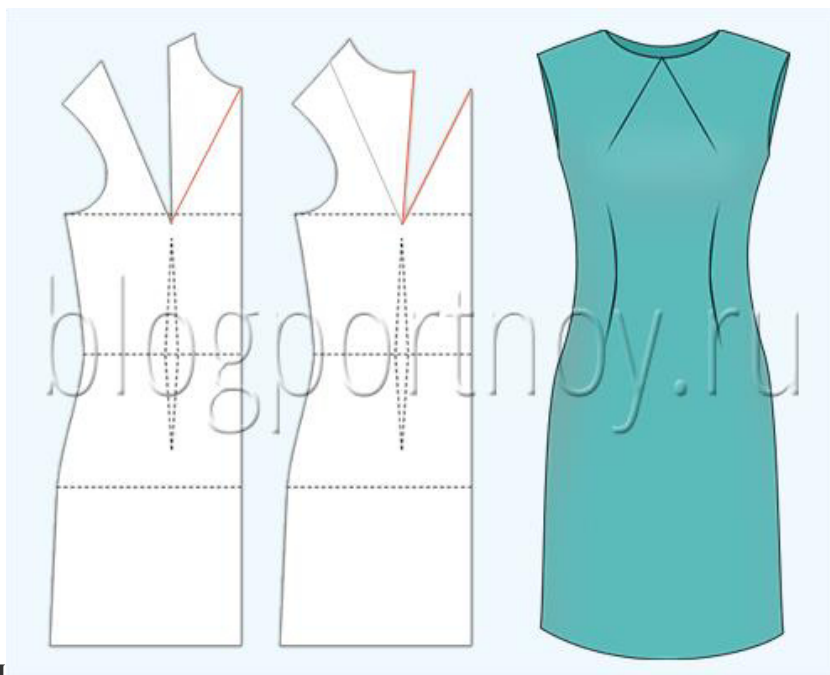
Иногда линия вытачки модели пересекает линию вытачки базовой основы. В этом случае, сначала исходную вытачку переносят на тот участок детали, где исходная и модельная вытачки не будут пересекаться. Наносят на шаблон линию новой модельной вытачки и рассекают шаблон по этой линии. Перенесенную вытачку зарывают, вследствие чего стороны новой модельной вытачки расходятся, раскрывая ее раствор. Если на модели имеются 2 вытачки и более, исходную вытачку переводят следующим образом. Сначала исходную вытачку переносят в другое положение, так чтобы ее линия не пересекала линий модельных вытачек. На шаблон наносят линии модельных вытачек. Шаблон рассекают по этим линиям и закрывают раствор перенесенной вытачки. При этом открываются 2 раствора у 2-х модельных вытачек.

Если рельеф не проходит через конец вытачки, то в этом случае на шаблон наносят линию рельефа по модели. На участке между линией рельефа и концом вытачки наносят линию короткой вытачки. Разрезают шаблон по линии рельефа и по линии короткой вытачки.

Раствор исходной вытачки закрывают. При этом раскрывается раствор в рельефе и между сторонами короткой вытачки.

Вытачку перемещают в подрез следующим образом. На шаблон наносят линию подреза в соответствии с моделью. По линии подреза шаблон рассекают. Закрывают раствор части вытачки, расположенной выше подреза. При этом раствор раскрывается между сторонами подреза. Нижнюю часть детали, расположенную ниже линии подреза, собирают в сборку или закладывают мелкими складками.

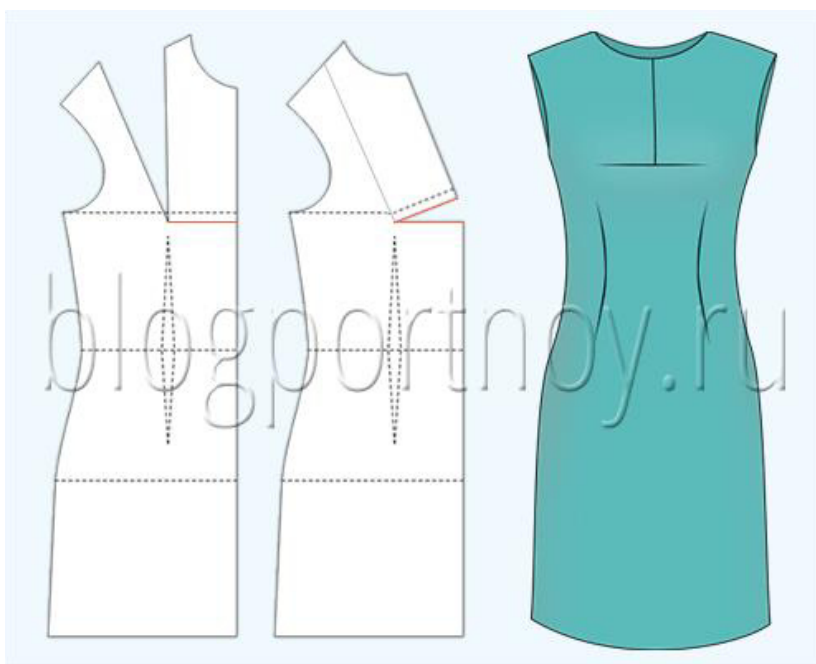
6. Перевод нагрудной вытачки к точке пересечения линии горловины и середины



полочки

Пример аналогичный предыдущему. Только точку на линии горловины берём не произвольную, а на пересечении с серединой полочки. На чертеже выкройки-основы это точка А5. Соединяем А5 с Г7 и разрезаем не доходя до точки Г7 1-2 мм. Раздвигаем линии новой вытачки, закрывая при этом вытачку от плечевого шва.

7. Перевод нагрудной вытачки к середине переда



Вытачка от середины полочки. Этот вариант может быть со швом от горловины до линии вытачки или со швом от горловины до низа. Делаем всё аналогично предыдущим примерам. Соединяем точку Г7 с произвольной точкой на линии середины полочки. В этом примере линия вытачки располагается горизонтально. Но она может располагаться и под любым наклоном (углом) к линии середины полочки.

Экспериментальная часть

1. При выполнении заданий следует использовать материал учебной литературы.
2. Ознакомиться с моделью подлежащей конструктивной разработке, проанализировать ее, уточнить рабочий эскиз изделия, если необходимо.
3. Выполнить перемещение верхней вытачки, в масштабе 1:4 или 1:1.

Контрольные вопросы

1. Какие условия необходимо соблюдать при перемещении верхней вытачки?
2. Линия вытачки модели пересекает линию вытачки базовой основы. Что вы предпримите в этом случае?

Практическое занятие №17

Модификации втачного рукава при проектировании складок, сборок, расширений, по теме 2.1. Проектирование конструкций плечевых изделий женской одежды

Цель работы: освоение методов модификации втачного рукава при проектировании складок, сборок, расширений.

Задание

Выполнить различные варианты моделирования рукава.

Основные сведения

Под конструктивным моделированием понимается модификация (видоизменение) исходной конструкции изделия с целью изменения её модельных характеристик: формы, покроя, характера поверхности, линий членения и т.д.

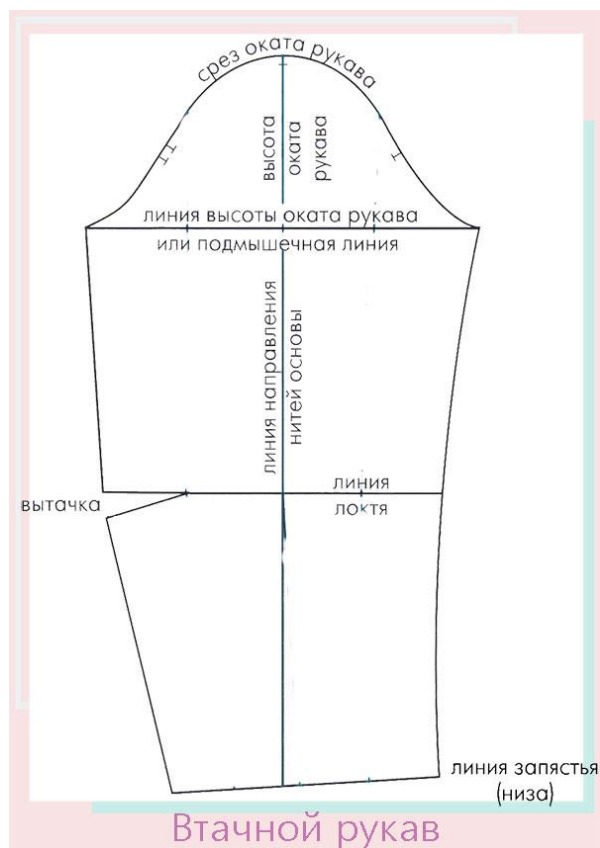
Силуэтную форму рукава изменяют путём конического и параллельного расширения. В качестве основы для разработки рукавов используют прямой или узкий рукав.

Рукав подвергают преобразованию аналогично деталям спинки и полочки, при этом линии разреза наносят в средней части рукава между линиями локтевого и переднего перекатов, чтобы сборки не оказались в нижней части рукава.

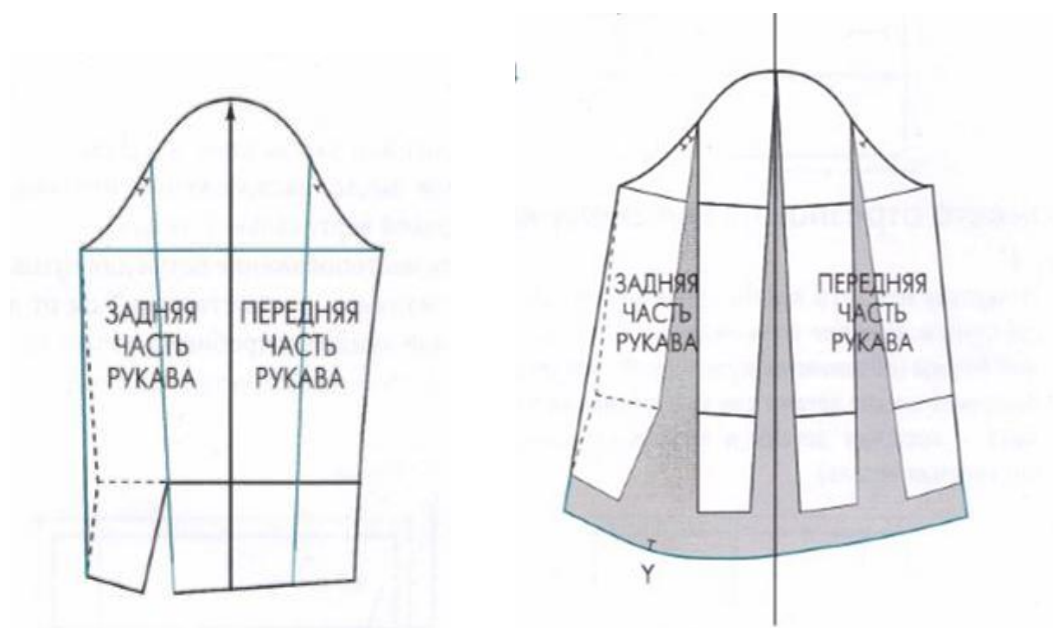


Окат рукава — верхний изогнутый контур рукава. Этот срез соединяется со срезом проймы.

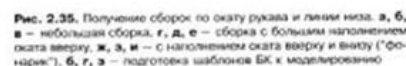
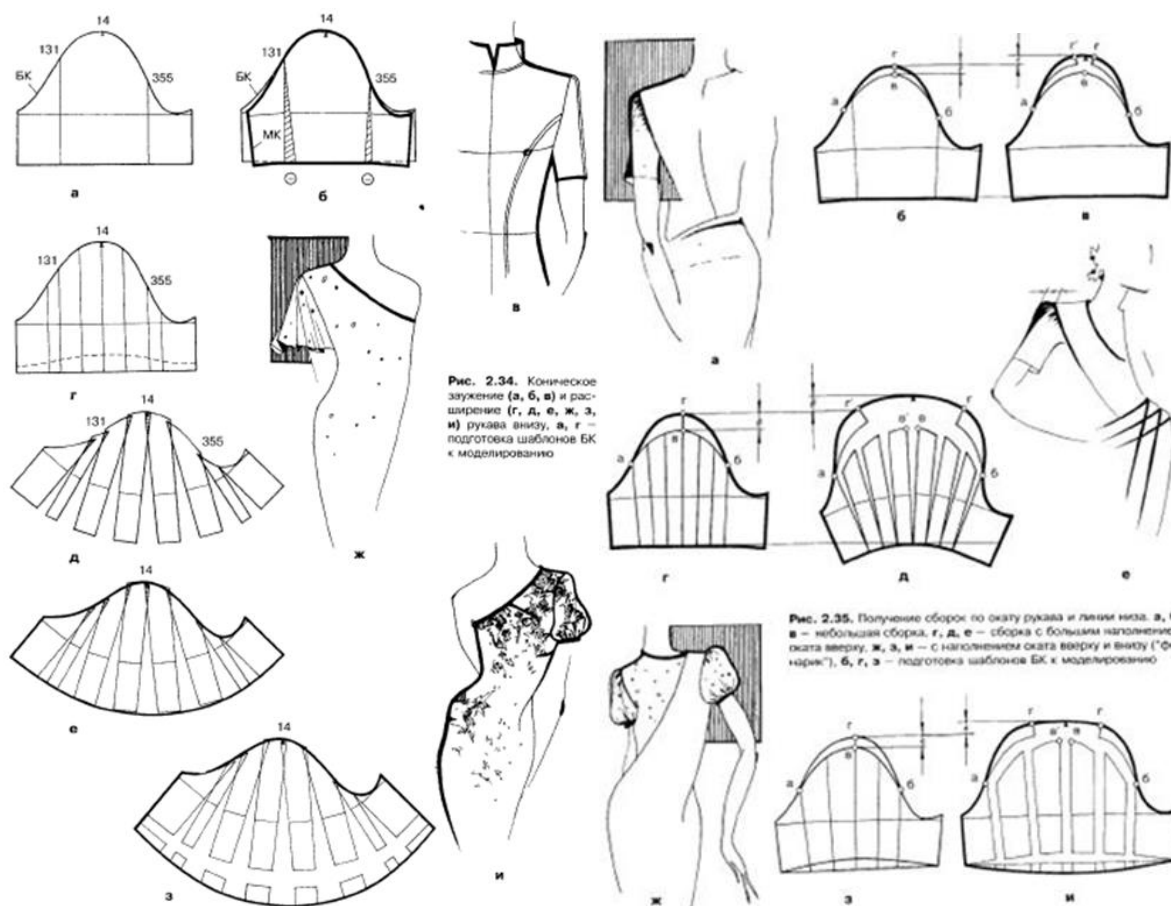
- **Высота оката рукава** — расстояние от подмышечной линии до высшей точки оката рукава по линии середины рукава.
- **Подмышечная линия** (линия высоты оката рукава) — самая широкая часть рукава. Эта линия отделяет окат рукава от остальной его части.
- **Прибавка на свободное облегание** — дополнительное расширение рукава по подмышечной линии, линии локтя и линии запястья (низа рукава), необходимое для обеспечения свободы движения. Величина этой прибавки 4-5 см и более.
- **Посадка по окату рукава** — разница между длиной линии проймы изделия и длиной линии оката рукава. Варьируется от 1,5 (в трикотаже) до 4 см и выполняется только в верхней части рукава между задними и передними надсечками.



Коническое расширение рукава. Поделить рукав на четверти. Закрывать вытачку на линии локтя и спрямить линию продольного среза рукава.



Разрезать рукав по продольным линиям и развести его секции по линии низа так, чтобы получить желаемую ширину рукава внизу. Удлинить рукав для получения напуска и отметить место расположения застёжки — Y



Экспериментальная часть

На эскизах представлены варианты разработки лекал рукава:

а) «фонарик». Лекало разрезают посередине и разводят части параллельно на 8-10 см. в среднем. Для образования наполненной головки рукава и рельефного перехода от проймы к рукаву увеличивают высоту оката на 1.5-2.см. Линию низа оформляют с выпуклостью посередине, равной 1-2см.

б) рукав со сборками (складочками) по окату. Линии разреза наносят в средней части рукава через равные промежутки; разводят части вверх на необходимую среднюю на 3-4см.) начиная от линии середины. Этот вариант рукава чаще применяют в изделии с укороченными на 1-2см. плечевыми срезами.

в) рукав со сборками по низу. Части лекала разводят вниз, удлиняя при этом рукав посередине на 1-2см.

Практическое занятие №18

Расчет и построение базовой конструкции изделия покроя реглан,

по теме 2.2. Конструирование изделий с рукавами покроя реглан

Цель работы: освоение расчетов и построения базовой конструкции изделия покроя реглан.

Задание

1. Оформление верхнего участка проймы спинки и полочки.
3. Выбор исходных данных для построения рукава покроя реглан.
4. Выполнение необходимых расчетов для построения рукава покроя реглан.
5. Построение на чертеже полочки передней части рукава покроя реглан.
6. Построение на чертеже спинки задней части рукава покроя реглан.

7. Оформление чертежей.
8. Уточнение конструкций деталей спинки, полочки и рукава.
9. Выполнение макета изделия по чертежу конструкции.

Основные сведения

Особенности рукавов покроя реглан, выражены в оригинальном оформлении проймы, идущей от горловины, и рукавов, продолжением которых вверху является плечевая часть изделия, находят отражение в структурной схеме. В основном это дополнительные построения, вызванные особенностью покроя.

Длину плечевого среза спинки проектируют без учета раствора вытачки.

Уточнение конструкции рукава заключается в исключении посадки по окату рукава.

Пройму рукава реглан обычно начинают от горловины спинки и полочки, отступая на 2-5 см соответственно от точек A_9 и A'_2 , и оформляют плавной кривой, сопряженной с линией проймы плечевой основы. Ее прогиб должен составлять 0,5-1 см.

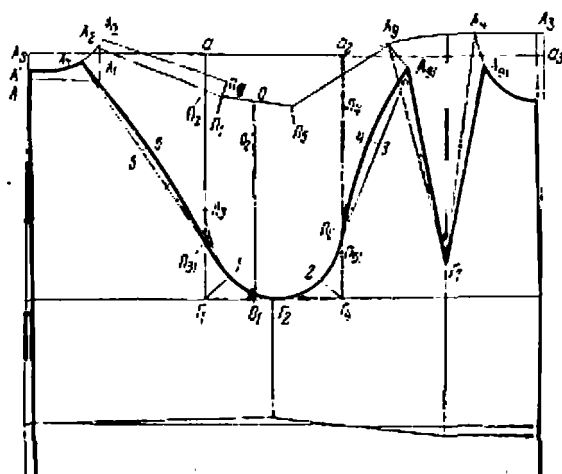


Рис. 8.1 Чертеж конструкции изделия покроя реглан

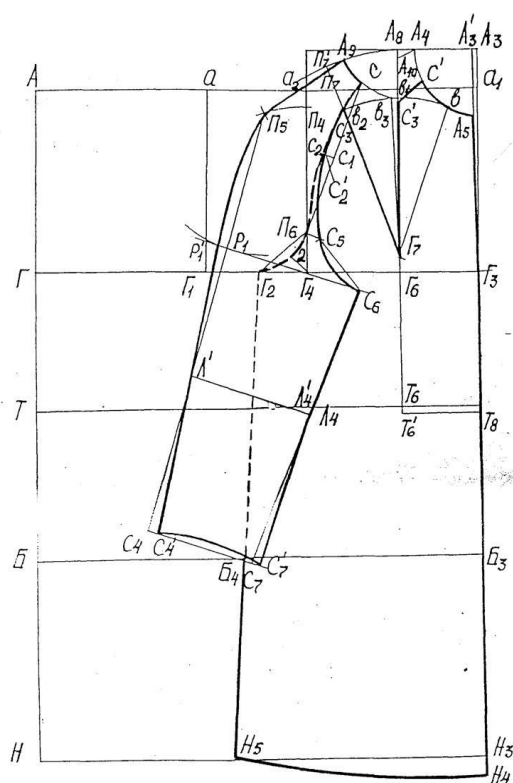


Рис. 8.2 Чертеж конструкции передней части рукава покроя реглан

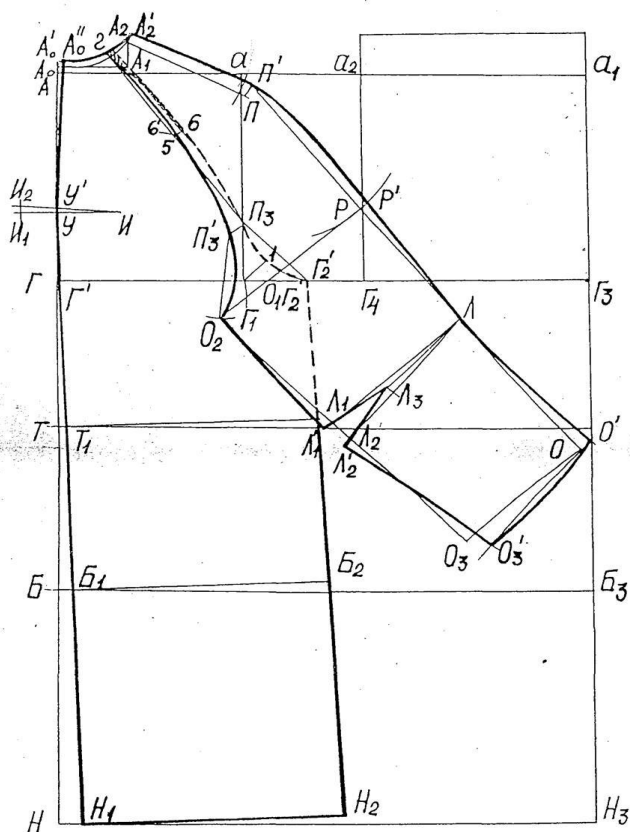


Рис. 8.3 Чертеж конструкции задней части рукава покроя реглан

Экспериментальная часть

Работу по построению чертежа проводят в три этапа: строят основную схему чертежа конструкции женской плечевой одежды, затем оформляют верхний участок проймы спинки и полочки (рис. 8.1), в заключение на чертеже полочки строят переднюю часть рукава реглан (рис. 8.2), а на чертеже спинки – заднюю часть рукава (рис. 8.3).

Для построения основной схемы чертежа конструкции используют расчетные величины практической работы № 1,12, а для расчета и построения рукава используют расчетные данные практической работы №14.

Чертеж строят в соответствии с общими требованиями в масштабе 1:1.

Выполнение макета производят также в масштабе 1:1.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность конструкции изделий с рукавами покроя реглан?
2. Как оформляется верхний участок проймы спинки?
3. Как оформляется верхний участок проймы полочки?
4. Как определяется ширина рукава вверху?

Практическое занятие №19

Расчет и построение базовой конструкции изделия с рукавом рубашечного покроя, по теме 2.3. Конструирование изделий с рукавами рубашечного покроя

Цель работы: освоение расчетов и построения базовой конструкции изделия с рукавом рубашечного покроя.

Задание

1. Определение исходных данных для чертежа (по вариантам).
2. Построение основной схемы чертежа конструкции женской плечевой одежды.
3. Внесение изменений в основную схему чертежа конструкций для оформления изделий с углубленной проймой.
4. Выполнение расчета для построения рукавов для изделий углубленной проймой.
5. Построение рукавов для изделий углубленной проймы.
6. Оформление чертежей.
7. Выполнение по чертежу конструкции макета основы с углубленной проймой.

Основные сведения

Чертеж конструкции основы с углубленной проймой (рубашечного покроя) строят на чертеже основы изделия с втачным рукавом того же силуэта. При построении чертежа производят перевод плечевого среза спинки в сторону полочки на 1-2 см. Плечевая вытачка не проектируется, углубление проймы может быть от 2 см и до линии талии. Расширение спинки и полочки производят на уровне проймы, в наиболее узком месте (в точках ПЗ и П6). Ширина плечевого ската в чертеже также определяется моделью, может оставаться естественной ширины или удлиняться от 2 до 6 см.

Высоту оката для построения чертежа конструкции рукава выбирают в соответствии с углублением проймы. Чем больше углубление проймы, тем мягче и объемнее изделие в области проймы и тем меньше высота оката (Вок). Ширина рукава вверху зависит от длины проймы (Дпр). Длину рукава и ширину внизу берут по модели.

Чертеж конструкции и макет выполняют в масштабе 1:1.

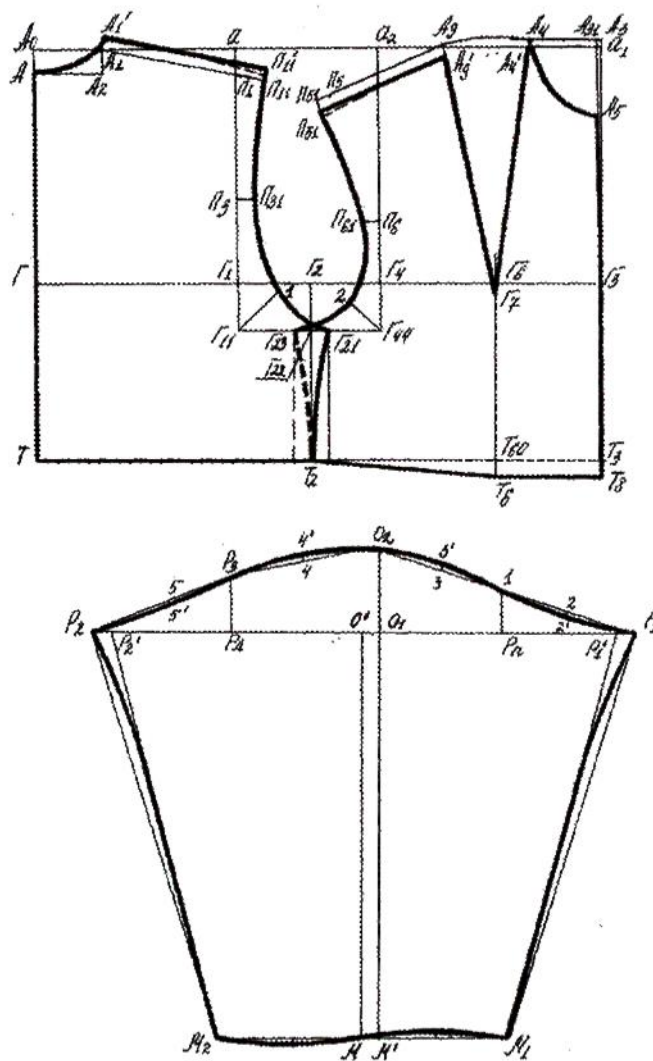


Рис.7.1 Чертеж конструкции изделия и рукава рубашечного покроя с овальной проймой.

Экспериментальная часть

Работу по построению чертежа проводят в три этапа: строят основную схему чертежа конструкции женской плечевой одежды, вносят изменения, строят рукав. Для построения основной схемы чертежа конструкции используют расчетные величины практической работы № 1,12, а для расчета и построения рукава используют расчетные данные практической работы №14.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность конструкций изделий с углубленной проймой?
2. От чего зависит высота оката рукава?
3. Как изменяется длина проймы в изделии с углубленной проймой?
4. Каким может быть диапазон дополнительного углубления проймы?
5. Как определяется раствор нагрудной вытачки в изделиях с углубленной проймой?
6. Как определяется ширина рукава вверху для данного рукава?

Практическое занятие №20

Расчет и построение базовой конструкции изделия с цельнокроеным рукавом, по теме 2.4. Конструирование изделий с цельнокроеными рукавами

Цель работы: освоение расчетов и построения базовой конструкции изделия с цельнокроеным рукавом.

Задание

1. Построение основной схемы чертежа конструкции женской плечевой одежды.
2. Построение чертежа передней части цельнокроеного рукава.
3. Построение чертежа задней части цельнокроеного рукава.
4. Оформление чертежа.
5. Выполнение макета изделия по чертежу конструкции.

Основные сведения

Выкраивание рукавов цельными со спинкой и полочкой является одним из конструктивных приемов, используемых при создании одежды мягких форм с увеличенным объемом в области проймы.

Для таких изделий характерно удлинение спинки в центральной и плечевой частях: $AA' = 0,5-0,7$ см – для легкой одежды; $AA' = 1$ см – для верхней одежды; $A_2A'_2 = 1$ см; $П_1П_1' = 1,5-2$ см (по перпендикуляру к линии плечевого среза $A_2П_1$).

Для увеличения мягкости в верхней части полочки раствор нагрудной вытачки сокращают на 2 см.

Форма рукава зависит от выбранного наклона (направления верхнего среза), его ширины, от оформления верхнего и нижнего срезов рукава. Меньший наклон рукава соответствует изделию мягкой формы со слабиной в области проймы, и наоборот – усиленный наклон обеспечивает более четкую форму изделия в плечевой части и на участке проймы, приближая рукав к классическому по форме втачному рукаву.

Конструктивно в этом покрое окат рукава не выделен, соответствующий ему участок конструкции – от конечной плечевой точки до уровня глубины проймы – условно называют высотой оката. Величина этого участка и ширина рукава являются определяющими при выборе наклона.

Перемещают вверх и крайнюю плечевую точку переда: $П_5П_{51} = 0,5-1,0$ см.

$A_2'M_2$ спинки = Друк+Шп.

Перпендикулярно верхним линиям A_9M и $A_2'M_2$ строят линии низа передней и задней частей рукава, на них – откладывается ширина рукава по низу по модели, по передней части она уменьшается на $0,5 \div 1,5$ см, соответственно по задней – увеличивается:

MM_1 переда = $0,5Ш_{рук.вн.} - (0,5 \div 1,5 \text{ см})$;

M_2M_3 спинки = $0,5Ш_{рук.вн.} + (0,5 \div 1,5 \text{ см})$.

Линии низа оформляют с прогибом посередине в $0,3 - 0,7$ см в зависимости от ширины рукава внизу, по спинке – выпуклой линией, по переду – вогнутой.

Точки M_1 и M_3 соединяют прямыми линиями с углублением проймы Γ_{11} и

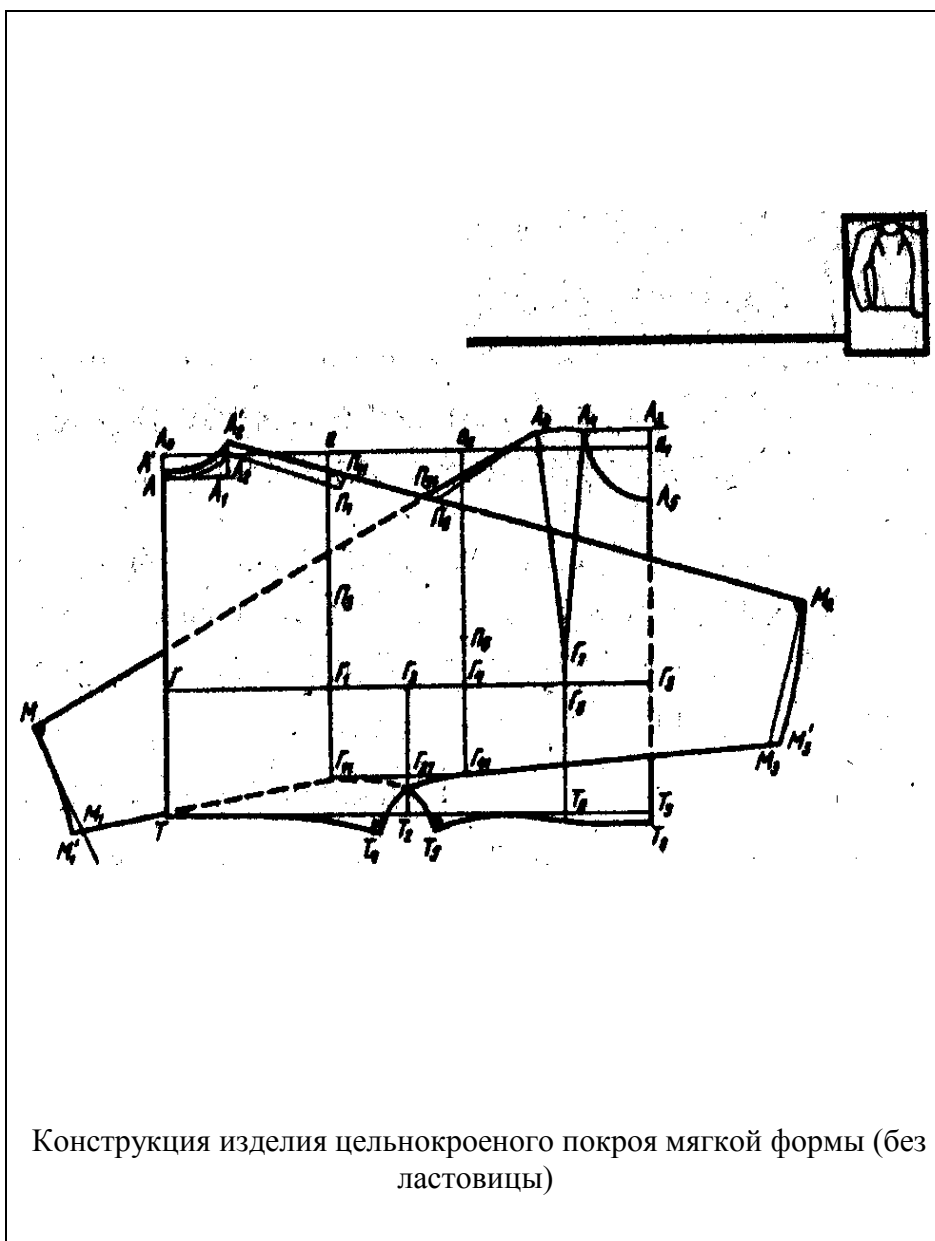
Γ_{41} соответственно; на полученных нижних линиях откладывают:

$M_1 \Gamma_{11} \text{ зчр} = M_3 \Gamma_{11}' \text{ пчр} + (0 \div 1,0 \text{ см} - \text{посадка на локоть})$;

Для получения равных по длине нижних - боковых линий положение вершины боковой линии Γ_2' определяется на пройме посередине отрезка $\Gamma_{11}\Gamma_{11}'$:

$\Gamma_{11} \Gamma_{21}$ спинки = $\Gamma_{21} \Gamma_{11}'$ переда

По боковой линии может быть вытачка $T_2T_5 = T_2T_4 = 2,5 \div 3,0$ см.



Оформление нижних контуров рукава, переходящих в боковые, плавными вогнутыми линиями может быть самым разнообразным. После их стачивания производится обязательная **оттяжка вогнутых участков** срезов во избежание их затягивания.

После построения рукава необходимо проверить длину нижних и верхних линий, **проставив надсечки** (с учетом оттяжки по передней части), и проверить сопряжение контуров по линии низа.

Экспериментальная часть

Работу по построению чертежа проводят в три этапа: строят основную схему чертежа конструкции женской плечевой одежды, вносят изменения, строят рукав. Для построения основной схемы чертежа конструкции используют расчетные величины практической работы № 1,12.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность конструкции изделий с цельнокроеными рукавами?
2. Как определяется высота оката в рукавах такого покроя?
3. Как определяется ширина рукава вверху?

Практическое занятие №21

Расчет и построение чертежа конструкции мужского плечевого изделия,
по теме 2.5. Особенности конструирования мужской плечевой одежды

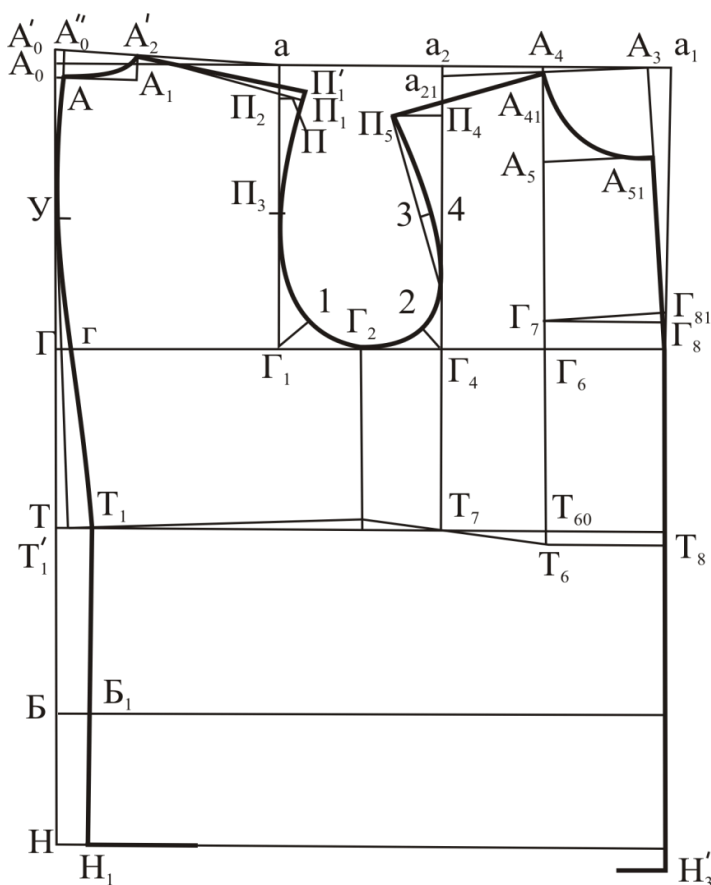
Цель работы: освоение расчетов и построения чертежа конструкции мужского пиджака.

Задание

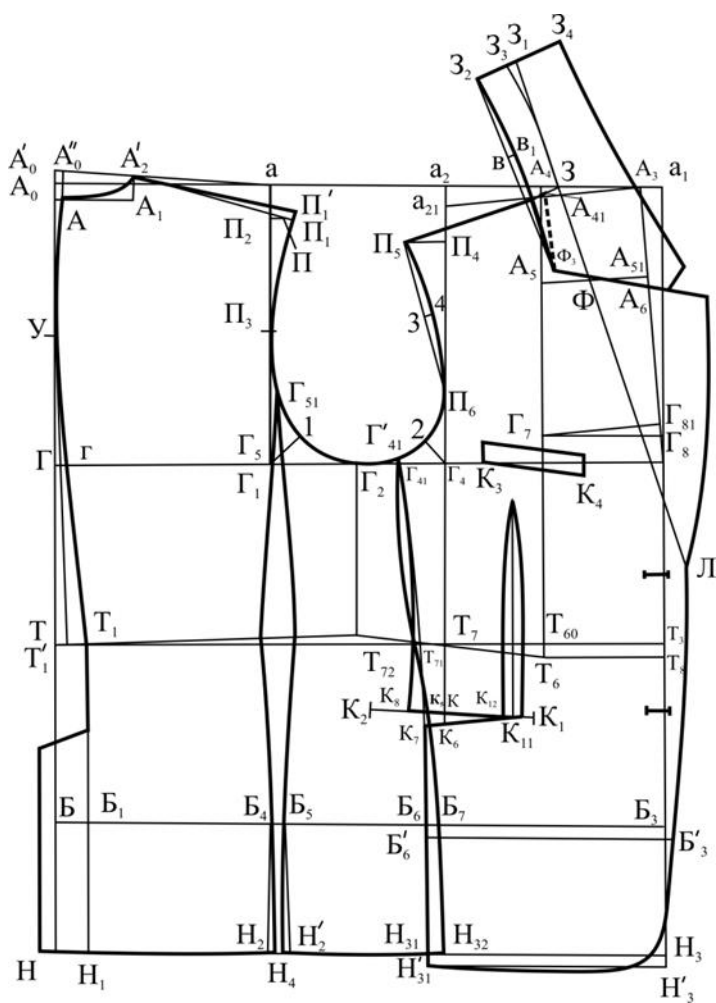
1. Ознакомиться с особенностями современных конструкций мужской одежды.
2. Определить исходные данные для построения базовой конструкции спинки и полочки мужского пиджака.
3. Выполнить расчеты для построения чертежей базовой конструкции.
4. Построить чертежи базовой конструкции.

Основные сведения

Расчёт и построение конструкции одежды начинают с определения основных размеров изделия по длине и ширине, т. е. построения базисной сетки чертежа.



Чертеж конструкции основы мужского пиджака



Чертеж конструкции мужского пиджака
с отрезным бочком полуприлегающего силуэта

Экспериментальная часть

Выполнить расчеты для построения чертежей базовой конструкции.

Построить чертежи базовой конструкции.

Выполнить макет конструкции.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные этапы построения конструкции пиджака.
2. Какие исходные данные необходимы для построения конструкции спинки и полочки мужского пиджака?
3. Что называется базисной сеткой чертежа и из каких линий она состоит?
4. Каковы варианты и особенности построения средней линии спинки для изделий различных силуэтов с разрезной и неразрезной спинкой?

Практическое занятие №22

Расчет и построение различных конструкций плечевых изделий детской одежды,
по теме 2.6. Особенности конструирования детской плечевой одежды.

Цель работы: освоение расчетов и построения различных конструкций плечевых изделий детской одежды.

Основные сведения.

1. Изучить внешнюю форму и конструкцию одежды для детей различных возрастных

групп.

2. Выполнить расчеты и построение чертежа базовой конструкции детской одежды.
3. По основным деталям произвести раскрой модели из макетной ткани.
4. Изготовление макета.

В соответствии с ОСТ 17-771-78 “Изделия швейные бытового назначения. Классификация” детскую одежду проектируют с учетом возрастных особенностей на пять групп:

- 1) ясельная (дети от 9 месяцев до 3 лет, мальчики, девочки);
- 2) дошкольная (дети от 3 до 7 лет, мальчики, девочки);
- 3) младшего школьного возраста (девочки 7-11 лет, мальчики 7-12 лет);
- 4) старшего школьного возраста (девочки 11-14,5 лет, мальчики 12-15,5 лет);
- 5) подростковая (девочки 14,5-18 лет, мальчики 15,5-18 лет).

Отдельно выделяется подгруппа изделий для новорожденных (до 9 месяцев).

Особенностью проектирования детской одежды является строгое соблюдение особенностей той возрастной группы, для которой одежда создается.

Для измерения фигур детей используется меньшее по сравнению со взрослыми количество размерных признаков, например, для детей используют 33 размерных признака (для детей ясельной группы – 29), а для взрослых – 35.

Конструктивные прибавки характеризуются несколько большими величинами, чем у взрослых (причем эти величины больше в одежде детей младшего возраста, чем старшего). Конструктивные прибавки по отдельным участкам конструкции более стабильны, чем у взрослых (часто обеспечивают неизменность силуэтной формы в течение 5-8 лет).

Особенности построения чертежа базовой конструкции детского изделия.

Чертежи базовых конструкций детской одежды для различных возрастных групп, разработанные по методике ЦНИИШП, представлены на рис. 16.1– 16.4.

Силуэтные формы в детской одежде изменяются значительно меньше, чем в одежде для взрослых. Поэтому базовые конструкции изделий детской одежды используются продолжительное время, изменяясь медленно и постепенно. Это дает возможность при проектировании одежды для детей разрабатывать серии моделей с использованием унифицированных элементов.

Экспериментальная часть.

1. Исходные данные для построения чертежей конструкций, порядок расчета и построения чертежей определяются выбранной методикой конструирования.

1.1. Размерную характеристику типовой фигуры базового размера соответствующей типовой группы представляют в отчете в табл. 16.2.

Таблица 16. 1

Размерная характеристика типовой фигуры мальчика (девочки)
_____ размера _____
(возрастная группа)

Размерный признак	Условное обозначение	Величина, см
1	2	3

1.2. Прибавки для детской одежды в соответствии с заданной моделью сводят в табл. 16.2.

Таблица 16.2

Прибавки на свободу для построения чертежа конструкции одежды для мальчика (девочки)

(возрастная группа)
размера _____

Наименование прибавки	Условное обозначение	Величина, см
1	2	3

1.3. Расчеты для построения чертежей базовой конструкции основных деталей (полочки, спинки и рукава) каждый студент выполняет в соответствии с заданием и записывает в форме табл. 16.3.

Таблица 16.3

Расчет чертежа базовой конструкции одежды для мальчика (девочки) размера (возрастная группа)

Наименование конструктивного участка	Условное обознач.	Расчетная формула	Расчет	Величина, см
1	2	3	4	5

1.4. По результатам расчетов выполняют построение базовой конструкции изделия для заданной возрастной группы детей в М 1:1.

		ясель- ная	дошко- льная	млад- шие школь- ники	стар-шие школь- ники	подрост ки
1	2	3	4	5	6	7

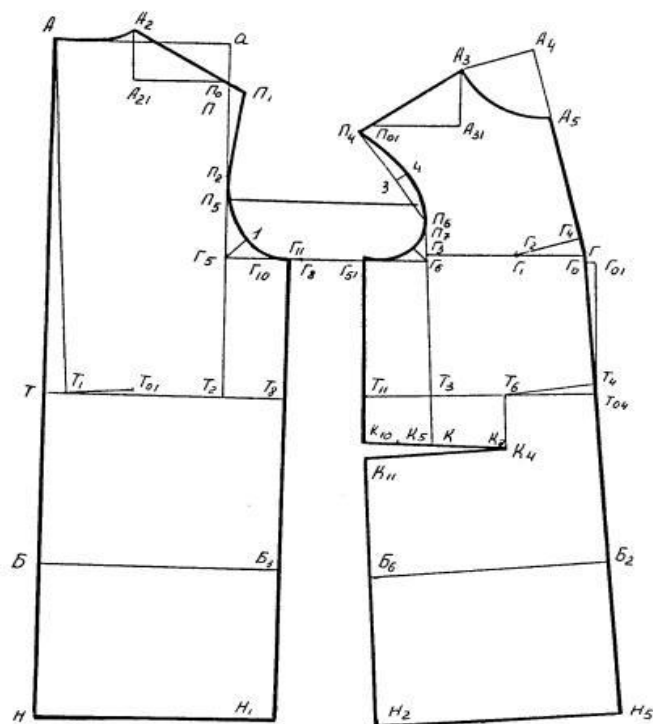


Рис. 16.3. Базовая конструкция одежды для девочек младшей школьной группы

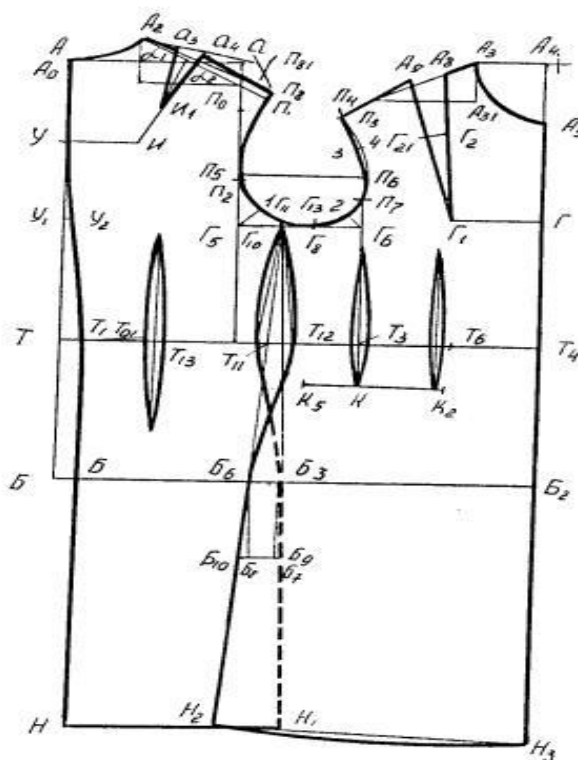


Рис. 16.4. Базовая конструкция одежды для девочек старшей школьной и подростковой групп

Контрольные вопросы

1. Какова последовательность оформления линии проймы спинки?
2. Как оформляют линии горловины и проймы полочки?
3. Как оформляют линии талии и низа полочки?

4. Как оформляют боковые линии спинки и полочки?
5. Что вы знаете о построении линии кармана?
6. Как проверяют качество выполненного чертежа?

Практическое занятие №23

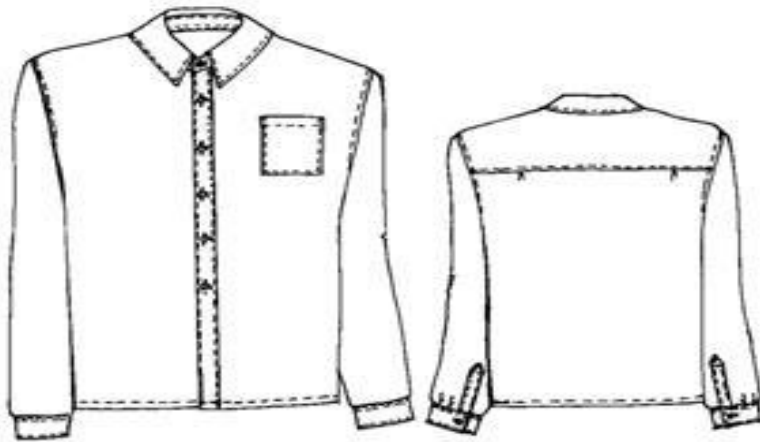
Составление описания внешнего вида модели по эскизу, фотографии, образцу изделия,

по теме 2.7. Конструктивное моделирование швейных изделий.

Цель работы: освоение составления описания внешнего вида модели по эскизу, фотографии, образцу изделия.

Задание

1. Составить описание внешнего вида модели мужской сорочки для повседневной носки из смешанной ткани.



2. Составить описание внешнего вида модели женского пальто для повседневной носки из пальтовой ткани.

Основные сведения

При постановке модели в производство кроме ее эскиза разрабатывают основной документ «Техническое описание модели», главным составляющим которого является описание внешнего вида модели.

Описание составляется по следующей схеме:

1 Название, назначение изделия, рекомендуемый материал для изготовления (можно указать возрастную и социальную группу потребителя, для которого проектируется модель швейного изделия).

2 Силуэт, длина, покрой рукава, застежка.

3 Характеристика конструкции переда.

4 Характеристика конструкции спинки.

5 Характеристика конструкции рукава.

6 Характеристика конструкции воротника.

7 Характеристика подкладки изделия.

8 Характеристика отделочных элементов.

9 Рекомендуемые размеры.

10 Рекомендуемые роста.

11 Полнотная группа.

Описание составляется в повествовательной форме с использованием стандартов на терминологию ГОСТ 17037-85 и ГОСТ 22977-89. При возникновении затруднения в описании производных признаков определяемого понятия, можно воспользоваться расширенной терминологией СЭВ, которая содержит 1187 терминов.

При составлении описания внешнего вида необходимо учитывать следующее:

1. При указании вида застежки описывается ее расположение, количество петель и пуговиц.

2. Характеризуя конструкцию переда и спинки указываются все особенности и дополнительные элементы на этих деталях, их расположение и вид.

3. При описании конструкции рукава указывается количество швов (одношовный, двухшовный и т.п.), длина рукава, наличие шлицы, сборок, складок и других отделочных элементов.

4. К особенностям конструкции воротника относится наличие цельновыкроенной или отрезной стойки, вид воротника, форма концов воротника и т.д. Если в изделии воротник отсутствует, то описывается форма горловины.

5. При описании подкладки, указывается отлетная она или притачная по низу, наличие на ней карманов.

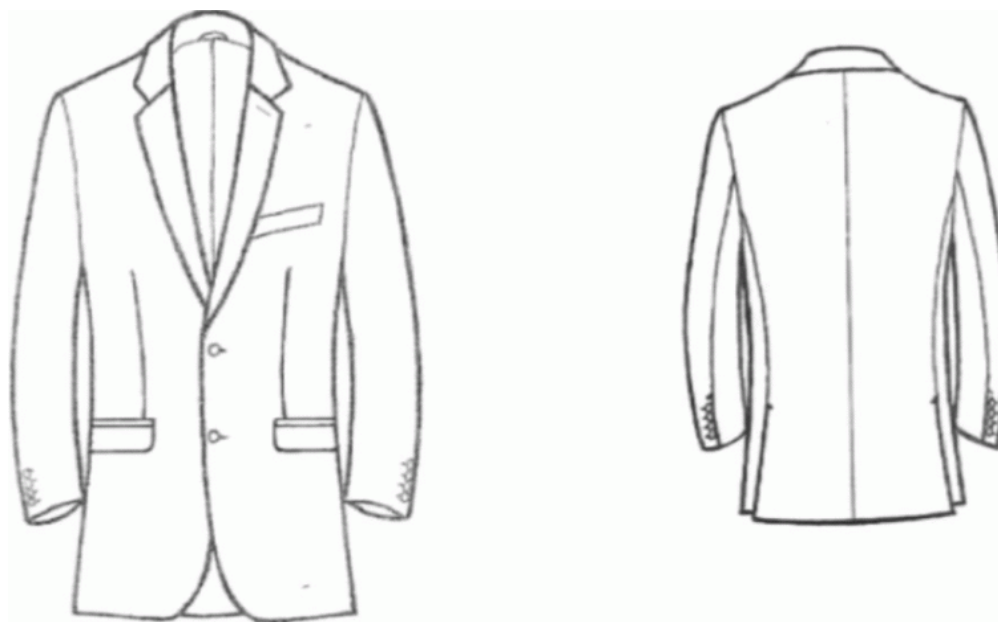
6. Характеристика отделочных элементов включает описание отделочных деталей, их месторасположение; наличие пояса и способ его крепления на фигуре и изделии; описание отделочных строчек с указанием их расположения и ширины шва.

В описании может указываться цвет изделия, декоративных элементов и применяемых ниток и фурнитуры.

Описание заканчивается интервалами рекомендуемых размеров и ростов (полнотной группы), на которые целесообразно изготавливать модель швейного изделия.

Размер определяют обхватом груди, межразмерный интервал составляет 4 см. Например, 84, 88, 92, 96... Межростовой интервал составляет 6 см. Например, 158, 164, 170...

Пример описания внешнего вида на модель мужского костюма.



Пиджак мужской повседневный из ткани шерстяного ассортимента для мужчин старшей возрастной группы.

Пиджак полуприлегающего силуэта с втачным рукавом, центральной бортовой застежкой на две обметанные петли и две пуговицы, длиной ниже линии бедер.

Перед с вытачками на прилегание по линии талии и отрезной боковой частью. На каждой части переда выполнен боковой прорезной карман с двумя обтачками и клапаном. На левой части переда выполнен прорезной карман с листочкой с настрочными концами. Борта в нижней части имеют закругленную форму.

Спинка со средним швом и с рельефными швами идущими от проймы до низа изделия, переходящими в шлицу.

Рукав двухшовный, длиной до запястья с открытой шлицей в нижней части локтевого шва. На шлице обметаны четыре декоративные петли и пришиты четыре пуговицы.

Воротник пиджачного типа с прямыми углами. На левом лацкане пиджака обметана декоративная петля.

Пиджак с притачной понизу подкладкой. На правой и левой части подкладки переда выполнены два внутренних прорезных кармана с двумя обтачками.

Воротник, борта и клапаны карманов обработаны в чистый край.

Брюки прямого силуэта, с боковыми и шаговыми швами.

Застежка в шве передних половинок брюк на тесьму-молнию. Пояс притачной со сборным корсажем. На передних половинках брюк по верхнему срезу расположены защипы, боковых швах расположены непрорезные карманы.

По верхнему срезу задних половинок брюк расположены две вытачки.

Подкладка на передних половинках брюк чуть ниже колена.

По шлевкам брюк, на расстоянии 2 мм от края и по линии входа в карман на расстоянии 7 мм от края, проложена отделочная строчка.

Изделие рекомендуется изготавливать из гладкокрашенных костюмных тканей темных цветов.

Рекомендуемые размеры: 92-104.

Рекомендуемые роста: 176-194.

Полнотная группа: I, II.

Описание швейного изделия состоит из трёх частей:

- вводной - дающей общую информацию о виде и назначении изделия;
- основной - подробно описывающей конструктивное решение деталей изделия;
- заключительной - поясняющей особенности декоративного решения и отделки модели.

Во вводной части указывается вид изделия (пальто, пиджак, платье, блуза, юбка, брюки и т.д.), половозрастная группа потребителей, сезонное назначение. Может даваться краткая характеристика объёмной формы или силуэта изделия, его длина, общие особенности покроя (отрезное по линии талии, цельнокроеное, без воротника и т.д.), ассортиментная группа материалов. Например: *пальто женское демисезонное умеренного объёма О-образного силуэта из мягкой полшерстяной пальтовой ткани.*

В основной части описываются основные детали:

- перед / передняя часть юбки или брюк;
- спинка / задняя половинка юбки или брюк;
- рукав;
- воротник.

Указываются:

- способы членения деталей (*рельефные швы, кокетки, подрезы* и пр.);
- вид застёжки (*центральная, бортовая, смещённая, потайная, комбинированная, на пуговицы, на молнию* и другие виды);
- наличие функциональных или декоративных деталей - карманов (*верхние — нагрудные, боковые — расположенные по бокам ниже линии талии и прочие*), клапанов, планок, пат, отворотов, шлиц, складок, оборок и т.д.

Экспериментальная часть

К описанию внешнего вида модели (характеристике исходных данных) относятся следующие параметры:

1. Назначение (вид изделия), материал, например: костюм женский, повседневный, для женщины среднего возраста из полшерстяной ткани;
2. Форма (силуэт), покррой, застежка: жакет удлиненный прилегающего силуэта с центральной бортовой застежкой;
3. Характеристика конструкции переда: перед с отрезным бочком, с передними вытачками, карман оформлен листочкой;
4. Характеристика конструкции спинки: спинка из двух частей со швом посередине, заканчивается шлицей;
5. Характеристика конструкции рукавов: рукав втачной, двухшовный, с защипом по окату рукава;
6. Характеристика конструкции воротника: воротник пиджачного типа с тупыми углами;
7. Вид отделки бортов, лацканов, низа: борта, лацканы, клапаны карманов и щлица отстрочены
8. Если имеется подкладка, плечевые накладки: жакет с подкладкой до линии талии или линии низа;
9. Рекомендуемые размеры и роста: рекомендуется для молодой девушки.

Контрольные вопросы

1. Из скольких частей состоит описание швейного изделия ?
2. Что входит в основную часть описания модели?

Практическое занятие №24

Построение модельных конструкций плечевых изделий с различными видами покроя рукавов по эскизу, техническому рисунку, фотографии, образцу модели.
по теме 2.7. Конструктивное моделирование швейных изделий

Цель работы: освоение построения модельных конструкций плечевых изделий с различными видами покроя рукавов по эскизу, техническому рисунку, фотографии, образцу модели.

Задание

1. Построение модельных конструкций плечевых изделий с различными видами покрова рукавов по эскизу, техническому рисунку, фотографии, образцу модели по предложенному заданию преподавателя.

Основные сведения

Процесс создания одежды на плоскости начинается с конструирования, то есть построения базового чертежа изделия на основании размеров. Если речь идет об индивидуальном пошиве, то измерения производят с конкретного человека, а в массовом производстве за образец принимаются условно-типовой вид фигуры и размеры к нему. За конструированием следует моделирование, то есть процесс наложения на основные лекала дополнительных особенностей той или иной модели одежды. Это может быть: перенесение вытачек; уменьшение или увеличение объема; нанесение дополнительных конструктивных линий (кокетки, рельефа и т. п.); построение воротников, воланов, манжет и прочих необходимых элементов. В данном процессе необходимо правильно рассчитать и сопоставить размеры и формы конструктивных составляющих, чтобы в итоге изделие получилось нужного силуэта и объема. Конструирование и моделирование одежды для женщин, мужчин, детей, подростков будет в каждом случае иметь свои особенности из-за отличий в телосложении разных категорий людей.

Экспериментальная часть

1. Создание чертежа основы конструкции (ОК).
2. Подготовка базовой конструкции (БК).
3. Создание модельных вариантов конструкции (МК).

Основа конструкции строится с учетом признаков типовых фигур и прибавочных показателей. Последние зависят от силуэта изделия, от выбранного материала.

Контрольные вопросы

1. Правила переноса верхней вытачки.

Практическое занятие №25

Разработка основных и производных лекал плечевого изделия с учетом припусков на обработку, по теме 2.8. Разработка лекал (шаблонов) деталей плечевых изделий

Цель работы: освоение разработки основных и производных лекал плечевого изделия с учетом припусков на обработку.

Задание

Разработка основных и производных лекал плечевого изделия с учетом припусков на обработку

Основные сведения

Припуски на швы выбирают в соответствии с ОСТ 17-835-80:

ПТш = 1,0 см - припуск на соединительные швы (боковые, плечевые, швы рельефов, кокеток и т.п.).

ПТш = 0,5÷0,7 см – припуск на краевые обтачные швы (шов обтачивания борта, лацкана, воротника и др.).

ПТп = 3,0÷4,0 см - припуск на подгиб низа рукава и низа изделия.

ПТподг = 0,5÷0,7 см - припуск на планируемое уточнение и обрезку (подгонку) деталей (контуры нижнего воротника, борта и лацкана, горловина полочки и линия низа в верхней одежде) после внутрипроцессного формования и термодублирования, при которых могут изменяться конфигурация и размеры деталей.

Специальные припуски на обрезку (подгонку) предусматривают при раскрое отдельных деталей изделия из тканей в клетку и полоску.

ПТос = 0,1÷0,5 см – припуск на осыпание зависит от осыпаемости материалов и количества перемещений полуфабриката, а также в изделиях из тканей с разреженной структурой на участках с повышенными нагрузками (например, по пройме).

ПТус - припуск на усадку принимают равным 50% полной усадки материала. (Например, при полной усадке материала 2% и длине детали 60 см, $ПТус = (60 \text{ см} \cdot 2\%):100\% = 0,6 \text{ см}$).

Для оформления монтажных надсечек следует провести перпендикуляр к срезу лекала через контрольный знак. Ширина надсечки 0,2÷0,3 см, длина - 0,5÷0,7 см.

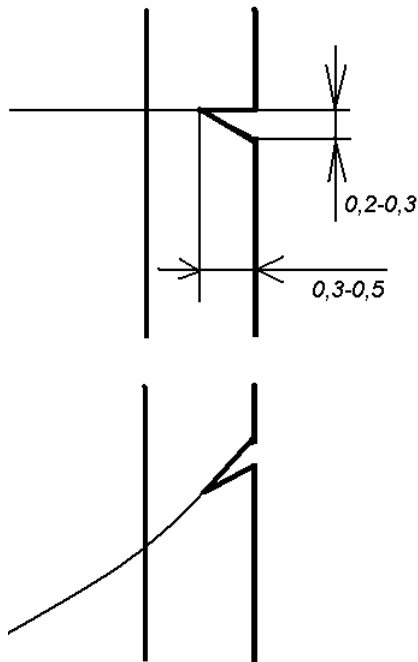


Рисунок 12.2 - Оформление монтажных надсечек

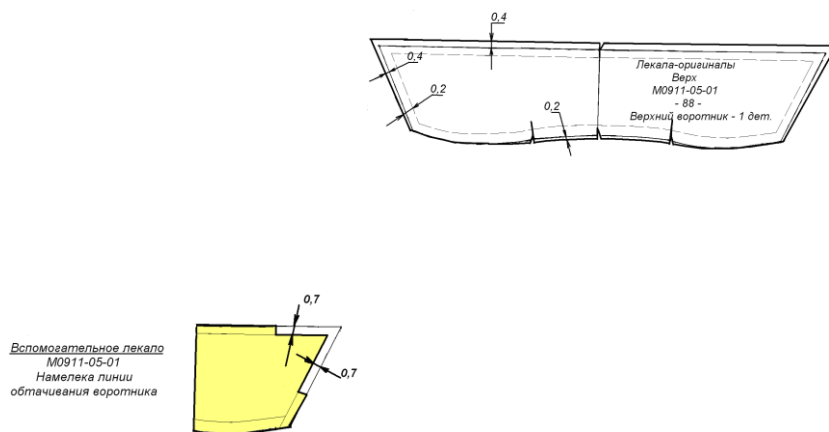


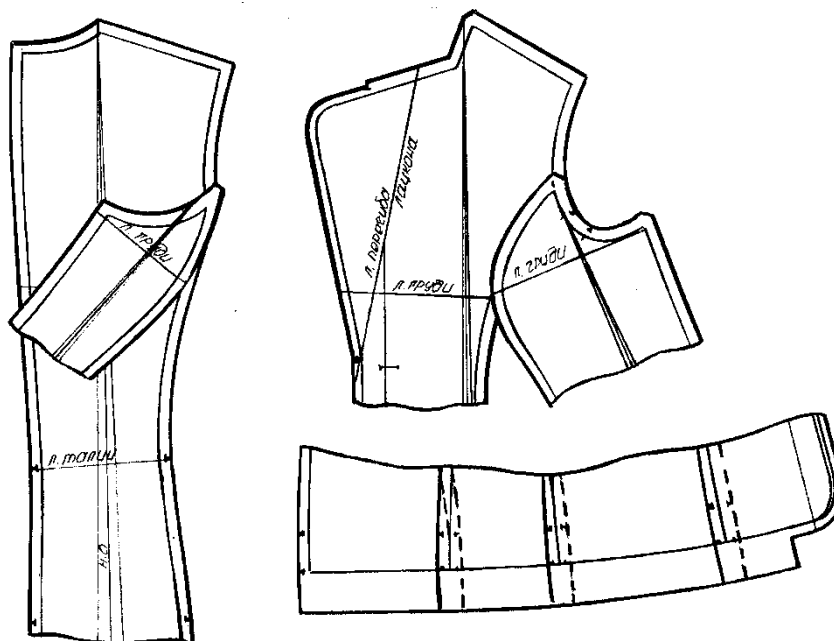
Рисунок 12.6 – Оформление основных, производных и вспомогательных лекал воротника

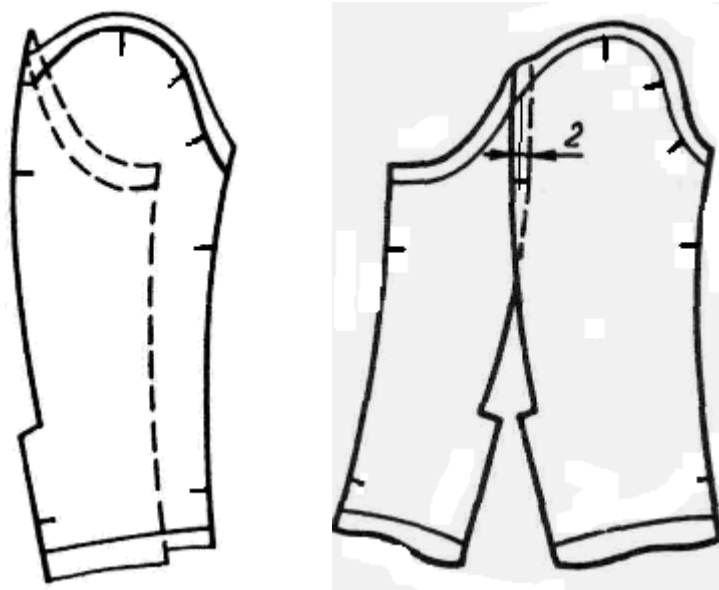
. Контуры лекал оформить с учетом очередности обработки швов:

- Сначала контуры срезов, подлежащих первоочередному соединению (срезы внутренних членений деталей (кокетки, рельефы),
- Затем боковой, средний и плечевой срезы.

При оформлении одноименных срезов деталей, сначала вырезают одну (например, верхнюю часть рукава), затем, с ее помощью, уточняют конфигурацию, длину и надсечки на срезах другой (нижней части рукава).

- Затем проверяют сопрягаемость срезов второй очереди (горловины, проймы, низа изделия, низа и оката рукава и др.). Для этого лекала смежных деталей скалывают так, чтобы совмещались линии стачивания одноименных срезов и точки монтажных знаков на этих линиях. Если обнаруживается нежелательная угловатость, контуры сопрягаемых срезов уточняют с помощью лекала (рис. 12.7).





Концы срезов (углы лекал) деталей изделий на подкладке и без подкладки оформляют по-разному. Требования к изготовлению изделий без подкладки таковы: ни одного миллиметра открытого среза не должно остаться необметанным. Углы лекал в этом случае оформляют с учетом положения срезов деталей в готовом изделии относительно линий соединяющих их швов. Углы лекал изделий на подкладке срезаются для удобства совмещения срезов при стачивании. Иногда с той же целью оформляются технологические выступы.

Во избежание перекосов при раскрое, узкие детали (кокетки, воротники, обтачки горловин, пояса и др.) строят целиком, в развернутом виде, несмотря на их симметричность.

К производным деталям жакета из ткани верха относятся: верхний воротник, подборт, клапаны, обтачки, подзоры карманов и т.п.

Производные детали, в том числе мелкие, не влияют на качество посадки изделия на фигуре так, как основные, но влияют на художественное решение модели и являются необходимыми деталями для обработки срезов (подборт). Поэтому размеры и форма производных деталей должны быть тесно связаны с контурами основных.

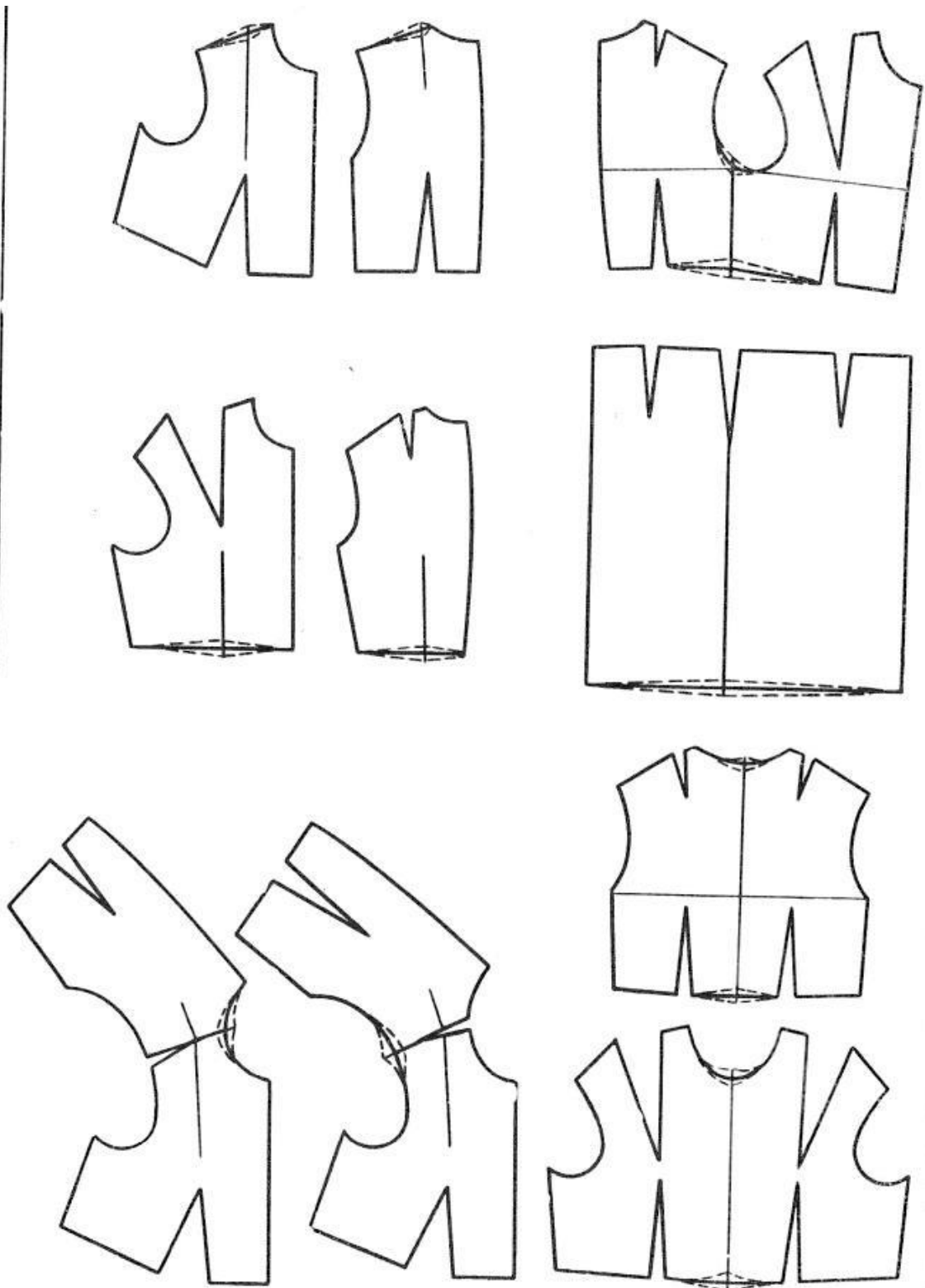


Рисунок 12.7 - Места сопряжения деталей женской плечевой одежды

Лекала верхнего воротника (рис.12.6, в)

Лекала верхнего воротника разрабатывают на основе вспомогательного лекала для намелки нижнего воротника, учитывая и добавляя припуски:

Лекала подборта (рис. 12.3 и 12.8)

Чертеж лекала подборта строят по лекалу намелки полочки, учитывая следующие припуски:

- по уступу лацкана - на шов, на кант, на толщину в шве;

- по срезу лацкана - на шов, на кант, на толщину в шве, на огибание линии перегиба лацкана полочки, на припуск на свободу;
- на уровне первой петли линия лацкана подборта должна переходить в линию борта, по срезу борта дают припуски на шов и на толщину в шве.

Ширина лекала подборта:

- по плечевому срезу 5,0 см;
- на уровне линии груди для изделий с центральной бортовой застежкой: 10,0÷11,0 см для жакетов и 11,0÷12,0 см для пальто;
- на уровне линии груди для изделий со смещенной бортовой застежкой: 12,0÷13,0 см - для жакетов и 13,0÷15,0 см для пальто;
- на уровне линии низа - 9,0÷10,0 см.

(Ширина подборта может изменяться в зависимости от модели).

На внутреннем срезе лекала подборта ставят надсечки для правильного соединения подборта с подкладкой:

I надсечка (верхняя) отстоит от плечевого среза на 12,0÷13,0 см;

II - на уровне линии груди;

III - на уровне линии талии;

IV - на 16,0 см ниже надсечки III;

V - на 30,0 см выше нижнего среза.

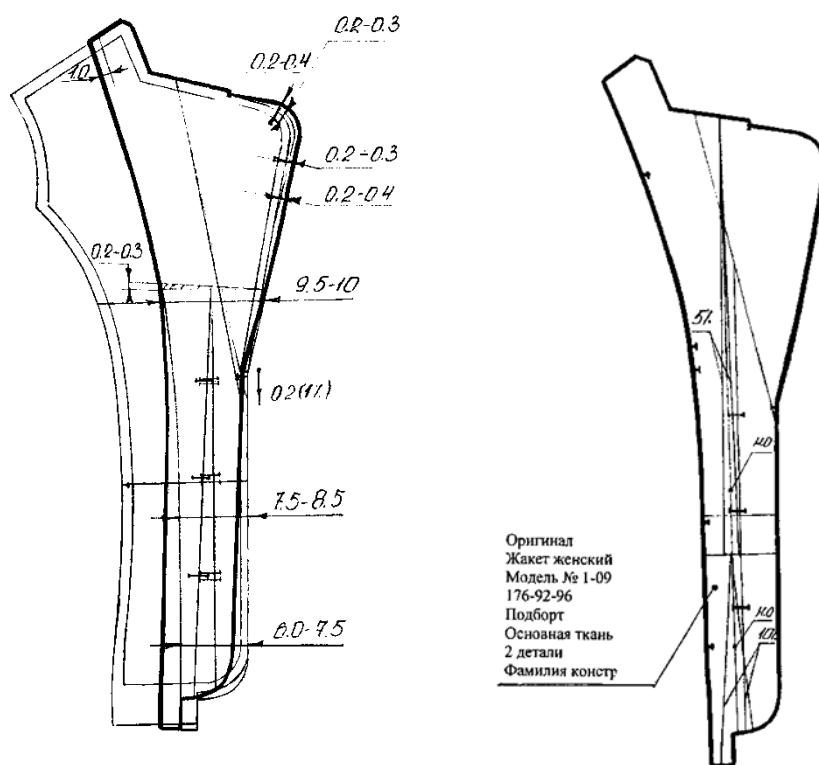


Схема построения и чертеж лекала подборта для открытой центральной застежки

Экспериментальная часть

1. Построить основных лекал деталей верха

Контуры основных лекал деталей верха разрабатывают с учетом свойств используемых материалов и методов технологической обработки.

2. Определить общий технологический припуск для каждого узла изделия.

К уточненным контурам чертежей МК деталей изделия прибавляют припуски, которые образуют контуры лекал деталей одежды.

3. Отложить полученные величины технологических припусков ПТ по контурам, скопированных с чертежа МК, деталей и оформить срезы лекал.

4. Оформить монтажные надсечки.

5. Завершается оформление лекал-оригиналов нанесением на каждую деталь маркировочных данных.

Контрольные вопросы

1. Как правильно оформить монтажные надсечки?

2. Охарактеризовать основные и производные лекала.

Практическое занятие №26

Анализ соответствия пропорций, формы и объема модели/макета изделия эскизу, по теме 2.9. Авторский надзор за соответствием конструкторских решений в опытном образце

Цель работы: научиться производить анализ соответствия пропорций, формы и объема модели/макета изделия эскизу.

Задание

Изучение и анализ модели предложенной преподавателем.

Основные сведения

Достижение максимального соответствия проектируемого изделия заданной модели – умение: правильно прочесть рисунок, видеть в рисунке естественные силуэт, форму, пропорции изделия и воспроизвести это в конструкции. Вследствие нестабильности приемов фотографирования и эскизного изображения моделей единого точного способа определения истинных размеров и пропорций изделия по рисунку и фотографии не существует.

На вооружении конструкторов имеются отдельные рекомендации по приемам анализа моделей. Для проведения анализа изображение модели копируют на кальку или бумагу. Затем на рисунок наносят центральную линию и сетку основных конструктивных поясов фигуры: уровень верхушечной точки, подбородка, груди, талии, бедер, колена. Нанесение поясов фигуры проводят в соответствии с пропорциями человеческого тела, используя условный модуль фигуры, за который принимают размер головы. Известно, что расстояние от верхушечной точки головы до подбородка укладывается по длине тела человека в среднем 7,5-8 раз. Средний рост человека составляет 7,5 модуля, высокий рост при правильных пропорциях составляет 8-8,5 модуля.

Пропорции журнальной фигуры вытянуты и изменяются в зависимости от моды. Верхняя часть торса почти всегда остается близкой к естественным пропорциям фигуры. Искажению подвергается расстояние от линии бедер до пола. Поскольку фигура очень часто изображается с пышной прической или в головном уборе, то для повышения точности условный модуль определяют как удвоенное расстояние от линии глаз до подбородка. Расстояние от верхушечной точки до линии груди равно двум модулям, до линии талии - трем; до линии бедер - четырем. У пропорциональной фигуры линия бедер находится точно посередине длины фигуры. Расстояние от уровня бедер до уровня колена равно двум модулям.

На рисунке проводят конструктивные уровни изделия: конец плечевых швов, глубину проймы, линию низа.

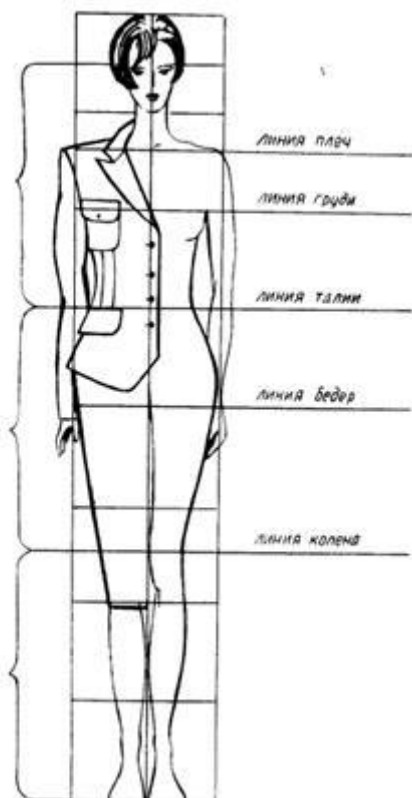


Рисунок 1.1 - Схема условно-типовой женской фигуры

По эскизу определяют также углы наклона раскеепов, уступов, лацканов и воротника, карманов, борта и т. п. При этом удобно пользоваться транспортиром.

Для определения формы воротника или выреза горловины устанавливают на эскизе место примерного расположения яремной выемки. Ориентировочно она находится на середине расстояния между линией груди и подбородка.

Для определения длины и формы рукава необходимо знать, что линия локтя находится на уровне линии талии. Если линия локтя на эскизе или фотографии не подчеркнута, то надо отметить расстояние от плеча до линии талии и отложить его на рисунке.

Определение композиционных припусков и их распределение по ширине изделия выполняются ориентировочно по органолептической оценке зарисовки с учетом принятого модного направления и средних значений припусков для изделий данного силуэта. Необходимо продумать конструктивное решение модели и восстановить плохо заметные швы и вытачки с учетом модного членения.

Экспериментальная часть

1. Провести анализ моделей-аналогов.
2. Дать характеристику внешней формы изделия.
3. Дать характеристику конструктивным элементам, силуэту, объёму, покрою, длине изделия, количеству и месту расположения швов, виду застёжки, форме выреза горловины, виду воротника (при наличии).

4. На основе выбранной модели-прототипа разработать 2–3 варианта моделей-предложений проектируемого ассортимента с вариантами модных конструктивных решений.

5. Модели-предложения представляют в виде зарисовки на фигуре с чёткой прорисовкой всех конструктивно-декоративных элементов. Модели-предложения могут быть разработаны на одной конструктивной основе.

6. Выводы по разделу. В выводах по разделу необходимо обосновать выбор проектируемой модели из числа моделей-предложений, соответствие её требованиям, разработанным в техническом задании.

Контрольные вопросы.

1. Перечислить умения конструктора при проведении анализа соответствия пропорций, формы и объема модели/макета изделия эскизу
2. Последовательность проведения анализа соответствия.

Практическое занятие № 27

Выполнение градации деталей плечевых изделий,

по теме 3.1. Градация лекал (шаблонов) деталей швейных изделий.

Цель работы: изучение способов градации, освоение методики и техники градации лекал деталей швейных изделий;
ознакомление с методикой изготовления и графического оформления рабочих чертежей лекал базовых конструкций швейных изделий, используемых при изготовлении одежды по индивидуальным заказам.

Задание

1. Изучить способы градации лекал по размерам и ростам.
2. Выбрать методику градации лекал.
3. Выполнить градацию детали по размерам и ростам.
4. Изучить особенности изготовления и графического оформления рабочих чертежей лекал базовых конструкций одежды.
5. Ознакомиться с рабочими чертежами и лекалами базовых конструкций одежды для различных видов.
6. Изготовить рабочие чертежи лекал базовых конструкций на женское платье.
7. Сформулировать выводы по работе.

Основные сведения

Получение комплекта лекал всех ростов и размеров соответствующей полнотной или возрастной группы осуществляется с помощью приемов технического размножения (градации лекал).

В основу градации лекал заложена размерная стандартизация фигур, согласно которой типовые фигуры разных размеро-ростов отличаются друг от друга по любому из размерных признаков на величину межразмерного или межростового интервала. Этот интервал неизменен для всей выделенной стандартной группы размеров, поэтому градация производится отдельно для каждой полнотной группы и размерной подгруппы. Обособленное размножение лекал по полнотным группам обосновано также тем, что каждая модель разрабатывается только для одной полнотной и размерной группы.

Градацию лекал проводят отдельно, сначала по размерам, затем по ростам.

Контуры лекала нового размера или роста получают перемещением конструктивных точек исходного лекала на определенную величину в направлении, которое задается осями размножения, с последующим соединением этих точек между собой. Положение осей размножения определено практическим опытом, отдельные методики рекомендуют различное их положение.

Перемещение точки в направлении оси называется приращением. Новое положение конструктивной точки определяется векторной суммой двух составляющих осевых перемещений (рис. 17.1–17.4).

От обоснованности величины и направления перемещения точек зависит качество градации. Точки, расположенные на осях, имеют приращения только вдоль оси. Точка пересечения осей размножения не имеет перемещений.

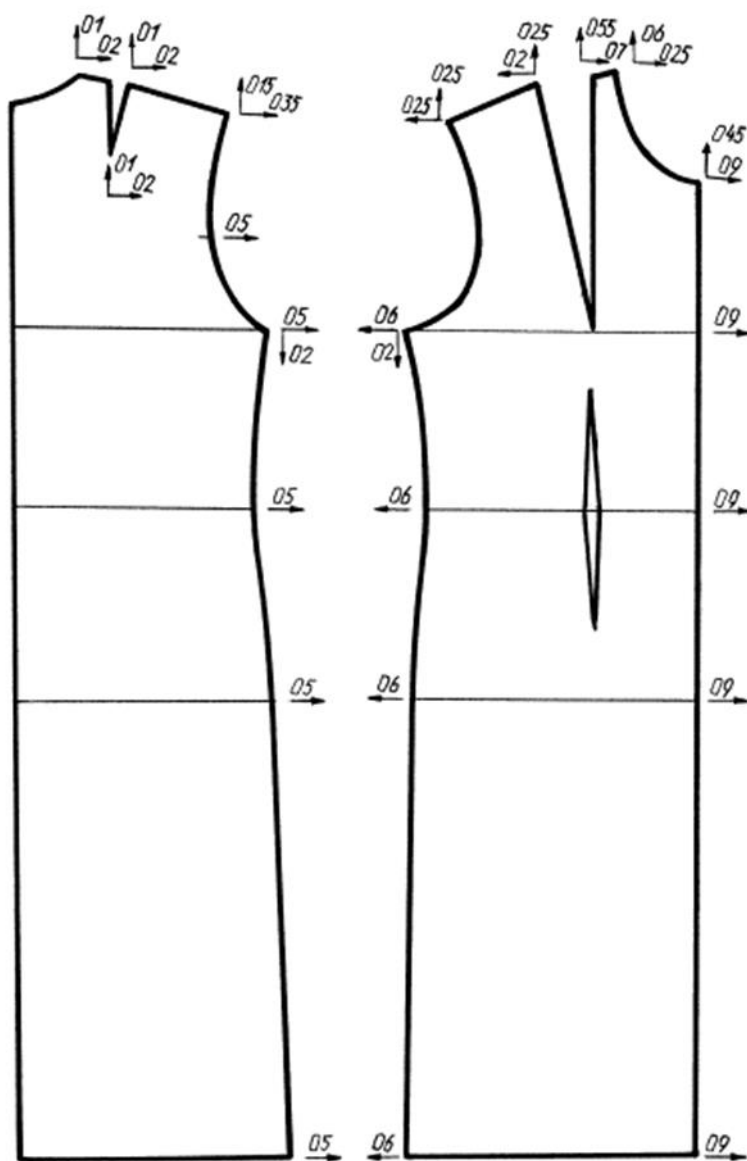


Рис. 17.1. Схема градации лекал

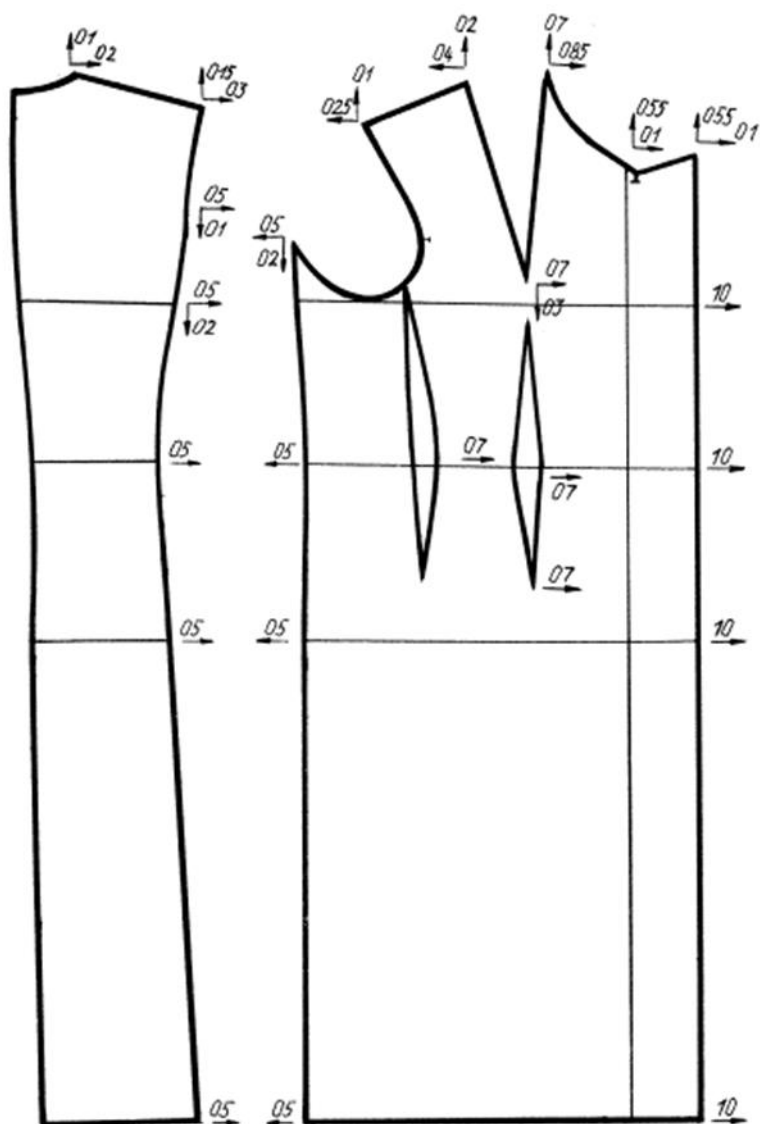


Рис. 17.2. Схема градации лекал

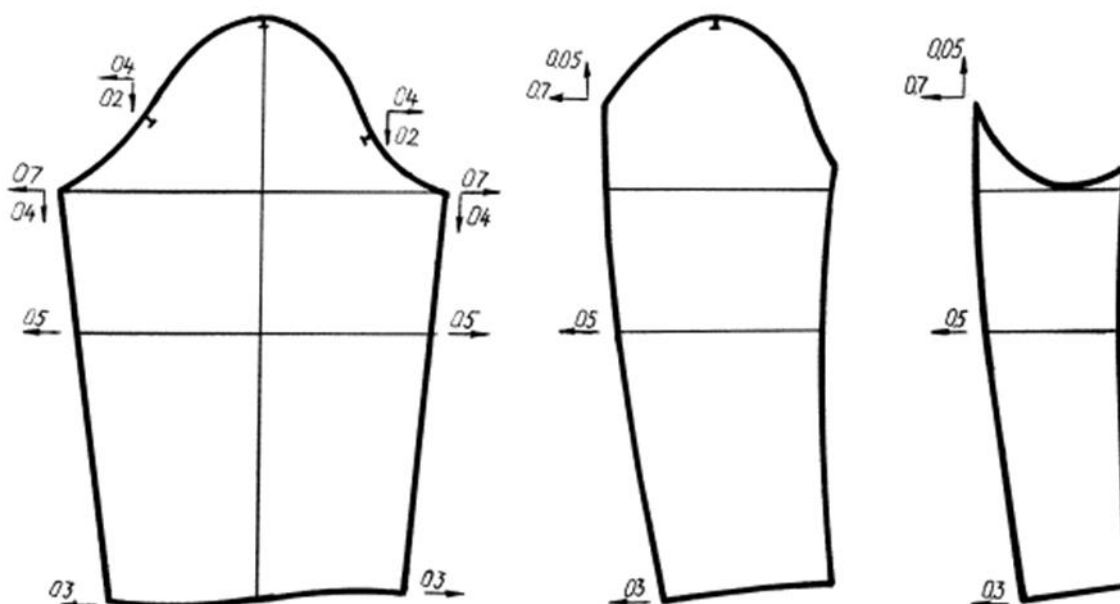


Рис. 17.3. Схема градации лекал

Экспериментальная часть

По заданию преподавателя следует выполнить градацию одной детали из комплекта лекал на изготовление женского платья или другого изделия.

В соответствии с выбранной методикой на исходных лекалах отмечаются оси градации. Приращения конструктивных точек должны соответствовать указаниям в методике.

Приращения по внутренним линиям членения деталей определяются путем пропорционального расчета на основе исходного приращения детали и расположения линии членения относительно осей градации.

В целях упрощения процесса градации следует пренебречь перемещением точек линий членения, расположенных близко к исходным осям. Для большей точности выполнения градации лекал величины приращений в конструктивных точках следует откладывать по вертикали и горизонтали сразу на группу размеров. Через новые положения точек проводят контуры лекал всех заданных размеров. При этом контуры лекал крайних размеров следует обвести линией, равной по толщине обводке исходного лекала.

Контрольные вопросы

1. На чем основана градация лекал?
2. Какие способы градации лекал вы знаете?
3. Каково расположение исходных осей градации на основных деталях плечевой одежды?
4. От каких факторов зависит величина перемещений основных конструктивных точек при градации?
5. Что называется межразмерным и межростовым приращением?

Практическое занятие № 28

Выполнение градации деталей поясных изделий,

по теме 3.1. Градация лекал (шаблонов) деталей швейных изделий

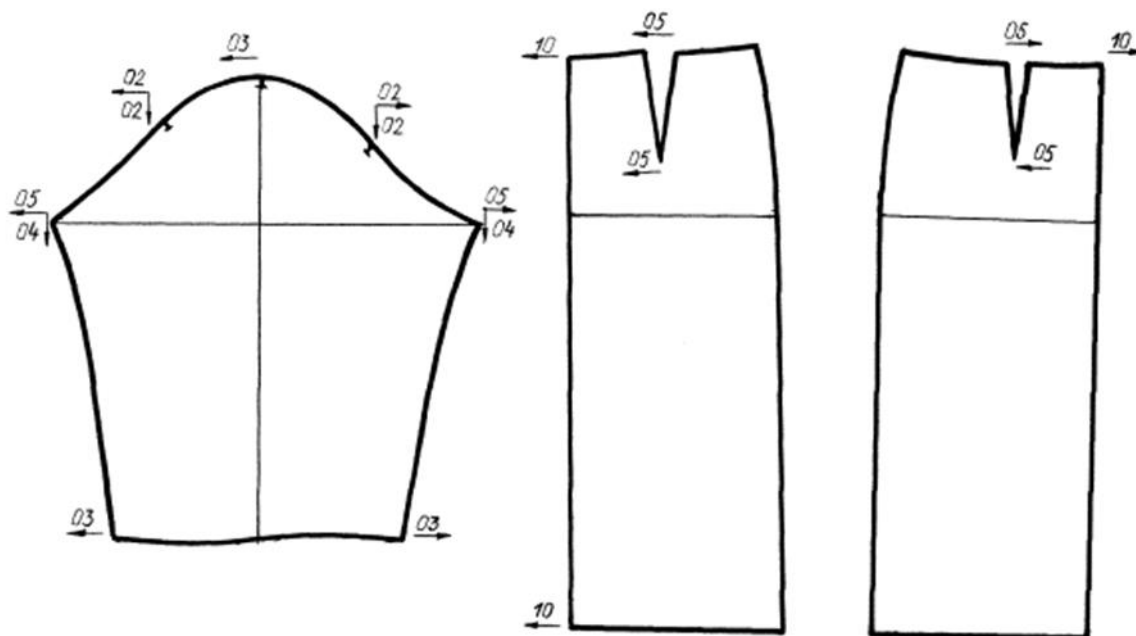
Цель работы: изучение способов градации, освоение методики и техники градации лекал деталей швейных изделий;

ознакомление с методикой изготовления и графического оформления рабочих чертежей лекал базовых конструкций швейных изделий, используемых при изготовлении одежды по индивидуальным заказам.

Задание

1. Изучить способы градации лекал по размерам и ростам.
2. Выбрать методику градации лекал.
3. Выполнить градацию детали по размерам и ростам.
4. Изучить особенности изготовления и графического оформления рабочих чертежей лекал базовых конструкций одежды.
5. Ознакомиться с рабочими чертежами и лекалами базовых конструкций одежды для различных видов.
6. Изготовить рабочие чертежи лекал базовых конструкций на женское платье.
7. Сформулировать выводы по работе.

Основные сведения



Экспериментальная часть

По заданию преподавателя следует выполнить градацию одной детали из комплекта лекал на изготовление женского платья или другого изделия.

В соответствии с выбранной методикой на исходных лекалах отмечаются оси градации. Приращения конструктивных точек должны соответствовать указаниям в методике.

Приращения по внутренним линиям членения деталей определяются путем пропорционального расчета на основе исходного приращения детали и расположения линии членения относительно осей градации.

В целях упрощения процесса градации следует пренебречь перемещением точек линий членения, расположенных близко к исходным осям. Для большей точности выполнения градации лекал величины приращений в конструктивных точках следует откладывать по вертикали и горизонтали сразу на группу размеров. Через новые положения точек проводят контуры лекал всех заданных размеров. При этом контуры лекал крайних размеров следует обвести линией, равной по толщине обводке исходного лекала.

Контрольные вопросы

1. На чем основана градация лекал?
2. Какие способы градации лекал вы знаете?
3. Каково расположение исходных осей градации на основных деталях плечевой одежды?
4. От каких факторов зависит величина перемещений основных конструктивных точек при градации?
5. Что называется межразмерным и межростовым приращением?

Практическое занятие № 29

Разработка таблиц измерений плечевых и поясных изделий (табеля мер),

по теме 3.2 Составление табеля мер

Цель работы: научиться составлять табель мер.

Задание

1. Изучить способы составления табеля мер
2. Выбрать методику составления табеля мер

Основные сведения

Табель мер - это таблица измерений изделия в готовом виде и лекал по размерам и ростам, устанавливает требования к точности изготовления модели.

В таблице мер указывают места измерений, например:

- наименование измерения - длина спинки,
- место измерения - по середине спинки
- точки начала и конца измерения - от шва втачивания воротника до низа изделия.

Табель мер

Наименование модели: Полупальто женское, полнотная группа – 2.

№ п/п	Наименование измерений	Рост, см	Обхват груди, см				Пред.отклонения от номинального размера в изд. ±см.
			92	96	100		
			Обхват бёдер				
			100	104	108		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Длина переда от кокетки параллельно краю борта до низа.	164	54,7	55,0	55,3	0,5	
		170	55,7	56,0	56,3		
		176	56,7	57,0	57,3		
2	Ширина переда в узком месте до края борта на расстоянии 12,0см от плечевой точки	164 - 176	27,5	28,0	28,5	0,5	
3	Длина спинки посередине	164	60,1	60,1	60,1	0,5	
		170	61,1	61,1	61,1		
		176	62,1	62,1	62,1		
4	Ширина спинки в узком	164-	38,0	39,0	40,0	0,5	

	месте (в разворот) на уровне локтевых швов рукава	176				
5	Длина рукава	164	61,0	61,0	61,0	1,0
		170	63,0	63,0	63,0	
		176	65,0	65,0	65,0	
6	Ширина изделия под проймой в застёгнутом виде	164 - 170	49,5	51,5	53,5	1,0
7	Ширина изделия по линии талии в застёгнутом виде на расстоянии 43,0см от плечевой точки	164 – 176	44,2	46,2	48,2	1,0
8	Ширина изделия по линии низа в застёгнутом виде	164 – 176	50,5	52,5	54,5	1,0
9	Расстояние петель от края борта	164 – 176	2,8	2,8	2,8	0,2
10	Расстояние пуговиц от края борта	164 - 176	11,3	11,3	11,3	0,2
11	Ширина воротника посередине	164 - 176	11,8	11,8	11,8	0,3
12	Ширина стойки воротника	164 - 176	4,4	4,4	4,4	0,2
13	Ширина рукава верху	164-176	17,3	17,8	18,3	0,5

Экспериментальная часть

Методы измерений линейных размеров изделия рекомендуется использовать по ГОСТ 4103-82 . Могут вводиться и вспомогательные измерения в зависимости от модельных особенностей. Такие параметры определяет сам конструктор.

В таблице приводят измерения в готовом виде и в лекалах для всех рекомендуемых размеров и ростов. Указывают припуски на швы и уработку, допускаемые отклонения в см.

Контрольные вопросы

1. Как правильно заполнять табель – мер.
2. Зачем нужно составлять табель – мер.

Литература

Основные источники:

1. Конструирование швейных изделий. Практика, теория, контроль: учебник/ М.Р. Вилкова, С.В. Степанидина, – Москва: КНОРУС, 2021 – 358 с – ISBN 978-5-406-06113-8
2. Романова Л.А.: Конструирование и моделирование женской одежды. Практикум. Учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 416 с. – ISBN 978-5-8114-8925-1
3. Шершнева Л.П., Сунаева С.Г. Проектирование швейных изделий в САПР – Москва: ФОРУМ, 2019 – 286 с. – ISBN 978-5-8199-0801-3

Дополнительные источники:

1. Косинец И.Б. Проведение примерки изделий на фигуре заказчика. Учебник./ И.Б. Косинец. – Москва: Академия, 2019 – 192 с. – ISBN 978-5-4468-3970-4
2. Кочесова Л.В., Коваленко Е.В.: Конструирование швейных изделий. Проектирование современных швейных изделий на индивидуальную фигуру/Кочесова Л.В., Коваленко Е.В. – Москва: «Форум», 2019 – 391 с. – ISBN 978-5-0009-413-7
3. Махоткина Л.Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий: учебник/ Махоткина Л.Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е. – Москва: ФОРУМ, 2019 – 324 с. – ISBN 978-5-16-014930-1
4. Кузьмичев, В. Е. Конструирование швейных изделий : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06517-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493681>
5. Кузьмичев В. Е. Конструирование швейных изделий: системное проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина ; под научной редакцией В. Е. Кузьмичева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08530-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493683>
6. Романова, Л. А. Конструирование и моделирование женской одежды. Практикум : учебно-методическое пособие / Л. А. Романова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-4945-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129088> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. ГОСТ 22977-89. Детали швейных изделий. Термины и определения [Текст]. – Введ. 2019-01-01. – М.: Стандинформ, 2010 г., 25 с.
8. ГОСТ 25294-2003. Одежда верхняя платьево-блузочного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2019-01-01. – М.: Стандинформ, 2006 г., 10 с.
9. ГОСТ 25295-2003. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие технические условия. – Введ. 2019-01-01. – М.: Стандинформ, 2006 г., 16 с.
10. ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды.– Введ. 2019-01-01. – М.: Стандинформ, 2009 г., 20 с.

Интернет источники:

- 1.Электронный журнал «Легкая промышленность. Курьер» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.lp-magazine.ru/>
- 2.Электронный журнал «Легпромревю» [Электронный ресурс] – URL: <https://legprom.review/>
- 3.Справочник по конструированию одежды – URL: kodes.ru;
- 4.Ресурс о моде [Электронный ресурс] – URL: modnaya.ru
- 5.Ресурсы о моде [Электронный ресурс] – URL: vogue.ru;
- 6.Электронный ресурс АОА «ЦНИИШП» – URL: www.cniishp.ru.
- 7.Журнал «Ателье» – URL: www.modanews.ru.
- 8.Журнал «Швейная промышленность» – URL: www.legprominfo.ru-
- 9.Подсистема «Конструирование и Моделирование» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.saprgrazia.com/modeling.php>
- 10.Клочко И.Л. САПР одежды [Электронный ресурс] – URL: <http://diss.seluk.ru/m-ekonomika/724743-3-il-klochko-sapr-odezhdi-uchebnoe-posobie-vladivostok-izdatelstvo-vgues-2010-bbk-recenzent-rozanova-kand-tehn-nauk-profes.php>
- 11.Программа для проектирования одежды [Электронный ресурс] – URL: <http://www.saprgrazia.com/articles/programma-dlya-proektirovaniya-odezhdy>