

**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Крым
«Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»**

Комплексное учебно-методическое обеспечение

по МДК. 02.01 Технология изготовления лекал

Раздел 1. Расчет и построение чертежа базовой конструкции изделия

Тема 1.4 Конструирование женской плечевой одежды различных силуэтов с втачными рукавами.

Тема занятия: Построение чертежей конструкций втачных двухшовных рукавов.

Разработал:

преподаватель высшей категории

Романцова Виктория Валентиновна

г.Симферополь
2018

ПЛАН ЗАНЯТИЯ № 51

Дата проведения

Группа Курс1

Профессия: **закройщик**

МДК 02.01 Технология изготовления лекал

Раздел 1. Расчет и построение чертежа базовой конструкции изделия.

Тема 1.4 Конструирование женской плечевой одежды различных силуэтов с втачными рукавами.

Урок № 51 Построение чертежей конструкций втачных двухшовных рукавов.

Цели и задачи урока:

Образовательная:

- закрепить знания по построению конструкции базовой основы рамки втачного рукава и научить выполнять на базовых основах развертку втачного двухшовного рукава;
- приобрести и закрепить практические навыки оформления конструктивных линий рукава, работы с чертежными инструментами.

Воспитательная:

- воспитывать у обучающихся познавательную потребность;
- воспитывать желание качественно выполнять работу.

Развивающая:

- развивать умение работать самостоятельно;
- развивать аналитическое и логическое мышление.

Тип урока: комбинированный

Вид урока: лекция, объяснение нового материала.

Методы обучения:

- словесный (беседа, рассказ),
- наглядный (инструкция, презентация),
- практический (практическое задание),
- интерактивный («Цепочка» или «Ажурная пила», работа в малых группах).

Уровень усвоения учебной информации: 2

Материально-техническое оснащение занятия:

мультимедийный проектор, интерактивная доска, программно-педагогическое средство мультимедиа слайды по теме занятия, презентация «История возникновения рукава», краткий конспект лекции «Построение чертежей конструкций втачных двухшовных рукавов», задания для повторения пройденного материала и самостоятельной работы, таблицы расчетов и схемы построения рукавов, чертежи - шаблоны.

Ход занятия:

I. Организационный момент:

- Проверка готовности группы к занятию.
- Приветствие обучающихся; отметка в журнале отсутствующих – выявление причин их отсутствия, определение готовности обучающихся к занятиям.

II. Сообщение темы занятия, цели занятия.

Мотивация учебной деятельности:

- презентация в программе PowerPoint «История возникновения рукава».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Актуализация опорных знаний и умений учащихся:

С целью актуализации ваших знаний, учащимся предлагается ответить устно на вопросы темы предыдущего занятия:

1. Дать характеристику втачных рукавов по количеству швов.
2. Как определяется V_d и V_o ?
3. Какая существует зависимость V_o от ширины рукава?
4. Какая существует связь рукава с проймой (Шпр.расч. и Шпр.ж)?
5. От чего зависит норма посадки рукава? Как определяется величина посадки рукава?

Письменно – по выданному заданию выполнить построение рамки рукава для последующего построения на ней двухшовного рукава.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

III. Изложение нового материала.

При изложении нового материала применяется мультимедийный проектор и интерактивная доска (слайды моделей рукавов и схемы базового чертежа рамки рукава и вариантов развертки двухшовного рукава), краткий конспект лекции «Построение чертежей конструкций втачных двухшовных рукавов», раздаточный материал: схемы развертки двухшовного рукава и таблицы расчетов основных участков конструкций рукава.

План:

1. Виды двухшовных рукавов. Выбор исходных данных для построения конструкции втачного рукава. Зависимость прибавок от формы и объема рукава, пакета материалов(слайды моделей рукавов).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

2. Варианты определения V_d и V_o , зависимость V_o от ширины рукава. ($V_o = D_{пр}/3 - 0,7\text{см}$), $D_{пр}$ приблизительно равно для типовой фигуры $C_{г}+3$.

3. Развертка переднего переката рукава.

4. Варианты развертки локтевого переката рукавов.

5. Варианты моделирования двухшовного рукава на основе одношовного рукава. Построение верхнего среза рукава.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

6. Практическое задание. Используя заданные исходные данные, таблицы расчета конструктивных участков рукава и схемы построения различных двухшовных рукавов, выполнить развертки рамки рукава.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

IV. Закрепление нового материала.

Текущий контроль за выполнением построения чертежа втачного рукава. Анализ основных ошибок построения. В помощь преподавателю обучающие, хорошо и быстро выполнившие своё задания, могут помочь отстающим.

Вопросы для закрепления материала:

1. Как рассчитывается ширина рукава внизу($Ш_{рвн}$)?

Ответ: $(1/2 * Ш_{рвв} + 4,5 - 5\text{см})$ или $3/4 * Ш_{рвв}$.

2. Назовите значения величин развертки переднего переката, локтевого переката?

Ответ: развертка переднего переката: 3 – 3см на всех горизонталях, развертка локтевого переката: 3 – 3см, 2 – 2см, 1 – 1см. или 2 – 2см, 1 – 1см. 0 – 0см, если шов менее виден.

3. Какая существует связь рукава с проймой?

Ответ: разница между длиной оката рукава и длиной проймы должна составлять $\approx 0,1*$ длину оката рукава или меньше, если ткань «сухая».

4.Чему равняется раствор вытачки в верхнем шве? Какая проблема соединения рукава с проймой может быть решена за счет выполнения верхнего шва?

Ответ: раствор вытачки в верхнем шве равняется 4-5см. Выполнение верхнего шва облегчает вметывание рукава в пройму, если большая посадка по окату рукава (при построении рукава на полную руку).

5. Задание на дом:

- Радченко И.А. Основы конструирования и моделирования одежды: учебник для студентов учреждений среднего проф. обр., стр. 168 – 171, 176 – 178;
- повторить пройденный материал: конспект лекций;
- подобрать модели втачных рукавов из журналов мод;
- снять измерения с фигуры заказчика, необходимые для построения рукава.

Подпись преподавателя _____

История возникновения рукава

Выполнила обучающаяся
13 группы
Маловичко Полина

У большинства древних народов одежда была
без рукавов



Классические античные одежды и плащи,
которые в течение веков оказывали влияние на
европейскую одежду, тоже были без рукавов



На севере призванный защищать руки от холода и различных повреждений рукав со временем приобрёл очень важное эстетическое и даже символическое значение. Так, широкие и длинные рукава старинных рубах у запястья схватывались тесьмой.



Рукава праздничных женских рубах в Древней Руси часто были такими длинными, что касались земли.



В средневековую одежду рукава пришли из Византии. XII век создал большое разнообразие вариантов рукавов, которые иногда приобретают фантастические формы.



Для того, чтобы одежда была удобной, расширенные к низу рукава перехватывались застёгивающимися браслетами. Во время праздничных ритуальных танцев обручи снимались, и женщины становились похожими на сказочных птиц, а их руки; на лебединые крылья



В это время возникает нормальный покррой прочно вшитого рукава.
У него было много вариантов:



Воронкообразные



рукава «крылья»



висячие рукава

XV и XVI века были эпохой сменных рукавов, которые большей частью дорого и пышно декорировались.



Типичными для женской одежды XVIII века являются полудлинные рукава с кружевной оборкой.



Совершенно короткие рукава, так называемые буфы (Puffarmel) носились около 1800 года.



Затем в моде снова широкие, пышные рукава, которые имели много названий: ГИГО (франц. Gigot — конус), ветчинные (Schinkenarmel), «бараний окорок», слоновые, рукава-адамис (со вздутием наверху), рукава в виде пагоды или полупагоды.



Простые рукава, без всяких украшений в то время презрительно называли квакерскими. Но буквально через несколько лет



над чересчур широкими женскими рукавами стали подсмеиваться. На карикатурах того времени изображались дамы, которые из-за пышности своих рукавов не могли пройти через ворота рая, а Гоголь иронически переживал за дам с Невского проспекта, что они могут улететь на рукавах, как на воздушных шарах.

XX ВЕК, который вновь возвращается к естественной линии в одежде, умерен также и в экспериментировании с рукавами. Тем не менее, мы встречаем и здесь со стремлением изменить одежду с помощью выразительных рукавов. Кстати, встречаются нам и старинные варианты рукавов, переосмысленные по-новому.

Самые популярные сегодня виды рукавов это:



«Реглан»



«Фонарик»



«Баллон»



Втачной



«Клеш»



Цельновыкроенный

Интерактивная технология «Цепочка» или «Ажурная пила»

Вопросы

1. Дать характеристику втачных рукавов по количеству швов.

- одношовные, двухшовные с разным расположением швов, трехшовные на основе двухшовных.

2. Как определяется V_d и V_o ?

- вертикальный диаметр определяют с чертежа основы изделия: необходимо соединить плечевые точки $П^*$ и $П10$, найти середину участка $П^*П10$ - точку O и от нее вниз опустить вертикаль до горизонтали линии глубины проймы (OO_1) – вертикальный диаметр незамкнутой проймы (V_d) (показать на схеме у доски);

- Высоту оката (V_o) рукава определяет вертикальный диаметр незамкнутой проймы (V_d) – OO_2 . Отрезок OO_2 с учетом развития дельтовидной мышцы руки имеет следующие значения:

$OO_2 = 2,5$ см – для размера 88 – 92,

$OO_2 = 2,0$ см – для размера 98 – 104,

$OO_2 = 1,5$ см – для размера 106 – 116,

$OO_2 = 1,0$ см – для размера 120 и более.

3. Какая существует зависимость V_o от ширины рукава вверху?

- высота оката меньше или равна ширине рукава вверху.

4. Какая существует связь рукава с проймой (Шпр.расч. и Шпр.ж)?

- $Шпр.ж \approx Шпр.расч. - 0,1 * Сг3$, разница может быть не более 0,5 – 1,0 см, в противном случае необходимо корректировать ширину проймы.

5. От чего зависит норма посадки рукава? Как определяется величина посадки рукава?

- норма посадки рукава зависит от вида применяемого материала в изделии.

Задания для повторения пройденного материала

Вариант 1

Выполнить основные расчёты и построить прямой одношовный плательный рукав. Исходные данные для построения приведены в таблицах.

Таблица 1

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Обхват плеча	Оп	29
2	Длина руки до запястья	Др	57
3	Вертикальный диаметр	Вд	19
4	Ширина рукава внизу	Швн	По построению

Таблица 2

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Прибавка к обхвату плеча	Поп	5
2	Прибавка к длине рукава	Пдр	5 – 6

Вариант 2

Выполнить основные расчёты и построить одношовный рукав с локтевой вытачкой. Исходные данные для построения приведены в таблицах.

Таблица 1

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Обхват плеча	Оп	27
2	Длина руки до запястья	Др	60
3	Вертикальный диаметр	Вд	18,0
4	Ширина рукава внизу	Швн	расчетная

Таблица 2

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Прибавка к обхвату плеча	Поп	6
2	Прибавка к длине рукава	Пдр	1

Вариант 3

Выполнить основные расчёты и построить одношовный рукав без локтевой вытачки. Исходные данные для построения приведены в таблицах.

Таблица 1

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Обхват плеча	Оп	31
2	Длина руки до запястья	Др	59
3	Вертикальный диаметр	Вд	19
4	Ширина рукава внизу	Швн	расчетная

Таблица 2

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Прибавка к обхвату плеча	Поп	6
2	Прибавка к длине рукава	Пдр	1

Вариант 4

Выполнить основные расчёты и построить одношовный рукав из трикотажного полотна. Исходные данные для построения приведены в таблицах.

Таблица 1

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Обхват плеча	Оп	33
2	Длина руки до запястья	Др	59
3	Вертикальный диаметр	Вд	17,5
4	Ширина рукава внизу	Швн	расчетная

Таблица 2

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Прибавка к обхвату плеча	Поп	2
2	Прибавка к длине рукава	Пдр	1

Изделия с втачным рукавом

- Считается классическим рукавом
- Округлая линия проймы, повторяющая контуры фигуры
- Окат рукава соединяется с проймой по замкнутому кругу, с большей или меньшей посадкой
- Рукав может состоять из одной, двух, трех основных деталей;
- Окат может быть со сборкой, складками
- Низ рукава прямой, зауженный, с манжетами, расширенный и т. д.
- Глубина проймы сравнительно небольшая; чем строже рукав, тем меньше в нем свобода движения.

Виды втачных рукавов

1

Слайд 1. Виды втачных рукавов.

2

Конструкция втачного двухшовного рукава

3

Слайд 2. Измерения, необходимые для построения рукава (Шп используется при построении цельновыкроенных рукавов $Др + Шп$)

Слайд 3. Конструкция втачного двухшовного рукава.

Конспект занятия

Использование в моде различных покровов рукавов связано с распространением той или иной формы изделия. Существуют различные покровы рукавов: втачной, рубашечный, цельновыкроенный, комбинированный.

В создании формы рукава участвуют практически все линии конструкции (оката, переднего и локтевого переката, локтя, низа). Конфигурация оката рукава находится в тесной связи с проймой изделия и создает тот или иной покрой рукава и форму оката.

Рукавом классического стиля является втачной рукав, так как он на протяжении долгого времени не выходит из моды. Изделия с втачным рукавом могут быть прямого, полу прилегающего, прилегающего и расширенного силуэта. Этот покрой рукава рекомендуется для всех видов женской одежды.

(слайд 1)

Характерной особенностью такого покроя является линия проймы, которая по своей форме соответствует очертаниям сечения руки по плечевой точке. Окат рукава с проймой соединяется по замкнутому контуру с большей или меньшей посадкой рукава относительно проймы в зависимости от модели.

Построение рукава.

Чертеж конструкции рукава строят в соответствии с измерением руки (основными измерениями руки является O_p и D_p) и параметры проймы.

Для правильного сопряжения оката рукава с проймой определяют длину проймы и вертикальный диаметр (рис. 1). Его определяют с чертежа основы изделия: необходимо соединить плечевые точки P^* и P_{10} , найти середину участка P^*P_{10} - точку O и от нее вниз опустить вертикаль до горизонтали линии глубины проймы (OO_1) – вертикальный диаметр незамкнутой проймы (B_d).

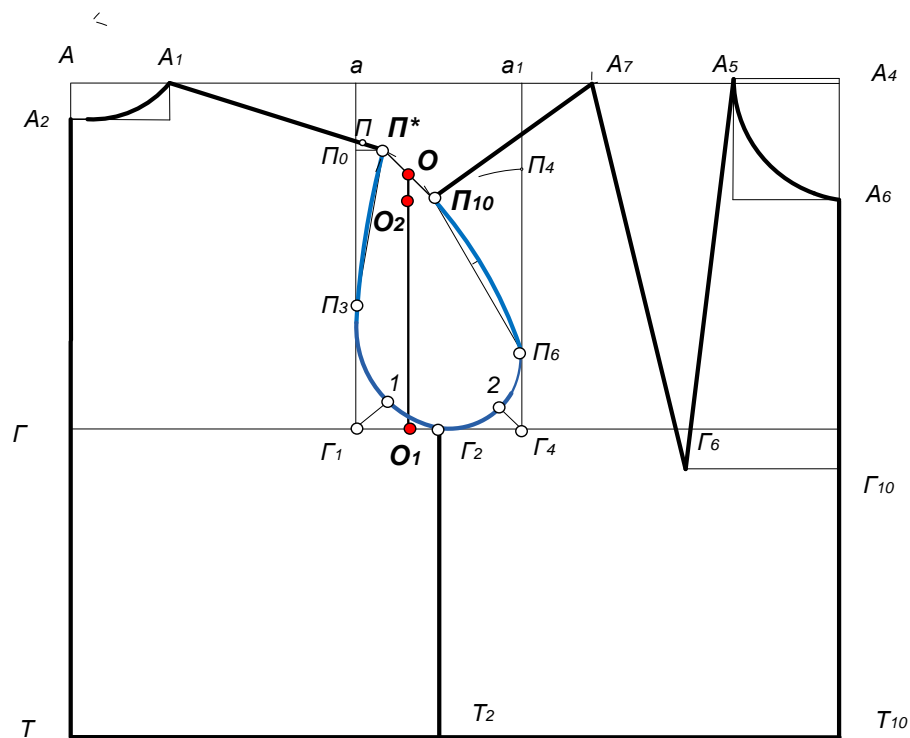


Рисунок 1. Чертеж базовой основы плечевого изделия.

Определение вертикального диаметра незамкнутой проймы (Vd).

Высоту оката (Vo) рукава определяет вертикальный диаметр незамкнутой проймы (Vd) – OO_2 . Отрезок OO_2 с учетом развития дельтовидной мышцы руки имеет следующие значения:

- $OO_2 = 2,5$ см – для размера 88 – 92,
- $OO_2 = 2,0$ см – для размера 98 – 104,
- $OO_2 = 1,5$ см – для размера 106 – 116,
- $OO_2 = 1,0$ см – для размера 120 и более.

Перед построением рукава необходимо выбрать **исходные данные**.

К ним относятся:

- размерные признаки фигуры – Оп, Др, Oz (если необходимо) или выбирается ширина рукава внизу (Швн),
- прибавки – Поп, Пдр и Поз, если выбирается Oz. Прибавки зависят от ассортиментной группы изделия, желаемой ширины рукава.

Исходные данные приведены в таблицах 1 и 2.

Размерные признаки фигуры человека, необходимые для построения конструкции втачного рукава (164 – 92 – 100).

Таблица 1

№ п/п	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
1	Обхват плеча	Оп	28,9
2	Длина руки до запястья	Др	55,4
3	Ширина рукава внизу	Швн	расчетная

Значение вертикального диаметра незамкнутой проймы $Vd = 19\text{см}$ (измерение получено с базового чертежа плечевого изделия).

Прибавки, необходимые для расчета конструкции втачного рукава.

Таблица 2

№ п/п	Наименование прибавки	Условное обозначение прибавки	Величина прибавки, см
1	Прибавка к обхвату плеча	Поп	5
2	Прибавка к длине рукава	Пдр	5 – 6

Измерение O_3 прибавка к обхвату запястья не берется т.к. ширина рукава внизу ($Швн$) будет рассчитываться в зависимости от ширины вверху.

Прибавка к длине рукава 5 – 6см т.к в таблицу выбраны измерения из ОСТ 17 – 326 -81, в индивидуальном пошиве можно брать $Пдр = 1 – 2\text{см}$ ($Др$ измеряется ниже).

Построение чертежа основы втачного рукава (рамки рукава) начинается с нанесения двух взаимно перпендикулярных линий с пересечением в точке **О**. Последовательность построения рамки рукава представлена в таблице 3.1, чертеж на рисунке 2 (а, б, в).

На основе построенной базовой основы рукава можно выполнить развертку рукава с любым количеством швов: одношовного, двухшовного или трехшовного, а также построение рукава реглан. К двухшовным рукавам можно отнести рукава, состоящие из верхней и нижней части рукава с разным оформлением локтевого шва, и рукава, состоящие из локтевой и передней части.

В первом варианте для того чтобы швы не были видны, их располагают на нижней части рукава, то есть на некотором расстоянии от переднего и локтевого переката. Эти расстояния определяют ширину перекатов. Оптимальная ширина перекатов составляет:

- для переднего переката 3 – 4см, для рукавов с размерным признаком Оп меньше 25см можно брать 2см. В конструкциях рукавов изделий, не поддающихся ВТО, ширину переднего переката увеличивают на 0,5 – 1см по сравнению с его шириной вверху, одновременно сокращая на 0,5 – 1см прогиб линии локтя;

- для локтевого переката 1,0 – 6,0см вверху (от точки P1), внизу на 0 – 2см.

Особенности развертки рукава, состоящего из локтевой и передней части, является то, что развертка переднего переката выполняется одинаково для всех вариантов разверток, отличие есть в развертке локтевого переката. Поэтому сначала выполняется развертка переднего переката, затем локтевого по вариантам.

Последовательность построения развертки переднего переката представлена в таблице 3.2, чертеж на рисунке 3(а,б).

Последовательность построения развертки локтевого переката может быть нескольких вариантов:

- рукав без шлицы, локтевой шов не виден, развертка 3 – 2 – 1;
- рукав с декоративным швом, развертка 2 – 1 – 0;
- рукав с короткой шлицей, развертка 2 – 1 – 0 в точке Ш;
- - рукав с высокой шлицей, развертка 2 – 1 – 0.

Последовательность построения развертки локтевого переката представлена в таблице 3.2, чертеж рукава без шлицы на рисунке 3 (а, б), чертеж развертки двухшовного рукава с декоративным швом, (локтевой шов 2 – 1 – 0 в точке Ш) на рисунке 3 (а, б) чертеж развертки двухшовного рукава с короткой шлицей (локтевой шов 2 – 1 – 0 в точке Ш)на рисунке 3 (а,б).

Расчет конструктивных участков конструкции базовой основы рамки
втачного рукава.

Таблица 3.1

№ п/п	Название участка	Обозначение участка	Расчетная формула и расчет	Величина, см
1	2	3	4	5
Построение базисной основы (рамки) рукава				
1	Ширина рукава сверху	ОО1	$= (Oп + Поп) / 2 = (28,9 + 5) / 2$	17←
2	Положение линии оката	ОР	$Bd - 2см = 19 - 2$	17↓
!!!!Проверить чтобыОО1было больше или равно высоте оката рукава ОР.				
3	Положение линии низа	ОН	$Dp + Пдр = 55,4 + 5$	60,4↓
4	Положение линии локтя	ОЛ	$Dp / 2 + 5см$ (от 3 до 5см в зависимости от длины рукава) =	33↓
5	Линия переднего переката Р, Л1, Н1	ЛЛ1	$= 1см ←$	1,0←
		НН1	$= 1см →$	1,0→
6	Ширина рукава внизу	Н1 Н2	$= 3/4 * ОО1(Шрвверху) = 3/4 * ОО1,$ на перпендикуляре к Л1 Н1	0←
7	Линия локтевого переката Р1 Л3, Н2		Соединяем Р1с Н2 прямой, на пересечении с линией локтя получается точка Л2.	
	Прогиб линии локтевого переката	Л2. Л3	$= 1,5см ←$ прогиб линии локтевого переката	1,5см←
Соединяем Р1с Л3 и Н2 - линия локтевого переката				
Оформление линии оката рукава				
8	Положение контрольных точек	Точка О2	СерединаОО1	8,5
		Точка Р0	СерединаРР1 - 1см от Р	7,5←
9	Вспомогательные точки О3 О4 О5	О2 О3	$Bo/2 = 17/2$	8,5
		О3 О4	$= 1см →$	1,0→
		О4 О5	$= 1см ←$	1,0←
10	Точки касания С и С1	РС	$= PO/2 - 2 = 17/2 - 2$	6,5↑
		Р1 С1	$= P1O1/2 - 2 = 17/2 - 2$	10,5↑
СоединяемС1 с О5иСс О4до пересечения с линией оката (точки 1 и 2) – вспомогательные направляющие. Отображаем направляющие во внутрь рамки: т.1Р = Рт.1* и т.2 Р1 = Р1 т.2*. линию оката оформляем по направляющим через точки О2, С, Р0, С1.				

Расчет конструктивных участков развертки переднего и локтевого переката двухшовного втачного рукава.

Таблица 3.2

№ п/п	Название участка	Обозначение участка	Расчетная формула и расчет	Величина, см
1	2	3	4	5
Построение базисной основы (рамки) рукава				
1	Ширина рукава вверху	ОО1	$= (O_{п} + P_{оп}) / 2 = (28,9 + 5) / 2$	17←
2	Положение линии оката	ОР	$Bd - 2см = 19 - 2$	17↓
!!!!Проверить чтобы ОО1 было больше или равно высоте оката рукава ОР.				
3	Положение линии низа	ОН	$Dp + Pdп = 55,4 + 5$	60,4↓
4	Положение линии локтя	ОЛ	$Dp / 2 + 5см$ (от 3 до 5см в зависимости от длины рукава) =	33↓
5	Линия переднего переката Р, Л1, Н1	ЛЛ1	$= 1см ←$	1,0←
		НН1	$= 1см →$	1,0→
6	Ширина рукава внизу	Н1 Н2	$= 3/4 * OО1(Шрвверху) = 3/4 * OО1$, на перпендикуляре к Л1 Н1	0←
7	Линия локтевого переката Р1 Л3, Н2		Соединяем Р1с Н2 прямой, на пересечении с линией локтя получается точка Л2.	
	Прогиб линии локтевого переката	Л2. Л3	$= 1,5см ←$ прогиб линии локтевого переката	1,5см←
<i>Соединяем Р1с Л3 и Н2 - линия локтевого переката</i>				
Оформление линии оката рукава				
8	Положение контрольных точек	Точка О2	Середина ОО1	8,5
		Точка Р0	Середина РР1 - 1см от Р	7,5←
9	Вспомогательные точки О3 О4 О5	О2 О3	$Bo/2 = 17/2$	8,5
		О3 О4	$= 1см →$	1,0→
		О4 О5	$= 1см ←$	1,0←
10	Точки касания С и С1	РС	$= PO/2 - 2 = 17/2 - 2$	6,5↑
		Р1 С1	$= P1O1/2 - 2 = 17/2 - 2$	10,5↑
<p align="center"><i>Соединяем С1 с О5и Сс О4до пересечения с линией оката (точки 1 и 2) – вспомогательные направляющие. Отображаем направляющие во внутрь рамки: т.1Р = Рт.1* и т.2 Р1 = Р1 т.2*. линию оката оформляем по направляющим через точки О2, С, Р0, С1.</i></p>				

Расчет конструктивных участков развертки переднего и локтевого переката двухшовного втачного рукава.

Таблица 3.3

№ п/п	Название участка	Обозначение участка	Расчетная формула и расчет	Величина, см
1	2	3	4	5
Развертка переднего переката рукава				
1	Развертка по линии оката	РР4	= 3 -4см по горизонтали	3→
		РР4*	= 3 -4см по горизонтали	3←
2	Развертка по линии локтя	Л1Л4	= 3 - 4см по горизонтали	3→
		Л1Л4*	= 3 - 4см по горизонтали	3←
3	Развертка по линии низа	Н1Н4	= 3 - 4см по линии Н1 Н3	3←
		Н1Н4*	= 3 - 4см по горизонтали из точки Н4*	3→
Соединяем Л4* с Н4* до пересечения с линией оката (точка 4), из точки 4 горизонталь вправо до пересечения с прямой Л4 с Р4 (точка 4*). Линия переднего переката верхней части рукава: точка 4*, Р4,Л4, Н4, нижней части рукава: точка 4, Р4*,Л4*, Н4*				
Развертка локтевого переката двухшовного рукава				
4	Развертка по линии оката	Р1Р5	= 3см по горизонтали	3,0←
		Р1Р5*	= 3см по горизонтали	3,0→
5	Развертка по линии локтя	Л3Л5	= 2см по горизонтали	2,0←
		Л3Л5*	= 2см по горизонтали	2,0→
6	Развертка по линии низа	Н2Н5	= 1см на продолжении линии Н1Н2	1,0←
		Н2Н5*	= 1см по линии Н1 Н2 влево	1,0→
Соединяем Л5* с Р5* до пересечения с линией оката (точка 5), из точки 5 горизонталь влево до пересечения с прямой Л5 с Р5 (точка 5*). Линия локтевого переката верхней части рукава: точка 5*, Р5,Л5, Н5, нижней части рукава: точка 5, Р5*,Л5*, Н5*				
Развертка локтевого переката двухшовного рукава с декоративным швом				
8	Развертка по линии оката	Р1Р5	= 2см по горизонтали	2,0←
		Р1Р5*	= 2см по горизонтали	2,0→
9	Развертка по линии локтя	Л3Л5	= 1см по горизонтали	1,0←
		Л3Л5*	= 1см по горизонтали	1,0→
10	Развертка по линии низа	Н2Н5	= 0см =Н2Н5*	0←
		Н2Н5*	= 1см по линии Н1 Н2 влево	1,0→
Соединяем Л5* с Р5* до пересечения с линией оката (точка 5), из точки 5 горизонталь влево до пересечения с прямой Л5 с Р5 (точка 5*). Линия локтевого переката верхней части рукава: точка 5*, Р5,Л5, Н3, нижней части рукава: точка 5, Р5*,Л5*, Н3				
Развертка локтевого переката двухшовного рукава с короткой шлицей				
	Развертка по линии оката	Р1Р5	= 2см по горизонтали	2,0←
		Р1Р5*	= 2см по горизонтали	2,0→
	Развертка по линии локтя	Л3Л5	= 1см по горизонтали	1,0←
		Л3Л5*	= 1см по горизонтали	1,0→
	Длина шлицы	Н2Ш	= 6 – 12см по линии Н3 Л3вверх	10
	Ширина шлицы	Н2Н3	= 3см по линии Н1 Н2 влево	3,0←
Шлица строится параллельно Н2Ш. Линия локтевого переката верхней части рукава: точка 5*, Р5,Л5,Ш, Н2, нижней части рукава: точка 5, Р5*,Л5*, Н5*, Ш, Н2				

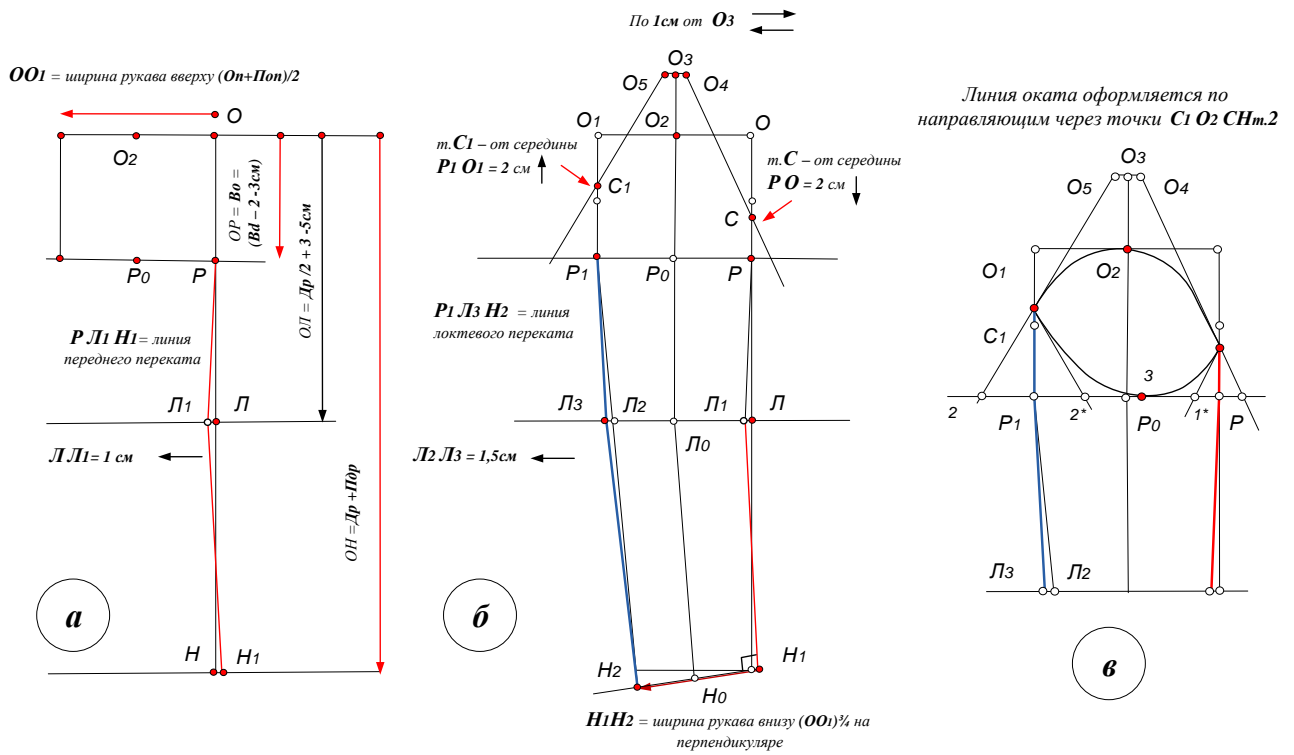


Рисунок 2 (а, б, в). Чертежи построения рамки рукава.

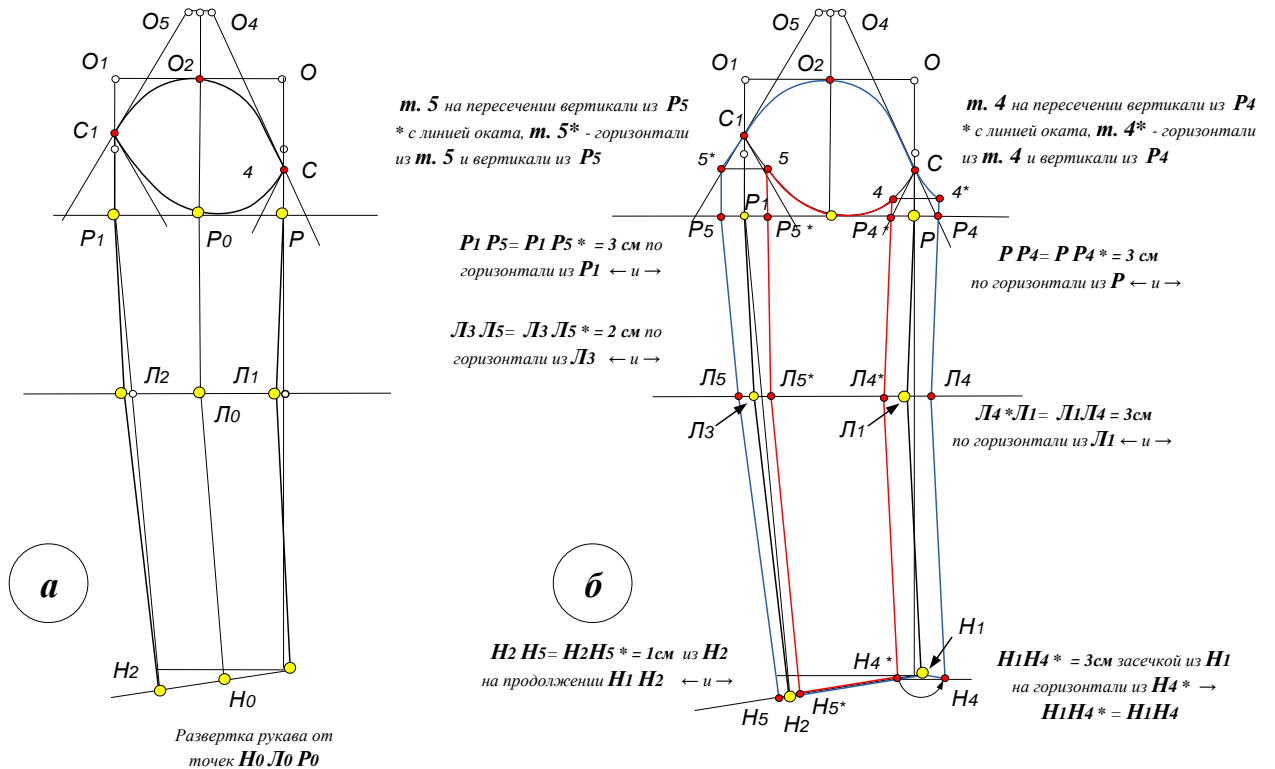
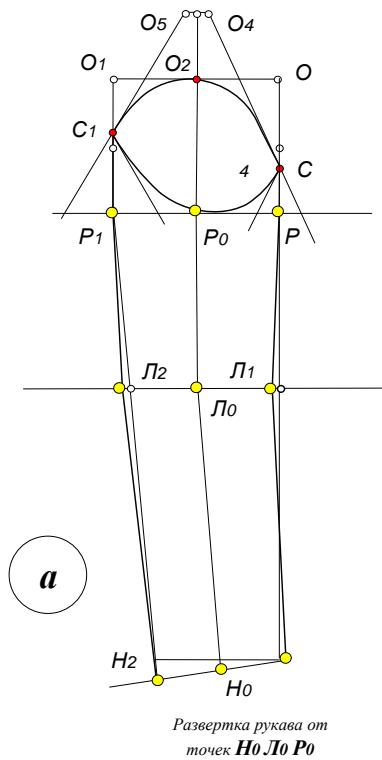


Рисунок 3(а, б). Чертежи рамки рукава и развертки двухшовного рукава (локтевой шов 3 – 2 – 1).



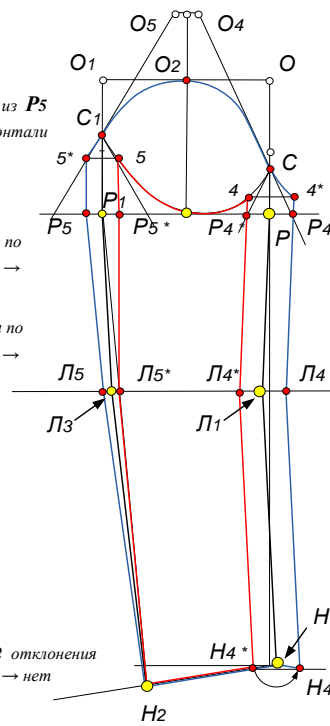
$m. 5$ на пересечении вертикали из P_5^* * с линией оката, $m. 5^*$ - горизонтали из $m. 5$ и вертикали из P_5

$P_1 P_5 = P_1 P_5^* = 2 \text{ см}$ по горизонтали из $P_1 \leftarrow \rightarrow$

$L_3 L_5 = L_3 L_5^* = 1 \text{ см}$ по горизонтали из $L_3 \leftarrow \rightarrow$

б

В точке H_2 отклонения $\leftarrow \rightarrow$ нет



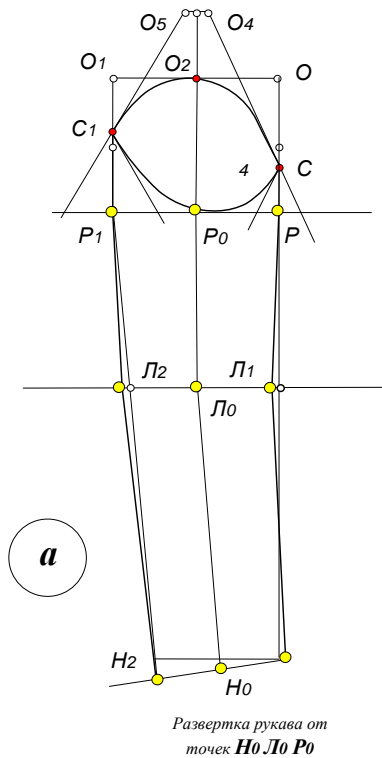
$m. 4$ на пересечении вертикали из P_4^* * с линией оката, $m. 4^*$ - горизонтали из $m. 4$ и вертикали из P_4

$P P_4 = P P_4^* = 3 \text{ см}$ по горизонтали из $P \leftarrow \rightarrow$

$L_4^* L_1 = L_1 L_4 = 3 \text{ см}$ по горизонтали из $L_1 \leftarrow \rightarrow$

$H_1 H_4^* = 3 \text{ см}$ засечкой из H_1 на горизонтали из $H_4^* \rightarrow H_1 H_4^* = H_1 H_4$

Рисунок 4 (а, б). Чертежи рамки рукава и ее развертки.



$m. 5$ на пересечении вертикали из P_5^* * с линией оката, $m. 5^*$ - горизонтали из $m. 5$ и вертикали из P_5

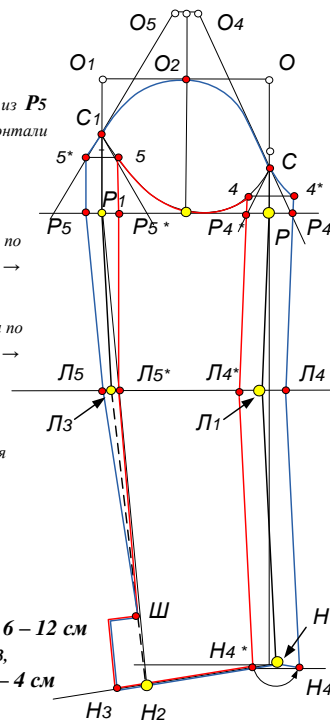
$P_1 P_5 = P_1 P_5^* = 2 \text{ см}$ по горизонтали из $P_1 \leftarrow \rightarrow$

$L_3 L_5 = L_3 L_5^* = 1 \text{ см}$ по горизонтали из $L_3 \leftarrow \rightarrow$

$P_1 L_3 Ш H_2$ = линия локтевого переката

б

Высота шлицы $H_2 Ш = 6 - 12 \text{ см}$ на линии $H_2 L_3$, ширина - $H_2 H_3 = 3 - 4 \text{ см}$



$m. 4$ на пересечении вертикали из P_4^* * с линией оката, $m. 4^*$ - горизонтали из $m. 4$ и вертикали из P_4

$P P_4 = P P_4^* = 3 \text{ см}$ по горизонтали из $P \leftarrow \rightarrow$

$L_4^* L_1 = L_1 L_4 = 3 \text{ см}$ по горизонтали из $L_1 \leftarrow \rightarrow$

$H_1 H_4^* = 3 \text{ см}$ засечкой из H_1 на горизонтали из $H_4^* \rightarrow H_1 H_4^* = H_1 H_4$

Рисунок 5 (а, б). Чертежи рамки рукава и развертки двухшовного рукава с короткой шлицей.

Задание для самостоятельной работы

(закрепление нового материала)

Выполнить построение разверток:

- двухшовного рукава с короткой шлицей,
- двухшовного рукава (локтевой шов 3 – 2 – 1),
- двухшовного рукава (локтевой шов 2 – 1 – 0).

Развертка выполняется на чертежах – шаблонах рамки рукава.

а
б
в

Чертежи - шаблоны рамки рукава.
 Задание выполнил(а) _____ Ф.И.О.
 Группа _____

Чертежи - шаблоны рамки рукава.