

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

**ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**
Раздел
«КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ».
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебно-методическое пособие

*Рекомендовано
Учебно-методическим объединением
по химико-технологическому образованию в качестве
учебно-методического пособия для студентов
учреждений высшего образования специальности
6-05-0723-02 «Технологии и проектирование одежды и обуви»*

Витебск
2025

УДК 687.016
ББК 37.24
Д 58

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой декоративно-прикладного искусства и технической графики учреждения образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова» Сысоева И. А.;
инженер-конструктор КУПП «Витебчанка», г. Витебск Аниськович Н. Г.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 1 от 05.09.2025.

Довыденкова, В. П.

Д 58 Основы конструирования и технологии швейных изделий. Раздел «Конструирование швейных изделий». Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / В. П. Довыденкова, Е. В. Бондарева, Н. В. Ульянова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2025. – 96 с.
ISBN 978-985-481-794-1

Учебно-методическое пособие содержит методические указания к трем лабораторным работам по конструированию швейных изделий и предназначено для изучения курса и самостоятельной работы студентов специальности 6-05-0723-02 «Технологии и проектирование одежды и обуви» дневной и заочной форм обучения.

**УДК 687.016
ББК 37.24**

ISBN 978-985-481-794-1

© УО «ВГТУ», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Правила техники безопасности при проведении лабораторных работ.....	5
Лабораторная работа 1. Построение базовой и исходной модельной конструкции женского платья.....	6
Лабораторная работа 2. Построение базовой и исходной модельной конструкции женской юбки.....	42
Лабораторная работа 3. Конструирование воротников различных видов.....	52
Список литературных источников.....	68
Приложение А. Исходные данные для разработки конструкции одежды.....	69
Приложение Б. Расчет базовой (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) изделия.....	76
Приложение В. Расчет и построение ИМК двухшовного втачного рукава.....	91

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Основы конструирования и технологии швейных изделий» направлена на получение теоретических основ и практических навыков для освоения перспективных методов конструирования и формирования качества одежды. Теоретические основы дисциплины ориентированы на изучение вопросов, связанных с изучением методов получения рациональных конструкций различных видов швейных изделий, а также обеспечения показателей их высокого качества.

Лабораторные работы служат связующим звеном между теорией и практикой. В предлагаемых для выполнения лабораторных работах студентам предложены задания, позволяющие получить практические навыки и умения промышленного конструирования плечевых и поясных видов изделий, с заданными свойствами, в соответствии со строением тела человека и свойствами материалов, а также конструирования воротников различных видов.

Лабораторный практикум включает 3 лабораторные работы, выполнение которых позволяет изучить:

- построение базовой и исходной модельной конструкции женского платья;
- построение базовой и исходной модельной конструкции женской юбки;
- конструирование воротников различных видов.

Каждая лабораторная работа содержит вопросы для подготовки к работе, описание методики выполнения, рекомендации по анализу результатов работы и форме отчета.

Выполнению лабораторных работ предшествует изложение теоретических вопросов, отражающих сущность изучаемой темы. Все это способствует закреплению теоретических знаний и расширению практических навыков будущих инженеров швейной промышленности.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Допуск обучающихся в учебную лабораторию осуществляется с разрешения преподавателя. Каждый обучающийся должен выполнять работы на закрепленном за ним учебном месте.

В учебной лаборатории категорически запрещается находиться в верхней одежде и приносить ее с собой (пальто, шапка, плащ, куртка и т.д.), в крайнем случае, вещи должны быть сложены в пакет (сумку). Запрещается загромождать учебное место посторонними вещами, предметами.

Студенты во время занятий в учебной лаборатории обучающиеся должны знать и выполнять все правила по технике безопасности, соблюдать чистоту, не загромождать проходы сумками, быть внимательными и точно выполнять только ту работу, которая им поручена.

Обучающиеся получают допуск к лабораторным работам после прохождения инструктажа и обучения правилам техники безопасности, в том числе и пожарной безопасности, которые проводит преподаватель, ведущий занятия. Приступая к лабораторной работе, обучающийся изучает методику работы, правила ее безопасного выполнения, проверяет соответствие взятых учебных пособий, методических указаний, схем, инструментов, приспособлений и др.

Перед началом выполнения лабораторной работы обучающийся обязан проверить соответствие рабочего места требованиям безопасности, проверить достаточность освещенности рабочего места. Работу необходимо проводить в точном соответствии с её описанием в методических указаниях. Обучающиеся обязаны пользоваться только тем инструментом, приспособлениями, оборудованием, для работы с которым они обучены безопасным методам труда и проинструктированы.

Необходимо извещать преподавателя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью, об ухудшении состояния своего здоровья. В процессе выполнения лабораторной работы обучающиеся должны выполнять все требования преподавателя, вытекающие из хода учебного процесса.

В лаборатории кафедры имеется универсальная медицинская аптечка. При необходимости обучающийся под руководством преподавателя должен уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

По окончании занятий в учебной лаборатории необходимо:

- выключить и остановить приборы, оборудование;
- отключить их от электрической сети;
- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- собрать личные вещи и выйти из лаборатории.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ И ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОГО ПЛТЬЯ

Цель работы: изучение этапов разработки базовой и исходной модельной конструкций женского платья с использованием ЕМКО ОАО «ЦНИИШП» (РФ).

Содержание работы

1. Составление технического задания на разработку чертежей базовой конструкции женского платья.
2. Определение исходных данных для построения чертежей базовой конструкции женского платья.
3. Выбор размерных признаков женской типовой фигуры, конструктивных прибавок и технологических припусков, используемых при конструировании одежды данного вида.
4. Расчет и поэтапное построение базовой и исходной модельной конструкции женского платья (спинки, переда, рукава).
5. Оформление отчета по лабораторной работе.

Вопросы для подготовки к работе

1. Каковы особенности методики конструирования одежды ОАО «ЦНИИШП»?
2. Почему методика конструирования одежды называется «единой»?
3. Каковы условные обозначения, символы и терминология, принятые в методике?
4. Какие размерные признаки используются при расчете и построении чертежей конструкции одежды?
5. Какая система разработана для обозначения конструктивных точек и отрезков?
6. Каковы названия и обозначения основных горизонтальных и вертикальных линий базисной сетки чертежа конструкции одежды?
7. Какие виды конструктивных прибавок и технологических припусков разработаны в методике и факторы, влияющие на них?
8. Чем отличается конструктивная прибавка от технологического припуска?

Методические указания

1.1 Составление технического задания на разработку чертежей базовой конструкции женского платья

Описание исходных данных, необходимых для разработки новой модели одежды, дается на стадии технического задания. При разработке исходных данных для проектирования женского платья должны быть сформулированы и четко определены следующие позиции [1]:

Наименование изделия – платье женское.

Сезон года – всесезонное.

Покрой рукава – втачной.

Силуэт – полуприлегающий.

Возрастная группа – младшая, средняя.

Полнотная группа – вторая.

Базовые размерные признаки – 164–92–98 [2].

Вид материала – полу sheerстяная плательная ткань.

Разработчик – ОАО «ЦНИИШП» (РФ).

1.2 Определение исходных данных для построения чертежей базовой конструкции женского платья

Одним из наиболее сложных и ответственных этапов производства одежды является процесс получения чертежей разверток деталей швейного изделия.

В качестве исходных данных при разработке чертежа конструкции используются:

- эскиз модели;
- размерная характеристика фигуры;
- конструктивные прибавки и технологические припуски;
- данные о свойствах основных материалов.

1.3 Выбор размерных признаков женской типовой фигуры, конструктивных прибавок и технологических припусков, используемых при конструировании одежды данного вида

Разработка конструкций новых моделей одежды применительно к массовому производству производится на размерные признаки типовых фигур.

В данной лабораторной работе построение базовой конструкции (БК) производится на основе Единой методики конструирования одежды, разработанной ОАО «ЦНИИШП» (РФ) [2]. Данная методика представляет собой систему конструктивных отрезков, необходимых и достаточных для построения базовой основы. Величины конструктивных отрезков рассчитывают по формулам, которые включают размерные признаки типовой фигуры с соответствующими коэффициентами, свободные члены, конструктивные прибавки и технологические припуски.

Прибавка – это величина, служащая для перехода от размеров тела человека к размерам одежды. Величины прибавок зависят от формы, покроя, вида и назначения одежды, свойств материалов, особенностей телосложения человека и др. Прибавки могут иметь положительное и отрицательное значение [3].

Прибавки конструктивные к основным конструктивным отрезкам разработаны с учетом силуэта, модного направления и включают прибавку на толщину пакета одежды для данного вида изделия, прибавку на свободу между телом и одеждой, учитывающую физиолого-гигиенические и динамические требования.

Технологические припуски учитывают способ соединения деталей, усадку материалов при ВТО и термодублировании, уработку материала в процессе изготовления изделий [4].

Для обозначения конструктивных точек в методике ОАО «ЦНИИШП» принята система пересечения основных горизонтальных и вертикальных конструктивных линий, соответствующих антропометрическим плоскостям, по которым произведены измерения фигуры (рис. 1.1) [5].

Основные конструктивные точки обозначаются двумя арабскими цифрами: первая соответствует обозначению горизонтальной линии, вторая – вертикальной. Например, пересечение горизонтали 4, соответствующей линии талии (рис. 1.1), и вертикали 1, проходящей через среднюю линию спинки, образует точку 41.

Влияние основных конструктивных точек на обозначение прочих установлено в определенных пределах конструктивных зон. Прочие конструктивные точки, функционально связанные с основными точками, обозначаются тремя арабскими цифрами, из которых первые цифры обозначают основную конструктивную точку, например 11, третья цифра – обозначает порядковый номер последовательности построения конструкции одежды, например, 111 или 112.

Конструктивные отрезки обозначаются двумя арабскими цифрами как расстояние между двумя конструктивными точками, ограничивающими данный отрезок. Между цифровым обозначением конструктивных точек, ограничивающих отрезок ставится дефис, например, /11-112/.

Базовая конструкция (БК) женского платья разрабатывается на типовую фигуру второй полнотной группы размера 164–92–98, предусмотренную ГОСТ

31396–2009 [6] с учетом размерных признаков последних антропометрических обследований женского населения, проведенных в 2002 году.

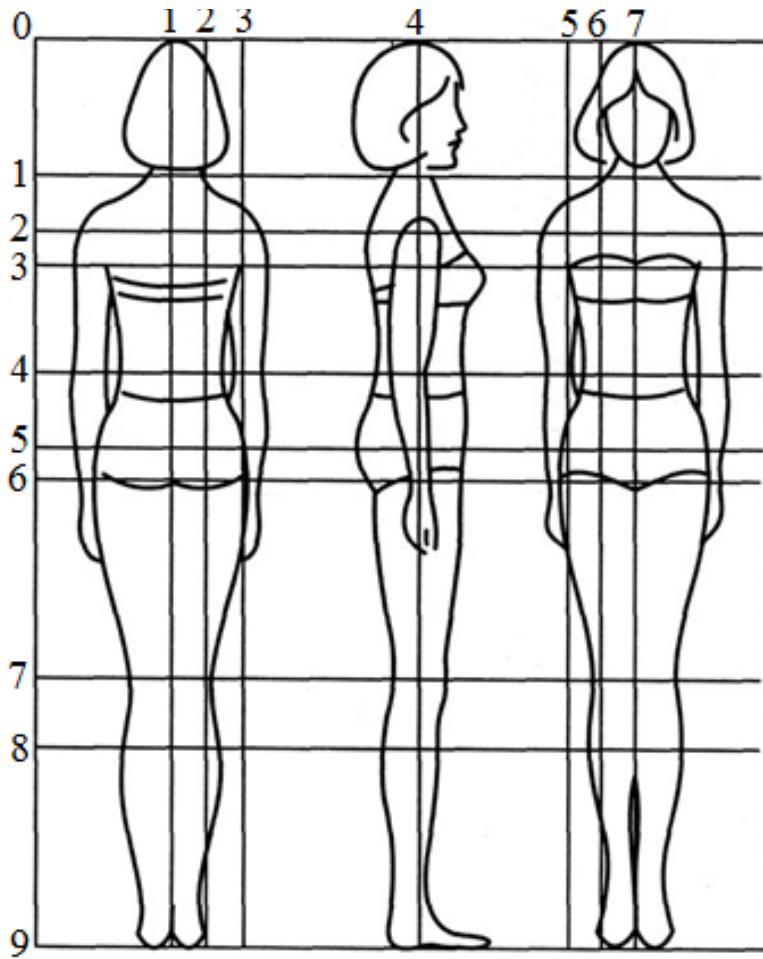


Рисунок 1.1 – Система обозначений конструктивных точек

В таблице 1.1. приведены наименования размерных признаков, необходимых для расчета (БК) женского платья, их номера и условные обозначения.

В соответствии с принятыми в данной методике символами, **все размерные признаки обозначаются прописной буквой Т с индексом**, определяющим порядковый номер размерного признака в ГОСТ или в рекомендациях ОАО «ЦНИИШП» «Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды» и записываются в расчетные формулы в полной величине.

Для удобства восприятия, понимания сути расчета и последовательности построения базовой и исходной модельной конструкции (БК и ИМК) платья в таблице 1.2 размерные признаки указаны через их сокращенное буквенное обозначение. Соответствие номера размерного признака и его сокращенного буквенного обозначения приведено в таблице 1.1.

В таблице А.1 приложения А приведены величины размерных признаков типовых фигур женщин в диапазоне размеров 80–104 см из рекомендаций ОАО «ЦНИИШП» «Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды» [7].

Помимо величин размерных признаков типовых фигур для расчета некоторых параметров БК необходимы дополнительные сведения о форме поверхности тела человека. Так при расчете величины угла на выпуклость лопаток необходимы данные о максимальной величине угла на лопатки, представленные в таблице А.2 приложения А [8].

Рекомендации по выбору величин прибавок на свободное облегание и толщину пакета материалов на различных участках, ориентировочные нормы посадки материалов приведены в таблицах А.3–А.5 приложения А [8].

Таблица 1.1 – Наименование, номер и условное обозначение размерных признаков типовой фигуры второй полнотной группы (164–92–98)

Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Номер размерного признака
1	2	3
Высота линии талии	Влт	T7
Высота коленной точки	Вк	T9
Высота подъягодичной складки	Впс	T12
Обхват шеи	Ош	T13
Обхват груди первый	ОгI	T14
Обхват груди второй	ОгII	T15
Обхват груди третий	ОгIII	T16
Обхват талии	От	T18
Обхват бедер с учетом выступа живота	Об	T19
Обхват запястья	Озап	T29
Расстояние от точки основания шеи сбоку до лучевой точки	Длуч	T32
Расстояние от точки основания шеи сбоку до линии обхвата запястья	Дзап	T33
Расстояние от точки основания шеи сбоку до линии обхвата груди первого	Впрп	T34a
Расстояние от точки основания шеи сбоку до сосковой точки (высота груди)	Вг	T35a
Расстояние от точки основания шеи сбоку до линии талии спереди (длина талии спереди)	Дтп	T36a
Дуга через высшую точку плечевого сустава	Дп	T38
Расстояние от точки основания шеи сзади до линии обхватов груди первого и второго с учетом выступа лопаток	Впрз	T39
Длина спины до талии с учетом выступа лопаток	Дтс	T40
Длина дуги верхней части туловища через точку основания шеи сбоку	Двчт	T44
Ширина груди	Шг	T45

Окончание таблицы 1.1

1	2	3
Расстояние между сосковыми точками	Цг	T46
Ширина спины	Шс	T47
Передне-задний диаметр руки	dпзр	T57
Расстояние от линии талии до пола сбоку	Дсб	T25
Расстояние от линии талии до пола спереди	Дсп	T26

1.4 Расчет и поэтапное построение базовой и исходной модельной конструкции женского платья (спинки, переда, рукава)

В таблице 1.2 приведена последовательность построения БК и ИМК (спинка и перед) женского платья полуприлегающего силуэта с указанием величины и способа откладывания каждого конструктивного отрезка. На рисунках 1.2–1.9 представлено поэтапное построение базисной сетки чертежа, конструкции проймы, средней линии спинки, горловины и плечевой линии спинки, вытачки на выпуклость лопаток, горловины и плечевой линии переда. На рисунках 1.12–1.14 представлено поэтапное построение конструкции оката рукава.

На рисунках 1.10, 1.15 представлены чертежи базовой (БК) спинки и переда и рукава женского платья, разработанные на типовую фигуру второй полнотной группы размера 164–92–98. На рисунке 1.11 представлена исходная модельная конструкция (ИМК) спинки и переда платья. На рисунках 1.16–1.20 приведены схемы выполнения развертки рукава методом шаблонов.

В таблице Б.1 приложения Б представлен подробный расчет величины каждого конструктивного отрезка (столбец 5 табл. 1.2) БК спинки и переда, рукава, ИМК спинки и переда платья женского базового размеро-роста.

Построение ИМК одношовного рукава с нижним швом и локтевой вытачкой представлено в таблице Б.2 приложения Б.

Таблица 1.2 – Поэтапное построение основных конструктивных участков БК и ИМК спинки и переда женского платья полуприлегающего силуэта. Базовый размер 164–92–98

Номер системы	Наименование отрезка	Обозначение отрезка	Формула	Величина отрезка на чертеже	Способ откладывания отрезка
Базисная сетка чертежа (рис. 1.2)					
1	2	3	4	5	6
1	Длина спинки платья				
1.3	базовая длина изделия: до колена	11-91	Дгс+(Влг–Вк)+П	98,2	Вниз по вертикали

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
2	Расстояние от исходной точки построения до уровня лопаток	11-21	$0,3Дtc + П$	12,6	То же
3	Расстояние от исходной точки построения до линии обхватов груди первого и второго	11-31	Впраз + П	19,4	То же
4	Расстояние от исходной точки построения до линии талии	11-41	Дtc + П	41,2	То же
5	Расстояние от исходной точки построения до линии бедер	11-51	$Дtc + 0,65(Вlt - Вpc) + П$	60,1	Из точек 31, 41, 51, 91 горизонтали вправо
6	Ширина изделия на уровне обхвата груди второго	31-37	$0,5(OГП - a_6) + П$	51,4	Вправо по горизонтали
7	Ширина спинки	31-33	$0,5Шс + П$	18,7	То же
8	Ширина проймы	33-35	$d_{пр} + П$	12,9	То же
9	Ширина переда	35-37	$0,5(Cr_2 - a_6 - Шс) - d_{пр} + П$	19,8	То же
10	Расстояние от линии обхвата груди второго до линии талии спереди	37-47	Дtc - Впраз + П	21,8	Вниз по вертикали
11	Расстояние от линии талии до линии бедер спереди	47-57	$0,65(Вlt - Вpc) + П$	18,9	То же
12	Расстояние от линии талии до линии низа спереди	47-97	Вlt - Вк	58,3	То же. Из точек 37, 47, 57, горизонтали вправо

**Базовая конструкция (БК) спинки и переда платья женского.
Построение и оформление нижних участков проймы (рис. 1.3)**

13	Расстояние от линии обхвата груди второго до положения вершины проймы спинки	33-13	$0,51Дп$	16,9	Вверх по вертикали из точки 33
14	Расстояние от линии обхвата груди второго до положения вершины проймы переда	35-15	$0,47Дп$	15,6	Вверх по вертикали из точки 35
15	Углубление проймы спинки	33-331	П	2,0	Вниз по вертикали /33-13/
16	Углубление проймы переда	35-351	П	2,0	Вниз по вертикали /35-15/

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
17	Расстояние от вертикали, касательной к пройме спинки до нижней точки касания проймы	331-341	0,62/33-35/ + a ₁₇	8,0	Вправо по горизонтали. Из 341 вертикаль вниз до пересечения с горизонтальными из 41, 51, 91 – точки 441, 541, 941 и с горизонтальами из 47, 57, 97 – точки 441', 541', 941'
18	Расстояние от вертикали, касательной к пройме переда до нижней точки касания проймы	351-341'	0,38 /33-35/ – a ₁₈	4,9	Влево по горизонтали

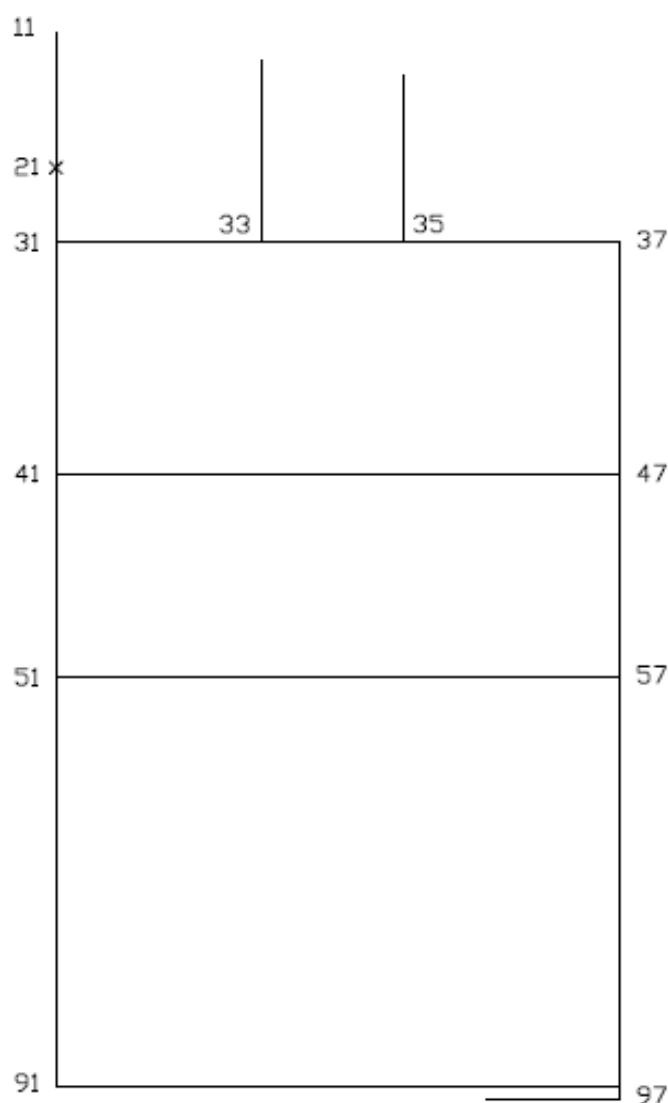


Рисунок 1.2 – Чертеж базисной сетки спинки и переда платья женского.
Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
19	Расстояние от линии глубины проймы до задней точки касания проймы	331-332	0,62 /33-35/ + + a ₁₉	8,5	Вверх по вертикали
19.1	Радиус для оформления нижней части проймы спинки	R 332-342	0,62 /33-35/ + + a ₁₉	8,5	Дуга вправо
19.2	То же	R 341-342	0,62 /33-35/ + + a ₁₉	8,5	Дуга вверх
19.3	Линия нижней части проймы спинки	дуга 341-332	конструктивно (далее K)		Из точки 342 радиусом 342-341 дуга от точки 341 до 332. Из точки 332 радиусом R 332-13 дуга вправо
20	Вспомогательный радиус для построения плечевой линии спинки	R 33-13	K		Дуга вправо
21	Расстояние от линии глубины проймы до передней точки касания проймы	351-352	0,38 /33-35/ - - a ₂₁	4,9	Вверх по вертикали
21.1	Радиус для оформления нижней части проймы переда	R 352-343	0,38 /33-35/ - - a ₂₁	4,9	Дуга влево
21.2	То же	R 341'-343	0,38 /33-35/ - - a ₂₁	4,9	Дуга вверх
21.3	Линия нижней части проймы переда	дуга 341'-352	K		Из точки 343 радиусом R 343-341' дуга от точки 341' до 352. Из точки 352 радиусом R 352-15 дуга вправо
22	Вспомогательный радиус для построения плечевой линии спинки	R 35-15	K		Дуга влево

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
Вариант 1. Построение средней линии спинки со средним швом (рис. 1.4 а)					
23	Отведение средней линии спинки вверху	11-111	O11	0	Вправо по горизонтали
24	Отведение средней линии спинки на линии талии	41-411	O41	1,0	То же
25	Отведение средней линии спинки на линии бедер	51-511	O51	1,0	То же
26	Отведение средней линии спинки на линии низа	91-911	O91	1,0	соединить прямыми точки 11 и 21, 21 и 411, 411 и 511, 511 и 911
Вариант 2. Построение средней линии спинки без среднего шва (рис. 1.4 б)					
23	Отведение средней линии спинки вверху	11-111	O11	0	Вправо по горизонтали
24	Отведение средней линии спинки на линии талии	41-411	K	To же	

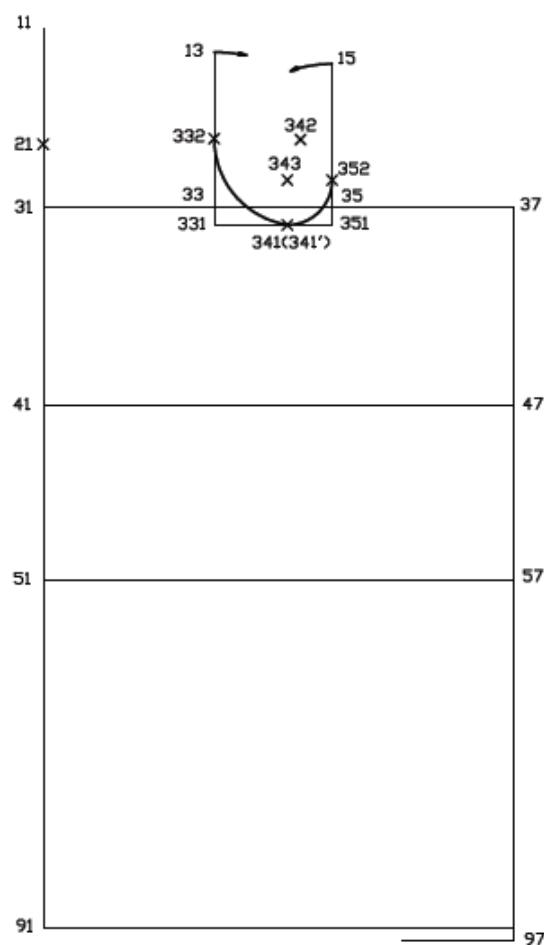
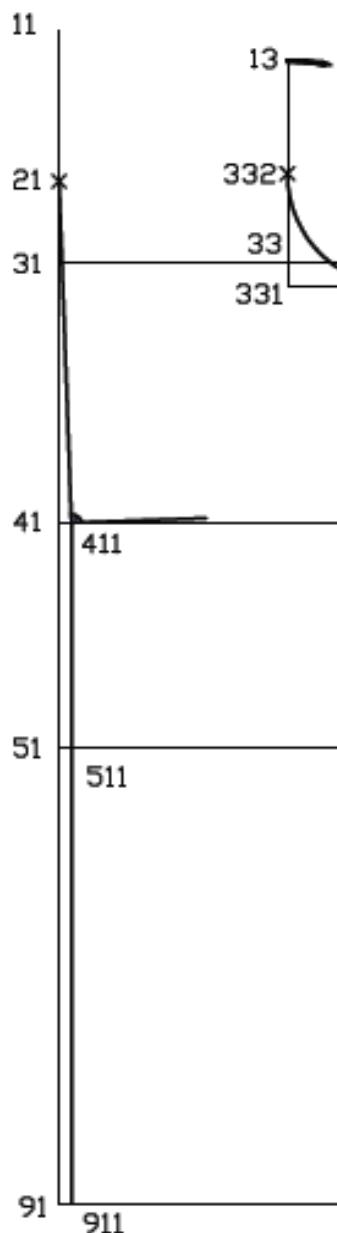


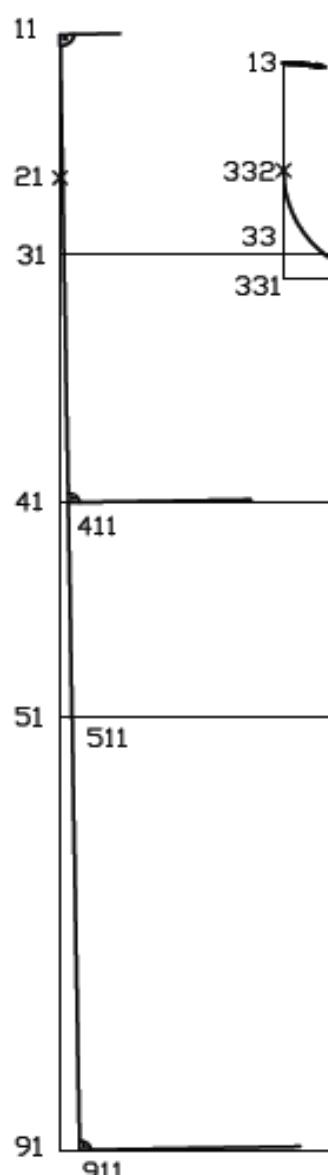
Рисунок 1.3 – Построение и оформление нижнего участка проймы платья женского. Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
25	Отведение средней линии спинки на линии бедер	51-511	O51	1,0	То же
26	Отведение средней линии спинки на линии низа		91-911	K	соединить прямыми точками 11 и 511. Отрезок /11-511/ удлинить до низа. Перпендикуляр из точки 911 к отрезку /11-511/ – линия низа спинки



а



б

Рисунок 1.4 – Построение и оформление средней линии спинки.

Размер 164–92–98:

а – вариант 1: при наличии среднего шва; б – вариант 2: без среднего шва

Продолжение таблицы 1.2

Построение горловины и плечевой линии спинки (рис. 1.5)					
1	2	3	4	5	6
27	Ширина горловины спинки	11-12	0,18Шс + П	6,7	Вправо по горизонтали
28	Расстояние от средней линии спинки до точки касания линии горловины	11-112	0,25 /11-12/	1,7	То же
29	Высота горловины спинки	12-121	(/11-12/)/3 + П	2,4	Вверх по перпендикуляру к /11-12/
30	Корректировка ширины плеча	13-14	3,5 – 0,08Шс	0,7	Из точки 13 вправо по хорде дуги 332-13

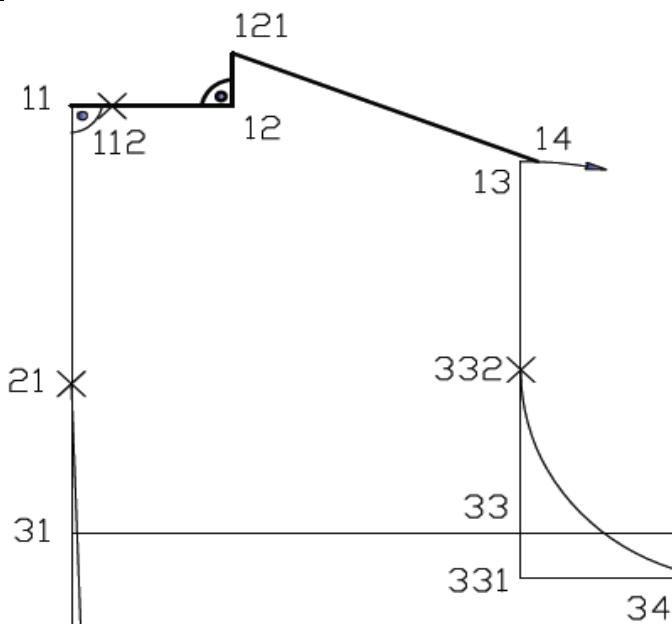


Рисунок 1.5 – Построение и оформление горловины и плечевой линии спинки.

Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

Построение вытачки на выпуклость лопаток (рис. 1.6, 1.7)					
31	Расстояние от вершины горловины спинки до правой стороны вытачки на выпуклость лопаток	121-122	0,45 /121-14/		Вправо по /121-14/
32	Расстояние от средней линии спинки до точки, определяющей направление вытачки на линии обхвата груди второго	31-32	0,17Шс + П	6,5	Вправо по горизонтали. /32-122/ – прямая
33	Длина вытачки на выпуклость лопаток	122-22	0,45 /122-32/	9,2	Вниз по /122-32/
34	Величина угла на выпуклость лопаток	<122-22-122'	$\beta_{34} - 1,7^\circ t_{\text{пп}} - 0,9^\circ \Pi C_{31-33}$	11,7	Влево от /122-22/

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
35	Расстояние от правой стороны вытачки на выпуклость лопаток до конца плечевой линии при раскрытой вытачке	$R 122-14'$	122'-14		Дуга вправо до пересечения с дугой из точки 13
36	Вспомогательный радиус	$R 22-141$	22-14'	Дуга влево вверх	
36.1	То же	$R 121-141$	121-14	Дуга вправо вверх /121-141/ – прямая. Пересечение с продолжением отрезка /22-122'/ – точка 123'	пересечени е дуг – точка 141

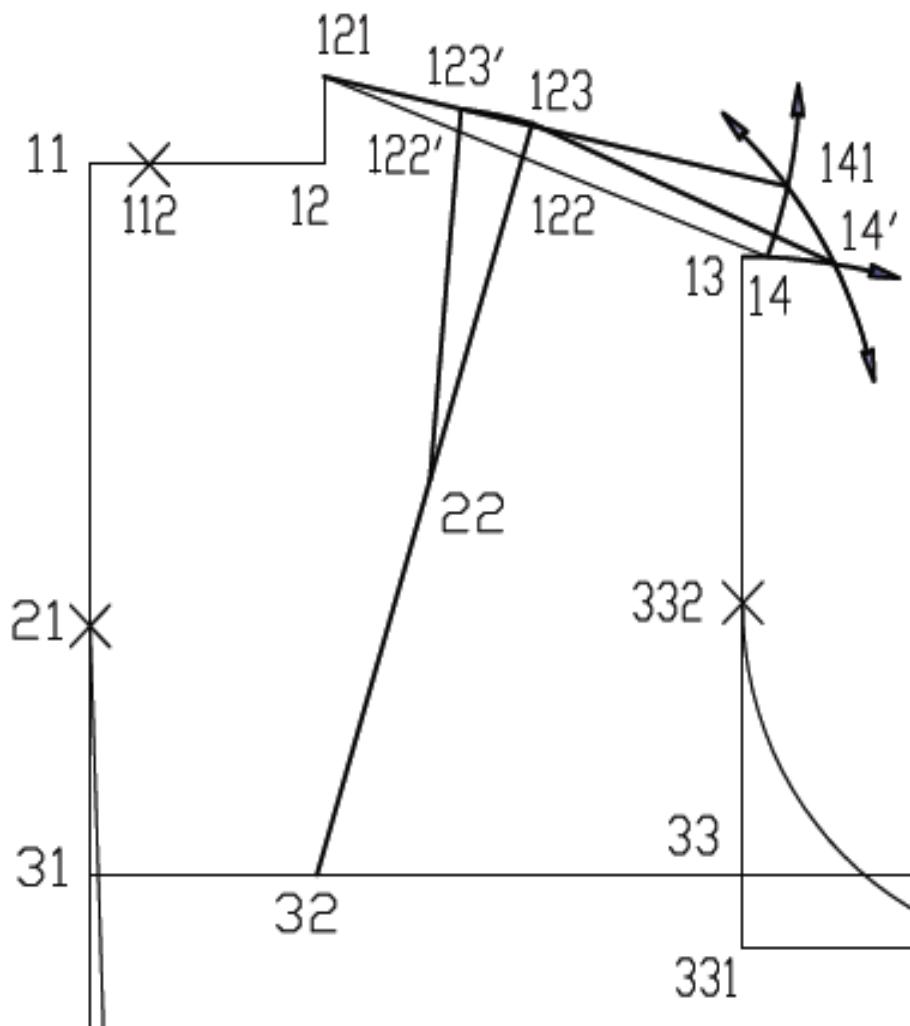


Рисунок 1.6 – Построение и оформление вытачки на выпуклость лопаток.
Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
37	Длина правой стороны вытачки на выпуклость лопаток	$R 22-123$	$22-123'$		Дуга влево до пересечения с продолжением /22-122/ в точке 123 (! выполняется выравнивание длин сторон плечевой вытачки) /123-14' – прямая. < 123'-22-123 – вытачка на выпуклость лопаток (плечевая вытачка)
38	Вспомогательный отрезок	121-113	K		Влево по продолжению /123'-121/
38.1	То же	11-113	K		Вверх по продолжению /21-11/ до пересечения с продолжением /123'-121/ – точка 113
39	Радиус для оформления горловины спинки	$R 121-114$	/121-113/	Дуга вправо вверх	пересечение дуг – точка 114 – центр окружности для оформления линии горловины спинки
39.1	То же	$R 112-114$	/121-113/	Дуга вверх	
40	Линия горловины спинки	$\text{дуга } 121-112$	K		Из точки 114 радиусом $R 114-121$ от точки 121 до точки 112 проводится дуга, далее по прямой оформляется участок /112-11/
Оформление линии верхней части проймы спинки (рис. 1.7)					
41	Вспомогательный отрезок	$14'-342'$	K		Вправо по продолжению /123-14'/
41.1	То же	$332-342'$	K		Вправо по продолжению /332-342/ до пересечения с продолжением /123-14' – точка 342'
42	Радиус для оформления верхней части проймы спинки	$R 14'-342''$	$14'-342'$	Дуга вправо	пересечение дуг – точка 342'' – центр окружности для оформления верхней части линии проймы спинки
42.1	То же	$R 332-342''$	$14'-342'$	Дуга вправо	

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
43	Верхняя часть проймы спинки	дуга 332-14'	<i>K</i>		Из 342'' радиусом R 14'-342' дуга от 332 до 14'

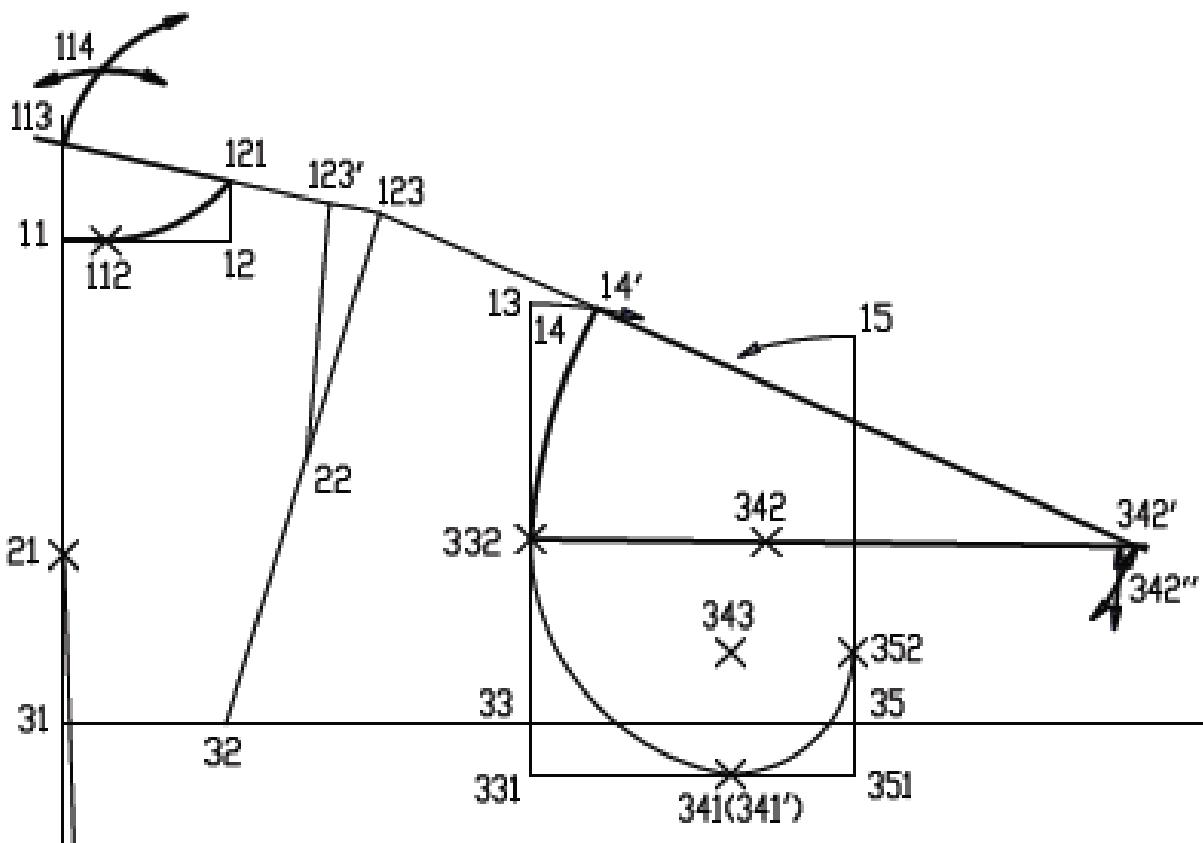


Рисунок 1.7 – Построение и оформление линии горловины и верхней части проймы спинки. Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

Построение вытачки на выпуклость груди (рис. 1.8)					
44	Расстояние от средней линии переда до положения центра груди на линии талии	47-46	0,5Цг + П	10,4	Влево по горизонтали
45	Расстояние от линии талии до центра груди	46-36	Дтп – Вг + П	16,7	Вверх по вертикали
46	Расстояние от центра груди до средней линии переда	36-371	47-46	10,4	Вправо по горизонтали
47	Радиус вспомогательной дуги	$R /36-372/$	Вг – Впрп + + П	8,7	Вправо по /36-371/
48	То же	$R 36-372'$	36-372	8,7	Дуга вверх
49	Раствор вытачки на выпуклость груди	$372-372'$	$0,5(\text{ОГ}_{\text{II}} - 1,8 - \text{ОГ}_{\text{I}})$	3,2	Вверх по хорде дуги из 372. /36-372' – прямая

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
50	Верхняя сторона вытачки на выпуклость груди	$R /36-371'$	36-371	10,4	Дуга вверх до пересечения с продолжением /36-372'/ < 371-36-371' – нагрудная вытачка
51	Ширина горловины переда	371'-361	0,18Ош + П	6,7	Влево по /371'-36/. Из точек 371' и 361 вверх перпендикуляры к /371'-36/
52	Расстояние от центра груди до вершины горловины переда	36-16	Вг + П	28,7	Из точки 36 дуга вверх до пересечения с перпендикуляром из 361

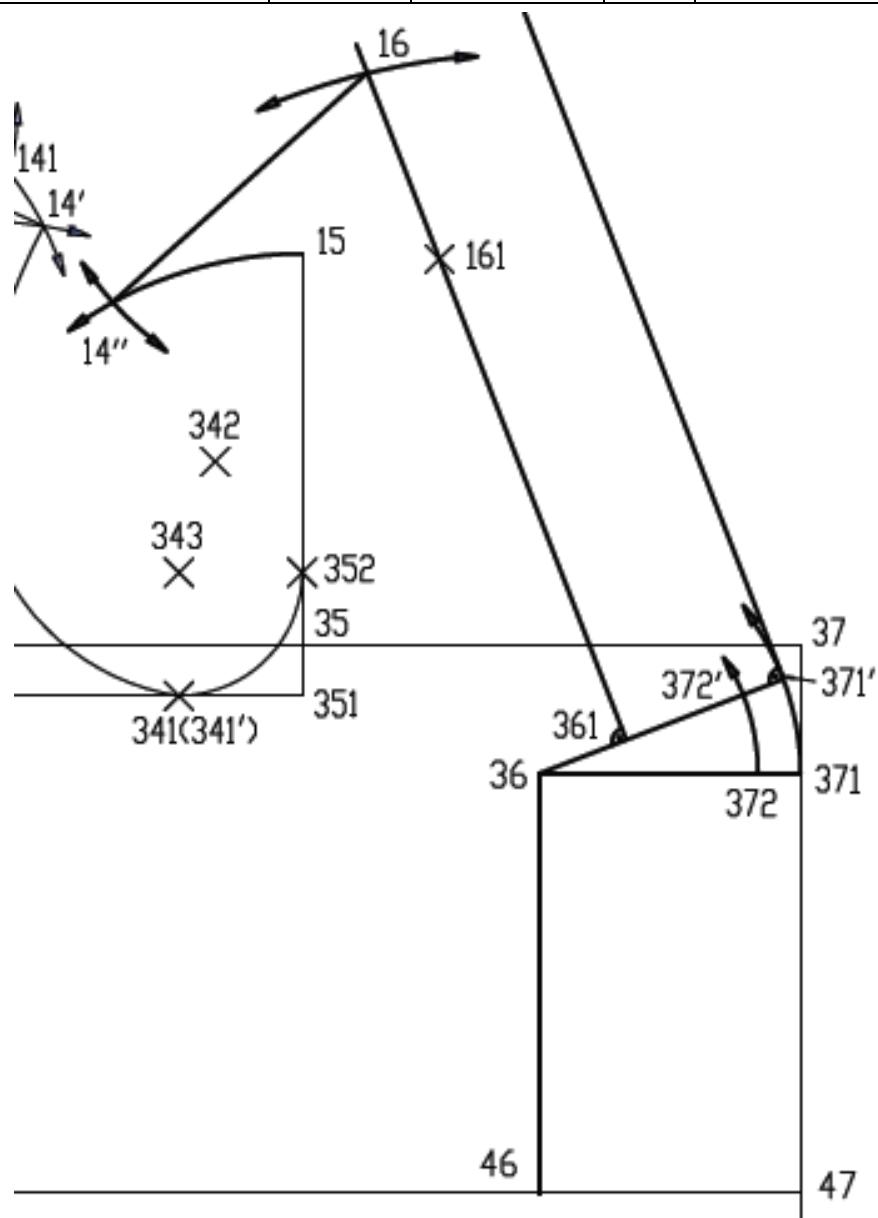


Рисунок 1.8 – Построение и оформление вытачки на выпуклость груди и плечевой линии переда. Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
53	Ширина плеча переда	$R/16-14''$	121-14 (с чертежа переда)		Дуга влево до пересечения с дугой из 15./16-14'' – прямая
54	Глубина горловины переда	16-161	0,202Ош + П	7,5	Вниз по /16-361/. Из 161 вправо перпендикуляр до пересечения с перпендикуляром из 371' – точка 17

Оформление линии горловины переда (рис. 1.9)

55	Вспомогательный отрезок	16-171	K	Вправо по продолжению
55.1	То же	17-171	K	Вверх по продолжению /371'-17/ до пересечения с продолжением /14''-16/ в точке 171. /16-171/ – радиус окружности для оформления линии горловины переда
56	Радиус для оформления горловины переда	$R/16-172/$	/16-171/	Дуга вверх
56.1	То же	$R/17-172/$	/16-171/	Дуга вправо
57	Линия горловины переда	дуга 16-17	K	Из 172 $R/16-171/-a_{56}$ дуга от 16 до 17

Оформление линии верхней части проймы переда (рис. 1.9)

58	Вспомогательный отрезок	14''-343'	K	Влево по продолжению /16-14''/
58.1	Вспомогательный отрезок	352-343'	K	Влево по продолжению /352-343/ до пресечения с продолжением /16-14''/ в точке 343'
59	Радиус для оформления верхней части проймы переда	$R 14''-343''$	14''-343'	Дуга вниз
59.1	То же	$R 352-343''$	14''-343'	Дуга влево

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
60	Линия верхней части проймы переда	дуга 352-14''	<i>K</i>		Дуга из 343'' R /14''-343'/ от 352 до 14''

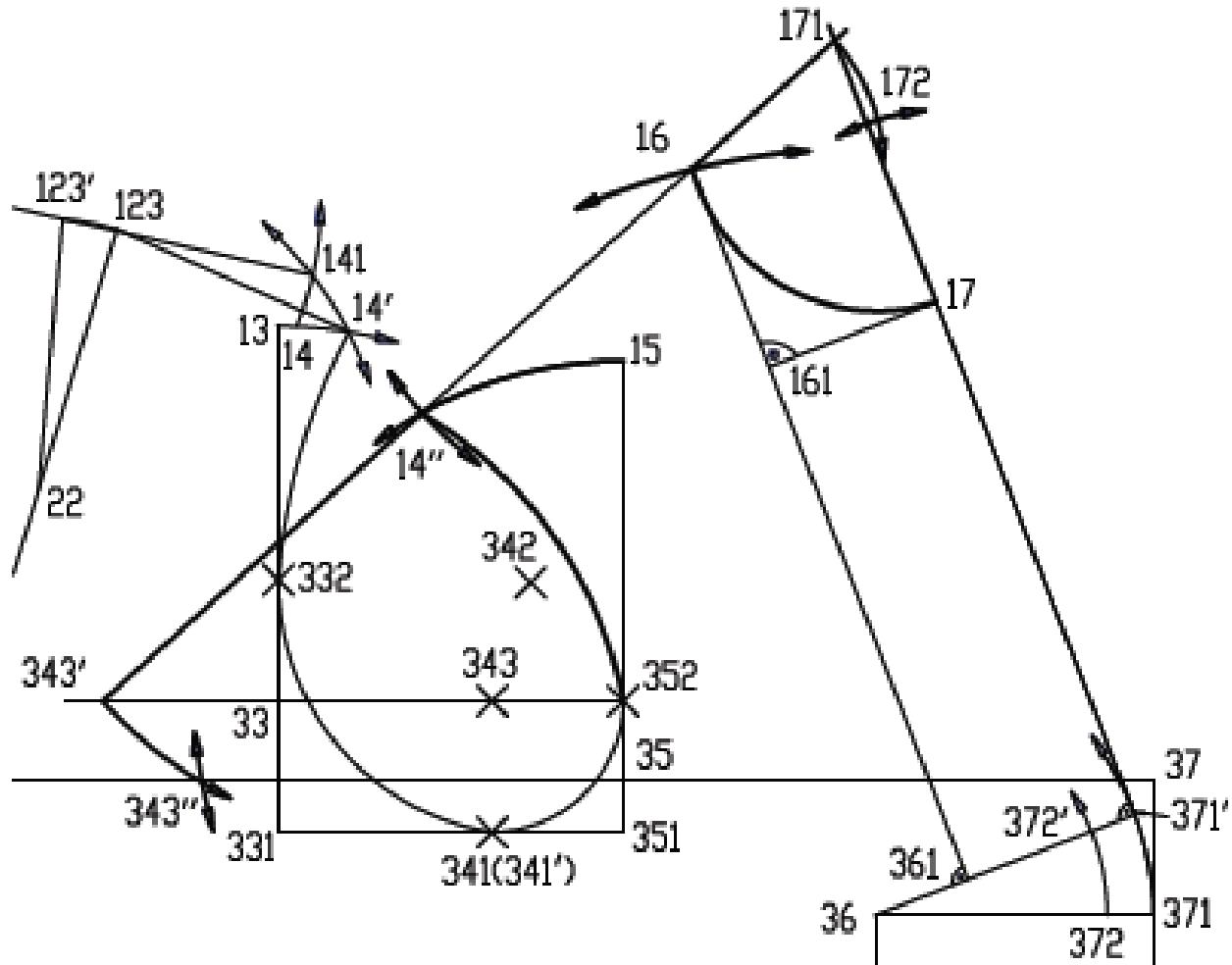


Рисунок 1.9 – Построение и оформление горловины и линии верхней части проймы переда. Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

Ширина изделия по линиям талии и бедер (рис. 1.10)

61	Ширина изделия на линии талии	411-470	0,5От + П	41,8	Влево по горизонтали /47-470/ – суммарный раствор вытачек по линии талии
62	Ширина изделия на линии бедер	511-570	0,5Об + П	53,0	Влево по горизонтали /57-570/ – суммарное расширение изделия по линии бедер

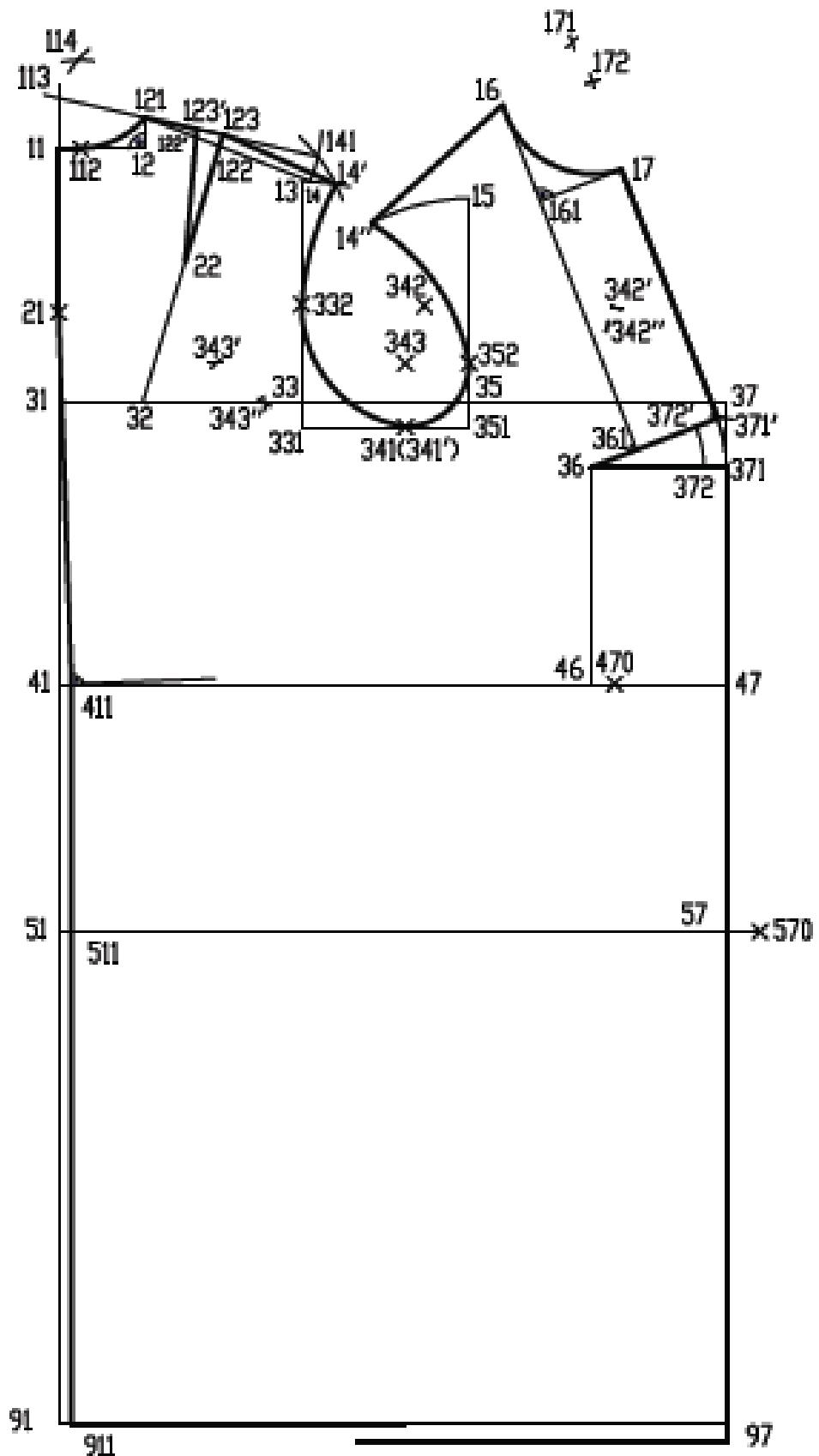


Рисунок 1.10 – Чертеж базовой конструкции (БК) спинки и переда платья женского.
Размер 164–92–98

Продолжение таблицы 1.2

Исходная модельная конструкция (ИМК) спинки и переда платья женского (рис. 1.11)					
1	2	3	4	5	6
62.1	Положение бокового шва на линии глубины проймы	331-34	0,5 /33-35/	6,45	Вправо по горизонтали /331-351/. Из точки 34 вверх и вниз вертикаль. Пересечение линии бокового шва с линией талии, бедер и низа – точки 44, 54, 94, с линией проймы – точка 34'
62.2	Суммарный раствор вытачек по линии талии	47-470 (d_t)	/31-37/ – – (/41-411 + + /411-470/)	8,6	Влево по горизонтали /47-411/
62.3	Положение линии талии на уровне бокового шва	44-441	Дсб – Дсп – –1,0	0,60	Вверх по /44-34/. Из 441 вправо и влево горизонталь
62.4	Распределение суммарного раствора вытачек по линии талии в средний срез спинки	411-412	0,1(d_t)	0,86	Вправо по перпендикуляру из точки 411
62.5	Положение талиевой вытачки спинки	41-42	0,65/31-33/	12,2	Вправо по горизонтали /41-47/. Из 42 – вертикаль. Пересечение с перпендикуляром из точки 411 – точка 42'. Из 42' вправо и влево горизонталь
62.6	Длина талиевой вытачки спинки	42'-321	0,8 /31-41/		Вверх по вертикали из точки 42'
62.7		42'-521	0,7 /41-51/		Вниз по вертикали из точки 42'
62.8	Распределение суммарного раствора вытачек (d_t) в талиевую вытачку спинки	42'-421	0,15(d_t)	1,29	Влево по /42'-412/. Из 421 горизонталь вправо. Соединить плавно /321-421-521/
62.9		42'-421'	0,15(d_t)	1,29	Вправо по горизонтали /42'-421/. Соединить плавно /321-421'-521/
62.10	Распределение суммарного раствора вытачек (d_t) в боковой шов	441-442	0,2(d_t)	1,72	Влево по горизонтали из 441
62.11		441-442'	0,2(d_t)	1,72	Вправо по горизонтали из 441
62.12	Понижение линии талии на переде	47-47'	По модели	0,5	Вниз по вертикали /37-97/. Из точки 47' горизонталь вправо. Пересечение с верти-калью из 36 – точка 46'
62.13	Длина талиевой вытачки переда	46'-561	0,7 /47'-57/		Вниз по вертикали из 46'

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
62.14	Распределение суммарного раствора в талиевую вытачку переда	46'-461	0,1(d_T)	0,86	Влево по горизонтали из 46'. Соединить плавно /36-461-561/
62.15		46'-461'	0,1(d_T)	0,86	Вправо по горизонтали из 46'. Соединить плавно /36-461'-561/
62.16	Суммарное расширение изделия по линии бедер	57-570 (d_6)	/31-37/-(/51-511 + /511-570/)	-2,6	Вправо по горизонтали /57-570/
62.17	Распределение избытка ширины по линии бедер	54-541	0,5 (d_6)	-1,3	Вправо по горизонтали /511-570/. Оформить плавно линию бокового шва через точки 34', 442, 541. Пересечение с линией низа – 941
62.18		54-541'	0,5 (d_6)	-1,3	Влево по горизонтали /511-570/. Оформить плавно линию бокового шва через точки 34', 442', 541'. Пересечение с линией низа – 941'
62.19	Положение нагрудной вытачки на плечевой линии переда	16-16'	121-123'		Методом шаблонов осуществляется перевод вытачки на выпуклость груди в плечевую линию переда
63	Расчетные параметры проймы и оката рукава				
63.1	Длина проймы расчетная	ДП	0,99Дп + + ($\Pi_{33-13} + \Pi_{35-15}$) + + 0,57/33-35/+ + 2/33-331/	44,3	ДП расчетную необходимо сравнить с ДП фактической, измеренной по чертежу. Отклонение ДП фактической от ДП расчетной не должно превышать $\pm 0,4$ см
63.2	Посадка оката рукава по пройме (расчетная) $H = 0,055$	ПОР	$H \cdot DП$	2,4	H – норма посадки. Значение выбирается в зависимости от свойств материала и формы оката рукава! (табл. А.1 прил. А)
63.3	Длина оката рукава	ДОР	$(1 + H) \cdot DП$	46,7	$H = 0,054$

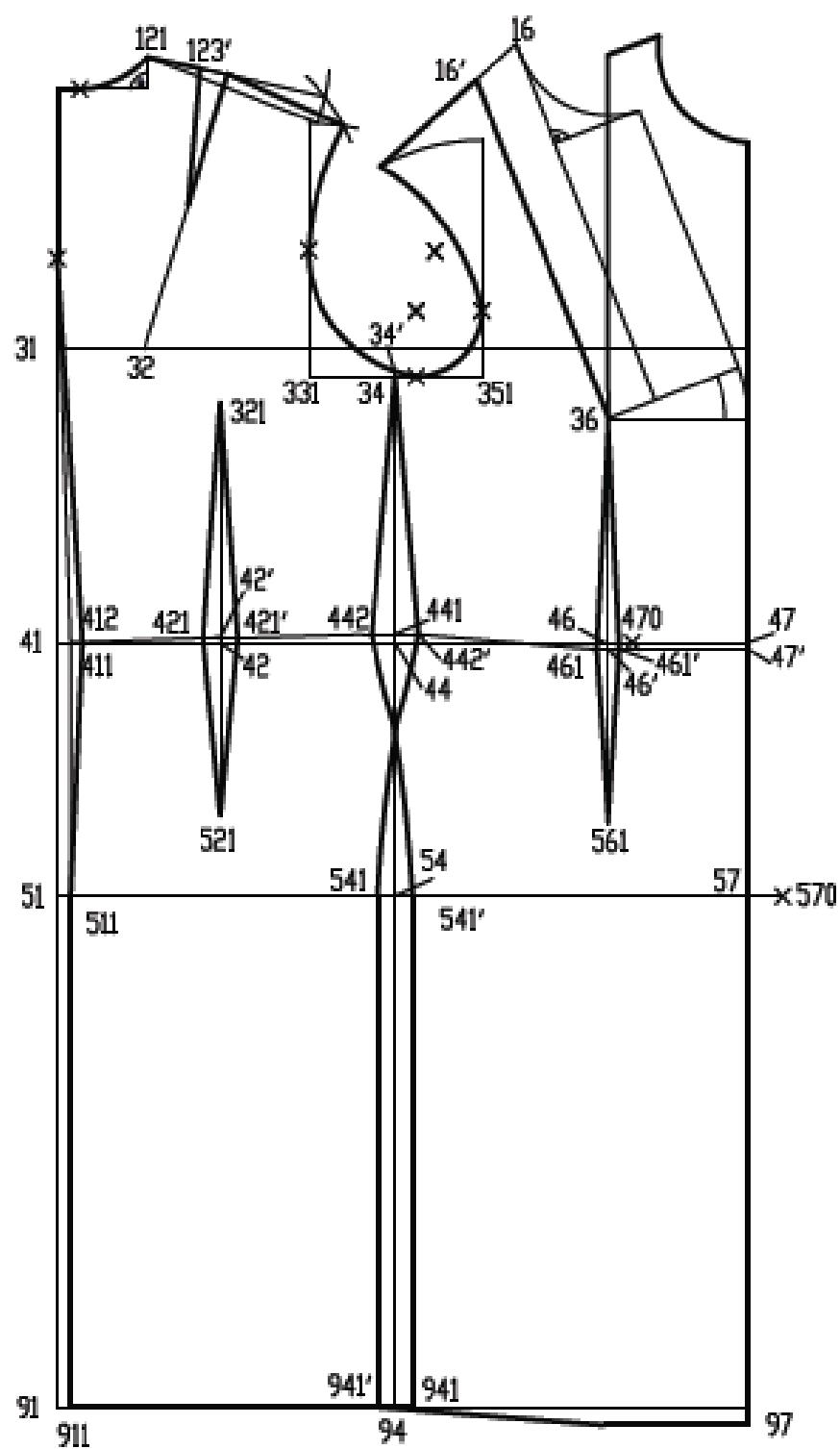


Рисунок 1.11 – Чертеж исходной модельной конструкции (ИМК) спинки и переда платья женского. Размер 164–92–98

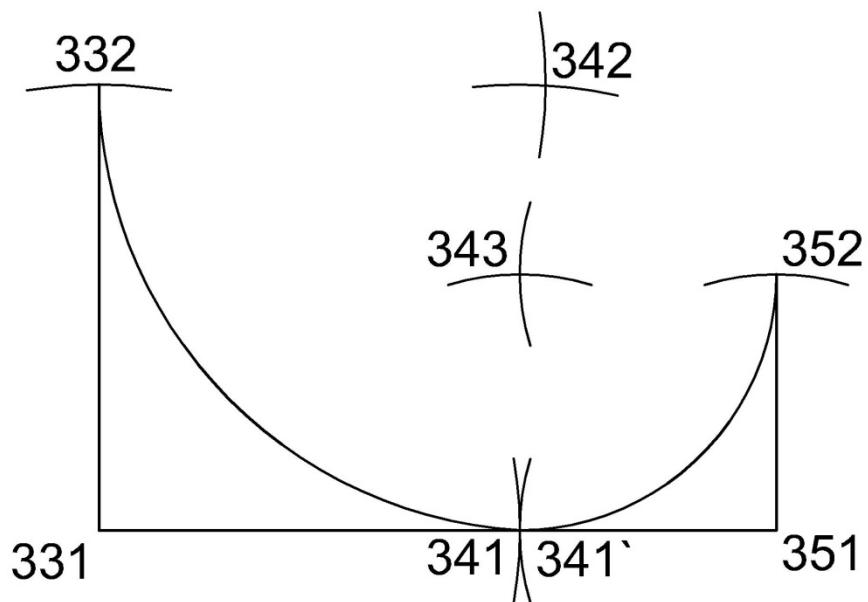


Рисунок 1.12 – Схема построения конструкции нижней части рукава

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
64	Ширина проймы	331-351 (ШП)	33-35 (с чертежа БК спин. и пер.)	12,9	Вправо по горизонтали
65	Расстояние от вертикали, касательной к пройме спинки, до нижней точки касания проймы	331-341	0,62/33-35/ $\pm a_{17}$	8,0	$a_{17} = 0-1,0$ Вправо по горизонтали от точки 331
66	Расстояние от вертикали, касательной к пройме переда до нижней точки касания проймы	351-341'	0,38/33-35/ - a_{18}	4,9	$a_{18} = 0-1,0$ Влево по горизонтали от точки 351
67	Расстояние от подмышечной линии до задней точки касания проймы	331-332	0,62/33-35/ + a_{19}	8,5	$a_{19} = 0,5-2,5$ Вверх по вертикали от точки 331

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
68	Радиус для оформления нижней задней части оката рукава	R /332-342/	0,62/33-35/ + a ₁₉	8,5	Дуга вправо (из точки 332) и дуга вверх (из точки 341). Пересечение дуг в точке 342 является центром окружности для оформления линий нижней задней части оката рукава
68.1	То же	R /341-342/	0,62/33-35/ + a ₁₉	8,5	–
68.2	Линия нижней задней части оката рукава	дуга /341-332/	K	–	Из 342 R342-341 дуга от 341 до 332
69	Расстояние от подмышечной линии до передней точки касания проймы	351-352	0,38/33-35/ – a ₂₁	4,9	a₂₁ = 0-1,0 Вверх по вертикали от точки 351
70	Радиус для оформления нижней задней части оката рукава	R /352-343/	0,38/33-35/ – a ₂₁	4,9	Дуга вправо (из точки 352) и дуга вверх (из точки 341'). Пересечение дуг в точке 343 является центром окружности для оформления линий нижней передней части оката рукава
70.1	То же	R /341'-343/	0,38/33-35/ – a ₂₁	4,9	–
70.2	Линия нижней передней части оката рукава	дуга /341-352/	K	–	Из 343 R343-341' дуга от 341' до 352

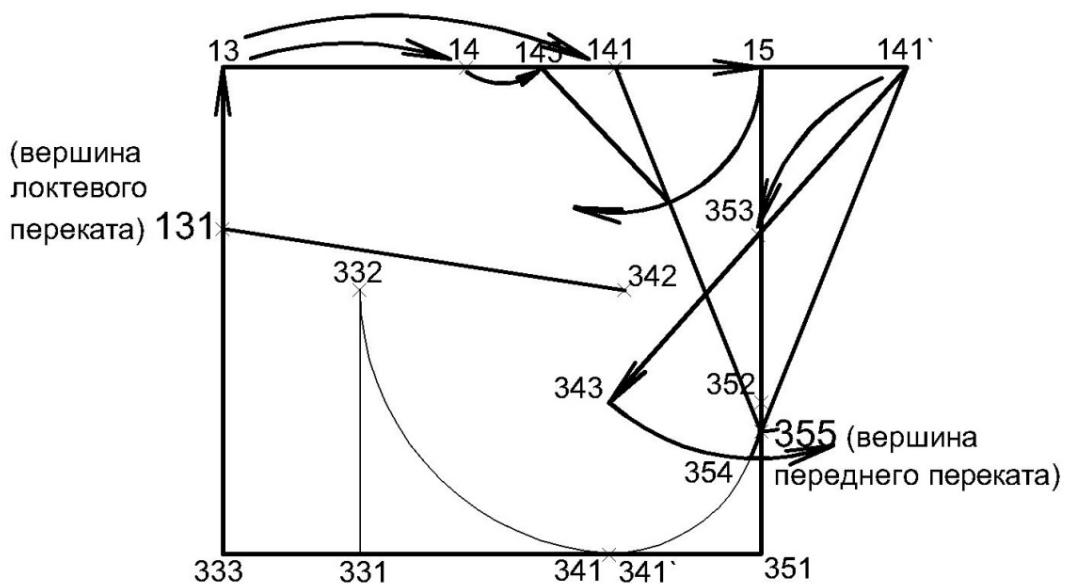


Рисунок 1.13 – Схема построения конструкции оката рукава

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
71	Ширина рукава вверху	351-333 (ШОР)	$d_{пзр} + a_{71} + \Pi$	16,9	Влево по горизонтали от точки 351. Величина a_{71} по размерам: при $Og_3 = 80$, $a_{71} = 3,6$ см; при $Og_3 = 84$, $a_{71} = 3,7$ см; при $Og_3 = 88$, $a_{71} = 3,8$ см; при $Og_3 = 92$, $a_{71} = 3,9$ см; при $Og_3 = 96$, $a_{71} = 4,0$ см; при $Og_3 = 100$, $a_{71} = 4,1$ см; при $Og_3 = 104$, $a_{71} = 4,2$ см
72	Высота оката рукава	333-13 (ВОР)	$0,885 \cdot DOP \cdot \sqrt{0,25 - (\frac{ШОР}{DOP})^2}$	14,2	Вверх по вертикали из точки 333. Из точки 13 горизонталь вправо до пересечения с вертикалью из точки 351 в точке 15
73	Расстояние от заднего сгиба до высшей точки оката рукава	13-14	$0,45/351-333/$	7,6	Вправо по горизонтали от точки 13
74	Вспомогатель- ный отрезок	13-141	$0,73/351-333/$	12,3	Вправо по горизонтали от точки 13
75	Вспомогатель- ный отрезок	15-141'	15-141	4,6	Вправо по горизонтали /141'-343/ – прямая
76	Вспомогатель- ный отрезок	141'-353	$0,5/141'-343/$	–	Вниз по прямой /141'-353/ от точки 141'

Продолжение таблицы 1.2

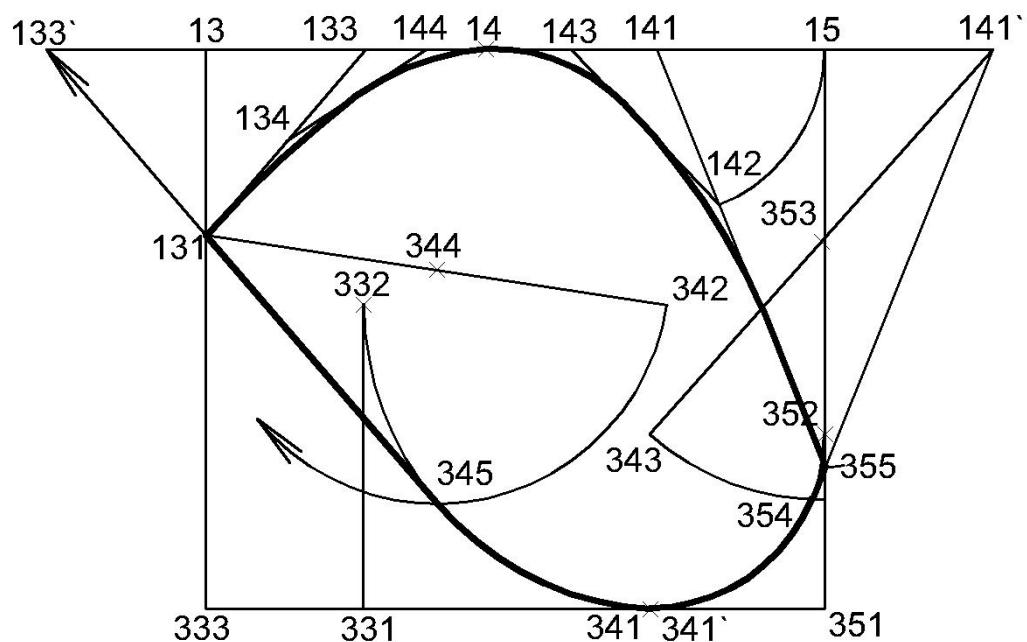
1	2	3	4	5	6
77	Вспомогатель- ный радиус	R /353-354/	353-343	-	Дуга вправо до пересечения с проймой переда в точке 354. Прямая /141'-354/ – касательная к нижней части оката рукава

Точка пересечения этой прямой и вертикали /351-15/ является **ВЕРШИНОЙ ПЕРЕДНЕГО ПЕРЕКАТА** (точка 355) и местом расположения (!) **ПЕРВОЙ НАДСЕЧКИ на окате рукава** при расстановке надсечек по узлу «пройма–окат»

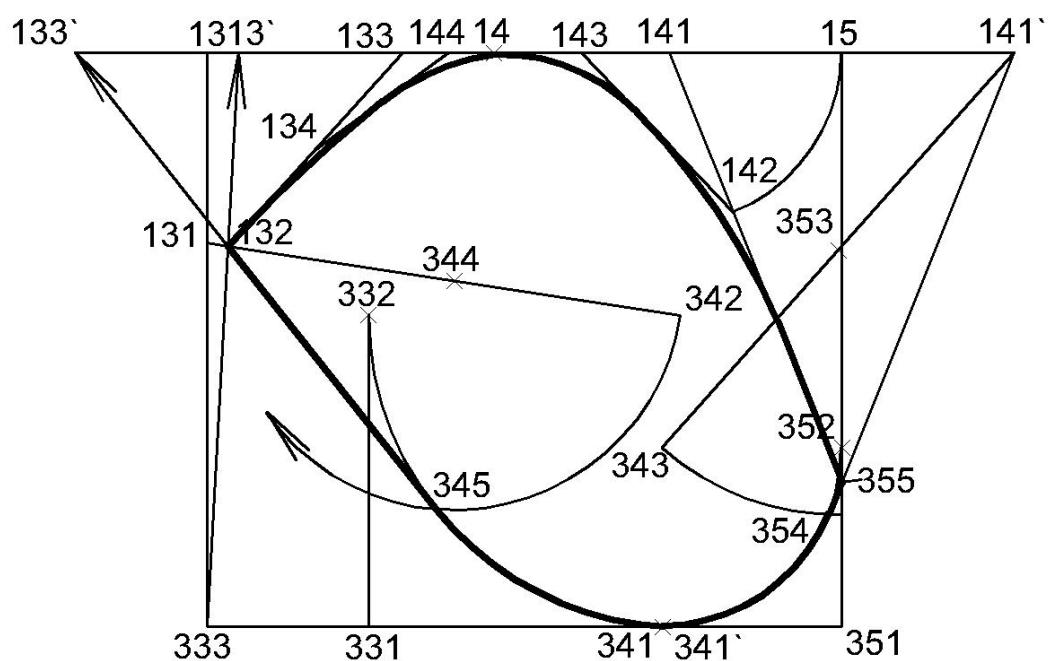
78	Вспомогатель- ный отрезок	141-142	141-15	4,6	Вниз по линии /141-355/
79	Вспомогатель- ный отрезок	14-143	0,5/14-141/ $\pm a_{79}$	2,7	Вправо по горизонтали от точки 14. Соединение точек 143 и 142. $a_{79} = 0-1,0$ – корректировка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава спереди)
80	Расстояние от уровня высшей точки оката до вершины локтевого переката рукава	13-131	$k_{80}/333-13/$	4,0	Вниз по вертикали. $k_{80} = 0,25-0,35$ 131 – вершина локтевого переката рукава
81	Вспомогатель- ный отрезок	131-132	$k_{81}(\text{ШОР}-\text{ШП} - a_{71})$	0,2	Данная величина используется только в конструкциях рукавов, в которых необходимо приблизить заднюю верхнюю часть оката рукава к опорной поверхности руки, а также с целью уменьшения посадки по окату рукава, не уменьшая его ширины. $k_{81} = 0,5-2,0$

Конструкция оката рукава (рис. 1.14 а, б)

82	Вспомогатель- ный отрезок	131-344 (132-344)	0,5/131-342/	K	Вправо по /131-342/ или по /132-342/
83	Вспомогатель- ный радиус	R /344-345/	344-342	K	Дуга вниз до пересечения с линией проймы спинки в точке 345. /345-131/ или /345-132/ – прямая до пересечения с горизонталью из точки 13 (точка 133`)



а



б

Рисунок 1.14 – Схема построения конструкции оката рукава с различным прилеганием задней верхней части:
а – без прилегания; б – с учетом прилегания

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
84	Вспомогатель-ный отрезок	13-133 (13`-133)	13-133' (13`-133`)	–	Вправо по горизонтали /133-131/или /133-132/ – прямые
85	Вспомогатель-ный отрезок	133-134	0,5/133-131/ $\pm a_{85}$	–	Вдоль отрезка /133-131/ $a_{85} = 0-1,0$
86	Вспомогатель-ный отрезок	133-144	0,5/133-14/ $\pm a_{86}$	–	Вправо по горизонтали точки 133 $a_{86} = 0-1,0$ – корректи-ровка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава сзади)
Конструкция нижней части рукава (рис. 1.15)					
87	Угол отклонения нижней части рукав	β_{87}	–	2°	Из точки 333 и точки 355 (вершины переднего переката) (!) ВПРАВО проводятся прямые линии вниз под углом $\beta_{87} = 1\frac{1}{2}-2,5^\circ$ к вертикалям /333-13/ и /355-15/ соответственно
88	Длина рукава	13-333-93	Дзап – /121-14/ + + П	59,8	/121-14/ – длина плеча с чертежа спинки $\sum \Pi_{13-93} = \sum \Pi_{13-43} = \Pi_{13-93(43)} + \sum t_{nn}$, где $\sum t_{nn}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды. <i>Например, для жакета</i> $\sum t_{nn} = t_{nn. платья} (0) + t_{nn. пальто} (0,7) = 0,7 \text{ см}$ <i>В платье плечевые накладки не проектируются.</i>
89	Длина рукава до локтя	13-333-43	Длуч – /121-14/ + + П	34,1	–
90	Ширина рукава внизу	95-931	0,5Озап + П	11,4	Влево по /95-93/
91	Вспомогатель-ный отрезок	95-94	0,5/95-931/	5,7	Влево по /95-931/
92	Вспомогатель-ный отрезок	931-932	0,5/93-931/	K	Вспомогательный отрезок для определения заднего сгиба рукава на линии локтя 431 определяется графическим способом

Графический способ обеспечивает пропорциональную ширину рукава по линии локтя в зависимости от ширин рукавов вверху и внизу, обычно для рукавов классической формы. Задний сгиб рукава на линии локтя может проходить также и через точку 43.

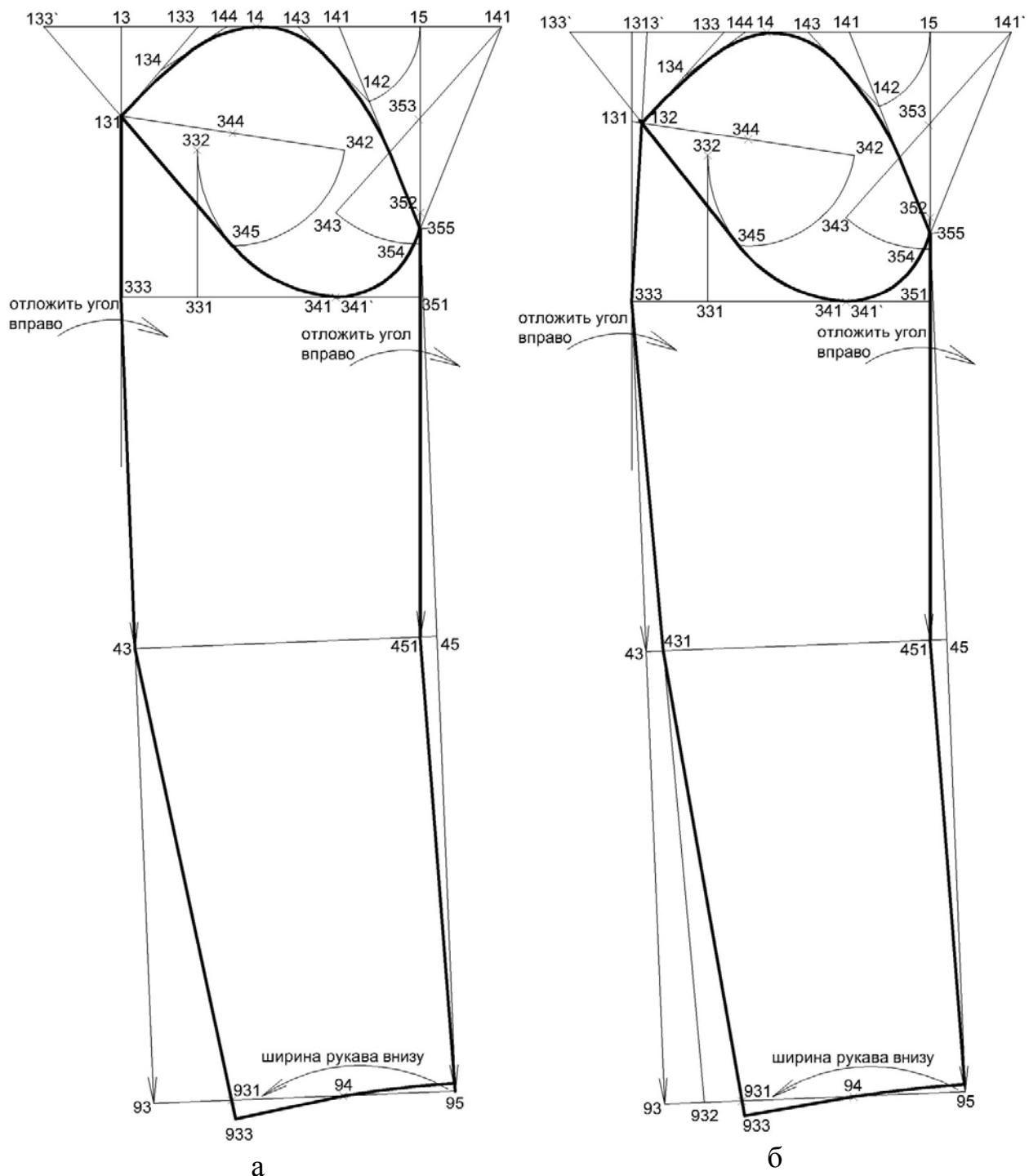


Рисунок 1.15 – Схема построения конструкции нижней части рукава:
а – без прилегания; б – с учетом прилегания

Окончание таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6
93	Прогиб переднего сгиба (переката) рукава	45-451	–	K	Из точки 355 вертикаль вниз до пересечения с линией локтя /43-45/. Точка пересечения 451. Соединение точек 451 и 951. Линия /355-451-951/ – линия переднего переката
94	Вспомогательный отрезок	431-931	–	K	Линия /333-431-933/ или линия /333-43-933/ линия локтевого переката
95	Вспомогательные отрезки для оформления низа рукава	94-933	–	K	Перпендикуляр к линии /431-933/
96		94-951	–	K	Перпендикуляр к линии /451-951/

1.4.1 Расстановка надсечек в одношовном рукаве до построения его развертки

В некоторых моделях изделий с втачным одношовным рукавом (с нижним швом) является желательным **совмещение внутреннего шва рукава с боковым швом** в готовом изделии, поэтому **построение развёртки рукава** необходимо производить после расстановки надсечек. В этом случае расстановка надсечек по окату позволит определить положение вершины внутреннего шва рукава. Затем следует определить направление внутреннего шва и выполнить развёртку рукава.

Положение надсечек зависит от фактической посадки, которая определяется, как разность длины оката и длины проймы, измеренных по чертежу (формула 1.1):

$$\text{ПОР}_{\text{факт.}} = \text{ДОР}_{\text{факт.}} - \text{ДП}_{\text{факт.}} \quad (1.1)$$

На данном этапе проектирования необходимо сравнить фактические (т. е. измеренные на чертеже) длины проймы и оката рукава с расчетными параметрами проймы и оката (строка 63 расчета БК, табл. 1.2). Разница между соответствующими фактическими и расчетными величинами не должна превышать **±0,4 см**.

Расчеты, необходимые для расстановки надсечек представлены в таблице 1.3.

Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой представлена на рисунке 1.16.

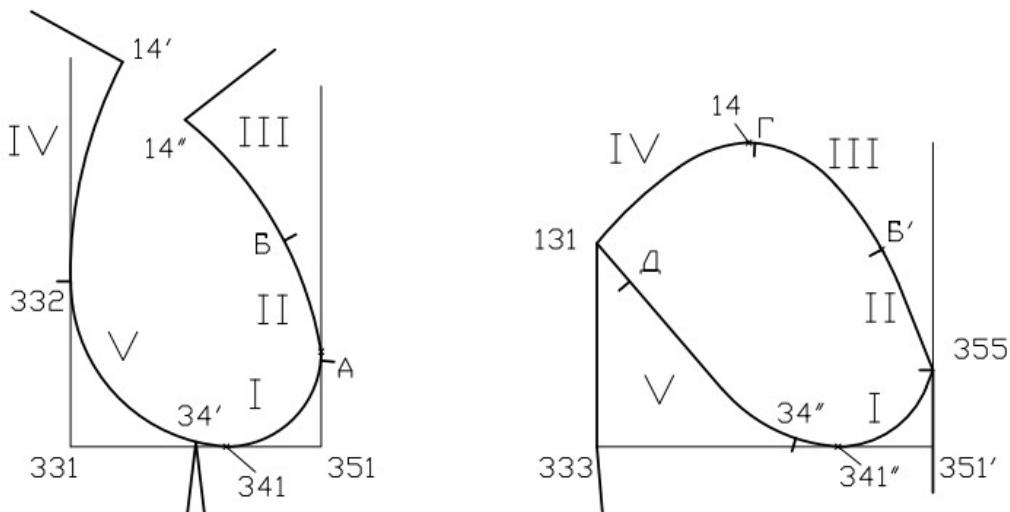


Рисунок 1.16 – Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой
(нижний шов рукава и боковой шов изделия совпадают)

Таблица 1.3 – Расчет распределения посадки оката одношовного рукава

Номер участка	Длина проймы, см	Величина посадки		Длина оката, см
		%	см	
I	7,9	7,5	0,2	8,2
II	7,7	8,5	0,2	7,9
III	7,8	30,0	0,7	8,5
IV	9,7	31,0	0,7	10,4
V	11,2	23,0	0,6	11,7
Итого:	44,3	100	2,40	46,7

**ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРВОЙ НАДСЕЧКИ НА ОКАТЕ РУКАВА И
СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЕЙ НАДСЕЧКИ НА ПРОЙМЕ ИЗДЕЛИЯ
ИЗМЕНЯТЬ НЕЛЬЗЯ!**

1.4.2 Последовательность выполнения расстановки надсечек для одношовного рукава до построения его развертки

1. Передней нижней надсечкой на рукаве является точка 355 – вершина переднего переката.

2. Для нахождения соответствующей ей надсечки на пройме переда от линии глубины проймы вверх по передней линии проймы, откладывается

величина, равная расстоянию от линии основания оката до вершины переднего переката, увеличенному на 0,5 см:

$$/351\text{-A}/ = /351'\text{-}355/ + 0,5. \quad (1.2)$$

3. В случае, когда необходимо совместить внутренний шов рукава и боковой шов изделия, длина участка оката рукава от вершины переднего переката до вершины внутреннего шва рукава (355-34'') равна сумме длины участка проймы (А-34') и величины посадки оката рукава на первом участке (7,5 % от ПОР):

$$/355\text{-}34''/ = /A\text{-}34'/ + 7,5 \% \text{ПОР.} \quad (1.3)$$

4. Длина участка (II) на пройме переда составляет 14 % от общей длины проймы. Длина соответствующего участка оката рукава равна сумме участка (II) проймы и величины посадки оката рукава на втором участке (8,5 % от ПОР):

$$/355\text{-B}'/ = /A\text{-B}/ + 8,5 \% \text{ПОР.} \quad (1.4)$$

5. Длина верхнего переднего участка оката рукава равна сумме участка (III) проймы и величины посадки оката рукава на третьем участке (30 % от ПОР):

$$/B'\text{-}\Gamma/ = /B\text{-}14''/ + 30 \% \text{ПОР.} \quad (1.5)$$

6. Положение задней надсечки на пройме изделия соответствует точке 332 БК спинки. Длина верхнего заднего участка оката рукава равна сумме участка (IV) проймы и величины посадки оката рукава на четвертом участке (31 % от ПОР):

$$/\Gamma\text{-D}/ = /14'\text{-}332/ + 31 \% \text{ПОР.} \quad (1.6)$$

7. На нижнем заднем участке оката /Д-34'', соответствующем участку (V) проймы останется 23 % от ПОР.

1.4.3 Построение ИМК одношовного втачного рукава методом шаблонов

1. Для выполнения развертки рукава следует определить направление внутреннего (нижнего) шва. Прямая из точки 34'' (вершины внутреннего шва) проводится параллельно верхнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией локтя в точке 44 и нижнего участка переднего переката до пересечения с линией низа в точке 94 (рис. 1.15).

2. Для определения линии развертки верхнего участка рукава следует соединить точки 131 и 431. Точка 334 пересечения линий /131-431/ и /333-351/ (рис. 1.17).

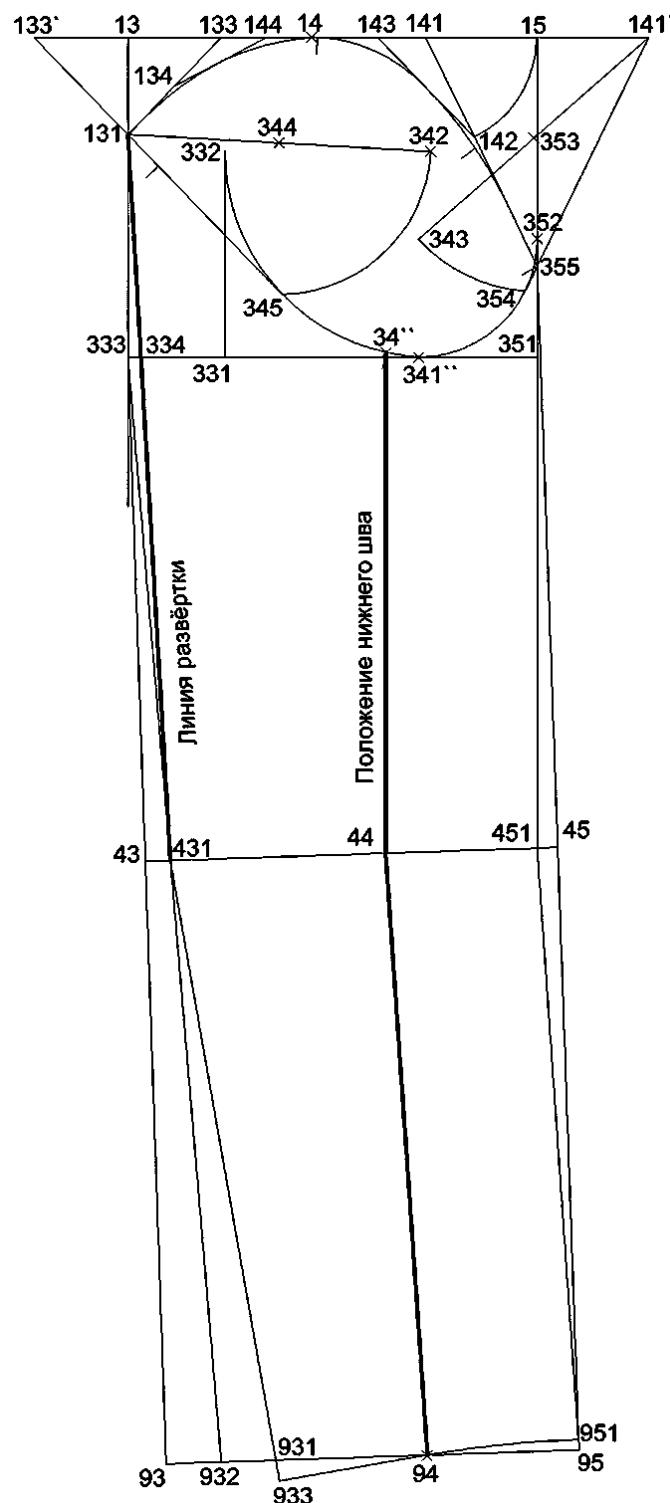


Рисунок 1.17 – Положение исходных линий для выполнения развертки одношовного рукава методом шаблонов (нижний шов рукава и боковой шов изделия совпадают)

3. На БК рукава следует определить контуры шаблона верхней части рукава на уровне локтевого переката.

/131-34"-44-431-334/ – шаблон верхней части рукава следует перевести на кальку и вырезать (рис. 1.18 а). Готовый шаблон нужно развернуть и уложить на черте БК рукава совмещая по линии /131-431/ (верхняя часть локтевого переката) (рис. 1.18 б).

34"-131-431-44" – контуры шаблона после выполнения развертки.

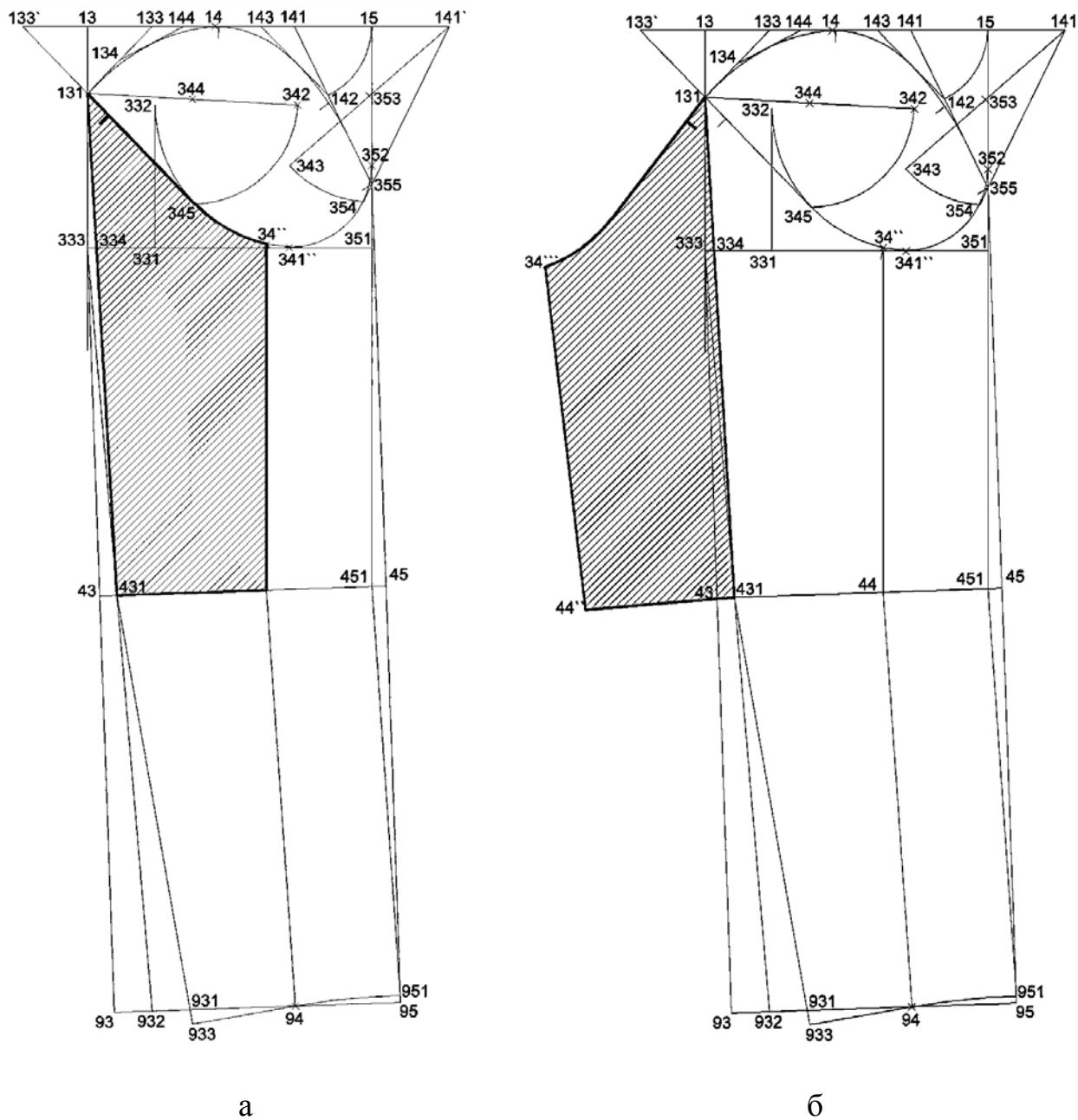


Рисунок 1.18 – Схема выполнения развёртки верхней части рукава на уровне локтевого переката:

а – определение формы шаблона; б – выполнение развёртки, используя шаблон

4. На БК рукава следует определить контуры шаблона нижней части рукава на уровне локтевого переката.

/431-44-94-933/ – шаблон нижней части рукава следует перевести на кальку и вырезать (рис. 1.19 а). Готовый шаблон нужно развернуть и уложить на черте БК рукава совмещая по линии /431-933/ (нижняя часть локтевого переката) (рис. 1.19 б).

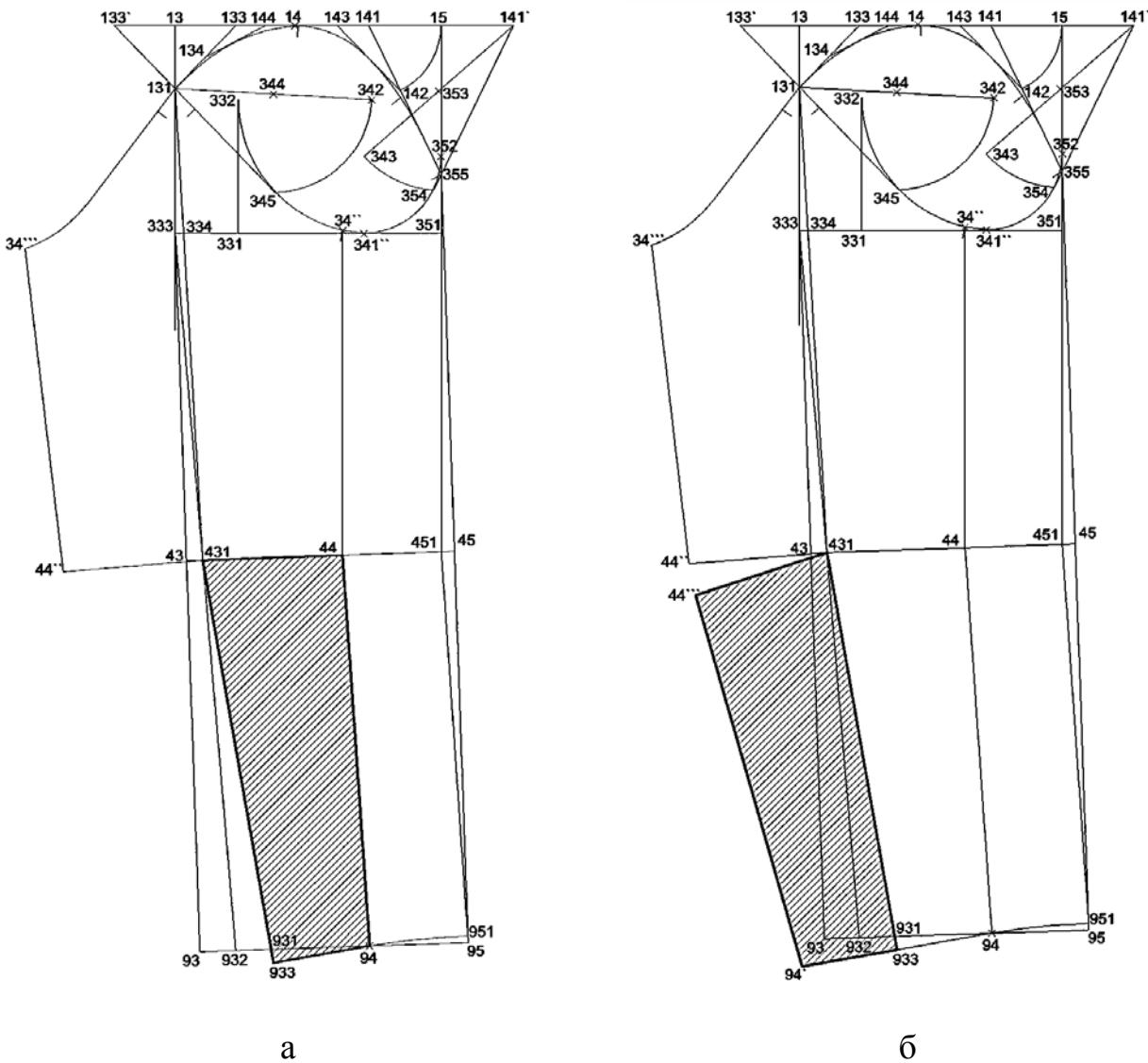


Рисунок 1.19 – Схема выполнения развёртки нижней части рукава на уровне локтевого переката:

а – определение формы шаблона; б – выполнение развёртки, используя шаблон

44'''-431-933-94' – контуры шаблона после выполнения развертки.

5. Аналогично следует выполнить развертку верхней и нижней частей на уровне переднего переката рукава.

На БК рукава следует определить контуры шаблона верхней и нижней частей рукава на уровне переднего переката.

/34"-355-451-44/ – шаблон верхней части рукава, **/44-451-951-94/** – шаблон нижней части рукава следует перевести на кальку и вырезать (рис. 1.20 а). Готовые шаблоны необходимо развернуть и уложить на черте БК рукава совмещая по соответствующим линиям /355-451/ (верхняя часть переднего переката) и /451-951/ (нижняя часть переднего переката) (рис. 1.20 б).

/355-34"-44"""-451/ – контуры шаблона после выполнения развертки верхней части рукава (рис. 1.20 б).

/451-44"""-94"-951/ – контуры шаблона после выполнения развертки нижней части рукава (рис. 1.20 б).

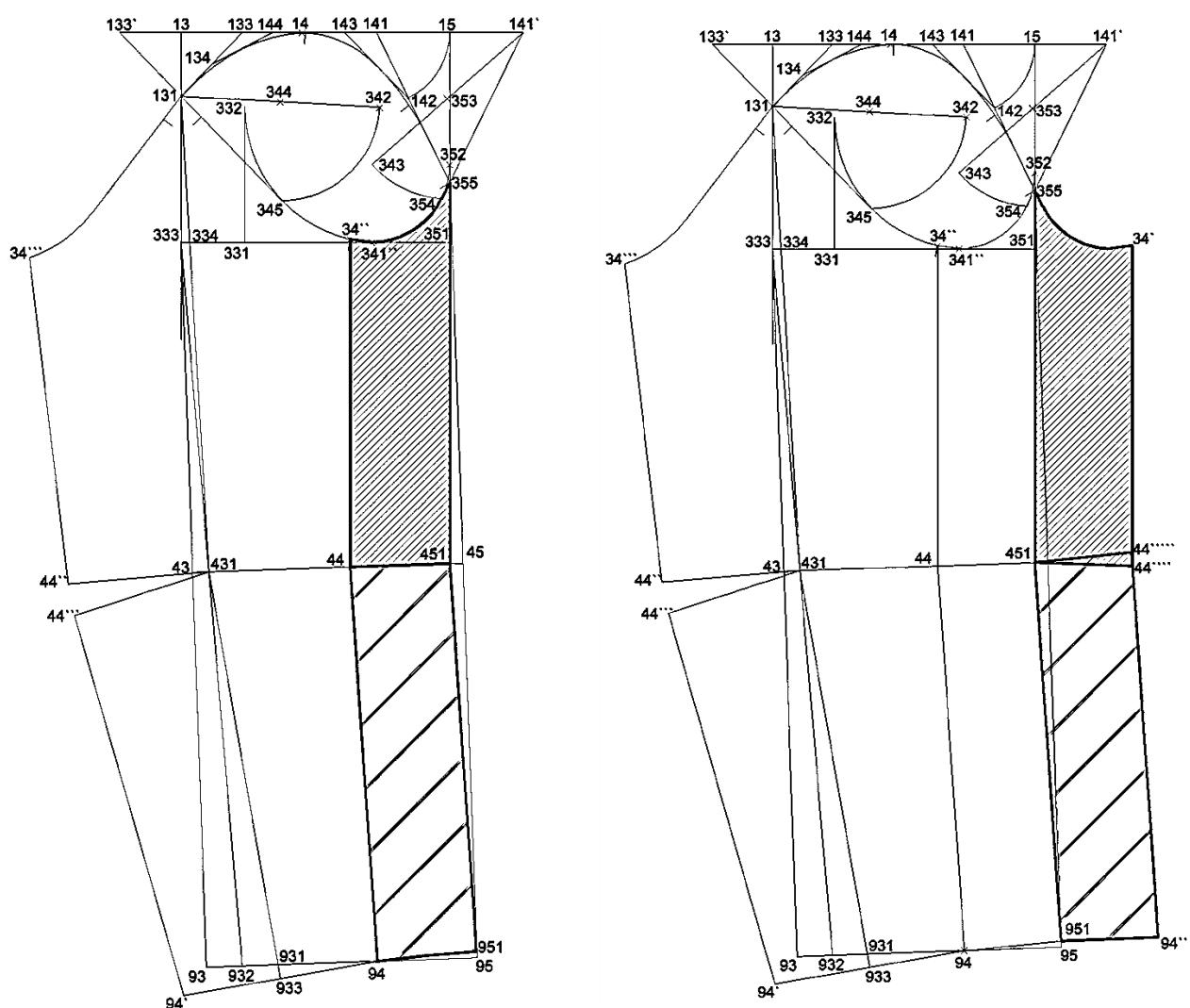


Рисунок 1.20 – Схема выполнения развёртки верхней и нижней частей рукава на уровне переднего переката:
а – определение формы шаблона; б – выполнение развёртки, используя шаблон

1.5 Оформление отчета по лабораторной работе

Результатом выполнения лабораторной работы являются чертежи БК, ИМК спинки, переда и одношовного рукава платья женского, разработанные на базовый размер в масштабе 1.1.

Формулируя выводы необходимо в табличной форме (табл. 1.4) представить критерии, характеризующие качество полученной ИМК платья женского.

Таблица 1.4 – Критерии качества ИМК платья женского

Баланс конструкции, см		Конструктивные параметры узла «пройма-окат»						
передне-задний	боковой, δ_b , см	длина оката, см	длина проймы, см	величина посадки, см				
верхний, $\delta_{п.з.}$, см	нижний, $\delta_{н.з.}$, см	фактическая	расчетная	фактическая	расчетная	фактическая	расчетная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2 ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ И ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ЖЕНСКОЙ ЮБКИ

Цель работы: изучение и разработка базовой и исходной модельной конструкции женской юбки.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какие исходные данные необходимы для построения чертежа конструкции классической прямой юбки?
2. Какие выделяют этапы построения чертежа конструкции юбки?
3. Какие требования предъявляют к внешнему виду и конструкции прямой юбки?
4. Какие виды балансов различают в конструкции юбки?

Содержание работы

1. Характеристика конструкции юбки и исходных данных для ее расчета
 - 1.1. Выбор размерных признаков женской типовой фигуры.
 - 1.2. Выбор конструктивных прибавок.

2. Расчет и построение базовой (БК) и исходной модельной конструкций (ИМК) женской юбки.
3. Оформление отчета по лабораторной работе.

Методические указания

2.1 Характеристика конструкции юбки и исходных данных для ее расчета

Юбка – составная часть женского костюма, поясная одежда в виде нескольких частей ткани, сшитых или собранных на талии на резинку или пояс. В соответствии СТБ 947-2003 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения» – юбка: швейная или трикотажная поясная женская и для девочек одежда различной длины, покрывающая нижнюю часть туловища и ноги вместе.

Юбки по силуэту делятся на два вида: прямые и конические. Прямая юбка повторяет форму поверхности тела на участке от линии талии до линии бедер сбоку и сзади; спереди совпадение форм ограничивается выступом живота. Нижние участки поверхности прямой юбки на фигуре человека отвесны.

Детали конструкции юбки представляют собой развертки участков нижней опорной поверхности фигуры человека. В соответствии с ГОСТ 22977-89 «Детали швейных изделий. Термины и определения» типовая конструкция юбки представляется деталями **переднего и заднего полотнищ**.

Качество посадки юбки на фигуре обеспечивается балансом (равновесием) передней, задней и боковых частей юбки. В конструкции юбки различают **переднее-задний баланс (δпз) и боковой баланс (δб)**.

δпз – разница уровней вершины средней линии переднего полотнища – т. 47 и вершины средней линии заднего полотнища – т. 41. **δпз** может быть как положительным, так и отрицательным или равным нулю. Для фигур малых и средних размеров с разницей Об и От в 12 см и более – уровень точки 41, как правило, выше точки 47. Для фигур малых размеров с разницей Об – От до 8,0 см **δпз = 0**, т. е. точка 47 и 41 располагаются на одном уровне. Для крупноразмерных фигур точка 47 располагается выше уровня точки 41.

δб – разность вершин бокового шва – т. 441 и средней линии переднего полотнища юбки – т. 47. На рисунке 2.1 представлена схема балансовой характеристики юбки.

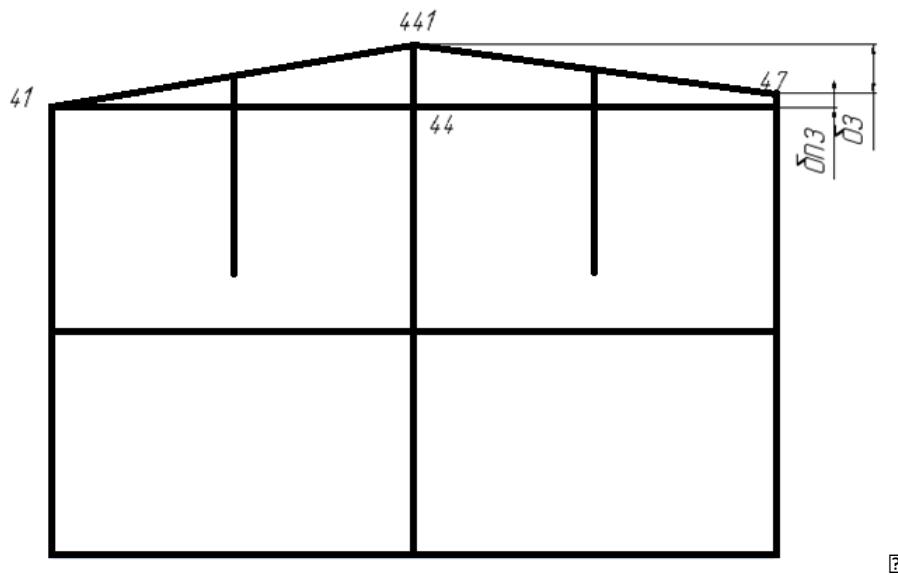


Рисунок 2.1 – Схема балансовой характеристики прямой юбки

2.1.1 Выбор размерных признаков женской типовой фигуры

Для конструирования прямой юбки по методике ОАО «ЦНИИШП» используют восемь размерных признаков. Величины размерных признаков для типовой фигуры женщин второй полнотной группы (164–92–98), для которой рекомендуется построение юбки, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Величины размерных признаков типовой фигуры женщин второй полнотной группы (164–92–98)

Номер размерного признака	Наименование размерного признака	Условное обозначение размерного признака	Величина размерного признака, см
T1	Рост	Р	164,0
T7	Высота линии талии	Влт	103,1
T9	Высота коленной точки	Вк	47,0
T12	Высота подъягодичной складки	Впс	74,5
T16	Обхват груди третий	Ог3	92
T18	Обхват талии	От	71,6
T19	Обхват бедер с учетом выступа живота	Об	98,0
T25	Расстояние от линии талии до пола сбоку	Дсб	105,9
T26	Расстояние от линии талии до пола спереди	Дсп	104,3

2.1.2 Выбор конструктивных прибавок

Прибавка в юбке на свободное облегание по линии бедер (ПС51-57) составляет *от 0 до 1,5 см*, на пакет (ПП 51-57) – *0,75–1,0 см*. По линии талии – ПС составляет *0,5–1,0 см*, а ПП – *0,95 см*.

2.2 Расчет и построение базовой (БК) и исходной модельной конструкций (ИМК) женской юбки

Чертеж конструкции прямой юбки строят по общему плану построения чертежей деталей одежды:

- базисная сетка;
- определение положения верхних контурных линий и растворов вытачек;
- оформление боковых контурных линий и линии низа.

Ширину базисной сетки определяют по линии бедер, используя формулы – Сб + Пб или $0,5T_{19} + P$. Начинают построение с чертежа конструкции заднего полотнища юбки. Начало – верхняя точка 41. От нее определяют положение линии бедер:

- по методике ОАО «ЦНИИШП» – $0,65(T_7 - T_{12}) + 0,75$;
- по Единому методу – $0,5Dtс$ или $0,5T40$.

Положение верхних контурных линий по этим методикам будет различно, несмотря на то, что распределение суммарного раствора вытачек (dt) одинаково: **0,5 dt – боковая вытачка; 0,35 dt – вытачка на заднем полотнище юбки; 0,15 dt – вытачка на переднем полотнище юбки.**

Исходными линиями являются вертикаль, проведенная через середину заднего плотника юбки, и горизонталь, проведенная на уровне линии талии. Исходной точкой является точка пересечения этих линий – 41.

Последовательность построения основных конструктивных отрезков женской юбки представлена в таблице 2.2.

Расчет базовой конструкции (БК) женской юбки на размер 164–92–98 представлен в таблице 2.3.

Чертеж базовой и исходной модельной конструкции прямой юбки представлен на рисунке 2.2.

Большое значение для качества конструкции юбки имеет оформление боковых линий и верхнего края юбки [9].

Таблица 2.2 – Последовательность построения основных конструктивных отрезков юбки

Номер системы	Наименование отрезка	Обозначение отрезка	Формула	Способ откладывания
1	2	3	4	5
Базовая конструкция (БК) женской юбки (рис. 2.2)				
1	Длина юбки сзади	41-91	T7-T9 + a ₁ + П	Вниз по вертикали (базовая длина) a₁ = 0,65–0,85 , a ₁ среднее = 0,75 Чаще всего длину юбки выбирают по модели
2	Расстояние от линии талии до линии бедер	41-51	0,65 (T7-T12) + a ₁ или (0,5Дтс)	Вниз по вертикали. Из 51 и 91 горизонтали вправо
3	Ширина юбки по линии бедер	51-57	0,5 T19 + П (0,5Об + П)	Вправо по горизонтали
4	Ширина заднего полотнища юбки	51-54	k ₄ /51-57/	Вправо по горизонтали k₄ = 0,48–0,52
5	Ширина переднего полотнища юбки	57-54'	k ₅ /51-57/	Из 54 и 57 вертикали вниз до пересечения с горизонталью из точки 91 соответственно в точках 94 (94') и 97 k₅ = 0,52–0,48
6	Длина юбки сбоку	94 (94') – 441 (441')	T25 – T9 – a ₆ + П	Вверх по вертикали. Длина сбоку в юбках различной длины откладывается от линии колена. Боковая линия от талии до бедер в изделии растягивается, поэтому ее необходимо уменьшить на величину a ₆ в зависимости от свойств материала. a ₆ = 0–0,7
7	Длина юбки спереди	97-471	T26 – T9 + П	Вверх по вертикали /41-441/ и /441-471/ – прямые
8	Ширина юбки по линии талии		0,5 T18 + П	Контрольная величина. На чертеже можно не откладывать
9	Суммарный раствор вытачек по линии талии (d _t)	47-470	(0,5 T19 + П) – (0,5 T18 + П)	

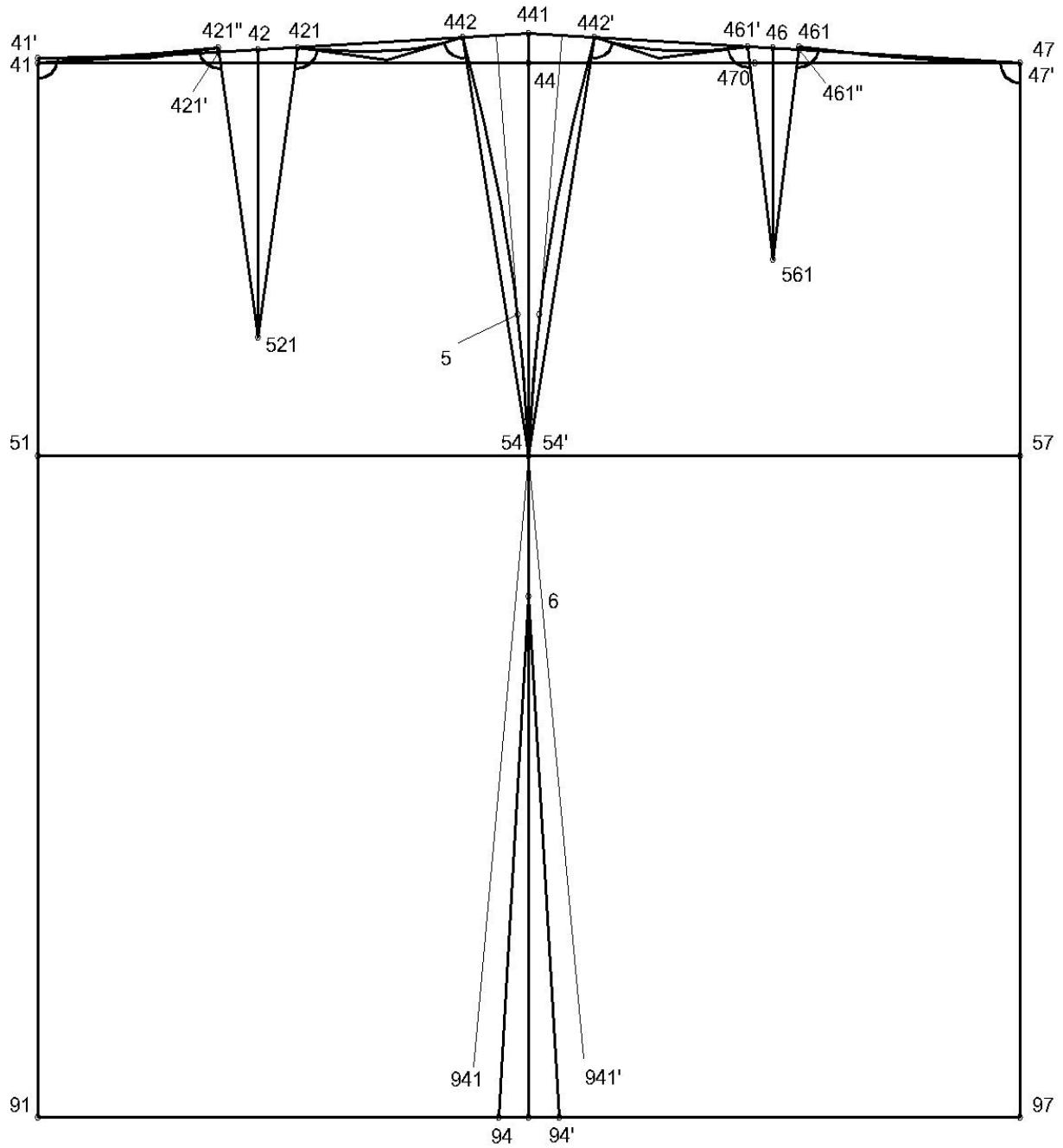


Рисунок 2.2 – Чертеж базовой и исходной модельной конструкции прямой юбки

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3	4	5
Исходная модельная конструкция (ИМК) женской юбки (рис. 2.2)				
10	Расположение вытачки на заднем полотнище	41-42	0,45–0,4/51-54/	0,45 – со средним задним швом, 0,4 без шва

Окончание таблицы 2.2

1	2	3	4	5
11	Длина задней вытачки	42-521	0,7-0,8/41-51/	
12	Расположение вытачки на переднем полотнище	47 (471) - 46	0,4-0,6/57-54'/	
13	Длина передней вытачки	46-561	0,4-0,5/41-51/	
Высота шлицы max: $41-61 = 1,1$ (T7 – T12) Ширина шлицы 6,0 см (без припусков на швы)				

Оформление верхнего края заднего полотнища юбки представлено на рисунке 2.3.

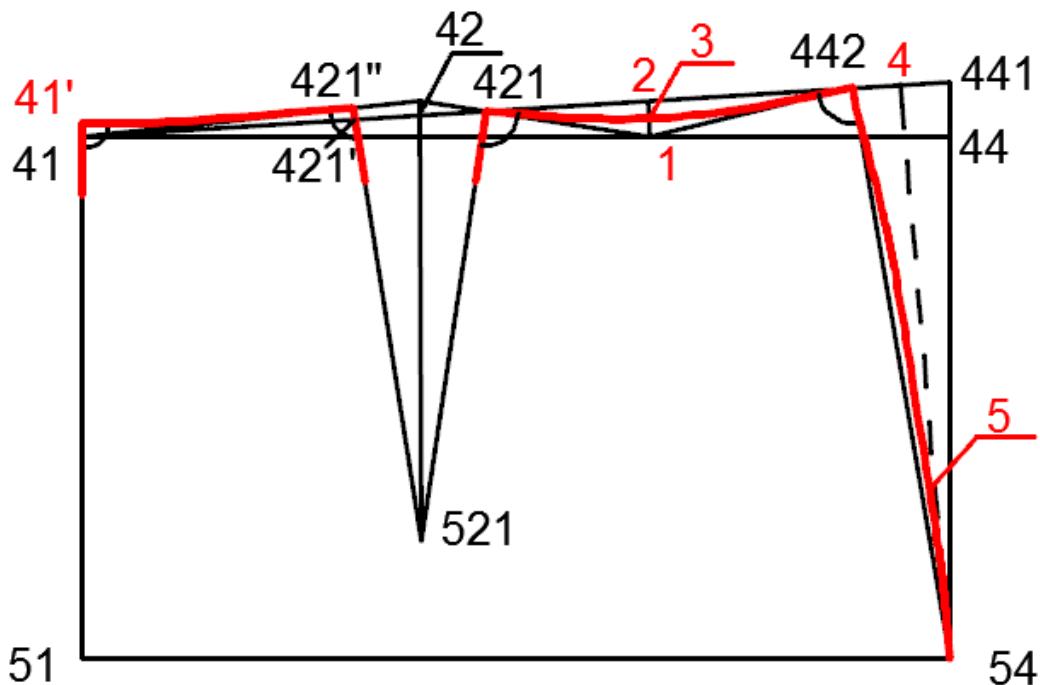


Рисунок 2.3 – Оформление верхнего края заднего полотнища юбки

Оформление боковой линии (рис. 2.4 а, б).

Раствор боковой вытачки заднего (переднего) полотнища делят пополам – точка 4.

4-54 – вспомогательная прямая.

$54-5 = 0,25-0,35(54-4)$.

Построение вспомогательной линии заднего полотнища юбки представлено на рисунке 2.4 а.

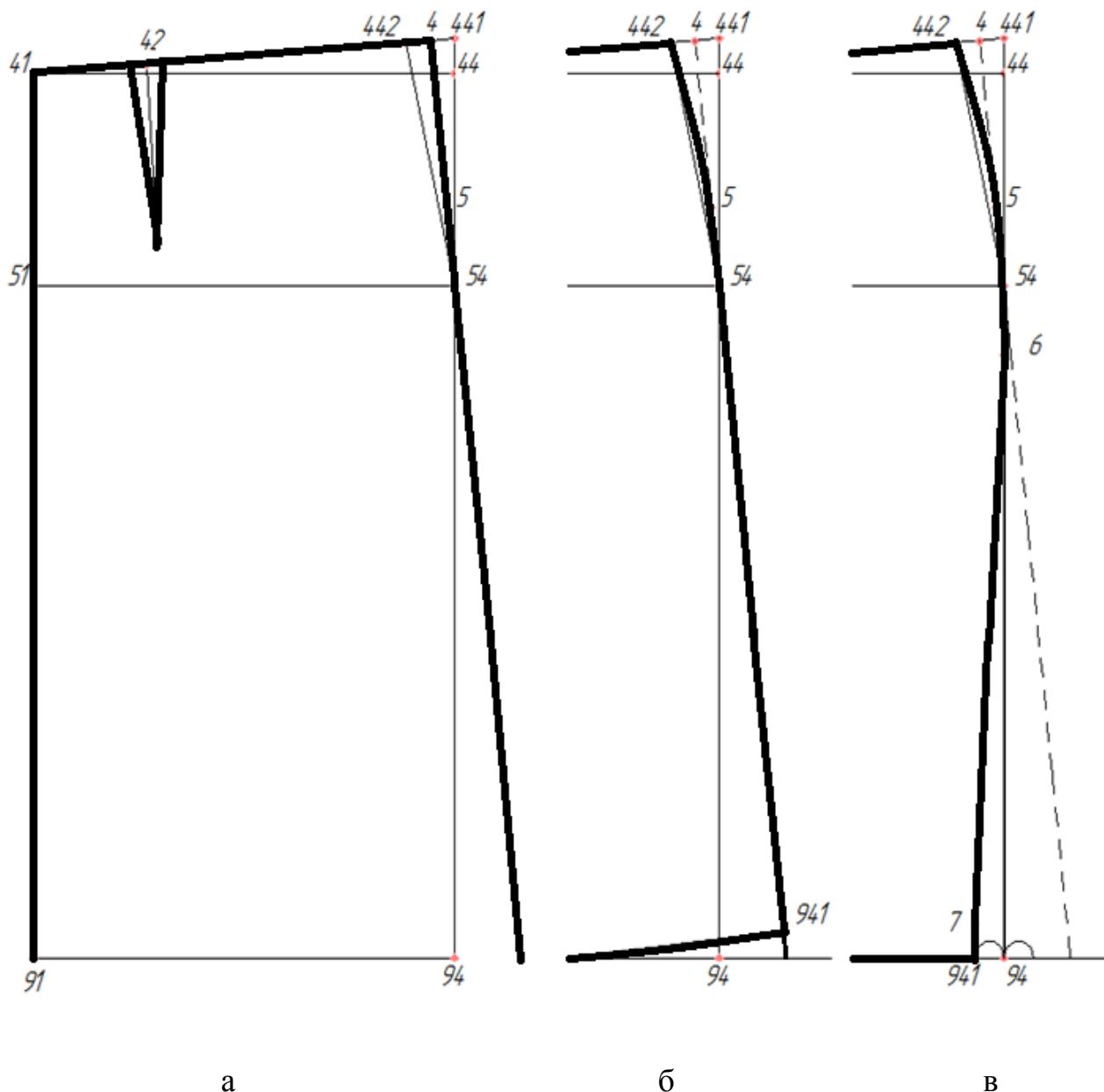


Рисунок 2.4 – Оформление боковой линии:

- а – построение вспомогательной линии заднего полотнища юбки;
- б – оформление боковой линии заднего полотнища юбки с оптимальным расширением;
- в – оформление боковой линии заднего полотнища юбки с заужением

Между точками 442 и 5 выпуклая линия, сопрягаемая с прямой вниз от точки 5 до точки 54, и далее вниз, – линия *оптимального расширения*.

Оформление боковой линии заднего полотнища юбки с оптимальным расширением представлено на рисунке 2.4 б.

Из точки 94 перпендикуляр на линию оптимального расширения – точка 941.

Построение боковой линии при заужении к низу (рис. 2.4 в).

$54-6 = 5,0-7,0$ см на вертикали 441-94.

94-941 – по модели, чем короче юбка, тем больше величина заужения.

Перпендикуляр 941-7 равен величине припуска на подгиб низа юбки.

6-7 – прямая.

442-5-54-6-7 – боковая линия заднего полотнища юбки.

Оформление боковой линии заднего полотнища юбки, зауженной к низу, представлено на рисунке 2.4 в.

Боковую линию переднего полотнища юбки оформляют аналогично боковой линии заднего полотнища.

Боковые линии могут быть оформлены по вертикали 54-94.

В таблице 2.3 представлена форма таблицы и расчет базовой и исходной модельной конструкции женской прямой юбки на размер 164–92–98.

2.3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе должны быть представлены чертежи базовой и исходной модельной конструкции прямой юбки в М 1:1, разработанные в соответствии с заданием, и величины размерных признаков, необходимые для их построения.

Таблица 2.3 – Расчет базовой и исходной модельной конструкции женской прямой юбки на размер 164–92–98

Номер системы	Отрезок	Формула	Исходная величина отрезка /A-B/	Прибавка на			Величина отрезка в готовом изделии	Припуск технологический ПТ	Величина отрезка на чертеже	Примечание
				свободу ПС	пакет ПП	конструктивная ПК				
1 41-91										Усадка материала по основе 1,5 % Длина изделия:
		T7-T9 + a ₁ + П	56,7				56,7	1,1	58,65	до колена (базовая длина) a ₁ = 0,65–0,85
		T7-T9 + a ₁ -0,1T1 + П	40,3				40,3	0,8	41,1	до середины бедра
		T7-T9 + a ₁ -0,05T1 + П	48,5				48,5	1,0	49,5	выше колена
		T7-T9 + a ₁ + 0,05T1 + П	64,9				64,9	1,3	66,2	ниже колена
		T7-T9 + a ₁ + 0,1T1 + П	73,1				73,1	1,5	74,6	до середины икры
		T7-T9 + a ₁ + 0,2T1 + П	89,5				89,5	1,8	91,3	до середины голени
		T7 + a ₁ -8,0 + П	95,7				95,7	1,9	97,6	до щиколотки
51	41-51	0,65(T7-T12) + a ₁	19,2				19,2	0,4	19,6	
	51-57	0,5T19 + П	49,0	0,5	1,0	1,5	50,5	0,5	51,0	Усадка материала по утку 1 %
	51-54	k ₄ /51-57/							25,0	k ₄ = 0,49
	57-54'	k ₅ /51-57/							26,0	k ₅ = 0,51
	94-441	T25-T9 - a ₆ + П	58,2				58,2	1,2	59,4	a ₆ = 0,7
	97-471	T26 – T9 + П	57,3				57,3	1,1	58,4	
	0,5T18 + П		35,8	0	1,0	1,0	36,8	0,4	37,2	
	Исходная модельная конструкция юбки									
9	47-470dt	(0,5T19 + П)-0,5T18 + П)	13,8						13,8	
10	41-42	0,4/51-54/							10,0	
11	42-521	0,8/41-51/							16,6	
12	47-46	0,4/57-54'/							10,4	
13	46-561	0,5/41-51/							9,8	
14	441-442-442"	0,5dt							6,9	
15	421'-42-421	0,35dt							4,83	
16	461'-46-461	0,15dt							2,07	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3

КОНСТРУИРОВАНИЕ ВОРОТНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

Цель работы: освоение методики построения чертежей конструкций воротников различных видов.

Вопросы для подготовки к работе

1. Как различаются воротники в зависимости от вида застежки изделия?
2. Как различаются воротники по характеру их соединения с основными деталями?
3. Какова взаимосвязь конструктивных параметров воротника и горловины изделия?
4. Как влияют значения конструктивных параметров воротника на степень его прилегания к шее?
5. Что является исходными данными для построения чертежей конструкций воротников различных видов?
6. Каковы особенности конструирования воротников различных видов?

Содержание работы

1. Ознакомление с разновидностями форм и конструкций воротников.
2. Подготовка исходных данных для построения чертежей воротников различных видов.
3. Построение чертежей конструкций воротников.
4. Оформление отчета по лабораторной работе.

Методические указания

3.1 Ознакомление с разновидностями форм и конструкций воротников и особенностями их построения

Воротник – одна из наиболее выразительных деталей одежды, значительно чаще, чем другие детали, подвергается изменениям моды.

Существует большое разнообразие конструкций воротников, отличающихся формой, размерами, способами технологической обработки и количеством деталей.

Классификация видов воротников связана с выбором признаков, по которым выделяются их варианты. В основу выделения вариантов воротников положены вид и высота застежки (открытая и закрытая), а также способ

перехода от воротника к деталям переда и спинки (цельнокроеные, втачные и комбинированные). На рисунке 3.1 приведена схема, иллюстрирующая классификацию воротников.

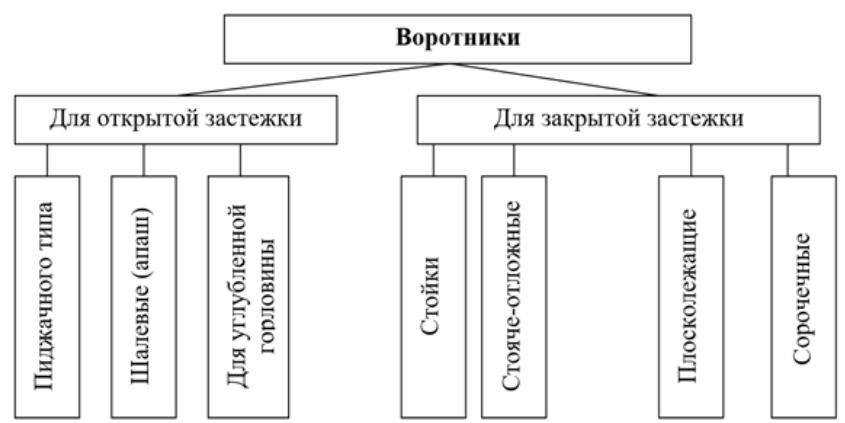


Рисунок 3.1 – Классификация конструкций воротников

3.2 Подготовка исходных данных для построения чертежей воротников различных видов

Исходными данными для построения чертежей воротников являются:

- длина горловин спинки и переда;
- вид застежки и воротника;
- степень прилегания к шее (высота стойки и ширина отлета);
- эскиз внешнего вида воротника.

3.3 Построение чертежей конструкций воротников

Построение стояче-отложных воротников

Стояче-отложной воротник состоит из располагающейся вокруг шеи стойки и лежащего над плечами отлета. Отлет образует наружную часть воротника, и тем самым, создает его внешний вид. Стойка образует внутреннюю часть воротника и оказывает влияние на форму воротника. На рисунке 3.2 показан внешний вид и конструкция типового стояче-отложного воротника, даны наименования всех конструктивных элементов.

Конструкции *стояче-отложных воротников* разнообразны по форме и размерам. Обычно их строят вне чертежа спинки и переда. С различными схемами построения стояче-отложных воротников можно ознакомиться в методических указаниях [10]. Для выполнения лабораторной работы в

таблице 3.1 и на рисунке 3.3 представлена последовательность построения стояче-отложного воротника.

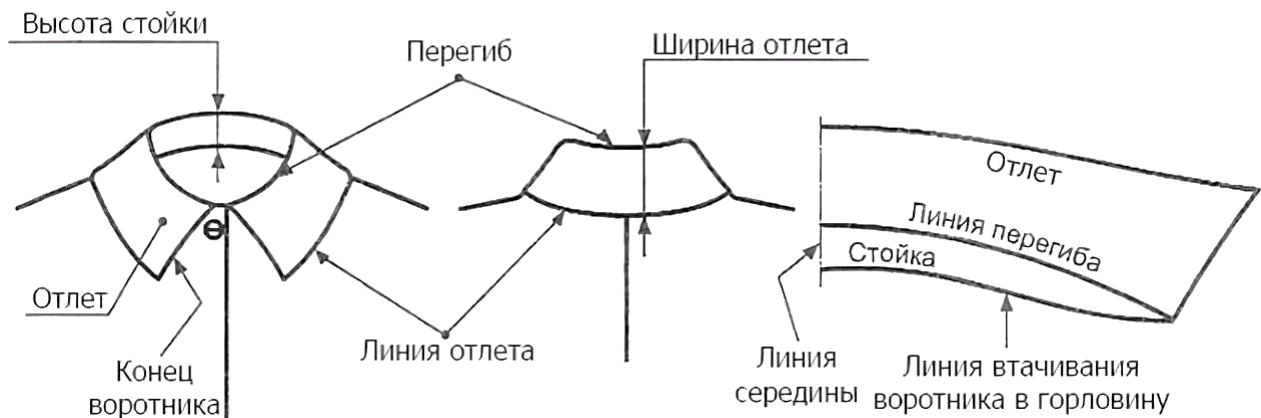


Рисунок 3.2 – Внешний вид и конструкция типового стояче-отложного воротника

Таблица 3.1 – Последовательность построения стояче-отложного воротника

№	Конструктивный участок или наименование этапа построения	Обозначение отрезка или точки на чертеже	Расчетная формула и приёмы построения	Величины конструктивных отрезков и пояснения
1	2	3	4	5
1	Строят прямой угол с вершиной в точке О			
2	Высота подъема стойки	ОВ	Вверх от точки О	Зависят от степени прилегания воротника к шее, см. табл. 3.2
3	Высота стойки	ВВ ₁	Вверх от точки В	
4	Ширина отлета посередине воротника	В ₁ В ₂	Вверх от точки В ₁ В ₁ В ₂ = ВВ ₁ + П	П – по модели, для плотно прилегающих воротников П = 0–1,5 см
5	Длина воротника по линии втачивания	ВА	ВА = l _{г.сп.} + l _{г.п.} Засечка из т. В на горизонтали из т. О радиусом R = ВА	l _{г.сп.} – длина горловины спинки; l _{г.п.} – длина горловины переда
6	Оформление отлета воротника	Размеры и форма отлета зависят от моды, вида одежды, модели. Общее правило, касающееся ширины отleta: $Ш_{отл} \geq B_{ст},$ где Ш _{отл} – ширина отлета; B _{ст} – высота стойки. При небольшой высоте стойки и мягкой линии перегиба ширина отлета зависит главным образом от модели и может быть достаточно большой. В воротниках, плотно прилегающих к шее, ширина отлета должна соответствовать требованию: $Ш_{отл} \geq B_{ст} + (0 – 1,5 \text{ см})$		

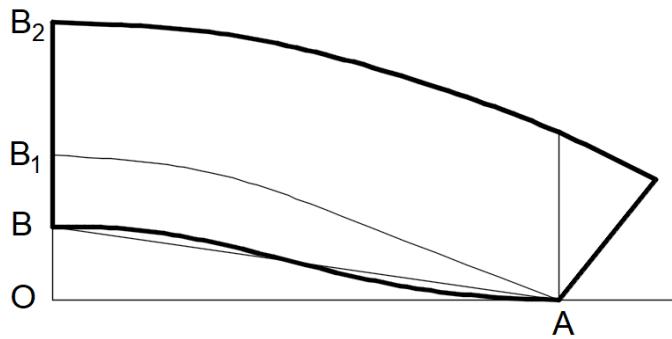


Рисунок 3.3 – Построение конструкции стояче-отложного воротника

Таблица 3.2 – Величины конструктивных параметров стояче-отложных воротников с различной степенью прилегания к шее

Характеристика прилегания воротника и перегиба стойки	Высота подъема стойки, см	Высота стойки, см
Плотное прилегание воротника к шее, линия перегиба четко обозначена	1,5–3,0	3,5–4,0
Нормальное прилегание к шее, линия перегиба обозначена	4,0–6,0	До 3,5
Воротник отстает от шей, линия перегиба мягкая, округлая	7,0–12,0	До 2,5

Построение стоек

По покрою воротники стойки делят на втачные, цельнокроеные с деталями спинки и переда и комбинированные (стойка цельнокроеная с передом и втачная на участке горловины спинки). С подробным описанием внешнего вида и схемами построения различных видов стоек можно ознакомиться в методических указаниях [10].

Втачные стойки могут иметь в изделии цилиндрическую, коническую и воронкообразную форму. Для выполнения лабораторной работы построение втачных стоек различных видов производится согласно последовательности, представленной в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Последовательность построения втачных стоек различных видов

№	Конструктивный участок или наименование этапа построения	Обозначение отрезка или точки на чертеже	Расчетная формула и приёмы построения	Величины конструктивных отрезков и пояснения
1	2	3	4	5
Цилиндрическая стойка (рис. 3.4 а)				
1		Строят прямой угол с вершиной в точке В		
2	Высота стойки	ВВ ₁	Откладывают вверх от т. В	3,0–6,0 см

Окончание таблицы 3.3

1	2	3	4	5		
3	Длина стойки по линии втачивания	BA	$BA = l_{\text{г.сп.}} + l_{\text{г.п.}}$	$l_{\text{г.сп.}}$ – длина горловины спинки; $l_{\text{г.п.}}$ – длина горловины переда		
Коническая стойка (рис. 3.4 б)						
4	Высота стойки	BB ₁	Откладывают вверх от т. В	По модели, но не более 5,0–6,0 см для неуглубленной и нерасширенной горловины		
5	Длина стойки по линии втачивания	BA	$BA = l_{\text{г.сп.}} + l_{\text{г.п.}}$	$l_{\text{г.сп.}}$ – длина горловины спинки; $l_{\text{г.п.}}$ – длина горловины переда		
6	Положение уровня надсечки, соответствующей плечевому шву	BB'	$BB' = l_{\text{г.сп.}}$			
7	Подъем линии втачивания в горловину	AA ₁	Откладывают вверх от т. А по дуге из т. В' радиусом $R = B'A$	2,0–6,0 см, в зависимости от степени наклона к шее		
8	Линия втачивания в горловину	BA ₁	Оформляют плавной линией, соединяя точки В и A ₁			
9	Середина стойки спереди	A ₁ A ₂	$A_1A_2 = BB_1$ по перпендикуляру в т. A ₁ к прямой B'A ₁			
Воронкообразная стойка (рис. 3.4 в)						
10	Строят прямой угол с вершиной в точке О					
11	Высота подъема стойки	OB	Вверх от точки О	3,0–6,0 см		
12	Высота стойки	BB ₁	Вверх от точки В	По модели, но не более 5,0–6,0 см для неуглубленной и нерасширенной горловины		
13	Длина стойки по линии втачивания	BA	$BA = l_{\text{г.сп.}} + l_{\text{г.п.}}$ Засечка из т. В на горизонтали из т. О радиусом $R = BA$	$l_{\text{г.сп.}}$ – длина горловины спинки; $l_{\text{г.п.}}$ – длина горловины переда		
14	Оформление линии втачивания	BA	Точки В и А соединяют плавной линией таким образом, чтобы начало линии втачивания было под прямым углом к середине стойки BB ₁			
15	Середина стойки спереди	AA ₁	$AA_1 = BB_1$ по перпендикуляру к линии втачивания в т. А			

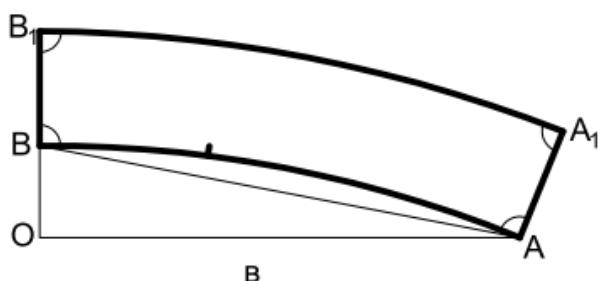
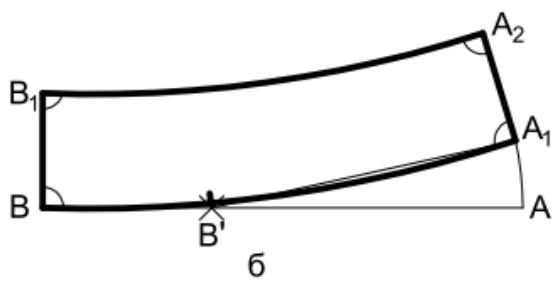
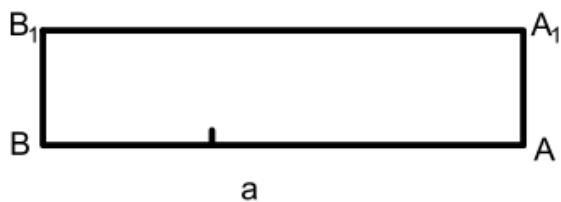


Рисунок 3.4 – Внешний вид и построение конструкций воротников-стоек:
а – цилиндрическая форма; б – коническая форма; в – воронкообразная
форма

Построение воротников пиджачного типа

Воротником *пиджачного типа* называют стояче-отложной воротник, соединяющийся с лацканом (отворотом) переда по модельной линии раскепа. Внешний вид типового воротника пиджачного типа с наименованием всех конструктивных элементов представлен на рисунке 3.5 [11, 12].

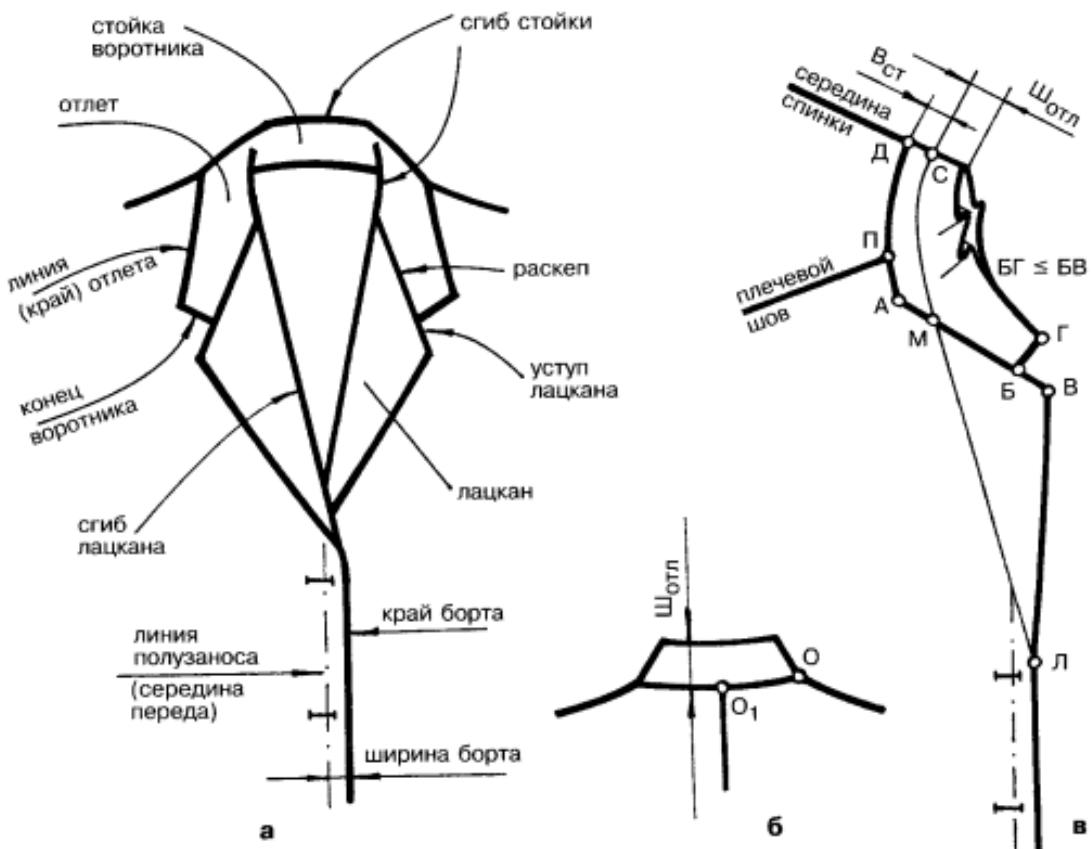


Рисунок 3.5 – Внешний вид пиджачного воротника в готовом изделии:
 а – вид спереди; б – вид сзади; в – отвернутый воротник и лацкан, уложенные на плоскость (ЛМ – перегиб лацкана, МС – линия перегиба стойки, АБ – линия раскепа, АД – шов втачивания стойки в горловину, ДАБ – горловина спинки и переда)

Построение воротника пиджачного типа производится согласно последовательности, представленной в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Последовательность построения воротника пиджачного типа

№	Конструктивный участок или наименование этапа построения	Обозначение отрезка или точки на чертеже	Расчетная формула и приёмы построения	Величины конструктивных отрезков и пояснения
1	2	3	4	5
Моделирование лацкана, концов воротника и горловины (рис. 3.6, 3.7)				
1	Ширина борта	Ш _б	Ш _б = $\frac{3}{4} D_{пуг} + \Pi$, где $D_{пуг}$ – диаметр пуговицы, Π – прибавка	Для мужского пиджака Ш _б = 1,5–2,0 см Π = 0,5–1,0 см
2	Положение верхней петли	Определяется по техническому эскизу модели		

Окончание таблицы 3.4

1	2	3	4	5
3	Положение точки перегиба лацкана	Л	На расстоянии 1,0–1,5 см вверх от уровня верхней петли	
4	Высота стойки	B_{ct}	Из т. П проводится дуга радиусом равным $R = B_{ct}$	Для мужского пиджака $B_{ct} = 2,5–3,5$ см
5	Линия перегиба лацкана		Из т. Л проводится прямая вверх касательно дуги из т. П	
6	Положение отлета воротника по плечевому срезу	ПО	ПО = $Ш_{отл} - B_{ct}$	Для мужского пиджака ПО = 1,0–1,5 см
7	Моделирование лацкана и концов воротника	ОО'	Проводят перпендикуляр из т. О на линию перегиба лацкана, получают т. С ₁ , а на пересечении с контуром горловины т. П ₁ . Симметрично отражают контуры лацкана и концов воротника относительно линии перегиба лацкана, ОС ₁ = С ₁ О'	
8	Моделирование горловины	ДПА	К детали переда пристраивают верхний участок спинки, совмещая вершины горловин и линии плечевых срезов. Линии горловины оформляют так, чтобы контур горловины переда ПА был по возможности параллелен линии перегиба стойки воротника	
9	Положение линии отлета на спинке	ОО ₁	Из т. О проводят линию параллельную срезу горловины спинки до пересечения с линией середины спинки, получают т. О ₁ , причем ОП = О ₁ Д	

Построение воротника (рис. 3.8)

10	Определение разности длин отлета и среза стойки (горловины спинки)	O'O ₂	Из т. О радиусом $R = OO'$ проводят дугу, по которой от т. O' откладывают величину O'O ₂ (т. O ₂) $O'O_2 = O_1O - DP_1 - (\Delta o - \Delta c)$, где Δo и Δc – планируемые величины оттягивания по линии перегиба стойки и отлету воротника соответственно, $\Delta o = 0–0,5$ см, $\Delta c = 0–1,5$ см
11	Построение воротника	П ₁ Д'О ₁ 'О ₂	К прямой П ₁ Д' пристраивают прямоугольник П ₁ Д'О ₁ 'О ₂ , в котором $P_1D' = D P_1 - \Delta c$ $D' O_1' = B_{ct} + Ш_{отл}$ $D' C_1' = P_1 C_1 = B_{ct}$

Оформление контуров воротника (рис. 3.9)

12	Оформление среза стойки воротника	Д'П ₁ А	Оформляют плавной кривой с прогибом на уровне плечевого среза (т. П ₁)
13	Оформление линии перегиба стойки воротника	С ₁ 'С ₁ М	Оформляют плавной кривой с прогибом на уровне плечевого среза (т. С ₁)
14	Оформление отлета воротника	О ₁ 'О'	Оформляют плавной кривой

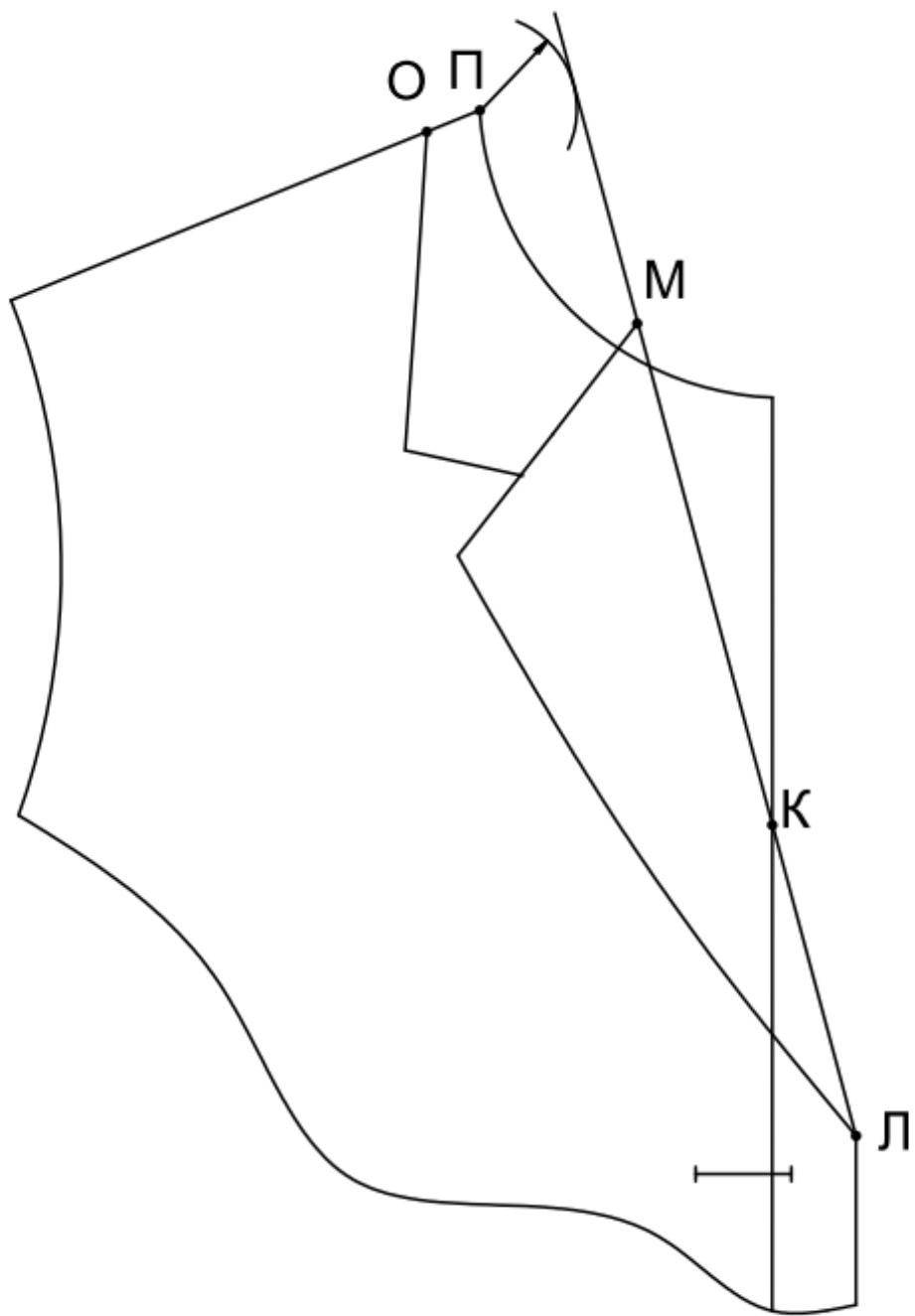


Рисунок 3.6 – Моделирование лацкана пиджачного воротника

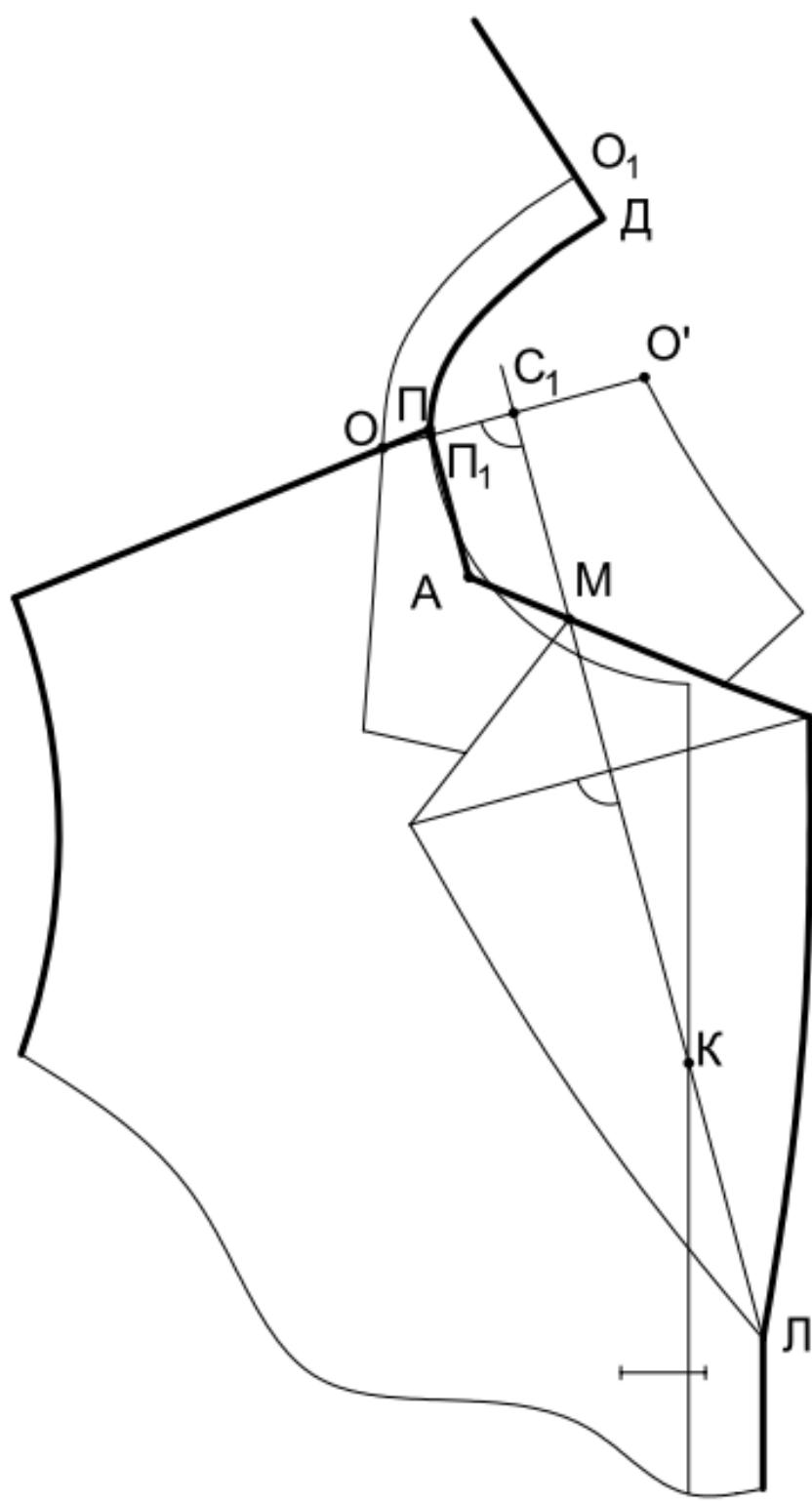


Рисунок 3.7 – Моделирование линии отлета и построение модельной горловины пиджачного воротника

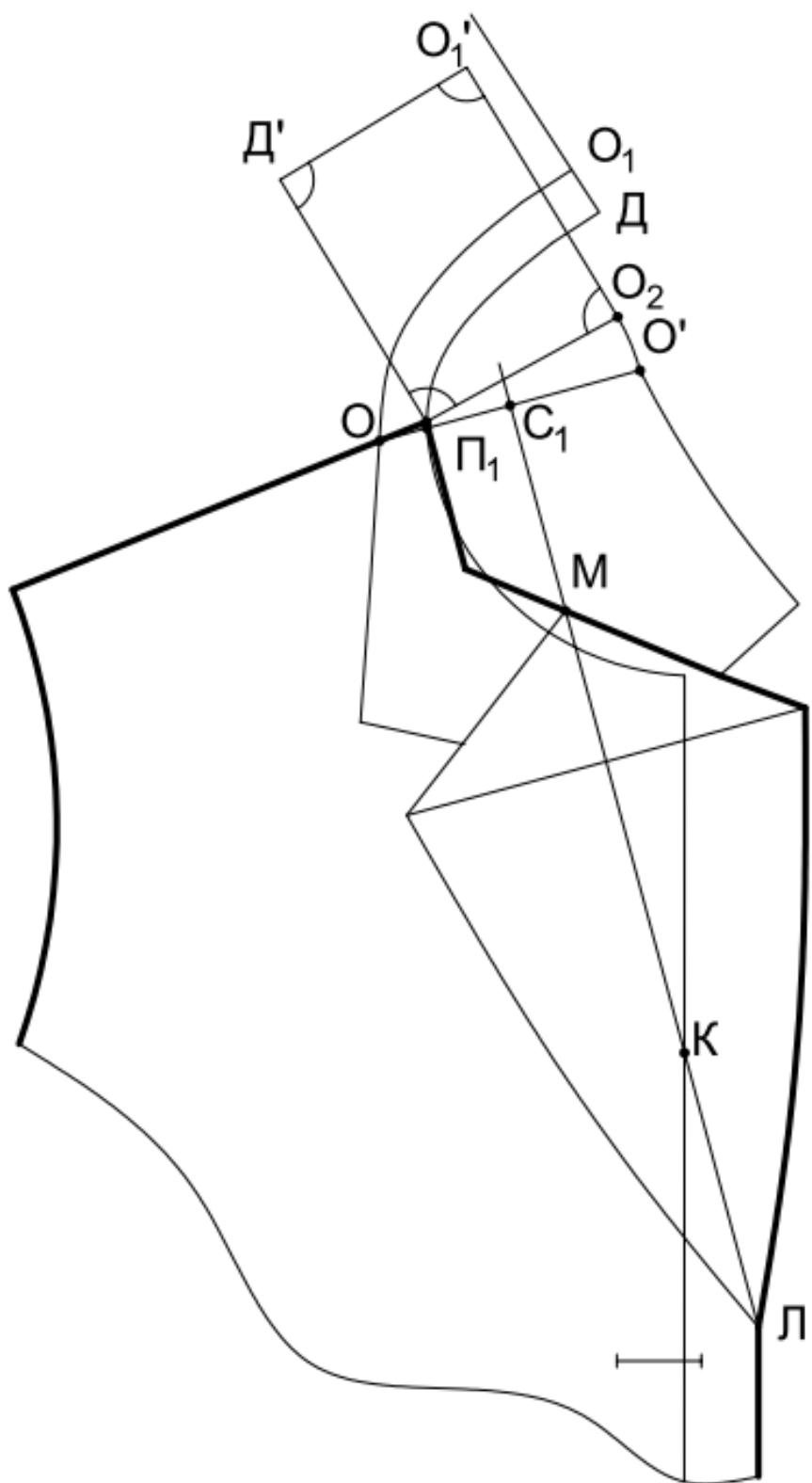


Рисунок 3.8 – Построение пиджачного воротника

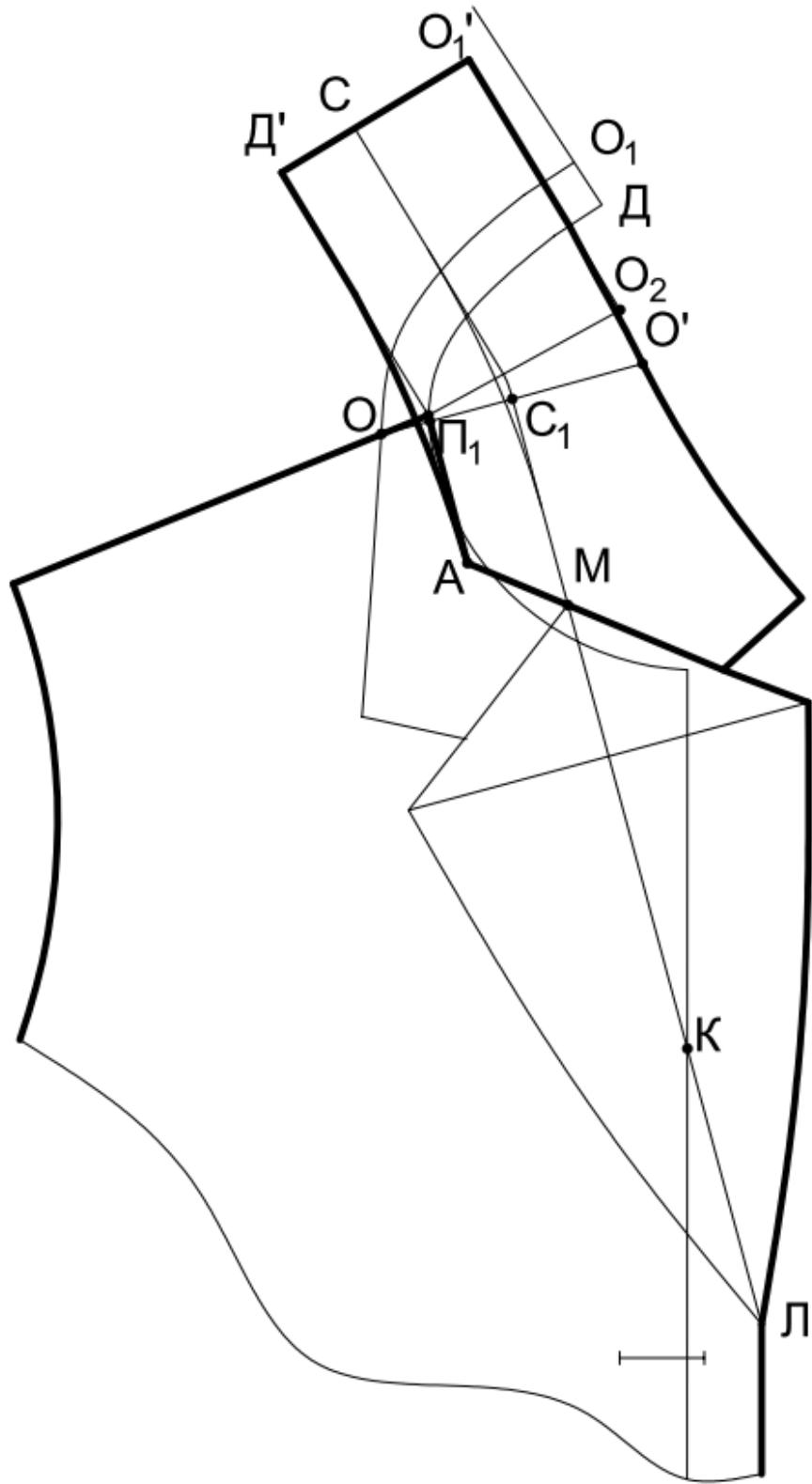


Рисунок 3.9 – Оформление контуров пиджачного воротника

Построение воротников шаль и апаи

Воротник шаль – это воротник, цельнокроенный с отворотами переда. Край такого воротника, как правило, овальный. Конструктивно воротник шаль

может проектироваться цельнокроеным с передом или отрезным (в этом случае отрезным выкраивают нижний воротник, а верхний объединяют с подбортом).

В воротнике апаш имеются концы воротника, но нет уступов лацкана. Апаш может соединяться с горловиной переда по линии раскепа или проектироваться цельнокроеным с отворотами.

С различными схемами построения воротников шаль и апаш можно ознакомиться в методических указаниях [10]. Для выполнения лабораторной работы в таблицах 3.5 и 3.6 представлено соответственно построение воротника шаль, отрезного от детали переда, и воротника апаш, цельнокроенного с деталью переда.

Таблица 3.5 – Последовательность построения воротника шаль (рис. 3.10)

№	Конструктивный участок или наименование этапа построения	Обозначение отрезка или точки на чертеже	Расчетная формула и приёмы построения	Величины конструктивных отрезков и пояснения
1	2	3	4	5
1	Ширина борта	Ш _б	Ш _б = $\frac{3}{4} D_{пуг} + \Pi$, где $D_{пуг}$ – диаметр пуговицы, Π – прибавка	Ш _б = 1,5–2,5 см Π = 0,5–1,0 см
2	Положение верхней петли	Определяется по техническому эскизу модели		
3	Положение точки перегиба лацкана	Л	На расстоянии 1,0–1,5 см вверх от уровня верхней петли	
4	Высота стойки	A ₃ 3	Из т. A ₃ на продолжении плечевого среза откладывается отрезок A ₃ 3 = B _{ст}	B _{ст} = 1,5–3,0 см
5	Линия перегиба отворота	ЗЛ	Соединяются прямой точки З и Л	
6	Моделирование горловины	ЗЛ ₁	На линии перегиба определяется положение т. Л ₁ (по модели) и оформляется линия горловины.	
7	Построение линии втачивания воротника в горловину спинки и оформление отлета воротника	З З ₁	На продолжении линии перегиба вверх от т. З откладывается отрезок З З ₁ = l _{г.сп.} , где l _{г.сп.} – длина горловины спинки	
8		т. З ₀	От т. З ₁ влево проводят дугу радиусом R = L ₁ З ₁ . На дуге находят положение т. З ₀ , которая отстоит от горизонтали, проведенной влево через т. A ₃ на расстоянии 5,0–7,0 см. Точки A ₃ и З ₀ соединяют плавной кривой по касательной к линии З ₀ А ₄	
9	Построение линии втачивания воротника в горловину спинки и оформление отлета воротника	A ₃ З ₃	От т. A ₃ по кривой A ₃ З ₀ откладывают A ₃ З ₃ = l _{г.сп.}	
10		З ₃ З ₂ и З ₂ З ₄	На перпендикуляре, восстановленном из т. З ₃ к прямой З ₀ А ₄ , последовательно откладывают З ₃ З ₂ = A ₃ З = B _{ст} З ₂ З ₄ = Ш _{отл} , где Ш _{отл} – ширина отлета (по модели). Линию отлета оформляют по модели	

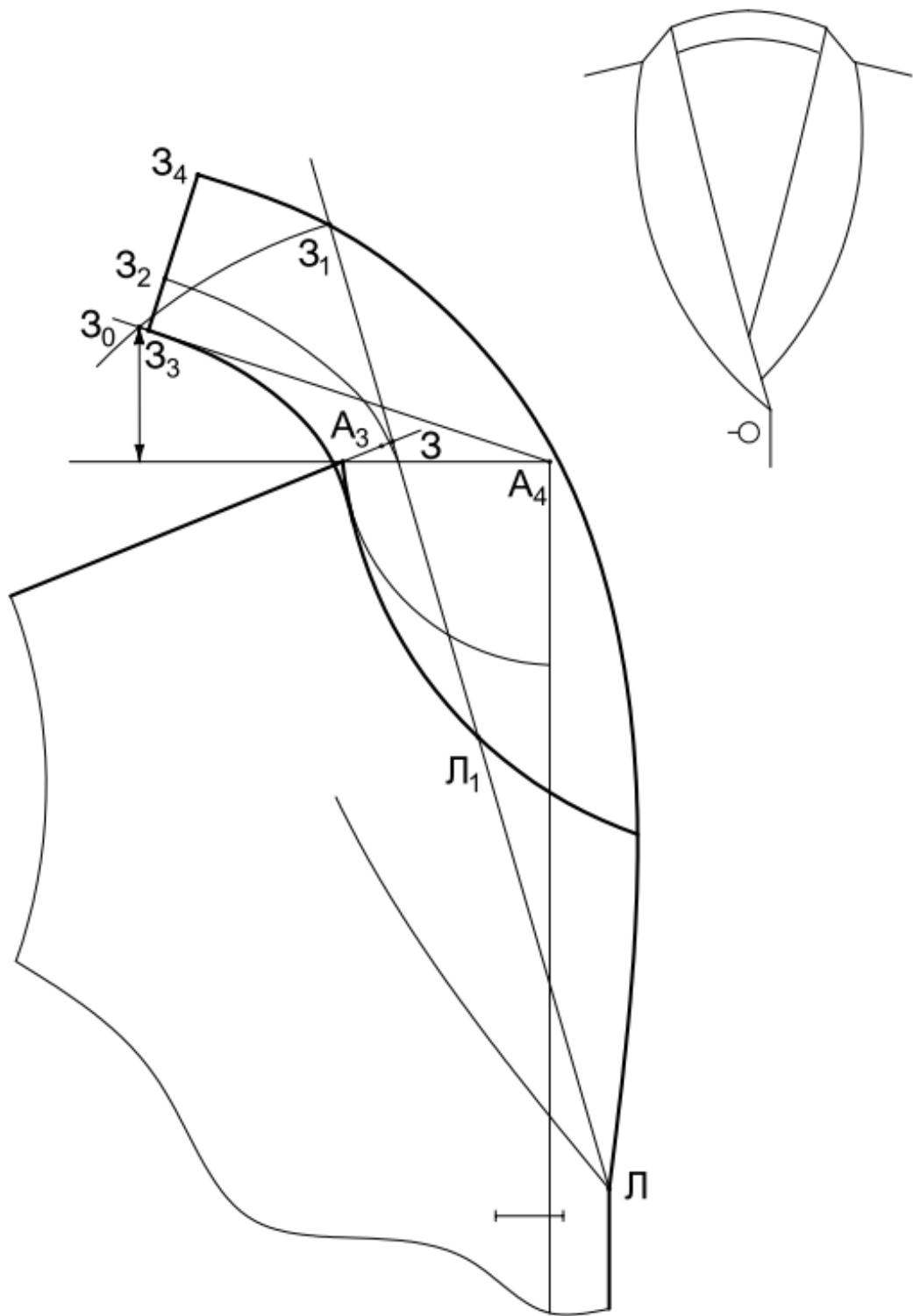


Рисунок 3.10 – Внешний вид и построение воротника шаль

Таблица 3.6 – Последовательность построения воротника апаш (рис. 3.11)

№	Конструктивный участок или наименование этапа построения	Обозначение отрезка или точки на чертеже	Расчетная формула и приёмы построения	Величины конструктивных отрезков и пояснения
1	2	3	4	5
1	Расширение горловины спинки и переда	АА ₃	По модели 0,5–1,5 см	
2	Ширина борта	Ш ₆	Ш ₆ = $\frac{3}{4} D_{пуг}$ + П, где $D_{пуг}$ – диаметр пуговицы, П – прибавка	Ш ₆ = 1,5–2,5 см П = 0,5–1,0 см
3	Положение верхней петли		Определяется по техническому эскизу модели	
4	Положение точки перегиба лацкана	Л	На расстоянии 1,0–1,5 см вверх от уровня верхней петли	
5	Высота стойки	А ₃ З	Из т. А ₃ на продолжении плечевого среза откладывается отрезок А ₃ З = В _{ст}	В _{ст} = 1,5–3,0 см
6	Линия перегиба отворота	ЗЛ	Соединяются прямой точки З и Л	
7	Построение линии втачивания воротника в горловину спинки и оформление отлета воротника	т. Z	Вниз по горловине переда от т. А ₃	A ₃ Z = 3,0–4,0 см
8		33 ₁	На продолжении линии перегиба от т. З откладывают 33 ₁ = l _{г.сп}	
9		АЗ ₃	Проводят дугу Z3 ₁ . По дуге влево от т. З ₁ откладывают величину наклона воротника З ₁ З ₃	В зависимости от степени прилегания З ₁ З ₃ = 3,0–7,0 см
10		З ₃ З ₂ и З ₂ З ₄	На перпендикуляре, восстановленном из т. З ₃ к прямой З ₀ А ₄ , последовательно откладывают З ₃ З ₂ = А ₃ З = В _{ст} З ₂ З ₄ = Ш _{отл} , где Ш _{отл} – ширина отлета (по модели). Линию отлета оформляют по модели	

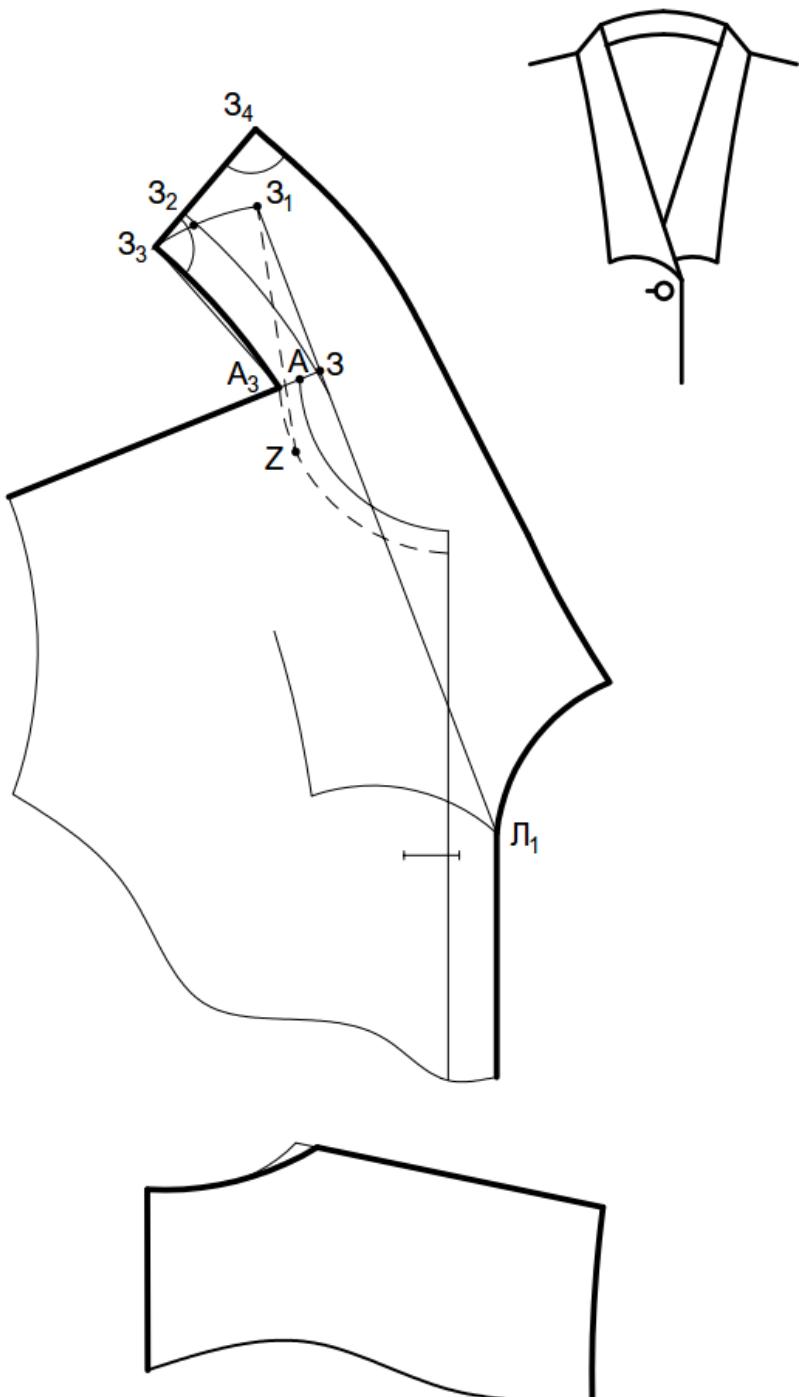


Рисунок 3.11 – Внешний вид и построение воротника апаш

3.4 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете по лабораторной работе представить краткую характеристику и принципы построения воротников (по заданию преподавателя). К отчету приложить чертежи конструкций воротников в соответствии с заданием и оформленные с учетом всех требований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конструирование швейных изделий. Раздел «Построение базовой конструкции женского платья» : методические указания к лабораторной работе / сост. Н. Х. Наурзбаева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2014. – 19 с.
2. Проектирование соразмерной женской одежды. Методика построения базовых конструкций (базовый размер 164–92–98). – Москва : ЦНИИШП, 2007. – 120 с.
3. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л. П. Шершнева, Л. В. Ларькина. – Москва : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2006. – 288 с.
4. Конструирование женской одежды / Л. И. Трутченко [и др.]. – Минск : «Вышэйшая школа», 2001. – 303 с.
5. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.1. Теоретические основы / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.
6. ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – Введ. 2010-07-01. – Минск : Госстандарт, 2010. – 18 с.
7. Типовые фигуры женщин. Величины размерных признаков для проектирования одежды. – Москва : ЦНИИШП, 2004. – 108 с.
8. Конструирование швейных изделий: методические указания по построению чертежей конструкций женской верхней одежды / сост. В. В. Варивода. – Витебск : УО «ВГТУ», 2017. – 32 с.
9. Карпова, О. С. Конструирование швейных изделий : методическое пособие / О. С. Карпова. – Минск : Современные знания, 2008. – 142 с.
10. Овчинникова, И. П. Конструирование воротников различных видов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Конструирование швейных изделий» / И. П. Овчинникова, С. С. Алахова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 24 с.
11. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГАЛП, 1999, 2002. – 197 с.
12. Трутченко, Л. И. Конструирование швейных изделий : учебное пособие / Л. И. Трутченко. – Витебск : УО «ВГТУ», 2022 . – 235 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Исходные данные для разработки конструкции одежды

Таблица А.1 – Величины размерных признаков типовых фигур женщин второй полнотной группы, обхваты груди 80–104 см

Номер размерного признака	Наименование размерного признака	Рост	Обхват груди							Разность размерного признака между смежными	размерами ростами
			80	84	88	92	96	100	104		
			Обхват бедер								
			86	90	94	98	102	106	110		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T7	Высота линии талии	164 170	102,8 107,0	102,9 107,1	103,0 107,2	103,1 107,3	103,2 107,4	103,3 107,5	103,4 107,6	0,1	4,2
T9	Высота коленной точки	164 170	47,0 49,0	0,0	2,0						
T12	Высота подъягодичной складки	164 170	75,4 79,2	75,1 78,9	74,8 78,6	74,5 78,3	74,2 78,0	73,9 77,7	73,6 77,4	-0,3	3,8
T13	Обхват шеи	164 170	33,2	34	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	0,8	0,0
T14	Обхват груди первый	164 170	78,4 78,8	81,6 82,0	84,8 85,2	88,0 88,4	91,2 91,6	94,4 94,8	97,6 98,0	3,2	0,4
T15	Обхват груди второй	164 170	84,2	88,2	92,2	96,2	100,2	104,2	108,2	4,0	0,0
T16	Обхват груди третий	164 170	80,0	84,0	88,0	92,0	96,0	100,0	104,0	4,0	0,0
T18	Обхват талии	164 170	59,6 59,4	63,6 63,4	67,6 67,4	71,6 71,4	75,6 75,4	79,6 79,4	83,6 83,4	4,0	-0,2
T19	Обхват бедер с учетом выступания живота	164 170	86,0	90,0	94,0	98,0	102,0	106,0	110,0	4,0	0,0
T29	Обхват запястья	164 170	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	0,3	0,0
T32	Расстояние от точки основания шеи до лучевой точки	164 170	45,4 46,8	45,6 47,0	45,8 47,2	46,0 47,4	46,2 47,6	46,4 47,8	46,6 48,0	0,2	1,4
T33	Расстояние от точки основания шеи до линии обхвата запястья	164 170	68,3 70,8	68,6 71,1	68,9 71,4	69,2 71,7	69,5 72,0	69,8 72,3	70,1 72,6	0,3	2,5
T34a	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого спереди	164 170	17,2 17,4	17,6 17,8	18,0 18,2	18,4 18,6	18,8 19,0	19,2 19,4	19,6 19,8	0,4	0,2

Окончание таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T35a	Высота груди	164 170	25,0 25,4	25,9 26,3	26,8 27,2	27,7 28,1	28,6 29,0	29,5 29,9	30,4 30,8	0,9	0,4
T36a	Длина талии спереди	164 170	42,0 43,0	42,7 43,7	42,4 43,4	43,1 44,1	43,8 44,8	44,5 45,5	45,2 46,2	0,7	1,0
T38	Дуга через высшую точку плечевого сустава	164 170	28,9 29,5	29,6 30,2	30,3 30,9	31,0 31,6	31,7 32,3	32,4 33,0	33,1 33,7	0,7	0,6
T39	Расстояние от точки основания шеи до линии обхвата груди 1 с учетом выступа лопаток	164 170	18,2 18,5	18,4 18,7	18,6 18,9	18,8 19,1	19,0 19,3	19,2 19,5	19,4 19,7	0,2	0,3
T40	Длина спины до талии с учетом выступа лопаток	164 170	40,0 41,2	40,1 41,3	40,2 41,4	40,3 41,5	40,4 41,6	40,5 41,7	40,6 41,8	0,1	1,2
T44	Длина дуги верхней части туловища через точку основания шеи сбоку	164 170	84,5 86,6	85,4 87,5	86,3 88,4	87,2 89,3	88,1 90,2	89,0 91,1	89,9 92,0	0,9	2,1
T45	Ширина груди	164 170	31,2 31,6	32,0 32,4	32,8 33,2	33,6 34,0	34,4 34,8	35,2 35,6	36,0 36,4	0,8	0,4
T46	Расстояние между сосковыми точками	164 170	18,2	18,8	19,4	20,0	20,6	21,2	21,8	0,6	0,0
T47	Ширина спины	164 170	32,4	33,4	34,4	35,4	36,4	37,4	38,4	1,0	0,0
T57	Передне-задний диаметр руки	164 170	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	0,6	0,0
T43	Расстояние от линии талии сзади до точки основания шеи сбоку	164 170	42,5 43,6	42,7 43,8	42,9 44,0	43,1 44,2	43,3 44,4	43,5 44,6	43,7 44,8	0,2	1,1
T28	Обхват плеча	164 170	24,6	26,0	27,4	28,8	30,2	31,6	33,0	1,4	0,0
T25	Расстояние от линии талии до пола сбоку	164 170	105,6 110,1	105,7 110,2	105,8 110,3	105,9 110,4	106,0 110,5	106,1 110,6	106,2 110,7	0,1	4,5
T26	Расстояние от линии талии до пола спереди	164 170	104,0 108,4	104,1 108,5	104,2 108,6	104,3 108,7	104,4 108,8	104,5 108,9	104,6 109,0	0,1	4,4

Примечания.

1. Величину каждого размерного признака типовой фигуры другого роста (не указанного в таблице) можно вычислить, используя величины межростовых приращений, указанные в столбце 12.
2. Величины межразмерных и межростовых приращений, указанные в столбцах 11 и 12 соответственно, следует использовать в качестве коэффициентов градации размерных признаков по размерам и ростам.
3. $\frac{1}{2}$ величины межразмерного (межростового) приращения (столбцы 11 и 12) необходимо использовать для определения принадлежности конкретной фигуры к выбранной типовой.

Данные о максимальной величине угла на лопатки представлены в таблице А.2.

Формула для расчета величины плечевой вытачки спинки учитывает влияние толщины плечевых накладок и прибавок на свободу. С увеличением толщины накладок и прибавок на свободу величина угла на лопатки уменьшается. В развертке поверхностей манекенов величина угла на лопатки является максимальной.

Таблица А.2 – Величины углов β_{34} на выпуклость лопаток (по рекомендациям ЕМКО СЭВ)

	Половозрастные группы и размеры					
	мужчины			женщины		
	92	100	116	88	96	112
Величина угла для развертки фигуры (тело)	12°30'	12°30'	14	13	13°30'	14

Прибавка конструктивная (**ПК**) – это составная часть конструктивного отрезка, которая увеличивает (или уменьшает) размерный признак, учитывает величину пакета одежды, свободу между телом и одеждой, модное направление, силуэт, физиолого-гигиенические и динамические требования, всегда входит в размерные параметры изделия. **ПК является суммой** прибавки на свободу (**ПС**) и прибавки на пакет одежды (**ПП**). Величина **ПП** учитывает толщину материалов (подкладка, прокладка, основная ткань, утепляющая прокладка) поэтому **особенно важно ее учитывать при проектировании многослойной одежды** (жакета, пальто, утепленной куртки и т. п.).

Рекомендации по выбору величин прибавок на свободное облегание (**ПС**) на различных участках приведены в таблице А.3.

Таблица А.3 – Величины прибавок на свободу (**ПС**) к конструктивным отрезкам плечевой одежды для женщин

Наименование конструктивного отрезка	Вид одежды						
	платье		жакет	куртка, плащ		пальто демисезонное	
	прилегающий силуэт	полуприлегающий силуэт	полуприлегающий силуэт	утепленные (прямой силуэт)	летние (прямой силуэт)	полуприлегающий силуэт	прямой силуэт
1	2	3	4	5	6	7	8
11-91	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-21	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-31	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-41	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4

Окончание таблицы А.3

1	2	3	4	5	6	7	8
11-51	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
31-37	2,0	3,0	3,0	4,0	3,5	4,0	4,5
31-33	0,5	0,6	0,6	1,0	0,8	1,0	1,2
33-35	1,2	2,0	2,0	2,5	2,3	2,5	2,5
35-37	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,8
33-13	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
35-15	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
33-331							
35-351	1,0	1,0	1,5	2,5	1,5	1,5	2,0
11-12	0,1	0,1	0,15	0,1	0,1	0,2	0,2
12-121	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4
371'-361	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3
36-16	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5
16-161	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4
411-470	2,0	5,0	5,0	—	—	4,2	—
511-570	2,0	3,0	3,0	3,1	2,2	2,5	7,0
351-333	2,0	2,5	2,5	3,8	3,8	2,9	3,4
13-93	2,45	2,45	3,9	5,2	5,5	2,4	3,1
13-43	1,1	1,1	1,7	1,8	2,5	0,5	0,5
95-931	4,0	4,0	4,0	5,2	5,2	3,2	3,2

Примечания.

1. Величины прибавок на участках конструкции /31-37/, /411-470/, /511-570/ и /351-333/ зависят от направления моды и могут быть изменены на желаемые.
2. Величины прибавок на участках /31-33/, /33-35/, /35-37/ зависят от выбранной величины прибавки на участке /31-37/.

Величины прибавки на пакет (ПП) к конструктивным отрезкам различных видов одежды приведены в таблице А.4.

Таблица А.4 – Величины прибавок на пакет (ПП) к конструктивным отрезкам плечевой одежды для женщин

Наименование конструктивного отрезка	Вид одежды					
	блузка	платье	жакет	куртка летняя, плащ	куртка утепленная $t_{утепл.}=0,7 \text{ см}$	пальто д/с
1	2	3	4	5	6	7
11-91	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-21	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-31	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-41	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-51	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
31-37	0,5	0,7	1,5	2,5	5,5	3,6

Окончание таблицы А.4

1	2	3	4	5	6	7
31-33	0,1	0,2	0,3	0,4	1,2	0,6
33-35	0,2	0,3	0,6	0,9	2,3	1,2
35-37	0,2	0,2	0,6	1,2	2,0	1,8
33-13	0,2	0,2	0,3	0,6	1,7	0,8
35-15	0,2	0,2	0,4	0,7	1,8	0,9
33-331 35-351	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,5
11-12	0,1	0,2	0,5	1,6	2,2	1,9
32-121	0,2	0,3	0,6	1,4	2,5	1,6
36-16	0,2	0,3	0,5	1,9	3,0	2,3
371'-361 16-161	0,1	0,2	0,7	1,8	2,5	2,2
411-470	0,5	0,6	3,0	3,9	6,1	5,2
511-570	0,5	0,5	2,2	3,0	5,2	4,4
351-333	0,3	0,3	0,6	1,1	3,3	1,9
13-43 13-93	0,2	0,2	0,4	0,7	2,1	1,0
95-931	0,3	0,6	1,2	2,2	4,4	3,1

Примечания.

1. ПП₁₂₋₁₂₁ равна разности соответствующих прибавок на участках /32-121/ и /11-31/, так как прибавка на участке /32-121/ включает прибавку на участке /11-31/.

2. При расчете суммарной величины прибавки на пакет по участкам /33-13/ и /35-15/, кроме рекомендуемой в таблице А.4 величины прибавки по этим участкам, необходимо учесть толщину плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды: $\sum \text{ПП} = \text{ПП}_{33-13} + 0,8 \sum t_{\text{пп}}$ (пример расчета приведен в табл. Б.1 в примечании к строке 13).

Кроме конструктивных прибавок при расчете параметров конструкции одежды используются технологические припуски. Эти припуски учитывают изменение размеров деталей по длине и ширине (уменьшение или реже увеличение) в процессе изготовления изделий.

Технологические припуски учитывают **усадку материалов при влажно-тепловой обработке (Пвто)**, **усадку от термодублирования (Птд)**, **уработку материалов при стачивании деталей (Пу)** и др. Они устанавливаются по длине (основе) и ширине (утку) детали конструкции.

Припуски на усадку от ВТО и термодублирования зависят от усадочной способности материалов по основе и утку. Для определения в конструкции величин этих припусков проводятся экспериментальные исследования материала, выбранного для изготовления проектируемого изделия.

Образец материала (30×30 см) утюжится по всей поверхности через влажный проутюжильник до полного высушивания образца, затем образец оставляется лежащим свободно на 60 минут и вновь утюжится с соблюдением

правил. После этого образец измеряется металлической линейкой с точностью до 0,1 см в трех местах по основе и утку, вычисляется средняя арифметическая величина и определяется процент усадки от ВТО по формуле (А.1):

$$\text{ПТвто} = \text{ПТвто}' / \text{AB} \cdot 100, \quad (\text{A.1})$$

где $\text{ПТвто}'$ – величина усадки образца, равная $\text{AB}-\text{AB}'$; AB – размер образца до обработки; AB' – размер образца после обработки.

Аналогичным способом определяется процент усадки при термодублировании с использованием во время теста kleевого прокладочного материала, выбранного для изготовления изделия.

Для расчета припуска технологического (Пт) применяется **в полном размере** та величина, которая получилась больше во время проведения тестов на усадку материала от ВТО и термодублирования.

В пояснительной записке курсового (дипломного) проекта должны быть представлены расчеты по итогам проведенных тестов и **описан принцип расчета Пт** для построения базовой конструкции проектируемого изделия.

В случае, когда в результате тестов усадка от ВТО и термодублирования получилась равной нулю, рекомендуется при расчете БК изделия учитывать (**Пт**) на уработку изделия в процессе изготовления не менее 1 %.

Посадка одной детали относительно другой, то есть сжатие материала на определенных участках соединяемых деталей для создания формы (по окату рукава, плечевому и боковому шву и т. п.) определяется **припуском на посадку (ПТпос)**. Его величина зависит от свойств материалов (волокнистого состава, толщины, плотности) и способа обработки.

Способность материала посаживаться задается нормой посадки (H), то есть количеством посадки, приходящимся на 1,0 см длины проймы. Норма посадки различных материалов колеблется от 0,03 до 0,125–0,15 см/см.

Ориентировочные нормы посадки представлены в таблице А.5.

Таблица А.5 – Ориентировочные нормы посадки ткани

Вид материала	Нормы посадки оката, см/см
1	2
Жесткий материал независимо от волокнистого состава (плащевые ткани)	0,03
Плательные хлопчатобумажные ткани, шелковые и синтетические ткани	0,035
Материалы толщиной 0,05–0,1 см из полиэфирного волокна	0,04
Плательные хлопчатобумажные ткани	0,045
Плательные шерстяные	0,055
Материалы толщиной 0,05–0,1 см из полиэфира и хлопка	0,06
Материалы толщиной 0,1–0,15 см из смеси полиэфира и шерсти	0,08

Окончание таблицы А.5

Шерстяные костюмные с синтетическими волокнами и креповые из натурального шелка	0,08–0,09
Чистошерстяные плательные, костюмные	0,09–0,1
Полушерстяные плательные, тонкосуконные пальтовые и костюмные	0,1
Шерстяные пальтовые, драпы тонкосуконные	0,125
Драпы мягкие чистошерстяные, тонкосуконные	0,15

Указанную в таблице А.5 информацию необходимо использовать при расчете посадки оката рукава (**ПОР**) в БК изделия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Расчет базовой (БК) и исходной модельной конструкции (ИМК) изделия

Разработка конструкции основы плечевого изделия включает в себя разработку базисной сетки, определяющей **основные габариты изделия, контурных линий** плечевого пояса, линии полузаноса и середины спинки, среза низа.

Для разработки конструкций всех покроев одежды исходной является конструкция основы плечевого изделия с втачными рукавами. Основная структура построения чертежа остается постоянной для всех видов и моделей одежды с втачными рукавами, изменяются лишь отдельные участки чертежа в соответствии с изменениями силуэта и формы.

При выполнении расчета БК изделия нельзя исключать из расчета какие-либо строки, менять их номера или положение в системе. Все преобразования конструкции, касающиеся силуэта, получения иного покрова, формы контурных линий **должны быть отражены** в пояснительной записке в табличной или текстовой форме при описании построения ИМК проектируемого изделия.

Алгоритм расчета и построения базовой и исходной модельной конструкций верхней одежды на примере женского платья представлен в таблице Б.1 [2, 8].

Таблица Б.1 – Расчет БК и ИМК женского платья. Размер 164–92–98

Номер системы	Отрезок	Формула	Исходная величина отрезка	Прибавка			Величина отрезка в готовом виде	Припуск технологический	Прибавка общая	Величина отрезка в чертеже
				/A-B/	ПС	ПП	ПК	/A-B/ + +ПК	ПТ	П = ПК + +ПТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БК спинки и переда (рис. 2.1)										
1	11-91									
1.1*	11-91	T40 + (T7–T9) + П	96,4	0,2	0,1	0,3	96,7	1,5	1,8	98,2
<i>Примечания.</i>										
(*) – базовая длина изделия до колена (для изделий типа пальто, платья и т. п.).										
(**) – базовая длина изделия до подъягодичной складки (для изделий типа жакета, куртки и т. п.).										
Для расчета припуска технологического необходимо сведения об усадочной способности ткани по основе и утку. Величина технологического припуска определяется для каждого конструктивного отрезка путем расчета процента усадки ткани от длины участка конструкции. Для представленного расчета усадка ткани от ВТО и термодублирования принята равной: по основе – 1,5 %; по утку – 1,0 %.										

Продолжение таблицы Б.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ + ПК	ПТ	П	/А-В/ + П
2	11-21	0,3T40+П	12,1	0,2	0,1	0,3	12,4	0,2	0,5	12,6
3	11-31	T39+П	18,8	0,2	0,1	0,3	19,1	0,3	0,6	19,4
4	11-41	T40+П	40,3	0,2	0,1	0,3	40,6	0,6	0,9	41,2
5	11-51	T40+0,65(T7-T12)+П	58,9	0,2	0,1	0,3	59,2	0,9	1,2	60,1
6	31-37	0,5(T15-a ₆)+П	47,2	3,0	0,7	3,7	50,9	0,5	4,2	51,4

Примечание: a_6 – корректировка размерного признака T15, измеряемого в плоскости косого сечения через выступающие точки груди с учетом разницы 0,5(T15-T16), а также способа откладывания размерного признака T15 на чертеже (по горизонтали на уровне заднего угла подмышечной впадины).
 $a_6 = 1,8$ см.

7	31-33	0,5T47+П	17,7	0,6	0,2	0,8	18,5	0,2	1,0	18,7
8	33-35 (IIIП)	T57+П	10,5	2,0	0,3	2,3	12,8	0,1	2,4	12,9
9	35-37	0,5(T15-a ₆ -T47)-T57+П	19,0	0,4	0,2	0,6	19,6	0,2	0,8	19,8
10	37-47	T40-T39+П	21,5	–	–	–	21,5	0,3	0,3	21,8
11	47-57	0,65(T7-T12)+П	18,6	–	–	–	18,6	0,3	0,3	18,9
12*	47-97	T7-T9+П	56,1	–	–	1,3	57,4	0,9	2,2	58,3

Примечания.

(*) – базовая длина изделия до колена (для изделий типа пальто, платья и т. п.).

(**) – базовая длина изделия до подъюговичной складки (для изделий типа жакета, куртки и т. п.).

ПК = П_{внз} = 1,3 см (для платья, пальто), ПК = П_{внз} = 1,0 см (для жакета, куртки, блузы и т. п.).

13	33-13	0,51T38+П	15,8	0,2	0,2+ +0,4	0,8	16,6	0,3	1,1	16,9
----	-------	-----------	------	-----	--------------	-----	------	-----	-----	------

Примечание: $\sum \text{ПП} = \text{ПП}_{33-13}$ (из таблицы А.4) + 0,8 $\sum t_{nn}$, где $\sum t_{nn}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды. Например, для пальто $\sum t_{nn} = t_{nn. \text{ жакета}} (0,8) + t_{nn. \text{ пальто}} (1,2) = 2,0$ см. Для приведенного примера расчета $\sum t_{nn} = t_{nn. \text{ платья}} = 0,5$ см, $\text{ПП}_{35-15} = 0,2$.

Тогда $\sum \text{ПП} = 0,2 + 0,8 \times 0,5 = 0,2 + 0,4$.

14	35-15	0,47T38+П	14,6	0,2	0,2+ +0,4	0,8	15,4	0,2	1,0	15,6
----	-------	-----------	------	-----	--------------	-----	------	-----	-----	------

Примечание: $\sum \text{ПП} = \text{ПП}_{35-15}$ (из таблицы А.4) + 0,8 $\sum t_{nn}$, где $\sum t_{nn}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды.

15	33-331	П		1,0	1,0	2,0	2,0	–	2,0	2,0
16	35-351	П		1,0	1,0	2,0	2,0	–	2,0	2,0
17	331-341	0,62/33-35/ ± a ₁₇								8,0
18	351-341'	0,38/33-35/- a ₁₈								4,9
19	331-332	0,62/33-35/ + a ₁₉								8,5

Примечание: $a_{17} = a_{18} = 0-1,0$; $a_{19} = 0,5-2,5$

19.1	R /332-342/	0,62/33-35/ + a ₁₉								8,5
19.2	R /341-342/	0,62/33-35/ + a ₁₉								8,5
19.3	∩ /341-332/	К								К
20	R /33-13/	К								К
21	351-352	0,38/33-35/- a ₂₁								4,9

Примечание: $a_{21} = 0-1,0$

21.1	R /352-343/	0,38/33-35/- a ₂₁								4,9
21.2	R /341'-343/	0,38/33-35/- a ₂₁								4,9
21.3	∩ /341'-352/	К								К
22	R /35-15/	К								К
23	11-111	O11								0,00

Примечание: в конструкции женской одежды среднюю линию спинки на уровне горловины не отводят.

24	41-411	O41								1,00
25	51-511	O51								1,00
26	91-911	O91								1,00
27	11-12	0,18T13 + П	6,4	0,1	0,2	0,3	6,7	–	6,7	6,7

Продолжение таблицы Б.1

№	Отрезок	Формула	/A-B/	ПС	ПП	ПК	/A-B/ +ПК	ПТ	П	/A-B/+П
28	11-112	0,25/11-12/								1,70
29	12-121	(/11-12/)/3 + П	2,1	0,1	0,3-0,1	0,3	2,4	-	0,3	2,4

Примечание: (!) При расчете /12-121/ величина участка /11-12/ принимается равной /A-B/, т.е. в данном примере расчета /11-12/ = 6,4 см, ПП₁₂₋₁₂₁ = ПП₃₂₋₁₂₁ - ПП₁₁₋₃₁.

30	13-14	3,5 - 0,08T47	0,7	-	-	-	0,7	-	-	0,7
31	121-122	$\kappa_{31}/121-14/$								K

Примечание: $\kappa_{31} = \kappa_{33} = 0,4-0,5$

32	31-32	0,17T47 + П	6,0				6,0		0,5	6,5
----	-------	-------------	-----	--	--	--	-----	--	-----	-----

Примечание: П = 0,5П₃₁₋₃₃

33	122-22	$\kappa_{33}/122-32/$								K
34	Л 122-22-122'	$\beta_{34}-1,7t_{nn}-0,9\text{ПC}_{31-33}$	13,15°	0,9x0,6	1,7x0,5	-1,4	11,7°			11,7°

Примечание: величины углов на выпуклость лопаток β_{34} , приведенные в таблице А.2, соответствуют пластике тела и определены на базе разверток и сечений поверхностей манекенов. Для различного ассортимента одежды угол корректируется в сторону уменьшения с учетом толщины плечевых накладок (t_{nn}) и прибавок на свободу спинки (ПC_{31-33}).

35	R /122-14'	122'-14								
36	R /22-141/	22-14'								
36.1	R /121-141/	121-14								
37	R /22-123/	22-123'								
38	121-113	K								
38.1	11-113	K								
39	R /121-114/	/121-113 / ± a ₃₉								
39.1	R /112-114/	/121-113 / ± a ₃₉								

Примечание: $a_{39} = 0-1,5$ – корректировка радиуса в зависимости от желаемой кривизны линии горловины.

40	Л /121-112/	K								
41	14'-342'	K								
41.1	332-342'	K								
42	R /14'-342"/	14'- 342'								
42.1	R /332-342"/	14'- 342'								
43	Л /332-14'	K								
44	47-46	0,5T46+П	10,0				10,0		0,4	10,4

Примечание: (!) П = 0,5П₃₅₋₃₇.

Примечание: в конструкции женской одежды не используется.

45	46-36	T36a – T35a + П	16,4	-	-	-	16,4	0,3	0,3	16,7
46	36-371	47-46								10,4
47	36-372	(T35a – T34a) + a ₄₇ + + П	9,3-1,0				8,3		0,4	8,7

Примечание: П = 0,5П₃₅₋₃₇ a₄₇ – поправочный коэффициент, корректирующий величину раствора нагрудной вытачки в зависимости от ассортимента:

для платья a₄₇ = -1,0 см; для пальто д/c a₄₇ = 0,4 см;

для жакета a₄₇ = -0,3 см; для куртки утепл. a₄₇ = 1,1 см.

48	R /36-372'	36-372								8,7
49	372-372'	0,5(T15-a ₆ -T14)	3,2				3,2			3,2
50	R /36-371'	36-371								10,4
51	371'-361	0,18T13 + П	6,4	0,1	0,2	0,3	6,7	-	0,3	6,7
52	R /36-16/	T35a + П	27,7	0,3	0,3	0,6	28,3	0,4	28,7	28,7

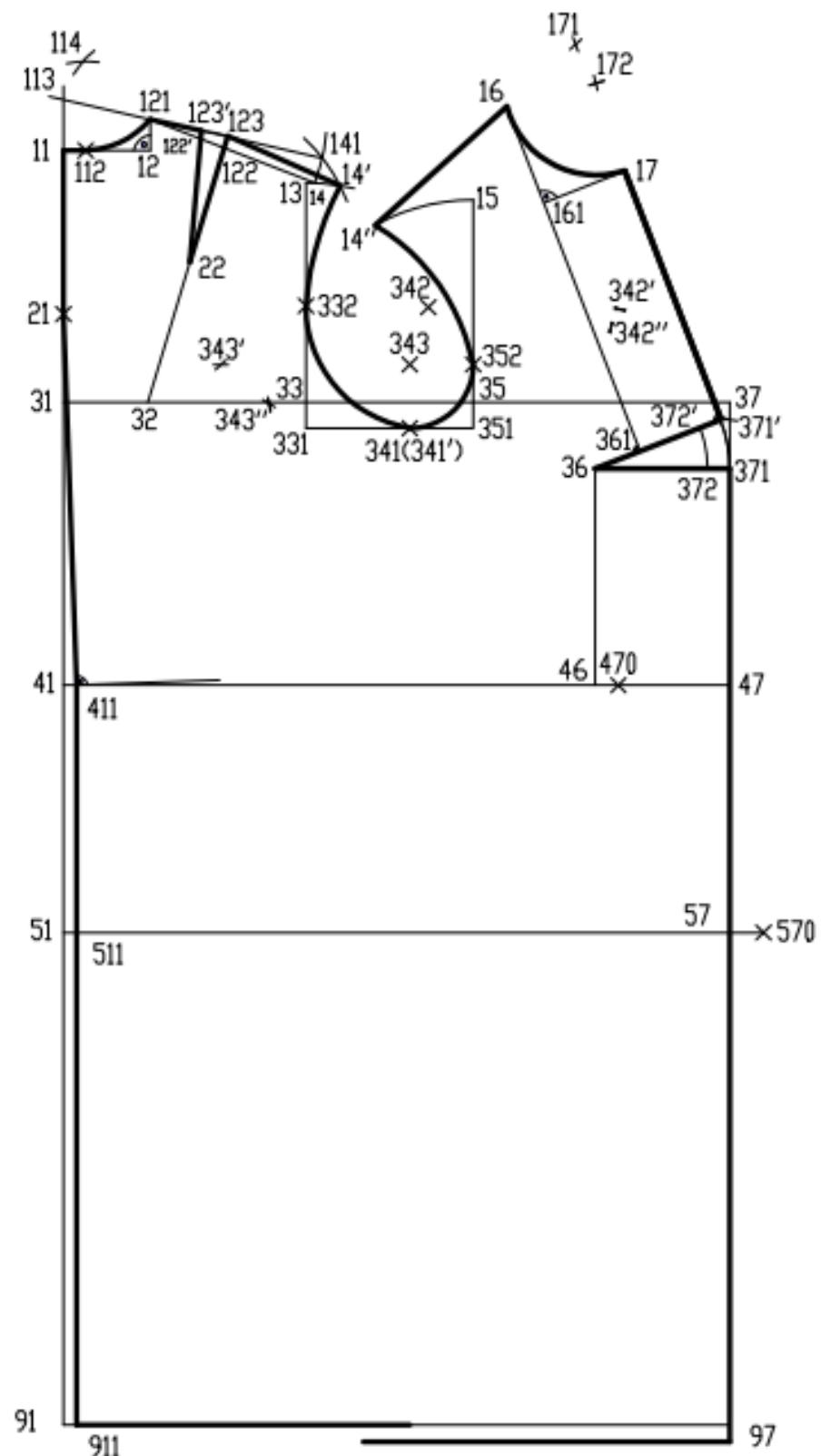


Рисунок Б.1 – БК спинки и переда женского платья (М 1:5).
Размер 164–92–98

Продолжение таблицы Б.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А-В/+П
53	R /16-14"/	/121-14/ (с чертежа спинки)								
54	16-161	$\kappa_{54}T13 + \Pi$	7,19	0,1	0,2	0,3	7,5	-	0,3	7,5

Примечание: величина κ_{54} по размерам:

$\kappa_{54} = 0,207$ (для размеров 80-84); $\kappa_{54} = 0,202$ (для размеров 88-96); $\kappa_{54} = 0,197$ (для размеров 100-104).

55	16-171	K								
55.1	17-171	K								
56	R /16-172 /	/16-171/ $\pm a_{56}$								
56.1	R /17-172/	/16-171/ $\pm a_{56}$								

Примечание: $a_{56} = 0-2,5$

57	$\cap /16-17/$	K								
58	14"-343'	K								
58.1	352-343'	K								
59	R /14"-343"/	/14"-343/ $\pm a_{59}$								
59.1	R /352-343"/	/14"-343/ $\pm a_{59}$								
60	$\cap /352-14/$	K								
61	411-470	0,5T18 + П	35,8	5,0	0,6	5,6	41,4	0,40	6,0	41,8
62	511-570	0,5T19 + П	49,0	3,0	0,5	3,5	52,5	0,50	4,0	53,0

ИМК спинки и переда (рис. 2.2)

На рисунке Б.3 представлен вариант оформления спинки без среднего шва (потеря по ширине спинки в области лопаток компенсируется участком /332-332/ в области проймы).

62.1	331-34	0,5/33-35/								6,45
62.2	47-470(d _T)	/31-37/- (/41-411/ + /411-470/)								8,60
62.3	44-441	T25 - T26 - 1,0								0,60
62.4	411-412	0,1d _T								0,86
62.5	41-42	0,65/31-33/								12,2
62.6	42'-321	$\kappa \cdot /31-41/$	0,8·21,8							17,44
62.7	42'-521	$\kappa \cdot /41-51/$	0,7·18,9							13,23

Примечание: κ – коэффициент, зависящий от модели и степени прилегания изделия; $\kappa = 0,5-1,0$.

62.8	42'-421	0,15d _T								1,29
62.9	42'-421'	0,15d _T								1,29
62.10	441-442	0,2d _T								1,72
62.11	441-442'	0,2d _T								1,72
62.12	47-47'	По модели								0,50

Примечание: /47-47/ – спуск линии талии по линии середины переда должен быть увеличен в случае проектирования горизонтального членения в области линии талии. Линия членения в МК, в таком случае, проводится параллельно «спущенной» линии талии ИМК.

62.13	46'-561	$\kappa \cdot /47'-57/$	0,7·18,4							12,88
-------	---------	-------------------------	----------	--	--	--	--	--	--	-------

Примечание: $\kappa = 0,5-1,0$

62.14	46'-461	0,1d _T								0,86
62.15	46'-461'	0,1d _T								0,86
62.16	57-570(d ₆)	/31-37/- (/51-511/ + /511-570/)								-2,6
62.17	54-541	0,5(d ₆)								-1,3
62.18	54-541'	0,5(d ₆)								-1,3
62.19	16-16'	121-123'								K

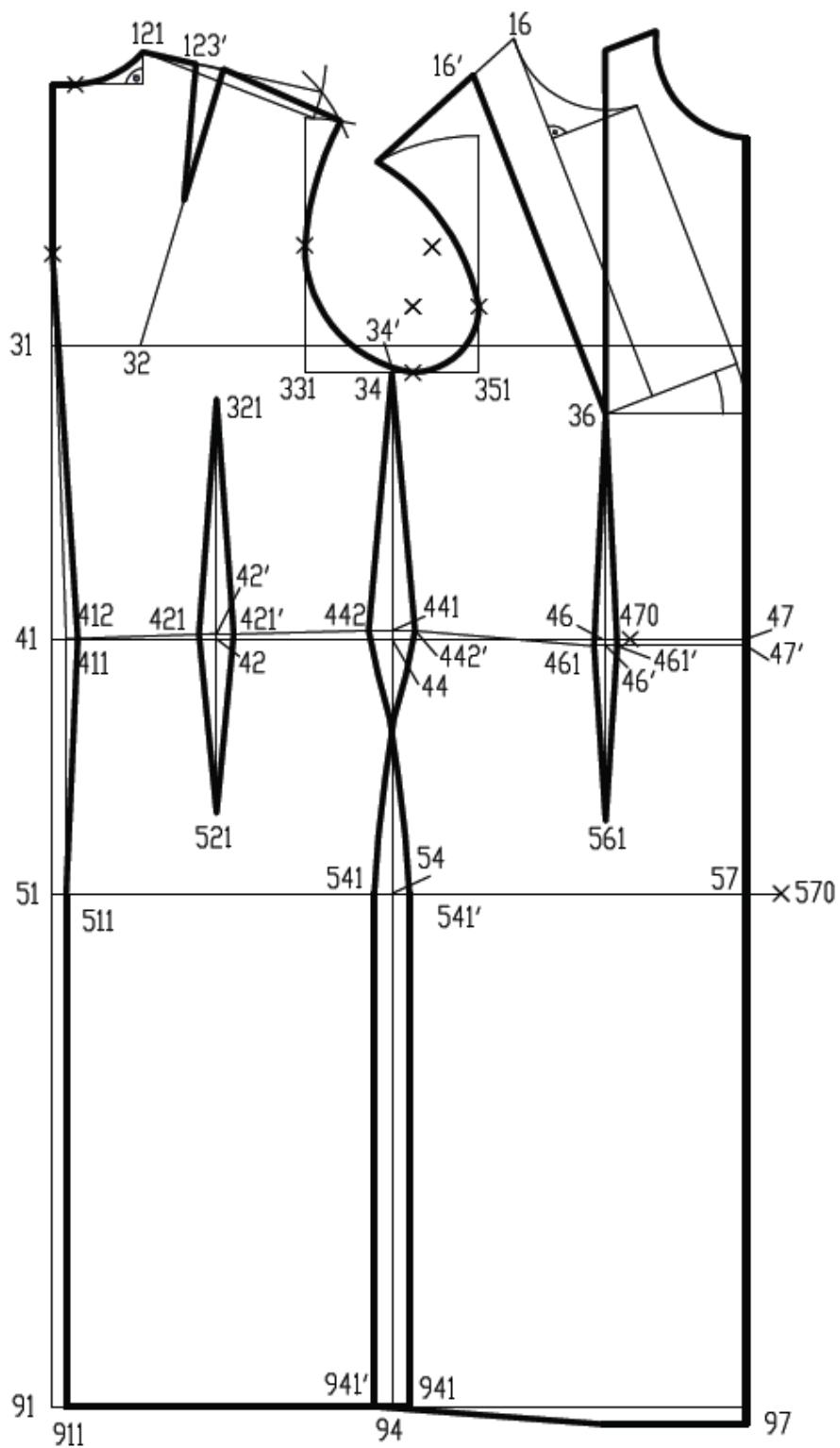


Рисунок Б.2 – ИМК спинки и переда женского платья (М 1:5)

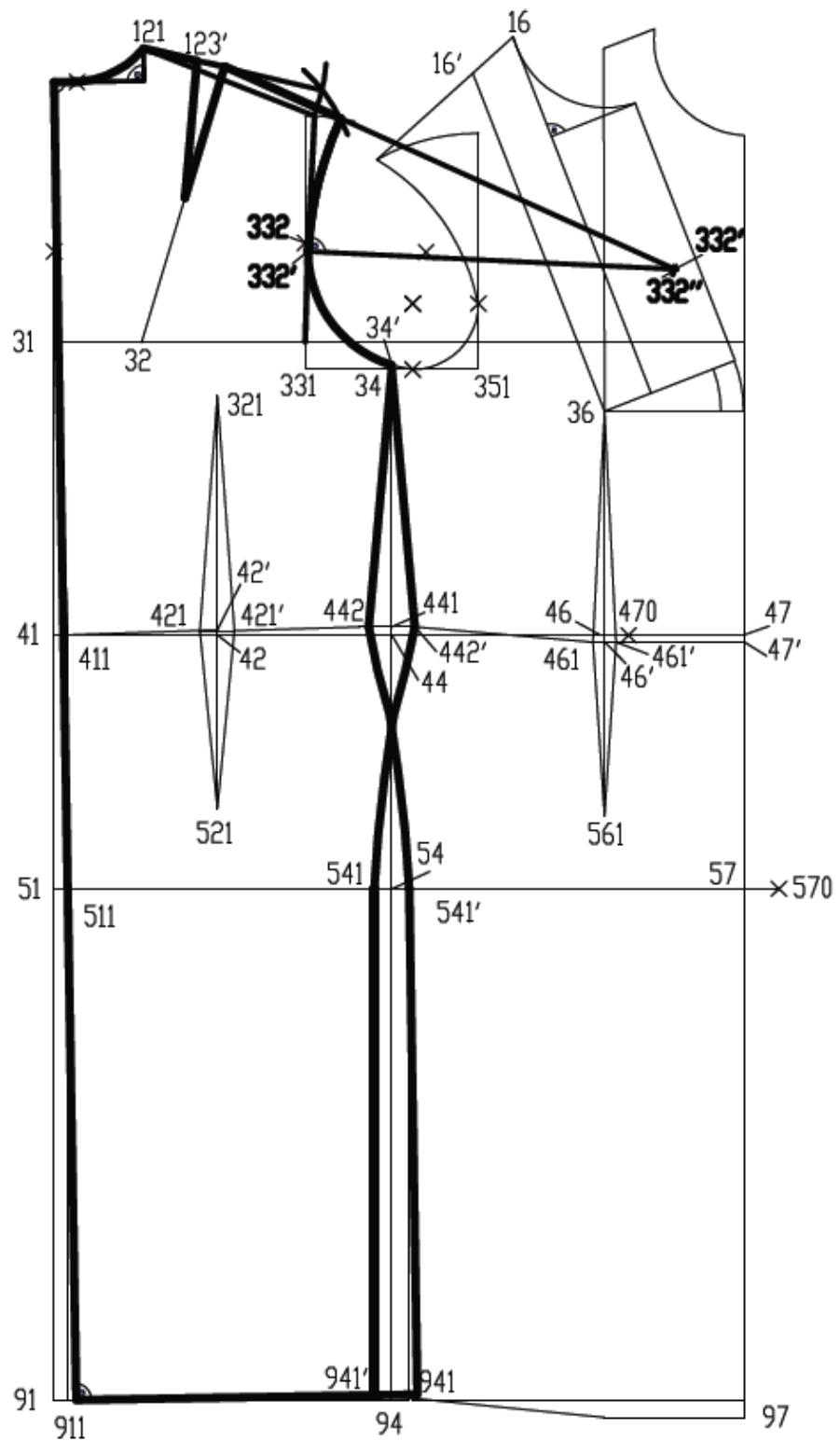


Рисунок Б.3 – ИМК спинки и переда женского платья без среднего шва (М 1:5)

Продолжение таблицы Б.1

№	Отрезок	Формула	/A-B/	ПС	ПП	ПК	/A-B/ +ПК	ПТ	П	/A-B/ +/П
63	Расчетные параметры проймы и оката рукава									
63.1	ДП	0,99T38 + + ($\Pi_{33-13} + \Pi_{35-15}$) + + 0,57/33-35/ + + 2/33-331/								44,29
63.2	ПОР	H·ДП	0,054× 44,2							2,4
63.3	ДОР	(1 + H)·ДП								46,69

Примечания.

1) H – норма посадки. $H = 0,0\text{--}0,15 \text{ см/см}$

(в зависимости от свойств материала и формы оката рукава (табл. 1.5));

2) ДП расчетную необходимо сравнить с ДП фактической, измеренной по чертежу.

Отклонение ДП фактической от ДП расчетной не должно превышать $\pm 0,4 \text{ см}$.

БК втачного рукава (рис. Б.4)

64	331-351 (ШП)	33-35								12,9
65	331-341	0,62/33-35/ $\pm a_{17}$								8,0
66	351-341'	0,38/33-35/ $- a_{18}$								4,9
67	331-332	0,62/33-35/ $+ a_{19}$								8,5
68	R /332- 342/	0,62/33-35/ $+ a_{19}$								8,5
68.1	R /341- 342/	0,62/33-35/ $+ a_{19}$								8,5
68.2	∩ /341- 332/	K								K
69	351-352	0,38/33-35/ $- a_{21}$								4,9
70	R /352- 343/	0,38/33-35/ $- a_{21}$								4,9
70.1	R /341'- 343/	0,38/33-35/ $- a_{21}$								4,9
70.2	∩ /341- 352/	K								K
71	351-333 (ШОР)	T57 + $a_{71} + \Pi$	14,4	2,0	0,3	2,3	16,7	0,2	2,5	16,9

Примечание: $a_{71}=0,5T28-T57$.

Величина a_{71} по размерам:

для размера 80 $a_{71} = 3,6 \text{ см}$; для размера 92 $a_{71} = 3,9 \text{ см}$;

для размера 84 $a_{71} = 3,7 \text{ см}$; для размера 96 $a_{71} = 4,0 \text{ см}$;

для размера 88 $a_{71} = 3,8 \text{ см}$; для размера 100 $a_{71} = 4,1 \text{ см}$;

для размера 104 $a_{71} = 4,2 \text{ см}$.

72	333-13 (ВОР)	$\frac{0,885 \cdot \text{ДОР}}{\sqrt{0,25 - (\frac{\text{ШОР}}{\text{ДОР}})^2}}$								14,2
73	13-14	0,45/351-333/								7,6

Продолжение таблицы Б.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А- В/+П
74	13-141	0,73/351-333/								12,3
75	15-141'	15-141								4,6
76	141'-353	0,5/141'-343/								К
77	R /353- 354/	353-343								К

Примечание: прямая /141'-354/ – касательная к нижней части оката рукава. Точка пересечения этой прямой и вертикали /351-15/ является ВЕРШИНОЙ ПЕРЕДНЕГО ПЕРЕКАТА и местом расположения (!) ПЕРВОЙ НАДСЕЧКИ на окате рукава при расстановке надсечек по узлу «пройма–окат».

78	141-142	141-15								4,6
79	14-143	0,5/14-141/ $\pm a_{79}$								2,7

Примечание: $a_{79} = 0-1,0$ – корректировка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава спереди).

80	13-131	$\kappa_{80}/333-13/$								4,0
----	--------	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----

Примечание: $\kappa_{80} = 0,25-0,35$.

82	131-344	0,5/131-342/								К
83	R /344- 345/	344-342								К
84	13-133	13-133'								К
85	133-134	0,5/133-131/ $\pm a_{85}$								К
86	133-144	0,5/133-14/ $\pm a_{86}$								К

Примечание: $a_{85} = 0-1,0$; $a_{86} = 0-1,0$ – корректировка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава сзади).

87		β_{87}	2°							2°
----	--	--------------	----	--	--	--	--	--	--	----

Примечание: из точки 333 и точки 355 (вершины переднего переката) (!) ВПРАВО проводятся прямые линии вниз под углом $\beta_{87} = 1-2,5^\circ$ к вертикалям /333-13/ и /355-15/ соответственно.

88	13-333-93	T33 – /121-14/ + П	55,58	2,45	0,2	2,65	58,23	0,6	3,25	58,83
89	13-333-43	T32 – /121-14/ + П	32,38	1,1	0,2	1,3	33,68	0,3	1,6	33,98

Примечание: /121-14/ – длина плеча с чертежса спинки

$\sum \text{ПП}_{13-93} = \sum \text{ПП}_{13-43} = \text{ПП}_{13-93(43)} + \sum t_{nn}$, где $\sum t_{nn}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды. В платье плечевые накладки не проектируются.

90	95-931	0,5T29 + П	7,9	4,0	0,6	4,6	12,5	0,13	4,73	12,5
91	95-94	0,5/95-931/								6,25
92	931-932	0,5/93-931/								К

Примечание: вспомогательный отрезок для определения заднего сгиба рукава на линии локтя 431 графическим способом, обеспечивающим пропорциональную ширину рукава по линии локтя в зависимости от ширин рукавов вверху и внизу, обычно для рукавов классической формы.

Задний сгиб рукава на линии локтя может проходить также через точку 43.

93	45-451	К								
94	431-931	К								
95	94-933	К								
96	94-951	К								

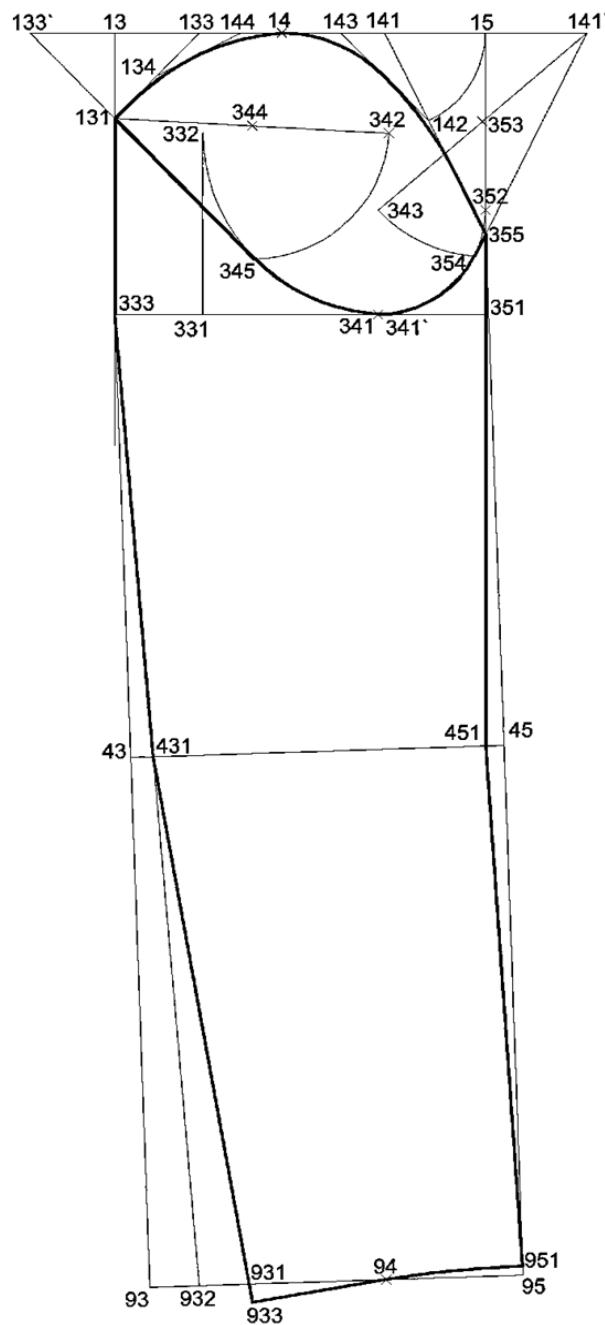


Рисунок Б.4 – БК втачного рукава

Расчет и построение ИМК одношовного втачного рукава

В моделях изделий с втачным одношовным рукавом, в которых **нет необходимости в совмещении** внутреннего шва рукава с боковым швом в готовом изделии, положение вершины внутреннего шва рукава может определяться точкой 341'. Затем следует определить направление внутреннего шва и выполнить развертку рукава (рис. Б.5). Линия внутреннего шва в рассмотренном случае будет параллельной линии переднего переката.

В таблице Б.2 представлена последовательность выполнения развертки одношовного рукава для женского платья, в которых вершина нижнего шва рукава **не совпадает** с боковым швом изделия.

Таблица Б.2 – Построение ИМК одношовного втачного рукава с нижним швом и вытачкой по линии локтя женского платья (рис. Б.5)

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
1	2	3	4
1	Точка 44	–	Прямая из точки 341' (вершины внутреннего шва) проводится параллельно верхнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией локтя в точке 44. /341'-44/-Л/351-333/
2	44-94`	–	/44-94/ – прямая. Линия внутреннего шва строится параллельной переднему перекату, проходящему через точки 355, 451, 951
3	Точка 334	–	334 точка пересечения линий, соединяющий точку 131 и точку 431 и отрезка /333-351/
4	334`-341'''	334'-341'	Влево по Л к /131-431/
4.1	R /341"-44'/	341'-44	44' – точка пересечения двух дуг. /34"-44'/ и /44'-431/ – прямые
4.2	R /431-44'/	431-44	
5	933-94'	933-94	Влево по продолжению /94-933/
6	R /94"-44"/	94'-44	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной влево из точки 431 радиусом /431-44/. /94"-44"/ и /44"-431/ – прямые. Л 44'-431-44" – вытачка на локоть
7.1	R /131-345'/	131-345	345' – точка пересечения двух дуг. /345'-131/ – прямая
7.2	R /334-345'/	334-345	
8.1	R /345'-342'/	341`-342	342' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления задней нижней части оката рукава.
8.2	R /341""-342'/	341-342	
8.3	Л 341""-345'	К	Дуга от 341" до 345' проводится радиусом /342"-341"/
9	351-341'''	351-341	Вправо по горизонтали /333-351/
10	351-341'''	351-341'	Вправо по Л к /355-451/
11.1	R /341""-44""/	341'-44	44"" – точка пересечения двух дуг. /341""-44""/ и /44""-451/ – прямые
11.2	R /451-44""/	451-44	
12	951-94"	951-94	Влево по продолжению /94-951/

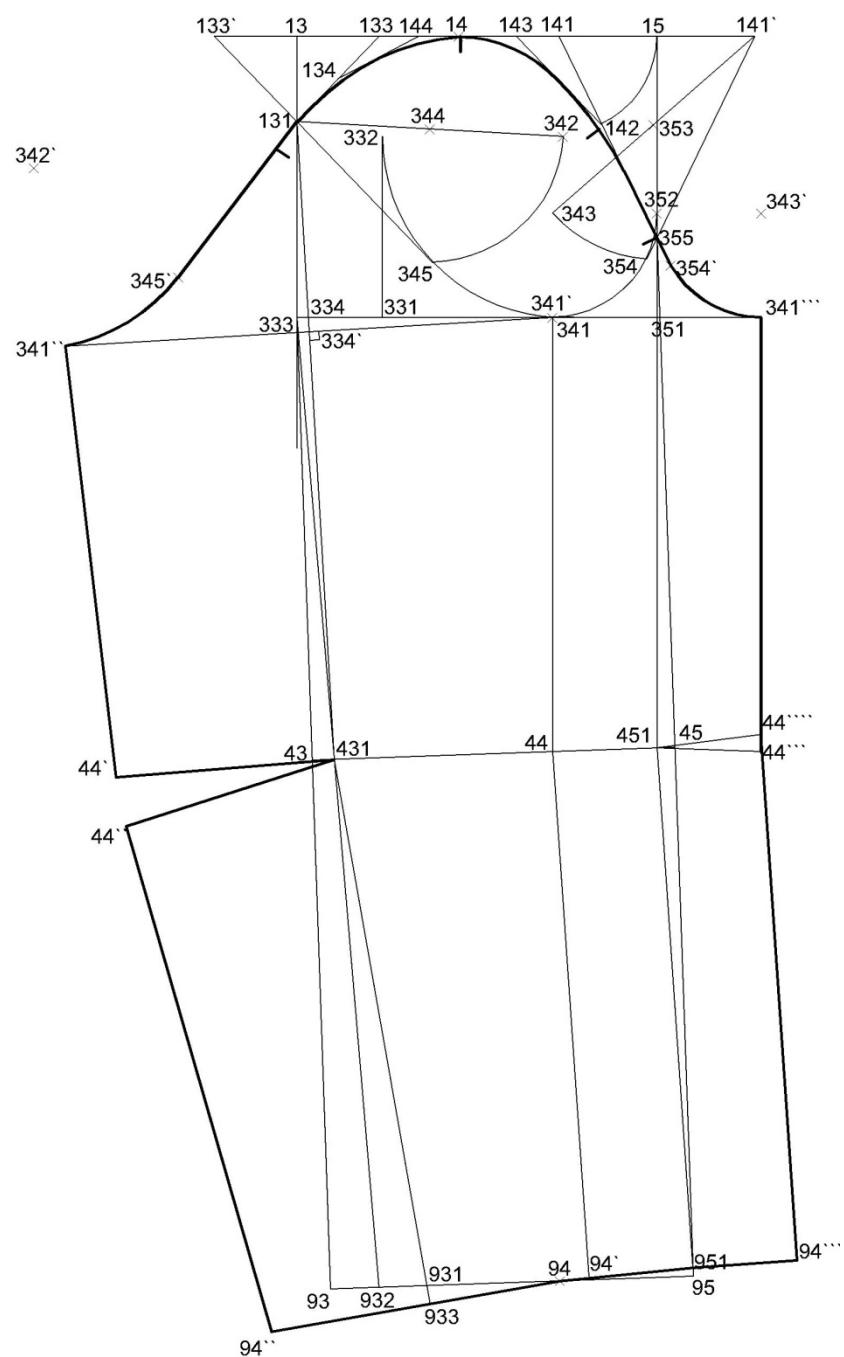


Рисунок Б.5 – ИМК одношовного рукава с внутренним швом и вытачкой по линии локтя

Окончание таблицы Б.2

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
13	R /94"-44""/	94'-44	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной вправо из точки 451 радиусом /451-44/. /94"-44""/ и /44"-451/ – прямые. └ 44"-451-44"" – величина оттяжки внутреннего среза рукава
14	355-354'	355-354	Вниз по продолжению /141-355/
15.1	R /341"-343'/	341'-343	343' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления передней нижней части оката рукава.
15.2	R /354'-343'/	341'-343	
15.3	Π /341"-354'/	К	Дуга от 341" до 354' проводится радиусом /343'-354'/
16.1	R /341"-342'/	341-342	342' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления передней нижней части оката рукава.
16.2	R /131-342'/	131-342	
16.3	Π /341"-345'/	К	Дуга от 341" до 345' проводится радиусом /342'-341"/

При выполнении курсовых (дипломных) проектов нет необходимости в описании в пояснительной записке «**примечаний по построению**» (столбец 4 табл. Б.2).

Последовательность выполнения расстановки надсечек для одношовного рукава

(нижний шов рукава и боковой шов изделия НЕ совпадают)

Положение надсечек зависит от фактической посадки, которая определяется, как разность длины оката и длины проймы, измеренных по чертежу (формула Б.1):

$$ПОР_{факт.} = ДОР_{факт.} - ДП_{факт.} \quad (\text{Б.1})$$

На данном этапе проектирования необходимо сравнить фактические (т. е. измеренные на чертеже) длины проймы и оката рукава с расчетными параметрами проймы и оката (строка 63 расчета БК, табл. Б.1). Разница между соответствующими фактическими и расчетными величинами не должна превышать $\pm 0,4$ см. Расчеты, необходимые для расстановки надсечек представлены в таблице Б.3.

Таблица Б.3 – Расчет распределения посадки оката одношовного рукава

Номер участка	Длина проймы, см	Величина посадки		Длина оката, см
		%	см	
I	8,7	7,5	0,20	8,9
II	7,7	8,5	0,20	7,9
III	7,8	30,0	0,70	8,5
IV	9,7	31,0	0,8	10,5
V	10,4	23,0	0,50	10,9
Итого:	44,3	100	2,40	46,7

Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой представлена на рисунке Б.6.

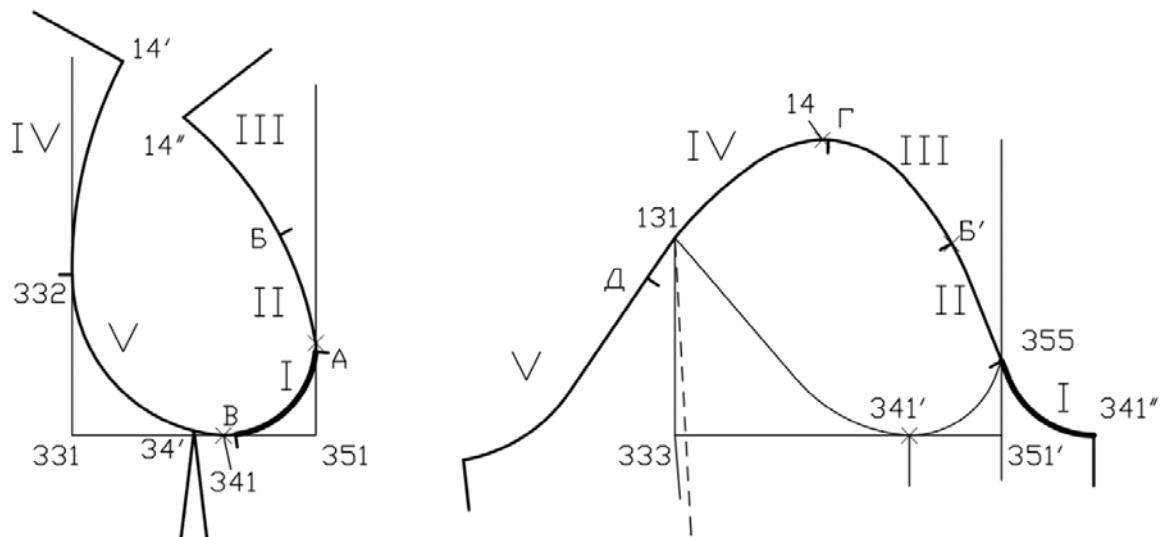


Рисунок Б.6 – Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой (нижний шов рукава и боковой шов изделия НЕ совпадают)

Последовательность расстановки надсечек одношовного рукава

- Передней нижней надсечкой на рукаве является точка 355 – **вершина переднего переката**.
- Для нахождения соответствующей ей надсечки на пройме переда от линии глубины проймы вверх по передней линии проймы, откладывается величина, равная расстоянию от линии основания оката до вершины переднего переката, увеличенному на 0,5 см:

$$/351-A/ = /351'-355/ + 0,5 \quad (\text{Б.2})$$

**ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРВОЙ НАДСЕЧКИ НА ОКАТЕ РУКАВА И
СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЕЙ НАДСЕЧКИ НА ПРОЙМЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗМЕНЯТЬ
НЕЛЬЗЯ!**

- В случае, когда нет необходимости совмещать внутренний шов рукава и боковой шов изделия, длина участка от передней до нижней надсечки проймы переда (A-B) равна разности длины участка оката рукава от вершины переднего переката до вершины внутреннего шва рукава (355-341') и величины посадки оката рукава на первом участке (7,5 % от ПОР):

$$/A-B/ = /355-341'/ - 7,5 \% \text{ПОР} \quad (\text{Б.3})$$

4. Длина участка (II) на пройме переда составляет **14 % от общей длины проймы**. Длина соответствующего участка оката рукава равна сумме участка (II) проймы и величины посадки оката рукава на втором участке (8,5 % от ПОР):

$$/355-\text{Б}'/ = /A-\text{Б}/ + 8,5 \% \text{ПОР} \quad (\text{Б.4})$$

5. Длина верхнего переднего участка оката рукава равна сумме участка (III) проймы и величины посадки оката рукава на третьем участке (30 % от ПОР):

$$/\text{Б}'-\Gamma/ = /\text{Б}-\text{14}''/ + 30 \% \text{ПОР} \quad (\text{Б.5})$$

6. Положение задней надсечки на пройме изделия соответствует точке 332 БК спинки. Длина верхнего заднего участка оката рукава равна сумме участка (IV) проймы и величины посадки оката рукава на четвертом участке (31 % от ПОР):

$$/\Gamma-\text{Д}/ = /14'-332/ + 31 \% \text{ПОР} \quad (\text{Б.6})$$

7. На нижнем заднем участке оката $/\text{Д}-34''/$, соответствующем участку (V) проймы останется 23 % от ПОР.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет и построение ИМК двухшовного втачного рукава

В таблице В.1 представлена последовательность выполнения развертки двухшовного втачного рукава.

Таблица В.1 – Расчет ИМК двухшовного рукава с передним и локтевым швами женского жакета (рис. В.1)

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
1	131-135	4,0 (по модели)	Вниз по /131-345/
2	R /131-135'/	То же	Дуга влево вниз. 135' – точка пересечения перпендикуляра из точки 135 к прямой /131-431/ /131-135'/ – прямая
3	Точка 432	–	432 – точка пересечения прямой /131-933/ с линией локтя
4	Точка 433	–	433 – точка пересечения прямой /135-933/ с линией локтя /432-433/ – величина локтевого переката
5	431-434	432-433	Вправо по линии локтя. /135-434/ и /434-933/ – прямые
6.1	R /135'-434'/	135-434	434' – точка пересечения двух дуг. /135'-434'/ и /434'-431/ – прямые
6.2	R /431-434'/	431-434	
7	R /933-434"/	933-434	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной влево из точки 431 радиусом /431-434/. /933-434"/ и /434"-431/ – прямые. ∟ 434"-431-434" – величина сутюживания верхней части рукава по локтевому срезу
8	351-356	2,0 (по модели)	Влево по горизонтали /351-333/ 357 – точка пересечения линии оката с вертикальной прямой, проведенной через точку 356
9	Точка 452	–	Прямая из точки 357 (вершины переднего шва) проводится параллельно верхнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией локтя в точке 452 /357-452/∟/351-333/
10	Точка 952	–	Прямая из точки 452 проводится параллельно нижнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией низа в точке 952
11	357-357'	2·/351-356/	/357-357'/ проводится ┐/355-451/
12.1	R /357'-452'/	357-452	452' – точка пересечения двух дуг. /357'-452'/ и /452'-451/ – прямые
12.2	R /451-452'/	451-452	
13	951-952'	951-952	Влево по продолжению /94-951/

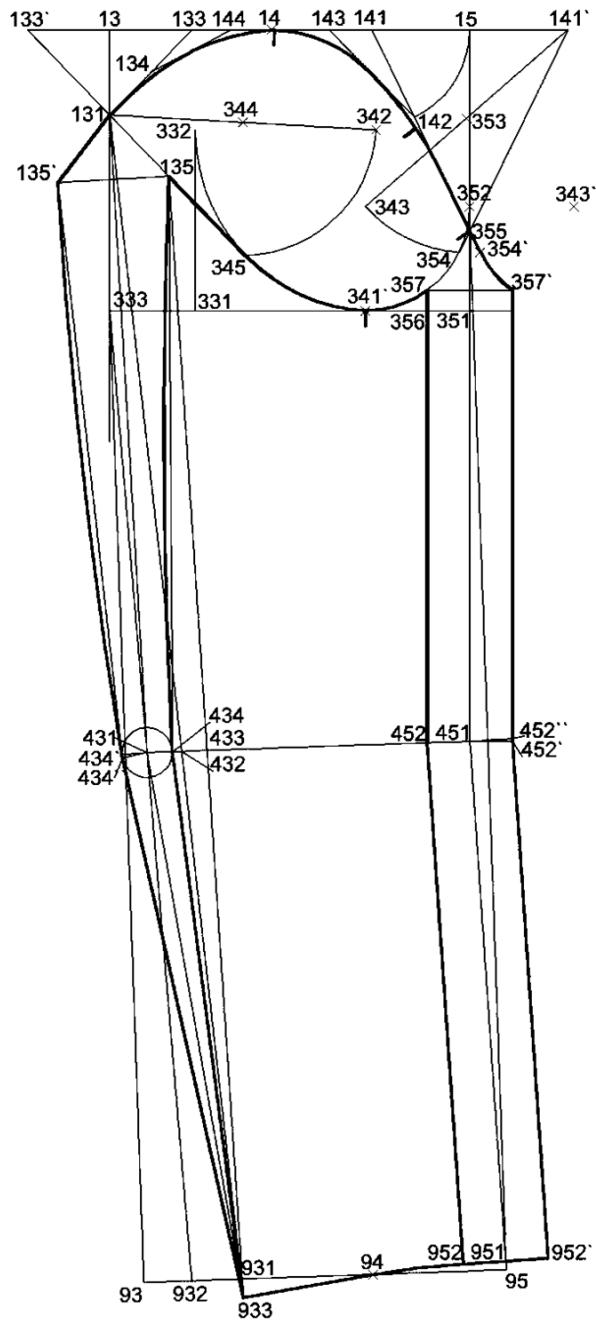


Рисунок В.1 – ИМК двухшовного рукава с передним и локтевым швами (М 1:4)

Окончание таблицы В.1

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
14	R /952'-452"/	952-452	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной вправо из точки 451 радиусом /451-452/. /952'-452"/ и /452"-451/ – прямые. └ 452'-451-452" – величина оттяжки переднего среза верхней части рукава
15	355-354'	355-354	Вниз по продолжению /141-355/
16.1	R /357'-343'/	341'-343	
16.2	R /354'-343'/	341'-343	343' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления передней нижней части оката рукава.
16.3	∩ /357'-354'/	К	Дуга от 354' до 357' проводится радиусом /343'-354'/

Расстановка надсечек по пройме изделия и окату двухшовного рукава

Расчет положения надсечек

Положение надсечек в двухшовном рукаве, как и в случае одношовного рукава, зависит от фактической посадки, которая определяется, как разность длины оката и длины проймы, измеренных по чертежу.

Также необходимо сравнить фактические длины проймы и оката рукава с расчетными параметрами. Разница между соответствующими фактическими и расчетными величинами не должна превышать $\pm 0,4$ см. Расчеты, необходимые для расстановки надсечек представлены в таблице В.2 [6].

Таблица В.2 – Расчет распределения посадки оката двухшовного рукава

Номер участка	Длина проймы, см	Величина посадки		Длина оката, см
		%	см	
I		13	0,35	
II		22	0,55	
III		6	0,15	
IV		24	0,60	
V		35	0,75	
Итого:	44,20	100	2,40	46,60

Схема расположения участков соединения оката двухшовного втачного рукава с проймой представлена на рисунке В.2.

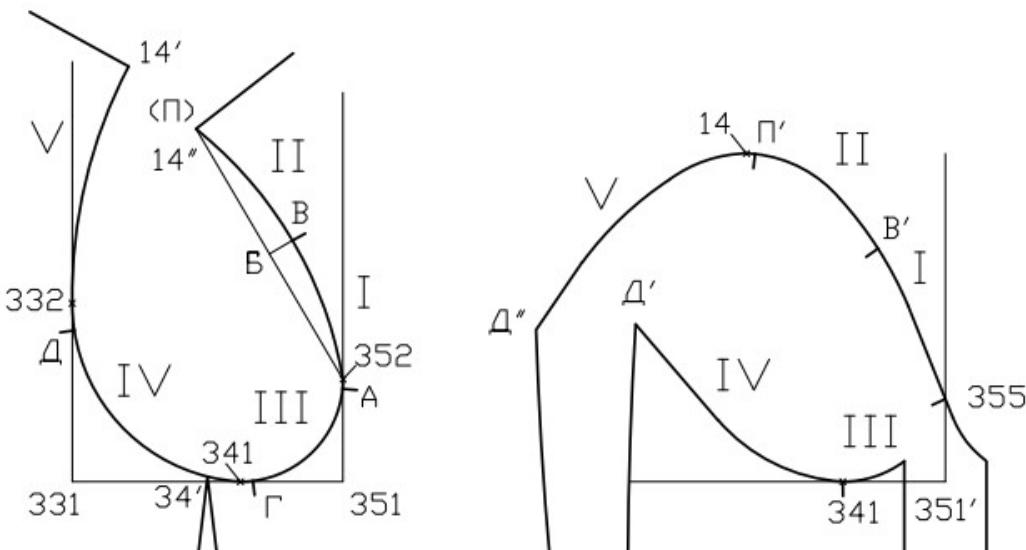


Рисунок В.2 – Схема расположения участков соединения оката двухшовного втачного рукава с проймой

Последовательность выполнения расстановки надсечек для двухшовного рукава

1. Передней нижней надсечкой на рукаве является точка 355 – **вершина переднего переката**.

2. Для нахождения соответствующей ей надсечки на пройме переда от линии глубины проймы вверх по передней линии проймы, откладывается величина, равная расстоянию от линии основания оката до вершины переднего переката, увеличенному на 0,5 см:

$$/351\text{-A}/ = /351'\text{-355}/ + 0,5 \quad (\text{B.1})$$

3. Передней верхней надсечкой на пройме переда является точка (В). Для получения этой точки необходимо из середины прямой /352-14''/ восстановить перпендикуляр до пересечения с линией проймы.

Для получения соответствующей ей надсечки на окате рукава измеряется участок проймы /A-B/, прибавляется 13 % от величины ПОР и полученная величина откладывается от точки 355 вверх по линии оката. Точка (В') – передняя верхняя надсечка на окате рукава:

$$/355\text{-B'}/ = /A\text{-B}/ + 13 \% \text{ПОР} \quad (\text{B.2})$$

4. Верхней надсечкой на переде и спинке является стык плечевых швов – точка (П).

Длина верхнего переднего участка оката рукава равна сумме участка (II) проймы и величины посадки оката рукава на втором участке (22 % от ПОР):

$$/B'-\Pi'/ = /B-\Pi/ + 22 \% \text{ПОР5} \quad (\text{B.3})$$

5. Для получения надсечки на пройме, соответствующей положению нижней надсечки оката рукава, измеряется участок оката /355-341/, вычитается 6 % посадки и полученная величина откладывается от точки (A) вниз по линии проймы:

$$/A-\Gamma/ = /355-341/ - 6 \% \text{ПОР5} \quad (\text{B.4})$$

6. Для получения надсечки на пройме, соответствующей положению локтевого шва рукава, измеряется участок оката /341-Д'/, вычитается 24 % посадки и полученная величина откладывается по линии проймы влево от точки (Г):

$$/\Gamma-\Delta/ = /341-\Delta'/ - 24 \% \text{ПОР5} \quad (\text{B.5})$$

7. На верхнем заднем участке оката /П'-Д"/, соответствующем участку /14'-Д/ проймы останется 35 % от ПОР:

$$/\Pi'-\Delta"/ = /14'-\Delta/ + 35 \% \text{ПОР5} \quad (\text{B.6})$$

Учебное издание

Довыденкова Вера Петровна
Бондарева Елена Владимировна
Ульянова Наталья Вячеславовна

**ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.**
Раздел
«КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ».
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебно-методическое пособие

Редактор *P.A. Никифорова*
Корректор *A.C. Прокопюк*
Компьютерная верстка *H.B. Карпова*

Подписано к печати 14.11.2025. Формат 60x90 1/16. Усл. печ. листов 6,0.
Уч.-изд. листов 7,5. Тираж 30 экз. Заказ № 225.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.
Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.