



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Дизайн и конструирование изделий легкой  
промышленности»

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

к выполнению практических работ  
по дисциплине

# **«Проектирование: конструирование костюма»**

Автор

Урванцева М.Л.

Ростов-на-Дону, 2016



## Аннотация

Учебно-методическое пособие предназначено для оказания помощи студентам направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма») при выполнении практических работ по дисциплине «Проектирование: конструирование костюма».

## Автор

к.т.н., доцент  
Урванцева М.Л.





## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 РАЗМЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ (ПЕРЕД И СПИНКА) ЖЕНСКОЙ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ</b> .....    | <b>18</b> |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ВТАЧНОГО РУКАВА ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ</b> .....                            | <b>22</b> |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОЙ ЮБКИ ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ</b> .....                              | <b>27</b> |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКИХ БРЮК ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ</b> .....                              | <b>32</b> |
| <b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8 РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ СИЛУЭТА ИЗДЕЛИЯ</b> ..... | <b>39</b> |
| <b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b> .....   | <b>48</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)</b> .....  | <b>49</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Проектирование: конструирование костюма» является дисциплиной специализации, которая формирует подготовку дизайнера в области проектирования швейных изделий. Знание этой дисциплины повышает профессиональный уровень будущего специалиста, позволяет на более высоком уровне подходить к оценке качества одежды с точки зрения хорошей посадки ее на фигуре человека.

Перед началом занятий преподаватель проводит устный опрос студентов, определяя их уровень подготовки к занятиям. Практические работы в зависимости от содержания выполняются каждым студентом самостоятельно или группой из двух-трех человек. Отчет по результатам лабораторной работы составляется каждым студентом самостоятельно, при этом рекомендуется придерживаться следующей последовательности: указывается наименование темы; цель работы; задание; литература; исходные данные; расчеты и результаты проделанной работы, приведенные в форме таблиц, рисунков, схем, чертежей, анализ результатов работы и ответы на контрольные вопросы.

Совершенствование и расширение структуры ассортимента выпускаемой одежды и улучшение её качества, повышение эффективности производства за счет ускорения темпов развития швейной отрасли являются основными задачами, которые необходимо решать в процессе проектирования одежды. При этом должны быть максимально использованы последние достижения науки, техники и прикладного искусства, выбраны оптимальные конструктивные и композиционные решения, соответствующие созданию изделий, имеющих высокие эстетические и утилитарные свойства, отвечающие потребностям и вкусам различных групп потребителей.

Качество будущего изделия и экономическая эффективность его производства и потребления закладываются при проектировании, а такие этапы как моделирование и конструирование одежды во многом зависят от качества подготовки специалистов.

В основу настоящего учебно-методического пособия положена утвержденная программа курса «Проектирование изделий: конструирование костюма», которая содержит ряд практических работ позволяющих углубить и закрепить теоретические знания и практические навыки.

В каждой практической работе дано описание и методика проведения с целевой установкой и методическими указаниями,



## Проектирование: конструирование костюма

что будет способствовать развитию у студентов самостоятельности и творческого подхода к изучаемой дисциплине.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 РАЗМЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

**Цель работы:** освоение методики определения размерных признаков, используемых при проектировании одежды.

**Задание:**

1. Изучить методику и особенности исследования фигуры человека в условиях изготовления одежды по индивидуальным заказам.
2. Зарисовать схему измерений по составленной методике.
3. Провести измерения и представить в табличной форме значения размерных признаков конкретной фигуры.
4. Анализ работы, формулировка выводов.

**Пособия и инструменты:** сантиметровая лента, наплечник, линейки, вертикальная стойка, эластичная тесьма, контурные листы фигуры человека.

**Рекомендуемая литература:** [1, 2]

### Методические указания

1. Методику и особенности исследования фигуры человека в условиях изготовления одежды по индивидуальным заказам изучают самостоятельно по рекомендуемой литературе [1]. При этом учитывают определенные требования, предъявляемые к процессу измерения. Эти требования обусловлены спецификой проектирования одежды на индивидуального потребителя. Для обозначения размерных признаков используют буквенную индексацию, аналогичную принятой в отраслевых стандартах. Выделяют три группы измерений фигуры, рекомендуемых «Единым методом» - основные, дополнительные и вспомогательные измерения [2].

Практическую работу выполняет группа из трех человек, каждый из которых попеременно выступает в роли измеряемого и в роли измерителя, проводящего обмер фигуры.

Измерители должны фиксировать положение каждой измеряемой точки и соблюдать строгое единообразие приемов измерений. При обмере измеряемый должен сохранять определенную позу и постановку головы, положение верхних и нижних конечностей, соблюдать правильный режим дыхания и т.п.

2. Зарисовку схем измерений в соответствии с выбранной методикой рекомендуется выполнять на контурном листе фигуры человека в соответствии с рисунками А.1 в приложении А.

## Проектирование: конструирование костюма

Полный перечень размерных признаков оформляется в форме таблицы 1.1 (графы 1, 2, 3). При её заполнении рекомендуется пользоваться таблицей А.1 Приложения А.

Таблица 1.1 - Размерная характеристика женской (мужской) фигуры

| Номер размерного признака | Условное обозначение | Наименование размерного признака | Величина размерного признака, см |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1                         | <i>P</i>             | Рост                             | 165,5                            |
| 2                         | <i>C<sub>ш</sub></i> | Полуобхват шеи                   | 16,8                             |
| И т.д.                    | ...                  | .....                            | ...                              |

3.В первую очередь определяют внешний облик заказчика. Выявляют индивидуальные особенности телосложения, осанку фигуры (постановку тела, разворот плеч и т.д.), форму шеи, ширину плеч, размеры и форму спины, груди4 положение, размер и форму грудных желез; форму подкорпусной части фигуры (живота, бедер, ягодиц), развитие мускулатуры, степень жиротложения и их распределение, пропорции тела [2]. Детальное изучение фигуры индивидуального потребителя выполняют путем снятия измерений. Измерения проводят, как правило, контактным методом с использованием специальных инструментов и некоторых приспособлений.

В качестве основного инструмента на практике используют сантиметровую ленту. Для правильного определения величин размерных признаков верхней части туловища фиксируют на фигуре опорные линии: горизонтали на уровне талии и уровне задних углов подмышечных впадин, типовое положение плечевого шва проектируемого изделия. Наиболее просто горизонталь на уровне талии устанавливается с помощью эластичной тесьмы с крючком на конце и несколькими петлями, расположенными на расстоянии 3 – 4 см друг от друга. Фиксирование горизонтального уровня задних углов подмышечных впадин выполняют либо с помощью дополнительной сантиметровой ленты, наложенной на спину между задними углами подмышечных впадин и пропущенной по подмышечным впадинам,, либо круглой эластичной тесьмой с концами, соединенными вкруговую. Тесьма проходит сзади по основанию шеи, далее по подмышечным впадинам и, касаясь их

## Проектирование: конструирование костюма

задних углов, замыкается на спине по горизонтали. Расположение линии плечевого шва определяют с помощью наплечника из мягкой ткани или трикотажного полотна.

Измерения выполняют четко, быстро, внимательно, стремясь к максимальной точности и, соблюдая изложенные выше правила. Карандашом (на случай исправления погрешностей) записывают в отчет измеряемого результаты измерений. При измерении всех высот голова измеряемого человека должна находиться в положении глазнично-ушной горизонтали.

Измерения начинают сверху, следя за тем, чтобы сантиметровая лента прилегалась к телу, но не деформировала мягкие ткани. Парные измерения всегда выполняют по правой, наиболее развитой, стороне тела.

Для удобства проведения измерений всех обхватов туловища ленту замыкают на правой стороне (у женщин), а на конечностях – на их наружной поверхности.

Каждое измерение рекомендуется производить не менее двух раз, а затем рассчитывать из них среднюю величину размерного признака и записывать ее в графу 4 таблицы 1.1. Если результаты измерений расходятся более чем на 0,5 см, измерение следует повторить третий раз, а затем отбросить резко отличающийся результат и рассчитать среднее из двух значений, близких по величине. Графы 1-3 таблицы 1.1 студенты заполняют заранее, используя рекомендуемую литературу.

### Контрольные вопросы

1. В каких случаях необходимо проводить дополнительные и вспомогательные измерения фигуры заказчика?
2. Перечислите условия необходимые для осуществления процесса измерения.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

**Цель работы:** освоение методики определения морфологических особенностей внешней формы тела человека.

**Задание:**

1. Определить тотальные морфологические признаки тела человека.
2. Определить тип телосложения.
3. Дать характеристику форме тела человека по типу пропорций, осанке, форме конечностей.
4. Определить основные морфологические особенности фигуры.
5. Анализ работы, формулировка выводов.

**Рекомендуемая литература:** [2,3].

### Методические указания

Приступая к выполнению работы, необходимо внимательно изучить рекомендуемую по теме литературу.

Первая часть работы (пп. 1-3) выполняется студентом дома самостоятельно после изучения теоретического материала по данной теме.

Проведение аудиторных занятий студентам рекомендуется проводить попарно, обмениваясь результатами при заполнении таблиц пунктов 1-3 задания данной работы. В графе, соответствующей номеру фигуры, под цифрой 1 будет считаться студент, выполняющий задание, под цифрой 2 – студент, работающий в паре при выполнении практической работы.

Основные морфологические признаки, лежащие в основе определения внешней формы тела, делятся на тотальные, или общие, пропорции тела, телосложение и осанку тела.

1. К тотальным признакам относят наиболее крупные антропометрические признаки: длину тела (рост), периметр (обхват груди) и массу тела, отображающие внешнюю форму тела человека. Результаты определения тотальных морфологических признаков заносятся в таблицу 2.1.

## Проектирование: конструирование костюма

Таблица 2.1 - Тотальные морфологические признаки тела человека

| Пол | Тотальные признаки |                  |             |            |         |
|-----|--------------------|------------------|-------------|------------|---------|
|     | Длина тела, см     | Обхват груди, см | Масса, кг   |            |         |
|     |                    |                  | фактическая | нормальная | средняя |
|     |                    |                  |             |            |         |

Для определения нормальной массы предлагаются различные способы расчета.

В настоящее время придерживаются научной теории А.А. Покровского, согласно которой нормальная масса тела определяется в зависимости от сочетания различных факторов: пола, возраста, длины тела и наиболее распространенных типов телосложения человека. Для этой цели используется прибор номограф.

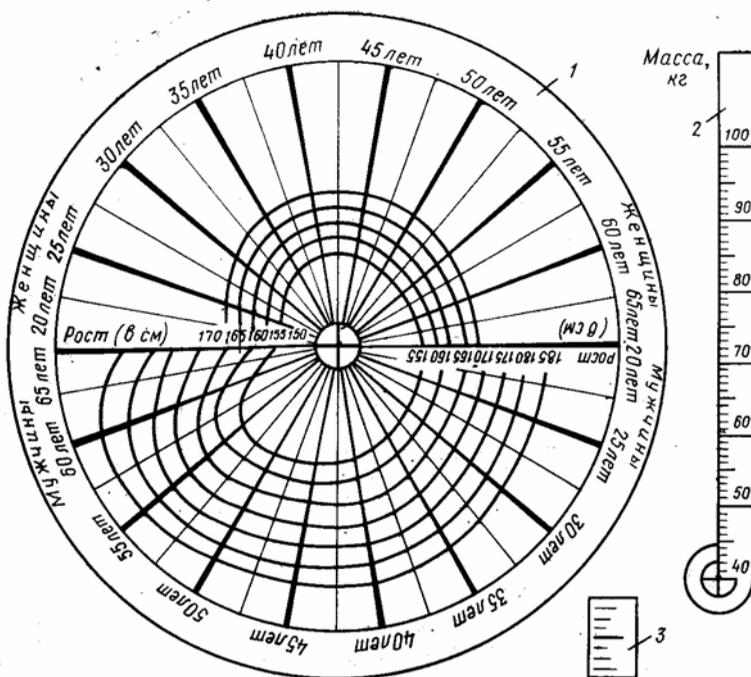


Рисунок 2.1 - Номограф А.А. Покровского

## Проектирование: конструирование костюма

Прибор представляет собой небольшой диск 1 из органического стекла, поделенный на две половины: на одной нанесены кривые для определения нормальной массы у мужчин, на другой – у женщин. Для того чтобы узнать, какова должна быть нормальная масса тела для конкретного возраста и длины тела, надо установить радиальный движок 2, подвижно укрепленный на диске, на соответствующие цифровые показатели на шкалах диска.

На движке нанесена шкала нормальной массы, соответствующая среднему телосложению человека. При отклонениях телосложения от нормального в показатели нормальной массы вносятся дополнительные коррективы с помощью нониуса 3, передвигающегося вдоль шкалы радиального движка. На прозрачную поверхность нониуса нанесены семь делений: одно центральное и по три деления вверх и вниз. Центральное деление совмещают с показателем нормальной массы, соответствующей нормальному телосложению. В зависимости от степени отклонения телосложения от нормального масса тела должна быть уменьшена (для узкосложенных) или увеличена (для широкосложенных).

Например, для женщин в возрасте 25 лет с длиной тела 160 см нормальная масса составляет 52 кг (для узкосложенных) – 58 кг (для нормальносложенных).

2. Телосложение определяется сочетанием ряда признаков и, прежде всего степени развития мускулатуры и жировотложений.

Определение типа телосложения мужских фигур (по В.В. Бунаку), оцениваемого состоянием ряда признаков, представленных в таблице 2.2, выполняется визуально.

Таблица 2.2 - Определение типа телосложения мужских фигур (по В.В. Бунаку)

| Номер фигуры | Степень развития |                | Форма            |        |          | Тип телосложения |
|--------------|------------------|----------------|------------------|--------|----------|------------------|
|              | мускулатуры      | жировотложений | груди            | спины  | живота   |                  |
| 1            | средне-слабое    | нормальное     | округло-выпуклая | прямая | округлый | нижний           |

Тип телосложения женской фигуры рекомендуется определять по методике Б. Шкерли в зависимости от степени развития и

## Проектирование: конструирование костюма

равномерности распределения жировых отложений. Результаты представлены в виде таблицы 2.3.

Таблица 2.3 - Определение типа телосложения женской фигуры (по Б.Шкерли)

| Номер фигуры | Жировые отложения |               | Телосложение |        | Тип телосложения |
|--------------|-------------------|---------------|--------------|--------|------------------|
|              | Степень развития  | Равномерность | Группа       | Тип    |                  |
| 1            | нормальное        | неравномерное | I            | нижний | J                |

Дополнительно определяют тип конституции фигуры (по И.Б. Галанту), с учетом величин тотальных признаков, степени развития мускулатуры и жировых отложений, также пропорций тела. Результаты измерений записывают в таблицу 2.4.

Таблица 2.4 - Определение типа конституции женской фигуры (по И.Б. Галанту)

| Номер фигуры | Тотальные признаки |                  |           | Тип пропорций | Степень развития |                   | Конституция |             |
|--------------|--------------------|------------------|-----------|---------------|------------------|-------------------|-------------|-------------|
|              | Длина тела, см     | Обхват груди, см | Масса, кг |               | мускулатуры      | жировых отложений | Группа      | Тип         |
| 1            | 165,0              | 91,0             | 61,5      | мезоморфный   | средне-слабое    | нормальное        | мезомная    | пикнический |

3. Пропорции тела человека характеризуются определенным соотношением отдельных частей тела между собой, в основном, конечностей и туловища.

Осанка – это конфигурация тела человека при естественном вертикальном положении (манера держаться), характеризуется различными изгибами позвоночника в области шеи и талии, положением рук по отношению к телу и высотой плеч [2].

Положение рук характеризует положение плеча относительно туловища и измеряется углом между продольной осью плеча и горизонталью, проходящей на уровне подмышечных впадин.

Форма рук характеризуется углом, который образуют продольные оси плеча и предплечья.

## Проектирование: конструирование костюма

Форма нижних конечностей зависит от взаимного положения осей бедра и голени, а также положения головки бедренной кости в тазобедренном суставе [2].

Характеристику внешней формы тела с учетом пола и возраста представляют в виде таблицы 2.5.

Таблица 2.5 – Характеристика внешней формы тела человека

| Номер фигуры | Пол     | Возраст | Характеристика внешней формы тела |                  |                                       |                           |                                   |            |
|--------------|---------|---------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|
|              |         |         | Тип пропорций                     | Тип телосложения | Осанка                                | Положение рук             | Форма рук                         | Форма ног  |
| 1            | женский | 20      | мезоморный                        | нижний           | выпрямленная<br>П <sub>к</sub> =4,7см | заднее<br>< $\beta$ = 85° | выпрямленная<br>< $\alpha$ = 171° | нормальная |

### Контрольные вопросы

1. Дать определение возраста морфологического и биологического.
2. Перечислите показатели, характеризующие внешнюю форму тела человека.
3. Дать полное название размерных признаков Вп, П<sub>к</sub>, что они характеризуют?
4. Перечислите степени развития мускулатуры и жировотложений.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ И КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ

## Проектирование: конструирование костюма

**Цель работы:** изучение конструктивных способов создания объемной формы одежды и анализ внешней формы и конструкции моделей одежды различных покроев.

### **Задание**

1. Выбрать модели и проанализировать их внешнюю форму и конструкцию.
2. Составить описание внешнего вида моделей.
3. Изготовить приближенные развертки основных деталей мужской и женской плечевой одежды.

**Пособия и инструменты:** модели одежды, журналы мод, образцы технических описаний бытовой одежды, учебные плакаты, бумага.

**Рекомендуемая литература:** [2,4]

### **Методические указания**

1. Выбор моделей и изучение их внешнего вида и конструкции. Используя образцы и эскизы, каждый студент выбирает четыре-пять моделей различного вида. Модели должны соответствовать направлению, рекомендациям моделирующих организаций и отличаться разнообразием ассортимента, покроя и силуэта.

Выбрав модель, студент изучает её внешнюю форму, силуэт, покрой; определяет примерное конструктивное построение основных деталей и узлов. Анализ внешней формы и конструкции моделей одежды представлен в таблице 3.1.

Эскиз каждой модели разрабатывают детально: дают вид изделия спереди и сзади, наносят на него все силуэтные, конструктивные и декоративные линии, детали, отделки и т. п.

2. Составление описания внешнего вида моделей и определение их полно-возрастных групп, размеров и ростов.

При описании внешнего вида модели студенты подробно характеризуют конструкцию её основных узлов (переда, спинки, рукавов, воротника, борта и застежки, подкладки, утепляющих прокладок, отделок и т. п.). Описание составляют по следующей примерной схеме:

- вид и назначение изделия, вид и цветовая гамма материала; например: « жакет женский для повседневной носки для младшей и средней возрастных групп, из полшерстяной костюмной ткани в клетку»;

- форма, силуэт, покрой изделия, вид застежки; например: «жакет удлиненный полуприлегающего силуэта с небольшим расширением книзу, с втачным рукавом, с заниженной центральной застежкой на три обметанные петли и три пуговицы»;

## Проектирование: конструирование костюма

- характеристика конструкции переда; например: «перед с вертикальными рельефами от линии плеча до линии прореза кармана, с боковыми наклонными карманами с клапаном и двумя обтачками, на левой части переда верхний прорезной карман с листочкой»;

- характеристика конструкции спинки; например: «спинка со средним швом и талиевыми вытачками»;

- характеристика конструкции рукавов; например: «рукава втачные двухшовные с передним и локтевым швами, узкие с небольшим расширением книзу»;

- характеристика конструкции воротника; например: «воротник пиджачного типа небольшого размера, с заниженной линией раскепа»;

- вид отделки изделия; например: «по краю борта, лацканов, воротнику, клапанам карманов проложена отделочная строчка на 0,5 см от края»;

- характеристика подкладки; например: «жакет на притачной по низу подкладке»;

- рекомендуемые размеры и роста, полното-возрастная группа; например: «рекомендуемые роста – 164-176, размеры – 88-96, полнотная группа – 1».

Таблица 3.1 – Анализ внешней формы и конструкции моделей одежды

| Номер модели | Покрой | Силуэт | Способы создания объемной формы изделия |                   |                                 |                                 |                                     |
|--------------|--------|--------|---|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|              |        |        | в области груди                         | в области лопаток | на уровне талии                 | внизу                           | В области плеч                      |
| 1            | 2      | 3      | 4                                       | 5                 | 6                               | 7                               | 8                                   |
| 1            | реглан | прямой | вытачки                                 | шов реглана       | боковой шов, средний шов спинки | боковой шов, средний шов спинки | верхний шов, плечевая накладка, ВТО |

Примерно по такой же схеме студенты составляют описание внешнего вида других плечевых изделий. Поясные изделия (брюки, юбки) следует описывать по силуэту, количеству продольных и поперечных швов и вытачек, виду застежки, пояса и карманов, наличию складок, защипов, сборок (в юбке), манжет и складок (в брюках) и т.п.

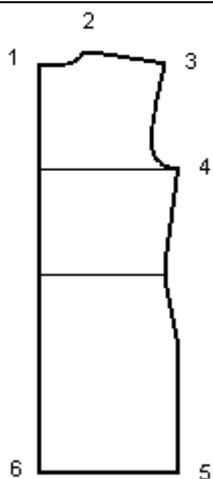
## Проектирование: конструирование костюма

В заключение указывают рекомендуемые для изготовления изделия материалы, исходя из назначения, силуэта, покроя модели.

3. Изготовить приближенные развертки основных деталей мужской и женской плечевой одежды. Эскизные зарисовки конструкции основных деталей выполняют для каждой из выбранных моделей. Характеристику деталей записывают в таблице 3.2.

На эскизных зарисовках деталей отмечают линию сгибов, полузаноса и другие вспомогательные конструктивные линии. Концы срезов каждой детали обозначают цифрами.

Таблица 3.2 – Характеристика основных деталей конструкции

| Номер модели | Наименование детали | Эскиз детали   | Наименование срезов детали  |
|--------------|---------------------|--|---|
| 1            | 2                   | 3  | 4   |
| 1            | спинка              |  | 1-2 срез горловины<br>2-3 плечевой срез<br>3-4 срез проймы<br>4-5 боковой срез<br>5-6 срез низа<br>6-1 средний срез |

4. Анализ результатов работы; формулировка выводов. В конце работы студентам предлагается указать наиболее часто встречающиеся в настоящем модном сезоне виды силуэтов и покровов мужской и женской одежды и перечислить средства, используемые для создания их объемной формы.

**Контрольные вопросы**

1. Каковы основные способы формообразования в одежде?
2. Каковы основные покрои мужской и женской верхней

## Проектирование: конструирование костюма

одежды?

3. Какие основные силуэты женской одежды рекомендуются на предстоящий модный сезон; каковы средства конструктивного решения этих силуэтных форм?

4. Какие характерные виды членения (продольными и поперечными швами) мужской и женской верхней одежды на детали используются в данном сезоне?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ (ПЕРЕД И СПИНКА) ЖЕНСКОЙ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ

**Цель работы:** изучение конструкций женской верхней одежды с втачными рукавами, освоение расчета, построения по единому методу ЦОТШЛ и контроля чертежей конструкций.

### **Задание**

1. Проанализировать конструкции женского жакета с втачными рукавами.
2. Определить исходные данные для расчета БК женского жакета (перед и спинка).
3. Выполнить расчет и построить чертеж БК женского жакета (перед и спинка).
4. Выполнить проверку конструкции изделия в макете.
5. Анализ полученных результатов и формулировка выводов.

**Пособия и инструменты:** образцы женского жакета, манекены женских типовых фигур, чертежные принадлежности, макетная ткань, канцелярские булавки, ножницы.

**Рекомендуемая литература:**[2, 5]

### **Методические указания**

1. При изучении конструкции необходимо определить форму, силуэт и характерные конструктивные элементы формообразования в женском жакете: положение верхних вытачек на перед и спинке, наклоны плечевых срезов, положение и конфигурацию боковых швов, форму линий горловины, проймы, низа и вытачек на линии талии. Этот анализ используется при оформлении контурных линий чертежа базовой конструкции.

2. Исходные данные для построения чертежа базовой конструкции женского жакета включают в себя размерные признаки и конструктивные прибавки на свободное облегание. Размерные признаки конкретной фигуры представляют в таблице 4.1 пользуясь данными из практической работы №1 приложения А. Значения конструктивных прибавок на свободное облегание, поправочных величин и других параметров, используемых в структуре формул расчета и построения базовой конструкции представлены в приложении Б, откуда выписываются значения и представляются в таблице 4.2.

## Проектирование: конструирование костюма

Таблица 4.1 - Размерная характеристика женской типовой фигуры \_\_\_\_\_  
(указать размер)

| Размерный признак       | Условное обозначение | Величина, см |
|-------------------------|----------------------|--------------|
| 1                       | 2                    | 3            |
| Полуобхват шеи          | $C_{ш}$              | 18,1         |
| Полуобхват груди первый | $C_{г1}$             | 44,4         |

Таблица 4.2 - Прибавки на свободное облегание для женского жакета

| Наименование прибавки          | Условное обозначение | Величина, см |
|--------------------------------|----------------------|--------------|
| 1                              | 2                    | 3            |
| <b>Прибавка по линии груди</b> | $P_{г}$              | 6,5          |
| Прибавка к ширине спинки       | $P_{шс}$             | 1,2          |

3. Для построения базисной сетки и разработки чертежа конструкции вначале выполняют предварительный расчет (см. Приложение Б, таблица Б.6), который включает определение ширины изделия по линии глубины проймы и ширины участков спинки, переда и проймы. Полученную ширину проймы сравнивают с допускаемой минимальной её величиной (см. Приложение Б, таблица Б.7) и приравнивают к ней, если расчетная величина меньше. Расширение участка проймы в случае необходимости достигается за счет перераспределения прибавки по линии груди  $P_{г}$  или её увеличения.

Расчеты для построения чертежей спинки и переда БК женского жакета представляются согласно таблице 4.3. Чертеж конструкции выполняется в масштабе 1:1 (рис. 4.1). Далее проверяют сопряженность срезов горловины спинки и переда, плечевых срезов, боковых и по линии низа, наносят контрольные знаки.

4. После построения чертежа проверяют базовую конструкцию путем изготовления макета из ткани. С этой целью по чертежу изготавливают шаблоны деталей для раскроя макета. На шаблоны наносят с помощью копировальных стежков с чертежа линии груди, талии, бедер, полузаноса, отмечают все контрольные знаки.

Проектирование: конструирование костюма

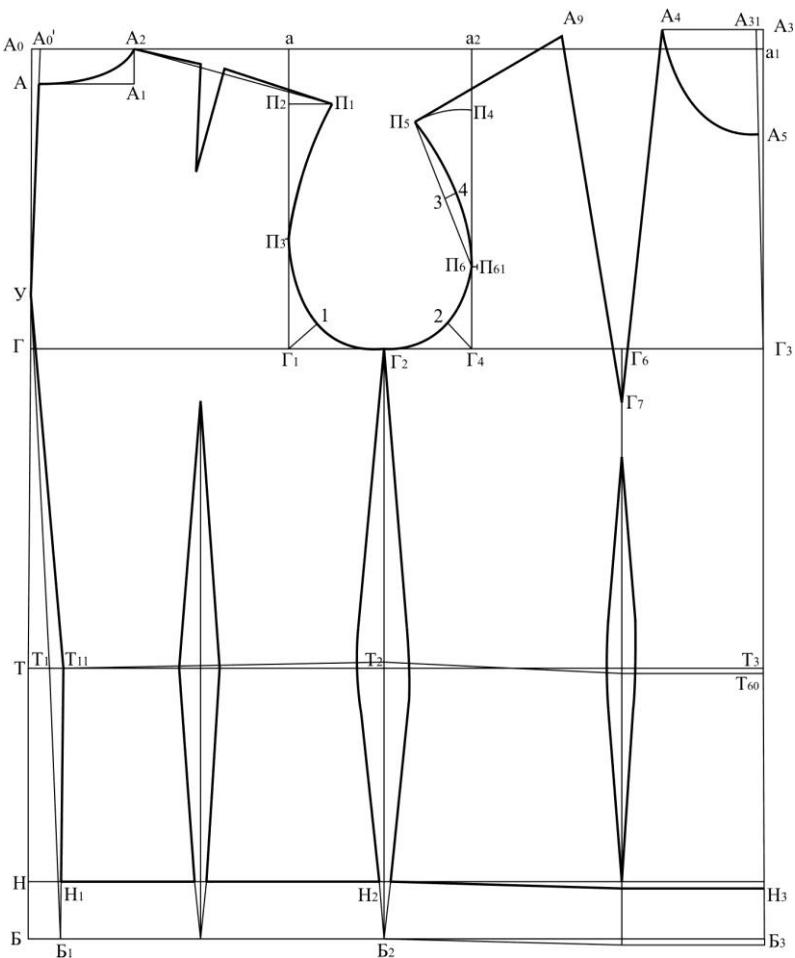


Рисунок 4.1 – Чертеж базовой конструкции женского жакета полуприлегающего силуэта

Таблица 4.3 - Расчеты к построению чертежа базовой конструкции \_\_\_\_\_  
(изделие, силуэт, размер)

## Проектирование: конструирование костюма

| Наименование конструктивных участков | Условные обозначение на чертеже | Расчетная формула    | Расчет           | Результаты вычисления |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| 1                                    | 2                               | 3                    | 4                | 5                     |
| Ширина базисной сетки чертежа        | $A_{0a1}$                       | $C_{гш} + П_г + Г_г$ | $46 + 6,5 + 0,3$ |                       |

Детали макета изделия выкраивают с припусками на соединительные швы и уточнение основы. Контуры макета окончательно фиксируют, когда достигнута хорошая посадка макета на фигуре при сохранении правильного положения всех линий базисной сетки.

5. По результатам примерки вносят уточнение в макет и чертеж базовой конструкции. Анализ полученных результатов выполняют после корректировки макета и чертежа базовой конструкции, например: « В процессе проведения примерки произведено уточнение конфигурации верхней части проймы переда и спинки после сопряжения плечевых швов макета и внесены соответствующие изменения в чертеже конструкции изделия».

**Контрольные вопросы:**

1. Как распределена прибавка по линии груди в конструкции изделия?
2. Какой отрезок характеризует передне-задний баланс в конструкции женской одежды? Укажите его величину, назовите факторы, влияющие на этот баланс.
3. Какие расположение и форма контурных линий бокового шва характерны для женского жакета полуприлегающего силуэта?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ВТАЧНОГО РУКАВА ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ

**Цель работы:** изучение конструкций, освоение расчета, построения чертежей базовых конструкций рукавов мужской и женской одежды по единому методу ЦОТШЛ.

### **Задание:**

1. Изучить требования к конструкции классического втачного рукава.
2. Определить исходные данные для построения чертежа конструкции рукава.
3. Выполнить расчеты для построения чертежа конструкции рукава женского жакета.
4. Построить чертеж конструкции двухшовного рукава женского жакета на чертеже заданной проймы.
5. Выполнить проверку конструкции рукава в макете.
6. Анализ полученных результатов и формулировка выводов.

**Пособия и инструменты:** образцы мужского пиджака и женского жакета, манекены, шаблоны основных деталей рукава и проймы мужской и женской одежды, чертежные принадлежности.

**Рекомендуемая литература:** [2, 5]

### **Методические указания**

1. Требования к конструкции втачного рукава изложены в [6]. После самостоятельного их изучения при выполнении лабораторной работы студентам необходимо оценить образцы изделий, выявляя в мужской и женской одежде:

- форму и положение линии переднего сгиба (переката) рукава относительно линии полузаноса;
- положение переднего и локтевого швов относительно соответствующих сгибов рукава;
- форму оката рукава, его участки с наибольшей и наименьшей посадкой.

2. Втачные рукава могут состоять из одной или нескольких частей. В одежде пальтово-костюмной группы наиболее часто встречаются двухшовные рукава с передним и локтевыми швами, в одежде платьевой группы – одношовные с нижним швом.

Чертеж конструкции рукава строят в соответствии измерением руки является обхват плеча  $O_n$ , который в сумме с прибав-

## Проектирование: конструирование костюма

кой на свободное облегание  $P_{оп}$  определяет желаемую ширину рукава на уровне проймы:

$$Ш_p = (O_p + P_{оп}) / 2 \quad (5.1)$$

Ширина рукава на уровне проймы может быть определена также в зависимости от длины проймы и высоты оката по формуле:

$$Ш_{рук} = [1,25 (D_{пр} + P_{пос}) - 1,6 O_1O_2 - 1,8] / 2 \quad (5.2)$$

где  $D_{пр}$  - длина проймы;  $P_{пос}$  - прибавка на посадку рукава;  $O_1O_2$  - высота оката рукава.

Величину посадки оката рукава получают по формуле:

$$P_{пос} = D_{пр} H, \quad (5.3)$$

где  $H$  - норма посадки [2].

Высоту оката рукава в женской одежде определяет вертикальный диаметр незамкнутого контура проймы минус отрезок  $OO_2$  (рис. 5.1). Вертикальный диаметр проймы определяется следующим образом: точки  $P_1$  и  $P_5$  соединяют прямой линией, полученный отрезок делят пополам, получая точку  $O$ . Из точки  $O$  вниз проводят вертикаль до пересечения с линией глубины проймы в точке  $O_1$ . От точки  $O$  вниз откладывают отрезок  $OO_2$ .

## Проектирование: конструирование костюма

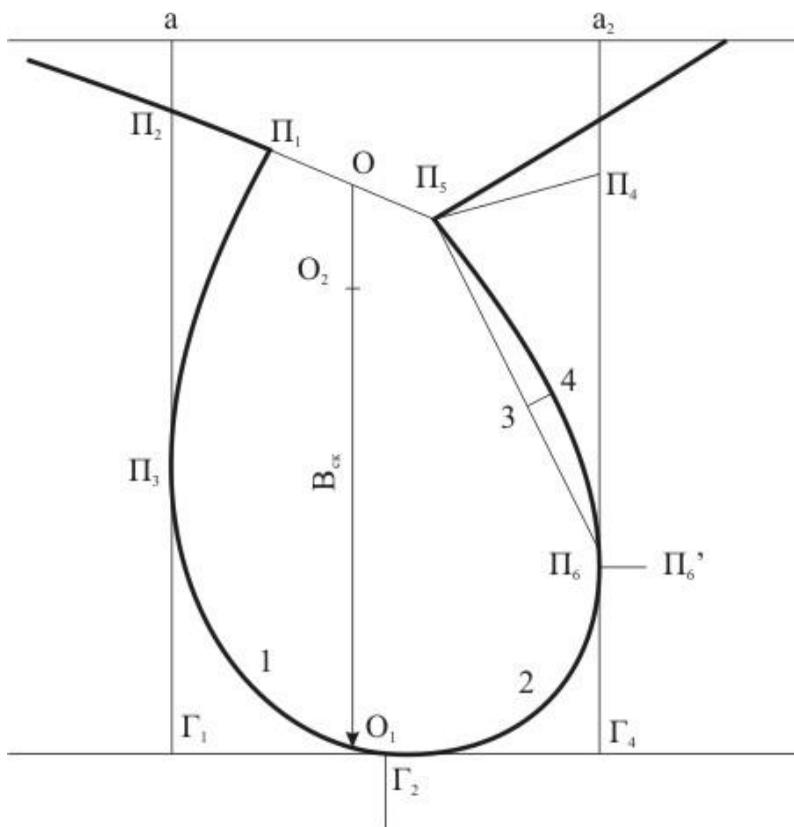


Рисунок 5.1 - Определение высоты оката в женской одежде

Отрезок  $OO_2$  имеет следующие значения, см:

2,5 – для фигур с обхватом груди 84 – 92 см;

2,0 – для фигур с обхватом груди 96 – 104 см;

1,5 – для фигур с обхватом груди 108 – 116 см;

1,0 – для фигур с обхватом груди 120 см и больше.

Высоту оката рукава в мужской одежде определяют по формуле  $O_1O_2 = 0.4$  суммы расстояний от конечных плечевых точек  $P'_1$  и  $P_5$  до линии глубины проймы + (0.3 – 1.0) см.

3. Размерные признаки представляют аналогично таблице 5.1. Значения конструктивных прибавок, коэффициентов и других параметров, используемых в структуре формул расчета и построения конструкции втачного рукава представлены в приложении Б,

## Проектирование: конструирование костюма

откуда выписываются значения и представляются аналогично таблицам 4.1 и 4.2.

Расчеты для построения чертежа основы конструкции втачного рукава женского жакета представляются согласно таблице 4.3. Чертеж конструкции выполняется в масштабе 1:1 (рис. 5.2).

4. Построение чертежа конструкции двухшовного рукава выполняется на чертеже БК рукава с различными вариантами развертки деталей относительно переднего и локтевого перекатов. Последовательность построения развертки рукава женского жакета выполняется в соответствии с литературой [5]. Заканчивают построение определением положения надсечек на пройме и окате рукава.

5. После построения чертежа проверяют базовую конструкцию путем изготовления макета из ткани. С этой целью по чертежу изготавливают шаблоны деталей для раскроя макета. На шаблоны наносят с помощью копировальных стежков с чертежа линии ширины рукава под проймой, локтя, низа рукава, переднего и локтевого перекатов, отмечают все контрольные знаки. Детали макета рукава выкраивают с припусками на соединительные швы и уточнение основы. Контуры макета окончательно фиксируют, когда достигнута хорошая посадка рукава в макете при сохранении правильного положения всех конструктивных линий.

6. По результатам примерки вносят уточнение в макет и чертеж конструкции рукава. Анализ полученных результатов выполняют после корректировки макета и чертежа конструкции, например: « В процессе проведения примерки произведено перераспределение посадки оката рукава и внесены перемещения в расположение контрольных надсечек по окату в чертеже конструкции рукава на соответствующих участках».

### **Контрольные вопросы:**

1. От чего зависит величина сутюживания растяжения заднего и переднего срезов верхней части рукава?
2. Почему величины передних перекатов вверх и вниз имеют одинаковое значение, а локтевых различное?

Проектирование: конструирование костюма

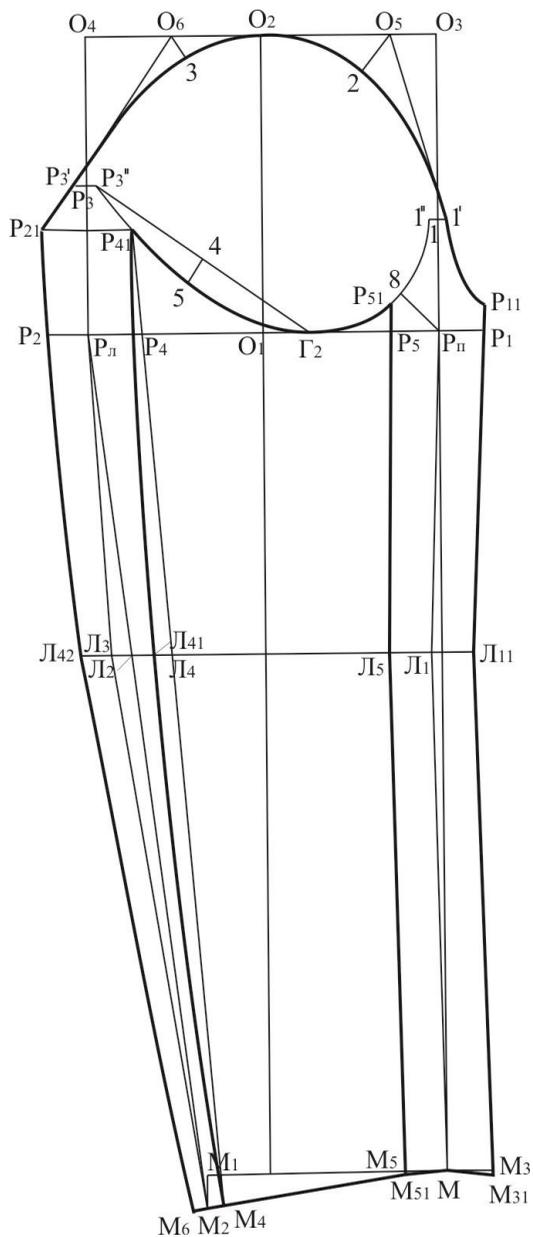


Рисунок 5.2 – Чертеж конструкции втачного двухшовного рукава

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОЙ ЮБКИ ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ

**Цель работы:** изучение конструкций женской поясной одежды различного вида (юбок), освоение расчета, построения по Единому методу ЦОТШЛ и контроля чертежей конструкций.

### **Задание:**

1. Изучить различные виды и проанализировать конструкции женских юбок.
2. Разработать эскиз и описание внешнего вида женской юбки.
3. Определить исходные данные для расчета БК прямой юбки.
4. Выполнить расчет и построить чертеж БК прямой юбки по Единому методу ЦОТШЛ.
5. Выполнить анализ полученных результатов и сформулировать выводы.

**Пособия и инструменты:** журналы мод, образцы женских юбок, манекены женских типовых фигур, чертежные принадлежности, миллиметровая бумага, ножницы.

**Рекомендуемая литература:** [1, 2, 6]

### **Методические указания:**

1. Для выполнения практической работы студенты изучают внешнюю форму женских юбок по фотографиям и зарисовкам моделей на фигурах (виды спереди, сбоку и сзади) в каталогах одежды и журналах мод.

Формы юбок довольно разнообразны. Различное решение юбок в основном достигается использованием членений (вертикальных, горизонтальных, диагональных и др.), а также разным оформлением верхней части. По форме юбки подразделяются на прямые, расширенные и зауженные книзу. Они могут быть гладкими, в складку, в сборку или с драпировкой.

По конструктивным основам юбки подразделяются на прямые и конические. На основе прямых и конических юбок с помощью специальных построений и приемов технического моделирования могут быть получены юбки клиньевые, юбки в складку и др.

Прямые юбки повторяют форму поверхности тела на участке от линии талии до линии бедер сбоку и сзади; спереди совпадение форм ограничивается выступом живота.

## Проектирование: конструирование костюма

Нижние участки поверхности прямой юбки на фигуре человека отвесны.

К прямым юбкам условно относят такие, у которых разность между шириной юбки по низу и полуобхватом талии не превышает  $2/3$  длины юбки:

$$\text{Шн} - \text{Ст} = 2/3 D_{\text{юб}}$$

Прямые юбки могут состоять из нескольких деталей, но за основу принято считать юбку, состоящую из заднего и переднего полотнищ с двумя боковыми швами и вытачками по линии талии.

На основе прямой юбки могут быть построены юбки, расширенные к низу или зауженные. В юбках расширенных к низу величина расширения не должна превышать величину, равную  $1/3$  длины изделия. В юбках зауженных к низу, величина заужения определяется в основном моделью, но на уровне линии колена она не должна превышать 1,5-2,0 см.

Для выполнения практической работы студентам необходимо самостоятельно разработать эскиз и описание внешнего вида прямой женской юбки.

Классическая прямая юбка проектируется с различной свободой облегания по линии талии и линии бедер. Силуэты юбок с максимальной и минимальной свободой по линии бедер различны.

2. На основании проведенного анализа необходимого разработать эскиз проектируемой модели женской классической юбки на фигуре (вид сзади представляется внизу справа от вида спереди в масштабе 1:2). После выполняется описание внешнего вида модели юбки.

3. Расчет и построение базовой конструкции прямой юбки выполняются по Единому методу ЦОТШЛ согласно рекомендованным литературным источникам, с использованием размерной характеристики фигуры и прибавок на свободное облегание, значения которых представлены в таблице 6.1.

## Проектирование: конструирование костюма

Таблица 6.1 – Прибавки на свободное облегание, используемые при конструировании поясных изделий (по Единому методу ЦОТШЛ)

| Вид изделия | Величина прибавки, см, при прилегании |       |         |         |         |         |           |           |
|-------------|---------------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|             | очень плотном                         |       | плотном |         | среднем |         | свободном |           |
|             | Пт                                    | Пб    | Пт      | Пб      | Пт      | Пб      | Пт        | Пб        |
| Юбка        | 0                                     | 0-0,5 | 0,5-0,7 | 0,7-1,0 | 0,5-1,0 | 1,5-2,0 | Свыше 1,0 | Свыше 2,0 |

В таблице 6.1 практической работы студентами указываются прибавки на свободное облегание, которые выбраны в соответствии со степенью прилегания проектируемой модели юбки.

Размерные признаки, используемые при построения чертежа конструкции юбки, представляются в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Размерная характеристика женской фигуры

(указать размер)

| Размерный признак | Условное обозначение | Величина, см |
|-------------------|----------------------|--------------|
| 1                 | 2                    | 3            |
| Полуобхват талии  | $C_T$                | 36,4         |

Расчеты для построения базовой конструкции прямой юбки по Единому методу ЦОТШЛ представляются в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Расчеты к построению чертежа базовой конструкции женской юбки по Единому методу ЦОТШЛ

| Наименование конструктивного участка | Условное обозначение           | Расчетная формула             | Расчет | Величина, см |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|--------------|
| 1                                    | 2                              | 3                             | 4      | 5            |
| Длина юбки сзади                     | ТН                             | $D_{\text{юб}}$               |        |              |
| Положение линии бедер                | ТБ                             | $19,5 \pm a^*$                |        |              |
| Ширина базисной сетки                | ББ <sub>1</sub>                | $C_6 + П_6$                   |        |              |
| Уровень линии талии спереди          | Т <sub>1</sub> Т <sub>10</sub> | 0,5см                         |        |              |
| Ширина заднего полотнища             | ББ <sub>2</sub>                | $(C_6 + П_6) / 2 - (0 - 1,0)$ |        |              |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| ща   |  |  |  |  |
| Уровень линии талии сбок                         | $T_2 T_{20}$                                     | 0,5  |  |  |
| Суммарный раствор вытачек по линии талии         | $\Sigma B$                                       | $(C_6 + П_6) - (C_7 + П_7) - (0-1,0) \text{ см}$           |  |  |
| Положение вытачек:<br>задней<br>передней         | ББ <sub>3</sub><br>Б <sub>1</sub> Б <sub>4</sub> | 0,4* ББ <sub>2</sub><br>0,4* Б <sub>1</sub> Б <sub>4</sub> |  |  |
| Раствор вытачек<br>задней<br>передней<br>боковой |  | 0,4 $\Sigma B$<br>0,2 $\Sigma B$<br>0,4 $\Sigma B$         |  |  |
| Длина вытачек<br>задней<br>передней<br>боковой   |  | 12,0 – 17,0 см<br>10,0 – 12,0 см<br>$T_{20} B_2$           |  |  |

Примечание: \*отрезок 19,5 см соответствует фигурам второй полнотной группы с ростом 158 см; а = 0,5 см – показатель, учитывающий изменение уровня бедер для смежных полнот и ростов.

На рисунке 6.1 представлена схема построения конструкции женской юбки по Единому методу ЦОТШЛ.

Проектирование: конструирование костюма

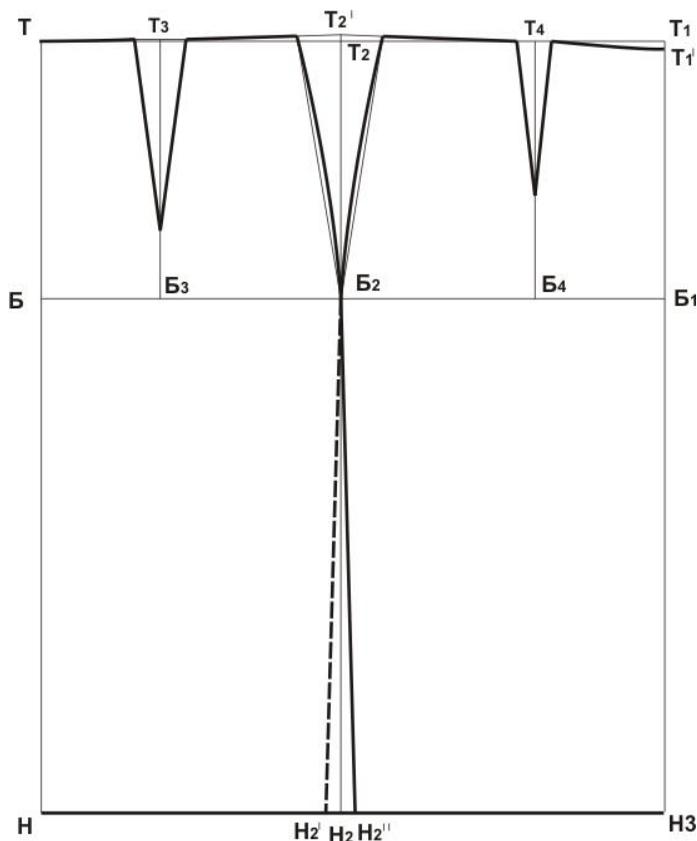


Рисунок 6.1 — Конструкция женской прямой юбки по Единому методу ЦОТШЛ

По результатам проделанной работы студенты делают выводы об особенностях разработки женских юбок по Единому методу ЦОТШЛ.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие существуют виды юбок по форме и конструктивным основам?
2. Что является исходными данными для построения чертежа конструкции женской прямой юбки?
3. Как определяется и от чего зависит суммарный раствор вытачек по линии талии?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКИХ БРЮК ПО ЕДИНОМУ МЕТОДУ ЦОТШЛ

**Цель работы:** изучение конструкций женских брюк, освоение расчета, построения по Единому методу ЦОТШЛ и контроля чертежей конструкций.

**Задание:**

1. Изучить и проанализировать конструкции женских брюк.
2. Разработать эскиз и описание внешнего вида женских брюк.
3. Определить исходные данные для расчета БК женских брюк.
4. Выполнить расчет и построить чертеж БК женских брюк по Единому методу ЦОТШЛ.
5. Выполнить анализ полученных результатов и сформулировать выводы.

**Пособия и инструменты:** журналы мод, каталоги одежды, образцы женских брюк, манекены женских типовых фигур, чертежные принадлежности, миллиметровая бумага, ножницы.

**Рекомендуемая литература:** [1, 2, 6]

**Методические указания:**

1. Внешняя форма женских брюк изучается студентами по фотографиям и зарисовкам моделей на фигурах (виды спереди, сбоку и сзади) в каталогах одежды и журналах мод.

Женские брюки разнообразны по длине, форме и покрою. В зависимости от длины выделяют классические (естественной длины), гольф (длина до икры), бермуды (длина до колена), шорты (длина до середины икры и короче) и др. По конструктивному решению мужские и женские брюки чаще всего проектируют с боковыми и шаговыми швами. В то же время брюки могут иметь только шаговые швы или быть со швами, расположенными вдоль сгибов передней и задней частей. Горизонтальные членения используются в виде кокеток различных форм.

Для классических брюк характерно прилегание к фигуре на опорной поверхности (от линии талии до верхних участков бедер и живота) и контакт с фигурой в области икроножной мышцы. Степень свободы облегания брюк на других участках различна. Сочетание поперечных размеров брюк на уровнях линии бедер, подъягодичной складки, колена и низа определяет силуэт изде-

## Проектирование: конструирование костюма

ля. Наиболее информативным является вид брюк в профиль. В классических брюках четко выражены передние и задние сгибы.

Описание внешней формы начинают с характеристики силуэта. Далее отмечают: степень прилегания брюк на уровнях линии бедер и подъягодичной складки (плотно прилегающие, полуприлегающие, свободные); ширину на уровнях линии колена и низа (зауженные, расширенные); положение шва притачивания пояса брюк относительно линии талии (пониженное, естественное, повышенное); положение низа брюк относительно уровня пола и над обувью спереди и сзади. В заключение описывают характер поверхности изделия, выделяя участки поверхности двоякой кривизны (в области выпуклости бедер, живота, ягодич) и отмечая степень гладкости формы изделия на этих участках.

2. Проектирование конструкции осуществляется на примере конкретной модели женских брюк классического стиля. Студентами выполняется зарисовка эскиза модели, описание внешнего вида и осуществляется выбор ткани для проектируемой модели.

Расчет конструкции женских брюк выполняют по Единому методу ЦОТШЛ, на типовые фигуры с использованием величин прибавок на свободное облегание, значения которых представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Прибавки на свободное облегание, используемые при конструировании поясных изделий (по Единому методу ЦОТШЛ)

| Вид изделия   | Величина прибавки, см, при прилегании |       |         |         |         |         |           |           |
|---------------|---------------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
|               | очень плотном                         |       | плотном |         | среднем |         | свободном |           |
|               | Пт                                    | Пб    | Пт      | Пб      | Пт      | Пб      | Пт        | Пб        |
| Брюки женские | 0,5-1,0                               | 0-0,5 | 0,5-1,0 | 0,5-1,0 | 0,5-1,0 | 1,0-2,0 | 1,5-2,0   | Свыше 2,5 |

При расчете БК выбирают прибавки, ориентируясь на желаемую степень свободы изделия на различных уровнях.

Размерные признаки, используемые при построении чертежа конструкции женских брюк, представляются аналогично таблице 6.2 из практической работы №6.

Расчеты для построения базовой конструкции женских брюк по Единому методу ЦОТШЛ представляются в таблице 2.3.

Таблица 7.2 – Расчеты к построению чертежа базовой конструкции женских брюк по Единому методу ЦОТШЛ

## Проектирование: конструирование костюма

| Наименование конструктивного участка  | Условное обозначение           | Расчетная формула  | Расчет | Величина, см |
|---|--------------------------------|--|--------|--------------|
| 1   | 2                              | 3  | 4      | 5            |
| Передняя часть брюк   |                                |  |        |              |
| Длина брюк  | ТН                             | $D_{бр}$   |        |              |
| Высота сидения  | ТЯ                             | $D_c + П_{дс}$   |        |              |
| Положение линии бедер   | ТБ                             | $19,5 \pm a$   |        |              |
| Положение линии колена  | ТК                             | $D_{тк} + (0 - 8,0) \text{ см}$  |        |              |
| Ширина по линии бедер   | ББ <sub>1</sub>                | $0,5(C_6 + П_6) - (0 - 1,0)$<br>где 0 – для свободных брюк, 0,5 – для среднего объема, 1,0 – для малообъемных брюк |        |              |
| Ширина линии сгиба  | Б <sub>1</sub> Б <sub>0</sub>  | $0,15 C_6 + 1,5 + 0,25 П_6$  |        |              |
| Пересечение вертикали из точки Б <sub>0</sub> с линиями талии, шага, колена, низа – Т <sub>0</sub> , Я <sub>0</sub> , К <sub>0</sub> , Н <sub>0</sub> . |                                |  |        |              |
| Ширина по линии ягодиц  | Б <sub>0</sub> Б <sub>2</sub>  | Б <sub>0</sub> Б   |        |              |
| Ширина по линии низа  | Н <sub>0</sub> Н <sub>1</sub>  | $Н_0Н_1 = Н_0Н_2 = 0,5Ш_n - (0 - 1,0)$   |        |              |
| Пересечение прямой БН <sub>1</sub> с линией колена - точка К <sub>1</sub>   |                                |  |        |              |
| Вспомогательные точки   | К <sub>1</sub> '               | $К_1К_1' = (0,5 - 2,0) \text{ см}$<br>(вправо или влево в зависимости от формы)                                    |        |              |
| Ширина на уровне колена   | К <sub>0</sub> К <sub>2</sub>  | $К_0К_2 = К_0 К_1' - (0,5 - 2,0)$  |        |              |
| Вспомогательные точки:  |                                |  |        |              |
|   | 3                              | $Я_2З = Я_2К_2/3$  |        |              |
|   | 4                              | $З - 4 = (0,5 - 1,5) \text{ см}$   |        |              |
| Оформление шагового среза   |                                | Через точки Я <sub>2</sub> , 4, К <sub>2</sub> и Н <sub>2</sub>  |        |              |
| Уровень линии талии   | Т <sub>1</sub> Т <sub>10</sub> | $(1,0 - 1,5) \text{ см}$<br>1,0 см – для фигур 1 и 2ой полн. групп, 1,5 см   |        |              |

## Проектирование: конструирование костюма

|  |                               |   |  |  |
|--|-------------------------------|---|--|--|
|  |                               | -3 и 4ой групп  |  |  |
| Вспомогательные точки                    | $T_{10}T_{11}$<br>$Я_1$       | $(0,5 - 1,0)$ см<br>$(2,5 - 3,0)$ см  |  |  |
| Оформление среднего среза                |                               | Через точки $T_{11}$ , $B_1$ , 1 и $Я_2$  |  |  |
| Верхняя точка бокового среза             | $ТТ_2$                        | $0,2[(C_6 - C_T) - (1,0 - 2,0)]$  |  |  |
| Суммарный раствор вытачек, складок       | $\Sigma P_{п.в.}$             | $T_2T_{11} - 0,5(C_T + П_T)$  |  |  |
| Раствор: вытачки                         |                               | $(2,0 - 3,0)$ см  |  |  |
| складки                                  |                               | По модели   |  |  |
| Длина вытачки                            |                               | $(8,0 - 13,0)$ см   |  |  |
| Оформление бокового среза                |                               | Через точки $H_1$ , $H'_1$ и $H_2$  |  |  |
| Подъем низа                              | $H_0H'_0$                     | $(0,5 - 1,0)$ см  |  |  |
| Оформление низа                          |                               | Через точки $H_1$ , $H'_0$ и $H_2$  |  |  |
| Задняя часть брюк                        |                               |   |  |  |
| Ширина задней части без ширины шага      |                               | $Ш_{зп} = (C_6 + П_6) - ББ_1$   |  |  |
| Общая ширина шага                        |                               | $Ш_{ш} = 0,4(C_6 + П_6) - (1,0 - 2,0)$  |  |  |
| Ширина шага задней части на уровне бедер |                               | $Ш_{шзп} = Ш_{ш} - Б_1Б_2$  |  |  |
| Положение линии шага на уровне бедер     | $Б_0Б_4$                      | $(Ш_{зп} + Ш_{шзп})/2 + 0,5$ см   |  |  |
| Вспомогательные точки:                   | $Б_3$<br>$Т_3$<br>$Т_3Т_{31}$ | $Б_4Б_3 = Ш_{шзп}$<br>Пересечение вертикали из точки $Б_3$ с линией талии<br>$0,1 C_6 - (0 - 3,0)$ см |  |  |
| Ширина: внизу                            | $H_0H_3$                      | $H_0H_4 = 0,5 Ш_{ш} + (0 - 1,0)$ см   |  |  |
| на уровне колена                         | $K_1K_3$                      | $K_2K_4 = (2,0 - 2,5)$ см   |  |  |

## Проектирование: конструирование костюма

|                                       |                   |   |  |  |
|---------------------------------------|-------------------|---|--|--|
| Ширина по линии бедер                 | $B_{31}B_5$       | $Ш_{зп}$ – после определение точки $B_{31}$   |  |  |
| Баланс брюк                           | $B_3B_{31}$       | $0,05C_6$ – для брюк малого и умеренного объемов с ВТО;<br>$0,05C_6 + 1,0$ см – для брюк малого объема без ВТО;<br>$0,05C_6 - (0,5 - 2,0)$ см для объемных брюк |  |  |
| Вершина среднего среза                | $B_{31}T_{32}$    | $B_1T_{11} + 0,5$ см  |  |  |
| Ширина по линии талии                 | $T_{32}T_4$       | $ТТ_2$ - для брюк малого объема;<br>$3,0 - 4,0$ см – для умеренного и большого объема   |  |  |
| Суммарный раствор вытачек             | $\Sigma P_{з.в.}$ | $T_{41}T_{32} - 0,5(C_T + П_T)$   |  |  |
| Раствор вытачки                       |                   | $4,0 - 5,0$ см  |  |  |
| Положение: одной вытачки двух вытачек | $T_{32}T_5$       | $0,4 B_{31}B_5$<br>вторая – на расстоянии $3,0 - 4,0$ см от боковой стороны 1-ой вытачки  |  |  |
| Длина вытачек                         |                   | $9,0 - 13,0$ см   |  |  |
| Вершина бокового среза                |                   | $H_3K_3B_5T_{42} = H_1K_1B_T$   |  |  |
| Прогиб шагового среза                 |                   | $(0,5 - 2,0)$ см на расстоянии $Я_4K_4/3$   |  |  |
| Длина шагового среза                  |                   | $H_4K_4Я_{41} = H_2K_2Я_2$ – для брюк без ВТО,<br>$H_4K_4Я_{41} = H_2K_2Я_2 - (0,5 - 1,0)$ см для брюк с ВТО  |  |  |
| Вспомогательные точки: $Я_3$          |                   | Пересечение горизонтали из точки $Я_{41}$ с прямой $T_{31}B_3$  |  |  |
| 2                                     |                   | $Я_3 = 1,5 - 2,5$ см  |  |  |
| Спуск середины                        | $H_0H''_0$        | $0,5 - 0,7$ см  |  |  |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| низа  |  |  |  |  |
| Оформление:<br>среднего<br>среза<br><br>шагового<br>среза |  | Через точки Т <sub>32</sub> , Б <sub>31</sub> , 2 и Я <sub>41</sub><br>Через точки Я <sub>41</sub> , К <sub>4</sub> и Н <sub>4</sub> |  |  |
| Оформление ли-<br>нии низа                                |  | Через точки Н <sub>3</sub> , Н <sup>п</sup> <sub>0</sub> и Н <sub>4</sub>  |  |  |

На рисунке 7.1 представлена схема построения конструкции женских классических брюк по Единому методу ЦОТШЛ.

По результатам проделанной работы студенты делают выводы об особенностях разработки женских брюк по Единому методу ЦОТШЛ.

***Контрольные вопросы:***

1. Влияет ли силуэт брюк на оформление контурных линий боковых и шаговых срезов?
2. На каких участках конструкции учитывается прибавка на силуэт?
3. Какие факторы определяют хорошее качество посадки брюк на фигуре?

## Проектирование: конструирование костюма

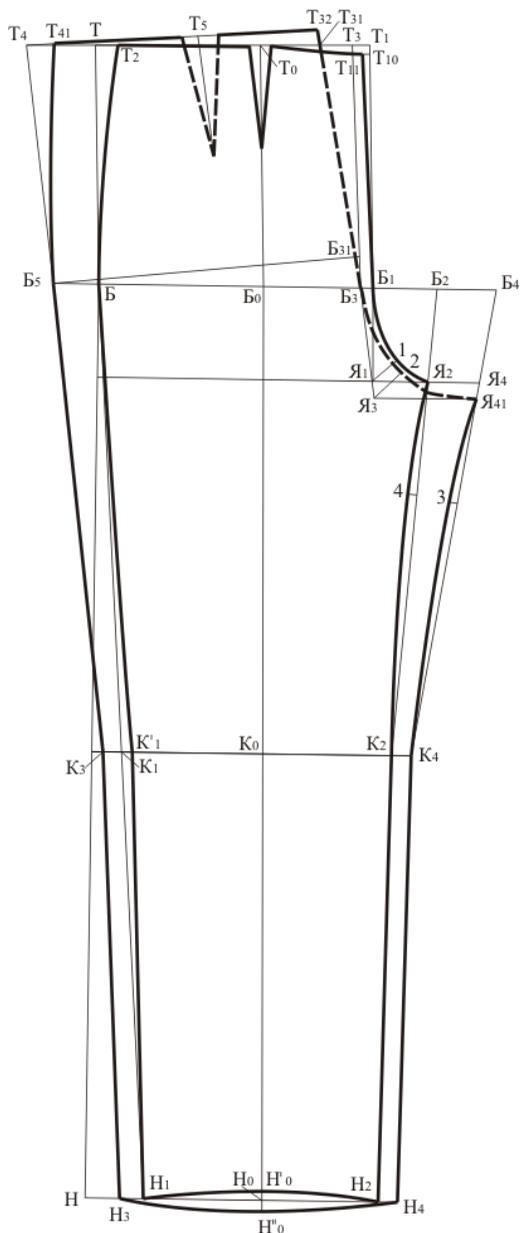


Рисунок 7.1 — Конструкция женских классических брюк по Единому методу ЦОТШЛ

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8 РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ СИЛУЭТА ИЗДЕЛИЯ

**Цель работы:** освоение методики и практических приемов конструктивного моделирования, применяемых при создании типичных элементов модельных особенностей женской одежды без изменения силуэта изделия.

### **Задание:**

1. Изучить, проанализировать и систематизировать элементы модельных особенностей женской одежды.
2. Изучить принципы и познакомиться с типичными техническими приемами конструктивного моделирования без изменения силуэтной формы базовой конструкции.
3. Подготовить соответствующую базовую конструкцию основных деталей.
4. Выполнить простой перевод вытачек на перед и спинке.
5. Оформить дополнительные членения перед и спинке.

**Пособия и инструменты:** лекала деталей переда и спинки женского платья, каталоги, журналы мод, чертежные принадлежности.

**Рекомендуемая литература:** [2, 4, 7]

### **Методические указания**

1. Перенос модельных особенностей заключается в некоторых уточнениях базовой основы или в её более или менее значительном преобразовании. Технические приемы конструктивного моделирования без изменения силуэтной формы базовой конструкции заключаются изменении внешнего вида модели за счёт различного расположения вытачек, линий карманов, количества и расположения петель и пуговиц, варьирования формой лацкана и борта.
2. В женской одежде используется простой перенос вытачек в заданном направлении и дополнительное членение деталей: построение рельефов, кокеток, подрезов и т.д. техническими приемами конструктивного моделирования без изменения силуэтной формы базовой конструкции.

## Проектирование: конструирование костюма

Перевод вытачки может осуществляться тремя основными способами.

1. Деталь разрезается в соответствии с новым положением вытачки (рис. 8.1), стороны исходной вытачки соединяются, при этом вытачка автоматически раскрывается в новом положении.

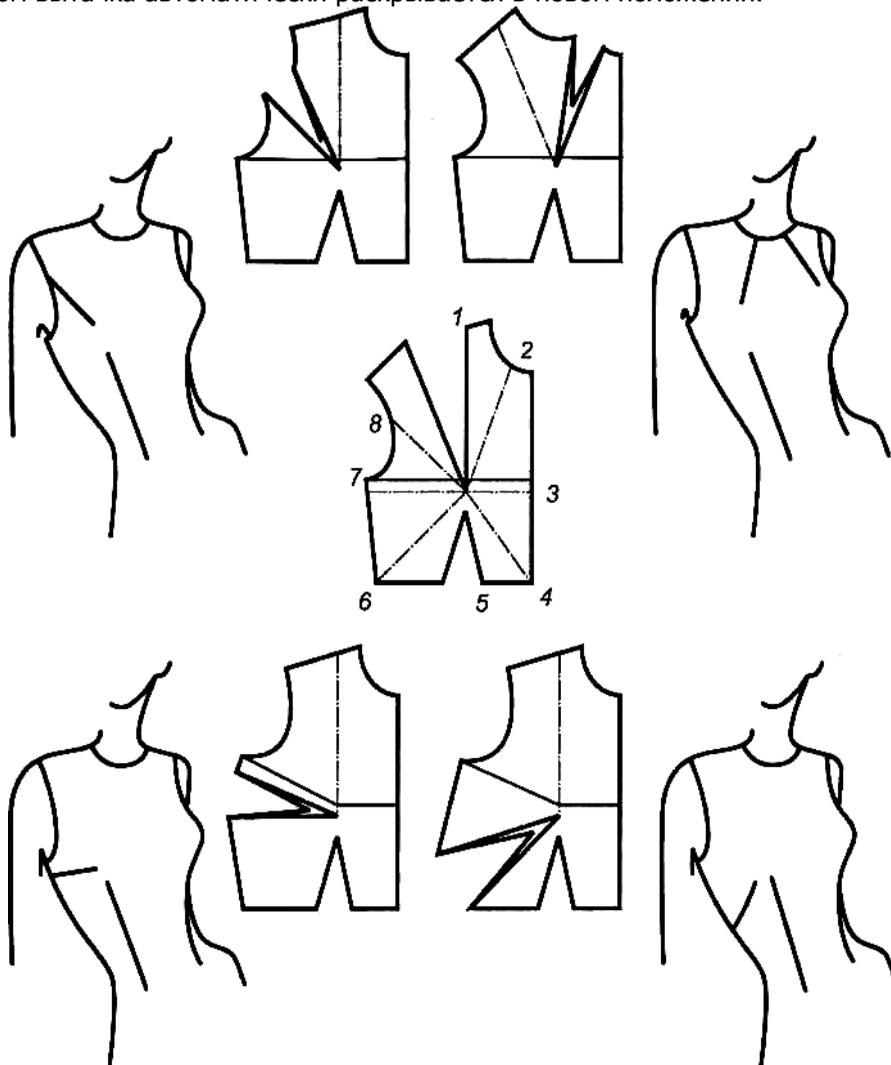


Рисунок 8.1 - Перевод вытачки

3. На контуре детали (или лекала детали) отмечается положение наружного конца новой вытачки (рис. 8.2, а, точка М) и

## Проектирование: конструирование костюма

обводится участок детали от этой отметки до наружного конца одной из сторон исходной вытачки (от точки  $M$  до точки  $161$ ). Лекало поворачивается до совмещения конца второй стороны вытачки (точка  $161'$ ) с отметкой первой стороны ( $161$ ) и обводится оставшийся участок лекала от исходной вытачки ( $161, 161'$ ) до отметки положения новой вытачки на лекале (точка  $M$ , рис. 8.2, б). Контур детали получается разомкнутым в соответствии с новым положением вытачки; после соединения точек разрыва с центром раствора оформляются стороны новой вытачки (рис. 8.2, в). Можно использовать не лекала (шаблоны) деталей, а чертежи, на которые наносятся новое положение и линия вытачки. При этом для получения конструкции с переведенной вытачкой копируется контур неподвижного участка, он совмещается с контуром перемещаемого участка в точке второго конца исходной вытачки и обводится оставшаяся часть. Копирование можно выполнять, например, используя прозрачную бумагу.

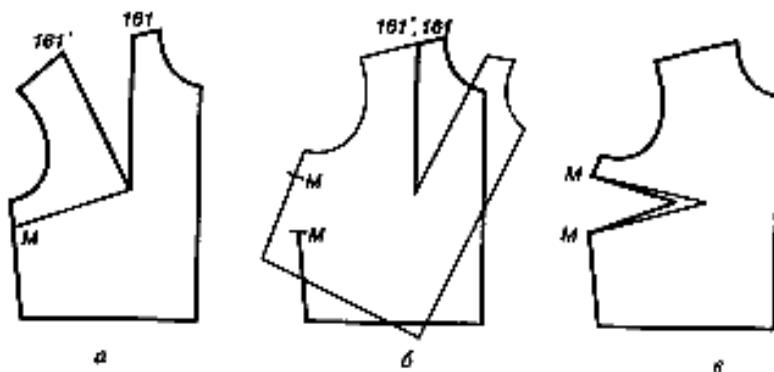


Рисунок 8.2 -Перевод вытачки методом шаблонов

3. На чертеже конструкции вытачка переводится графически с использованием метода перпендикуляров (рис. 8.3, а, б) или засечек (рис. 8.3, в). При использовании метода перпендикуляров на чертеже намечается положение новой вытачки  $/M-36/$  (рис. 8.3, а, б, в). От точки  $M$  опускается перпендикуляр на перемещаемую сторону исходной вытачки  $/36-161'/$  (рис. 8.3, а) либо на ее продолжение (рис. 8.3, б), получая точку  $a$ . На эту линию опускаются перпендикуляры из всех характерных точек перемещаемого контура (точки б и в на рис. 8.3, а; точки б, в, г на рис. 8.3, б).

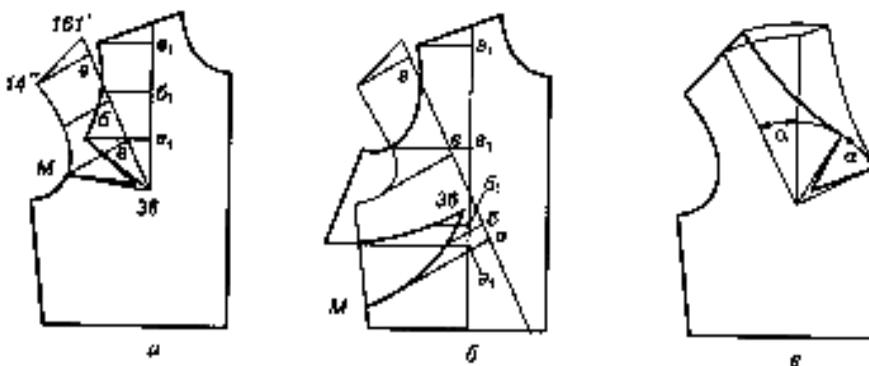


Рисунок 8.3 - Перевод вытачки графическими способами: *а*, *б* — перпендикуляров, *в* — засечек

На неподвижной стороне вытачки намечаются соответствующие точки ( $a_1$   $b_1$ ...) на том же расстоянии от центра вытачки, что и точки  $a$ ,  $b$ , ..... Из точек  $a_1$   $b_1$ ... выставляются перпендикуляры. Длина каждого перпендикуляра равна длине соответствующего перпендикуляра перемещаемой части ( $/14''-B/$  и  $/M-a/$ ). Через полученные точки проводится новый контур.

При использовании метода засечек (см. рис. 8.3, *в*) намечается новое положение вытачки. Вторая сторона вытачки вычерчивается под углом  $\alpha$ , равным раствору исходной вытачки (который можно перенести засечкой на дуге окружности, проведенной из центра выпуклости) и определяется новое положение остальных перемещающихся точек контура детали засечками. После этого вычерчивают новые контуры детали.

Все вышеописанные способы могут в той или иной мере использоваться и при выполнении других приемов конструктивного моделирования.

Вытачку следует переводить в точки контура, наименее удаленные от центра вытачки (это обеспечит наименьшую из возможных величину посадки по срезу).

#### Дополнительное членение деталей

Для создания декоративных линий в одежде вводится дополнительное членение деталей. Каждую линию членения следует, по возможности, использовать для формообразования, например перевести в них частично или полностью растворы вытачек и оформить срезы в соответствии с особенностями модели. С помо-

шью дополнительных членений создаются сложные формы одежды с резким изменением объема на каком-либо уровне. Для создания объемной формы оптимальным является членение, проходящее через экстремальные точки проектируемой поверхности или в непосредственной близости от них. Туда можно полностью перевести растворы вытачек.

*Конфигурация конструктивных линий членения.* Форма изделия зависит не только от расположения линий членения, но даже в большей степени — от их конфигурации. Благодаря различной конфигурации линий можно получить ту или иную степень прилегания на разных участках в соответствии с проектируемой формой изделия.

Конфигурация линий членения в области опорной поверхности может подчеркнуть или сгладить выпуклость формы. Для акцентирования выпуклости груди используются вытачки или рельефы, направленные из плечевого среза к выступающим точкам груди и оформленные несимметричными кривыми, как показано на рис. 8.4, *а, б, в*. Для получения уплощенной формы рельеф из плечевого среза смещается от выступающей точки груди в сторону проймы на 1,5 см и более, а раствор вытачки несколько уменьшается (рис. 8.4). Стороны вытачек оформляются прямыми линиями.

Оформление линий членения в приталенных изделиях зависит от уровня и степени максимального прилегания, а также проектируемой конфигурации силуэтной линии

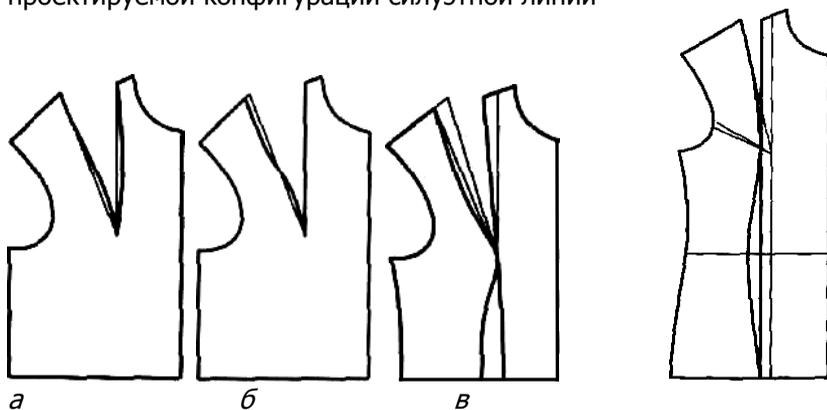


Рисунок 8.4 - Варианты оформления верхней вытачки (*а, б*) и рельефа (*в*) для подчеркивания выпуклости груди

Проектирование: конструирование костюма

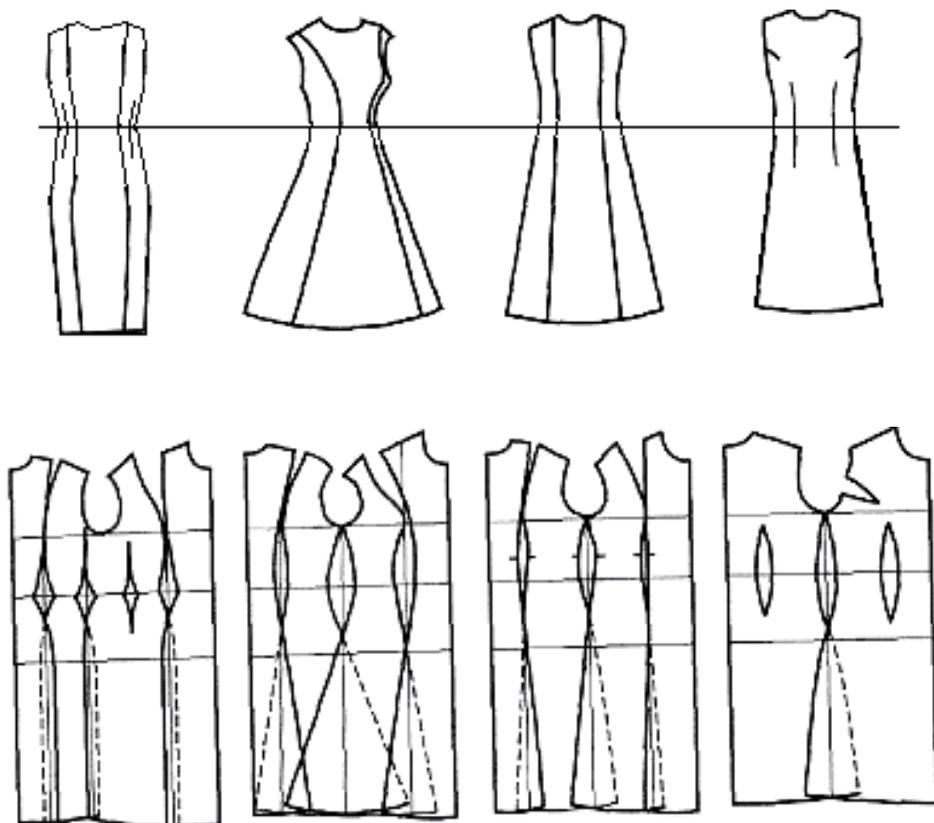


Рисунок 8.5 - Варианты оформления линий членения

*Построение рельефов* (рис. 8.5). Построение рельефов начинают с определения положения и конфигурации линий, принадлежащих центральным деталям, так как они с наименьшими неточностями могут быть перенесены с рисунка модели на чертеж. При проектировании вертикальной линии рельефа следует учитывать особенности зрительного восприятия длинных параллельных вертикальных линий: расстояние между ними внизу как бы сокращается. Чем ближе располагаются линии, тем ярче проявляется эта иллюзия. Поэтому линия рельефа проводится не строго вертикально, а слегка отклоняется в сторону бока. Этот прием используется только при проектировании изделий из материалов без выраженного вертикального рисунка

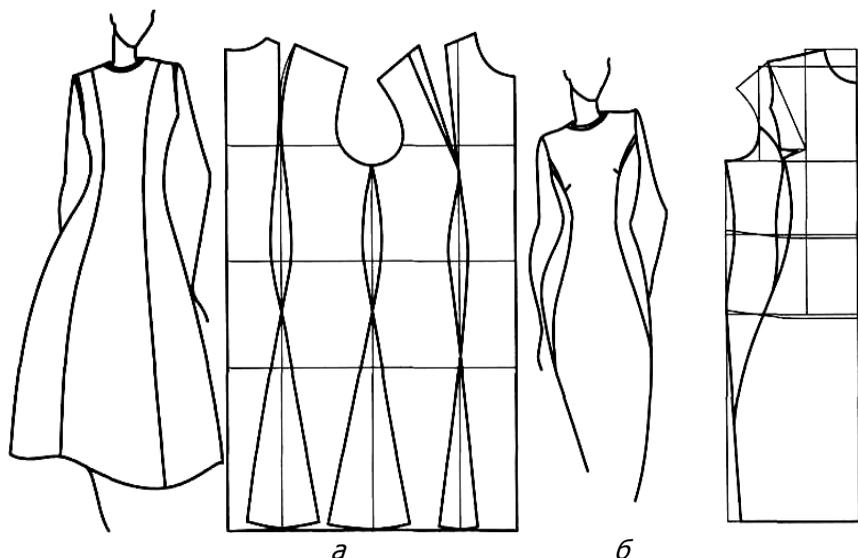


Рисунок 3.6 - Перевод вытачек в рельефы:  
*а* — проходящий через экстремальную точку; *б* — смещенный

4. Студентам для лучшего освоения приемов конструктивного моделирования и приобретения необходимых в дальнейшем навыков точной и аккуратной работы рекомендуется перевод и оформление верхней вытачки, рельефов и других элементов выполнять в масштабе 1:1 или 1:2. Оформленные чертежи студенты должны подшить в отчет о работе.

Пункты 1,2,3 задания выполнить самостоятельно на основе изучения рекомендуемого материала, а также анализа моделей в каталогах и журналах мод (в порядке домашней подготовки к практической работе).

5. Выполнить простой перевод верхней вытачки на перед и спинке для трёх выбранных моделей. При переводе верхней вытачки полочки в другое положение следует помнить, что внутренний конец вытачки всегда должен быть направлен на центр выпуклости груди. Наружный конец в зависимости от модели может располагаться по-разному: от плечевого среза, срезов горловины, проймы, боковых, линий талии, средней передней и др. Вытачку переводят с помощью шаблона в такой последовательности.

В соответствии с положением вытачки на эскизе модели

## Проектирование: конструирование костюма

намечают на контуре шаблона положение наружного конца новой вытачки или линий подреза (если вытачку заменяют сборками, складками). Обводят неизменяемые контуры детали.

Шаблон вращают вокруг центра раствора вытачки до совмещения сторон исходной вытачки; после этого обводят измененные контуры детали. Шаблон целесообразно вращать по часовой стрелке, если новая вытачка располагается слева от исходной вытачки, и против часовой стрелки, если она располагается справа. Таким образом, линия полузаноса остается вертикальной.

Отмечают положение наружного конца и проводят линию второй стороны новой вытачки на чертеже полочки путем ее переноса с шаблона.

Окончательно оформляют внутренний конец и стороны вытачки, как показано на рис. 8.4, наружные концы оформляют в зависимости от направления заутюживания вытачки, обозначенного стрелкой.

6. Выполнить дополнительное членение деталей переда и спинки для выбранной одной выбранной модели. При наличии в МК продольных (рельефы) или поперечных швов (кокетки, подрезы) основные детали расчленяются на несколько частей. Если шов проходит через центр раствора исходной вытачки, то в этот шов обычно переводят вытачку.

При наличии шва, не проходящего через центр раствора исходной вытачки, проектируют короткую вытачку от шва членения к центру груди или заменяют ее сборками, посадкой.

Порядок нанесения линии шва и переноса верхней вытачки при наличии шва, проходящего через центр исходной вытачки, остается таким же, как описано выше.

Если шов не проходит через центр исходной вытачки, сначала наносят на шаблон по эскизу модели положение шва и обозначают направление вытачки или сборок, а затем разрезают шаблон, сделанный из бумаги и обводят его контуры на бумаге.

Для закрепления навыков, полученных в процессе выполнения этой работы, в качестве контрольного домашнего задания необходимо выполнить конструктивное моделирование переда нескольких конкретных моделей, например женских блузок .

По результатам проделанной работы студенты делают выводы о методах конструктивного моделирования, выбранных ими для преобразования БК в МК.

### ***Контрольные вопросы:***

## Проектирование: конструирование костюма

1. Какие элементы одежды можно изменять в модельных конструкциях, не меняя силуэтной формы БК?
2. В чем состоит основной прием простого перевода исходной верхней вытачки на переде (спинке)?
3. Чем отличаются технические приемы и конструкция переда при переводе верхней вытачки в швы, проходящие и не проходящие через центр раствора исходной вытачки?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки адаптированные к Единому методу конструирования. - М.: ИиМ, 2006. – 50 с.
2. Смирнова Н.И. Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя: учеб. для вузов / Н. И. Смирнова, Н. М. Конопальцева – М.: ИД «Форум», НИЦ Инфра-М, 2009. – 432 с.
3. Дунаевская Т.Н. Основы прикладной антропологии и биомеханики: учеб. для вузов / Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.В. Ивлева; под ред. Е.Б. Кобляковой. – СПб.: Информационно-издательский центр МГУДТ, 2005. – 280 с.
4. Мартынова, А.И. Конструктивное моделирование одежды [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева – М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 1999. – 216 с., с ил
5. Единый метод конструирования женской одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам населения на фигуры различных типов телосложения: Основы конструирования плечевых изделий / ЦОТЛШ. Ч.II, – М.: ЦБНТИ, 1989.-134 с.
6. Единый метод конструирования женских поясных изделий, изготавливаемых по индивидуальным заказам населения /ЦОТШЛ. – М.:ЦБНТИ, 1990.
7. Булатова Е.Б. Конструктивное моделирование одежды: Учеб. пособ для студентов. высш. уч. завед./ Е.Б. Булатова, М.Н. Евсеева.-М.: Издательский центр»Академия», 2003.-272 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ)

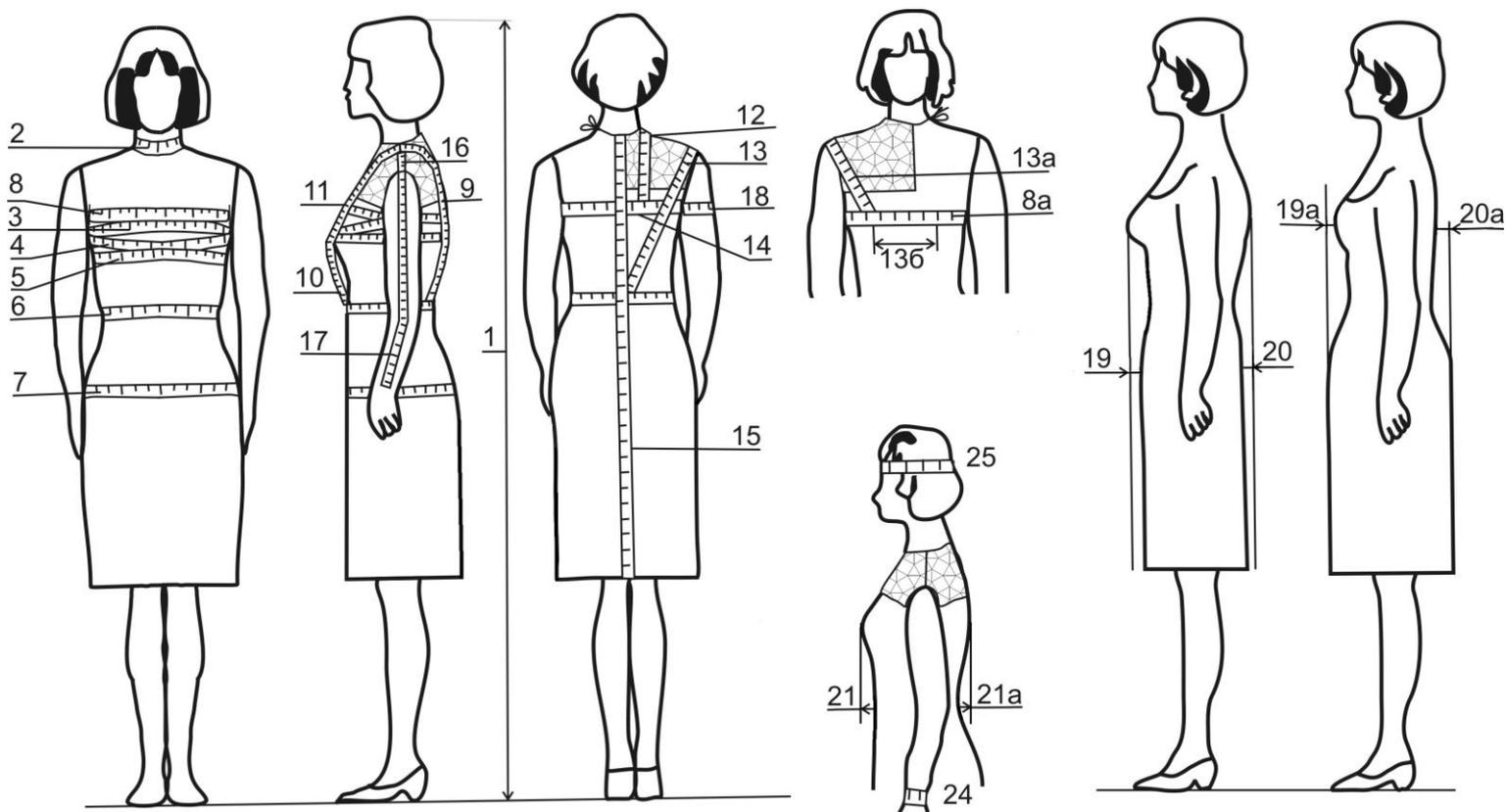


Рисунок А.1 – Схема измерений фигуры при проектировании одежды для индивидуального проектирования

**Таблица А.1** - Перечень, условные обозначения и способ определения размерных признаков фигур [4]

| Номер размерного признака (см.рис.А.1) | Обозначение      | Наименование размерного признака                      | Способ измерения  |
|--|------------------|---|---|
| 1                                      | 2                | 3   | 4   |
| <b>Основные измерения</b>              |                  |   |   |
| 1                                      | P                | Рост  | Измеряют по вертикали расстояние от пола до верхушечной точки головы  |
| 2                                      | C <sub>ш</sub>   | Полуобхват шеи  | Измеряют полный обхват шеи. Лента нижним краем проходит сзади несколько выше шейной точки (выше вершины острого отростка седьмого шейного позвонка), сбоку и спереди — по основанию шеи, касаясь ключичных точек, и замыкается над яремной вырезкой грудной кости. Величину измерения читают по нижнему краю ленты  |
| 3                                      | C <sub>гI</sub>  | Полуобхват груди первый                               | Измеряют полный обхват груди первый. По спине лента должна проходить горизонтально, касаясь верхним краем задних углов подмышечных впадин, затем по подмышечным впадинам и спереди над основанием грудных желез   |
| 4                                      | C <sub>гII</sub> | Полуобхват груди второй                               | Измеряют полный обхват груди второй. По спине лента должна проходить горизонтально, касаясь верхним краем задних углов подмышечных впадин, затем в плоскости косоугольного сечения по подмышечным впадинам и спереди через выступающие точки грудных желез (у мужчин — через сосковые точки). Обхваты груди первый и второй следует измерять один за другим, не допуская сдвига сантиметровой ленты на спине                                      |
| 5                                      | C <sub>гш</sub>  | Полуобхват груди третий                               | Измеряют полный обхват груди третий. Лента должна проходить горизонтально вокруг туловища через выступающие точки грудных желез (у мужчин — через сосковые точки) и замыкаться на правой стороне груди. При измерении женских фигур с низко опущенным бюстом сантиметровую ленту необходимо располагать недалеко от подмышечных впадин (на расстоянии 3—4 см) горизонтально, сзади по спине, спереди — с учетом припуска на выступ грудных желез. |
| 6                                      | C <sub>т</sub>   | Полуобхват талии                                      | Измеряют полный обхват талии. Лента должна проходить горизонтально вокруг туловища на уровне линии талии.   |
| 7                                      | C <sub>б</sub>   | Полуобхват бедер (у женщин — с учетом выступа живота) | Измеряют полный обхват бедер. Лента должна проходить горизонтально вокруг туловища, сзади — по наиболее выступающим точкам ягодиц, спереди — живота (у женщин — с учетом припуска на выступ живота). Для удобства и точности учета выступа живота можно использовать гибкую пластину, прикладывая ее вертикально животу.  |
| 8                                      | Ш <sub>г</sub>   | Ширина груди  | Измеряют горизонтально над основанием грудных желез между вертикалями, мысленно проведенными вверх от передних углов подмышечных впадин. Записывают в половинном размере.   |

|                                 |                                   |   |  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 9                               | Д <sub>дтсII</sub>                | Расстояние от линии талии сзади до высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи                      | Измеряют от высшей точки плечевого шва наплечника до линии талии сзади. Измерение производят параллельно позвоночнику с учетом выпуклости лопаток  |
| 10                              | Д <sub>гпII</sub>                 | Расстояние от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до линии талии спереди                    | Измеряют от высшей точки плечевого шва наплечника у основания шеи через выступающую точку грудной железы (у мужчин — через сосковую точку) и далее параллельно средней линии фигуры до линии талии   |
| 11                              | В <sub>гII</sub>                  | Высота груди  | Измеряют у женщин одновременно с измерением Д <sub>п11</sub> как расстояние от высшей точки плечевого шва наплечника у основания шеи до выступающей точки грудной железы   |
| 12                              | В <sub>впрзII</sub>               | Расстояние от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до уровня задних углов подмышечных впадин | Измеряют от высшей точки плечевого шва наплечника у основания шеи параллельно позвоночнику с учетом выпуклости лопаток до горизонтали, проходящей на уровне задних углов подмышечных впадин. Горизонталь устанавливают либо сантиметровой лентой, либо эластичной тесьмой. При наличии наплечника измерение В <sub>впрзII</sub> снимают одновременно с измерением Д <sub>дтсII</sub> |
| 13                              | В <sub>пкII</sub>                 | Высота плеча косая  | Измеряют по кратчайшему расстоянию от точки пересечения линии талии с позвоночником до конечной точки проектируемого плечевого шва   |
| 14                              | Ш <sub>с</sub>                    | Ширина спины  | Измеряют горизонтально по лопаткам между задними углами подмышечных впадин. Измерение записывают в половинном размере  |
| 15                              | Д <sub>и</sub>                    | Длина изделия   | Измеряют посередине спины от линии горловины, условно принимаемой по основанию шеи, до уровня желаемой длины. Для изделий прямого силуэта ленту ниже лопаток держат в натянутом состоянии, а для изделий полуприлегающего и приталенного силуэтов фиксируют по фигуре на уровне талии.   |
| 16                              | Ш <sub>п</sub>                    | Ширина плечевого ската  | Измеряют от высшей точки проектируемого плечевого шва у основания шеи до конечной его точки  |
| 17                              | Д <sub>р</sub>                    | Длина рукава  | Измеряют при свободно опущенной руке от конечной точки проектируемого плечевого шва по наружной поверхности плеча и предплечья до уровня желаемой длины. Длину рукава рекомендуется измерять одновременно с шириной плечевого ската  |
| 18                              | О <sub>п</sub>                    | Обхват плеча  | Измеряют при свободно опущенной руке перпендикулярно оси плеча и так, чтобы верхний край ленты касался заднего угла подмышечной впадины. Лента должна замыкаться на наружной поверхности руки.   |
|                                 | Д <sub>ткб</sub> и Д <sub>б</sub> | Расстояние от линии талии до колена сбоку и длина брюк  | Измеряют расстояние от линии талии по боковой поверхности бедра через наиболее выступающую область бедра и далее вертикально до уровня желаемой длины брюк; одновременно фиксируют линию колена. Измерение проводят для мужских фигур  |
| <b>Дополнительные измерения</b> |                                   |   |  |
| 8а                              | Ш <sub>гII</sub>                  | Ширина груди вторая   | Измеряют горизонтально по выступающим точкам грудных желез между вертикалями, мысленно проведенными вниз от передних углов впадин. Измерение записывают в половинном размере. Измерение выполняют у женщин, имеющих фигуры больших размеров и особенности в телосложении   |

## Проектирование: конструирование костюма

|     |                    |                                    |  |
|-----|--------------------|------------------------------------|--|
| 136 | В <sub>гкпII</sub> | Высота плеча косая спереди         | Измеряют от выступающей точки грудной железы до конечной точки проектируемого плечевого шва  |
| 13a | Ц <sub>г</sub>     | Расстояние между сосковыми точками | Измеряют по горизонтали между выступающими точками трудных желез: Измерение' записывают в половинном размере. Измерения В <sub>гкпII</sub> и Ц <sub>г</sub> снимают одно за другим. Эти измерения используют при конструировании изделий на выпрямленные, сутулые, полные женские фигуры и на фигуры с большим выступом грудных желез.   |
| 19  | В <sub>гж</sub>    | Выступ грудных желез               | Измеряют у женщин расстояние от вертикальной плоскости, касательной к выступающим точкам груди, до выпуклости живота на уровне его максимального выступа. При измерении используют сантиметровую ленту с грузиком на конце или длинную линейку. Измерение В <sub>гж</sub> используют при конструировании малообъемных изделий на фигуры с грудными железами, выступающими относительно живота. |
| 19a | В <sub>гж</sub>    | Выступ живота                      | Измеряют расстояние от вертикальной плоскости, касательной к животу в выступающей его точке, до выступающих точек грудных желез. Измерение используют при конструировании изделий на женские фигуры с животом, выступающим относительно грудных желез.   |
| 20  | В <sub>л</sub>     | Выступ лопаток                     | Измеряют у женщин расстояние от вертикальной плоскости, касательной к лопаткам, до выступающих точек ягодиц. Измерение используют при конструировании изделий на фигуры с лопатками, выступающими относительно ягодиц.   |
| 20a | В <sub>я</sub>     | Выступ ягодиц                      | Измеряют у женщин расстояние от вертикальной плоскости, касательной к ягодицам, до выступающих точек лопаток. Измерение используют при конструировании изделий на фигуры с ягодицами, выступающими относительно лопаток.   |
| 21  | Г <sub>тп</sub>    | Глубина талии спереди              | Измеряют у женщин по горизонтали расстояние от вертикальной плоскости, касательной к выступающим точкам груди, до линии талии спереди (в сагиттальной плоскости, проходящей через выступающую точку грудной железы).   |
| 21a | Г <sub>тс</sub>    | Глубина талии сзади                | Измеряют у женщин по горизонтали расстояние от вертикальной плоскости, касательной к лопаткам, до линии талии сзади.   |
|     | Ш <sub>гс</sub>    | Ширина горловины спинки            | Определяют у женских фигур с помощью наплечника величину смещения по горизонтали его средней линии спинки относительно середины спины фигуры и корректируют на эту величину ширину горловины спинки, запроектированную в наплечнике.   |
|     | В <sub>гс</sub>    | Высота (глубина) горловины спинки  | Определяют у женщин с помощью наплечника величину смещения по вертикали его горловины сзади от желаемого положения этой линии на фигуре посередине спины и корректируют на эту величину высоту горловины спинки, запроектированную в наплечнике.   |
|     | Ш <sub>гп</sub>    | Ширина горловины полочки           | Определяют с помощью наплечника величину смещения по горизонтали средней линии наплечника спереди относительно середины груди фигуры и корректируют на эту величину ширину горловины полочки, запроектированную в наплечнике.  |

Проектирование: конструирование костюма

|    |                  |                           |  |
|----|------------------|---------------------------|--|
|    | Г <sub>гп</sub>  | Глубина горловины полочки | Определяют с помощью напличника величину смещения по вертикали его горловины спереди от желаемого положения этой линии на фигуре посередине груди и корректируют на эту величину глубину горловины полочки, запроектированную в напличнике |
| 24 | О <sub>зап</sub> | Обхват запястья           | Измеряют обхват перпендикулярно оси предплечья по лучезапястному суставу через головку локтевой кости.   |
| 25 | О <sub>гол</sub> | Обхват головы             | Измеряют через наиболее выступающую точку затылочного бугра и центр лобных бугров. Лента должна замыкаться спереди.  |