

Омский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Высшая школа народных искусств (институт)»

Кафедра/ПЦК декоративно-прикладного искусства и народных промыслов

КОНСТРУИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ОДЕЖДЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЭСКИЗОМ

(курс лекций часть 1)

ПМ. 5. Художественное оформление костюма

специальность: 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и
легкой промышленности

Омск, 2017г.

Рецензент: Немирова Л.Ф., к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО Омский государственный технический университет, Институт дизайна и технологий

Учебно – теоретическое пособие соответствует учебной программе профессионального модуля ПМ. 5. Художественное оформление костюма, междисциплинарного курса МДК 5.2 Конструирование и моделирование изделий одежды в соответствии с эскизом.

В пособии изложены теоретические основы построения конструкций поясных и плечевых изделий. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности, базовой подготовки, для внеаудиторной самостоятельной подготовки к практическим занятиям.

составитель Дубицкая Т.А., преподаватель

Содержание

1. Введение.....	4
1.1. Функции одежды. Классификация одежды	4
1.2. Краткая характеристика систем и методов конструирования одежды	6
2. Человек и одежда в процессе конструирования.....	11
2.1 Внешняя форма одежды	11
2.2 Характеристика форм тела человека: телосложение, осанка, пропорции	14
2.3. Измерение тела человека	19
2.4 Прибавки на свободное облегание, учитываемые при конструировании одежды	25
2.5. Баланс изделия.....	26
3. Конструирование поясных изделий.....	28
3.1 Построение чертежа конструкции прямой юбки на пропорциональную фигуру.....	28
3.2. Построение чертежа конструкции конических юбок	31
3.3 Построение чертежей юбок из симметричных клиньев	33
3.4. Построение конструкции женских брюк	36
4. Конструирование женских плечевых изделий с втачным рукавом.....	41
4.1 Предварительный расчет	42
4.2 Построение средней линии спинки	44
4.2.1. Средняя линия спинки неразрезная.....	44
4.2.2 Средняя линия спинки разрезная.....	44
4.3 Построение спинки.....	46
4.4 Построение переда	47
4.4 Основные способы создания конструкции изделия.....	50
4.4.1. Построение боковых линий спинки и переда.....	50
4.4.2. Построение основы изделия прямого силуэта.....	50
4.4.3. Построение основы женских плечевых изделий полуприлегающего силуэта.....	51
4.4.4. Построение основы женских плечевых изделий прилегающего силуэта.....	52
4.4.5. Построение линии низа изделия	53
4.4.6. Построение линии борта.....	53
4.4.7. Построение линий карманов	54
5. Построение чертежей втачных рукавов различных видов	56
6. Построение чертежей воротников	62
Список литературы.....	70
Приложения	71

1. Введение [2,6]

Качество будущего изделия и экономическая эффективность его производства и потребления закладываются при проектировании. Поэтому самое серьезное внимание работников швейной промышленности обращается на изыскание резервов повышения качества швейного изделия именно на стадии его проектирования.

Конструирование — важнейшая часть проектирования изделий, сложный творческий процесс, соединяющий решения художественных, конструкторских и технических задач.

Под конструкцией одежды обычно понимают комплекс деталей и материалов, составляющих одежду, а также способы и средства их соединения в единое целое, имеющее определенные размеры и форму.

Конструкция одежды различных видов и моделей изменяется по мере развития одежды, совершенствования технологии и в соответствии с модой. Это значительно осложняет разработку конструкций одежды новых моделей. Для облегчения этой работы широко используют типовые и базовые конструкции.

При проектировании одежды основным элементом эффективности является технологичность. Технологичность рассматривается как совокупность свойств конструкции изделия, характеризующих один из его показателей качества. Технологичная конструкция одежды наилучшим образом отвечает требованиям потребителя и производства и может быть выполнена с применением наиболее совершенных методов технологической обработки и сборки изделия. Отработка конструкции на технологичность производится на всех этапах проектирования.

Основная задача курса «Конструирование и моделирование изделий одежды в соответствии с эскизом» состоит в рассмотрении отдельных его элементов: общих сведений об одежде и ее классификации; требований, предъявляемых к одежде; вопросов пластической анатомии и антропометрии, размерной стандартизации одежды; контроля качества конструкторских работ и др. Центральное место в курсе занимают методы расчета и построения разверток деталей одежды различного ассортимента, назначения, силуэтных форм и кроев для женщин, мужчин, детей. Рассматривается характеристика различных принципов и методов получения разверток. Основные расчеты и построения конструкций чертежей (разверток) приняты по методике ЦОТШЛ. Даются особенности проектных работ в системе службы быта.

1.1. Функции одежды. Классификация одежды

В повседневной жизни людей одежда играет огромную роль, так же, как продукты питания и жилье. Одежда выполняет несколько функций, характеристика которых представлена на рисунке 1.1.

В разные периоды своей жизни человек носит не одну единственную вещь, а несколько. Каждая из них предназначена для использования в определенных условиях: дома, на работе, на отдыхе или при занятиях спортом. Именно поэтому вся одежда делится на бытовую, производственную и спортивную. Характеристика различных видов одежды в зависимости от назначения и выполняемых функций представлена в таблице 1.1.

Из-за сложившейся практики производства одежды и торговли ею каждый из классов одежды делится на более мелкие группы. Бытовая одежда подразделяется на белье, легкую и верхнюю одежду. Белье — это предметы нижней одежды, надеваемые непосредственно на тело человека. Легкая одежда — одежда, носимая поверх белья. Поверх платья или костюма надевают верхнюю одежду. Классификация бытовой одежды представлена на рисунке А.1 в приложении А.

Каждый предмет одежды изготавливают из материалов различного волокнистого состава, поэтому всю одежду подразделяют на изделия, изготовленные из хлопчатобу-

мажных, льняных, шерстяных, шелковых, смешанных или синтетических материалов. Такая группировка одежды называется классификацией по материалам. Одежду носят во всякое время года,

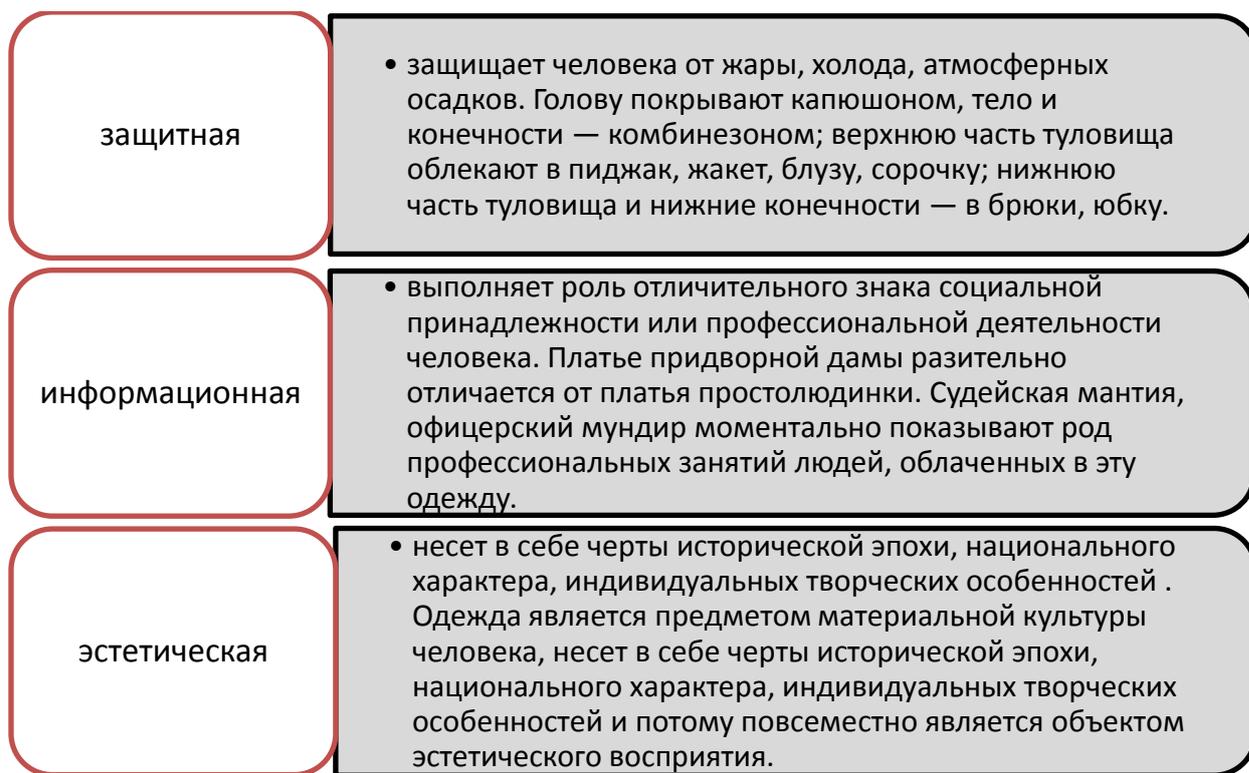


Рисунок 1.1 – Характеристика функций одежды

поэтому ее классифицируют по сезонам на летнюю, зимнюю, осенне-весеннюю или демисезонную и всепогодную. Одежда для людей разного пола и возраста не может быть одинаковой, поэтому классификация по половозрастному признаку очень важна как для тех, кто носит одежду, так и для тех, кто ее производит и ею торгует. Бытовую и спортивную одежду подразделяют на мужскую, женскую и детскую. Производственная одежда бывает только мужской или женской.

Точно так же важна для всех классификация одежды по размерам и ростам. У каждого человека в течение жизни изменяются рост и размеры тела. Люди одного и того же возраста и пола могут иметь разные рост и размеры. Классификация по размерам и ростам необходима для того, чтобы подобрать каждому человеку подходящую ему одежду.

Таблица 1.1 – Классификация одежды

Класс одежды	Подкласс одежды	Характеристика	Выполняемые функции
Бытовая	Повседневная одежда	<i>Основные требования</i> – удобство, рациональность и практичность.	Защитная
		<i>Основные черты</i> – умеренность объема, простой незамысловатый крой, четкие, строгие пропорции, сдержанные неяркие цвета, минимум декоративных средств, умеренное отражение моды. <i>По назначению бывает</i> – офисная, корпоративная, форменная и т.д.	Информационная Эстетическая

	Домашняя одежда	<p><i>Основные требования</i> – удобство, красота.</p> <p><i>Основные черты</i> – свободный несложный крой; из легко стирающихся материалов; в одежде для сна – минимум швов</p> <p><i>По назначению бывает</i> – одежда для сна, одежда для работы по дому, одежда для отдыха</p>	
	Нарядная одежда	<p><i>Основные требования</i> – в большинстве своем не имеет сезонности, которая характерна для других видов одежды, главное – художественные качества, а не удобство в пользовании</p> <p><i>Основные черты</i> – из дорогих, нарядных материалов, сложный крой, большое количество отделки, соответствие направлениям моды, решена обычно в стиле «fantazi»</p> <p><i>По назначению бывает</i> – для домашних торжеств, для выпускных балов, для свадебных торжеств, для официальных торжеств, для танцевальных вечеров, для концертной деятельности</p>	
Производственная	Специальная	для лесорубов, шахтеров, пожарных и т.д.	Защитная
	Ведомственная	для военнослужащих, милиционеров	Информационная
Спортивная	для отдельных видов спорта: для теннисистов, футболистов, мастеров фигурного катания и т.д.	<p>Основные требования – удобство, практичность</p> <p>Основные черты – различный объем, простой крой, четкие пропорции, яркие цвета, наличие отделочных деталей, красивое оформление.</p>	<p>Защитная</p> <p>Информационная</p>

1.2. Краткая характеристика систем и методов конструирования одежды

Одним из наиболее сложных и ответственных этапов в работе конструктора является построение чертежей-разверток деталей одежды. Основная цель на этом этапе — возможно более точное определение конфигурации и размеров деталей с тем, чтобы после их сборки изделия соответствовали форме, заданной художником.

Сложность выполнения подобного рода работ состоит в том, что надо построить чертеж-развертку деталей несуществующего изделия, заданного описанием, эскизом или образцом. Поверхность одежды к тому же относится к сложным, неразвертываемым поверхностям, поэтому расчет и построение ее развертки представляет значительные трудности.

Все существующие в настоящее время методики по расчету и построению чертежей-разверток деталей одежды можно представить тремя группами: муляжными, по измерениям фигуры человека и прибавкам (расчетно-мерочные) и по исходной поверхности. Классификация методов конструирования одежды представлена на рисунке 1.2.

Сущность муляжного метода заключается в том, что на манекен или фигуру человека в соответствии с формой и линиями модели накалывают макетный материал (основную ткань, мягкую бумагу или сетку-канву) и обводят контуры деталей. Основным прием данного метода — накладка.

Группа методов построения разверток по исходной поверхности включает две подгруппы — аналитические методы и графические.

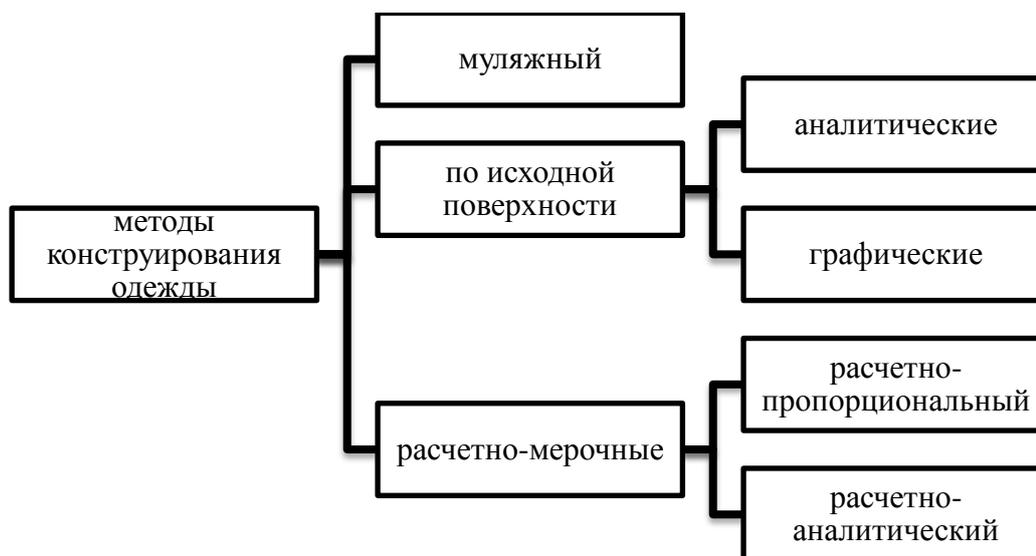


Рисунок 1.2 – Классификация методов конструирования одежды

Аналитические методы относятся к числу теоретических расчетных методов на основе данных о размере и форме поверхности. Известны два основных метода: метод академика П. Л. Чебышева и метод МП (межразмерных переходов).

При построении чертежей-разверток деталей одежды по измерениям фигур и прибавкам пользуются различными методами конструирования. Несмотря на ряд недостатков, методы конструирования достаточно просты, обеспечивают сравнительно надежное определение формы и размеров деталей одежды, поэтому до сих пор используются при расчете и построении первичных чертежей. Наиболее известны расчетно-мерочные, пропорционально-расчетные, координатные, масштабные и другие методы.

Расчетно-мерочные методы конструирования используются в условиях индивидуального изготовления одежды. В его основу положены данные о размерах тела человека и прибавки на свободное облегание. По снятым меркам и простейшим расчетам определяют размеры основных элементов конструкции. Уточнение чертежей конструкции производят на человеке в процессе примерок.

Пропорционально-расчетные методы конструирования впервые стали использоваться при массовом изготовлении одежды. Они представляют собой разновидность расчетно-мерочных методов, в которых закройные мерки заменены расчетными, определяемыми на основе простых пропорциональных зависимостей от двух основных размерных признаков — полуобхвата груди второго $S_{г2}$ и роста P . Поскольку каждый автор пользовался своими знаниями и опытом, колебания в определении отдельных размеров были значительными. Эти недостатки устранены в расчетно-аналитических методах, в которых размерные признаки определены из реальных закономерностей и связей с установленными ведущими размерными признаками. К таким методам относятся «Единая методика конструирования одежды» ЦНИИШП и «Единый метод» ЦОТШЛ.

Отличительными особенностями и преимуществами «Единой методики конструирования одежды» и «Единого метода» перед ранее существовавшими являются следующие:

- расчет и построение чертежей производятся на базе большого числа размерных признаков, закрепленных стандартом;
- расчеты основаны на наиболее достоверных связях между отдельными размерами тела человека и чертежа;
- возможны единые схемы расчетов и построений для фигур различных типов телосложений;

- независимость от изменения моды благодаря разработанной системе прибавок;
- содержит предварительный расчет, устанавливающий размеры основных элементов чертежа и взаимосвязь проймы с окатом рукава;
- учитывают свойства материалов;
- расчету баланса изделия отведено значительное место как важнейшему фактору хорошей посадки на фигуре человека.

На базе новой размерной типологии взрослых и детей в ЦОТШЛ были разработаны методы конструирования мужской, женской и детской одежды, особенностью которых является максимальное использование размерных признаков типовых фигур.

Чертежи конструкций рассчитывают и строят до данным о размерных признаках типовых фигур при полном отказе от пропорциональных расчетов .

Места расположения членений развертки (швов) определены антропометрическими точками и обеспечивают хорошую посадку изделий на фигуре человека.

В качестве исходных линий развертывания выбраны линии симметрии фигуры со стороны переда и спины, линия, проходящая на уровне выступающих точек грудных желез, линии обхватов талии и бедер.

Места расположения швов и исходных линий развертывания определены относительно основной базовой линии. Она должна быть четкой, легко устанавливаемой и круговой, так как должна быть связана с любой точкой фигуры. За такую базовую линию в разработанных методах принята линия талии. Горизонтальная плоскость, ограниченная линией талии, принята за исходную базовую плоскость, относительно которой устанавливается положение всех опорных точек на фигуре человека. Эта же исходная базовая плоскость принята и для нахождения положения опорных точек на плоскости чертежа конструкции.

В методе ЦОТШЛ нашла дальнейшее развитие система прибавок. Дан детальный анализ структуры и расчета прибавок на толщину нижележащих слоев одежды (пакета). В методе приведены величины прибавок на толщину пакета в конструктивных точках плечевой части изделия.

В методе впервые включены в расчеты и построение чертежей конструкций деталей припуски на уработку (Ур).

Все чертежи конструкций строят без учета припусков на швы и подгиб, которые учитываются при построении лекал.

В методе обоснован расчет балансной точки, обеспечивающей правильную посадку изделия на фигуре человека.

Метод является универсальным, так как расчетные формулы используются для построения чертежей конструкций деталей изделий различного вида и назначения (для мужчин и женщин, девочек и мальчиков, на типы различного телосложения). Отличия в формулах проявляются в коэффициентах и свободных членах.

Основные понятия и определения, используемые при разработке конструкции одежды, представлены в таблице 1.2.. Наименование деталей и их срезов представлены на рисунках А.2 и А.3 в приложении А.

Таблица 1.2 – Основные понятия и определения

Наименование понятия	Определение понятия
Тело человека	
Фигура человека	внешнее очертание тела человека.
Типовая фигура	фигура с основными размерными характеристиками, установленными стандартом, на которую изготавливается одежда массового производства, пригодная для определенных групп населения.

Размерный признак	размер участка тела между антропометрическими точками.
Ведущие размерные признаки	основные наиболее важные размерные признаки тела человека, которые положены в основу разработки размерной типологии и по которым производится подбор готовой одежды потребителем. Ведущие признаки для мужчин –рост, обхват груди третий, обхват талии. Ведущие признаки для женщин – рост, обхват груди третий, обхват бедер.
Размерная типология	унифицированная система типовых фигур мужчин, женщин и детей, позволяющая обеспечить большую удовлетворенность населения одеждой массового производства при заданном числе типов.
Пропорции тела	определенное соотношение между отдельными частями тела человека.
Осанка тела	конфигурация тела человека при естественном положении, характеризующаяся изгибами позвоночника в области шеи и талии, и рук по отношению к телу и высотой плеч.
Антропометрические точки	четко выраженные и легко фиксируемые на теле образования скелета: отростки костей, границы мягких тканей и т.д.
Одежда	
Одежда	изделие или совокупность изделий, покрывающих тело человека для обеспечения его существования и жизнедеятельности, взаимосвязи с окружающей социальной и физической средой.
Одежда массового производства	одежда, изготавливаемая в условиях массового промышленного производства на стандартные типовые фигуры.
Одежда по индивидуальным заказам	одежда, изготавливаемая по измерениям фигуры заказчика с индивидуальным раскроем.
Распашная одежда	одежда с разрезом переда или спинки сверху донизу, с застежкой или без нее.
Нераспашная одежда	одежда надеваемая через голову, без разреза переда или спинки сверху донизу.
Плечевая одежда	одежда. Опирающаяся на плечевой пояс.
Поясная одежда	одежда, опирающаяся на тазовый пояс.
Ассортимент одежды	изделия, объединенные в самостоятельные группы по определенным признакам.
Верхняя одежда	одежда, надеваемая на корсетные изделия или белье, служащая для тепловой изоляции организма и выполняющая социально-эстетическую функцию.
Корсетные изделия	(бюстгальтер, грация, корсет и т.д.) – изделия, предназначенные для формирования и поддержания отдельных частей тела, надеваемые непосредственно на тело.
Бытовая одежда	одежда, предназначенная для повседневного ношения в различных бытовых и общественных условиях.
Спортивная одежда	одежда, предназначенная для занятий спортом.
Производственная одежда	одежда, предназначенная для выполнения различных видов работ.
Форменная одежда	одежда единого стиля, покроя, цвета, информирующая о производственной или ведомственной принадлежности носителя.

Специальная одежда	производственная одежда, предназначенная для защиты работающего от воздействия опасных и вредных производственных факторов.
Детали одежды	
Деталь швейного изделия	часть швейного изделия, цельная или составная.
Перед	передняя деталь швейного изделия, цельнокроеная или состоящая из частей.
Спинка	задняя деталь швейного изделия, цельнокроеная или состоящая из частей.
Рукав	деталь или узел швейного изделия, покрывающая руку.
Воротник	деталь или узел швейного изделия для оформления выреза горловины.
Половинка брюк	деталь швейного изделия, покрывающая нижнюю часть туловища и ногу.
Полотнище юбки	деталь швейного изделия, покрывающая часть туловища и ног.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что понимают под конструкцией одежды?
2. Что называется одеждой?
3. Что понимается под гардеробом человека?
4. Как классифицируется одежда?
5. На какие группы подразделяют бытовую одежду?
6. Какие предметы одежды вы знаете?
7. В чем сущность расчетно-мерочных методов конструирования одежды?
8. Каковы особенности «Единой методики конструирования одежды»?
9. Какие детали швейных изделий вам известны?
10. Какие способы конструирования одежды вам известны?

2. Человек и одежда в процессе конструирования [1,2,6,7,8]

2.1 Внешняя форма одежды

Внешняя форма одежды во многом определяется силуэтными, конструктивными и декоративными линиями. Силуэтные линии (плеч, талии и низа, а также линии, определяющие восприятие формы изделия в фас и профиль) характеризуют пропорции, объемную форму одежды и ее внешние очертания. Форма костюма создается на конкретный подвижный объект (фигуру человека) с заданными размерами. Положение костюма в пространстве определяется его силуэтом.

Силуэт формы – это комплекс различных сопряженных линий, проекция формы на плоскость. К силуэтным линиям относятся линии плеч, талии и низа, а также линии, определяющие восприятие формы изделия во фронтальной и профильной проекциях.

Например, по степени прилегания изделия по линии талии в современном моделировании принято несколько ведущих силуэтов одежды (рис. 2.1):

- Прямой (с большей или меньшей свободой облегания по линии талии и бедер);
- Прилегающий (с разным объемом лифа и юбки);
- Полуприлегающий (с разной степенью приталенности);
- Расширенный (трапециевидный, А-образный).

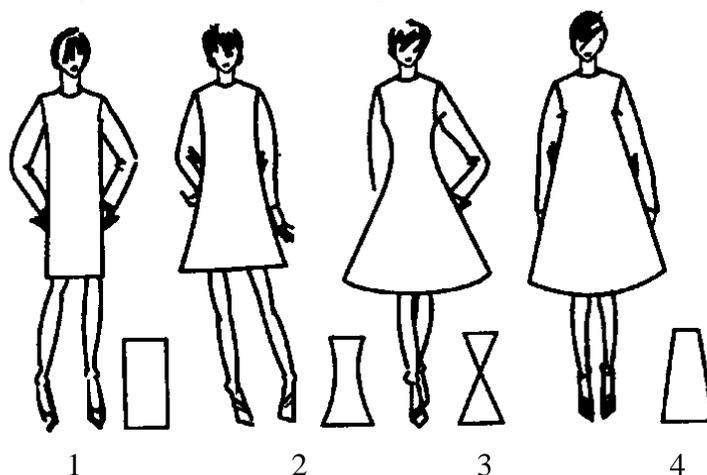


Рисунок 2.1 - Силуэты: 1- прямой; 2- полуприлегающий; 3- прилегающий; 4 - расширенный

Каждый из силуэтов имеет различные производные геометрической формы, которые могут быть представлены простыми геометрическими фигурами: прямоугольником, квадратом, трапецией, овалом и др. (рис. 2.2). Как правило, силуэт состоит из нескольких простых или сложных форм (табл. Б.1 приложения Б). Форма одежды может быть сильно вытянута в одном направлении (по длине) или носить объемный характер. Формы, приближающиеся к кубу или шару, выражают наибольшую объемность, а формы, приближающиеся к вытянутой линии (прямой или кривой), — наименьшую объемность.

Конструктивные линии (швы) расчленяют поверхность одежды на отдельные части (детали) с целью создания ее объемной формы конструктивным способом (посредством кроя). Основными конструктивными швами являются: плечевые, боковые, проймы, горловины, швы рукавов, вытачки. В большинстве случаев при создании объемной формы конструктивные линии, если это не предусмотрено специально, малозаметны в готовом изделии (швы втачивания рукавов, шов втачивания отложного воротника в горловину и т.д.). Положение и конфигурацию конструктивных линий указанных швов в изделии определяют, стремясь к максимальной простоте их обработки.

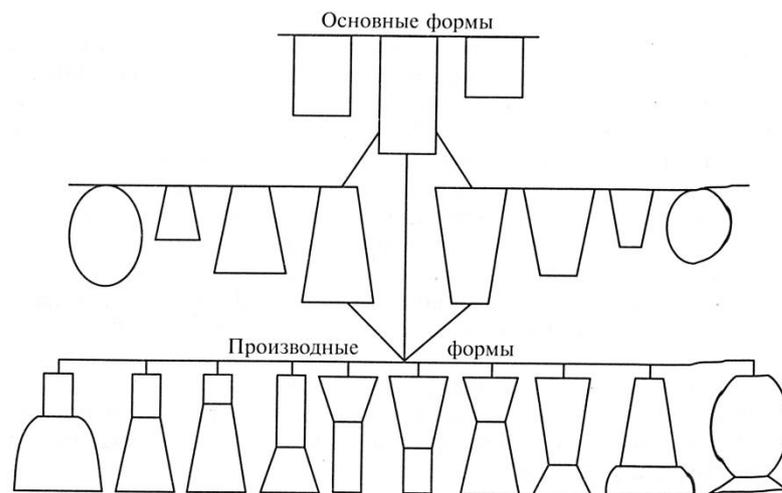


Рисунок 2.2 - Геометрические формы современной одежды

К конструктивно-декоративным линиям относятся все видимые швы, выполняющие одновременно две функции: конструктивную и декоративную (вытачки, рельефы, боковые швы, кокетки, подрезы и т.д.). Эти линии, с одной стороны, дополняют конструктивное построение внутри самой формы, с другой — обогащают форму, участвуя в создании модели. Членение деталей одежды может быть вертикальным, горизонтальным, комбинированным и фантазийным (сложным).

Вертикальное членение поверхности одежды осуществляется за счет вертикальных рельефов на полочке и спинке, идущих от плечевых швов или от проймы до линии низа, бедер или талии, а также за счет боковых швов, среднего шва спинки, а иногда и полочки. Линии вертикального членения являются активными элементами формообразования одежды (рис. 2.3 а).

Горизонтальное членение поверхности одежды осуществляется за счет кокеток, горизонтальных швов по линиям груди, на уровне лопаток, талии, бедер и др. Линии горизонтального членения могут иметь прямое, криволинейное и ломаное оформление; зрительно расширяют силуэт, подчеркивают значимость той или иной детали, создают зрительное движение — динамику (рис. 2.3 б).

Комбинированное членение поверхности одежды осуществляется за счет горизонтальных и вертикальных линий. Это весьма распространенный конструктивный способ создания малообъемных и повторяющихся форм фигуры (рис. 2.3 в).

Фантазийное, или сложное, членение поверхности одежды получается при использовании линий различных конфигураций, в том числе и диагональных.

К декоративным линиям относят линии, образуемые различными отделками (отделочными швами, строчками, вышивкой, кружевом, переплетением, орнаментом и др.), а также контурные линии краев деталей (воротника, лацкана, борта и т.д.).

Многолетней практикой выработано наиболее удачное разделение поверхности одежды на части (детали). Типовой формой членения плечевой одежды на части является форма, состоящая из нескольких основных деталей: спинки, переда (полочек), рукавов, воротника. Отдельные детали одежды могут отсутствовать (рукава, воротник) или могут быть объединены с другими деталями (например воротник с подбортом в изделиях с воротником шалью). Каждая деталь в свою очередь в зависимости от покроя и моды может быть разделена на несколько частей. Эти подразделения происходят внутри формы, не разрушая ее целостности. Форма и размеры основных деталей одежды зависят прежде всего от ее покроя.

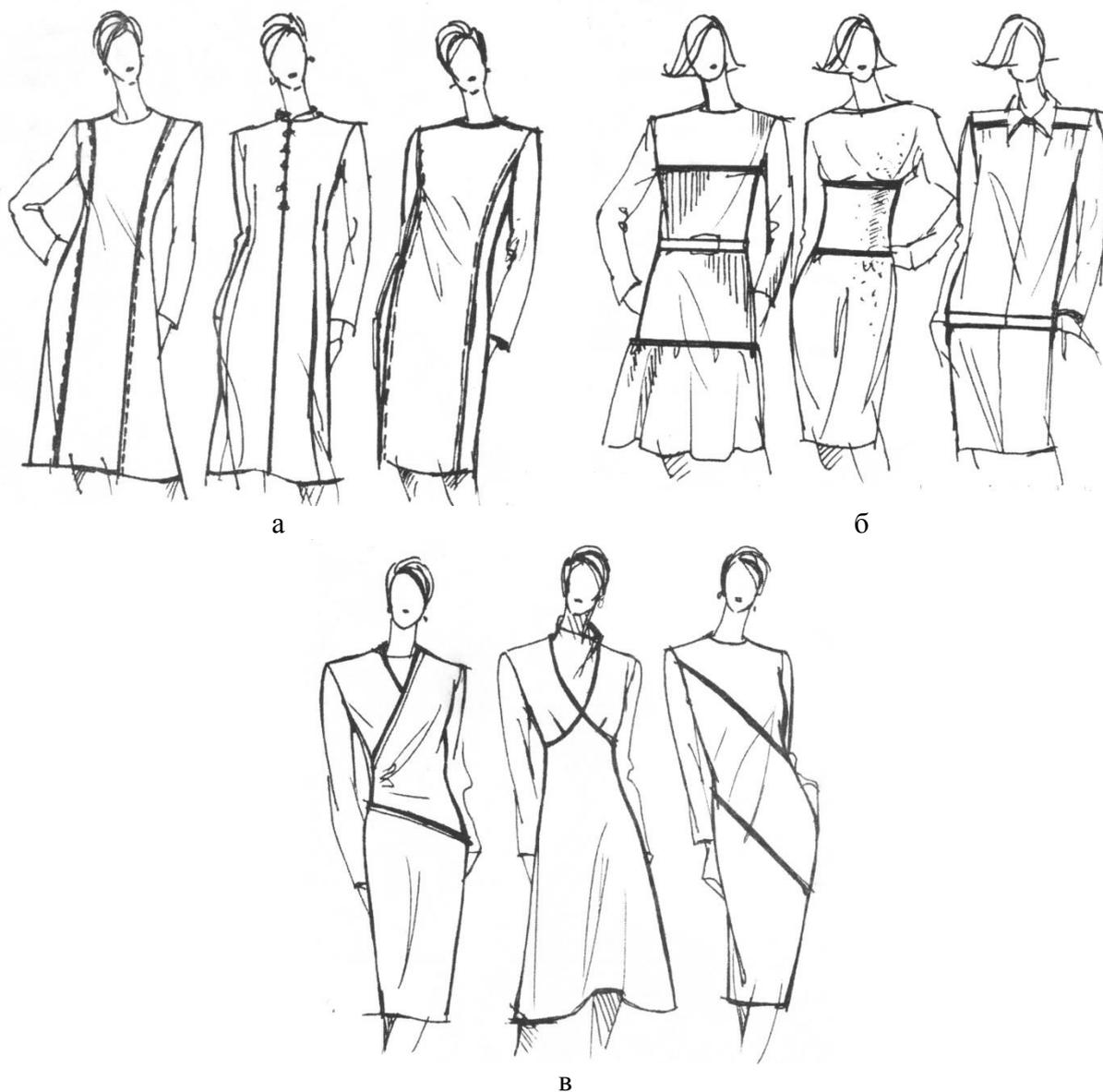


Рисунок 2.3 – Различные членения одежды

Покрой определяет общую характеристику конструктивного построения одежды. К основным признакам покроя плечевой одежды относятся (рис. Б.1 приложения Б): покрой рукава (форма его соединения с проймой), членение основных деталей (спинки и полочки) продольными (рельефами) и поперечными (характер соединения лифа с юбкой, наличие кокетки) швами.

Основными покроями рукава, существенно отличающимися друг от друга по силуэтной форме и характеру соединения рукава с основными деталями (спинкой и полочкой), являются: втачной В, реглан Р и цельнокроенный Ц. Два последних покроя являются производными от исходного покроя В. В свою очередь втачной рукав может иметь две разновидности: обычный и рубашечный. Различные сочетания основных кроев рукава (В+Р, Р+Ц, В+Ц) образуют комбинированный покроем.

Различные крои рукава могут быть получены при разном количестве составных частей: с одним швом - 1ш, двумя - 2ш и тремя - 3ш.

Покрой плечевой одежды характеризуется также наличием продольных швов на спинке и полочке. В зависимости от количества продольных швов швейные изделия мо-

гут быть : бесшовными - б/ш , одношовными – 1ш, двухшовными – 2ш, трехшовными – 3ш, пятишовными – 5ш, шестишовными – 6ш.

В зависимости от характера соединения лифа с юбкой одежда может быть: отрезной (Л+Ю) и неотрезной по линии талии. Отрезная верхняя часть переда или спинки носит название кокетки Ко.

Аналогично построена схема классификации членений поясных изделий (брюки, юбки) (рис. Б.2 приложения Б).

Форму в дизайне рассматривают как нечто большее, чем просто модный силуэт и покрой. Форма создает художественный образ вещи. Целостность и оптимальность формы, а также художественная выразительность и композиционное единство отдельных частей внешней формы зависят от *архитектоники*.

Форма не может существовать сама по себе, вне связи с конструкцией. Конструкцию можно рассматривать как своеобразную техническую структуру изделия. Конструктивную логичность, взаимосвязь формы, конструкции и материалов отражает *тектоника*. Форма и конструкция одежды в значительной степени зависят от драпируемости, жесткости, формовочной способности и других свойств материалов. Правильное использование свойств материалов позволяет создавать подлинно художественные, гармоничные формы изделий, устойчивые в эксплуатации.

2.2 Характеристика форм тела человека: телосложение, осанка, пропорции

Внутренняя форма одежды определяется формой и размерами тела человека. Она наиболее близко расположена к телу, но не копирует его. Соотношение между внутренними размерами одежды и тела человека на разных участках неодинаково. Так, наиболее плотно прилегают к телу женские корсетные изделия. Однако даже корсетные изделия не просто копируют тело человека, но и формируют отдельные его участки (грудь, живот).

Швейные изделия других видов на одних участках прилегают к телу человека более плотно, на других располагаются свободно. Участки тела, где одежда прилегает плотно, называют опорной поверхностью, а соответствующие ей участки деталей одежды называют опорными, или участками статического контакта.

По месту расположения опорной поверхности одежда делится на две конструктивные группы :

- Одежда для верхней части тела (плечевая) опирается на плечевой пояс, покрывает туловище , руки и шею (частично или полностью) ;
- Одежда для нижней части тела (поясная) опирается на тазобедренный пояс, покрывает нижнюю часть туловища и ноги (частично или полностью) .

Исключением является комбинезон, объединяющий в себе одежду для верхней и нижней части тела.

Форма верхней опорной поверхности определяется :

- Осанкой (сутулая, нормальная, перегибистая);
- Степенью жировых отложений и их месторасположением;
- Формой грудной клетки ;
- Высотой плеч (нормальные, низкие, высокие).

Форма нижней опорной поверхности определяется:

- Формой живота (впалая, прямая, выпуклая);
- Формой тазового пояса;
- Степенью жировых отложений.

Для того, чтобы изготовить изделие на конкретную фигуру, сделать его удобным в носке, необходимо знать строение фигуры. Зная внешние формы, места расположения жировых отложений, зная участки, на которые выпадает наибольшая нагрузка при движении закройщик планирует форму изделия. Формы и размеры фигуры зависят от стро-

ения скелета (рис.2.4, 2.5, 2.6, 2.7). Скелет состоит из черепа, позвоночника, грудной клетки, и 2-х пар конечностей. Позвоночник служит основой всему телу и определяет в основных чертах его форму и размеры. Состоит позвоночник из 33-34 позвонков, имеет пять отделов: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый.



Рисунок 2.4 - Позвоночник, отделы: 1- шейный; 2- грудной; 3- поясничный; 4- крестцовый; 5- копчиковый

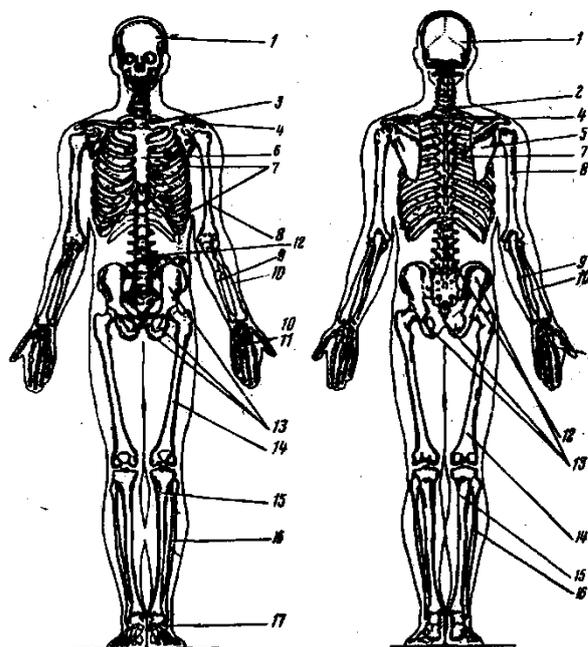


Рисунок 2.5 - Скелет человека: 1- череп; 2- 7-й шейный позвонок; 3- яремная вырезка; 4- ключица; 5- лопатка; 6- грудная кость; 7- ребра; 8- плечевая кость; 9- локтевая кость; 10- лучевая кость; 11- кисть; 12- позвоночный столб; 13- тазовые кости; 14- бедренная кость; 15- большая берцовая кость; 16- малая берцовая кость; 17- стопа

Шейный отдел состоит из 7 позвонков. При сочленении туловища и шеи располагается седьмой шейный позвонок- остистый отросток. Эта точка учитывается при снятии измерений Сш, Дтс. Скелет верхних конечностей состоит из плечевого пояса и свободных верхних конечностей. К плечевому поясу относятся лопатки и ключицы. На сочленении лопаток и ключицы расположен акромиальный отросток, учитываемый при снятии измерений Шп. Вп.к. Лопатки и ключица характеризуют степень развитости плечевого пояса. Свободные верхние конечности состоят из трех отделов: плечо, предплечье, кисть. Со стороны передка на сочленении грудной клетки и ключицы находится яремная выемка, которая является контрольной точкой при снятии измерения Сш. Грудная клетка состоит из 12 пар ребер, нижние две пары ребер не замкнуты между собой и определяют положение линии талии. Скелет нижних конечностей состоит из тазового пояса и 2-х свободных нижних конечностей. Свободные нижние конечности состоят из 3-х отделов: бедра, голени и стопы.

Форма тела зависит не только от строения скелета, но и от строения. развитости мышц (рис. 2.8), от соединения их со скелетом и от степени жиротложения. По форме мышцы бывают длинные, широкие, короткие.

Длинные – на конечностях.

Широкие – на туловище.

Короткие – между отдельными позвонками. Всего на теле человека около 400 мышц. Каждая мышца начинается и заканчивается сухожилием, посредством которых она крепится к кости.

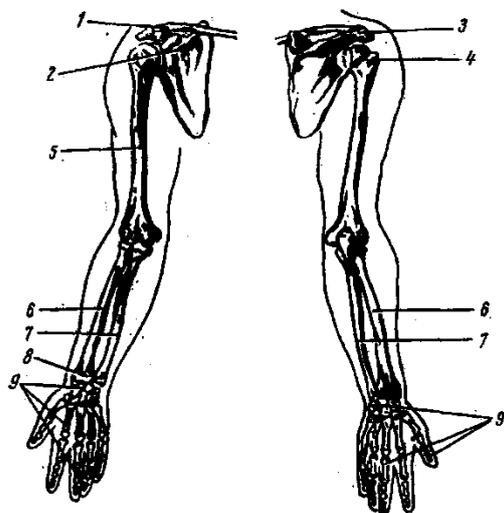


Рисунок 2.6 - Скелет плечевого пояса и верхних конечностей: 1- ключица; 2- лопатка; 3- акромиальный отросток лопатки; 4- головка плечевой кости; 5- плечевая кость; 6- лучевая кость; 7- локтевая кость; 8- шиловидный отросток лучевой кости; 9- кости кисти

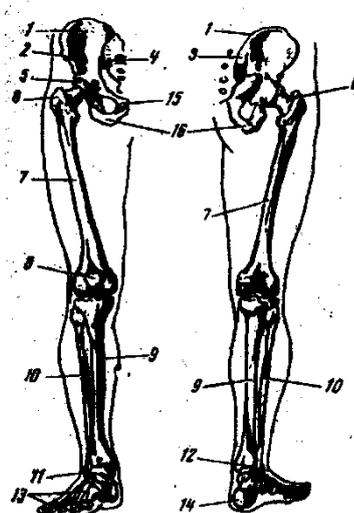


Рисунок 2.7 - Скелет тазового пояса и нижних конечностей: 1- подвздошная кость; 2- передняя верхняя подвздошная ость; 3- задняя верхняя подвздошная ость; 4- крестец; 5- головка бедренной кости; 6- большой вертел; 7- бедренная кость; 8- надколенник; 9- большая берцовая кость; 10- малая берцовая кость; 11- наружная лодыжка; 12- внутренняя лодыжка; 13- кости стопы; 14- пяточная кость; 15- лобковый бугор; 16- седалищный бугор

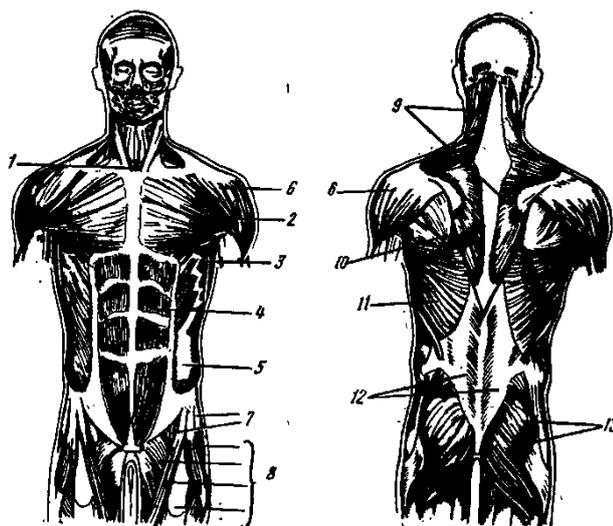


Рисунок 2.8 - Мышцы тела человека: 1- грудино-ключично-сосковая; 2- большая грудная; 3- передняя зубчатая; 4- прямая брюшная; 5- косая брюшная; 6- дельтовидная; 7- мышцы тазового пояса; 8- мышцы бедра; 9- трапецевидная; 10- ромбовидная; 11- широкая мышца спины; 12- общий разгибатель спины; 13- большая ягодичная

Мышцы шеи обеспечивают поворот и наклон головы и состоят из грудинно – ключично –сосковых мышц. Мышцы груди обеспечивают движения верхних конечностей и плечевого пояса. Состоят из большой грудной мышцы и зубчатой. Мышцы брюшного пресса обеспечивают наклон, поворот туловища, состоят из прямой брюшной и косой брюшной мышцы. Мышцы спины и задней стороны шеи – большая трапецевидная мышца, которая занимает верхнюю часть спины от затылка до поясницы; мышца обеспечивает движения шеи и головы назад, поворот туловища, притягивает лопатки к спине.

Широкая мышца, которая расположена под лопатками, способствует поднятию и опусканию рук, ограничивает подмышечные впадины. Мышцы плечевого пояса и верхних конечностей – дельтовидная, 3-х головая и 2-х головая мышцы. Мышцы таза и нижних конечностей состоят из ягодичной и портняжной мышц. 3-х головая мышца голени обеспечивает движения ноги и образует выступ икры.

Формы тела:

- 1) Шея может быть длинной и тонкой, короткой, полной. Строение шеи учитывается при выборе фасона, построении воротников и линий вырезов.
- 2) Плечи – высокие, низкие, нормально расположенные, развернутые вперед, назад. (рис 31.6).

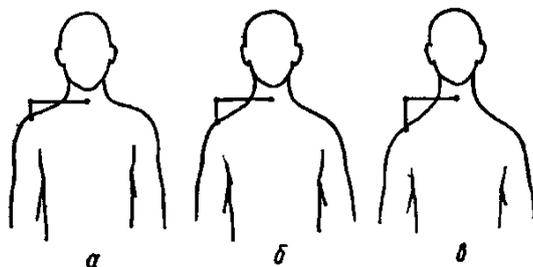


Рисунок 2.9 - Типы фигур в зависимости от высоты плеч: а- фигура с высокими плечами; б- с нормальнорасположенными плечами; в- с низкими плечами

- 3) Форма груди зависит от грудной клетки, которая может быть развернутой, узкой, плоской. Различают фигуры с нормально расположенным бюстом: может быть развит нормально, сильно, слабо.
- 4) Форма спины зависит от позвоночника и степени развитости мышц, может быть нормальной, сутулой, перегибистой. (рис.2.10)

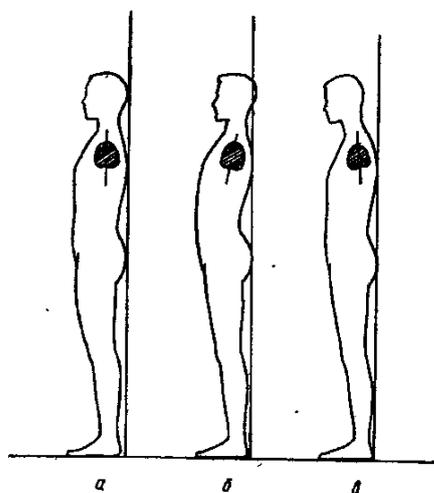


Рисунок 2.10 - Типы фигур в зависимости от осанки: а- фигура с нормальной осанкой; б- перегибистая фигура; в- сутулая фигура

- 5) Талия бывает нормальной, высокой, низкой, с малым, с большим прогибом с боков.
- 6) Ягодицы могут быть выпуклые, прямые, расположены нормально, высоко, низко.
- 7) Длина верхних и нижних конечностей соответствует росту человека, но встречаются такие фигуры, у которых этого соотношения нет.

Нормальная осанка. При рассмотрении фигуры в профиль заметно, что выступающие точки ягодиц смещены назад относительно выступающих точек лопаток, выемка на талии и выступ ягодиц умеренные. Шея спереди слегка наклонна, грудь развита, выступающие точки грудных желез расположены ниже уровня подмышечных впадин и выдвинуты вперед относительно выступа живота, который расположен обычно ниже талии и несколько выдается вперед, принимая слегка овальную форму, ноги стройные.

Перегибистая осанка. Спина выпрямлена, выемка на талии, увеличена шея, менее наклонна, расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи уменьшено. Грудь более развита, выступающие точки груди приподняты и несмотря на более выступающий живот значительно смещены вперед. Расстояние от точки проектируемых плечевых швов у основания шеи до линии талии спереди увеличено.

Сутулая осанка. Верхняя часть спины округлая, часто с выступающими лопатками, выемка на талии и выступ ягодиц уменьшены, шея больше наклонена вперед. Расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва увеличено. Грудь уплощенная или впалая. Высшие точки груди опущены и незначительно выступают вперед, относительно выступа живота, который у таких фигур часто более выдается вперед. Расстояние от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до линии талии спереди уменьшено.

Осанка определяется по формуле 2.1:

$$O_c = (D_{тп} \text{ II кон} - D_{тс} \text{ II кон}) - (D_{тп} \text{ II тип} - D_{тс} \text{ II тип}) \quad (2.1)$$

Если разница получилась от 0 - 1 – фигура с нормальной осанкой; от + 1 и больше – фигура перегибистая; от -1 и меньше – фигура сутулая

Различают три пропорции тела человека (табл. 2.1):

- 1) долихоморфный – характеризуется относительно коротким и узким туловищем и длинными конечностями.
- 2) брахиморфный – широкое туловище, короткие конечности.
- 3) мезоморфный – промежуток между первыми двумя.

Таблица 2.1 - Характеристика пропорций тела человека

Тип сложения	Размеры частей тела			
	голова	туловище	руки	ноги
Долихоморфный	небольшая	узкое, короткое	длинные	длинные
Мезоморфный	средняя	среднее	средние	средние
Брахиморфный	большая	длинное, широкое	короткие	короткие

Наиболее важными характеристиками фигуры тела являются рост, размер, телосложение и пропорции частей тела. Для изготовления одежды принято разделять людей по росту на 6 групп (табл.2.2).

Таблица 2.2.- Характеристика роста человека

Рост	Среднее значение в сантиметрах
1	146 (143 – 148,9)
2	152 (149 – 154,9)
3	158 (155 – 160,9)
4	164 (161 – 166,9)
5	170 (167 – 172,9)
6	176 (173 – 178,9)

Размер одежды определяется значением обхвата тела человека в см. по линии груди. Для взрослых людей приняты размеры от 88 до 136 см. Межразмерная разница составляет 4 см. Тип телосложения человека определяется осанкой и полнотной группой. Полнотная группа определяется соотношением обхватов груди третьего и бедер. Всего принято 4 полнотные группы.

Значение разности $C_{г3}$ и $C_{б}$ для различных полнотных групп, см

1 полнотная группа - 2

2 полнотная группа - 4

3 полнотная группа - 6

4 полнотная группа - 8

Деление фигур по полнотным группам в значительной степени обусловлено возрастом людей. 1-я и 2-я группы характерны для людей от 18 до 29 лет и для среднего возраста от 30 до 44 лет, 3-я – для старшего возраста – более 45 лет.

2.3. Измерение тела человека

При проектировании одежды на конкретного человека используют измерения его фигуры. Кроме того, при разработке конструкции, а иногда и при пошиве изделия учитывают особенности телосложения человека. При этом отмечают положение корпуса, высоту плеч, форму шеи, спины, живота, бедер, развитие мускулатуры, степень жировых отложений и их распределение, пропорции тела и др.

Измеряют фигуру с использованием сантиметровой ленты. При этом мужчина (заказчик) должен быть без пиджака, а женщина (заказчица) одета только в нижнее белье или облегающее платье. Измеряемому необходимо стоять без напряжения, не меняя своей естественной осанки. Сантиметровая лента должна прилегать к телу, но без лишнего натяжения.

Для точного определения балансовых мерок и связанных с ними других измерений необходимо установить опорную горизонталь на уровне линии талии, поскольку она обычно наиболее четко определяется на фигуре и легко фиксируется. Определить горизонталь можно при помощи шнура или плотной резинки с крючком и петлями на концах.

Расположение линии плечевого шва определяют с помощью наплечника из мягкой ткани или трикотажного полотна (рис 2.11). Для фигур с обхватом груди от 88 до 108 см у мужчин и 104 см у женщин наплечник изготавливают по лекалам, разработанным на типовую фигуру с обхватом груди 96 см, а для фигур с обхватами груди от 108 до 136 см – по лекалам, разработанным на типовую фигуру с обхватом груди 120 см. Для регулирования длины плечевого среза к наплечнику прикрепляют несколько кнопок. По линии горловины наплечника пришивают круглую резинку со свободными концами для завязывания вокруг шеи. Парные измерения снимают по правой стороне фигуры.

Все измерения обозначают следующим образом: Обхваты - О; Полуобхваты - С; Ширины - Ш; Высоты - В; Рост - Р; Длины - Д; Расстояния между центрами - Ц.

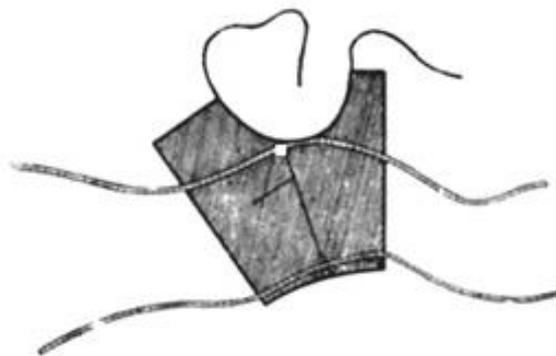


Рисунок 2.11 – Общий вид наплечника

Строчными буквами справа от прописных букв обозначают участки измерений (например: С ш - полуобхват шеи). Мерки обхватов, длин, высот и ширину плечевого ската записывают полностью; полуобхваты, ширины, расстояния между центрами – в половинном размере.

Все измерения проводятся между основными антропометрическими точками, расположенными на теле человека (рис. 2.12):

Верхушечная **а** – наивысшая точка темени;

Шейная **б** – наиболее выступающая точка остистого отростка седьмого шейного позвонка;

Точка основания шеи **в** – точка, находящаяся на пересечении линии обхвата шеи с вертикальной плоскостью, пересекающей плечевой скат пополам;

Ключичная **г** – самая высокая точка грудинного конца ключицы;

Верхнегрудинная **д** – точка в углублении яремной вырезки грудины;

Плечевая акромиальная **ж** – точка, наиболее выступающая в сторону бокового края акромиального отростка лопатки;

Плечевая **з** – точка на пересечении верхненаружного края акромиального отростка лопатки с вертикальной плоскостью, пересекающей область плечевого сустава пополам;

Лучевая **и** – верхняя точка головки лучевой кости с наружной стороны;

Сосковая **к** – у мужчин – центр соска, у женщин – наиболее выступающая точка грудной железы;

Остисто-подвздошная передняя **л** – наиболее выступающая вперед точка верхнепередней ости подвздошной кости;

Коленная **м** – центр коленной чашечки;

Передний угол подмышечной впадины **н** – вершина угла (дуги), образованного передним краем подмышечной впадины при опущенной руке;

Задний угол подмышечной впадины **о** – вершина угла (дуги), образованного задним краем подмышечной впадины при опущенной руке;

Ягодичная **п** – наиболее выступающая точка ягодицы;

Точка высоты линии талии **р** – точка на наиболее вдавленной части боковой поверхности туловища посередине расстояния между нижним ребром и гребнем подвздошной кости (на правой стороне туловища).

Размерные признаки с фигуры человека снимают в соответствии с ГОСТ Р 52771-2007 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды (табл. 2.3, 2.4, рис.Б.3 приложения Б). Размерные признаки типовых фигур представлены в таблице Б.2 приложения Б.

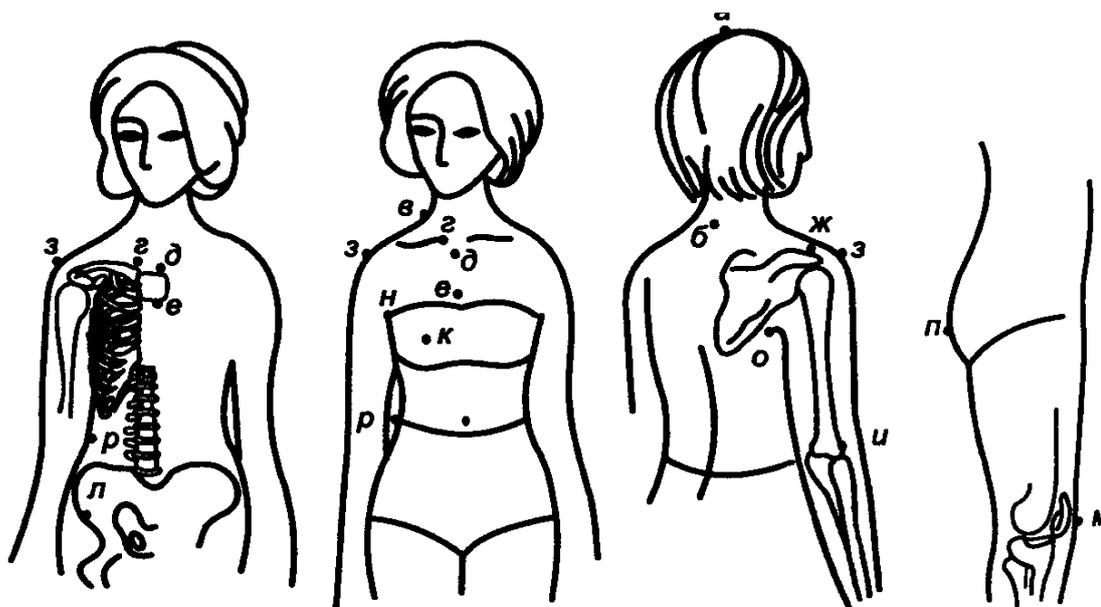


Рисунок 2.12 – Основные антропометрические точки

Таблица 2.3 - Размерные признаки (основные)

№ рис	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Порядок снятия размерного признака
1	Рост	Р	Измеряют по вертикали расстояние от пола до верхушечной точки.
13	Полуобхват шеи	Сш	Измеряют полный обхват шеи. Нижний край сантиметровой ленты располагают непосредственно над шейной точкой, а сбоку и спереди ленту располагают по основанию шеи, касаясь нижним краем ключичных точек, и замыкают над яремной выемкой. Записывают половину измерения. При измерении следует обратить внимание на форму шеи, характер жировых отложений в области седьмого шейного позвонка. Длина шеи учитывается при выборе фасона воротника, а характер жиросотложений – в конструкции при определении ширины и глубины горловины.
14	Полуобхват груди первый	Сг ₁	Измеряют полный обхват груди первый (у женщин). По спине сантиметровую ленту располагают горизонтально ; она должна касаться верхним краем задних углов подмышечных впадин, а затем проходить по подмышечным впадинам в плоскости косога сечения. Спереди ленту располагают над основанием грудных желез и замыкают на правой стороне груди. Записывают половину измерения.

15	Полуобхват груди второй	Сг ₂	Измеряют полный обхват груди второй. По спине сантиметровую ленту располагают горизонтально ; она должна касаться верхним краем задних углов подмышечных впадин, а затем проходить по подмышечным впадинам в плоскости косо сечения. Спереди ленту располагают по выступающим точкам грудных желез и замыкают на правой стороне груди (у женщин). У мужчин ленту проводят спереди по сосковым точкам. При этом обхваты груди первый и второй измеряют непосредственно один за другим, не сдвигая ленту на спине. При измерении женских фигур с низко опущенным бюстом сантиметровую ленту спереди располагают строго горизонтально, но с учетом припуска на выступ груди. Записывают половину измерения.
16	Полуобхват груди третий	Сг ₃	Измеряют полный обхват груди третий. Сантиметровую ленту располагают горизонтально вокруг туловища у мужчин по сосковым точкам, у женщин по выступающим точкам грудных желез. Замыкают ленту спереди на правой стороне груди. Записывают половину измерения.
18	Полуобхват талии	Ст	Измеряют полный обхват талии. Сантиметровую ленту располагают горизонтально вокруг туловища на уровне линии талии. Записывают половину измерения.
19	Полуобхват бедер (с учетом выступа живота)	Сб	Измеряют полный обхват бедер. Сантиметровую ленту располагают горизонтально вокруг туловища по наиболее выступающим точкам : сзади – ягодиц , спереди – живота. Записывают половину измерения.
45	Ширина груди	Шг	У мужчин измеряют расстояние между передними углами подмышечных впадин. Лента своим нижним краем должна касаться передних углов подмышечных впадин . У женщин ширину груди измеряют горизонтально над основанием грудных желез до вертикалей , мысленно проведенных от передних углов подмышечных впадин. Записывают половину измерения.
61	Расстояние от высшей точки проектируемого плечевого шва до линии талии спереди	Дтп ₂	У мужчин измеряют расстояние от точки основания шеи через сосковую точку до горизонтали на талии , у женщин – через выступающую точку грудных желез .
35	Высота груди вторая	Вг ₂	Измеряют расстояние от точки основания шеи до выступающей точки грудной железы . Измерение проводят одновременно с измерением Дтп ₂ .

46	Расстояние между сосковыми точками	Цг	Измеряют только у женщин по горизонтали между выступающими точками грудных желез. Записывают половину измерения.
43	Расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва	Дтс ₂	Измеряют расстояние от точки основания шеи до линии талии параллельно позвоночнику.
40	Расстояние от линии талии сзади до шейной точки	Дтс ₁	Измеряют от шейной точки до талии по линии позвоночника .
41	Высота плеча косая	Впк ₂	Измеряют расстояние от точки пересечения линии талии с позвоночником до конечной точки проектируемого плечевого шва (сантиметровую ленту натягивают).
	Расстояние от точки основания шеи до уровня задних углов подмышечных впадин	Впр.3 ₂	Измеряют расстояние от точки основания шеи параллельно позвоночнику до горизонтали , проходящей на уровне задних углов подмышечных впадин. Горизонталь устанавливают двумя способами : при помощи сантиметровой ленты , проложенной касательно к заднему углу подмышечной впадины с измеряемой стороны , или замкнутой резинки, которую накладывают сзади по основанию шеи. Проводят вперед так, чтобы она касалась задних углов подмышечных впадин , и замыкают сзади по горизонтали.
47	Ширина спины	Шс	Измеряют расстояние между задними углами подмышечных впадин по лопаткам. Записывают половину измерения
15	Длина изделия	Ди	Измеряют посередине спины расстояние от шейной точки до уровня желаемой длины. В практике используют еще один способ измерения длины изделия для удобства заказчика. Длину изделия измеряют по боку от линии талии вниз до желаемой длины. Заказчик при этом стоит перед зеркалом лицом к нему.
31	Ширина плечевого ската	Шп	Измеряют от точки основания шеи до конечной плечевой точки. При измерении фигур с узкими плечами и с большим жиротложением на наружной поверхности верхней части руки мерку Шп увеличивают для создания зрительного восприятия пропорциональности фигуры
17	Длина рукава	Др	Измеряют расстояние от конечной плечевой точки по наружной поверхности плеча и предплечья до уровня желаемой длины рукава при свободно опущенной руке.

28	Обхват плеча	Оп	Измеряют обхват перпендикулярно оси плеча. Сантиметровая лента замыкается на наружной поверхности руки. Если рука очень полная следует отметить наличие и месторасположение жировых отложений. Эти особенности учитываются при выборе конструктивного решения рукава и распределения посадки по окату.
26	Расстояние от линии талии до пола сбоку	Дсб	Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую часть бедра и далее вертикально до пола.
	Расстояние от линии талии до колена сбоку	Дткб	Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую часть бедра отмечая уровень колена
	Длина брюк	Дб	Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую часть бедра отмечая уровень желаемой длины брюк.

Таблица 2.4 – Размерные признаки (дополнительные)

№ рис.	Наименование размерного признака	Условное обозначение	Порядок снятия размерного признака
	Ширина груди вторая	ШГ ₂	Измеряют у женщин горизонтально по выступающим точкам грудных желез до вертикалей, мысленно проведенных вниз от передних углов подмышечных впадин. Записывают половину измерения. Измерение служит для уточнения величины участка конструкции на уровне измерения ширины груди и раствора вытачки при конструировании изделий на фигуры с большим выступом грудных желез.
60	Высота плеча косая спереди	Впкп ₂	У мужчин измеряют кратчайшее расстояние от конечной плечевой точки до пересечения линии талии со среднесагиттальной линией спереди, у женщин – от конечной плечевой точки до выступающей точки грудной железы. Измерение служит для уточнения переднего участка проймы при конструировании одежды на сутулые и перегибистые фигуры.
26	Расстояние от линии талии до пола спереди	Дсп	Измеряют у женщин расстояние от линии талии через выступающую точку живота и далее вертикально до пола.
	Расстояние от линии талии до пола сзади	Дсз	Измеряют у женщин расстояние от линии талии через выступающую точку ягодиц и далее вертикально до пола.
30	Обхват кисти	Окис	Измеряют обхват кисти на уровне сустава большого пальца руки. Это измерение влияет на ширину рукава внизу.

21	Обхват бедра	Обед	Измеряют обхват горизонтально вокруг бедра, касаясь верхним краем сантиметровой ленты подъягодичной складки; лента должна замыкаться на наружной поверхности ноги.
22	Обхват колена	Ок	При измерении располагают сантиметровую ленту горизонтально вокруг ноги на уровне коленной чашечки и замыкают ее на наружной поверхности ноги.
29	Обхват запястья	О зап	Измеряют обхват перпендикулярно к оси предплечья по лучезапястному суставу через головку лучевой кости
	Обхват локтя (для узких рукавов)	Ол	Измеряют при согнутой под прямым углом руке через локтевой сустав
	Обхват середины предплечья (для узких рукавов)	Опр.с	Измеряют при свободно опущенной руке на уровне середины предплечья
23	Обхват икры	Ои	Измеряют максимальных обхват ноги в области икроножной мышцы. Сантиметровую ленту располагают горизонтально вокруг ноги и замыкают на наружной поверхности ноги.
27	Длина ноги по внутренней поверхности	Дн	Измеряют расстояние по внутренней поверхности ноги от промежности до пола
49	Расстояние от линии талии до плоскости сидения	Вс	Измеряют по боку от линии талии до горизонтальной плоскости сидения. Измеряемый сидит на стуле с плоским твердым сиденьем.

2.4 Прибавки на свободное облегание, учитываемые при конструировании одежды

Исходными данными для построения чертежа конструкции изделия являются не только размерные признаки, но и прибавки на свободное облегание. *Конструктивная прибавка* – составная часть конструктивного отрезка, которая увеличивает или уменьшает размерный признак с учетом физиолого-гигиенических требований, толщины пакета, свободы облегания в зависимости от назначения одежды, модного направления, силуэта, влияет на размеры готового изделия. *Прибавка на толщину пакета материала* – прибавка, учитывающая толщину всех слоев материалов внутреннего пакета, находящегося под проектируемой одеждой. *Прибавка на усадку при влажно-тепловой обработке (припуск на уработку)* – прибавка, учитывающая технологическую обработку изделия. От выбора прибавок на свободное облегание зависит точность создания конструкции проектируемой формы. Они бывают общего назначения – к ширине всего изделия или частного – к участкам (деталям) изделия.

Прибавки к ширине всего изделия :

Пг – на уровне груди ;

Пт – на уровне талии ;

Пб – на уровне бедер.

Прибавки к участкам изделия :

Пш.с – к ширине спинки ;

Пш.п – к ширине полочки (переда) ;
Пд.т.с – к длине талии спинки ;
Пс.пр – к глубине (на свободу) проймы ;
Пш.гор – к ширине горловины ;
По.п – к обхвату плеча ;
Пбед – к обхвату бедра.

Прибавки на свободное облегание по линиям груди, талии и бедер в зависимости от модели могут быть выбраны в любых сочетаниях. Прибавки на свободное облегание поясных и плечевых изделий представлены в таблицах Б.3- Б.8 приложения Б.

2.5. Баланс изделия

Прежде чем приступить к построению чертежей конструкции одежды, необходимо уяснить, что оценкой построенной конструкции, а соответственно и раскроенного , и изготовленного по ней изделия является хорошая посадка изделия на фигуре. При этом часто говорят, что изделие хорошо сбалансировано. Баланс – это критерий посадки изделия на фигуре. Различают три вида баланса, не отделимые друг от друга, - передне-задний , боковой, опорный.

В плечевых изделиях *передне-задний баланс* – это равновесие передних и задних частей одежды, характеризующееся положением верхних срезов переда и спинки в вертикальном направлении. Основой верного определения передне-заднего баланса являются правильные измерения длины полочки и спинки до талии. Поэтому, снимая мерки, особое внимание необходимо уделить определению положения линии талии и плечевого шва, т.к. от них зависит верное снятие балансовых мерок. Так же, баланс изделия зависит и от того насколько точно определены высшая точка груди и точка основания шеи. На рисунке 2.13 приведён пример снятия балансовых мерок. Разница между длиной спины до талии и длиной переда до талии является передне-задним балансом изделия.

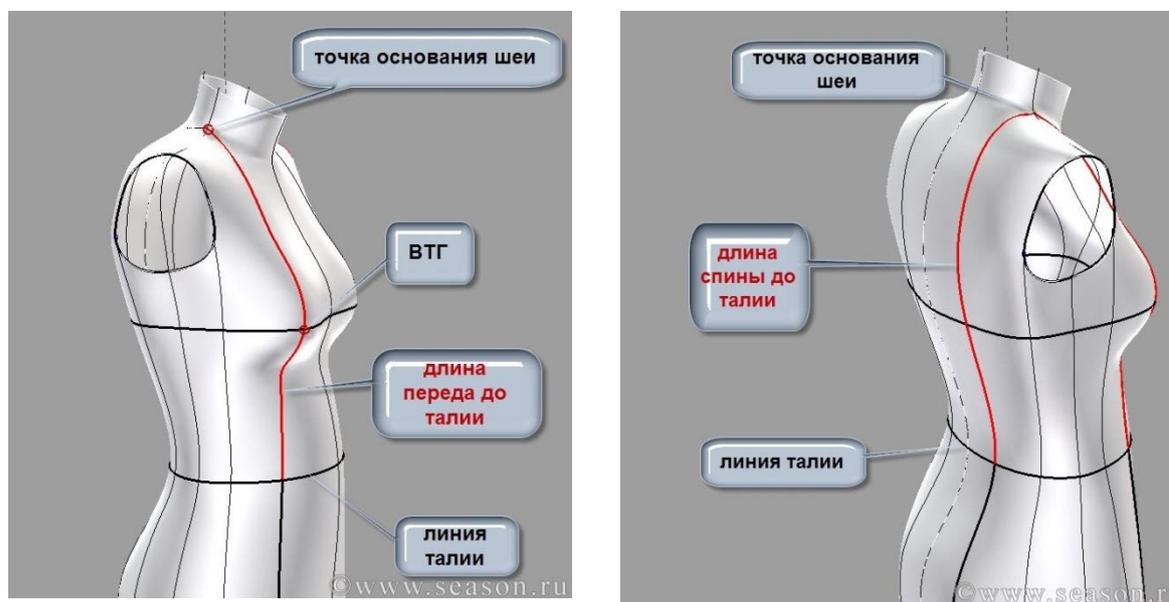


Рисунок 2.13 – Снятие балансовых размерных признаков

Боковой баланс – это равновесие этих же частей по боковому шву или же равновесие передней и задней частей одежды с боковыми деталями.

Опорный баланс определяется положением конструктивных точек верхних срезов деталей относительно их средних линий (в горизонтальном направлении).

В поясных изделиях критерием посадки также является баланс, обеспечивающий равновесное положение изделия на фигуре, который характеризуется разностью длин средних линий передней и задней частей изделия от талии до бедер.

При нарушении баланса проявляются дефекты посадки, которые необходимо исправлять на примерках. Баланс может быть нарушен по ряду причин: неправильно проведены измерения фигуры, неверно выполнены расчеты по формулам, базовые конструкции не соответствуют фигуре заказчика и т.п. Поэтому при изготовлении первого образца новой модели, при возникновении сомнений в правильности местоположения какой-либо линии, при использовании базовых конструкций для заказчика со сложной фигурой и т.п. во время раскроя изделия даются дополнительные прибавки (в основном по плечевому и боковому швам) для корректировки баланса изделия.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каким образом классифицируется одежда по виду опорной поверхности?
2. Чем определяется форма верхней опорной поверхности?
3. Чем определяется форма нижней опорной поверхности?
4. Что такое силуэт изделия?
5. Какие силуэты вам известны?
6. На какие группы делятся линии в одежде?
7. Какова типовая форма членения плечевой одежды?
8. Каким образом классифицируется одежда по виду опорной поверхности?
9. Чем определяется форма верхней опорной поверхности?
10. Чем определяется форма нижней опорной поверхности?
11. Что такое силуэт изделия?
12. Какие прибавки к ширине всего изделия вы знаете?
13. Какие прибавки к участкам изделия вы знаете?
14. Что является критерием качества посадки?
15. Что такое переднее-задний баланс?
16. Что такое боковой баланс?
17. Что влияет на баланс изделия?

3. Конструирование поясных изделий [2,3,5,9]

3.1 Построение чертежа конструкции прямой юбки на пропорциональную фигуру

Исходными данными для построения чертежа конструкции прямой юбки являются:

1. Размерные признаки – Ст, Сб, Дю.сб = Д изделия, Дсб, Дсп, Дсз , Дтс₂(снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б);

2. Прибавки на свободное облегание - Пт , Пб (выбираются из таблицы Б.7 приложения Б).

Расчет участков конструкции прямой юбки и алгоритм построения представлен в таблице 3.1. Чертежи прямых юбок представлены на рисунках 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 - Расчет чертежа конструкции юбки на пропорциональную фигуру

Участок конструкции или точка на чертеже	Расчетная формула
Определение баланса юбки	$\Delta = Дсб - Дю.сб$ $Дю.сп = Дсп - \Delta$ $Дю.сз = Дсз - \Delta$
Положение линии талии	<p>Для построения сетки строят прямой угол с вершиной в точке Т. Вниз из точки Т откладывают $\downarrow ТН = Дю.сз$ Через точку Н вправо проводят горизонтальную линию.</p>
Положение линии бедер	<p>Вниз от точки Т по вертикали откладывают $\downarrow ТБ = Дтс_2 : 2 - 2$ если нет размерного признака Дтс₂, то положение линии бедер ТБ = 18-20 см в зависимости от роста человека. Через точку Б вправо проводят горизонтальную линию.</p>
Ширина юбки по линии бедер	<p>От точки Б вправо откладывают $\rightarrow ББ_1 = Сб + Пб$ Через точку Б₁ проводят вертикальную линию до пересечения с линией талии и линией низа в точке Н₁.</p>
Длина юбки спереди	<p>От точки Н₁ вверх по вертикали откладывают $\uparrow Н_1Т_1 = Дю.сп$ Точка Т₁ может быть выше, ниже или совпадать с уровнем линии, проведенной из точки Т.</p>
Положение бокового шва на уровне бедер	<p>От точки Б вправо откладывают $\rightarrow ББ_2 = (Сб + Пб) : 2 - 0...1 \text{ см}$ 0 - если Сб меньше 48 см; 0,5 – если Сб от 49 до 52 см 1 – если Сб больше 53 см Через точку Б₂ проводят вертикальную линию до пересечения с линией талии и линией низа в точке Н₂.</p>
Длина юбки сбоку	<p>От точки Н₂ вверх откладывают $\uparrow Н_2Т_2 = Дю.сб$ Точка Т₂ обычно выше уровня линии, проведенной из точки Т.</p>

Продолжение таблицы 3.1

Положение вытачки на заднем полотнище	Из точки Б вправо откладывают → $BB_3 = 0.4 BB_2$ из точки B_3 вверх проводят вертикальную линию до пересечения с линией, проведенной из точки Т. Затем соединяют точки T_2 и B_3 .
Положение вытачки на переднем полотнище	От точки B_1 влево откладывают ← $B_1B_4 = 0.4 B_1B_2$ Из точки B_4 вверх проводят вертикальную линию до пересечения с линией, проведенной из точки Т. Затем соединяют точки T_2 и B_4 .
Сумма растворов вытачек	$\Sigma B = (Cб + Пб) - (Ст + Пт)$ Суммарный раствор вытачек распределяют между передней, задней и боковой вытачками.
Раствор боковой вытачки	$0.5 \Sigma B$ раствор боковой вытачки больше 8 см делать не рекомендуется.
Раствор задней вытачки	$0.35 \Sigma B$ Раствор вытачки не рекомендуется делать больше 4 см для тканей хорошо поддающихся влажно-тепловой обработке и больше 3 см для тканей плохо поддающихся влажно-тепловой обработке. Положение осевой линии второй вытачки определяется следующим образом: расстояние от осевой линии первой вытачки до вершины бокового среза делится пополам и проводится вниз вертикальная линия (рис. 3.2).
Раствор передней вытачки	$0.15 \Sigma B$ Раствор вытачки не рекомендуется делать больше 2 см. Положение осевой линии второй вытачки определяется следующим образом: расстояние от осевой линии первой вытачки до вершины бокового среза делится пополам и проводится вниз вертикальная линия.
Построение боковой вытачки	От точки T_2 влево и вправо откладывают половину раствора боковой вытачки по наклонной линии талии. Вниз от точки T_2 откладывают длину вытачки. Длина боковой вытачки 15-20 см. полученные точки соединяют. Боковую вытачку оформляют плавными линиями.
Построение вытачек на переднем и заднем полотнищах	Половину раствора вытачки откладывают влево и вправо по линии талии относительно осевой линии вытачки из точек B_3 на заднем полотнище и B_4 на переднем. Длина вытачки на переднем полотнище 7-10см. Длина вытачки на заднем полотнище 13-14см. стороны вытачки уравниваются по большей стороне и оформляются прямыми линиями.
Боковые срезы	Боковой срез юбки можно заузить на 1 –2 см, оставить в прямом виде или расширить в обе стороны от точки H_2 на расстояние от 0 до 5 см (рис. 3.1).

3.2. Построение чертежа конструкции конических юбок

Исходными данными для построения чертежа конструкции конической юбки являются:

1. Размерные признаки – Ст, Сб, Д изделия, Дтс₂ (снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б);
2. Прибавки на свободное облегание – Пб (выбираются из таблицы Б.7 приложения Б).

Коническими называют юбки, которые по внешнему виду напоминают усеченный конус. Для конических юбок, как правило, характерно отсутствие вытачек по линии талии и значительная ширина по низу. Принцип построения конструкций таких юбок однотипен: при построении чертежа уровень линий талии, бедер, низа определяют от точки О вниз по вертикали. При этом расстояние от точки О до линии талии выбирают по формуле 3.1 в зависимости от проектируемой формы юбки и коэффициента К, характеризующего кривизну верхнего среза юбки (табл.3.2).

$$ОТ = К \times Ст \quad (3.1)$$

где Ст – полуобхват талии,

К – коэффициент, характеризующий кривизну верхнего среза юбки

Расстояние от линии талии до линии бедер ТБ определяют по формуле 3.2, расстояние от линии талии до линии низа ТН = Дизд.

$$ТБ = Дтс_2 : 2 - 2 \text{ см} \quad (3.2)$$

Таблица 3.2 – Расчет отрезка ОТ для различных видов конических юбок

Покрой юбки	Величина коэффициента кривизны	Расчет отрезка ОТ
Солнце	0,32	0,32Ст
Полусолнце	0,64	0,64Ст
Большой колокол	0,8	0,8Ст
Средний колокол	0,9	0,9Ст
Малый колокол	1	Ст
Большой клеш	1,2	1,2Ст
Клеш	1,4	1,4Ст

Чем больше коэффициент К кривизны верхнего среза юбки, тем меньше ширина юбки по линии низа. Юбку покроя «солнце» строят между сторонами угла в 180°, а юбку покроя «полусолнце» - между сторонами угла в 90°.

Для построения других конических юбок строят прямую и из точки О на ней откладывают отрезки ОТ, ТН и ТБ. Отрезок ТН — линия середины задней части юбки. Через точки Т, Б, Н проводят дуги окружностей, центром которых является точка О.

На дуге радиуса ОТ откладывают величину ТТ₁ = Ст. Кривая ТТ₁ — линия талии. Через точки О и Т₁ проводят прямую до пересечения с линией низа в точке Н₁. Пересечение этой прямой с линией бедер обозначают точкой Б₁. НН₁ — линия низа; ББ₁ — линия бедер; Т₁Н₁ — линия середины переднего полотнища юбки.

Для проверки ширины юбки по линии бедер измеряют длину кривой ББ₁. Длина кривой ББ₁ должна быть не меньше величины (Сб + Пб).

Построение чертежа юбки покроя «солнце» представлено на рис. 3.3. Построение чертежа юбки покроя «полусолнце» представлено на рис. 3.4. Построение чертежей

юбок покроя «колокол» представлено на рис. 3.5. Построение чертежа юбки покроя «клеш» представлено на рис. 3.6.

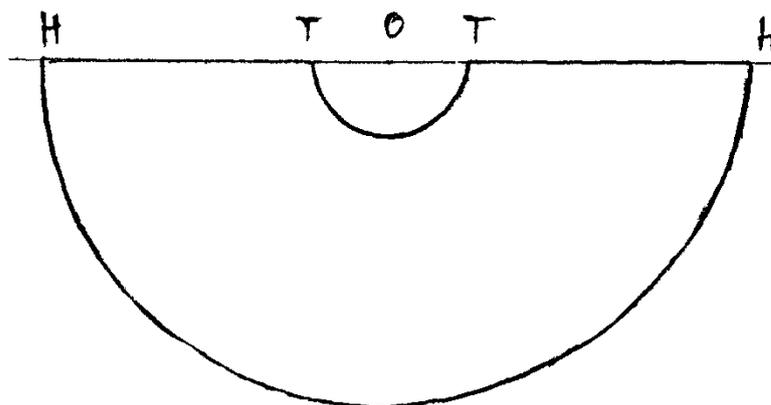


Рисунок 3.3 - Чертеж юбки покроя «солнце»

При построении чертежей юбок, степень расклешенности которых определяет коэффициент, равный 1.2 - 1.4, для фигур с тонкой талией и увеличенным обхватом бедер ширина юбки по линии бедер $ББ_1$ может быть недостаточной - меньше мерки $Сб + 2$ см (рис. 3.6). Поэтому в юбках этих вариантов в процессе построения чертежа проверяют длину дуги $ББ_1$; если она меньше величины $Сб + 2$ см, то дугу увеличивают на недостающую величину и ставят точку $Б_{11}$. Из точки $О$ через точку $Б_{11}$ проводят прямую до пересечения с дугами из точек $Н$ и $Т$ в точках $Н_{11}$ и $Т_{11}$. Если эта величина не превышает 1.5 см, то ее припосаживают в процессе изготовления юбки. Если излишек превышает 1.5 см, то его убирают в вытачки (одну или две), размещенные либо в срезах юбки либо в местах расположения боковой (при единственной вытачке раствором до 3 см) и задней вытачек (при необходимости построения второй вытачки).

В зависимости от модели конические юбки могут быть одношовными и многошовными, на верхнем участке их могут быть запроектированы сборки, складки.

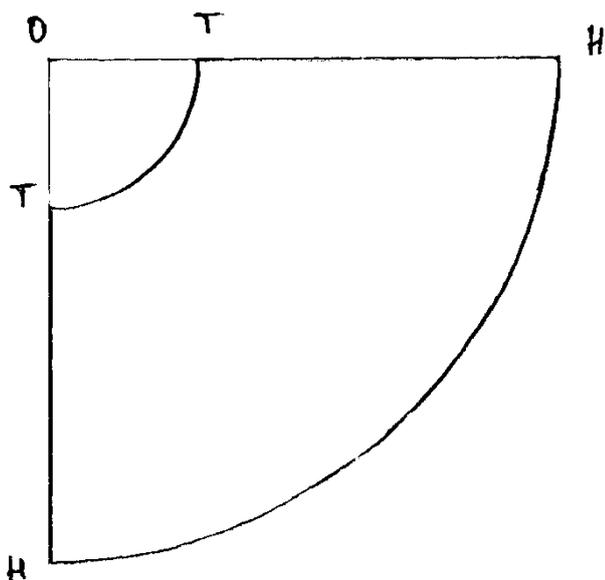


Рисунок 3.4 – Чертеж юбки покроя «полусолнце»

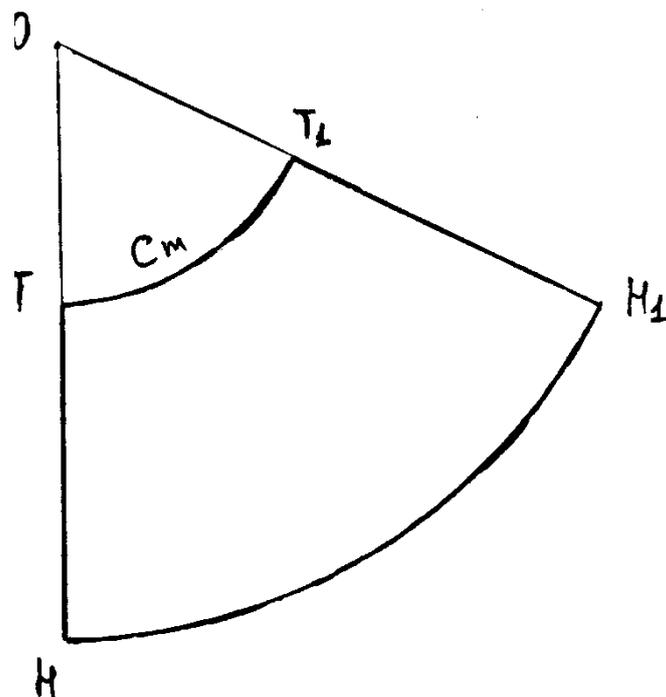


Рисунок 3.5 – Чертеж юбки покроя «колокол»

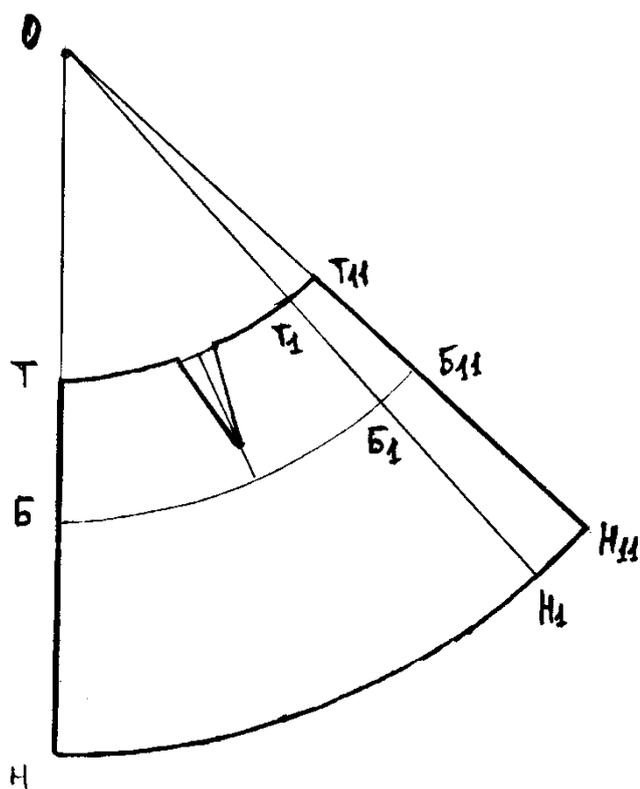


Рисунок 3.6 – Чертеж юбки покроя «клеш»

3.3 Построение чертежей юбок из симметричных клиньев

Исходными данными для построения чертежа конструкции конической юбки являются:

1. Размерные признаки – Ст, Сб, Д изделия, Дтс₂ (снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б);
2. Прибавки на свободное облегание – Пт, Пб (выбираются из таблицы Б.7 приложения Б).

Пример расчета юбок в зависимости от количества клиньев представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет клина юбки

количество клиньев	ширина клина по линии талии Т ₁ Т ₂	ширина клина по линии бедер Б ₁ Б ₂
4	$(Ст + Пт) : 2$	$(Сб + Пб) : 2$
6	$(Ст + Пт) : 3$	$(Сб + Пб) : 3$
8	$(Ст + Пт) : 4$	$(Сб + Пб) : 4$
12	$(Ст + Пт) : 6$	$(Сб + Пб) : 6$

Процесс построения чертежей юбок из симметричных клиньев однотипен. Построение начинается с проведения горизонтальной линии, на которой ставят Т. Из этой точки вниз проводят вертикаль, на которой откладывают:

$$ТБ = Дтс_2 : 2 - 2 ;$$

$$ТН = Дю$$

Через точки Б и Н проводят горизонтальные линии. Затем откладывают ширину клина по линии талии от точки Т вправо и влево:

$$ТТ_2 = ТТ_1 = Т_1Т_2 : 2 .$$

От точки Б вправо и влево откладывают ширину клина по линии бедер:

$$Б_1Б = Б_2Б = Б_1Б_2 : 2 .$$

Точки $Б_2$ и $Т_2$, $Т_1$ и $Б_1$ соединяют прямыми линиями. На полученные участки из точек Т и Б опускают перпендикуляры и ставят точки $Т_{11}$, $Т_{21}$, $Б_{11}$, $Б_{21}$. Через точки $Т_{11}$, $Т$, $Т_{21}$ плавно оформляют линию талии. Через точки $Б_{11}$, $Б$, $Б_{21}$ - линию бедер. Боковые срезы на участке от линии талии до линии бедер оформляют слегка выпуклыми линиями. Разница в построении проявляется в различной степени расклешения юбки по низу.

Юбка из 4 - х клиньев с минимальным расширением по низу (рис.3.7). От точек $Н_1$ и $Н_2$ вправо и влево откладывают величину расклешения:

$$Н_1Н_3 = Н_2Н_4 = 9 \text{ см}$$

Точки $Б_{11}$ и $Н_3$, $Б_{21}$ и $Н_4$ соединяют прямыми линиями. Затем уравнивают боковые срезы юбки по длине клина посередине

$$Б_{11}Н_7 = Б_{21}Н_8 = БН$$

Юбка из 4 - х клиньев с максимальным расширением по низу (рис. 3.8). Вначале строят юбку с минимальным расширением по линии низа

$$Н_1Н_3 = Н_2Н_4 = 9 \text{ см} .$$

Затем откладывают максимальное расширение

$$Н_1Н_5 = Н_2Н_6 = 15 \text{ см} .$$

При этом уровень уровня наибольшего расклешения обычно предусматривают :

$$БГ = БН : 3 .$$

Через точку Г проводят горизонталь и на пересечении ее с прямыми $Б_1Н_3$ и $Б_2Н_4$ получают соответственно точки $Г_3$ и $Г_4$. Через точки $Т_1, Б_1$, $Г_3$, $Н_5$ и $Т_2$, $Б_2$, $Г_4$, $Н_6$ проводят плавную линию боковых швов. Затем уравнивают боковые срезы юбки по длине клина посередине

$$Б_{11}Н_7 = Б_{21}Н_8 = БН$$

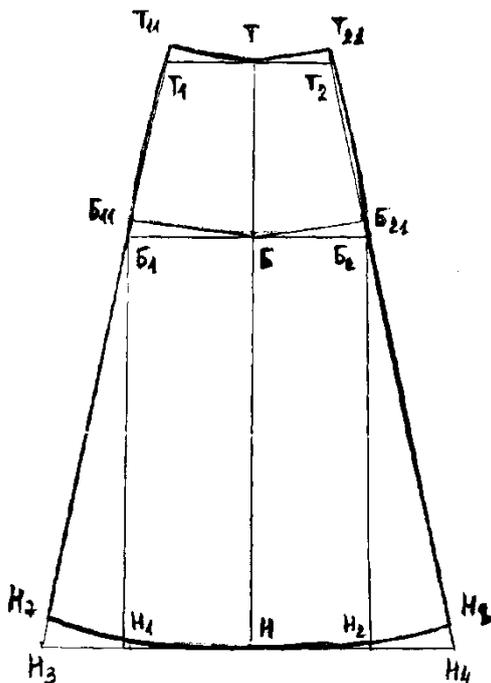


Рисунок 3.7- Чертеж юбки из четырех клиньев с минимальным расширением по низу

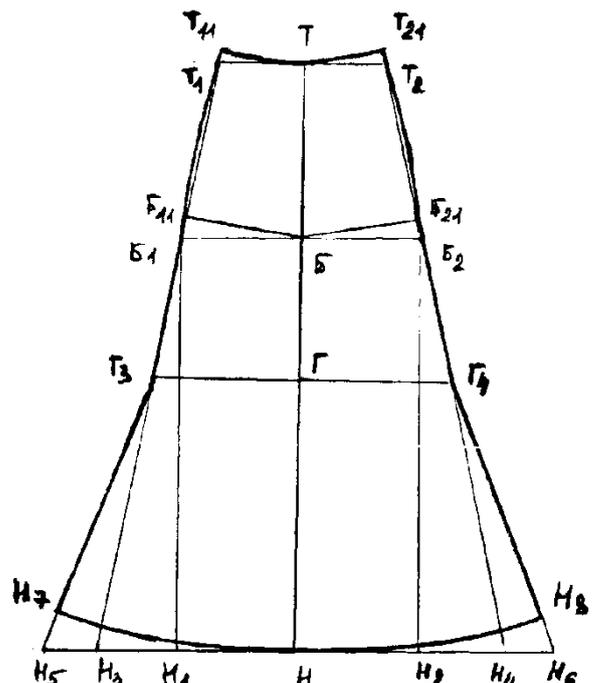


Рисунок 3.8-Чертеж юбки из четырех клиньев с максимальным расширением по низу

Юбка из 6 - ти клиньев с умеренным расширением по низу (рис. 3.9.) . От точек H_1 и H_2 вправо и влево откладывают величину расклешения:

$$H_1H_3 = H_2H_4 = 6 \text{ см .}$$

Соединяют точки B_1 и H_3 , B_2 и H_4 прямыми линиями , а на участках от бедра до талии – слегка выпуклыми линиями. Затем уравнивают боковые срезы юбки по длине клина по середине

$$B_{11}H_7 = B_{21}H_8 = BH$$

Юбка из 6 - ти клиньев с расширением по низу 10 см (рис. 3.10.) . От точек H_1 и H_2 вправо и влево откладывают величину расклешения:

$$H_1H_5 = H_2H_6 = 10 \text{ см .}$$

Точки H_5 и H_6 соединяют с точками B_1 и B_2 . Наибольшее расширение в этом случае приходится на уровень:

$$BG = BH : 2 .$$

Через точку G проводят горизонталь до пересечения с боковыми срезами клина. На этой горизонтали откладывают

$$G_1G_3 = G_2G_4 = 3 - 4 \text{ см .}$$

Линию швов проводят плавно через точки T_1 , B_1 , G_3 , H_5 и T_2 , B_2 , G_4 , H_6 . Затем уравнивают боковые срезы юбки по длине клина посередине

$$B_{11}H_7 = B_{21}H_8 = BH$$

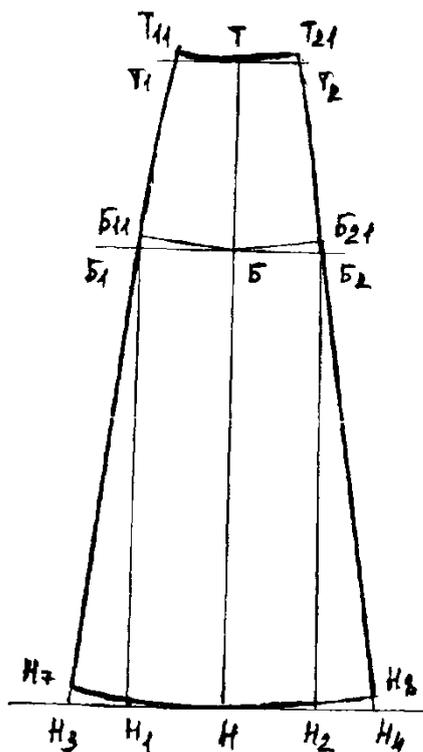


Рисунок 3.9 - Чертеж юбки из шести клиньев с минимальным расширением по низу

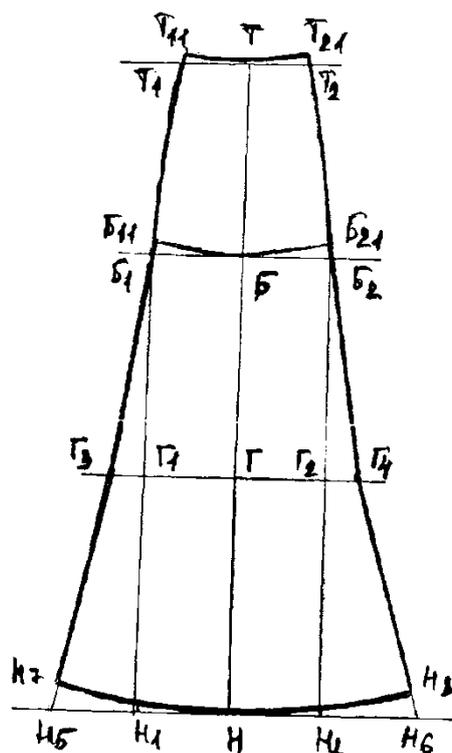


Рисунок 3.10 - Чертеж юбки с расширением по низу 10 см

Юбка из 6 - ти клиньев с максимальным расширением по низу (рис.3.11). Уровень максимального расширения в этом случае предусматривается

$$BG = BH : 3 .$$

Через точку G проводят горизонталь и на пересечении ее с B_1H_1 и B_2H_2 ставят точки G_1 и G_2 . Из этих точек , как из центров , радиусами соответственно G_1H_1 и G_2H_2 проводят дуги до пересечения в точках G_3 и G_4 с горизонталью , проведенной через точку G .

Юбка из 6 - ти клиньев с расширением по низу за счет вставленных клиньев (рис. 6.12.). Основа чертежа юбки строится так же , как и для варианта с умеренным расширением по низу (рис . 3.7.) .От точки Б вниз по вертикали откладывают

$$BK = 6 - 8 \text{ см .}$$

Чертеж клина строят отдельно от основного чертежа . На вертикальной линии отмеряют отрезок

$$KH = BH - BK .$$

Через точку Н проводят горизонталь , на которой вправо и влево откладывают ширину клина

$$HN_3 = HN_4 = 9 - 10 \text{ см .}$$

Точки N_3 и N_4 соединяют с точкой К и выравнивают линию низа

$$KN_{31} = KN_{41} = KH .$$

Долевая нить проходит посередине вставного клина или под углом 45° к линии середины.

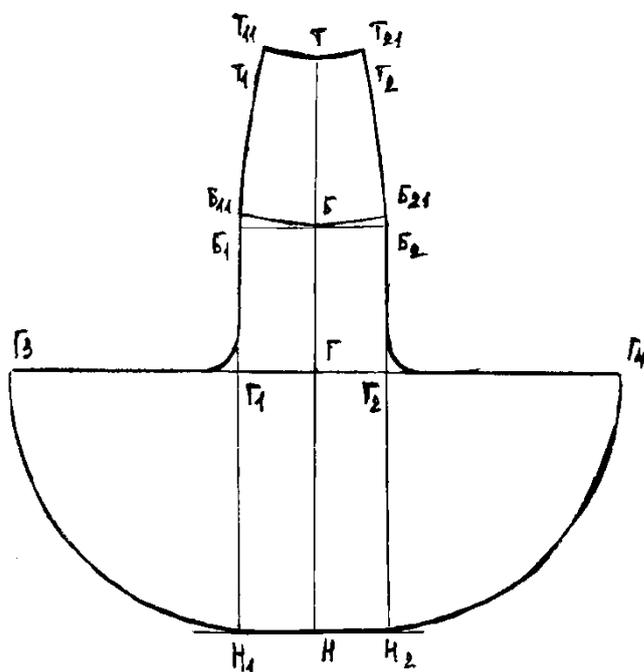


Рисунок 3.11- Чертеж юбки из шести клиньев с максимальным расширением по низу

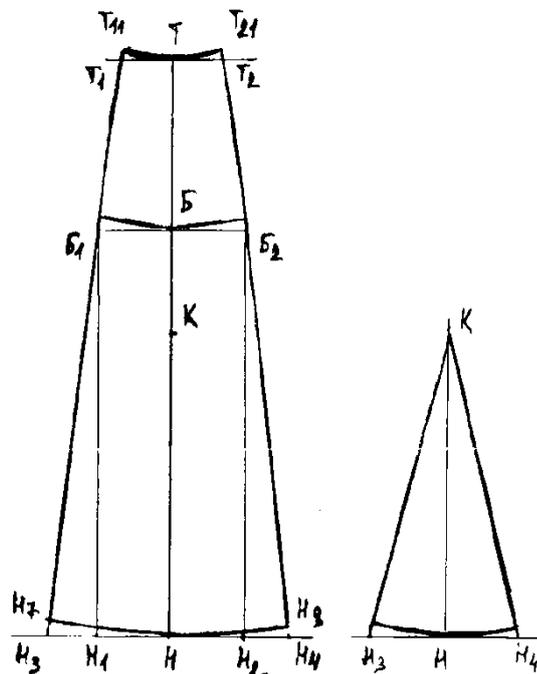


Рисунок 3.12- Чертеж юбки из шести клиньев с расширением по низу за счет вставленных клиньев

3.4. Построение конструкции женских брюк

Исходными данными для построения чертежа конструкции женских брюк являются:

1. Размерные признаки – Ст, Сб, Дб, Дткб (снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б);
2. Прибавки на свободное облегание - Пт, Пб (выбираются из таблицы Б.7 приложения Б).

Расчет участков конструкции женских брюк и алгоритм построения представлен в таблице 3.4. Чертеж конструкции женских брюк представлен на рисунке 3.13.

Таблица 3.4 – Построение основы женских брюк

Конструктивный участок или точка на чертеже	Расчетная формула
Построение сетки чертежа	
Длина брюк	Проводят вертикальную линию и ставят на ней точку Т. Из точки Т вниз по вертикали откладывают $ТН = Дб$ Из точек Т и Н вправо проводят горизонтальную линию.
Высота сидения	Из точки Т вниз откладывают $ТЯ = Сб/2 + 1,5$ см Из точки Я вправо проводят горизонтальную линию
Положение линии бедер	Из точки Я вверх по вертикали откладывают $ЯБ = ТЯ/3$ Из точки Б вправо проводят горизонтальную линию
Положение линии колена	Из точки Б вниз откладывают $БК = БН/2$ для узких брюк Из точки К вправо проводят горизонтальную линию
	Из точки Б вниз откладывают $БК = БН/2 - (3...5$ см) для широких брюк Из точки К вправо проводят горизонтальную линию
	Из точки Т вниз откладывают $ТК = Дткб$ при наличии размерного признака $Дткб$ Из точки К вправо проводят горизонтальную линию
Построение передней половинки	
Ширина на уровне линии сидения	От точки Я вправо по горизонтали откладывают $ЯЯ_2 = 0,5(Сб + Пб) + 0,1Сб$
Ширина шага	От точки $Я_2$ влево по горизонтали откладывают $Я_2Я_1 = 0,1(Сб + Пб)$ Из точки $Я_1$ вверх проводят вертикальную линию до пересечения с линией, проведенной из точки Т в точке $Т_1$
Линия сгиба	От точки Я вправо по горизонтали откладывают $ЯЯ_3 = 0,5ЯЯ_2$ из точки $Я_3$ вверх и вниз проводят линию сгиба брюк, пересекающую горизонтали в точках $Т_2, Б_2, Я_3, К_1$ и $Н_1$.
Ширина внизу	Минимальная ширина брюк внизу (при отсутствии шлиц и застежек) не должна быть меньше обхвата стопы через пятку О с.п, который измеряют через наиболее выступающую вниз точку пятки и наиболее глубокую точку сгиба стопы. Ширина внизу у классических брюк 24 см. $Н_2Н_3 = Шн - 2$ см От точки $Н_1$ вправо и влево откладывают $Н_1Н_2 = Н_1Н_3 = 0,5 Н_2Н_3$
Ширина на уровне колена	Ширину на линии колена определяют по модели, она может быть равна, больше или меньше ширины брюк внизу, но не должна быть меньше измерения $Ок + 2$ см. $К_2К_3 = Шк - 2$ см От точки $К_1$ вправо и влево откладывают $К_1К_2 = К_1К_3 = 0,5 К_2К_3$

Продолжение таблицы 3.4

Прогиб низа брюк	От точки H_1 вверх откладывают $H_1H_{11} = 0,5 \dots 1,5$ см Чем уже брюки, тем больше отрезок H_1H_{11} точки H_2 , H_1 и H_3 соединяют плавной линией
Оформление нижней части бокового среза	Точки H_2 , K_{21} , Я, Б соединяют прямыми линиями
Оформление шагового среза	Точки H_3 , K_{31} и Я ₂ соединяют прямыми линиями. Отрезок K_{31} Я ₂ оформляют затем с небольшим прогибом.
Смещение среднего среза	От точки T_1 влево по горизонтали откладывают $T_1T_{11} = 0 \dots 2$ см Чем больше выпуклость живота, тем меньше отрезок. Для тканей в полоску или клетку смещение среднего среза не делают.
Ширина по линии талии	От точки T_1 (T_{11}) влево по горизонтали откладывают $T_1T_3 = 0,5(C_T + П_T) - 1 + Пр$ если нет смещения среднего среза $T_{11}T_3 = 0,5(C_T + П_T) - 1 + Пр$ если есть смещение среднего среза Пр – припуск на вытачку и складки, равный $2 \dots 5$ см, в зависимости от формы брюк
Вершина бокового среза	Из точки T_3 вверх по перпендикуляру откладывают $T_3T_{31} = 1,5$ см Точку T_2 и T_{31} соединяют прямой линией Точки Б и T_{31} соединяют прямой, а затем оформляют верхнюю часть бокового среза слегка выпуклой плавной линией.
Вытачки	Количество, глубина и оформление вытачек на линии талии зависит от формы брюк, однако, как правило, одна из вытачек расположена по сгибу брюк. Ее раствор на линии талии – 2 см, длина – $8 \dots 10$ см. Стороны вытачки уравнивают по большей стороне.
Оформление среднего среза	Точки Б ₁ и Я ₂ соединяют прямой линией, середину которой, точку 1, соединяют с точкой Я ₁ . от точки Я ₁ откладывают по линии Я ₁ 1 $Я_12 = Я_11/2$ Через точки T_1 (T_{11}), Б ₁ , 2 и Я ₂ оформляют средний срез брюк
Построение задней половинки	
Положение среднего среза на линии талии	Положение среднего среза на линии талии определяет отрезок $T_2T_4 = T_2T_{11}/3$ ($T_2T_{11}/2$) От точки T_2 вправо откладывают отрезок T_2T_4
Баланс брюк	Вверх по перпендикуляру из точки T_4 откладывают $T_4T_5 = 0,1C_б - 1 \dots 1,5$ см Точки T_5 и Я ₁ соединяют вспомогательной прямой, которая пересекает линию бедер в точке Б ₃
Ширина шага	От точки Я ₁ вправо по горизонтали откладывают $Я_1Я_5 = 0,2(C_б + П_б) + 1$
Оформление среднего среза	Для оформления среднего среза находят вспомогательные точки, определяемые отрезками: $2-3 = 1$ см $Я_2Я_{21} = 1$ см
Ширина по линии колена	$K_{21}K_4 = K_{31}K_5 = 2$ см
Ширина низа	$H_2H_4 = H_3H_5 = 2$ см

Прогиб низа	Вниз от точки H_1 откладывают $H_1H_{12} = 0,5 \dots 2$ см Чем уже брюки, тем больше прогиб
Вершина шагового среза	Точки K_5 и $Я_5$ соединяют прямой линией. Пересечение линии $K_5Я_5$ с продолжением прямой $Я_1Я_{21}$ обозначают точкой $Я_{51}$
Оформление шагового среза	Точки H_5 , K_5 и $Я_{51}$ соединяют прямыми линиями. Затем отрезок $K_5Я_{51}$ оформляют вогнутой плавной линией
Оформление среднего среза	Средний срез оформляют, соединяя точки T_5 , B_3 , $З$, $Я_{21}$ и $Я_{51}$
Ширина по линии бедер	Влево по горизонтали откладывают $B_3B_4 = (Cб + Пб) - ББ_1$
Ширина на линии талии	$T_5T_6 = 0,5(Cт + Пт) + 1 + Пр$ Пр – припуск на вытачки, равный 3 см, если проектируется одна вытачка, и 5 см, если проектируется две вытачки.
Положение вершины бокового среза	Определяют пересечением двух дуг: - Из точки T_5 радиусом, равным T_5T_6 ; - Из точки B_4 радиусом, равным BT_{31} .
Вытачки	Если проектируется одна вытачка, то ее располагают посередине верхнего среза (T_5T_6) перпендикулярно линии талии. Длина вытачки – 10 см, раствор – 3 см. При проектировании двух вытачек осевую линию первой вытачки смещают в сторону среднего среза на 1 см. Оставшийся участок до бокового среза делят пополам и перпендикулярно к линии талии проводят осевую линию второй вытачки. Раствор этой вытачки – 2 см, длина в среднем – 7 см.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие размерные признаки используются для построения чертежа конструкции прямой юбки?
2. Какие используют прибавки на свободное облегание?
3. Какие линии составляют сетку чертежа конструкции юбки?
4. Из каких деталей состоит чертеж юбки?
5. Какие срезы имеются у деталей юбки?
6. Какие юбки называются коническими?
7. Какова величина коэффициентов для конических юбок?
8. Как определить положение линии талии в конических юбках?
9. В чем разница в построении чертежей юбок покроев «солнце» и «полу солнце»?
10. Какие юбки называются клиньевыми?
11. Каким образом рассчитывается ширина клина по линии талии?
12. Каким образом рассчитывается ширина клина по линии бедер?
13. Какие основные этапы построения чертежа брюк вам известны?
14. Какие линии составляют сетку чертежа брюк?
15. Каким образом должна проходить долевая нить в чертеже брюк?
16. Какие размерные признаки используют для построения чертежа брюк?
17. Какие прибавки на свободное облегание необходимы для построения чертежа брюк?

4. Конструирование женских плечевых изделий с втачным рукавом [2,4]

К плечевым изделиям относят одежду, которая удерживается на плечах и опирается на плечевой пояс — участок торса, расположенный в верхней части спины, на плечах и в верхней части груди и ограниченный снизу линией, проходящей через наиболее выступающие точки лопаток и груди. В общем виде поверхность женской плечевой одежды рассекается конструктивными линиями на спинку, полочку, два рукава и воротник.

На рис. 4.1 изображена схема плечевого изделия с втачным рукавом, на которой обозначены конструктивные линии: линия втачивания воротника, линия втачивания рукава, плечевая и боковая линии, линия низа, линии вытачек спинки и полочки. Кроме них отмечена средняя линия полочки, разделяющая основную деталь на симметричные половинки, а также линии талии и бедер.

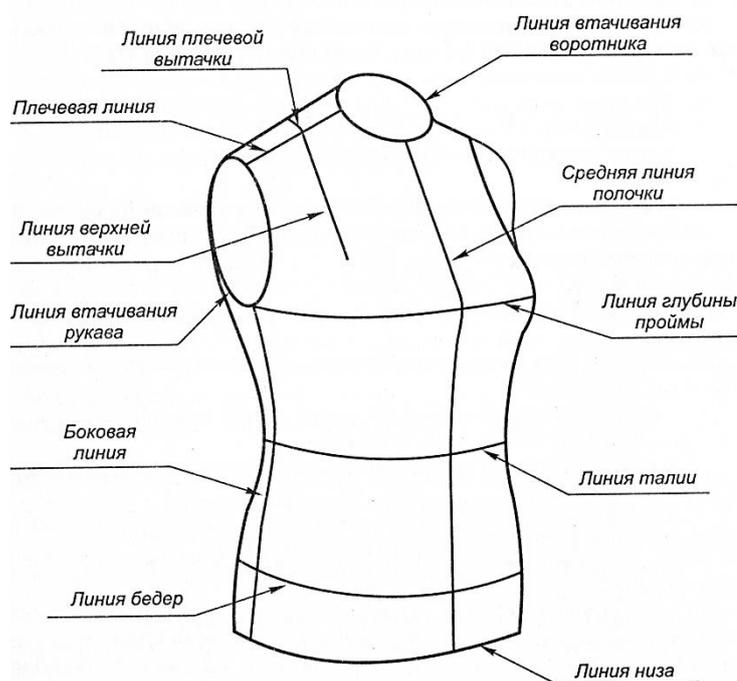


Рисунок 4.1 – Схема женского плечевого изделия с втачным рукавом

Как правило, названия конструктивных линий совпадают с названиями тех же линий на чертеже основы конструкции. Однако линии сочленения воротника и рукава с изделием на чертежах конструкций называют по-другому. Линию втачивания воротника на чертеже полочки и спинки называют линией горловины переда или горловины спинки. Линию втачивания рукава на чертеже переда и спинки называют линией проймы; эту же линию на чертеже рукава называют окатом.

Построение чертежей плечевых изделий начинают с выполнения чертежа сетки, а затем чертежей спинки и полочки. Чертежи рукава и воротника строят позднее, увязывая их форму и размеры с формой и размерами соответствующих участков полочки и спинки. Чертежи полочки и спинки строят на одной базисной сетке.

При построении чертежа основы женской плечевой одежды использован единый метод конструирования одежды ЦОТШЛ.

Исходными данными для построения чертежа конструкции женских плечевых изделий являются:

1. Размерные признаки – Р, Сш, Сг₁, Сг₂, Сг₃, Ст, Сб, Шг, Цг, Дтс₂, Вг₂, Впр₃, Впк₂, Шс, Шп, Ди, Дтп₂ (снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б);

2. Прибавки на свободное облегание - Пг, Пт, Пб, Пшп, Пшс, Пспр, Пдтс, Пшгор, Пвгс (выбираются из таблиц Б.3 – Б.5 приложения Б).

Этапы построения чертежа конструкции изделия:

1. Определение ассортиментной группы изделия
2. Определение силуэта изделия
3. Определение конструктивных элементов изделия (наличие среднего шва спинки, рельефы, вытачки и т.д.)
4. Выбор прибавок на свободное облегание в соответствии с ассортиментной группой изделия и его силуэтом
5. Определение конструктивных особенностей средней линии спинки (разрезная, цельная)
6. Предварительный расчет конструкции изделия (с учетом конструктивных особенностей средней линии спинки) (табл. 4.1)
7. Построение сетки чертежа основы изделия (рис. 4.2)
8. Построение средней линии спинки (рис. 4.3)(пункт 4.2)
9. Построение спинки (пункт 4.3)
10. Построение переда (пункт 4.4)
11. Построение боковых линий, линии низа, линий вертикальных вытачек на линии талии, линии борта, линии карманов. Чертеж основы женских плечевых изделий представлен на рисунке 4.4.

4.1 Предварительный расчет

Таблица 4.1 Предварительный расчет и построение сетки чертежа

Участок или точка на чертеже	Расчетная формула
Ширина сетки чертежа	<p>Из точки A_0 проводят две взаимно перпендикулярные линии. Вертикальная линия принимается за середину спинки, горизонтальная — за уровень высшей точки плечевого шва. Если средняя линия спинки неразрезная и не имеет отвода от вертикали сетки чертежа, откладывают вправо от точки A_0</p> $\rightarrow A_0a_1 = C_{г3} + Пг$ <p>Из точки a_1 вниз проводят вертикальную линию</p>
	<p>Из точки A_0 проводят две взаимно перпендикулярные линии. Вертикальная линия принимается за середину спинки, горизонтальная — за уровень высшей точки плечевого шва. Если средняя линия спинки неразрезная и имеет отвод от вертикали сетки чертежа то вначале определяют отрезки $ТТ_1$ и $ГГ$ (см. пункт 4.2.1), затем откладывают вправо от точки A_0</p> $\rightarrow A_0a_1 = C_{г3} + Пг + Гг$ <p>Из точки a_1 вниз проводят вертикальную линию</p>
	<p>Из точки A_0 проводят две взаимно перпендикулярные линии. Вертикальная линия принимается за середину спинки, горизонтальная — за уровень высшей точки плечевого шва. Если средняя линия спинки разрезная и имеет отвод от вертикали сетки чертежа то вначале определяют отрезки A_0A_0', $ТТ_1$ и $ГГ$ (см. пункт 4.2.2), а затем откладывают вправо от точки A_0</p> $\rightarrow A_0a_1 = C_{г3} + Пг + Гг$ <p>Из точки a_1 вниз проводят вертикальную линию</p>

Ширина спинки	Вправо по горизонтали от точки A_0 откладывают $\rightarrow A_0a = Шс + Пшс$
Ширина переда	Влево по горизонтали от точки a_1 откладывают $\leftarrow a_1a_2 = Шг + (Сг_2 - Сг_1) + Пшп$
Ширина проймы	$aa_2 = A_0a_1 - A_0a - a_1a_2$ необходимо сравнить полученный результат с табличным значением см. табл. 4.2. Ширина проймы не должна быть меньше минимальной (за исключением изделий без рукавов). Если ширина проймы получится меньше табличного значения, то ее ширину увеличивают за счет сокращения прибавок к ширине спинки и полочки, либо за счет увеличения прибавки по линии груди
Уровень лопаток	Вниз по вертикали от точки A_0 откладывают $\downarrow A_0У = 0,4 Дтс_2$
Уровень линии глубины проймы (линия груди)	Вниз по вертикали от точки A_0 откладывают $\downarrow A_0Г = Впр_3 + Пспр + 0,5Пдтс$ Из точки $Г$ вправо проводят горизонтальную линию до пересечения с вертикалью из точки a_1
Положение линии талии	Вниз по вертикали от точки A_0 откладывают $\downarrow A_0Т = Дтс_2 + Пдтс$ Из точки $Т$ вправо проводят горизонтальную линию до пересечения с вертикалью из точки a_1
Положение линии бедер	Вниз по вертикали от точки $Т$ откладывают $\downarrow ТБ = 0,5 Дтс_2 - 2$ Из точки $Б$ вправо проводят горизонтальную линию до пересечения с вертикалью из точки a_1

Таблица 4.2 - Минимальная ширина проймы для изделий с втачным рукавом

Изделие	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132
Платье	11.5	12.1	12.7	13.3	13.9	14.2	14.7	15.2	15.7	15.9	16.4	16.9
Жакет	12.2	12.8	13.4	14	14.6	14.9	15.4	15.9	16.4	16.6	17.1	17.6
Пальто демисезонное, летнее	12.9	13.5	14.1	14.7	15.3	15.6	16.1	16.6	17.1	17.3	17.8	18.3
Пальто зимнее	13.7	14.3	14.9	15.5	16.1	16.4	16.9	17.4	17.9	18.1	18.6	19.1

После предварительного расчета приступают к построению сетки чертежа (рис.4.1).

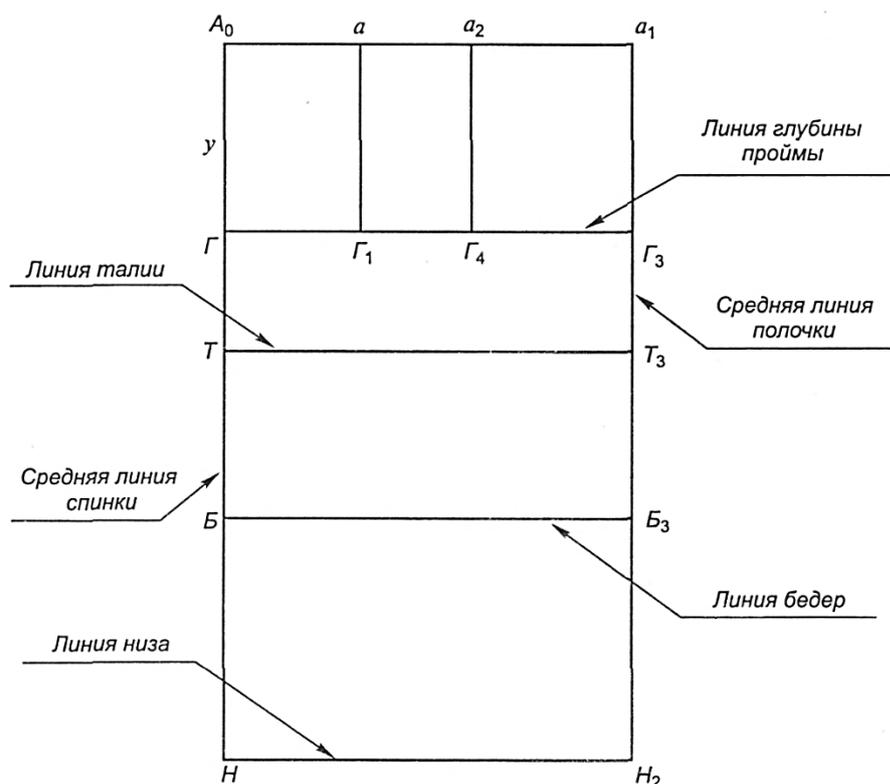


Рисунок 4.2 - Чертеж базисной сетки чертежа

4.2 Построение средней линии спинки

4.2.1. Средняя линия спинки неразрезная

Средняя линия спинки может совпадать с вертикалью сетки чертежа или иметь отводы по линиям груди и талии (рис.4.3 а).

Таблица 4.3 - Величина отвода по линиям груди и талии, см.

Силуэт изделия	Отрезок ТТ ₁		Отрезок ГГ
	С выточками на линии талии	Без выточек на линии талии	
Прямой	---	1.5	0.5 ТТ ₁
Полуприлегающий	1.5	2	0.6 ТТ ₁
Прилегающий	2	---	0.6 ТТ ₁

Точку А₀ соединяют с точкой Т₁ и продолжают вниз как ложится линейка. Точка пересечения с линией бедер Б₁ с линией низа Н₁. Из точек Т₁, Б₁ к линии А₀Н₁ восстанавливают перпендикуляры, получая новое положение линии талии и линии бедер. А₀Н₁ теперь средняя линия спинки и должна располагаться на ткани по долевой нити.

4.2.2 Средняя линия спинки разрезная

Если средняя линия спинки разрезная, то обычно делают два отвода (рис. 4.3 б):
 - На уровне шейной точки.
 А₀А₀' = 0.5 см для фигур с нормальной осанкой,

$A_0A_0' = 0$ см для перегибистых фигур,
 $A_0A_0' = 1$ см для сутулых фигур;
 - На уровне линии талии.

Таблица 4.4 - Величина отвода по линиям груди и талии, см.

Силуэт изделия	Отрезок $ТТ_1$		Отрезок $Гг$
	С выточками на линии талии	Без выточек на линии талии	
Прямой	---	1	$0.3 ТТ_1$
Полуприлегающий	1	1.5	$0.6 ТТ_1$
Прилегающий	1.5	---	$0.6 ТТ_1$

В изделиях с разрезной спинкой точки $A_0 A_0'$ соединяют прямой линией с точкой У. Точку У соединяют прямой с точкой T_1 и продолжают ее до уровня низа, точки пересечения с линиями бедер и низа обозначают B_1, H_1 . Из точек T_1, H_1 восстанавливают перпендикуляры к средней линии спинки. В этом случае отрезок отвода $УН_1$ должен располагаться на ткани по долевой нити.

В изделиях с разрезной спинкой полуприлегающего и прилегающего силуэтов (рис.4.3 в) для увеличения прилегания на линии талии делают дополнительную выточку $T_1T_{11} = 1 - 1.5$ см. Отрезок T_1T_{11} делят на два, полученную точку соединяют прямой линией с точкой B_1 и продолжают эту прямую до линии низа. Линия $A_0 У T_{11}B_1H_1$ является средней линией спинки. Отрезок $УB_1$ отвод средней линии спинки, перпендикулярно к отводу восстанавливают перпендикуляр из точки T_1 .

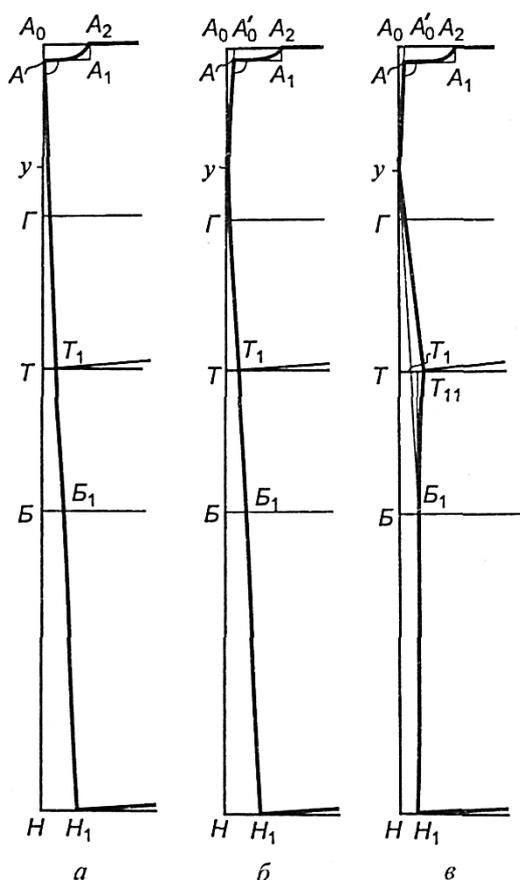


Рисунок 4.3 - Построение средней линии спинки женских плечевых изделий

4.3 Построение спинки

Таблица 4.5 – Расчет и построение чертежа спинки

Участок или точка на чертеже	Расчетная формула
Отвод средней линии спинки от вертикали на уровне точки основания шеи	Если средняя линия спинки разрезная вправо по горизонтали откладывают $\rightarrow A_0A_0'$ в зависимости от осанки фигуры (см предварительный расчет)
Отвод средней линии спинки от вертикали на уровне линии талии	Вправо по горизонтали откладывают $\rightarrow TT_1$ в зависимости от конструкции средней линии спинки (см предварительный расчет)
Оформление средней линии спинки	Среднюю линию спинки оформляют в зависимости от ее конструкции в соответствии с пунктами 4.2.1. и 4.2.2
Длина изделия	Вниз по средней линии спинки откладывают $\downarrow TH_1 (T_1H_1) = \text{Дизд}$ от линии талии $\downarrow AH_1 = \text{Д изд}$ от шейной точки Из точки H_1 линию низа проводят перпендикулярно средней линии спинки
Ширина горловины	Вправо по горизонтали откладывают $\rightarrow A_0A_2 = \text{Сш} : 3 + \text{Пшгор}$ – если средняя линия спинки не имеет отвода от вертикали $\rightarrow A_0'A_2 = \text{Сш} : 3 + \text{Пшгор}$ – если средняя линия спинки имеет отвод средней линии от вертикали
Глубина горловины	Вниз по вертикали откладывают $\downarrow A_2A_1 = A_0A_2/3$
Линия горловины	Из точки A_1 влево проводят линию перпендикулярную средней линии спинки. Линию горловины оформляют плавной кривой между точками A_2 и A . К точке A линия горловины должна подходить перпендикулярно.
Конечная точка плечевого шва	Из точки A_2 вправо проводят дугу окружности $\rightarrow A_2\Pi_1 = \text{Шп} + \text{раствор вытачки}$ (см табл. 4.6) если проектируется вытачка. Величина раствора вытачки в плечевом срезе спинки зависит от осанки фигуры заказчика и структуры ткани. Из точки A_2 вправо проводят дугу окружности $\rightarrow A_2\Pi_1 = \text{Шп} + \text{припуск на посадку}$ (если плечевой срез проектируется без вытачки), припуск на посадку равен 1...1,5 см Из точки $T(T_1)$ вверх до пересечения с предыдущей дугой окружности проводят еще одну дугу окружности $\uparrow (T\Pi_1)(T_1\Pi_1) = \text{Впк}_2 + \text{Пдтс} + \text{прибавка на толщину плечевой накладки}$
Подъем конечной плечевой точки	Вверх от точки Π_1 откладывают $\uparrow \Pi_1\Pi_1' = 0,5...1$ см Точки A_2 и Π_1' соединяют прямой
Положение левой стороны вытачки в плечевом срезе	Вдоль линии A_2 и Π_1' откладывают $\rightarrow A_2B = 4...5$ см
Раствор плечевой вытачки	Вдоль линии A_2 и Π_1' откладывают $\rightarrow \text{вв}_1$ (см пункт конечная точка плечевого шва)

Длина вытачки	$\downarrow vv_2 = 6 \dots 9$ см параллельно верхнему участку средней линии спинки. Стороны вытачки необходимо уравнивать $vv_2 = v_2v_1$
Вершина проймы точка П2	\leftarrow Из точки П ₁ ' на линию, ограничивающую ширину спинки проводя перпендикуляр
Контрольная точка на пройме спинки	Вверх по линии , ограничивающей ширину спинки, от точки Г1 откладывают $\uparrow \Gamma_1 \Pi_3 = \Gamma_1 \Pi_2 / 3 + 2$ (отрезок $\Gamma_1 \Pi_2$ будет известен в процессе построения чертежа)
Нижняя часть проймы	на биссектрисе угла $\Pi_2 \Gamma_1 \Gamma_4$ откладывают $\Gamma_1 1 = 0,2 \Gamma_1 \Gamma_4 + 0,5$
Середина проймы	$\rightarrow \Gamma_1 \Gamma_2 = \Gamma_1 \Gamma_4 / 2$
Осевая линия бокового среза	Из точки Г ₂ вниз параллельно средней линии спинки проводят линию до уровня линии низа.
Линия талии	Линию талии проводят из точки Т или из точки Г ₁ перпендикулярно средней линии спинки до пересечения с линией , проведенной из точки Г ₂ вниз параллельно отводу средней линии спинки (точка Г ₂)

Таблица 4.6 - Раствор вытачки в плечевом срезе спинки, см

Осанка	Структура ткани	
	Мягкая и рыхлая	Жесткая и сухая
Перегибистая	1.5 - 2	1 - 1.5
Нормальная	2 - 2.5	1.5 - 2
Сутулая	2.5 - 3	2 - 2.5

4.4 Построение переда

Таблица 4.7 – Расчет и построение чертежа переда

Участок или точка на чертеже	Расчетная формула
Уровень высшей точки груди	Из точки Г3 влево по линии груди откладывают $\leftarrow \Gamma_3 \Gamma_6 = Цг + (0.5 \dots 1 \text{ см})$ или $\Gamma_3 \Gamma_6 = (\Gamma_3 \Gamma_4 / 2) - 1 \text{ см}$ Через точку Г ₆ параллельно средней линии переда проводят линию немного вверх от точки Г ₆ и вниз до пересечения с линией бедер. На пересечении с линией талии ставят точку Т ₆₀
Спуск по линии талии	Вниз по вертикали от точки Т ₆₀ откладывают $\downarrow T_{60} \Gamma_6 = 0$ – для платья цельнокроенного по линии талии; $\downarrow T_{60} \Gamma_6 = 0.5 \text{ см}$ – для платья отрезного по линии талии; $\downarrow T_{60} \Gamma_6 = 1 \text{ см}$ - для жакета, не отрезного по линии талии; $\downarrow T_{60} \Gamma_6 = 1,5 \text{ см}$ – для жакета , отрезного по линии талии; Отрезок $T_{60} \Gamma_6$ для фигур с большим выступом живота увеличивают на 1...1.5 см. Если есть спуск по линии талии то из точки Т ₆ вправо проводят горизонтальную линию до пересечения с линией середины переда и ставят точку Т ₈

Высшая точка горловины переда	Если есть спуск по линии талии из точки Т ₈ вверх откладывают $\uparrow T_8 A_3 = D_{тп2} + Пдтс + П ур$ Если нет спуска по линии талии из точки Т ₃ вверх откладывают $\uparrow T_3 A_3 = D_{тп2} + Пдтс + Пур$ $Пур = 0$ для платья без застежки спереди; $Пур = 0,5$ см для платья с застежкой спереди; $Пур = 1 \dots 1,5$ см для жакета; $Пур = 1,5 \dots 2$ см для демисезонного пальто.
Отвод средней линии переда от вертикали	Если изделие имеет застежку донизу (распашное) то из точки А ₃ влево откладывают $\leftarrow A_3 A_{31} = 0,5$ см для платья $\leftarrow A_3 A_{31} = 1$ см для жакета, пальто
Средняя линия переда	Линия А ₃₁ Г ₃ Т ₈ – средняя линия переда с разрезом посередине Линия А ₃ Г ₃ Т ₈ – средняя линия цельновыкроенного переда
Ширина горловины	Если средняя линия переда с разрезом посередине влево по горизонтали откладывают $\leftarrow A_{31} A_4 = Сш/3 + Пшгор$ Если перед цельновыкроенный влево по горизонтали откладывают $\leftarrow A_3 A_4 = Сш/3 + Пшгор$ Ширина горловины переда равна ширине горловины спинки
Глубина горловины	$\downarrow A_3 A_5 = A_3 A_4 (A_{31} A_4) + 1$ см
Линия горловины	Из точки А ₅ радиусом А ₃ А ₅ делают засечку циркулем. Из точки А ₄ радиусом А ₃ А ₅ делают вторую засечку. Из точки пересечения этих двух засечек радиусом А ₃ А ₅ между точками А ₄ и А ₅ проводят линию горловины циркулем.
Правая сторона нагрудной вытачки	Из точки А ₄ до пересечения с линией Г ₆ Т ₆₀ проводят дугу окружности радиусом А ₄ Г ₇ = ВГ ₂ На линии Г ₆ Т ₆₀ отмечают точку Г ₇ . Точка Г ₇ может быть выше, ниже или совпадать с точкой Г ₆
Раствор нагрудной вытачки	Из точки А ₄ влево проводят дугу окружности радиусом А ₄ А ₉ $\leftarrow A_4 A_9 = 2(СГ_2 - СГ_1) + 2$ см
Левая сторона вытачки	Из точки Г ₇ вверх до пересечения с предыдущей дугой окружности из точки А ₄ проводят дугу окружности радиусом Г ₇ А ₉ . $\uparrow Г_7 A_9 = A_4 Г_7 = ВГ_2$
Вершина проймы переда	$\uparrow Г_4 П_4 = Г_1 П_2$ с чертежа спинки
Контрольная точка на пройме переда	$\uparrow Г_4 П_6 = Г_4 П_4 / 3$
Смещение контрольной точки	$\rightarrow П_6 П_{61} = 0,6$ см
Конечная плечевая точка переда	$\leftarrow A_9 П_5 = Шп$ засечка дугой окружности $\uparrow П_{61} П_5 = П_6 П_4$ засечка дугой окружности
Верхняя часть проймы	Расстояние П ₅ П ₆ делят пополам, точка 3. Вправо по перпендикуляру к прямой П ₅ П ₆ проводят отрезок 3-4 = 0,5...1 см
Нижняя часть проймы	$Г_4 2 = 0,2 Г_1 Г_4$ по биссектрисе угла П ₆ Г ₄ Г ₂

Линия талии	Линию талии проводят в изделиях без спуска по линии талии через точки $T_3T_{60}T_2$ Линию талии проводят в изделиях со спуском по линии талии через точки $T_8T_6T_2$
Линия низа	$\downarrow T_3H_3 (T_8H_3) = T_1H_1$ с чертежа спинки
Длина проймы	Длину проймы измеряют по кривой бортиком сантиметровой ленты между точками $\Pi_1\Pi_5$. Для изделий с рукавом длина проймы должна быть примерно равна $C\Gamma_3$. Для изделий без рукавов длина проймы может быть меньше.

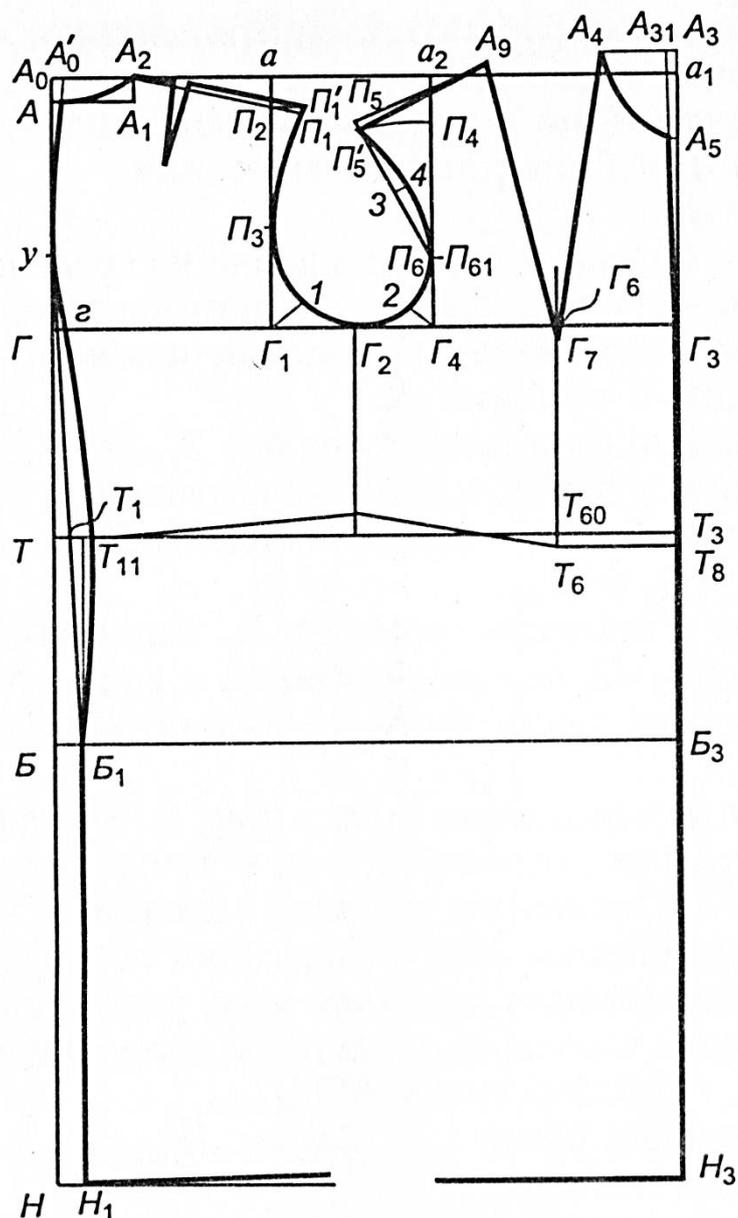


Рисунок 4.4 – Основа женских плечевых изделий с втачным рукавом

При построении линии проймы спинки и полочки необходимо помнить о том, что эта линия должна быть плавной и не выходить за линии, ограничивающие ширину проймы (контрольные точки Π_3 и Π_6). После построения необходимо проверить правильность сопряжения срезов. Поочередно совмещая детали спинки и переда по плече-

вым, боковым линиям, проверяют правильность сопряжения линий горловины, проймы, талии, низа (рис. В 1 приложения В)

На этом завершается построение основы чертежа конструкции, отражающей ее принципиальное содержание, общее для изделий любого назначения и различных форм - первый этап построения чертежа конструкции изделия.

Для создания основы конструкции определенного силуэтного решения – на втором этапе построения чертежа конструкции определяют места и характер оформления, а затем наносятся на чертеж формообразующие конструктивные элементы: боковых срезов, вытачек на линии талии.

4.4 Основные способы создания конструкции изделия

4.4.1. Построение боковых линий спинки и переда

Положение и оформление боковых линий выбираются в соответствии с проектируемой формой изделия и зависит от наличия других конструктивных элементов (вытачек, рельефов, дополнительных швов), используемых в конкретной модели с целью формообразования.

Построение сводится к определению положения боковых срезов на линии глубины проймы, талии, бедер и низа и оформлению в соответствии с заданной формой изделия. На линии глубины проймы положение бокового шва рассматривают, как правило, по отношению к положению точки Γ_1 . Боковой шов может быть расположен в крайнем левом положении – проходить через точку Γ_1 или даже заходить на спинку на 0.5 – 1 см. Однако он чаще расположен вправо от точки Γ_1 на расстоянии до $0.5 \Gamma_1 \Gamma_4$ (рис.4.5).

Через точку Γ_2 , определяющую на чертеже положение боковых линий, на уровне глубины проймы проводят осевую линию, относительно которой осуществляют построение. В изделиях без отвода средней линии спинки осевую проводят вертикально. В изделиях с отводом средней линии спинки осевую проводят параллельно этому отводу.

4.4.2. Построение основы изделия прямого силуэта

В изделиях прямого силуэта ширина спинки внизу должна быть равна ширине под проймой или больше на 1-2 см; ширина полочки внизу должна быть равна ширине под проймой или больше на 1-2 см для платьев. В чертеже конструкции изделий прямого силуэта большого или среднего объема боковые срезы оформляют прямыми линиями. Положение линии бокового шва на линии талии в изделиях прямого силуэта с прогибом в боковых швах определяют не расчетным путем, а находят графически. Для этого точки, определяющие положение бокового шва на линии груди и на линии бедер (низа), соединяют прямыми линиями, а затем вогнутыми, степень вогнутости которых определяет заданная величина раствора вытачек (рис. В.2 приложения В). Для фигур с полнотными группами больше третьей необходимо проверить ширину изделия на линии бедер.

(Сб+Пб) – ББ₃ – для изделий без отвода средней линии спинки от вертикали

(Сб+Пб) – Б₁Б₃ – для изделий с отводом средней линии спинки от вертикали

- если разность получается со знаком «+», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо увеличить.
- если разность получается со знаком «-», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо уменьшить
- полученную величину разности делят пополам и откладывают в обе стороны от точки Б₂ (рис. В.2 приложения В)

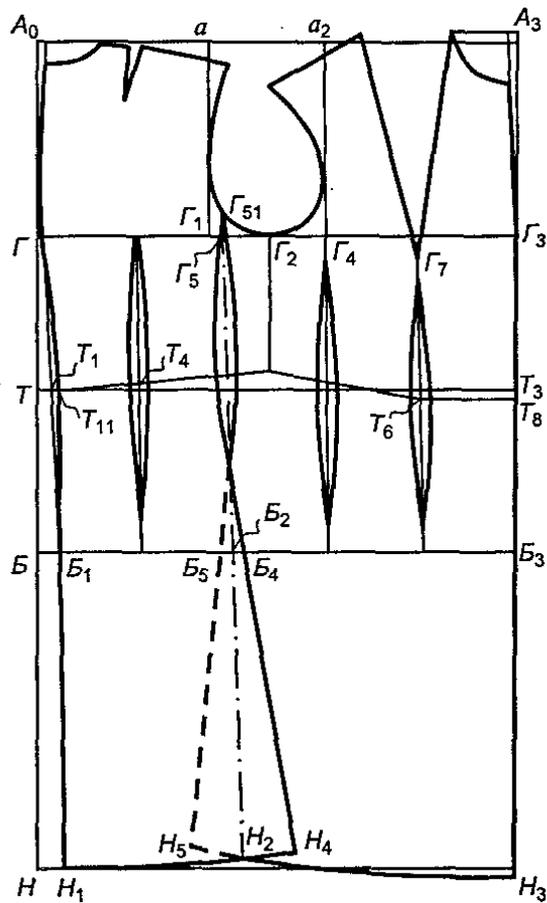


Рисунок 4.5 – Построение боковых срезов и вытачек в изделиях прилегающего силуэта

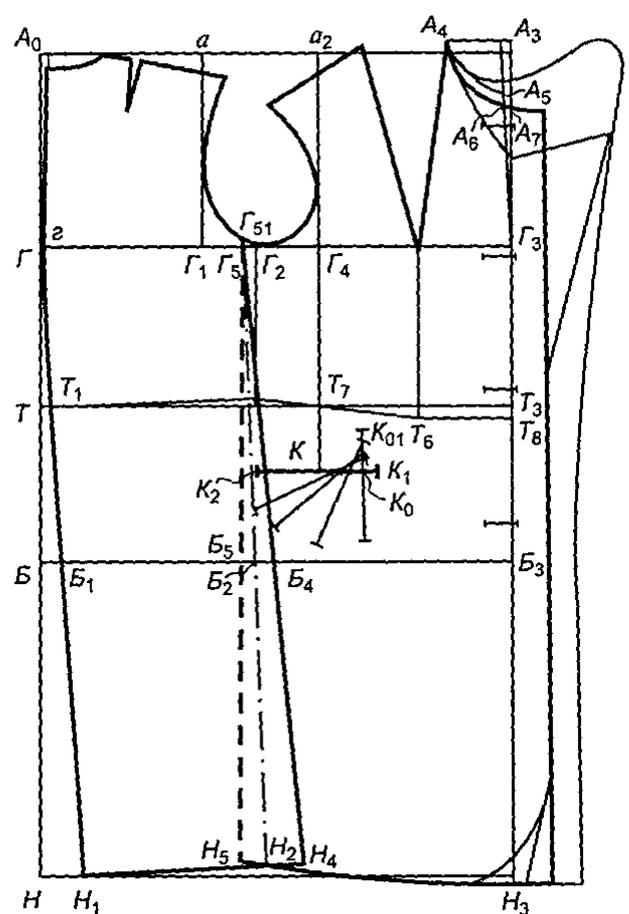


Рисунок 4.6 – Построение линии карманов

4.4.3. Построение основы женских плечевых изделий полуприлегающего силуэта

Линии вытачек на уровне талии могут иметь самые разнообразные расположение, величины растворов, длину, форму. Их число может быть любым и зависит от формы и силуэта изделия. Для плотно прилегающих изделий вытачки располагают так, чтобы они совпадали с наибольшими выпуклостями фигуры. Раствор вытачек может быть ограничен технологическими свойствами ткани (табл. 4.8). Раствор каждой вытачки делят пополам и полученную величину откладывают по линии талии вправо и влево от точки пересечения осевой линии вытачки с линией талии. Если в изделии проектируются рельефы, то раствор вытачек можно откладывать несимметрично относительно оси вытачки (рис. В.3 приложения В). Линии вытачек могут оформляться прямыми или выпуклыми линиями в зависимости от формы изделия.

В изделиях полуприлегающего силуэта сумму растворов вытачек на линии талии не рассчитывают. Раствор вытачек берут произвольно, но не более 3 см (табл.4.8), в зависимости от степени прилегания изделия (рис. В.3 приложения В).

Затем необходимо определить ширину изделия на линии бедер.

- (Сб+Пб) – ББ₃ – для изделий без отвода средней линии спинки от вертикали
- (Сб+Пб) – Б₁Б₃ – для изделий с отводом средней линии спинки от вертикали

Таблица 4.8 – Характеристика вытачек в изделиях полуприлегающего силуэта

Вытачка	Место расположения на детали конструкции	Раствор вытачки
Вытачка на спинке	Осевая линия вытачки на спинке параллельна средней линии спинки и проходит через точку T_4 , которая размещается на талии $T_1T_4 (T_{11}T_4) = (0,4 \dots 0,5)G_1$ (отрезок T_1T_4 не должен быть меньше 9 см). До линии груди верхний конец вытачки не доходит на 1-2 см. До линии бедер нижний конец вытачки не доходит на 4-5 см	2-3 см
Боковая вытачка	На осевой линии из точки G_2 .	2-3 см
Передняя вытачка	Спереди осевая линия вытачки совпадает с вертикалью G_6T_6 До точки G_7 верхний конец вытачки не доходит на 1-1,5 см. До линии бедер нижний конец вытачки не доходит на 4-5 см	2 см

- если разность получается со знаком «+», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо увеличить.
- если разность получается со знаком «-», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо уменьшить
- полученную величину разности делят пополам и откладывают в обе стороны от точки B_2 (рис. В.3 приложения В)

4.4.4. Построение основы женских плечевых изделий прилегающего силуэта

Линии вытачек на уровне талии могут иметь самые разнообразные расположение, величины растворов, длину, форму. Их число может быть любым и зависит от формы и силуэта изделия. Для плотно прилегающих изделий вытачки располагают так, чтобы они совпадали с наибольшими выпуклостями фигуры. Раствор вытачек может быть ограничен технологическими свойствами ткани (табл. 4.9). Раствор каждой вытачки делят пополам и полученную величину откладывают по линии талии вправо и влево от точки пересечения осевой линии вытачки с линией талии. Если в изделии проектируются рельефы, то раствор вытачек можно откладывать несимметрично относительно оси вытачки (рис. В.4 приложения В). Линии вытачек могут оформляться прямыми или выпуклыми линиями в зависимости от формы изделия.

В изделиях прилегающего силуэта рассчитывают сумму растворов вытачек на линии талии:

$\Sigma B = TT_3 - (Cт + Пт)$ – в изделиях без отвода средней линии спинки от вертикали сетки чертежа,

$\Sigma B = T_1T_3 - (Cт + Пт)$ – в изделиях с отводом средней линии спинки от вертикали сетки чертежа,

$\Sigma B = T_{11}T_3 - (Cт + Пт)$ – в изделиях с отводом средней линии спинки от вертикали сетки чертежа и дополнительным приталиванием.

Расположение вытачек и величина их раствора указаны в таблице 4.9

Таблица 4.9 – Характеристика вытачек в изделиях прилегающего силуэта

Вытачка	Место расположения на детали конструкции	Раствор вы- тачки
Вытачка на спинке	Осевая линия вытачки на спинке параллельна средней линии спинки и проходит через точку T_4 , которая размещается на талии $T_1T_4 (T_{11}T_4) = (0,4 \dots 0,5)GГ_1$ (отрезок T_1T_4 не должен быть меньше 9 см). До линии груди верхний конец вытачки не доходит на 1-2 см. До линии бедер нижний конец вытачки не доходит на 4-5 см	$0.35 \Sigma B$
Боковая вы- тачка	На осевой линии из точки G_2 .	$0.5 \Sigma B$
Передняя вытачка	Спереди осевая линия вытачки совпадает с вертикалью G_6T_6 До точки G_7 верхний конец вытачки не доходит на 1-1,5 см. До линии бедер нижний конец вытачки не доходит на 4-5 см	$0.15 \Sigma B$

Затем необходимо определить ширину изделия на линии бедер.

$(Сб+Пб) - ББ_3$ – для изделий без отвода средней линии спинки от вертикали
 $(Сб+Пб) - Б_1Б_3$ – для изделий с отводом средней линии спинки от вертикали

- если разность получается со знаком «+», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо увеличить.
- если разность получается со знаком «-», следовательно, ширину изделия по линии бедер необходимо уменьшить
- полученную величину разности делят пополам и откладывают в обе стороны от точки B_2 (рис. В.4 приложения В)

4.4.5. Построение линии низа изделия

Линия низа спинки в своей средней части всегда перпендикулярна средней линии спинки. В изделиях прямого силуэта линия низа параллельна линии талии. В изделиях со значительным расширением внизу следует выравнивать длину боковых линий от талии вниз с длиной средней линии спинки, а линию низа представлять в виде плавной кривой. Линию низа переда в изделиях прямого силуэта проводят параллельно линии талии. Линию низа в расширенных книзу изделиях вблизи средней линии переда проводят по горизонтали, которая затем плавно переходит в кривую (рис. В.2, В.3 приложения В).

4.4.6. Построение линии борта

Линию борта строят на чертеже конструкции изделия со сквозной застежкой. Застежку в изделии называют центральной, если пуговицы располагают в один вертикальный ряд строго по средней линии переда, и смещенной, если изделие застегивается на два вертикальных ряда пуговиц, размещенных симметрично относительно средней линии переда. В чертежах изделий с заходом полочек одна на другую производят построение борта. Для этого определяют его ширину.

Для изделий с центральной застежкой в общем случае ширину борта определяют из расчета $\frac{3}{4}$ или 1 диаметр пуговицы плюс 1 см (рис. В.2), для изделий со смещенной застежкой от 6 – 8 см до величины, равной мерке Цг (рис. В.3).

Верхний участок края борта в изделиях с застежкой доверху оформляется линией, параллельной линии полузаноса. Также вправо от линии полузаноса могут быть построены лацканы (отворот борта), ширина и форма которых диктуется моделью.

На участке застежки и до низа изделия край борта может иметь произвольный характер, который диктуется моделью.

4.4.7. Построение линий карманов

При определении положения линии бокового кармана ориентируются на вертикаль, опущенную из точки a_2 . Пересечение ее с линией талии обозначают точкой T_7 . Линия входа в карман может размещаться как угодно, по модели. В среднем положение кармана определяет отрезок T_7K вертикали, опущенной из точки a_2 :

$$T_7K = \frac{Дтп_2}{5} - 0,5 \dots 1,0 \text{ см}$$

Длина входа в карман колеблется в среднем от 14 до 16 см. горизонтальную линию кармана строят параллельно линии низа переда. Положение переднего конца линии кармана определяют как отрезок KK_1 :

$$KK_1 = 0,3 \dots 0,5 \text{ длины входа в карман.}$$

Положение вертикальной линии кармана определяет вспомогательная точка K_0 , которая находится на горизонтальной линии входа в карман вправо от точки K :

$$KK_0 = 5,0 \dots 6,0 \text{ см.}$$

Через точку K_0 проводят вертикаль и на расстоянии 3,0...6,0 см от линии талии отмечают верхний конец вертикального кармана – ставят точку K_01 . Построение кармана представлено на рисунке 4.6.

Примеры построения чертежей изделий различных ассортиментных групп в соответствии с эскизом представлены в приложении В на рисунках В.5 – В.8.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие исходные данные используют при построении чертежа основы конструкции плечевой одежды?
2. Какие измерения используют при построении чертежа основы конструкции женской одежды по методу ЦОТШЛ?
3. Какие прибавки используют при расчетах? Назовите величины этих прибавок для полуприлегающего силуэта одежды.
4. Какие измерения фигуры используют для построения сетки чертежа?
5. Назовите линии, составляющие базовую сетку чертежа основы конструкций.
6. Как построить среднюю линию спинки для изделий с разной степенью приталенности?
7. Как построить линию горловины спинки? Какое измерение фигуры используют при этом?
8. Как найти положение плечевой точки спинки? Какие измерения фигуры используют для этого?
9. Как строят линию проймы на спинке? Какие вспомогательные точки необходимы для построения?
10. Как найти положение вершины горловины полочки? Назовите измерение фигуры, которое при этом используют.
11. Как определяют положение верхней вытачки полочки?
12. Как строят верхнюю вытачку полочки?

13. Как определяют положение плечевой точки полочки?
14. Положение каких точек необходимо определить, чтобы построить пройму полочки?
15. Как построить боковые линии полочки и спинки в изделиях прямого, прилегающего силуэтов, в изделии пиджачного типа?
16. Как определить растворы вытачек на полочке и спинке?
17. Как определить положение вытачек на спинке и полочке?
18. Как построить линию борта изделия?
19. Как располагают петли на чертежах изделий с центральной бортовой застежкой, со смещенной застежкой?
20. Как построить линию кармана на полочке?
21. Как проводят проверку готовых чертежей?

5. Построение чертежей втачных рукавов различных видов [2,4]

Чертеж конструкции рукава строят в соответствии с измерениями руки и параметрами проймы. Для построения втачного рукава исходными данными являются:

1. Размерные признаки Оп и Др(снимаются с индивидуальной фигуры или выбираются из таблицы Б.2 приложения Б)
2. Прибавки на свободное облегание Поп (выбираются из таблицы Б.8 приложения Б).

Основные этапы построения и расчета основы втачного рукава приведены в таблице 5.1, чертеж основы рукава представлен на рисунке 5.1. Рукава в зависимости от их формы и технологической обработки проектируют одношовными или двухшовными, реже трехшовными (рис. 5.2- 5.5).

Таблица 5.1 – Расчет и построение чертежа основы втачного рукава

Конструктивный участок или точка на чертеже	Расчетная формула
Предварительный расчет	
Вертикальный диаметр проймы	Для определения вертикального диаметра проймы ее вершины (точки П ₁ и П ₅) на чертеже основы плечевого изделия соединяют прямой линией. Из середины этого отрезка на линию глубины проймы опускают перпендикуляр, который и определяет вертикальный диаметр проймы отрезок ОО ₁ .
Высота оката	Высота оката рукава рассчитывается в зависимости от вертикального диаметра проймы и размерного признака Ог ₃ $O_1O_2 = OO_1 - 2,5 \text{ см}$ (размер Ог ₃ = 88-92); $O_1O_2 = OO_1 - 2 \text{ см}$ (размер Ог ₃ = 96-104); $O_1O_2 = OO_1 - 1,5 \text{ см}$ (размер больше Ог ₃ = 104).
Длина проймы	Измеряют периметр (длину по кривой) проймы бортиком сантиметровой ленты.
Ширина рукава на уровне глубины проймы	<u>1 способ:</u> Шрук=Оп+Поп После построения рукава необходимо проверить сопряжение проймы и рукава, т.е. измерить длину оката рукава. Длина оката рукава должна быть больше проймы на 3-7 см в зависимости от структуры ткани.
	<u>2 способ:</u> Шрук= 1,25(Дпр + Ппос) – 1,6 х О ₁ О ₂ – 1,8, где Ппос=Дпр х Н (см. табл. Б.9 приложения Б) После расчета ширины рукава необходимо проверить величину прибавки к обхвату плеча Поп = Шрук – Оп и сравнить ее с табличным значением
Расчет и построение основы втачного рукава	
Высота оката	Строят две взаимно перпендикулярных прямых с пересечением в точке О ₁ . От точки О ₁ вверх откладывают. $\uparrow O_1O_2$ Через точку О ₂ проводят горизонтальную линию
Ширина рукава на уровне глубины проймы	От точки О ₁ вправо и влево по горизонтали откладывают $\rightarrow O_1P_п = \leftarrow O_1P_л = Шрук : 4$ Из точки Рл вверх проводят вертикаль до пересечения с линией, проведенной из точки О ₂ в точке О ₄ . Из точки Рп вверх проводят вертикаль до пересечения с линией, проведенной из точки О ₂ в точке О ₃ .

Длина рукава	Вниз из точки O_3 откладывают $\downarrow O_3M = \text{Друк} - 1 \dots 1.5 \text{ см}$
Положение линии локтя	Вниз из точки O_3 откладывают $\downarrow O_3L = O_3M : 2 + 3 \text{ см}$
Прогиб переднего переката на линии локтя	Влево по горизонтали от точки L откладывают $\leftarrow LL_1 = 1 \div 1.5 \text{ см}$, чем меньше материал подвержен утюжке, тем меньше прогиб.
Ширина рукава внизу	Влево по горизонтали от точки M откладывают $\leftarrow MM_1$ не должна быть меньше обхвата кисти деленного на два
Скос низа рукава	Вниз по вертикали откладывают $\downarrow M_1M_2 = 1.5 \div 2 \text{ см}$, чем уже рукав, тем больше скос.
Вспомогательная точка L_2	Токи P_1 и M_2 соединяют прямой линией. Пересечение этой прямой с линией локтя обозначают точкой L_2
Прогиб локтевого переката на линии локтя	Влево от точки L_2 откладывают $\leftarrow L_2L_3 = 0.5 \div 1.5 \text{ см}$
Вспомогательная точка 1	Соответствует положению контрольной точки Π_6 на пройме переда $\uparrow P_1 = \Gamma_4 \Pi_6$
Вспомогательная точка P_3	Соответствует положению контрольной точки Π_3 на пройме спинки $\uparrow P_3 = \Gamma_1 \Pi_3$
Расширение оката рукава на уровне контрольных точек	Вправо и влево по горизонтали от точек 1 и P_3 откладывают $\rightarrow 11' = \leftarrow P_3P_3' = \leftarrow 11'' = \rightarrow P_3P_3'' = \text{const} = 0.5 \text{ см}$
Вспомогательная точка O_5	Влево по горизонтали от точки O_3 откладывают $\leftarrow O_3O_5 = O_2O_3 : 2 - 2 \text{ см}$
Вспомогательная точка O_6	Влево по горизонтали от точки O_4 откладывают $\leftarrow O_2O_6 = O_2O_4 : 2$
Вспомогательная точка 3	Точку O_6 соединяют прямой с точкой P_3' . На биссектрисе угла с вершиной в точке O_6 откладывают $O_63 = 1 \div 1.5 \text{ см}$
Вспомогательная точка 2	Точку O_5 соединяют прямой с точкой $1'$. На биссектрисе угла с вершиной в точке O_5 откладывают $O_52 = 1.5 \div 2.5 \text{ см}$
Верхняя часть оката рукава	Верхнюю часть оката рукава проводят плавной линией через точки $P_3', 3, O_2, 1'$
Вспомогательная точка Γ_2	Влево по горизонтали от точки P_1 откладывают $\leftarrow P_1\Gamma_2 = 0.5 \Gamma_1\Gamma_4$ с чертежа основы женских плечевых изделий
Положение точки 8	По биссектрисе угла с вершиной в точке P_1 откладывают $P_18 = \Gamma_42$ с чертежа переда
Перпендикуляр 4-5	Точки P_3'' и Γ_2 соединяют прямой линией, делят ее пополам и ставят точку 4. Из точки 4 к этой прямой проводят перпендикуляр 4-5 = 1-2 см
Нижняя часть оката рукава	Нижнюю часть оката рукава проводят плавной линией через точки $P_3'', 4, \Gamma_2, 8, 1''$
Длина оката рукава	Длину оката рукава измеряют бортиком сантиметровой ленты по кривой. Длина оката рукава должна быть больше длины проймы на 3-7 см в зависимости от вида материала, из которого проектируют изделие.

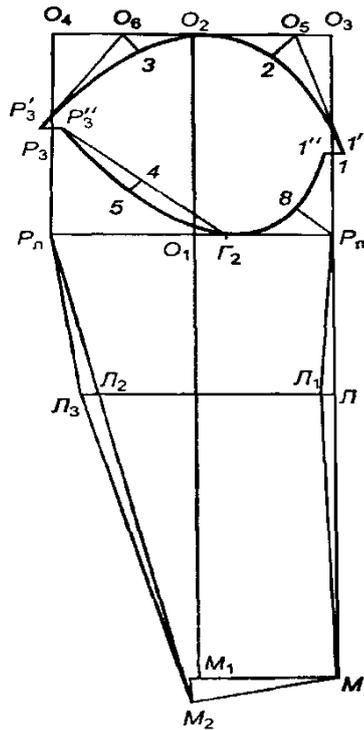


Рисунок 5.1 – Чертеж основы втачного рукава

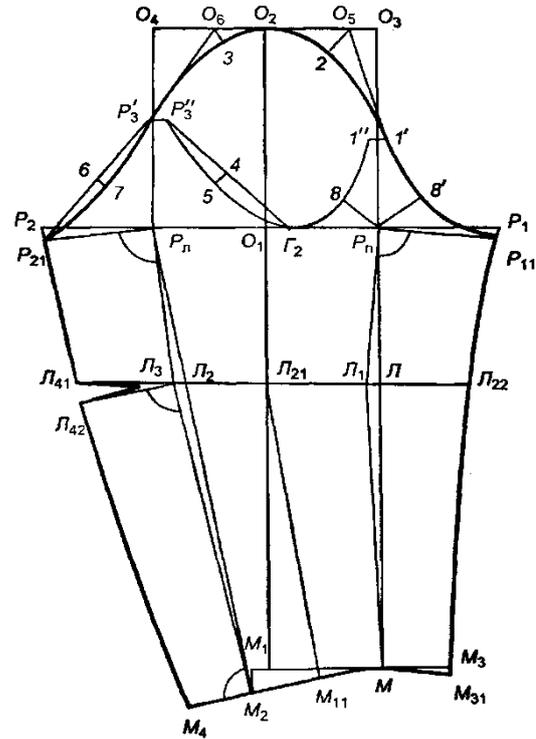


Рисунок 5.2 – Чертеж одношовного втачного рукава с локтевой вытачкой

В одношовном рукаве (рис. 5.2) шов располагают либо посередине нижней части рукава, либо смещают в сторону переднего переката на 1 – 2 см.

$$P_n P' (O_1) = P_n P_n : 2 - (0 \dots 2); \quad L_1 L_{21} = L_1 L_2 : 2 - (0 \dots 2); \quad M M_{11} = M M_2 : 2 - (0 \dots 2).$$

В отдельных случаях шов располагают на расстоянии 4 см от переднего переката.

$$P_n P' (O_1) = L_1 L_{21} = M M_{11} = 4 \text{ см}$$

После определения положения шва производят развертку нижней части рукава вокруг переднего и локтевого перекатов.

$$P_n P_1 = P_n P' \text{ (на перпендикуляре, восстановленном из точки } P_n \text{ к линии } P_n L_1);$$

$$L_1 L_{22} = L_1 L_{21}$$

$$M M_{31} = M M_{11} \text{ (на горизонтали, проведенной из точки } M_{11});$$

$$P_n P_2 = P_n P' \text{ (на перпендикуляре, восстановленном из точки } P_n \text{ к линии } P_n P_3);$$

$$L_3 L_{41} = L_3 L_{21};$$

$$M_2 M_4 = M_2 M_{11} \text{ (на перпендикуляре, восстановленном из точки } M_2).$$

Развертка нижней части оката

$$P_n P_8' = P_n P_8; \quad 6 - 7 = 4 - 5$$

Линии переднего и локтевого срезов и линии нижней части оката оформляют в соответствии с одноименными линиями конструктивной основы рукава.

Для построения локтевой вытачки из точки L_3 к линии локтевого переката $L_3 M_2$ проводят перпендикуляр, который является стороной вытачки. На нем откладывают отрезок

$$L_3 L_{42} = L_3 L_{41} = L_3 L_{21}$$

Линия локтевого переката должна быть плавной, поэтому локтевая вытачка не доходит до нее на 1-2 см. плавной кривой соединяют точки M_4 и L_{42} , L_{41} и P_2 .

В чертеже рукава прямой формы (рис. 5.3) вершинами переднего и локтевого срезов являются точки P_1 и P_2 . Линии переднего и локтевого срезов и одноименных перекатов проводят вертикально вниз от точек P_1 , P_n , P_n , P_2 . Оформление низа рукава ориентируют на горизонталь, проведенную через точку M . Пересечение линий переднего и лок-

тевого срезов с этой горизонталью является их конечными точками. Величина прогиба низа по линии переднего и выгиба по линии локтевого перекатов равна 1 – 1.5 см.

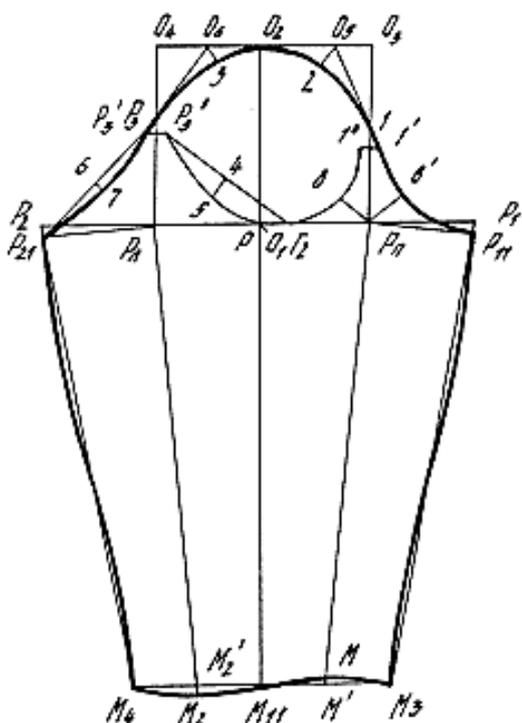


Рисунок 5.3 – Чертеж одношовного втачного рукава прямой формы

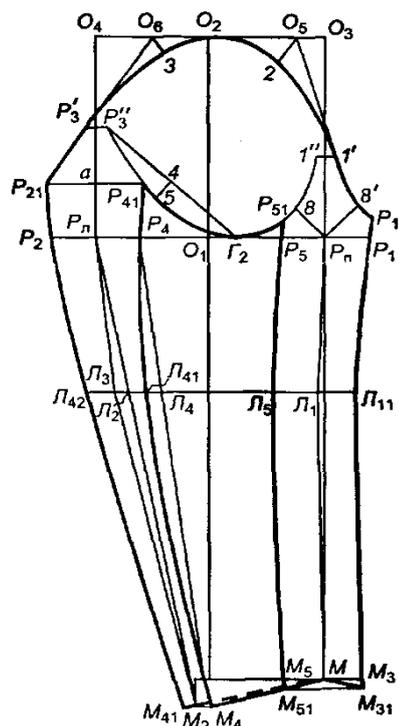


Рисунок 5.4 – Чертеж двухшовного втачного рукава с верхней и нижней половинками

В двухшовных рукавах с верхней и нижней половинками (рис. 5.3) для того, чтобы передний и локтевой швы не были видны, принято их располагать на нижней части рукава, т.е. на некотором расстоянии от линии переднего и локтевого перекатов.

Передний срез $РП_5 = Л_1Л_5 = ММ_5 = 3...4$ см.

Точки $Р_5, Л_5, М_5$ соединяют плавной вогнутой линией, продолжая ее до пересечения с линией нижней части оката в точке $Р_{51}$ и линией низа в точке $М_{51}$.

Линия $Р_{51}Л_5М_{51}$ – линия переднего среза нижней половинки рукава.

Положение переднего среза верхней половинки определяют посредством развертки переднего переката :

$$РП_1 = РП_5 ; Л_1Л_{11} = Л_1Л_5 ; ММ_3 = ММ_5 ; Р_1П_{11} = Р_5Р_{51} ; М_3М_{31} = М_5М_{51} ; РП_8' = РП_8.$$

Ширина локтевого переката $РлР_4$ вверху в зависимости от формы рукава может быть от 1 до 6 см. Ширина переката внизу $М_2М_4 = 0...2$ см. Точки $Р_4$ и $М_4$ соединяют прямой линией, которая пересекается с линией локтя в точке $Л_4$. Линию локтевого среза нижней половинки проводят плавной линией с выпуклостью на линии локтя

$$Л_4Л_{41} = Л_2Л_3 = 1...1.5 \text{ см.}$$

Линию локтевого среза продолжают вверх. Она пересекается с нижней частью оката в точке $Р_{41}$.

Развертку локтевого переката осуществляют по вышеописанному способу.

$$аР_{41} = аР_{21} ; Р_4Р_л = Р_лР_2 ; Л_3Л_{41} = Л_3Л_{42} ; М_2М_4 = М_2М_{41}$$

Линию локтевого среза верхней половинки проводят плавной линией, продолжая ее вверх до пересечения с горизонталью, проведенной из точки $Р_{41}$, в точке $Р_{21}$.

Двухшовный рукав с верхним и нижним швами (рис. 5.5) состоит из локтевой и предней частей. Чертеж рукава строят на основе чертежа одношовного рукава (рис. 5.2).

Верхний шов рукава позволяет регулировать посадку по окату, ширину рукава на уровне глубины проймы, форму рукава по всей длине.

При построении чертежа конструкции рукава учитывают следующее.

Увеличивают высоту оката на 0,5-0,7 см относительно чертежа основы изделия:

$$O_1O_2 = O_1O_2(\text{с чертежа основы рукава}) + 0,5-0,7 \text{ см}$$

В верхней части рукава проектируют вытачку раствором 2,5 -4,5 см.

Раствор распределяют так:

$$O_2O_{21} = 1,5-2,5 \text{ см}; \quad O_2O_{22} = 1-1,5 \text{ см}$$

Если изделие имеет плечевые накладки, то раствор вытачки распределяют симметрично:

$$O_2O_{21} = O_2O_{22} = 1,25 -2,25 \text{ см}$$

На линии ширины рукава на уровне проймы вправо и влево от точки O_1 откладывают

$$O_1O_{11} = O_1O_{12} = 0,5 -1,2 \text{ см}$$

Эти отрезки влияют на ширину рукава на уровне глубины проймы, на длину вытачки и форму ее сторон. В конечном счете эти три фактора оказывают существенное влияние на форму рукава.

Верхние линии передней и задней частей рукава оформляют плавными линиями, соединяя точки O_{21} , O_{11} , M_{11} и O_{22} , O_{12} , M_{11} соответственно.

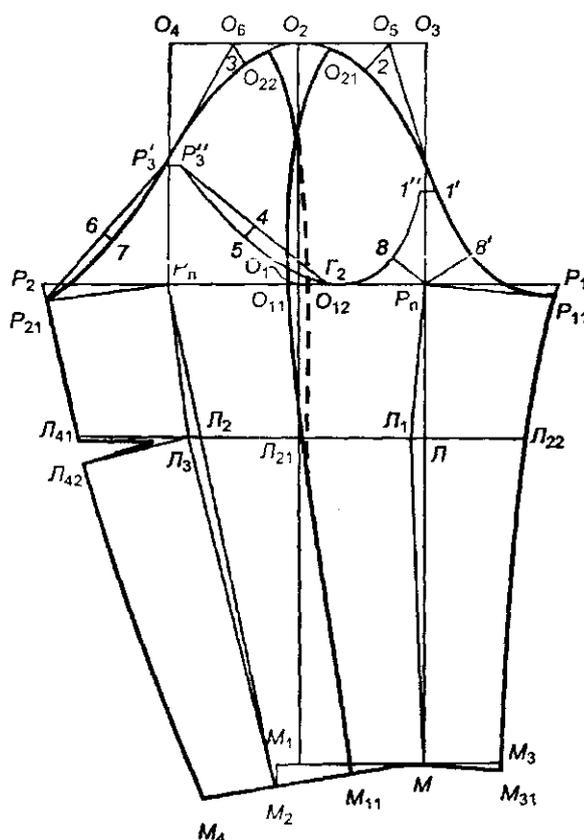


Рисунок 5.5 - Чертеж двухшовного рукава с верхним и нижним швами

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем состоит сложность построения оката втачного рукава?
2. Какие исходные данные необходимы для построения втачного рукава?
3. Какие данные с чертежа основы изделия необходимо использовать для построения чертежа основы втачного рукава?
4. Как определяют высоту оката рукава?

5. Как определяют ширину рукава на уровне высоты оката?
6. Какие данные используют для построения базисной сетки чертежа втачного рукава?
92
7. Как называют линии, составляющие базисную сетку чертежа втачного рукава?
8. Как строят линию оката рукава? Какие дополнительные точки необходимы для ее построения?
9. Как строят линии переднего и локтевого перекатов рукава?
10. По какому принципу строят чертежи конструкций рукавов с одним, двумя швами?
11. Как строят одношовный рукав?
12. Как строят двухшовный рукав с верхним и нижним швами?
13. Как строят двухшовный рукав с передним и локтевым швами?
14. Как контролируют правильность выполненных чертежей? Какие параметры рукава проверяют?

6. Построение чертежей воротников [2,7]

Воротником называется деталь плечевых изделий, расположенная у основания шеи человека. Воротник может закрывать шею полностью или частично или не закрывать совсем, располагаясь на плечах, груди, спине. Воротники имеют самую разнообразную форму.

Конструктивно воротник связан с изделием только линией втачивания, длина которой равна длине горловины полочки и спинки. Линия втачивания воротника может быть вогнутой, прямолинейной или выпуклой. Форма линии втачивания влияет на степень прилегания воротника к шее. При вогнутой линии втачивания прилегание воротника к шее незначительное. При выпрямлении линии втачивания и приближении ее формы к прямой прилегание воротника к шее увеличивается. Выпуклая линия втачивания обеспечивает максимальное прилегание воротника к шее. Участок воротника, прилегающий к шее, называют стойкой воротника. Когда воротник целиком прилегает к шее, его называют воротник-стойка.

Вогнутая линия втачивания может иметь разную кривизну. При меньшей кривизне линии втачивания воротник больше прилегает к шее. Кривизну линии втачивания воротника характеризует конструктивный элемент, который называют подъемом середины воротника. Чем больше этот подъем, тем больше кривизна линии втачивания, тем меньше стойка воротника.

Для конструирования воротников необходимо знать длину линии втачивания и величину подъема середины воротника.

В зависимости от конструкции воротники делятся на следующие виды:

- отложные воротники для изделий с застежкой до верха;
- воротники-стойки для изделий с застежкой до верха;
- отложные воротники для изделий с лацканами;
- плосколежащие воротники.

Построение чертежа конструкции отложного воротника для изделий с застежкой до верха (рис. 6.1-6.4) Исходными данными для построения чертежа конструкции отложных воротников являются:

- длина линии горловины полочки и спинки $l_{\text{горл}}$;
- величина подъема середины воротника.

Длину линии горловины полочки и спинки определяют измерением чертежа основы конструкции плечевого изделия. Измерение проводят металлической линейкой или сантиметровой лентой, поставленной на ребро.

Величину подъема середины воротника выбирают по модели в зависимости от степени прилегания воротника к шее. Эта величина (ОВ) равна:

- 1,5...3,0 см для воротников, плотно прилегающих к шее;
- 4,0...6,0 см для воротников со средним прилеганием;
- 7,0... 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.

Построение чертежа отложных воротников состоит из двух этапов: построения линии втачивания воротника и построения концов и отлета воротника.

При построении линии втачивания строят прямой угол с вершиной в точке О (см. рис. 6.1). Вверх по вертикали откладывают отрезок ОВ, равный подъему середины воротника. $ВВ_1 = 2,0...4,5$ см — высота стойки. Из точки В на горизонтальной стороне прямого угла делают засечку радиусом ВА, который определяется как

$$AB = l_{\text{горл}} - a,$$

где $a = 0,5... 1,5$ см — поправочный коэффициент, который зависит от степени кривизны линии втачивания воротника: меньшие поправочные коэффициенты используют при прямой линии втачивания воротника, большие — при изогнутой линии втачивания.

Точки А и В соединяют прямой; из середины полученного восстанавливают перпендикуляр, на котором откладывают отрезок 1-2 = 1,0...2,5 см (в зависимости от величины ОВ).

Линию втачивания воротника АВ оформляют плавной кривой, соединяя точки В, 2, А. Линия перегиба стойки — плавная кривая, соединяющая точки А и В₁

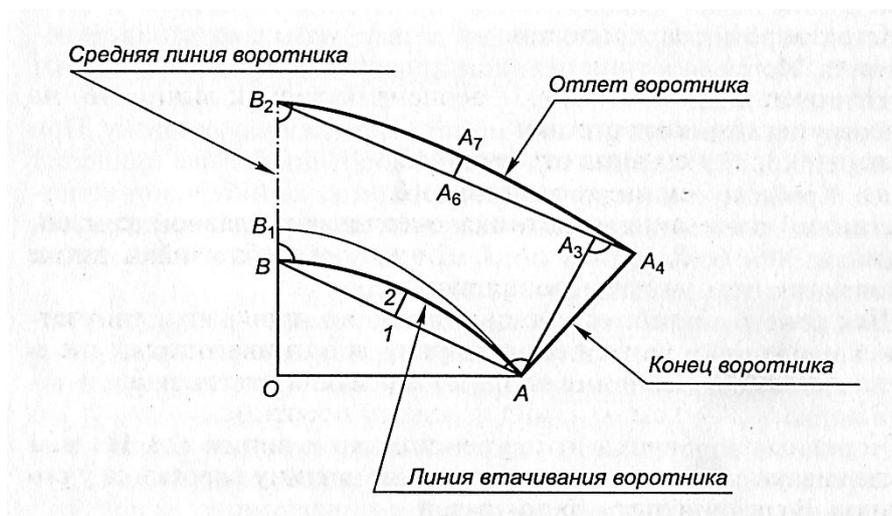


Рисунок 6.1 - Чертеж отложного воротника, не прилегающего к шее

Если воротник имеет небольшой подъем середины (до 3,0 см), то линию втачивания воротника делают выпукло-вогнутой с небольшой выпуклостью к концам воротника (см. рис. 6.2). Для этого линию АВ делят на три части:

$$AA_1 = A_1V = BV = AB/3.$$

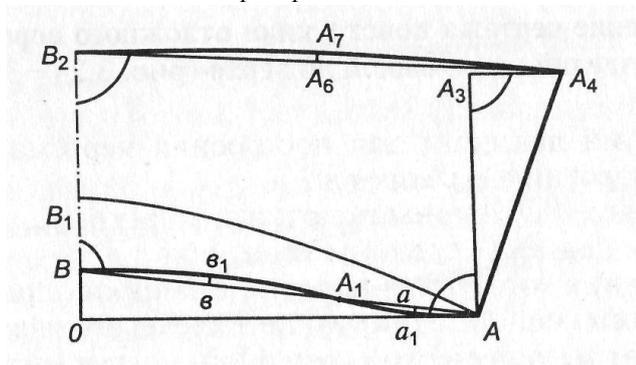


Рисунок 6.2 - Чертеж отложного воротника, прилегающего к шее

Отрезок AA₁ делят пополам: $Aa = aA_1 = AA_1/2$

Из точек в и а восстанавливают перпендикуляры к линии АВ, на которых откладывают отрезки

$$\begin{aligned} aa_1 &= 0,2...0,3 \text{ см вниз от линии АВ;} \\ vv_1 &= 0,4...0,5 \text{ см вверх от линии АВ.} \end{aligned}$$

Линию втачивания воротника очерчивают плавной кривой, соединяя точки В, в₁, А₁, а₁, А. Линия перегиба стойки также представляет собой плавную кривую АВ₁.

Построение отлета и концов воротника проводят в соответствии с моделью. Определяют ширину воротника посередине и откладывают эту величину вверх по вертикали от точки В:

$$BB_2 = 8,0... 14,0 \text{ см — линия середины воротника.}$$

Через точку А проводят перпендикуляр к линии ОА. На нем откладывают отрезок, характеризующий ширину воротника у его концов. В среднем этот отрезок равен

$$AA_3 = BB_2 + 1,0 \text{ см.}$$

Длина выступа у конца воротника равна отрезку A_3A_4 , проведенному перпендикулярно прямой AA_3 , из точки A_3 :

$$A_3A_4 = 4,0 \dots 5,0 \text{ см.}$$

Соединяют точки B_2 и A_7 , из середины полученного отрезка восстанавливают перпендикуляр, на котором откладывают отрезок A_6A_7 .

$$B_2A_6 = B_2A_4/2;$$

$$A_6A_7 = 1,0 \dots 1,5 \text{ см.}$$

Линию отлета воротника оформляют плавной кривой, проходящей через точки B_2 , A_7 , A_4 . Линию конца воротника получают, соединив точки A и A_4 .

При оформлении линий втачивания и отлета воротника следует следить за тем, чтобы эти линии составляли прямой угол с линией середины воротника BB_2 .

Для обеспечения плотного прилегания воротника к шее по линии втачивания конструируют стойку. Она бывает цельно-кроенной с воротником и отрезной.

При построении воротника, цельнокроенного со стойкой (см. рис. 6.3), строят линию втачивания воротника и линию стойки. Для этого на вертикальной стороне прямого угла с центром в точке O откладывают отрезок OB , равный высоте подъема середины воротника:

$$OB = 2,0 \text{ см.}$$

От точки B вверх по вертикали откладывают высоту стойки:

$$BB_1 = 3,0 \dots 3,5 \text{ см.}$$

При этом ширина воротника посередине равна отрезку BB_2 :

$$BB_2 = 8,0 \dots 10,0 \text{ см.}$$

На горизонтальной стороне прямого угла делают засечку из точки B радиусом AB :

$$AB = l_{\text{горл}} - 0,5 \text{ см.}$$

На этой же горизонтали определяют положение вспомогательной точки A_1 .

$$AA_1 = OA/3.$$

На вертикали, проведенной из точки A , откладывают отрезок AA_2 :

$$AA_2 = 1,0 \dots 2,0 \text{ см.}$$

Точка A_2 — точка уступа, или конечная точка линии втачивания воротника.

Линию втачивания воротника делают выпукло-вогнутой, она проходит через точки B , A_1 , A_2 . Линию перегиба стойки воротника оформляют плавной выпуклой кривой, соединяя точки B_1 и A_2 . Линии отлета и конца воротника соответствуют модели.

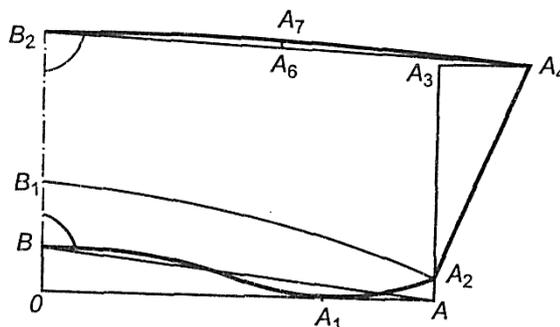


Рисунок 6.3 - Чертеж воротника с неотрезной стойкой

При конструировании воротника на отрезной стойке (см. рис. 6.4) сначала строят чертеж отложной части воротника по вышеизложенной схеме.

Высота подъема середины воротника:

$$OB = 7,0 \dots 8,0 \text{ см.}$$

Длина линии втачивания воротника:

$$BA = l_{\text{горл}} - 1,0 \text{ см.}$$

Прогиб линии втачивания воротника должен быть посередине отрезка ВА:

$$B_1 = BA/2.$$

Величина прогиба 1-2:

$$1-2 = 0,5 \dots 1,5 \text{ см.}$$

Ширина середины воротника сзади

$$BB_2 = 3,5 \dots 8,0 \text{ см.}$$

Линии отлета и концов воротника выполняют в соответствии с моделью.

Чертеж воротника дополняют построением стойки воротника на том же чертеже. Линия притачивания стойки к воротнику представляет собой вогнутую кривую. Величина вогнутости стойки равна величине выпуклости линии втачивания воротника:

$$1-2 = 1-3 = 0,5 \dots 1,5 \text{ см.}$$

Линию притачивания стойки к воротнику оформляют вогнутой кривой, соединяя точки В, 3, А.

Высоту стойки откладывают от линии притачивания стойки к воротнику: в точке В — под прямым углом к линии В3А; в точке А — вертикально вниз:

$$BB_1 = AA_2 = 2,5 \dots 4,0 \text{ см.}$$

Соединяют плавной кривой точки В₁ и А₂. Это линия втачивания стойки в горловину изделия. Ее ширина по всей длине одинакова и равна величине отрезков АА₂ и ВВ₁.

Длину линии втачивания стойки в горловину изделия уточняют по длине горловины изделия.

Концы стойки оформляют по модели. Если концы стойки заходят друг за друга, то в этом случае припуск на заход строят по горизонтали ОА. Величина захода равна ширине полузаноса изделия.

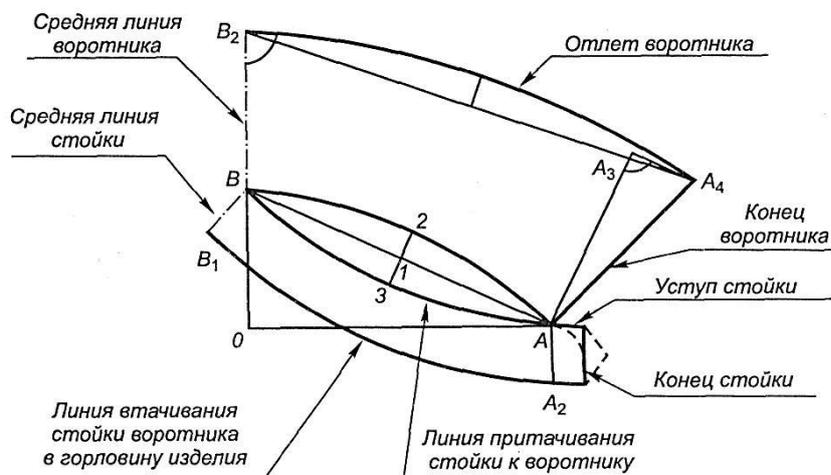


Рисунок 6.4 - Чертеж воротника с отрезной стойкой

Построение чертежа конструкции воротника-стойки для изделий с застежкой до верха (рис. 6.5, 6.6). Для таких воротников, так же как для отложных, конструктивное значение имеет линия втачивания в горловину. Если эта линия прямая, то воротник имеет вертикальное положение (см. рис. 6.5, а); если выпуклая кривая, то воротник-стойка, прилегая к шее, имеет наклонное положение (см. рис. 6.5, б). Если линия втачивания представляет собой вогнутую кривую, то такой воротник имеет вид воронки, и его верхний край отстает от шеи (см. рис. 6.5, в).

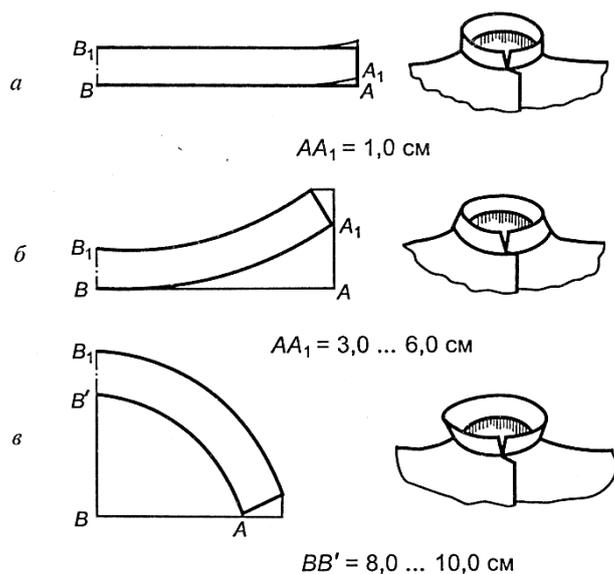


Рисунок 6.5- Схемы воротников-стоек и соответствующие им формы готовых воротников

Построение чертежа начинают с построения прямого угла с вершиной в точке А (см. рис. 6.6). Вверх от точки А откладывают величину подъема стойки. В среднем эта величина составляет

$$AA_1 = 0,5 \dots 4,0 \text{ см.}$$

Длина горловины изделия откладывается по линии АВ, где точка В получена засечкой циркулем на горизонтали АВ:

$$A_1B = I_{\text{горл}} - 0,5AA_1.$$

Линия втачивания стойки АВ — плавная выпуклая кривая. Ширина стойки откладывается от линии втачивания: на вертикали, проведенной из точки В, и на перпендикуляре к линии ВА, восстановленном из точки А₁.

$$A_1A_2 = BB_1 = 3,0 \dots 7,0 \text{ см.}$$

Верхний край стойки оформляют по модели.

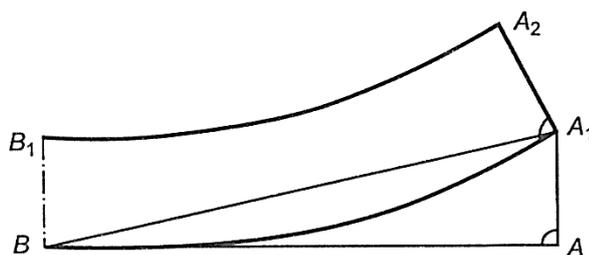


Рисунок 6.6 - Чертеж наклонного воротника-стойки

Построение чертежа конструкции отложного воротника для изделий с лацканами (рис. 6.7). Конструкцию воротников такого типа разрабатывают на чертеже основы конструкции изделия, а точнее, на чертеже горловины полочки. Форму горловины предварительно корректируют, согласуя ее с моделью. Она может быть овальной (см. рис. 6.7, а) или квадратной (см. рис. 6.7, б). На чертеже спинки измеряют длину горловины спинки — $I_{\text{горл}}$.

верхней петли позволяет получать более мягкую форму воротника. Соединяют прямой точки 3 и Л и получают ЛЗ — линию перегиба лацкана.

Определяют положение и конфигурацию линии втачивания воротника. Проводят вспомогательную прямую и касательную к линии горловины, параллельную линии перегиба лацкана (см. рис. 6.7, а). Точку касания обозначают Φ_1 точку пересечения с плечевой линией — Φ_2 :

$\Phi_1\Phi_2$ параллельна ЛЗ.

При квадратной горловине (см. рис. 6.7, б) вспомогательную прямую проводят через точку A_4 параллельно линии перегиба лацкана:

Φ_3A_4 параллельна ЛЗ.

Вверх от точки Φ_2 (при овальной горловине) или от точки A_4 (при квадратной горловине) на продолжении вспомогательной линии откладывают отрезок

$$\Phi_2З_1 = 1_{\text{горл. спинки}} + 0,5 \text{ см}$$

Или

$$A_4З_1 = 1_{\text{горл. спинки}} + 0,5 \text{ см}$$

Из точки Φ_1 (при овальной горловине) или из точки Φ_3 (при квадратной горловине) как из центра влево от точки $З_1$ проводят дугу, на которой откладывают отрезок $З_1З_2$:

$$З_1З_2 = 2,0...7,0 \text{ см.}$$

Точка $З_2$ определяет положение середины линии втачивания воротника.

Величина отрезка $З_1З_2$ определяет угол наклона линии втачивания воротника и влияет на его форму:

$З_1З_2 = 1,0...3,0$ см для воротников строгих форм с высокой стойкой;

$З_1З_2 = 3,5...8,0$ см для плоских воротников мягких форм с невысокой стойкой.

Из точки $З_2$ проводят касательную к овальной линии горловины или соединяют прямой точки $З_2$ и Φ_3 при квадратной горловине. Соединяют плавной кривой точки $З_2$, A_6 , A_7 с прогибом в $0,5...0,7$ см посередине отрезка $З_2\Phi_1$ у овальной горловины или отрезка $З_2\Phi_3$ у квадратной горловины. Это линия втачивания воротника. Она может быть как выпуклой, так и вогнутой. Передние участки линии втачивания воротника совпадают, как правило, с линией горловины переда.

Для построения линий отлета и концов воротника находят ширину воротника посередине. Для этого из точки $З_2$ к линии втачивания воротника восставляют перпендикуляр, на котором откладывают ширину воротника посередине:

$$З_2З_4 = 7,0... 11,0 \text{ см.}$$

На этом же перпендикуляре откладывают высоту стойки:

$$З_2З_3 = 2,5...3,5 \text{ см.}$$

Через точку $З_3$ плавной кривой проводят линию перегиба стойки, переходящую в линию перегиба лацкана. Ширина стойки на уровне плечевой линии равна ширине стойки посередине воротника. Линии отлета, концов воротника, так же как и линию уступа лацкана, оформляют по модели.

Для уменьшения отставания воротника по отлету увеличивают длину отлета посередине воротника на $0,5... 1,0$ см.

Воротники такого типа имеют конструктивный участок вдоль линии втачивания между концом воротника (точкой $Л_7$) и линией перегиба лацкана. Этот участок называют раскепом. Раскеп может быть небольшим ($0,5...2,5$ см), средним ($3,0...5,0$ см), большим ($5,0...8,0$ см) в зависимости от модели.

Построение чертежа конструкции плосколежащего воротника (рис. 6.8). Плосколежащий, или подкройной, воротник строят на чертеже спинки и полочки. Для этого чертежи спинки и переда при закрытых плечевой и нагрудной вытачках совмещают по плечевой линии так, чтобы совпали верхние точки плечевых линий, а нижние точки плечевых линий зашли друг за друга на $1,0...3,0$ см. Линия втачивания воротника повторяет линию горловины спинки и переда. Линии отлета, конца воротника оформля-

ют по модели. Контроль правильности чертежа осуществляют, проверяя плавность линий втачивания и отлета воротника на участке средней линии. Допущенные отклонения исправляют по лекалу.

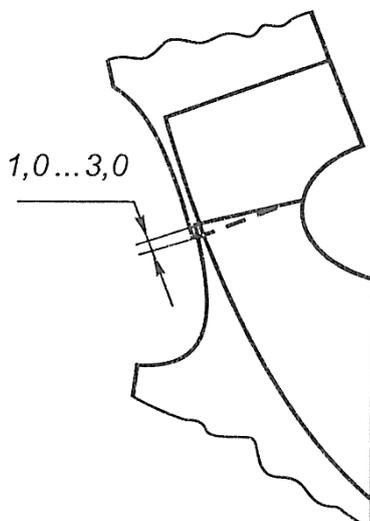


Рисунок 6.8 - Чертеж плосколежащего воротника

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какую деталь плечевого изделия называют воротником? Какие воротники вам известны?
2. Какой параметр воротника существенно влияет на его форму?
3. Как форма линии втачивания воротника влияет на форму воротника?
4. Какие исходные данные необходимы для построения отложных воротников?
5. Как величина подъема середины воротника влияет на его форму?
6. В чем сущность построения чертежа отложного воротника?
7. Каковы особенности построения отложных воротников со стойкой: цельнокроеной? отрезной?
8. В чем заключаются особенности построения воротника-стойки?
9. Каковы особенности построения отложных воротников для изделий с лацканами?
10. От чего зависит положение линии перегиба лацкана?
11. Какие параметры отложного воротника для изделий с лацканами влияют на степень его прилегания к шее?
12. Как строят линию втачивания отложного воротника для изделий с лацканами?
13. Что такое раскеп? Каким он бывает?
14. В чем сущность построения чертежей плосколежащих воротников?

Список литературы

1. ГОСТ Р 52771-2007 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды /– Введ. 01.10.2008. – М.: Изд-во стандартов, 2008. – 18
2. Амирова Э.К. Конструирование одежды. :учебник для СПО/Э. К. Амирова, А. Т.Труханова, О. В. Сакулина, Б. С. Сакулин.-М.: Академия, 2015, 431 с.
3. Единый метод конструирования женских поясных изделий, изготавливаемых по индивидуальным заказам населения : утв. 03.08.88. М-во быт. обслуж. населения РСФСР, Центр. опытно-техн. швейн. лаб. –М. : ЦБНТИ, 1990. – 149 с.
4. Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения. Ч. 1. Основы конструирования плечевых изделий / М-во быт. обслуж. населения РСФСР, Центр. опытно-техн. швейн. лаб. М. :ЦБНТИ, 1989. – 103 с.
5. Екшурская Т. Н. Модное платье: Моделируем, шьем, вышиваем./ Т.Н. Екшурская , Е.Н. Юдина, И.А. Белова.— 2-е изд., испр. и доп.— СПб.: Лениздат, 1996.— 464 с,
6. Коблякова Е.Б., Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов. / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е.Романов и др. / Под ред. Е.Б.Кобляковой. М.: Издательство КДУ, 2007. - 464 с.
7. Конопальцева Н.М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. В 2 ч. Ч. 1. Конструирование одежды : учеб. пособие для вузов / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н.А.Крюкова. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
8. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки адаптированные к Единому методу конструирования одежды. /- М.: ИиМ, Москва. 2006.-50 с.
9. Швейное производство предприятий бытового обслуживания: Справочник/Матузова Е. М., Назарова А. И., Реут Т.Н., Куликова И. А. — М.Легпромбытиздат, 1988.—.416 с.

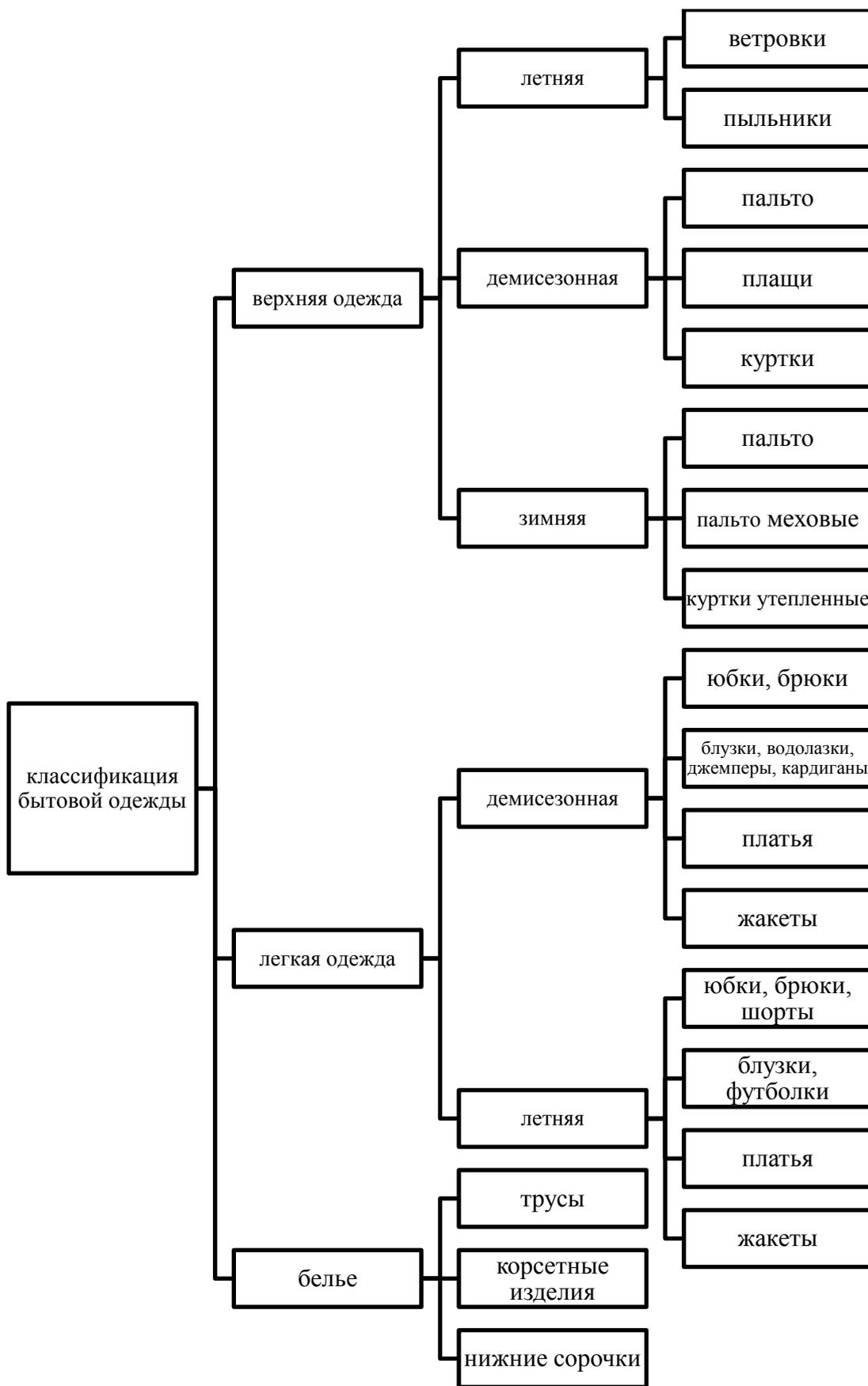
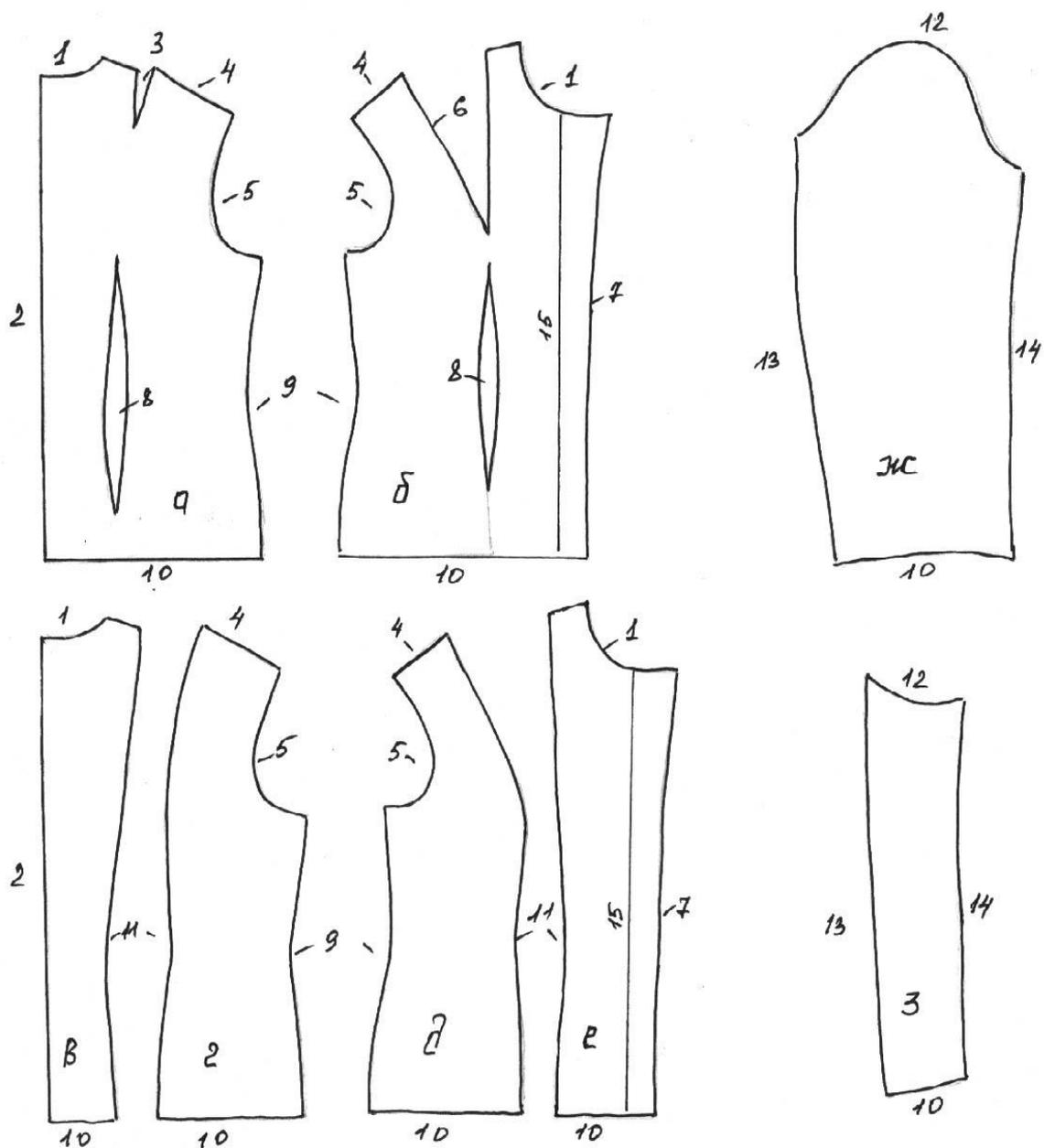
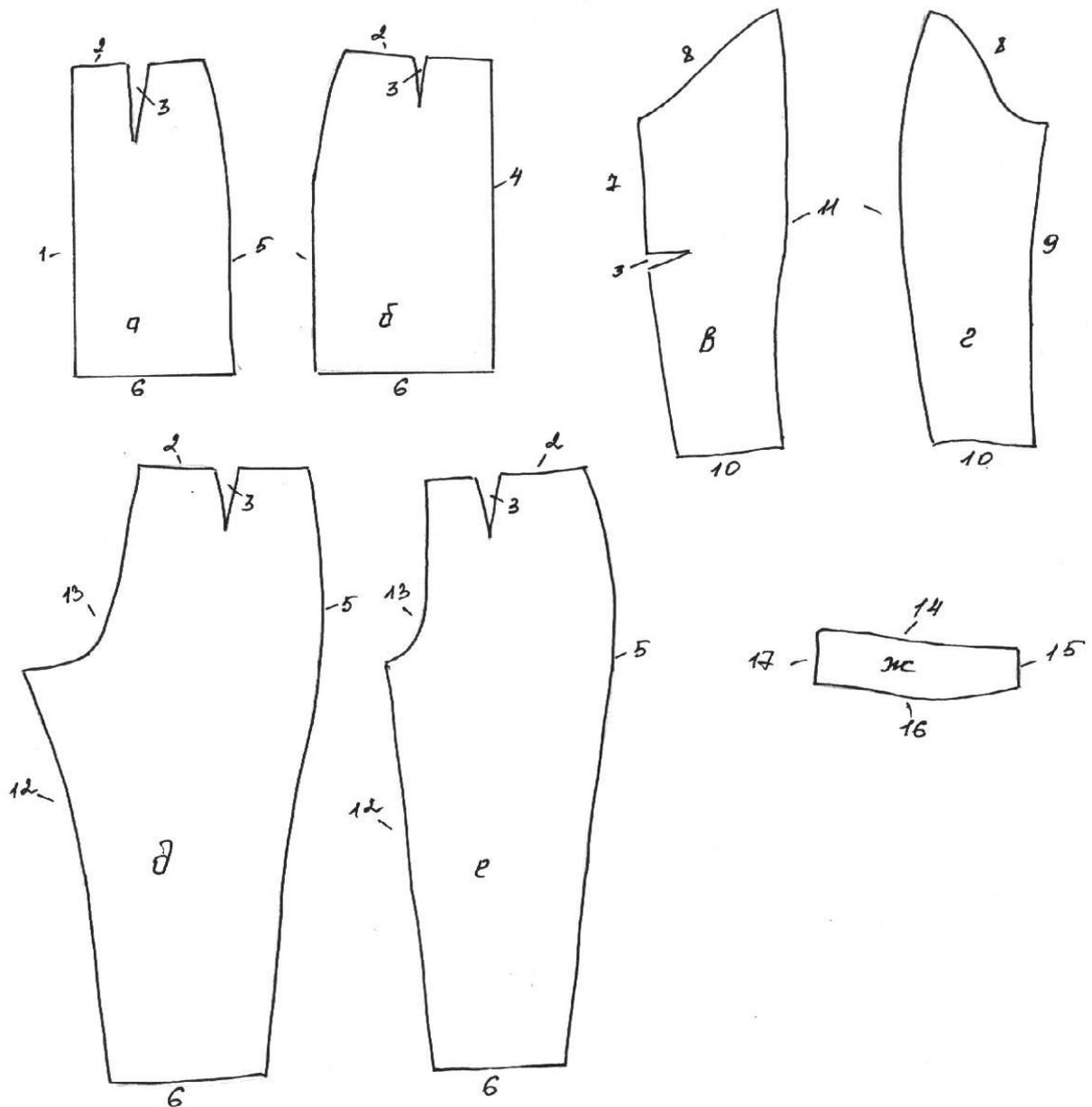


Рисунок А.1 – Классификация бытовой одежды



- | | |
|-----------------------------|---|
| а- спинка | 5- срез проймы |
| б- перед | 6- нагрудная вытачка |
| в- центральная часть спинки | 7- край борта |
| г- боковая часть спинки | 8-вытачка на линии талии |
| д- боковая часть переда | 9- боковой срез |
| е- центральная часть переда | 10- срез низа |
| ж- верхняя половинка рукава | 11- срез рельефа |
| з- нижняя половинка рукава | 12- срез оката рукава |
| 1- срез горловины | 13-локтевой срез |
| 2- средний срез спинки | 14 – передний срез |
| 3- плечевая вытачка | 15- середина переда (линия полузаноса) |
| 4- плечевой срез | |

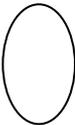
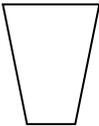
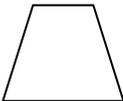
Рисунок А.1 – Наименование деталей и их срезов плечевой одежды



- а- заднее полотнище
- б- переднее полотнище
- в- задняя половинка рукава
- г- передняя половинка рукава
- д- задняя половинка брюк
- е- передняя половинка брюк
- ж- воротник
- 1- середина заднего полотнища
- 2- верхний срез
- 3- вытачка
- 4- середина переднего полотнища
- 5- боковой срез
- 6- срез низа

- 7- нижний срез рукава
- 8- срез оката рукава
- 9- нижний срез рукава
- 10- срез низа
- 11- верхний срез рукава
- 12- шаговый срез брюк
- 13- средний срез брюк
- 14- срез отлета
- 15- конец воротника
- 16- линия втачивания
- 17- середина воротника

Таблица Б.1 – Характеристика внешней формы одежды (силуэта)

Силуэт	Геометрическая форма	Характеристика	Изображение
Прямой	Прямоугольник (квадрат)	Основные линии параллельны. Напоминает прямоугольник, квадрат	
	Овал	Основные линии – плавные кривые	
	Трапеция	Основные линии сходятся к низу	
Прилегающий	Х-образный	Основные линии расходятся вверх и вниз от линии талии	
	«Песочные часы»	Основные линии повторяют контуры фигуры	
Полуприлегающий		Основные линии плавно скользят вдоль фигуры, не затягивая ее	
Расширенный	Трапеция	Основные линии расходятся к низу. Может быть с небольшим, умеренным и значительным расширением	

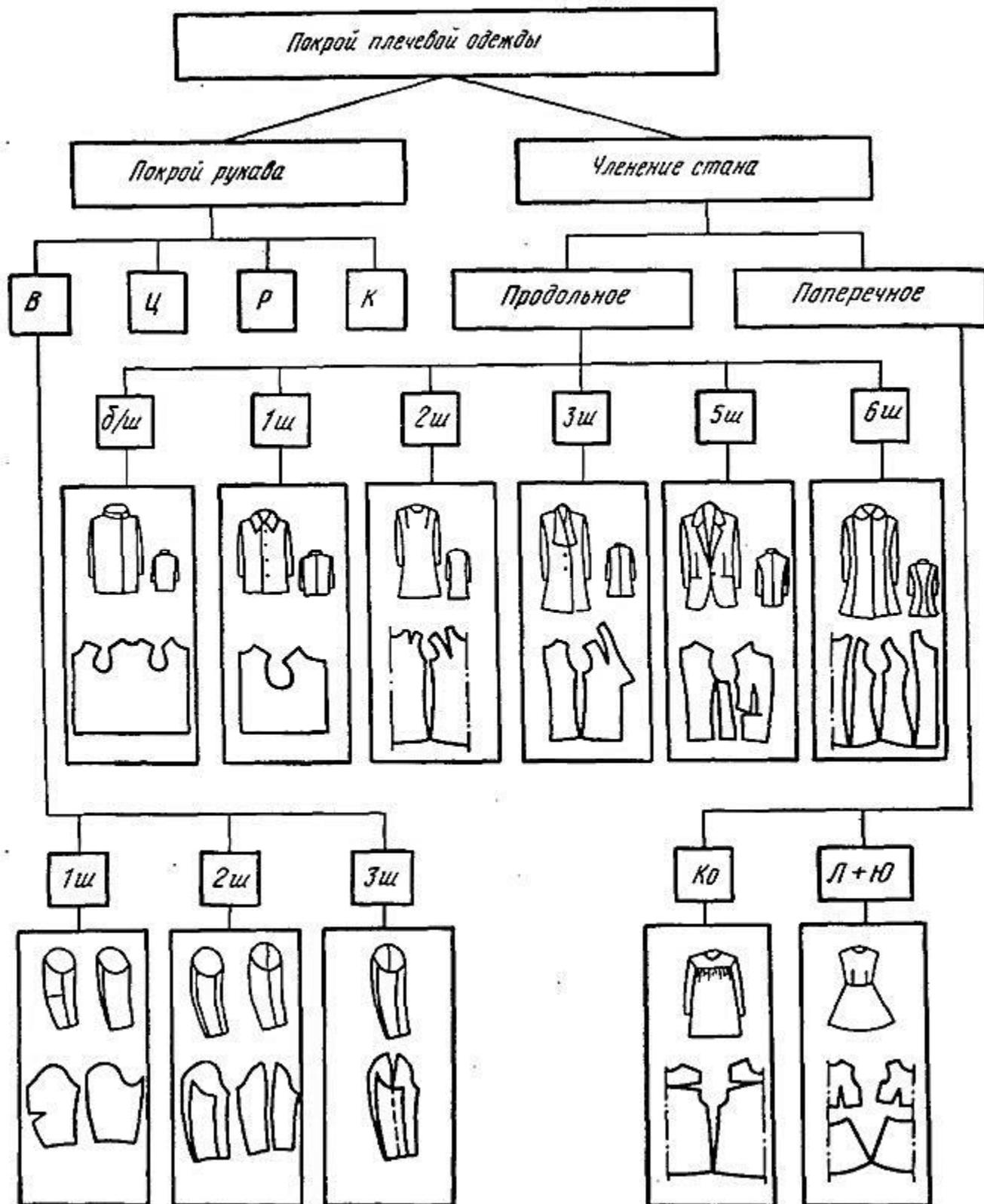


Рисунок Б.1 – Схема членения плечевой одежды

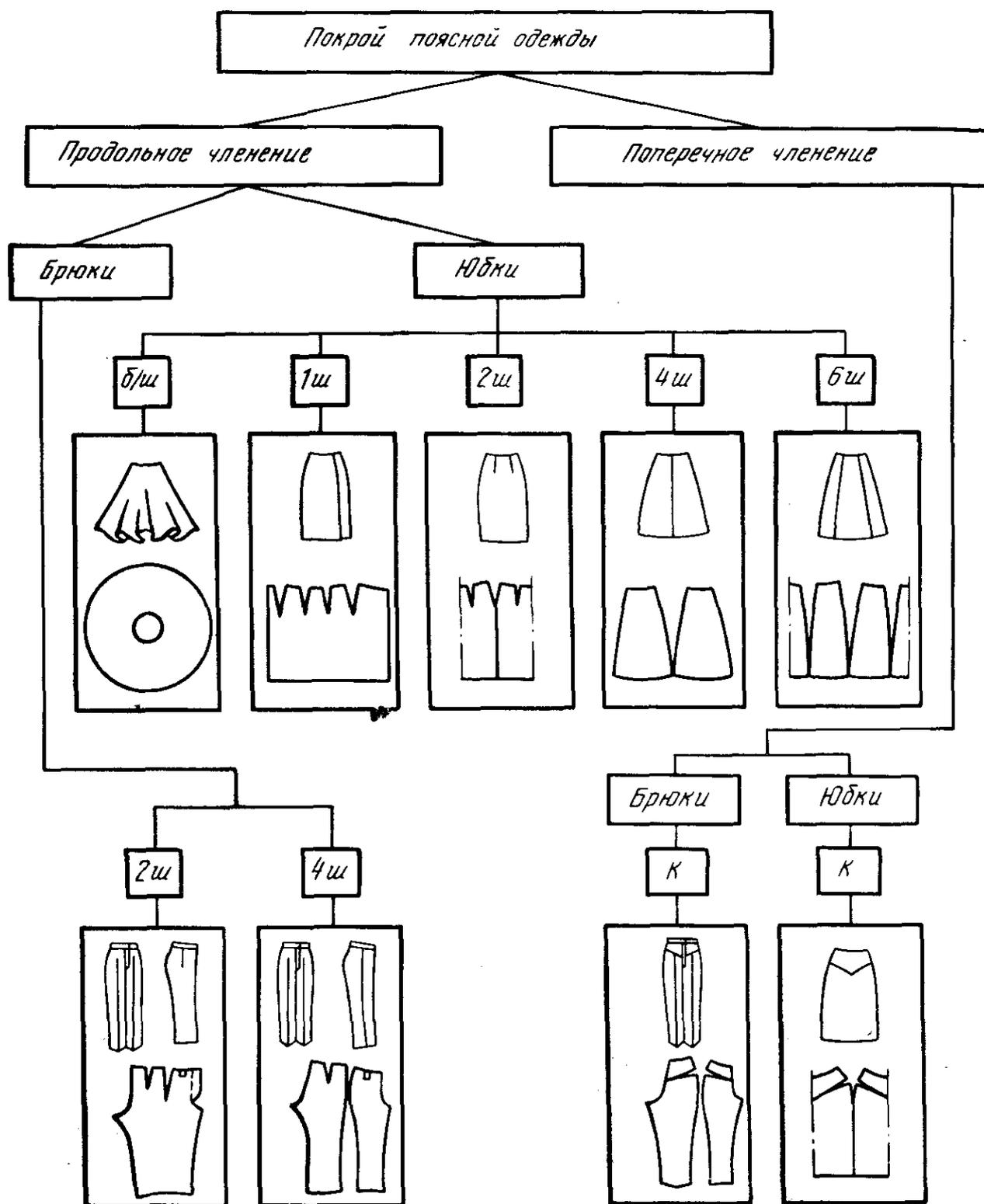


Рисунок Б.2 – Схема членения поясной одежды

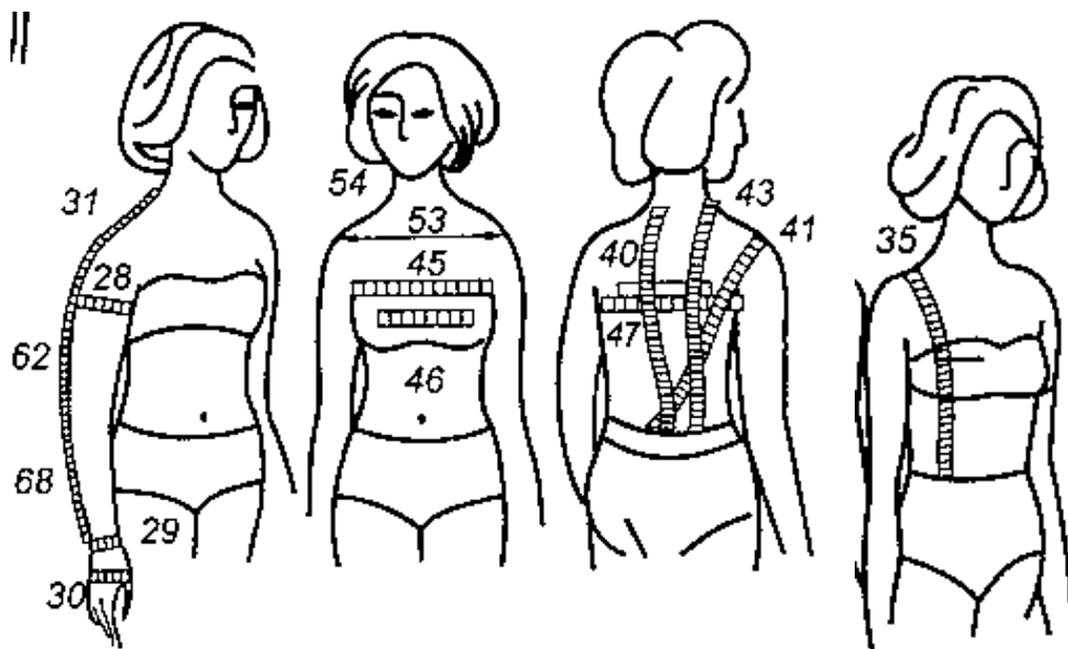
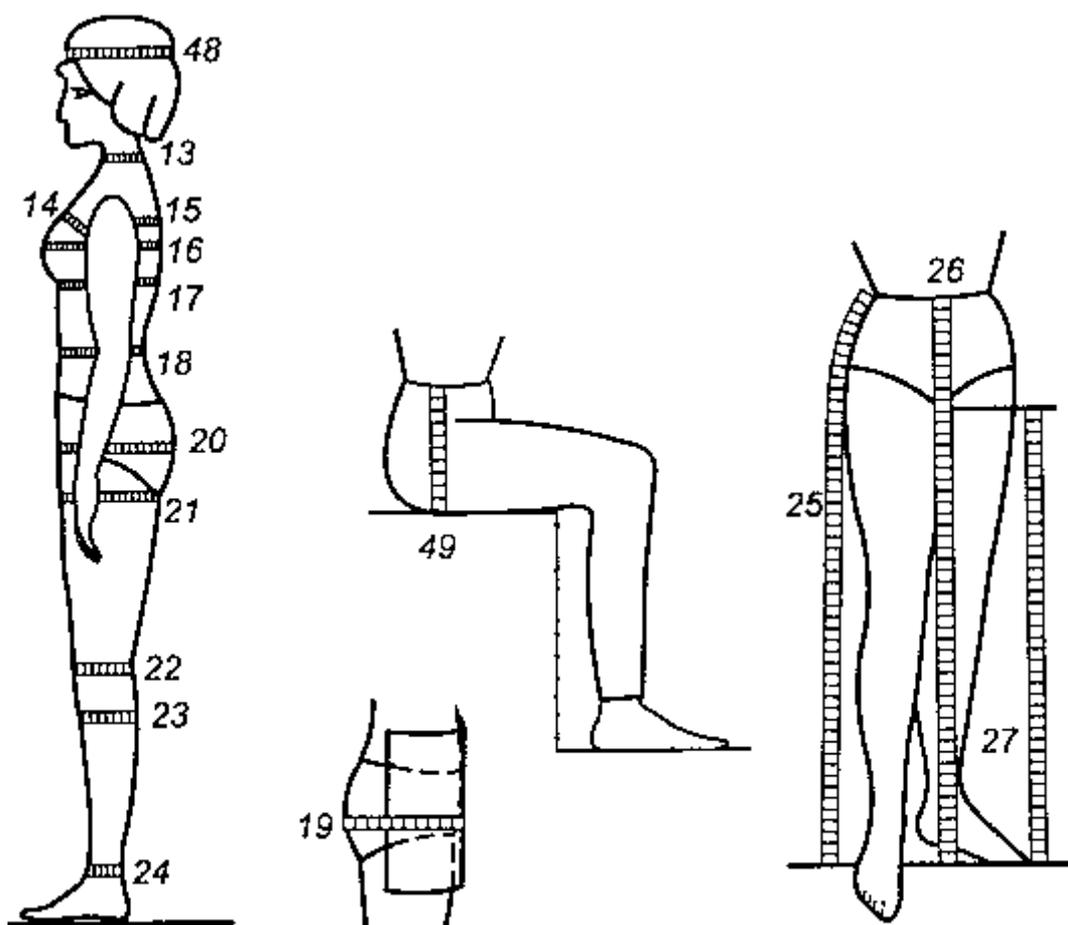


Рисунок Б.3 – Размерные признаки

Таблица Б.2 - Абсолютные величины измерений типовых фигур женщин второй полнотной группы, в см

Измерение	Размер при обхвате груди\бедер													Разность размерных признаков между смежными размерами		
	88\96	92\100	96\104	100\108	104\112	108\116	112\120	116\124	120\128	124\132	128\136	132\140	136\144	По ро-стам	По полнотам	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		1	3-4
Рост Р	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164	±6	0	0
Полуобхват шеи Сш	17,7	18,1	18,5	18,9	19,3	19,5	19,9	20,3	20,7	20,9	21,3	21,7	22,1	±0,1	-0,2	+0,2
Полуобхват груди первый Сг1	42,9	44,4	45,9	47,4	48,9	50,3	51,7	53,1	54,5	55,9	57,3	58,7	60,1	±0,2	0	+0,2
Полуобхват груди первый Сг2	46,4	48,4	50,4	52,4	54,4	56,2	58,2	60,2	62,2	64,0	66	68	70	0	0	+0,2
Полуобхват груди первый Сг3	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	0	-0,2	0
Полуобхват талии Ст	33,8	35,9	38	40,1	42,2	44,6	47	49,4	51,8	54,4	57,1	59,8	62,5	±0,6	0	+1
Полуобхват бедер Сб	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	0	-1	+2
Ширина груди Шг	16,5	16,9	17,3	17,7	18,1	18,5	18,9	19,3	19,7	20	20,4	20,8	21,2	0	-2	0
Расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва Дтс2	42,7	42,8	42,9	43	43,1	43,3	43,4	43,5	43,6	44	44,1	44,2	44,3	±1,2	0	-0,1
Расстояние от линии талии спереди до высшей точки проектируемого плечевого шва Дтп2	43,2	43,8	44,4	45	45,6	46,1	46,8	47,5	48,2	48,6	49,3	50	50,7	±1	+0,1	-0,3

Продолжение приложения Б
Окончание таблицы Б.2

Высота груди Вг2	25,4	26,2	27	27,8	28,6	29,6	30,6	31,6	32,6	33,4	34,4	35,4	36,4	0	+0,3	0
Расстояние от высшей точки проектируемо- го плечевого шва у основа- ния шеи до уровня задних углов подмы- шечных впа- дин Впрз2	20,9	21,2	21,5	21,8	22,1	22,4	22,7	23	23,3	23,6	24	24,4	24,8	0,5	-0,1	+0,1
Высота плеча косая Впк2	42,8	43,2	43,6	44	44,4	44,1	44,4	44,7	45	45,3	45,6	45,9	46,2	±0,9	+1	-1
Ширина спины Шс	17,3	17,8	18,3	18,8	19,3	19,6	20,1	20,6	21,1	21,5	22	22,5	23	0	-0,1	+0,1
Ширина пле- чeveго ската Шп	13,1	13,2	13,3	13,4	13,5	13,5	13,6	13,7	13,8	13,8	13,9	14	14,1	±0,2	0	0
Длина руки до запястья Др.зап	55,2	55,4	55,6	55,8	56	56,3	56,4	56,5	56,6	56,8	56,9	57	57,1	±1,9	0	0
Обхват плеча Оп	27,5	28,9	30,3	31,7	33,1	34,2	35,3	36,4	37,5	38,2	39	39,8	40,6	±0,2	-0,6	+0,6
Обхват запя- стья Озап	15,9	16,2	16,5	16,8	17,1	17,3	17,6	17,9	18,2	18,3	18,6	18,9	19,2	±0,1	-0,2	+0,2
Расстояние от линии талии до пола сбоку Дсб	105,7	105,9	106,1	106,3	106,5	106,6	106,7	106,8	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9	±4,3	-0,3	+0,3
Расстояние от линии талии до пола спереди Дсп	103,6	103,9	104,2	104,5	104,8	104,9	105,1	105,3	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	±4,1	-0,3	+0,3
Расстояние между высту- пающими точ- ками грудных желез Цг	9,6	9,9	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12	12,5	12,8	13,1	13,4	0	-0,3	+0,3

Таблица Б.3 - Прибавки на свободное облегание по линии груди, талии, бедер

Вид изделия	Объем изделия	Величина прибавок на свободное облегание, см, по силуэтам											
		прилегающий			полуприлегающий			прямой			расширенный		
		Пг	Пт	Пб	Пг	Пт	Пб	Пг	Пт	Пб	Пг	Пт	Пб
Платье	Малый	3,5-4	1-2	1,5-2	4-4,5	-	1,5-2	4,5-5,5	-	1-1,5	3-4	-	-
	Умеренный	5-7-	1-5	3-6	5,57	-	2,5-5	6-7	-	2-2,5	5-7	-	-
	Большой	8-10	1-5	7 и бо- лее	8-10	-	6-7	8-9	-	3-3,5	8-13	-	-
Жакет	Малый	4-5	2-3	3-4	4,5-5,5	-	3-4	5-6,5	-	3-3,5	4-5	-	-
	Умеренный	6-7	2-5	4-5	6-7	-	4-5	7-8	-	3,,5-4	6-7	-	-
	Большой	8-9	2-5	8 и бо- лее	8-9	-	4-5	9-10	-	4-4,5	8-9	-	-
Пальто	Малый	5-6	3-4	5,5-6,5	5,5-6,5	-	4,5-5	6-7	-	4-5	6-7	-	-
	Умеренный	7-9	3-6	7-9	7-8	-	5-6	8-9	-	5,5-6,5	8-9	-	-
	Большой	10-12	3-6	10 и более	9-10	-	7-9	10-13	-	7-9	10-13	-	-

Таблица Б.4 - Прибавки на свободное облегание на участках спинки и переда

Вид изделия	Объем изделия	Величина прибавок на свободное облегание, см, по силуэтам							
		прилегающий		полуприлегающий		прямой		расширенный	
		Пшс	Пшп	Пшс	Пшп	Пшс	Пшп	Пшс	Пшп
Платье	Малый	0,5-1	0-0,5	1-1,1	0-0,5	1	0-0,5	0,5-0,7	0
	Умеренный	1-1,2	0,5	1-1,2	0,5	1	0,5	0,5-1	0-0,5
	Большой	1,5-2	1-1,5	1,5-2	1-1,5	1-1,5	0,5-1	1,5-2	1-1,5
Жакет	Малый	0,8-1	0	1	0	0,7-1	0-0,5	0,6-1	0
	Умеренный	1-1,2	0,5	1-1,2	0,5	1,2-1,5	0,5-1	1-1,2	0,5
	Большой	1,5-2	1-1,5	1,5-2	1-1,5	1,5-2	0,5-1,5	1,5-2	1-1,5
Пальто	Малый	0,7-1	0-0,5	1-1,2	0-0,5	1-1,2	0-0,5	0,5-1	0
	Умеренный	1-1,5	0-1	1-1,5	0,5-1	1-1,5	0,5	1-1,5	1-2
	Большой	1,5-2	1-2	1,5-2,5	1-2	1,5-2,5	1-2	1,5-2,5	1-2

Таблица Б.5 - Прибавка к длине талии спинки на свободу проймы к ширине горловины

Изделие	Пдте	Пспр	Пшгор	Пггор	Пвгс
Платье	0,5	1-2,5	0,5-1	По модели	-
Жакет	0,7-1	2,5-3	,5-2	По модели	-
Пальто демисезонное и летнее	1	2-3,5	1-1,5	По модели	0,2-0,4
Пальто зимнее	1,5-2	3,5-4,5	1,5-2	По модели	0,6

Таблица Б.6 - Прибавки на утепляющую прокладку и их распределение по участкам

Вид утепляющей прокладки	Толщина утепляющей прокладки	Величина дополнительной прибавки по линии груди, см, на утепляющую прокладку	Распределение прибавки на утепляющую прокладку по участкам чертежа, см		
			спинка	пройма	перед
Ватин, нетканый утепляющий материал в один слой	0,3-0,4	0,9-1,3	0,15-0,25	0,6-0,8	0,15-0,25
Вата стеганная, мех	1	3,2	0,6	2	0,6

Для разработки конструкции других силуэтных форм, не указанных в табл. № 1, прибавки по ширине изделия могут быть выбраны в любых сочетаниях в зависимости от заданных объемов изделия на линиях груди, талии и бедер. Так изделие приталенного силуэта может быть объемным вверху и мало объемным в нижней части. В этом случае прибавку по линии груди выбирают из прибавок, рекомендуемых для изделий большого объема приталенного силуэта, а по линии бедер из прибавок, рекомендуемых для малообъемных изделий этого же силуэта. При выборе прибавок по основным участкам конструкции следует иметь в виду, что в табл. №1 даны прибавки для расчета ширины изделия в пределах сетки чертежа.

Большие объемы изделия обеспечиваются за счет дополнительного параллельного и конического расширения деталей путем технического моделирования. Следует иметь в виду, что в указанной табл. приведены прибавки для равновесного типа 2 полнотной группы Р 164-170, Ог III-96. Для сохранения пропорции изделия определенного силуэта на фигурах различного телосложения корректируют приведенные в таблице прибавки по следующему принципу: для фигур верхнего типа уменьшают общую прибавку по груди или увеличивают прибавку по линии бедер, или одновременно уменьшают прибавку по линии груди и увеличивают по линии бедер от 1-2 см. Для фигур нижнего типа увеличивают прибавку по линии груди и уменьшают по линии бедер на указанные величины в предыдущем случае.

Для фигур с малым обхватом груди или большим ростом прибавку по линии груди и бедер увеличивают на 0,5-2см в зависимости от объема изделия и степени отличия конкретной фигуры от типовой.

Для фигур с большим обхватом груди и с небольшим ростом прибавку по линии груди уменьшают на 0,5-2см и увеличивают с учетом текущих факторов, что и в предыдущем случае.

Прибавка из таблицы № 2 находится в прямой зависимости от общей прибавки по груди. Поэтому, с корректировкой прибавки по линии талии, также изменяют прибавку к ширине спинки и переда, приблизительно $\frac{1}{2}$ величины изменения прибавки по линии груди.

Таблица Б.7 - Прибавки на свободное облегание по линии талии и бедер для поясных изделий, см.

Изделие	Прилегание							
	Очень плотное		Плотное		среднее		свободное	
	Пт	Пб	Пт	Пб	Пт	Пб	Пт	Пб
Юбка	0	0-0.5	0.5-0.7	0.7-1	1	1.5-2	Свыше 1	Свыше 2
Брюки	0	0-0.5	0.5-0.7	0.7-1	1-1.5	1.5-2.5	Свыше 1.5	Свыше 2.5

Таблица Б.8 - Прибавки на свободное облегание к обхвату плеча, см

Рукав	Платье	Жакет	Пальто демисезонное, летнее
Плотно облегающий	3 - 5	4 – 5.5	5 - 7
Узкий	4 - 6	5.5 – 7.5	7 – 9.7
Средний	5 - 7	7.5 – 9.5	9.5 - 12
Расширенный	8 - 10	9.5 – 11.5	12 – 14.5
Широкий	10 – 12	11.5 – 13.5	14.5 - 17
Очень широкий	12 - 14	13.5 – 15.5	17 – 19.5

Примечание: Для фигур с большим измерением обхвата плеча, чем у типовой, а также для фигур больших размеров берут меньшие прибавки.

Таблица Б.9 - Норма посадки оката рукава (Н) на 1 см длины проймы, см

Ткани	Н
Шерстяные костюмные с вложением синтетических волокон свыше 30%, шелковые плательные из синтетических волокон и креповые легкие из натурального шелка (креп – шифон) и др.	0.04 – 0.06
Шерстяные костюмные с вложением синтетических волокон от 15 до 30%, шелковые креповые средней массы (крепдешин) и хлопчатобумажные, плательные летние (майя, маркизет).	0.06 – 0.08
Чистошерстяные плательные, шелковые плательно- костюмные, хлопчатобумажные плательные демисезонные (кашемир, гарус, шотландка), льняные полотна, хлопчатобумажные одежные, камвольные костюмные	0.08 – 0.1
Полушерстяные плательные камвольные и тонкосуконные камвольные и пальтовые, шерстяные костюмные суконные, чистошерстяные пальтовые тонкосуконные	0.1 – 0.12
Шерстяные пальтовые, драпы грубосуконные и драпы тонкосуконные полушерстяные	0.12 – 0.14
Драпы мягкие чистошерстяные тонкосуконные	0.15 – 0.16

Примечания: 1. Указанные нормы посадки оката рукава применяют при втачивании рукава без складок и сборок по окату с направлением припуска на шов втачивания в сторону рукава. При других способах втачивания, например в случае разутюживания шва втачивания или заутюживания в сторону проймы, норму посадки уменьшают на 50%.

2. Для создания наполненной головки рукава берут большую норму посадки.

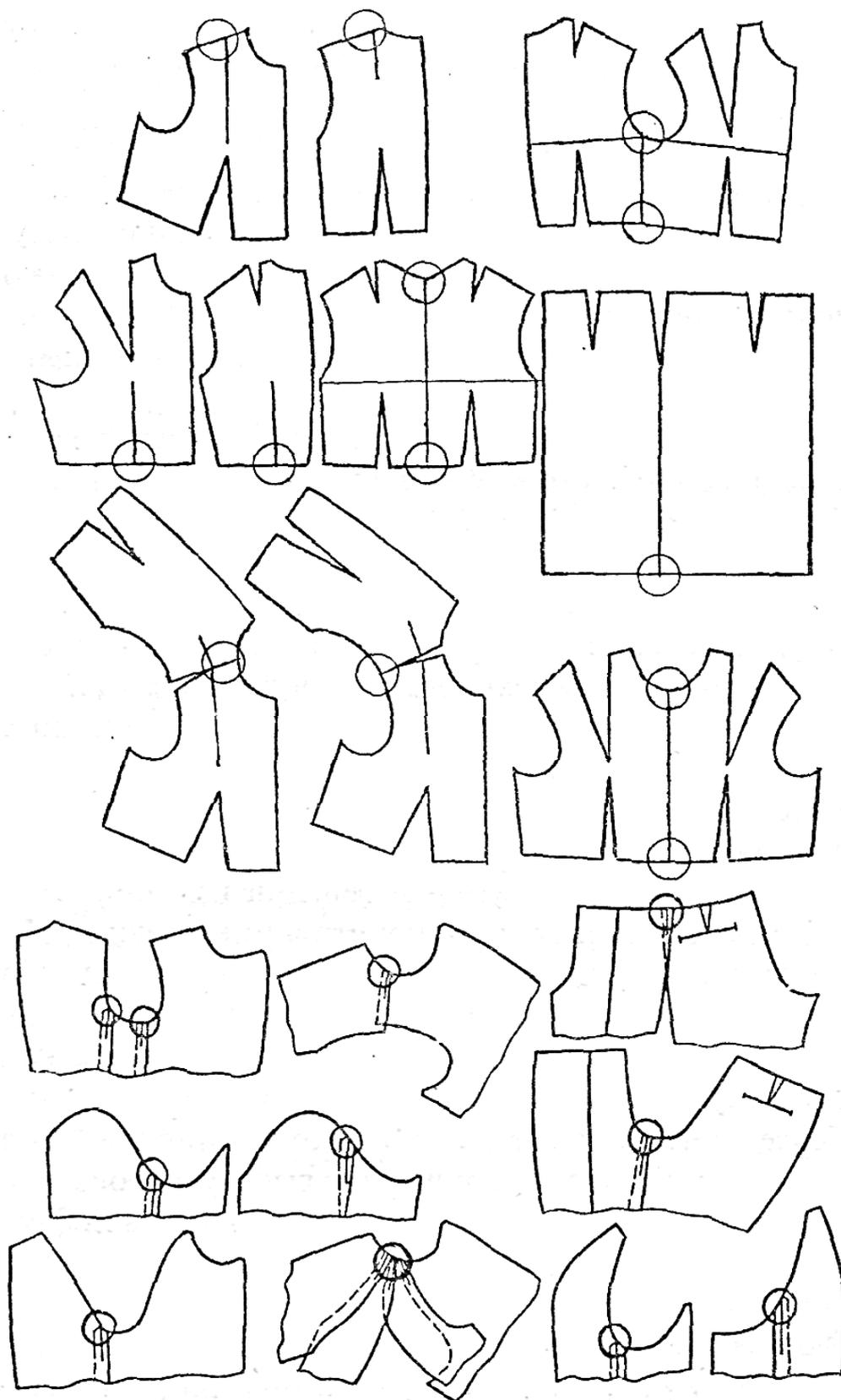


Рисунок В.1- Проверка сопряжения линий чертежа

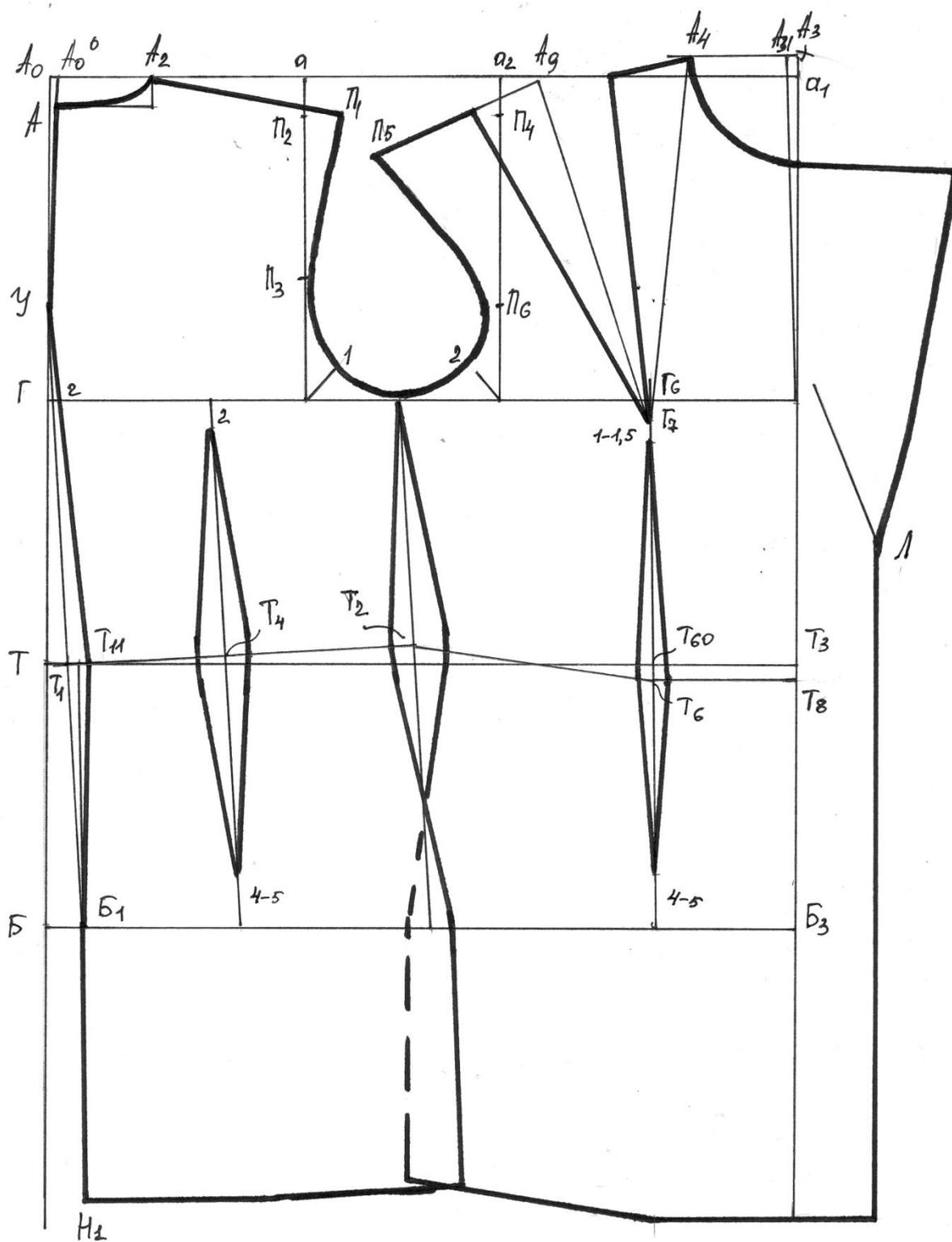


Рисунок В.4 - Чертеж основы удлиненного жакета прилегающего силуэта с разрезной спинкой, дополнительным приталиванием, со смещенной застежкой

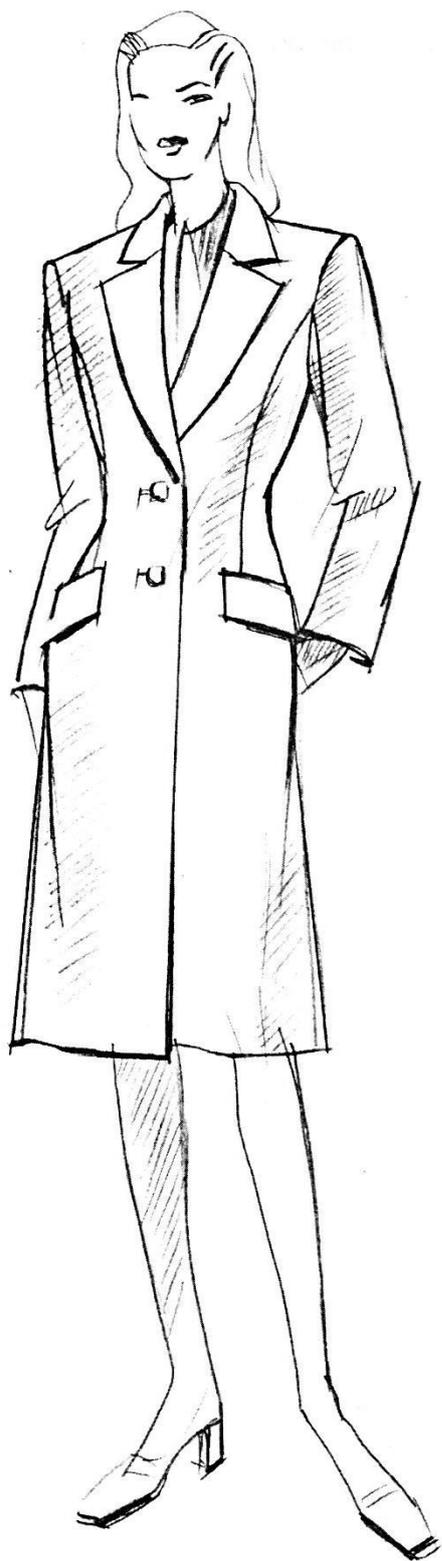


Рисунок В.5 – Модель пальто

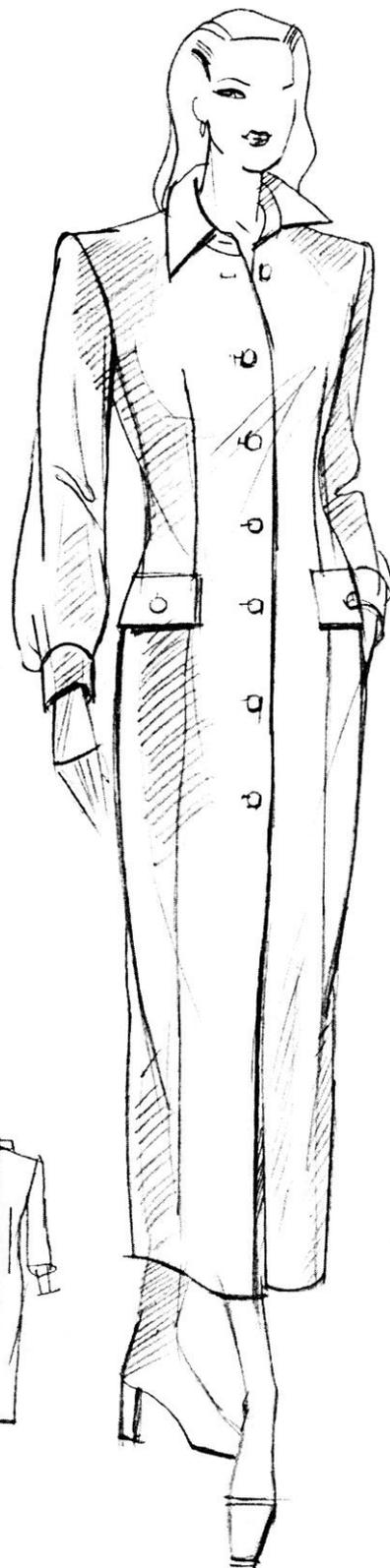


Рисунок В.6 – Модель платья

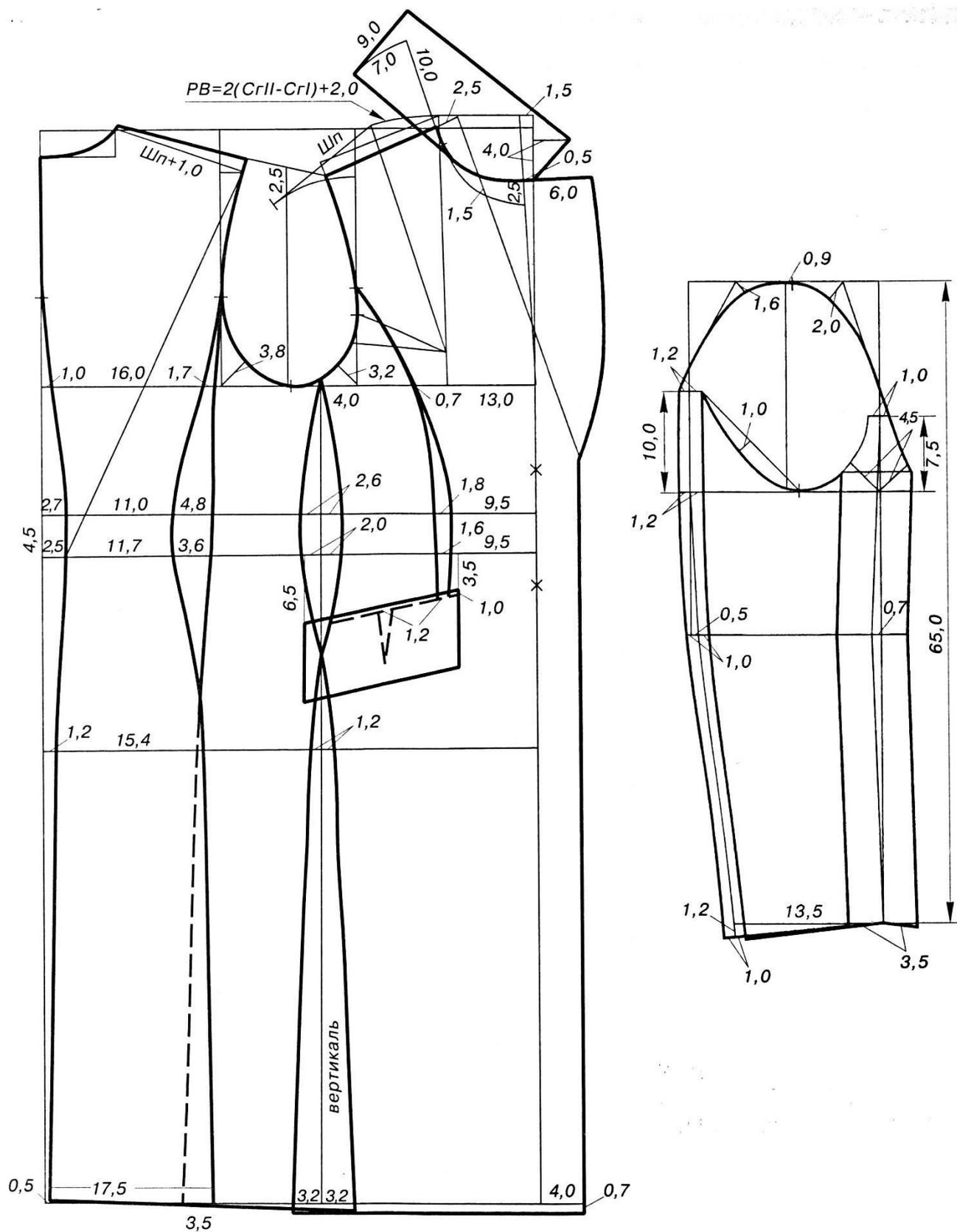


Рисунок В.7 – Чертеж конструкции пальто

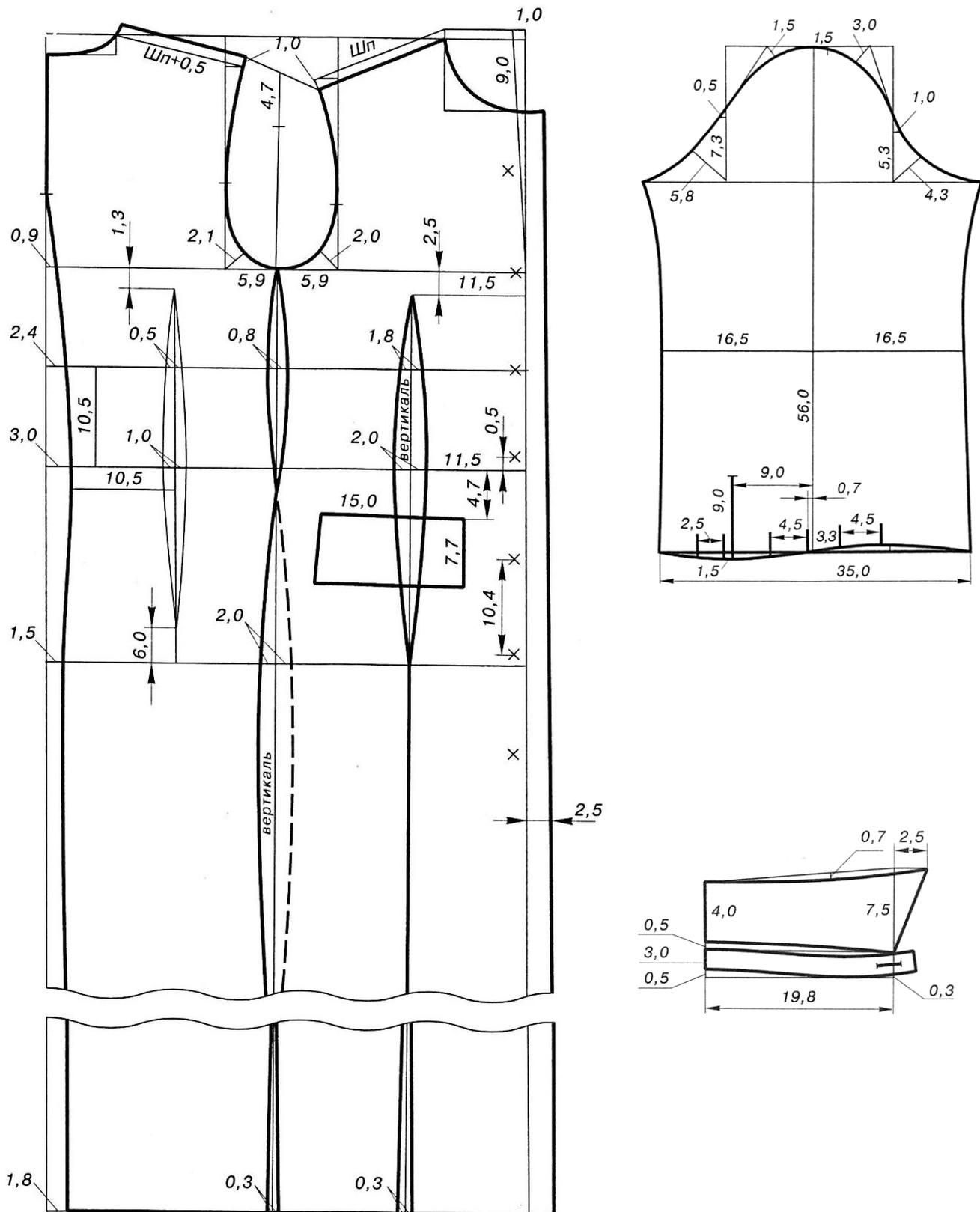


Рисунок В.8 – Чертеж конструкции платья