

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

МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

Лабораторный практикум
для студентов специальности 1-50 02 01
«Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий»
специализации 1-50 02 01 01 «Конструирование и технология
швейных изделий»

В двух частях

Часть 1

КОНСТРУКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Витебск
2020

УДК 687.1.016.5(075)

Составители:

В. П. Довыденкова, С. С. Алахова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ», протокол № 10 от 30.12.2019.

Моделирование и конструирование одежды : лабораторный практикум.
В 2 ч. Ч. 1 : Конструктивное моделирование / сост. В. П. Довыденкова, С. С.
Алахова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2020. – 77 с.

Лабораторный практикум содержит методические указания к семи лабораторным работам по моделированию и конструированию одежды и предназначен для изучения курса и самостоятельной работы студентов специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» специализации 1-50 02 01 01 «Конструирование и технология швейных изделий» дневной и заочной форм обучения.

УДК 687.1.016.5(075)

© УО «ВГТУ», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Лабораторная работа 1. Характеристика приемов конструктивного моделирования без изменения силуэтной формы изделия.....	4
Лабораторная работа 2. Характеристика приемов конструктивного моделирования путем изменения силуэтной формы изделия в области опорных участков без изменения объемной формы	23
Лабораторная работа 3. Характеристика приемов конструктивного моделирования с изменением формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия	30
Лабораторная работа 4. Разработка новых моделей одежды методами конструктивного моделирования	40
Лабораторная работа 5. Разработка исходной модельной конструкции деталей одежды с втачными рукавами различных модификаций	44
Лабораторная работа 6. Разработка исходной модельной конструкции деталей одежды с рукавами покроя реглан	55
Лабораторная работа 7. Разработка исходной модельной конструкции деталей одежды с цельнокроеными рукавами	63
Литература	73

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМОВ КОНСТРУКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ СИЛУЭТНОЙ ФОРМЫ ИЗДЕЛИЯ

Цель работы: освоение приемов конструктивного моделирования без изменения силуэтной формы изделия

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Виды конструктивного моделирования одежды.
- 2 Выполнение приемов конструктивного моделирования.
 - 2.1 Перевод вытачек.
 - 2.2 Моделирование и оформление кокеток и рельефов.
 - 2.3 Моделирование и оформление застежек.
 - 2.4 Оформление карманов.
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1 Виды конструктивного моделирования одежды

Конструктивным моделированием называют процесс разработки чертежей деталей изделия по его графическому изображению путем преобразования исходной модельной конструкции.

В зависимости от степени изменения исходной модельной конструкции различают несколько вариантов разработок по конструктивному моделированию. Наиболее простым является конструктивное моделирование *первого вида* без изменения силуэтной формы изделия. Преобразованию подвергается длина деталей, осуществляется простой перевод вытачек, оформление линий членений (кокеток, рельефов и др.), оформление линий горловины и контуров застежки (лацкана, борта, размещение петель и пуговиц), проектируются складки, карманы.

Конструктивное моделирование *второго вида* предполагает изменение силуэтной формы деталей без изменения или с изменением объемной формы в области опорных участков изделия. При этом используются приемы конического и параллельного расширения (заужения) деталей, подвергаются преобразованию контуры продольных срезов (средние линии, боковые срезы, рельефы).

Конструктивное моделирование *третьего вида* наиболее сложное и включает преобразование исходной модельной конструкции изделия с втачным

покроем рукава в конструкцию одежды другого покроя и последующего ее изменения в соответствии с эскизом модели.

Конструкция новой модели, полученная методами конструктивного моделирования, должна обеспечивать хорошее качество посадки изделия на фигуре человека. Такой результат достигается в том случае, если в качестве исходной используется апробированная конструкция высокого качества и грамотно выполняются приемы конструктивного моделирования.

В данной лабораторной работе выполняются приемы конструктивного моделирования первого вида.

2 Выполнение приемов конструктивного моделирования

Основные элементы конструктивного моделирования студенты выполняют наиболее распространенным методом шаблонов, для чего используются шаблоны основных деталей плечевой одежды в М1:1 или М1:2. При выполнении заданий следует помнить об эстетичности и плавности оформляемых новых линий конструкции.

2.1 Перевод вытачек

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

Положение нагрудной вытачки от плечевого среза считается основным. Однако в моделях одежды она может быть расположена от любого среза детали. Изменение направления вытачки меняет пластичность формы одежды и площадь детали.

При переводе и оформлении вытачек соблюдают определенные правила:

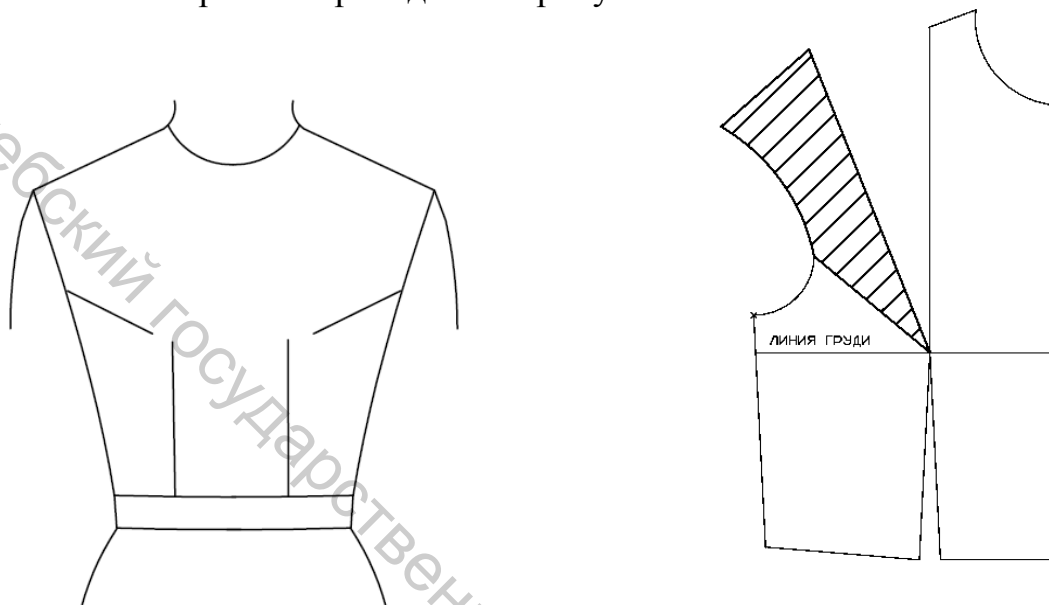
- при переводе вытачки центром **поворота является не конец вытачки, а истинный центр выпуклости**, которую она обеспечивает. Если такого центра на детали нет, то его следует нанести, используя измерения фигуры;
- **стороны вытачек должны быть уравнены**, а их оформление зависит от степени прилегания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

Перевод вытачки методом шаблонов заключается в следующем:

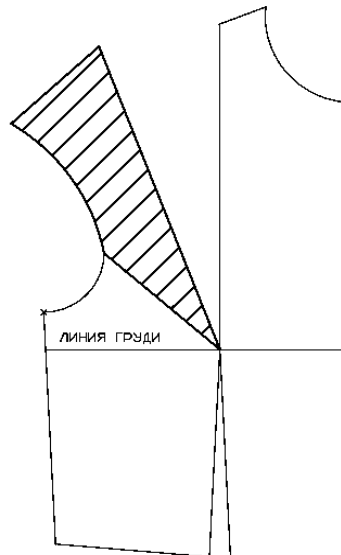
- на шаблон детали наносят новое положение вытачки (по эскизу);
- шаблон разрезают по нанесенной линии;
- закрывают начальное положение вытачки, вращая часть шаблона вокруг центра, и одновременно открывая ее новое положение;
- отмечают положение второй стороны вытачки.

Шаблон можно не разрезать. При этом отмечают положение наружного конца новой вытачки и обводят участок лекала от начала новой вытачки до исходной. Исходная вытачка полностью закрывается, оставшуюся часть контура шаблона обводят до отметки новой вытачки.

Внешний вид элемента и поэтапное выполнение перевода нагрудной вытачки в линию проймы приведено на рисунке 1.1.

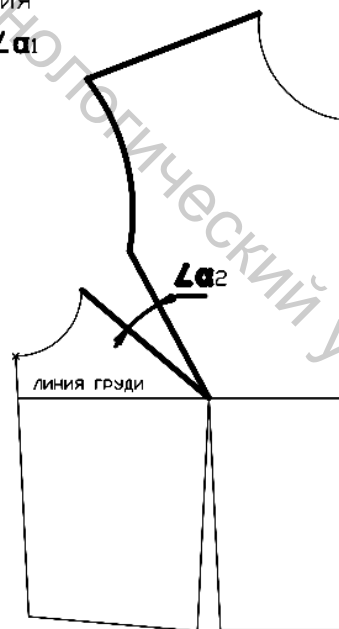
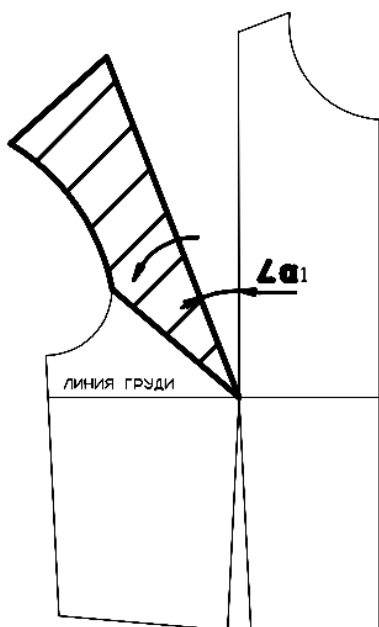


а



б

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА
УСЛОВИЯ
 $\angle \alpha_2 = \angle \alpha_1$



в

Рисунок 1.1 – Внешний вид конструктивного элемента и поэтапное выполнение перевода нагрудной вытачки в линию проймы:

а – положение конструктивного элемента на эскизе модели;

б, в – этапы перевода нагрудной вытачки в линию проймы методом шаблонов

Следующим этапом моделирования вытачки является оформление ее внутреннего и наружных концов в зависимости от направления заутюживания. **Внутренний конец нагрудной вытачки не доходит до центра выпуклости на 1,5–2,5 см**, что обеспечивает смягчение конусности получаемой формы. **Наружные срезы («крышу») вытачки оформляют в зависимости от направления ее заутюживания**, так как при стачивании деталей раствор вытачки должен попадать в шов (рис. 1.2). Линия сгиба вытачки (середина) в тканях в клетку и полоску должна быть или параллельна, или перпендикулярна направлению полосок ткани [1].

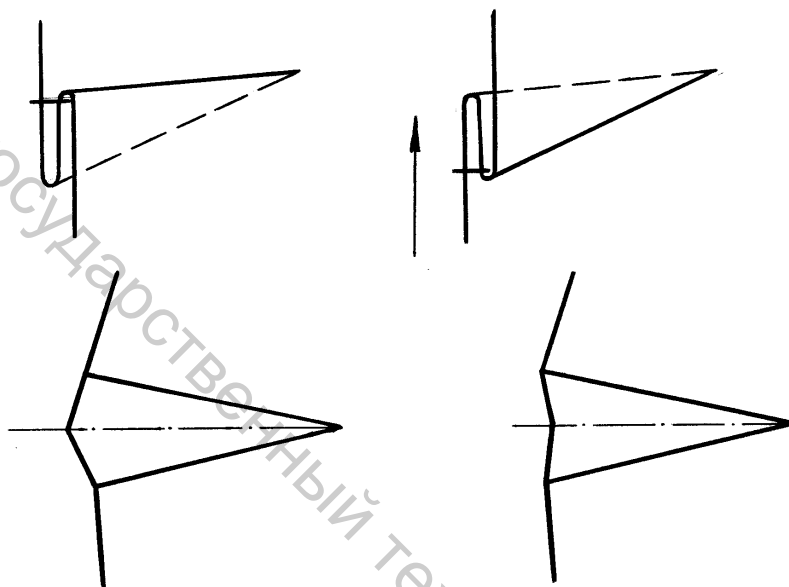


Рисунок 1.2 – Варианты оформления наружного конца вытачки при различном направлении заутюживания

Поэтапное оформление внутреннего конца и наружных срезов нагрудной вытачки представлено на рисунке 1.3. На рисунке 1.4 представлен чертеж детали переда с выполненным моделированием нагрудной вытачки, **являющийся примером оформления чертежа для отчета по лабораторной работе.**

На рисунке 1.5 представлены варианты заданий для самостоятельной работы по теме «Перевод вытачек».

2.2 Моделирование и оформление кокеток и рельефов

Различают кокетки и рельефы, проходящие через центр выпуклости (центр вытачки) и не проходящие через него.

Если кокетка или рельеф проходит через центр вытачки, то весь ее раствор переводится в линию членения. **В конструкции с горизонтально расположенной кокеткой вытачку переводят таким образом, чтобы вверх от горизонтали приходилось $\frac{2}{3}$ ее раствора, вниз – $\frac{1}{3}$ или вверх и вниз от горизонтали по $\frac{1}{2}$ раствора вытачки.**

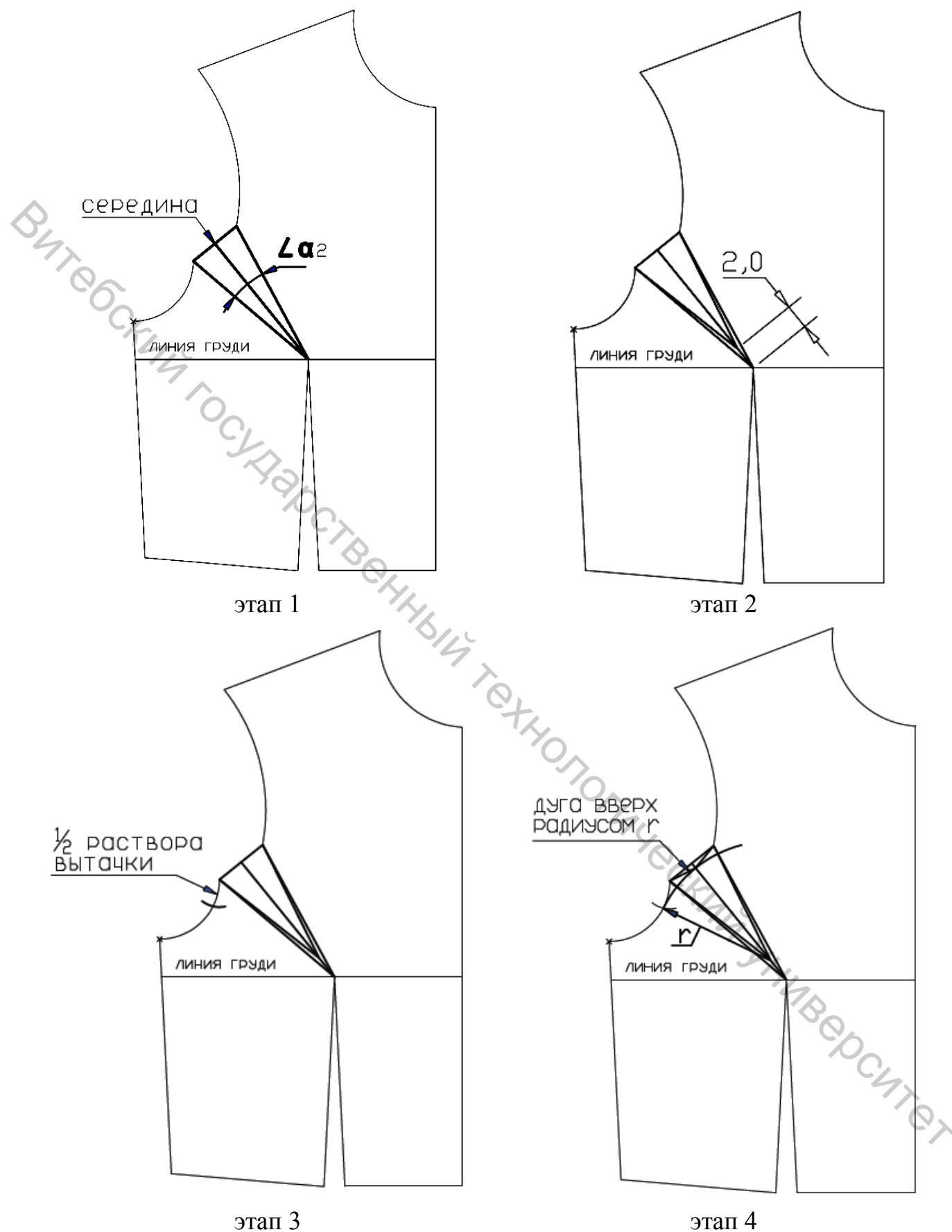


Рисунок 1.3 – Поэтапное оформление внутреннего конца и наружных срезов нагрудной вытачки

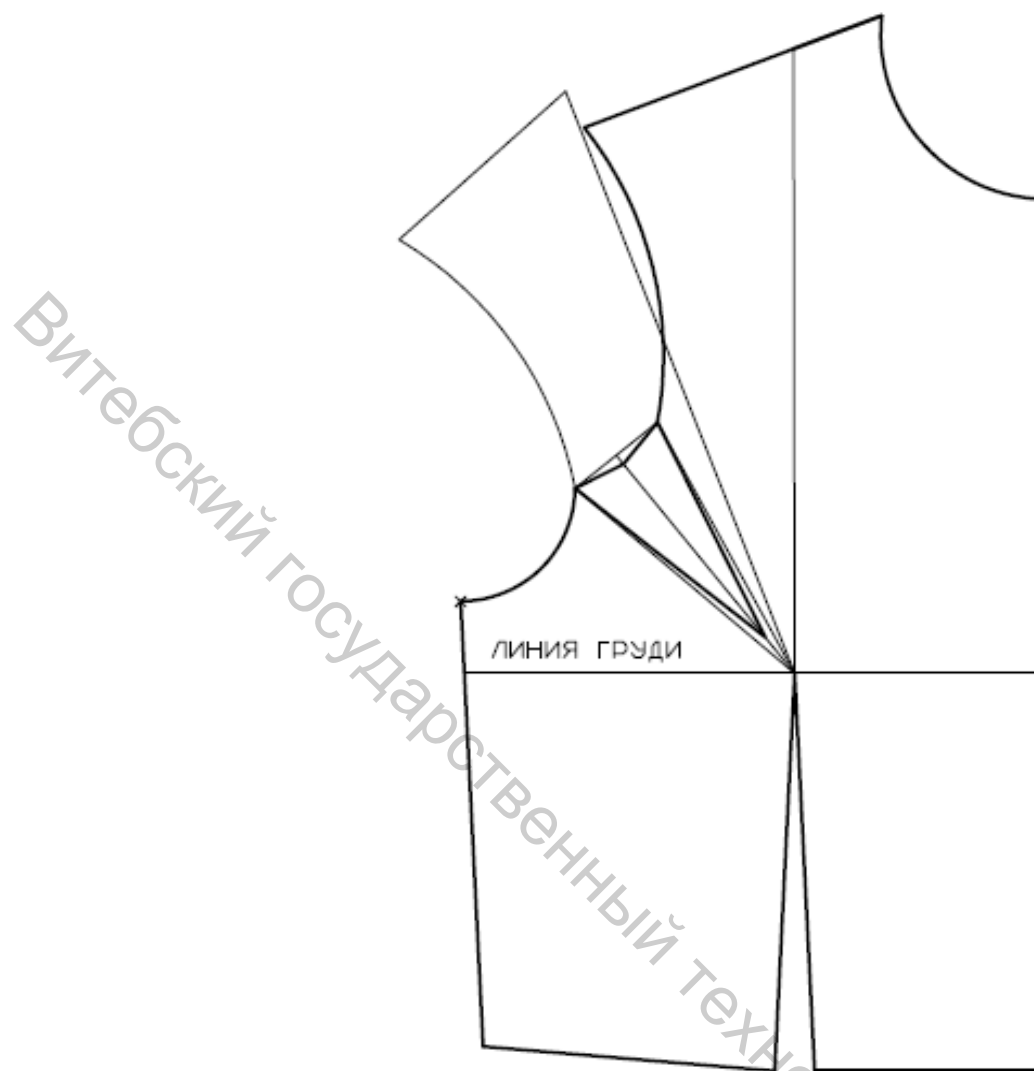


Рисунок 1.4 – Чертеж детали переда с выполненным моделированием нагрудной вытачки

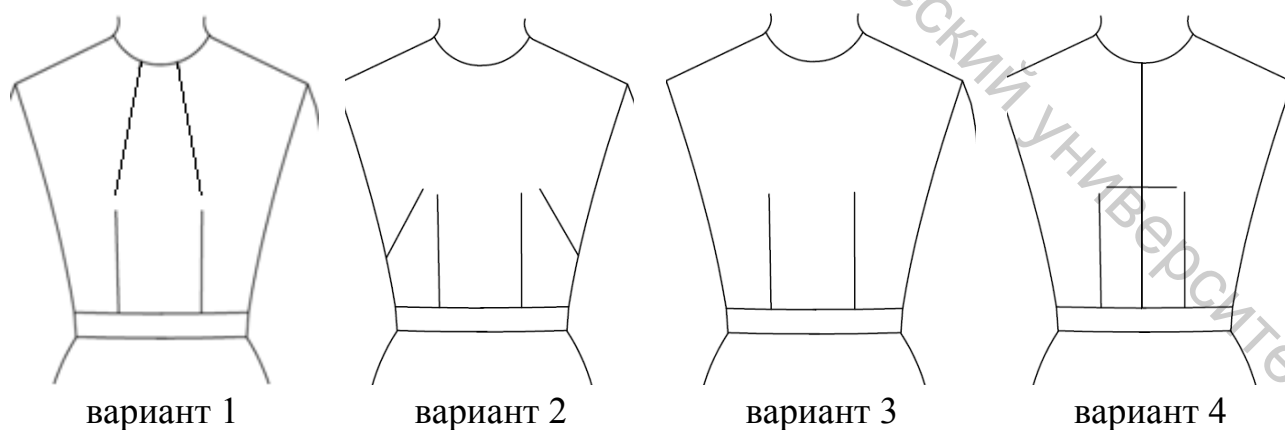


Рисунок 1.5 – Варианты заданий для самостоятельной работы по теме «Перевод вытачек»:

вариант 1 – от горловины; вариант 2 – от бокового шва;
вариант 3 – от шва притачивания пояса; вариант 4 – от переднего среза

Для моделирования горизонтальной кокетки спинки, проходящей через центр вытачки, с применением метода шаблонов необходимо выполнить следующие действия (рис. 1.6):

- через точку 21, соответствующую уровню выпуклости лопаток, провести горизонталь. Удлинить правую сторону плечевой вытачки до горизонтали (этап 1);
- удлинить левую сторону плечевой вытачки и уровнять ее стороны (этап 2);
- скопировать выделенный участок на шаблон (этап 3);
- разрезать шаблон по намеченной линии к центру вытачки (этап 3);
- повернуть шаблон, закрывая исходную вытачку и открывая ее в кокетке (этап 4).

На рисунке 1.6 представлено поэтапное моделирование кокетки спинки, проходящей через центр выпуклости лопаток.

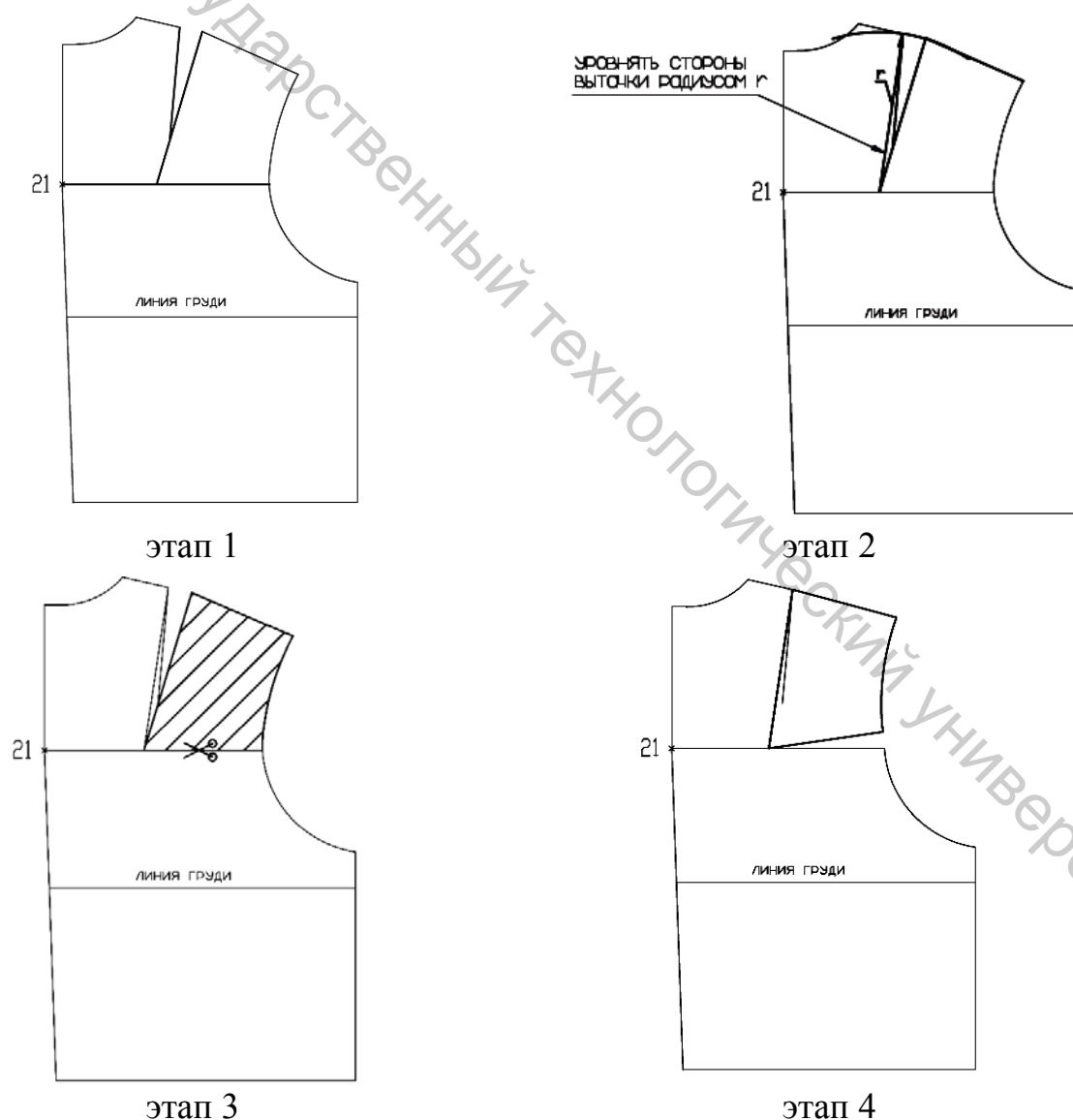


Рисунок 1.6 – Моделирование горизонтальной кокетки спинки, проходящей через центр выпуклости детали

Для получения горизонтальной линии кокетки необходимо выполнить преобразования, представленные на рисунке 1.7.

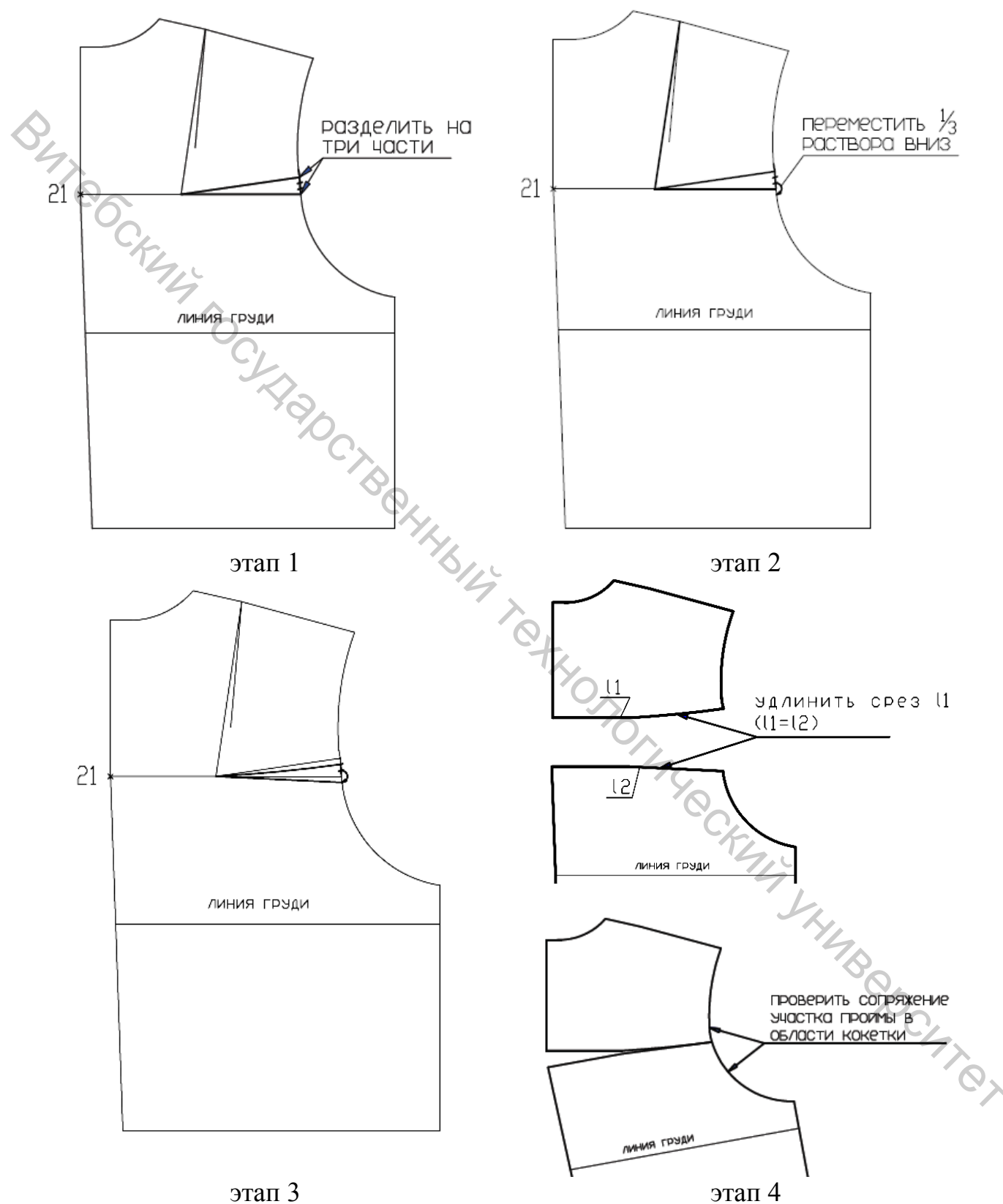


Рисунок 1.7 – Моделирование горизонтальной кокетки спинки, проходящей через центр выпуклости лопаток

На рисунке 1.8 представлен внешний вид элемента и чертеж детали спинки с выполненным моделированием горизонтальной кокетки, проходящей через центр выпуклости.

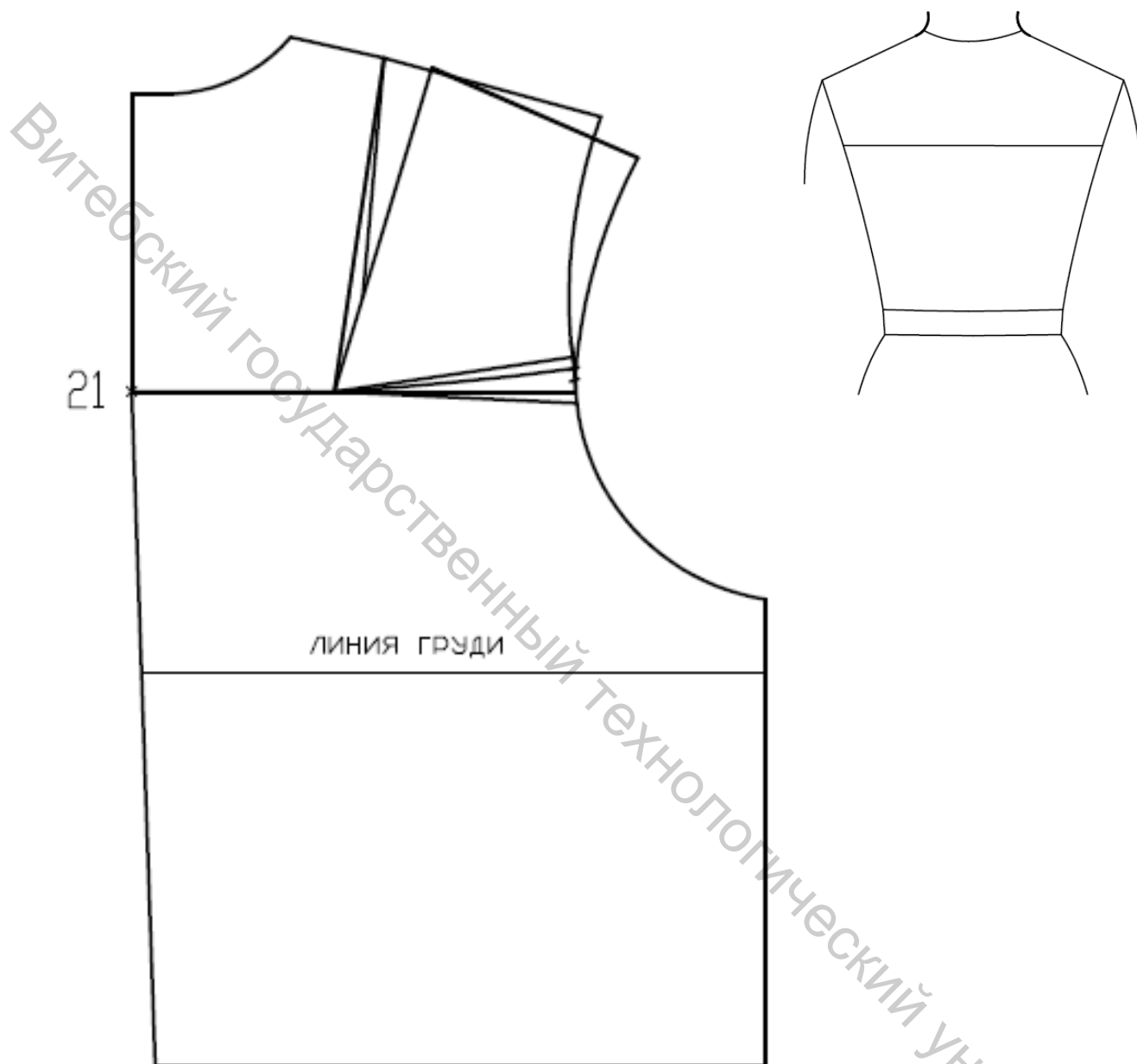


Рисунок 1.8 – Внешний вид элемента и чертеж детали спинки с выполненным моделированием горизонтальной кокетки

Если кокетка расположена выше или ниже центра вытачки, закрывают только верхнюю часть вытачки под кокеткой, используя оставшуюся часть для вытачек, сборок, мягких складок, рельефов [1, 2]. Сборки и складки проектируют, заменяя одну вытачку несколькими, разрезая и раздвигая для этого шаблон. Если проектируется сборка, наружные концы этих нескольких вытачек соединяют плавной линией.

Для оформления кокеток, не проходящих через центр вытачки, рельефов и т. п. с применением метода шаблонов необходимо выполнить следующие действия:

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

Позатупное моделирование горизонтальной кокетки, не проходящей через центр вытачки, с рельефным швом, направленным от линии кокетки, представлено на рисунке 1.9.

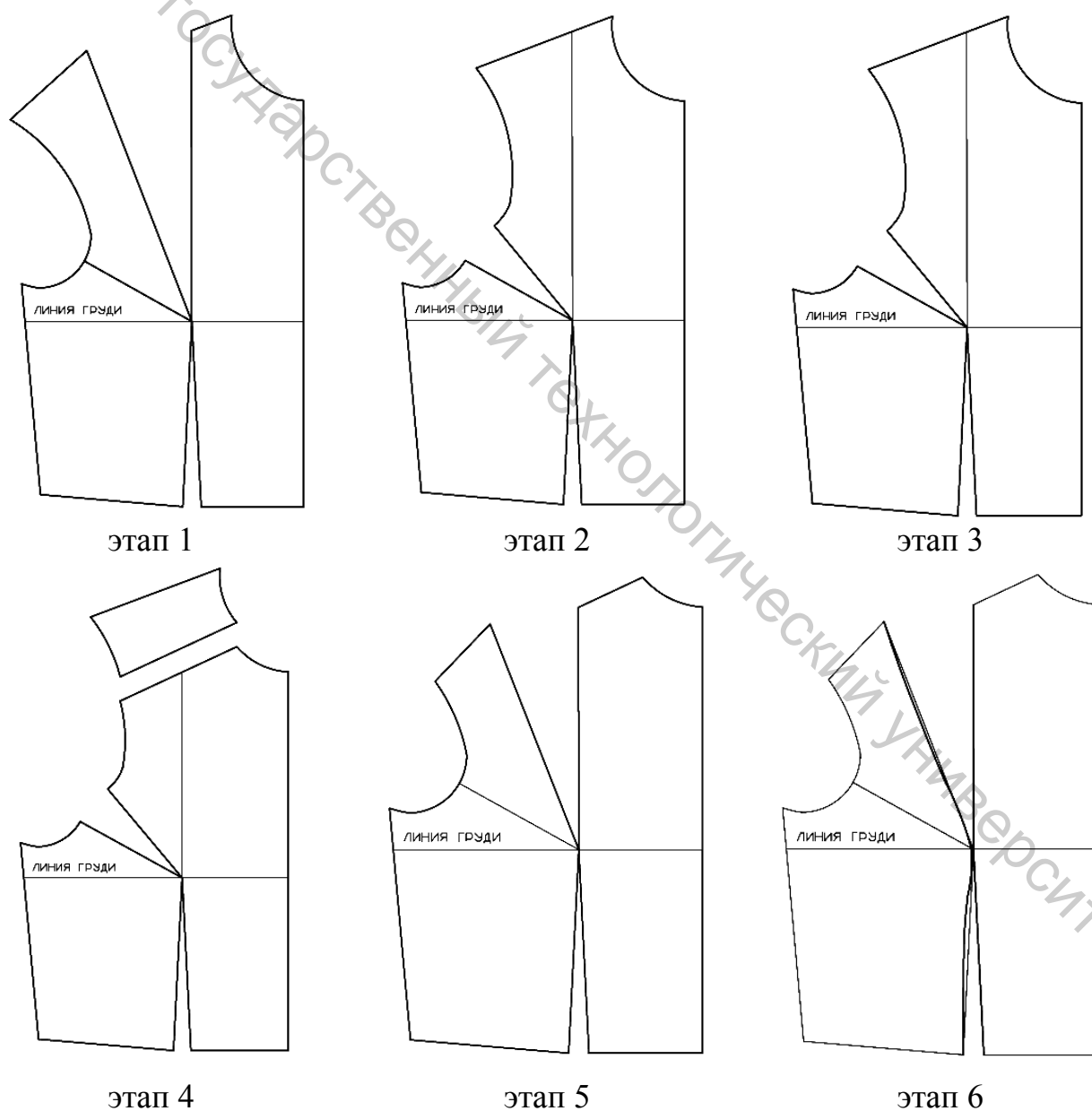


Рисунок 1.9 – Моделирование кокетки переда, не проходящей через центр груди

На рисунке 1.10 представлены **этапы проверки сопряжения и длин срезов**, которые должны быть обязательно выполнены при моделировании данного и последующих элементов.

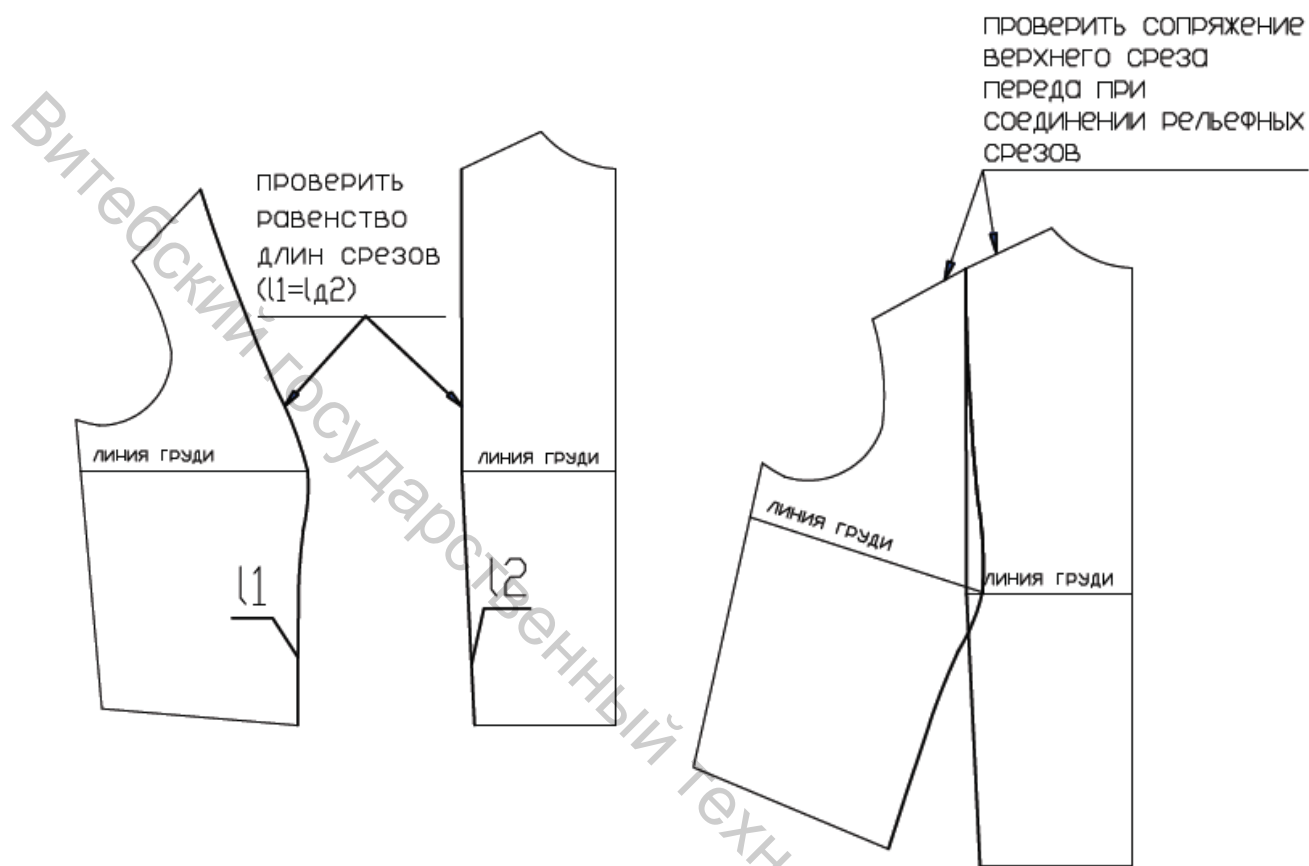


Рисунок 1.10 – Проверка сопряжения и длин срезов при моделировании кокетки переда, не проходящей через центр груди и рельефного шва от линии кокетки.

На рисунке 1.11 представлен внешний вид элемента и чертеж детали переда с выполненным моделированием наклонной кокетки, не проходящей через центр груди, и рельефным швом от линии кокетки.

Рельефы от плечевого шва, проходящие через центр выпуклости, проектируют в соответствии с эскизом модели, размещая рельефы переда и спинки на одинаковом расстоянии от высших точек горловин, проверяя сопряжение рельефов по плечевому шву. Для таких рельефов рекомендуется отклонить их от вертикали в верхней части в сторону проймы, увеличивая угол наклона рельефа к плечевому срезу. При оформлении рельефов сохраняют ширину спинки и переда в узком месте (рис. 1.12).

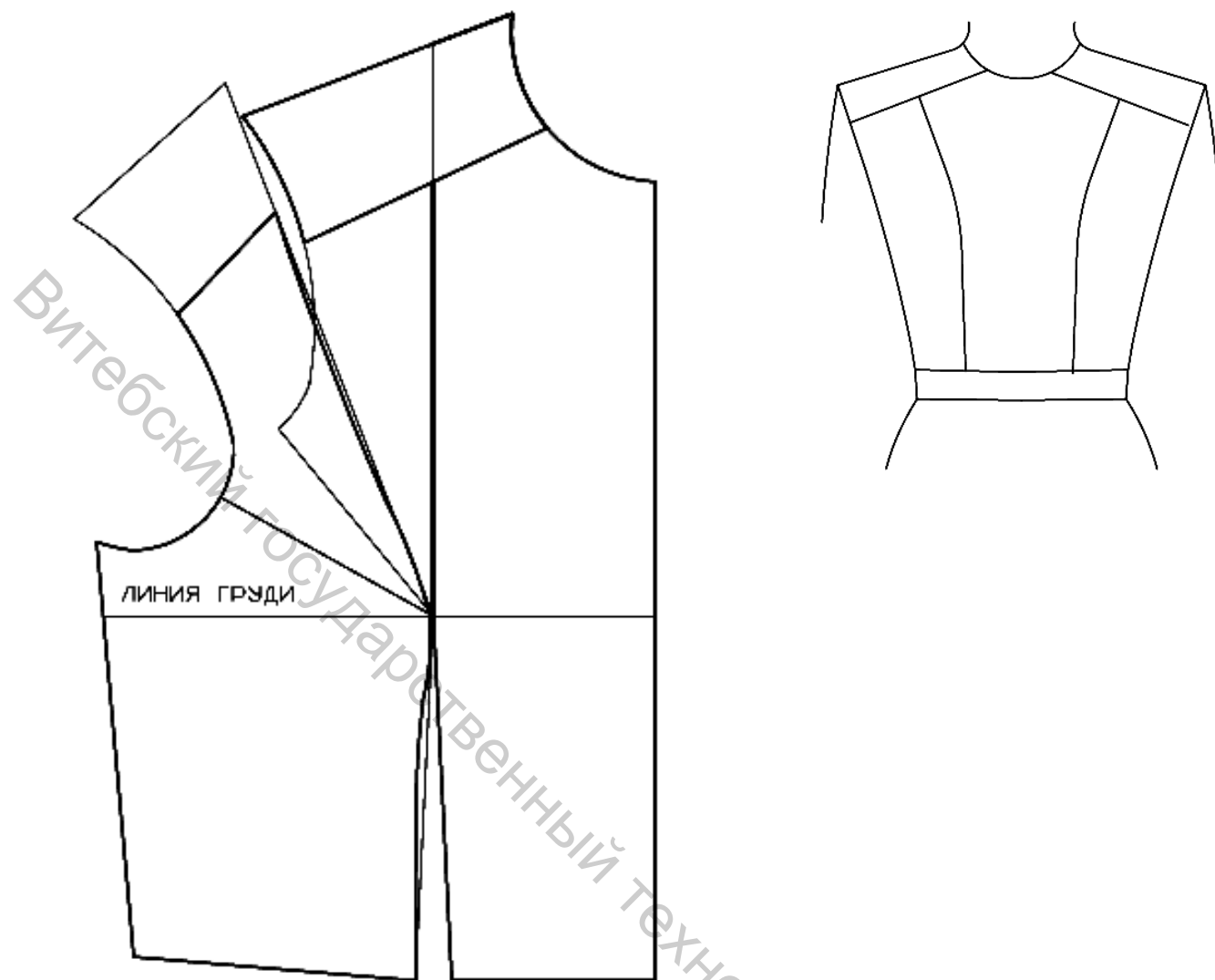


Рисунок 1.11 – Внешний вид элемента и чертеж детали переда с выполненным моделированием наклонной кокетки, не проходящей через центр груди и рельефного шва от линии кокетки

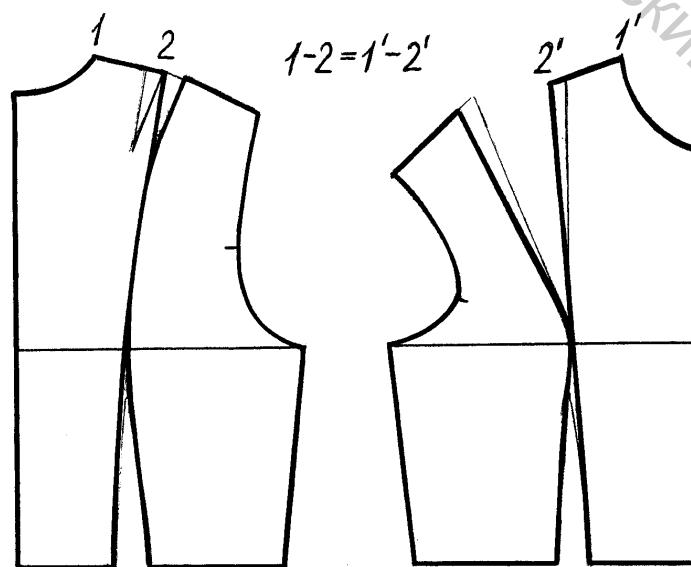


Рисунок 1.12 – Моделирование рельефов от плечевого шва спинки и переда

Для оформления рельефа от проймы через центр вытачки выполняют те же приемы, что и для оформления кокетки. Начало такого рельефа может находиться в любой точке проймы, но не ниже передней нижней надсечки (рис. 1.13). Следует помнить, что кривизна рельефного шва в области максимальной выпуклости может повлиять на зрительное восприятие объема.

Плечевую вытачку спинки при этом можно полностью перенести в рельеф от проймы.

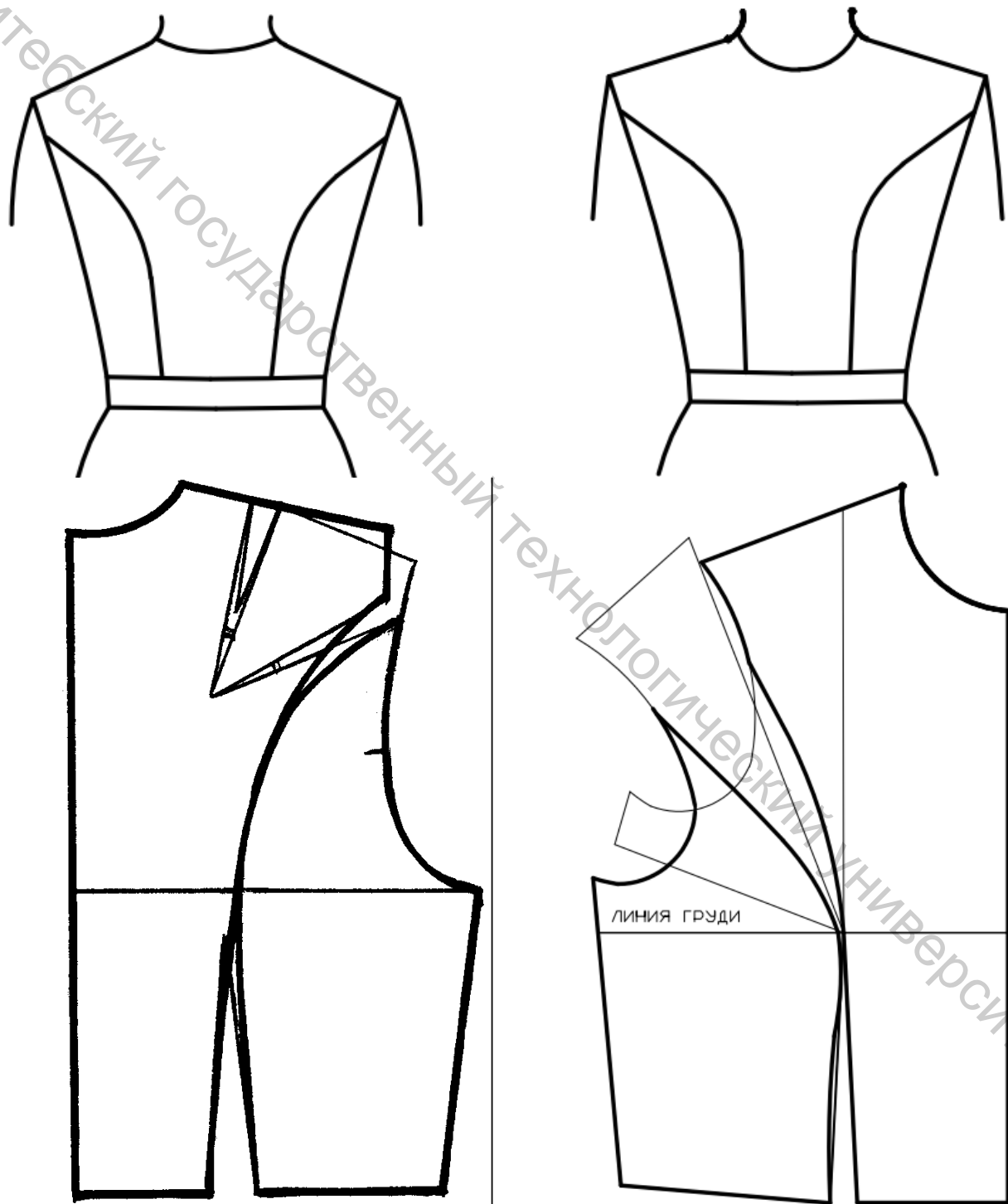


Рисунок 1.13 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рельефов от проймы

При проектировании рельефа переда, смещенного относительно центра нагрудной вытачки, возможно оформление небольшой вытачки по направлению от рельефа к центру выпуклости (рис. 1.14 а).

Если смещение рельефа не более 2,0–3,0 см получающийся раствор вытачки заменяют посадкой по срезу (рис. 1.14 б).

Плечевую вытачку спинки в этом случае можно раз моделировать, как показано на рисунке 1.15.

При проектировании рельефов от проймы на спинке и переда расстояние рельефов от плечевых точек должно быть одинаковым. Необходимо также учитывать, что чем дальше рельеф смещен от центра выпуклости детали, тем более спрямленной линией он оформляется.

Вытачки по линии талии переносят в рельефные швы. Оформление линий членений в области талии зависит от эскиза модели и степени прилегания изделия.

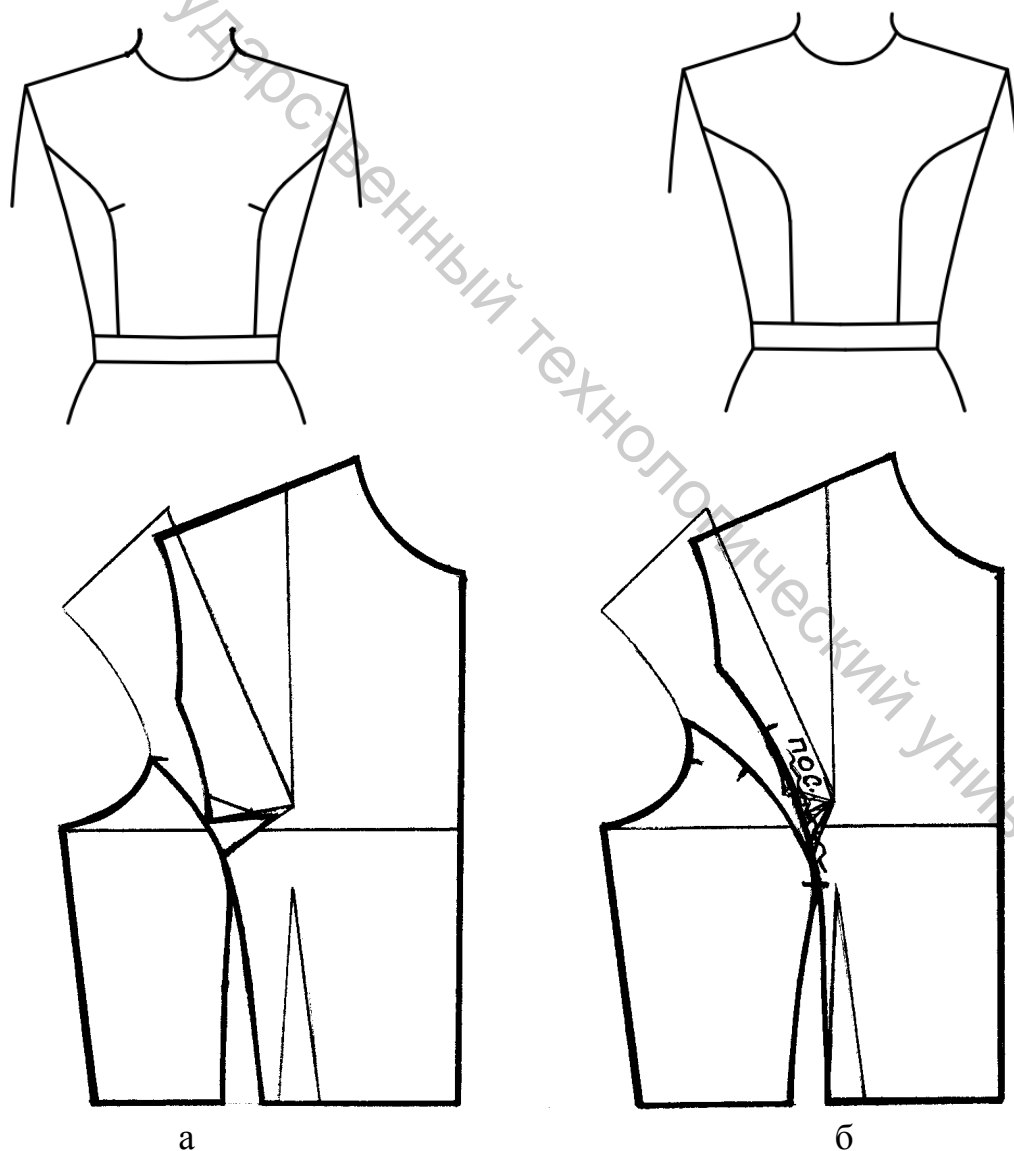


Рисунок 1.14 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рельефов от проймы на переда, не проходящих через центр выпуклости

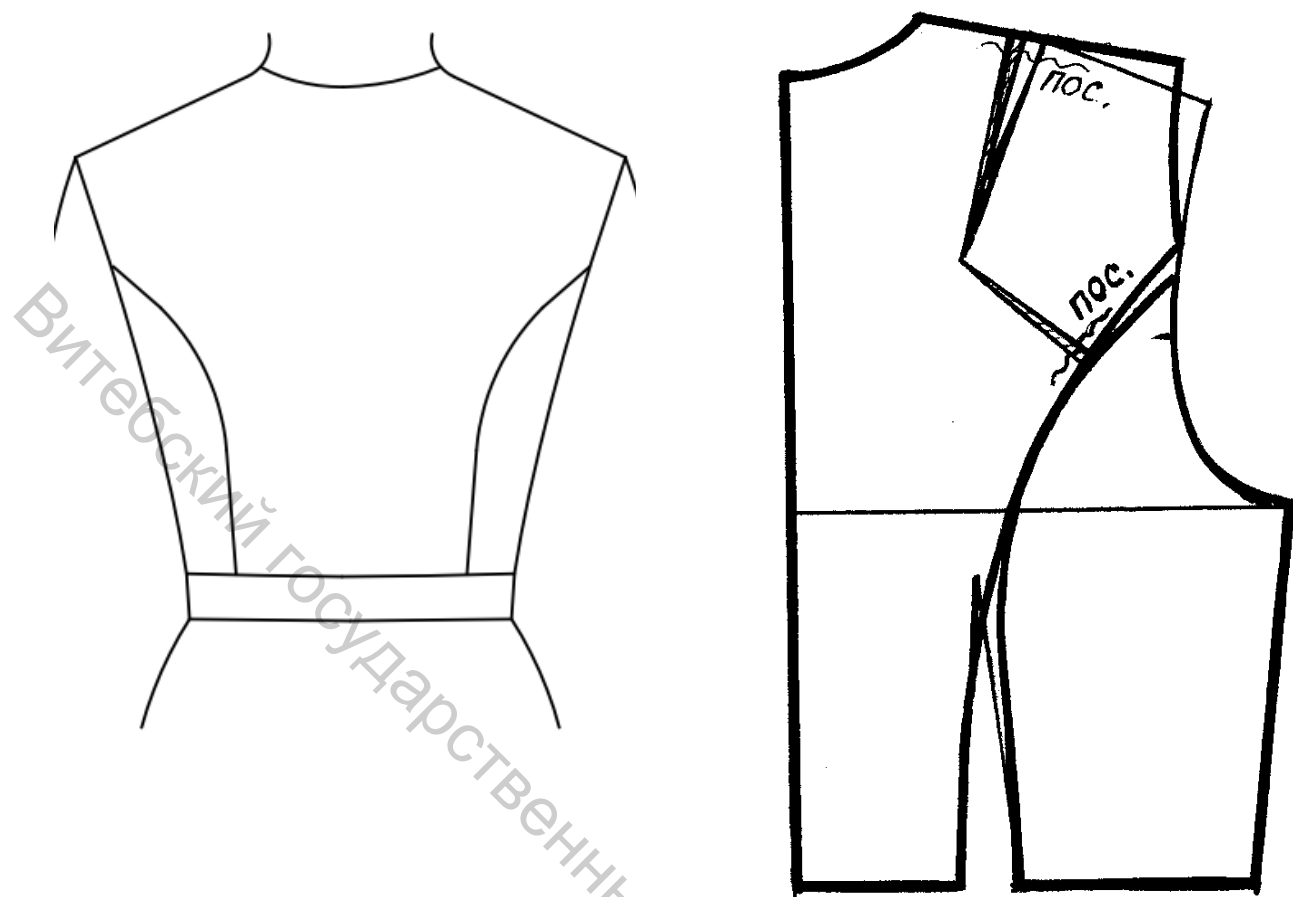


Рисунок 1.15 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рельефа от проймы на спинке

2.3 Моделирование и оформление застежек

Оформление застежек начинают с определения ширины борта ($Ш_B$). Шириной борта называют расстояние от линии полужаноса (середины детали) до края борта. Ширина борта зависит от вида изделия и вида застежки.

Для центральной застежки

$$Ш_B = 0,5d_{\text{пуг}} + П,$$

где $d_{\text{пуг}}$ – диаметр пуговицы; $П$ – прибавка, зависящая от вида изделия и диаметра пуговицы, $П = 1,0–1,5$ см.

Для смещенной застежки

$$Ш_B = m + 0,5d_{\text{пуг}} + П,$$

где m – половина расстояния между рядами пуговиц (рис. 1.16).

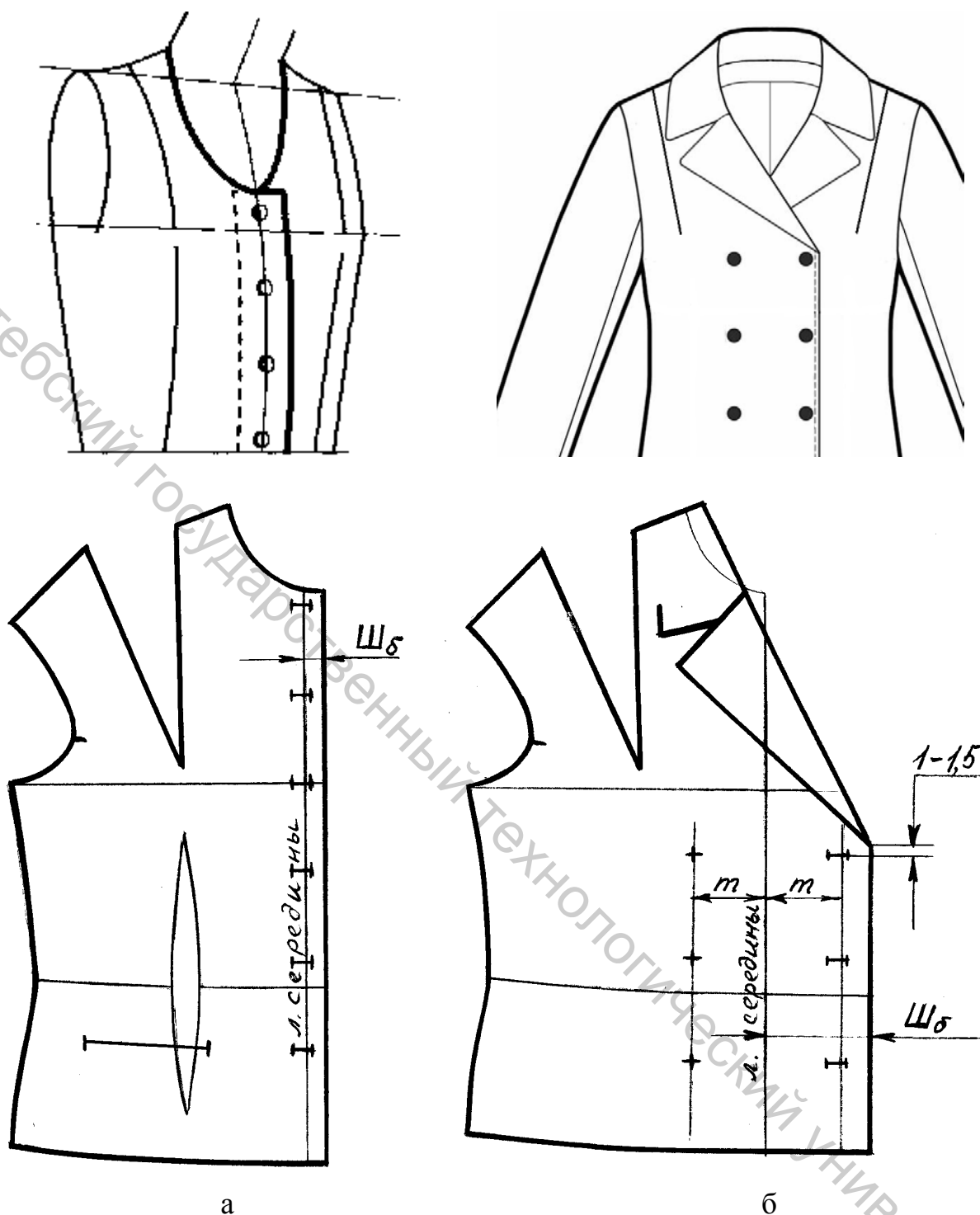


Рисунок 1.16 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование центральной (а) и смещенной (б) застежек на перед

При наличии отделочной строчки ширину борта увеличивают, так как пуговица не должна закрывать отделочную строчку:

– для центральной застежки – $Ш_Б = 0,5d_{ПУГ} + П + Ш_{ОТД.СТР.}$;

– для смещенной застежки – $Ш_Б = m + 0,5d_{ПУГ} + П + Ш_{ОТД.СТР.}$,

где $Ш_{ОТД.СТР.}$ – ширина отделочной строчки.

При этом $П$ выбирают меньше, чем в застежке без отделочной строчки.

Типовые значения ширины борта в изделиях с центральной застежкой:

- платье – 1,5–2,5 см;
- жакет – 2,5–4,0 см;
- пальто – 4,0–6,0 см.

В изделиях со смещенной застежкой:

- жакет – 6,0–8,0 см;
- пальто – 7,0–10,0 см.

Рассчитав ширину борта, оформляют линию борта по модели. Ширина борта на уровне петель остается неизменной. В моделях со скошенным, скругленным краем борта ширина борта внизу уменьшается.

Затем рассчитывают длину петли:

$$l_{\text{ПЕТ}} = d_{\text{ПУГ}} + K,$$

где K – величина, зависящая от диаметра и формы пуговицы, вида изделия и толщины пакета материалов, $K = 0,1–0,5$ см.

В большинстве изделий петли располагают горизонтально. Петлю смещают в сторону края борта на половину диаметра ножки пуговицы или половину расстояния между отверстиями пуговицы (0,1–0,5 см). Такое положение петель позволяет удерживать детали переда в заданном положении.

Для нанесения петель сначала находят положение верхней петли. В изделиях без воротника или с воротником, в котором нет петель и пуговиц на стойке, верхнюю петлю располагают на расстоянии $0,5d_{\text{ПУГ}} + П$ или $0,5d_{\text{ПУГ}} + П + Ш_{\text{ОТД.СТР}}$ от линии горловины. В платьях, блузках эта величина составляет 1,5–2,0 см, в пальто – 2,5–3,5 см. Если воротник застегивается, то верхнюю петлю на передаче смещают вниз с таким расчетом, чтобы при расстегнутом воротнике детали переда в верхней части выглядели эстетично, а застегивать верхние пуговицы воротника и изделия было бы удобно (например, как на рисунке 1.17).

При оформлении застежки в изделиях с воротниками пиджачного типа, шаль, апаш верхнюю петлю смещают по отношению к точке перегиба лацкана на 1,0–1,5 см вниз (рис. 1.16, 1.18).

Нижнюю петлю в изделиях платьевого ассортимента размещают по модели. В блузках и мужских сорочках положение нижней петли зависит от того, будут ли изделия заправляться в юбку или брюки или носиться навыпуск. Если заправляться, то нижняя петля должна располагаться на расстоянии не менее 4,0 см от линии низа. В одежде пальтово-костюмного ассортимента нижнюю петлю располагают с учетом удобства застежки в динамике и при использовании карманов. Как правило, нижнюю петлю размещают не ниже края клапана горизонтально расположенного бокового кармана, а для других карманов (наклонных, накладных) – не ниже нижних краев этих карманов. В верхней одежде без карманов нижнюю петлю располагают не ниже линии бедер.

Остальные петли размещают в зависимости от их количества, в изделиях прямого и трапециевидного силуэтов – исключительно по модели. В изделиях полуприлегающего и, особенно, прилегающего силуэтов петли необходимо

разместить на уровнях действия максимальных растягивающих усилий, то есть по возможности ближе или непосредственно на линиях груди, талии и бедер (рис. 1.16–1.18).

В изделиях отрезных по линии талии петлю по линии членения не размещают, а поднимают ее верх от шва примерно на 4,0 см.

При наличии в модели съемного пояса петли размещают таким образом, чтобы они не попадали под пояс.

В застежке на планке петли чаще всего располагают вертикально. Для оформления такой застежки сначала по эскизу модели или диаметру пуговицы определяют ширину планки. Затем наносят на чертеж переда линию планки в готовом виде. Петли размещают по линии полузаноса, определяя их уровень по обычным правилам (рис. 1.18). В застежках с втачной планкой нижнюю петлю располагают на расстоянии 4,0 см от низа планки.

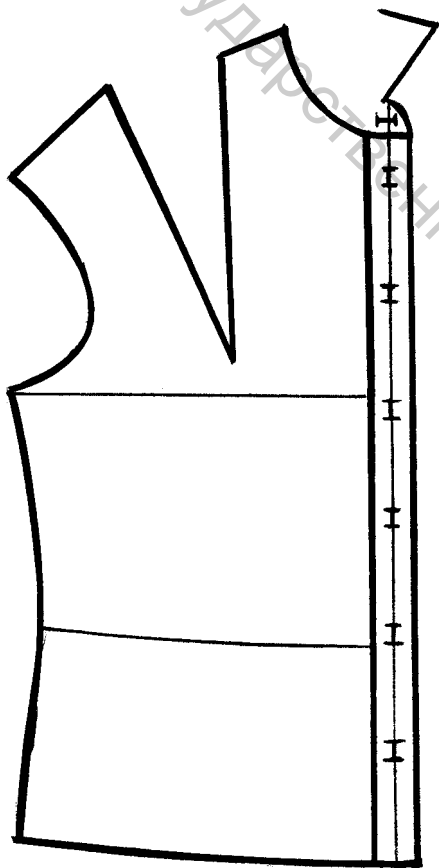


Рисунок 1.17 – Моделирование застежки на планке в изделии с сорочечным воротником

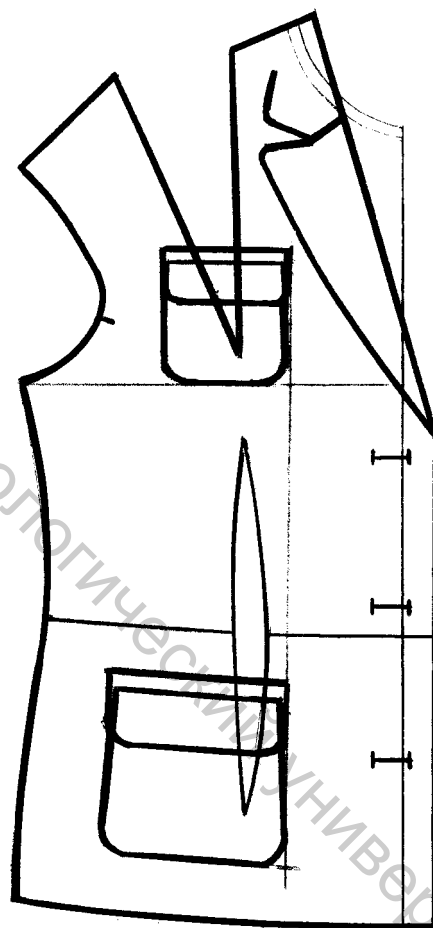


Рисунок 1.18 – Моделирование застежки и оформление накладных карманов с клапанами

2.4 Оформление карманов

Виды, форма и размеры карманов отличаются большим разнообразием и зависят от вида изделия и модели.

При разработке модельной конструкции изделия для прорезных карманов наносят линию входа в карман, а при наличии отделочных деталей (клапанов, листочек) – место расположения и размеры этих деталей в готовом виде. Для накладных карманов также наносят линии их расположения и размеры в готовом виде.

Положение карманов на передне определяют, исходя из удобства пользования. Линию входа бокового горизонтального кармана располагают ниже линии талии на расстоянии $0,25D_{ТС} - K$ (K – величина, зависящая от вида изделия и модели). Чем короче изделие и больше степень его прилегания, тем меньше это расстояние, и, наоборот, для объемных и длинных изделий расстояние от линии талии до входа в карман будет больше.

Начало входа в боковой карман смещают в сторону края борта на 1,0–1,5 см за вертикаль, проходящую через центр нагрудной вытачки.

Длину входа определяют размером кисти руки, видом изделия и моделью. Для одежды, размеры и форма которой в меньшей степени подвержены изменениям моды, длину входа в карман унифицируют по группам размеров [2].

Линию входа горизонтально расположенного кармана проводят параллельно линии талии и линии низа (рис. 1.18).

Длина входа (ширина) накладных карманов больше, чем прорезных. Длина накладного кармана больше его ширины не менее чем на 1,0 см.

В моделях прилегающего и полуприлегающего силуэтов линия входа и нижний край кармана располагаются наклонно и параллельно линии талии и линии низа. Боковая передняя сторона кармана параллельна линии полузаноса. Другая боковая сторона может быть параллельна передней или оформлена в соответствии с линией бокового среза детали (рис. 1.18). В изделиях прямого силуэта и силуэта трапеция, в объемных изделиях накладные карманы могут иметь прямоугольную форму.

Форму и размеры верхних карманов, а также место их расположения определяют, исходя из удобства пользования, и увязывают с боковыми карманами. Их параметры также могут быть унифицированы.

Все конструктивно-декоративные элементы карманов моделируют, используя известные приемы конструктивного моделирования (наносит положение петель, пуговиц, пат, проектируют складки, сборки и т. п.).

3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете к лабораторной работе необходимо представить эскизы модели и приложить чертежи (в М 1:2) с выполненными по заданию преподавателя приемами конструктивного моделирования первого вида.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМОВ КОНСТРУКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ СИЛУЭТНОЙ ФОРМЫ ИЗДЕЛИЯ В ОБЛАСТИ ОПОРНЫХ УЧАСТКОВ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМНОЙ ФОРМЫ

Цель работы: освоение приемов конструктивного моделирования путем изменения силуэтной формы изделия в области опорных участков без изменения объемной формы в области опорных участков основы изделия

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Ознакомление по литературе с приемами конического и параллельного расширения деталей
- 2 Выполнение приемов конструктивного моделирования
 - 2.1 Коническое расширение деталей без дополнительных членений
 - 2.2 Проектирование складок
 - 2.3 Проектирование подрезов и драпировок
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1 Ознакомление по литературе с приемами конического и параллельного расширения деталей

Приемы конического расширения (заужения) деталей относят к элементам конструктивного моделирования второго вида. Их используют для изменения силуэтной формы на разных конструктивных уровнях. Эти преобразования могут выполняться как с применением дополнительных членений, так и без них.

Коническое расширение деталей без дополнительных членений можно осуществить за счет перевода раствора вытачек в линию низа. Если на детали нет вытачек, или полученное за счет перевода вытачек расширение недостаточно, деталь рассекают вертикальными линиями и раздвигают части детали на необходимую величину. Величина разведения зависит от модели и свойств применяемых материалов.

Коническое расширение деталей с введением дополнительных членений выполняют за счет расширения деталей по низу и соответствующего оформления продольных срезов, например, как в юбках годе [2].

При выполнении конического заужения необходимо контролировать ширину деталей на опорных участках.

Параллельное расширение деталей также выполняют за счет разрезания и раздвигания деталей на необходимую величину. Используют параллельное расширение деталей в основном для образования сборок и складок. Величина расширения для образования сборок зависит от модели и свойств материалов (жесткости, драпируемости, толщины) и может быть определена с помощью коэффициента сборки (K_{CB}). **Коэффициент сборки** – это безразмерная величина, определяемая отношением конечной длины конструктивного участка к его исходному размеру. В зависимости от используемого оборудования коэффициент сборки может задаваться также и в процентах [2].

2 Выполнение приемов конструктивного моделирования

Коническое и параллельное расширение деталей студенты выполняют наиболее распространенным методом шаблонов, для чего используются шаблоны основных деталей плечевой и поясной одежды в М1:1 или М1:2. При выполнении заданий следует помнить о сопряжении, эстетичности и плавности оформляемых новых линий конструкции.

2.1 Коническое расширение деталей без дополнительных членений

При выполнении лабораторной работы необходимо выполнить коническое разведение заднего полотнища юбки, базирующееся на переводе талиевой вытачки относительно ее центра в линию низа методом шаблонов (рис. 2.1). Подробно принцип перевода вытачки в новое положение рассмотрен в лабораторной работе 1.

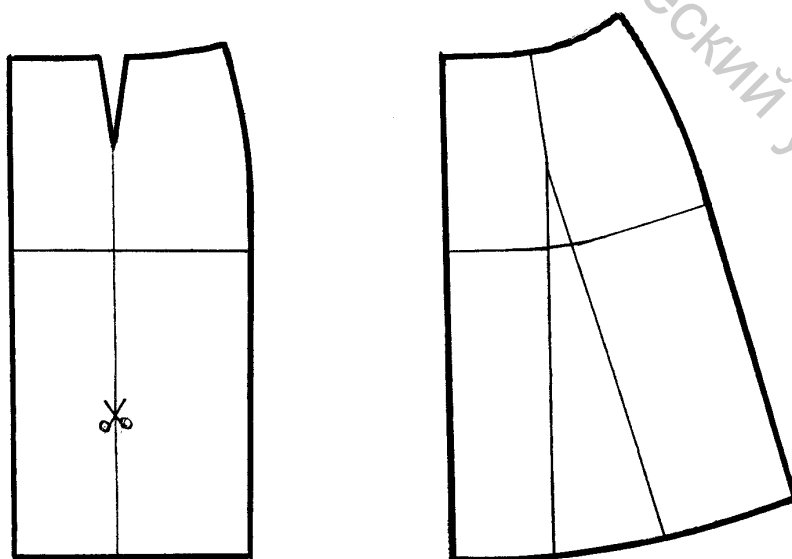


Рисунок 2.1 – Коническое расширение юбки за счет перевода талиевой вытачки в линию низа

Приемы конического и параллельного расширения широко используют для создания разнообразных форм рукавов. Для выполнения этих приемов исходную деталь рукава с нанесенной на ней линией основания оката рассекают на несколько полос, которые раздвигают на желаемую величину.

При нанесении линий членения руководствуются следующим:

- исходную вертикальную линию членения наносят от верхней надсечки рукава;
- часто детали **от исходной линии до передней и задней надсечек** делят на равные участки и одинаковое их число;
- участки разводят на одинаковую величину.

Эти правила применяют:

- для уменьшения ширины рукава внизу;
- для увеличения ширины рукава внизу с одновременным уменьшением посадки по окату (рукав «крылышко»);
- для получения объемной формы оката (наполненная головка);
- для получения объемной формы по окату и низу рукава (рукав «фонарик»).

2.2 Проектирование складок

При проектировании длинного рукава с притачной манжетой и сборкой (складочками) от нее локтевую вытачку переносят в линию низа. Затем уточняют форму продольных срезов и расширяют рукав на желаемую величину.

Длину рукава уменьшают на ширину манжеты и прибавляют припуск на напуск (от 2,0 см и более). Напуск зависит от ширины манжеты и величины сборки (складок) по низу рукава. Ширину манжеты выбирают по модели.

Длина манжеты равна измерению обхвата запястья плюс прибавка 3,0–4,0 см. Для манжеты с застежкой прибавляют припуск на застежку 2,0–3,0 см (рис. 2.2).

По линии низа рукава в зависимости от модели надсечками выделяют участок, где не будет притачиваться манжета (3,5–4,0 см), или намечают разрез длиной 6,0–8,0 см. Разрез располагают по линии локтевого переката или со смещением от нее в сторону локтевой части рукава на 1,0–1,5 см.

При проектировании складочек на внешней стороне рукава располагают две-три складки. Глубина и количество складок определяются разностью между шириной рукава внизу с учетом припусков на обработку разреза и длиной манжеты с учетом припуска на застежку (рис. 2.2, 2.3).

Складки применяются в разных видах одежды и на разных деталях. Они могут располагаться посередине деталей или в местах расположения вытачек; симметрично с двух сторон или асимметрично; группами или вкруговую. Складки могут быть односторонними и двусторонними (встречными или бантовыми), быть мягкими, заутюженными или застроченными.

При проектировании складок их места наносят на исходную деталь, лекало разрезают и раздвигают на необходимую величину в направлении, перпендикулярном к положению складок (рис. 2.4).

Для оформления срезов детали, на которой проектируют складки, выполняют ее шаблон с заложенными складками и уточняют контуры по исходной детали.

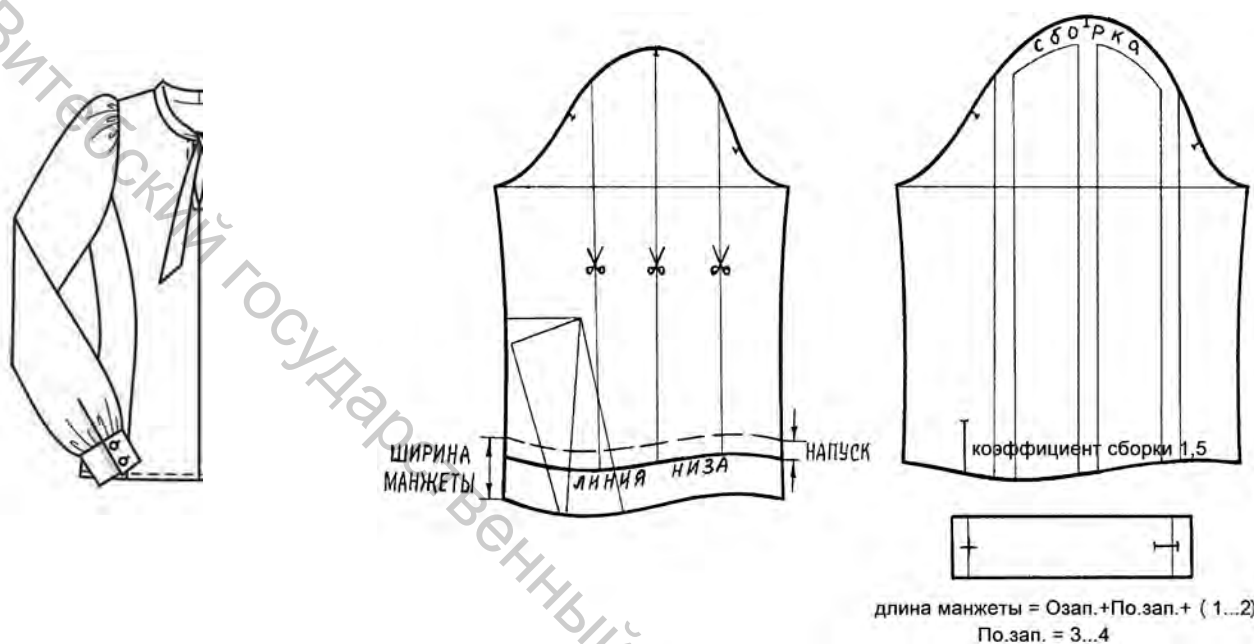


Рисунок 2.2 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рукава с притачной манжетой

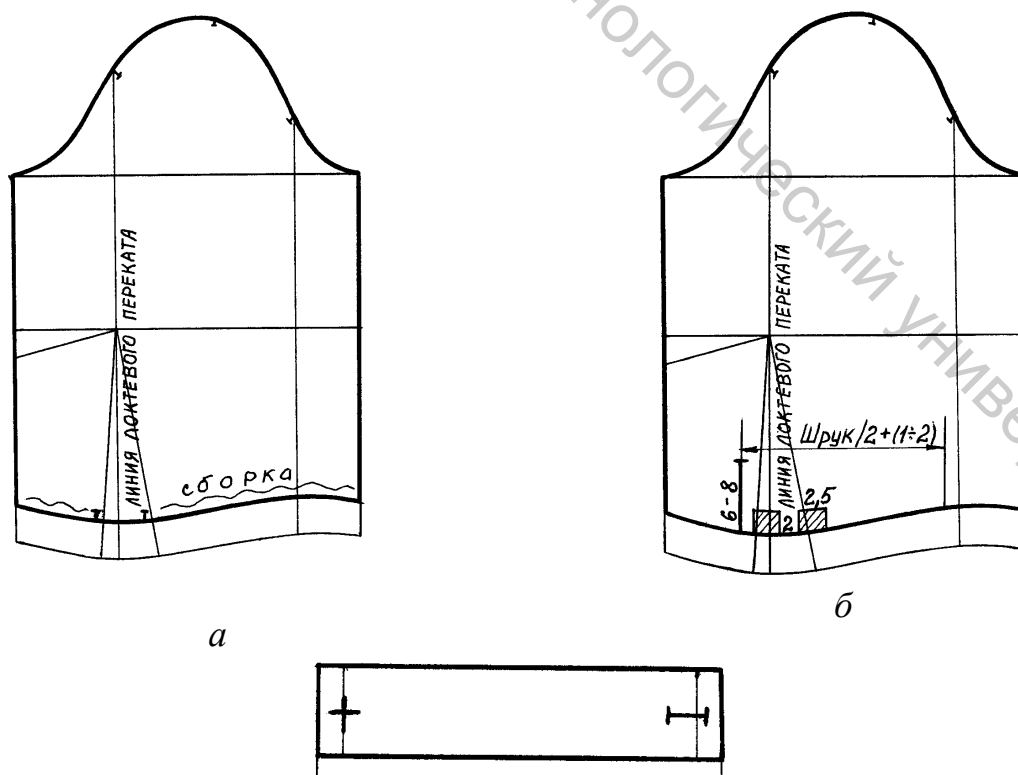


Рисунок 2.3 – Оформление нижней части рукава с притачной манжетой: а – со сборкой по шву притачивания манжеты, б – со складочками и разрезом

На детали юбки ее рассечение выполняют через концы вытачек. При несовпадении линий членения с вытачками, их раствор перераспределяют в складки.

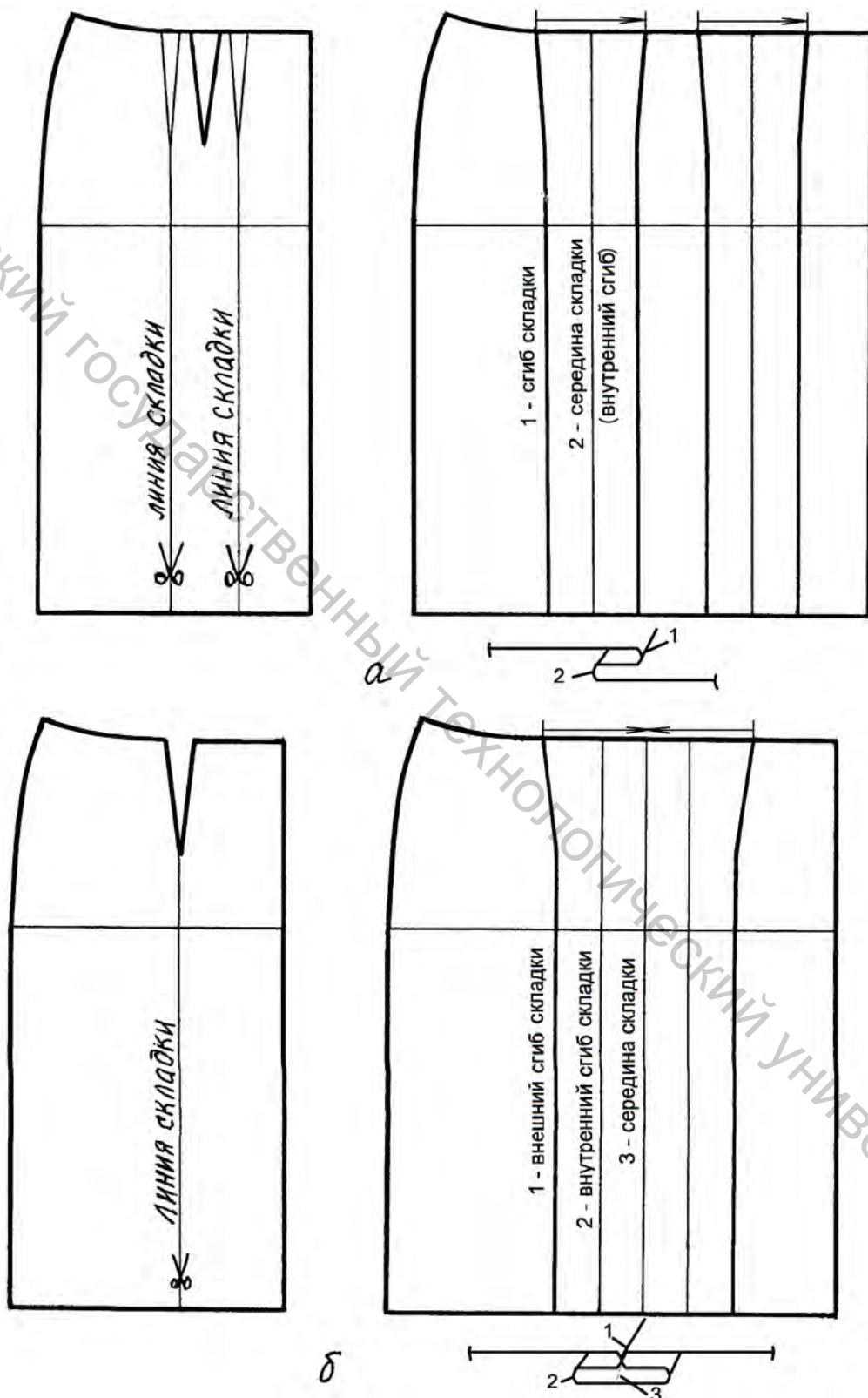


Рисунок 2.4 – Моделирование складок на деталях юбки:
а – односторонние складки, б – двусторонняя складка (встречная)

Для односторонних складок величина раздвижки равна глубине складки, умноженной на два, для двусторонних – умноженной на четыре. Глубина складок определяется моделью. Типовая глубина складки на юбке равна 6,0 см. Глубину складок на юбках, как правило, уменьшают книзу на 1,0–1,5 см, за исключением изделий из ткани в клетку, полоску или застроченных на определенную длину складок.

Места мелких складок отмечают надсечками.

2.3 Проектирование подрезов и драпировок

Подрез – конструктивный прием, позволяющий получить сложную объемную форму отдельного участка детали и изделия в целом. Заключается в частичном разрезании детали и закладывании на одной из сторон разреза складочек, сборки, драпировки.

Для выполнения конструктивного моделирования на деталь наносят линию подреза, которая может не доходить до концов вытачек. Линию подреза соединяют с концом вытачки одной или несколькими линиями. Деталь разрезают по намеченным линиям и разводят на необходимую величину, закрывая старое положение вытачки. Если полученный раствор не обеспечивает создание нужной величины на сборку, складки или драпировку, наносят от подреза линии дополнительного разведения, разрезают по ним и разводят деталь, добиваясь получения необходимой формы. При этом учитывают припуск на создание небольшого напуска (0,5–2,0 см), без этого могут возникнуть дефекты посадки изделия.

Драпировка на деталях изделий может быть расположена симметрично и асимметрично от подрезов и срезов деталей. Эффект драпировки получают коническим расширением деталей в виде незаутюженных и нестачанных (мягких) складок и сборки. На детали наносят линии членения, располагая их по направлению складок на рисунке модели и проводя их также от концов вытачек.

Деталь разрезается по линиям и производится ее коническое расширение. Растворы вытачек переводят в линии драпировки (рис. 2.5). Между прямой и ломаной сторонами вытачек образуется зазор, как дополнительный объем, необходимый для образованияборок и мягких складок. Для оформления среза детали, от которого проектируется драпировка, выполняется макет с заложенными складками. Контур среза уточняется по исходной детали. Можно также использовать прием оформления срезов в зависимости от направления закладывания складок (верх, вниз) аналогично оформлению наружных срезов («крыши») вытачек (см. лабораторную работу 1).

Задание для самостоятельной работы: в соответствии с вариантом конструктивного моделирования, представленным на рисунке 2.5, необходимо зарисовать эскиз модели женского платья.

3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете к лабораторной работе необходимо представить эскизы модели и приложить чертежи (в М1:2) с выполненными по заданию преподавателя приемами конструктивного моделирования второго вида.

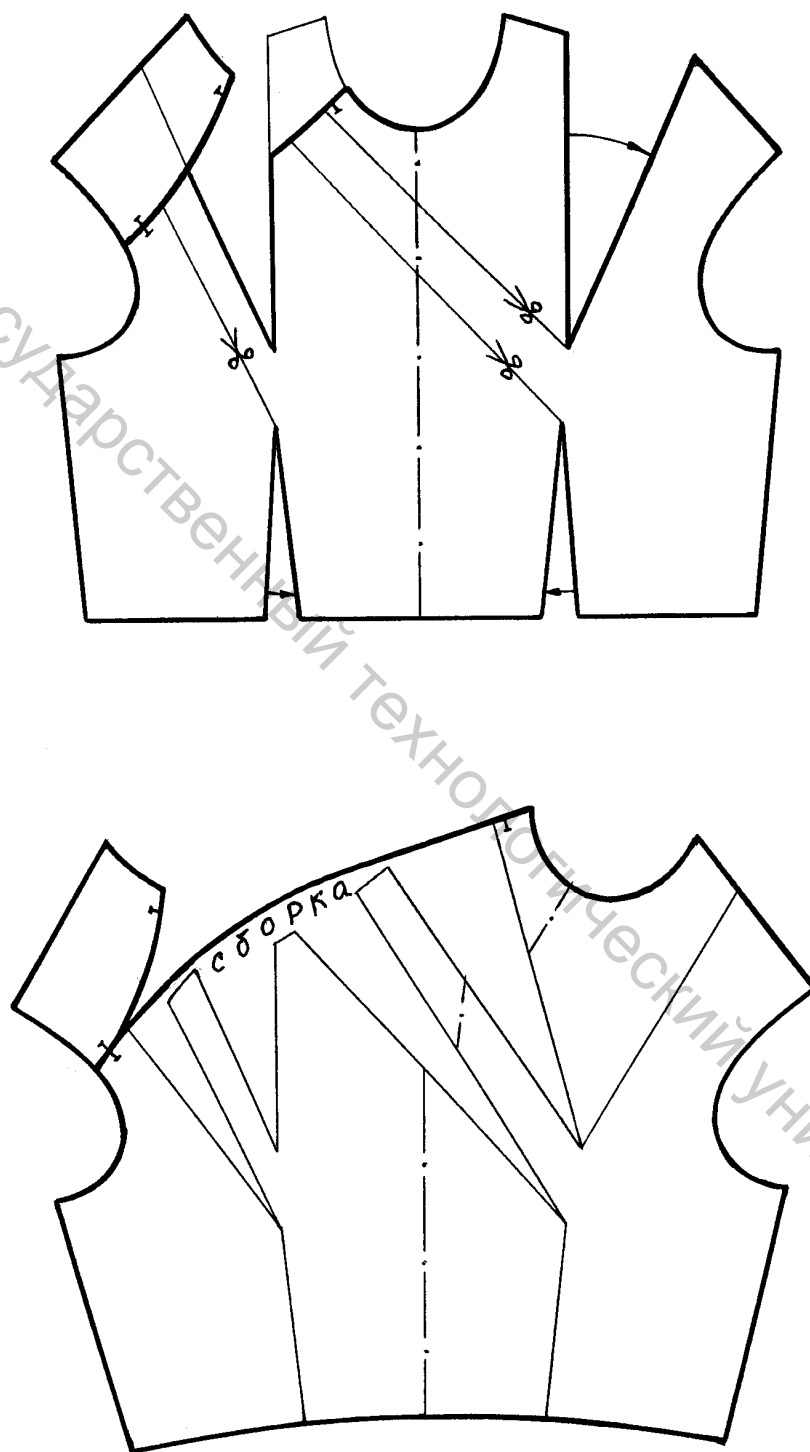


Рисунок 2.5 – Моделирование асимметричной драпировки на детали переда

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМОВ КОНСТРУКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ С ИЗМЕНЕНИЕМ ФОРМЫ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА, ПРОЙМЫ И РУКАВА ИЗДЕЛИЯ

Цель работы: освоение приемов конструктивного моделирования путем изменения формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Приемы конструктивного моделирования, приводящие к изменению формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия
- 2 Выполнение приемов конструктивного моделирования, приводящих к изменению формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия
 - 2.1 Размоделирование вытачек
 - 2.2 Моделирование проймы и оката втачного рукава
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1 Приемы конструктивного моделирования, приводящие к изменению формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия

Конструктивное моделирование, выполняемое с использованием базовой конструкции, начинают, как правило, с решения формы проектируемого изделия в области груди и лопаток. При изучении эскиза модели и поиске ее конструктивного решения в плечевой области и по линии груди рассматривают отличие модельной формы от базовой, выявляя:

- увеличение или уменьшение объема по линии груди;
- изменение ширины спинки и переда;
- повышение плечевой линии (введение или изменение толщины подплечников);
- удлинение или укорочение плечевой линии, характер ее оформления;
- изменение глубины проймы, ее оформление.

Изменению объема и формы изделия в плечевой области и по линии груди часто сопутствуют дополнительные конструктивные членения. Например, в изделиях из эластичных материалов для уменьшения размера изделия по линии груди до плотного облегаения фигуры вводят боковые швы и фигурные линии членения; существенное уменьшение прибавки по линии груди и талии может также сопровождаться большим количеством продольных членений.

При увеличении объема изделия изменяется характер его поверхности. Увеличение зазоров между фигурой и одеждой на линии груди, также как и введение плечевых накладок, приводит к большей, по сравнению с базовой, отстраненности боковых участков спинки и переда от поверхности фигуры, т. е. на спинке в области лопаток и спереди на уровне линии груди уменьшается кривизна поверхности. Конструктивно такая модельная форма достигается уменьшением растворов верхней вытачки переда и плечевой вытачки спинки вплоть до полного их исключения путем раз моделирования базовых вытачек [1].

2 Выполнение приемов конструктивного моделирования, приводящих к изменению формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия

Приемы конструктивного моделирования, приводящие к изменению формы плечевого пояса, проймы и рукава изделия студенты выполняют методом шаблонов, для чего используются шаблоны основных деталей плечевой и одежды в М1:1 или М1:2. При выполнении заданий следует помнить о сопряжении, эстетичности и плавности оформляемых новых линий конструкции.

2.1 Раз моделирование вытачек

Под раз моделированием вытачки понимают перевод какой-либо ее части в срезы (проймы, горловины, низа и др.) с целью их удлинения, вызванного изменением формы соответствующего участка изделия. Схема условного расчленения спинки линиями направления перевода плечевой вытачки с их нумерацией и указанием возможных величин удлинения срезов приведена на рисунке 3.1 а [1].

1. Перевод части плечевой вытачки в среднюю линию спинки (1) предпочтительнее использовать при моделировании изделия с застежкой на тесьму-«молнию» в среднем шве.

2. Удлинение горловины спинки за счет перевода в нее части плечевой вытачки (2) незначительно, т. к. может привести к излишнему отставанию воротника от шеи.

3. Перевод плечевой вытачки в срез проймы спинки (3) выполняют с таким расчетом, чтобы получающееся при этом удлинение проймы $\Delta_{\text{пр. сп.}}$ соответствовало изменению толщины плечевой накладки. Если в базовой конструкции плечевая накладка не была предусмотрена, $\Delta_{\text{пр. сп.}}$ равно толщине плечевой накладки, вводимой для создания модельной формы. В зависимости от проектируемого наклона плеча осуществляют полный или частичный перевод плечевой вытачки в пройму.

4. По срезу проймы может быть предусмотрено дополнительное удлинение на посадку (4). Данное преобразование конструкции производится с целью

уменьшения раствора плечевой вытачки или для замены ее посадкой плечевого среза. Посадка по пройме технологически выполнима в изделиях верхнего ассортимента из шерстяных и полушерстяных материалов; на сухих и синтетических тканях этот прием не приемлем. Неполное припосаживание среза проймы или его растяжение при изготовлении изделия, а также использование плечевой накладки меньшей толщины, приводит к появлению угловых заломов на спинке, внешне проявляющихся в виде наклонных складок под проймой.

5. В изделиях из мягких пластичных материалов на спинке с рельефом от проймы можно использовать линию 5 перевода части плечевой вытачки. Удлинение линии рельефа центральной части спинки на посадку применяют с целью уменьшения посадки по плечевому срезу. С точки зрения рационального использования формовочных свойств материалов припосаживание со стороны косого среза рельефа предпочтительнее припосаживанию по почти продольному участку среза проймы. Кроме того, припосаживание среза рельефа можно заменить предварительным стачиванием шва рельефа с последующей утюжкой шва и одновременным сутюживанием посадки. В модельных конструкциях часто проектируют посадку сразу по трем срезам спинки: плечевому, проймы и рельефа.

6. Перевод плечевой вытачки (частичный или полностью) в срез низа используют для проектирования силуэта «трапеция».

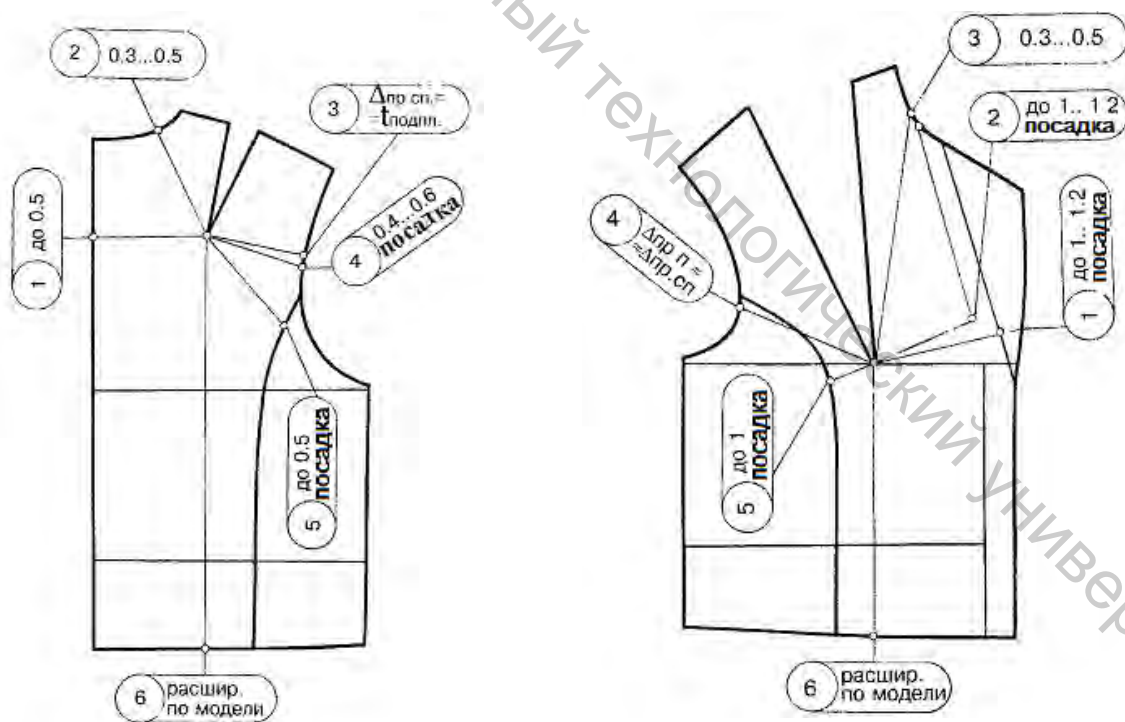


Рисунок 3.1 – Схема возможных направлений раз моделирования плечевой и нагрудной вытачек спинки и переда:

а – раз моделирование плечевой вытачки спинки, б – раз моделирование плечевой вытачки переда

Размоделирование нагрудной вытачки переда для изменения его формы имеет существенное отличие от аналогичной процедуры, выполняемой на спинке. Выпуклость груди настолько удалена от срезов плеча и проймы, что их нельзя использовать для проектирования посадки. Схема условного расчленения деталей переда линиями направления перевода верхней вытачки с их нумерацией и указанием возможных величин удлинения срезов приведена на рисунке 3.1 б.

1. Перевод части вытачки в среднюю линию переда используют при моделировании изделий верхнего ассортимента с открытой застежкой, проектируя посадку со стороны лацкана. Перевод части базовой вытачки в сторону середины переда необходим для уменьшения доли вытачки, переводимой в пройму, т. к. излишнее удлинение проймы приводит к появлению угловых заломов переда. При изготовлении изделия на передаче вдоль сгиба лацкана ставят клеевой долевик, фиксируя запланированную величину посадки. При таком решении конструкции приходится выполнять припосаживание и по краю лацкана; во избежание этого перевод части верхней вытачки осуществляют по направлению 2.

2. Перевод выполняют по ломаной линии, которой является стороной проектируемой под лацканом вытачки. Вытачку под лацканом целесообразно делать разрезной, чтобы стачивать ее с посадкой более длинного среза и сутюживать эту посадку при разутюживании вытачки. Для уменьшения величины сутюжки под широким лацканом внутренний конец стачиваемой вытачки можно расположить ближе к центру выпуклости переда.

3. Перевод части вытачки в горловину аналогичен такому же переводу плечевой вытачки на спинке (рис. 3.1 б).

4. Перевод части нагрудной вытачки в пройму выполняют таким образом, чтобы получающееся при этом удлинение проймы переда ($\Delta_{\text{пр. п}}$) не превышало удлинение проймы спинки ($\Delta_{\text{пр. сп.}}$). Это обеспечивает равновесность проймы в модельной конструкции изделия.

5. Перевод части нагрудной вытачки переда в линию рельефа от проймы аналогичен такому же переводу плечевой вытачки на спинке. Посадка среза рельефа центральной части переда, удлинняющегося вследствие перевода вытачки, позволяет сохранить положение центра выпуклости переда при переходе от базовой или исходной модельной к модельной конструкции.

6. Перевод нагрудной вытачки переда (частично или полностью) в срез низа используют для проектирования силуэта «трапеция». Иногда этот прием модификации применяют для получения модельной конструкции мягкой формы прямого силуэта. В этом случае получающееся в результате перевода нагрудной вытачки расширение по низу детали уменьшают с боковой стороны. В результате такого решения в изделии появляется дефект моделирования — мягкий угловой залом. Он практически незаметен в изделии с завязывающимся на талии поясом или присобранном по линии притачивания пояса.

Размоделирование вытачек в срез проймы влечет за собой изменение ряда параметров конструкции рукава, в частности изменяется параметр высоты оката $\Delta B_{\text{ок}}$, а также длина оката рукава.

В данной лабораторной работе на примере модели, приведенной на рисунке 3.2, необходимо выполнить раз моделирование вытачек в срез проймы переда и спинки, а также произвести необходимые преобразования оката рукава.

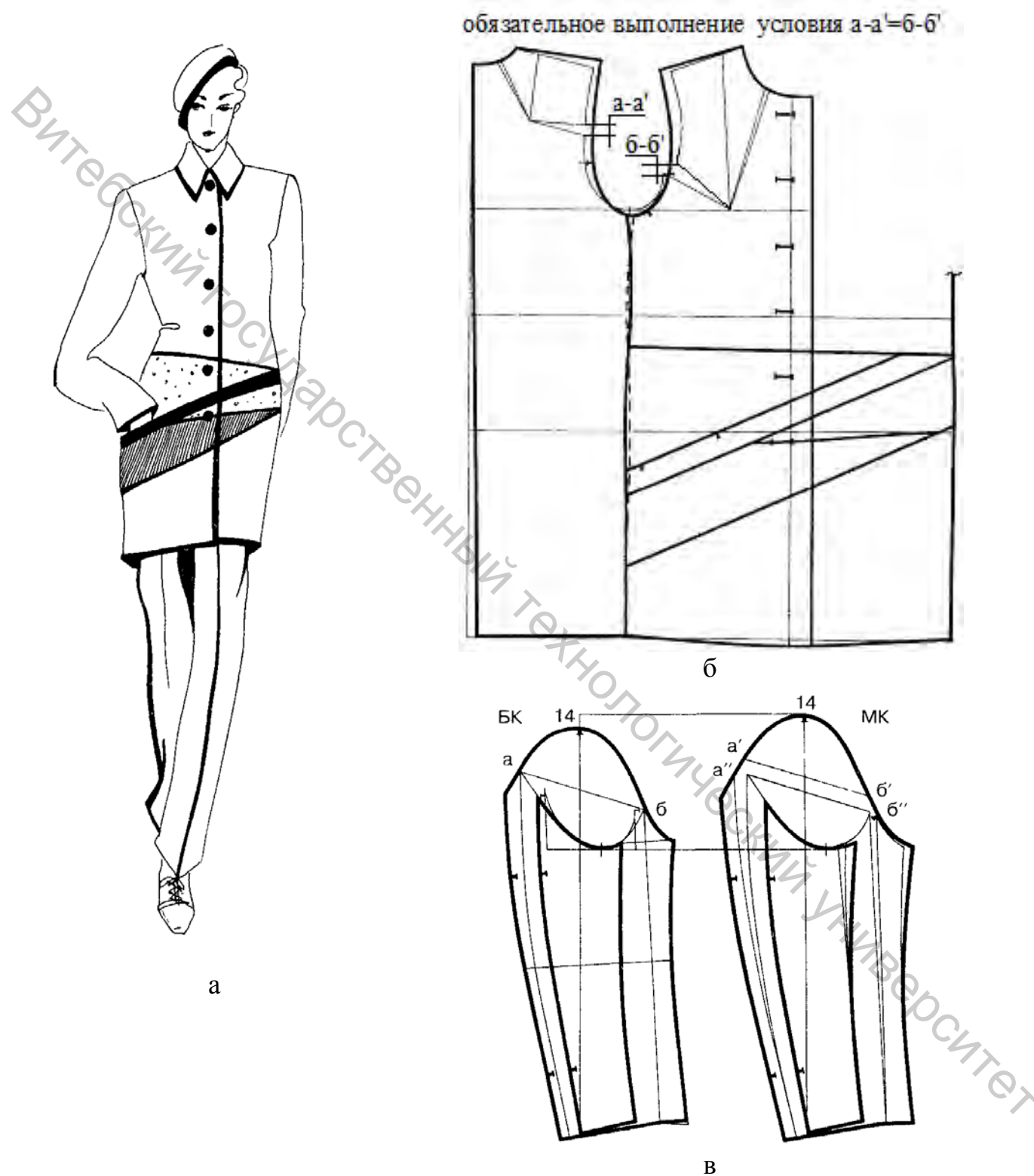


Рисунок 3.2 – Модель и модификация конструкции женского жакета:
а – внешний вид модели, б – раз моделирование вытачек на деталях переда и спинки, в – модельные изменения конструкции двухшовного рукава

В соответствии с эскизом женского платья, приведенным на рисунке 3.3, необходимо предложить и выполнить свой вариант раз моделирования плечевой и нагрудной вытачек.



Рисунок 3.3 – Модель платья женского для самостоятельной работы по теме «Раз моделирование вытачек»

2.2 Моделирование проймы и оката втачного рукава

Пройма является важным функциональным узлом плечевого изделия с втачным рукавом. Её параметры и конфигурацию определяют:

– проектируемая форма деталей спинки и переда;

- приходящаяся на участок проймы доля от общей прибавки по линии груди;
- оформление плечевых срезов;
- модельная ширина рукава сверху;
- технологические требования и др.

Различные сочетания перечисленных факторов обуславливают множество вариантов модельных пройм. На рисунке 3.4 представлены схемы некоторых вариантов конструктивного моделирования проймы с углублением (относительно глубины проймы в БК).

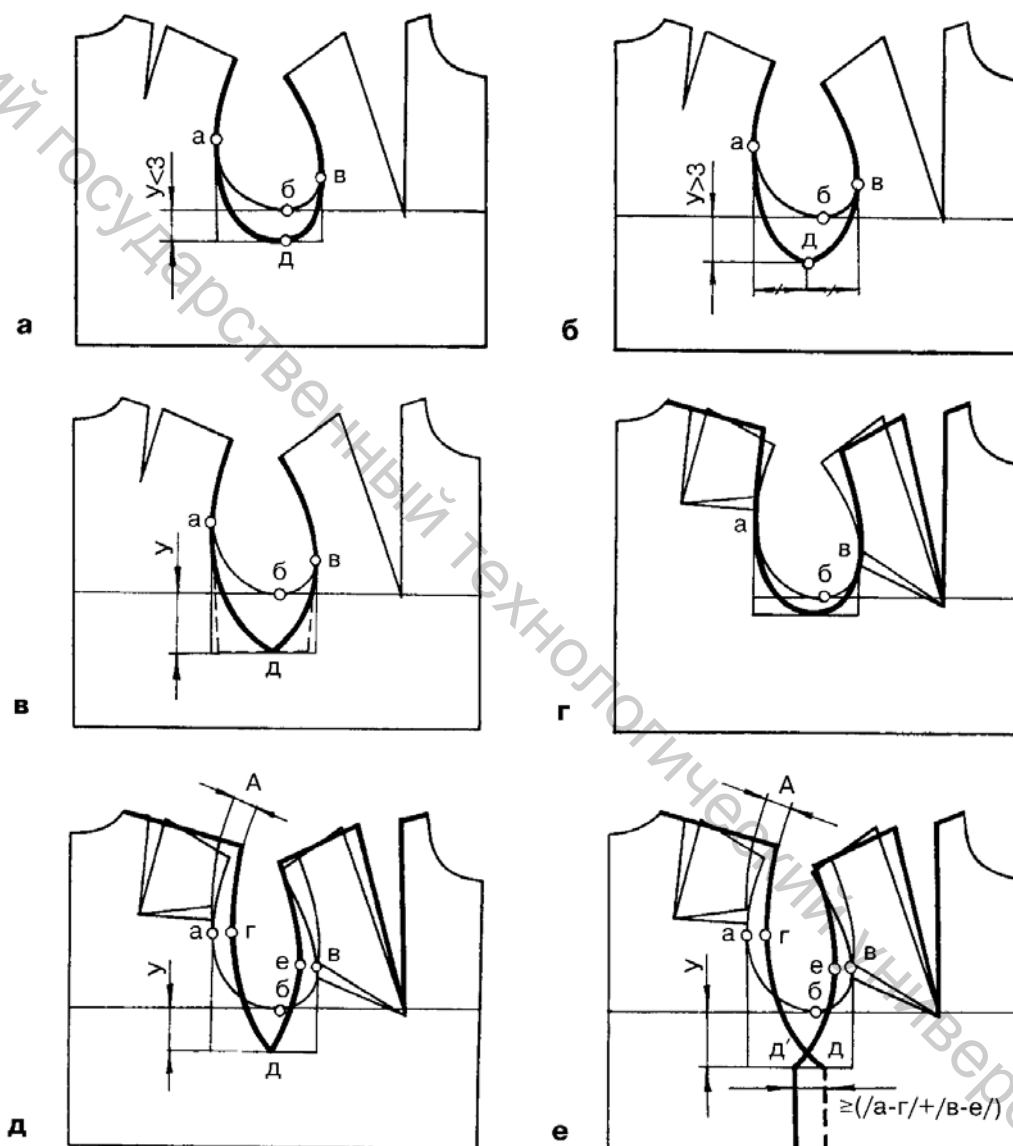


Рисунок 3.4 – Варианты моделирования проймы:

- а – оформление нижних участков модельной проймы аналогично базовому,
- б – упрощенное оформление с сопряжением заднего нижнего участка с передним в точке «д»,
- в – оформление проймы углом, квадратная пройма,
- г – выпрямленная на верхних участках пройма,
- д – зауженная пройма при удлинении плечевого шва и расширении спинки и переда,
- е – углубленная пройма с сохранением или увеличением ее ширины

Углубленная пройма довольно часто используется в современной одежде и обеспечивает возможность получения более широкого модельного рукава, свободу размещения нижележащей одежды различных покроев, улучшение условий для воздухообмена человека с окружающей средой, удобство для движения рук, обеспечиваемое компенсацией отсеченных углублением участков спинки и переда при конструктивном моделировании рукава.

Углубленная пройма отличается от базовой меньшей кривизной контура. Лишь при незначительном углублении (рис. 3.4 а) нижние участки проймы МК могут быть повторением контура проймы БК. При углублении более 3 см основание проймы настолько удалено от подмышечной впадины, что упрощение контуров нижних участков проймы (рис. 3.4 б, в) не может помешать движению рук. **Наиболее технологичным** считается вариант **оформления проймы углом**, предназначенный для втачивания рукава в открытую пройму.

В данной лабораторной работе на примере модели, приведенной на рисунке 3.5, **необходимо выполнить** моделирование квадратной проймы и рукава для квадратной проймы.

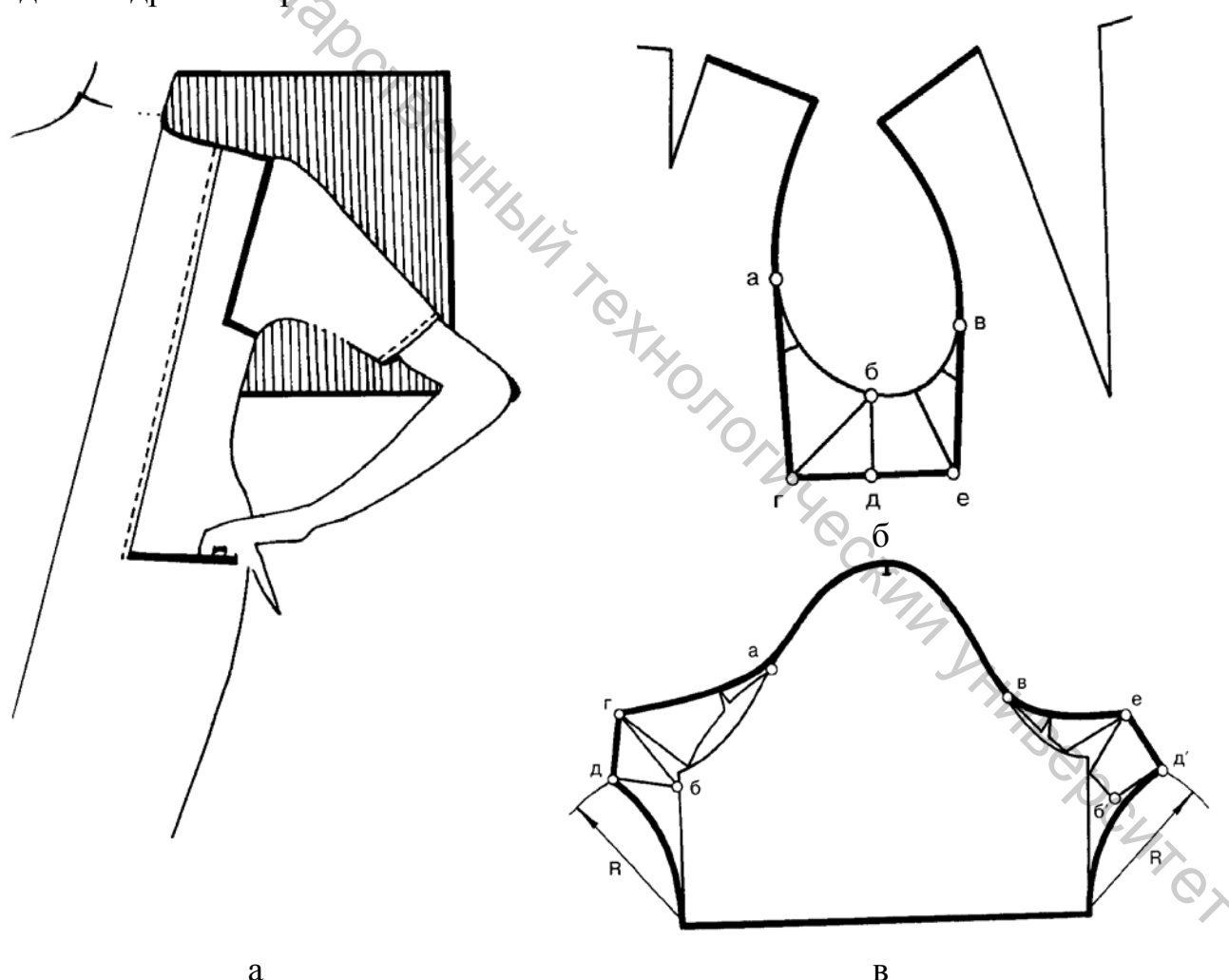


Рисунок 3.5 – Модель и модификация конструкции женского жакета на квадратной пройме:

а – внешний вид модели, б – моделирование квадратной проймы,
в – модельные изменения конструкции рукава

Проектирование рукавов, представленных на рисунках 3.6, 3.7, выполняется с использованием приемов конического и параллельного расширения и заужения исходных деталей. Процесс преобразования базовой конструкции рукава включает:

- увеличение $B_{ок}$ рукава на величину укорочения плечевого среза переда и спинки;
- подготовку исходной конструкции, то есть разделение детали рукава на части линиями условных членений в местах изменения формы;
- коническое или параллельное разведение частей или их захлопывание для расширения (заужения) рукава, перехода от посадки оката к сборке, исключения или уменьшения посадки, для получения модельной высоты оката в соответствии с эскизом, для получения напуска рукава внизу;
- оформление контуров, полученных в результате преобразования деталей.

При моделировании рукавов с наполненной головкой, чтобы головка рукава красиво облегла плечевой сустав, производят укорочение плечевого среза, а к окату рукава дают припуск для создания необходимого объема.

В рукаве «фонарик» дают припуск по низу рукава для образования напуска. Для выполнения конического и параллельного расширения рукавов можно использовать и другие варианты рассечения деталей на части [2].

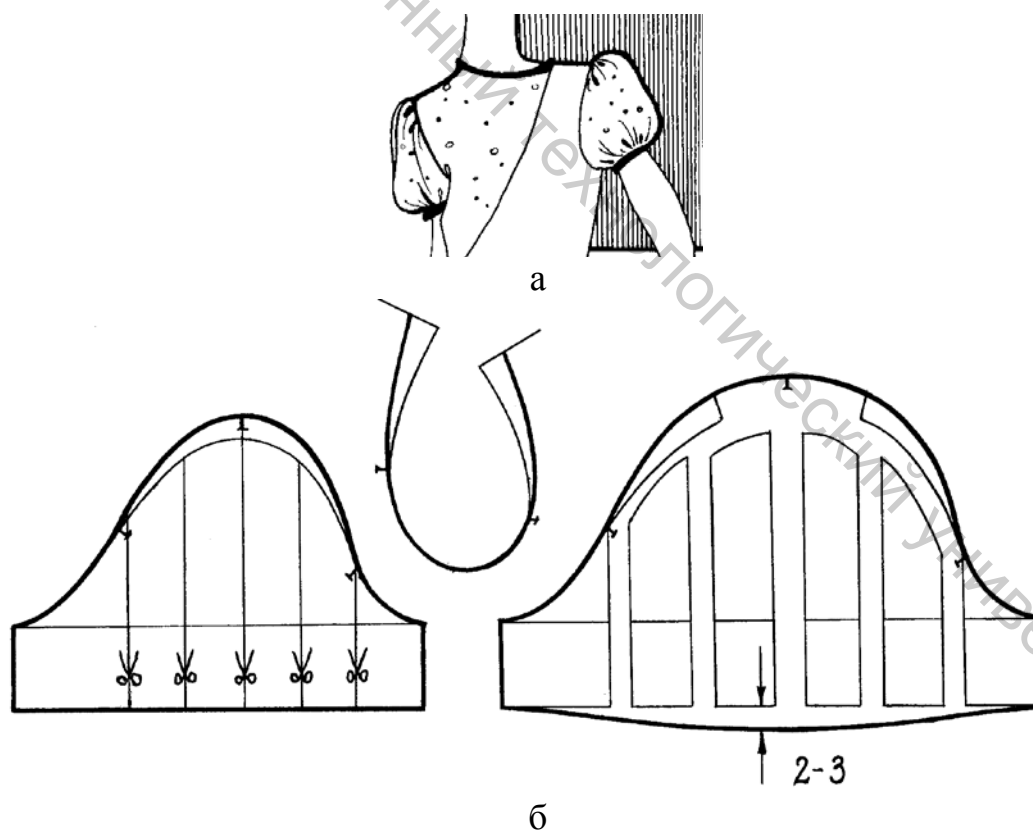


Рисунок 3.6 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рукава «фонарик»:

а – внешний вид рукава «фонарик», б – преобразование базовой конструкции переда, спинки и рукава

Особенностью предлагаемых на рисунке 3.6, 3.7 способов конструктивного моделирования рукавов является достигаемая с их помощью простота окончательного оформления контуров деталей, так как при этом почти не требуется какая либо их дорисовка.

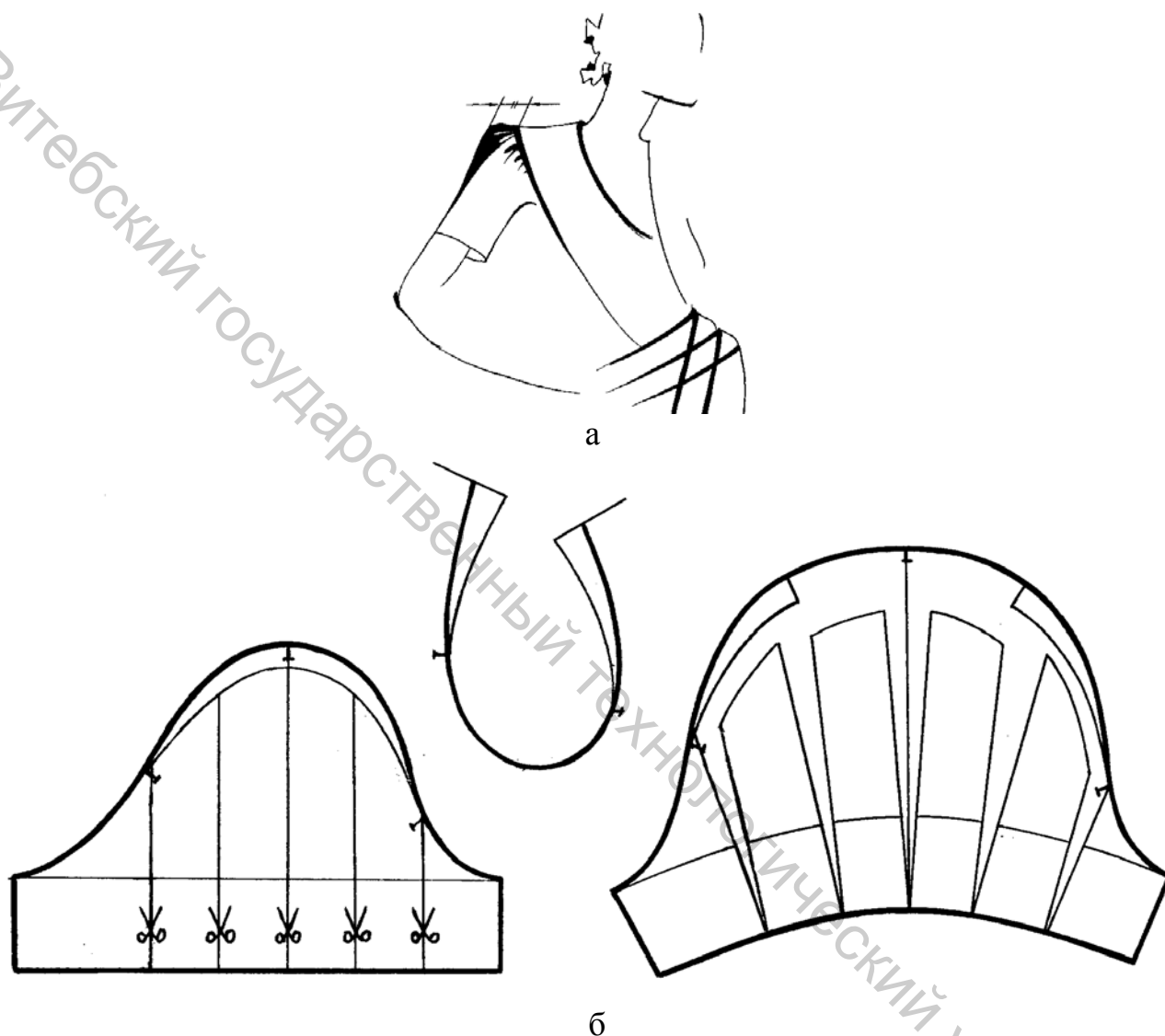


Рисунок 3.7 – Внешний вид конструктивного элемента и моделирование рукава с наполненной головкой:

а – внешний вид рукава с наполненной головкой, б – преобразование базовой конструкции переда, спинки и рукава

3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете к лабораторной работе необходимо представить эскизы модели и приложить чертежи (в М 1:2) с выполненными по заданию преподавателя приемами конструктивного моделирования второго вида.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4

РАЗРАБОТКА НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОДЕЖДЫ МЕТОДАМИ КОНСТРУКТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Цель работы: освоение приемов конструктивного моделирования путем разработки модельной конструкции женского платья по заданному эскизу

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Оформление технического эскиза
- 2 Расчет коэффициентов подобия
 - 2.1 Определение продольного и поперечного масштабов
 - 2.2 Определение размеров элементов новой модели одежды по техническому эскизу
- 3 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В лабораторной работе студенты разрабатывают модельную конструкцию женского платья по заданному эскизу. В качестве исходной модельной конструкции (ИМК) используется чертеж женского платья полуприлегающего силуэта с втачным одношовным рукавом.

1 Оформление технического эскиза

В качестве исходной информации о проектируемой модели используется технический рисунок (эскиз) модели. Технический эскиз дает максимально точное изображение модели. Он облегчает профессиональное общение между модельером и конструктором, дает возможность более точно понять основные конструктивные узлы и должен содержать все необходимые для решения формы модели конструктивные линии, отделочные детали и строчки.

Технический эскиз может быть выполнен от руки или на компьютере. Он должен быть понятен как специалистам данного предприятия, так и в компаниях-партнерах, в своей стране и за рубежом.

В лабораторной работе технический эскиз модели выполняется от руки на фигуре, вид спереди и сзади (в одном масштабе). Выполнение эскиза следует начинать с нанесения центральных линий и линий основных конструктивных уровней (линии плеч, груди, талии, бедер, коленей). При этом нужно учитывать размерное отношение каждой части тела к другим частям и ко всей фигуре в целом, то есть соблюдать пропорции.

Канон пропорций тела взрослого человека устанавливают, принимая за модуль высоту головы. Рост условной фигуры равен 8 модулям, расстояние от высшей точки темени до линии груди – 2 модулям, до линии талии – 3 модулям, до линии бедер – 4 модулям, до линии коленей – 6 модулям. Линия локтя опущенной руки приходится на уровень линии талии. Можно использовать также размерные признаки фигуры, находящиеся в зоне видимости, то есть без искажения, например, $D_{ТС}$, $C_Г$, $Ш_С$, $Ш_Г$.

Для выполнения технического эскиза модели можно использовать стандартный шаблон фигуры (болванку), выполненный на компьютере [2].

При выполнении технического эскиза следует тщательно прорисовывать все конструктивные линии модели (швы, вытачки), элементы, отделочные строчки и т. п.

Пример оформления технического эскиза представлен на рисунке 4.1.

По техническому эскизу заданной модели женского платья составляется описание внешнего вида. Порядок составления изложен в методических указаниях [1].

2 Расчет коэффициентов подобия и величин конструктивных элементов

2.1 Определение продольного и поперечного масштабов

По эскизу модели устанавливают соотношение между размерами модели на эскизе и чертеже конструкции.

Рекомендуется определять два масштаба: продольный и поперечный. Для установления продольного масштаба можно использовать размер высоты головы, длину спины до талии, длину руки, для поперечного масштаба – ширину плеча, ширину спины и др.

Переходной масштаб или коэффициент подобия (M) определяется по формуле

$$M = \frac{P_H}{P_P},$$

где P_H – размер участка конструкции в натуральную величину (на чертеже);
 P_P – размер аналогичной детали на техническом эскизе.

2.2 Определение размеров элементов новой модели одежды по техническому эскизу

Расчет элементов конструкции производится по формуле

$$P_H = P_P \cdot M.$$

Размеры и расположение конструктивных элементов на рисунке модели определяют, ориентируясь на положение вспомогательных линий. Например, определяют уровни кокеток, подрезов, положение рельефных швов, петель и пуговиц, карманов, длину рукавов и т. д.

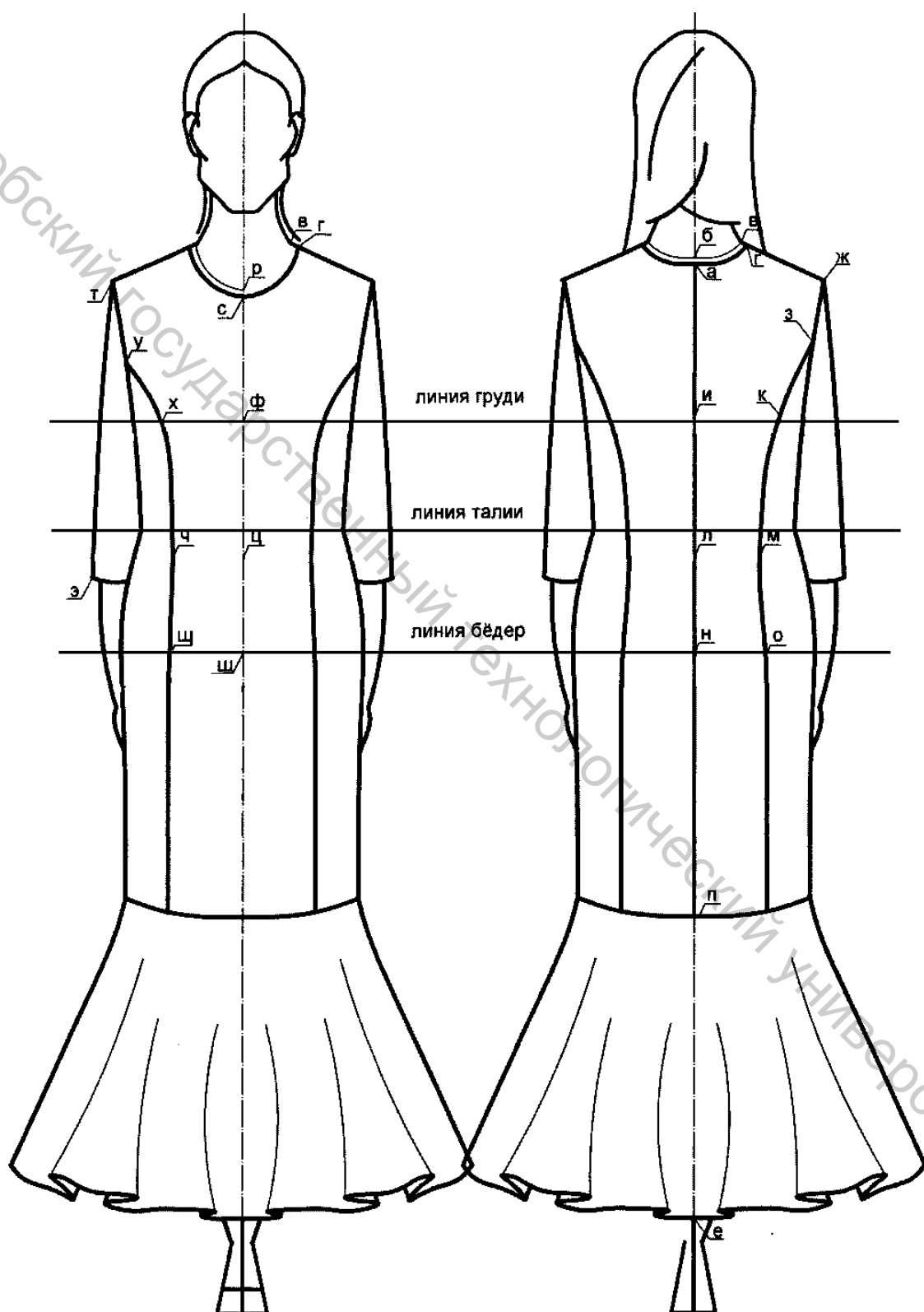


Рисунок 4.1 – Пример выполнения технического эскиза модели

Для определения размеров элементов модели на эскизе наносят их условное обозначение (цифрами, буквами). Расчет заносят в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Расчет конструктивно-декоративных элементов модели

Наименование конструктивного участка	Условное обозначение участка	Величина, см
1	2	3

Этап изучения модели считается законченным после определения всех данных, необходимых для разработки конструкции новой модели.

С учетом полученных данных разрабатывается конструкция новой модели одежды (МК) с применением приемов конструктивного моделирования.

3 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете к лабораторной работе представить технический эскиз модели, описание внешнего вида, расчет переходных коэффициентов и конструктивно-декоративных элементов.

К отчету прилагаются чертежи с выполненными приемами конструктивного моделирования и чертеж модельной конструкции новой модели (в М 1:1).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5

РАЗРАБОТКА ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ С ВТАЧНЫМИ РУКАВАМИ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ

Цель работы: освоение методики построения конструкции основных деталей одежды с втачными рукавами различных модификаций.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. Какие исходные данные необходимы для построения исходной модельной конструкции изделия с рубашечным покроем рукава?
2. Как распределяется прибавка на свободное облегание по линии груди (Пг) по участкам конструкции?
3. Какая зависимость существует между глубиной проймы и высотой оката рукава рубашечного покрова?
4. Какие изменения необходимо внести в чертеж конструкции переда и спинки для получения ИМК изделия с рукавом рубашечного покрова?

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Подготовка исходных данных для построения исходной модельной конструкции платья с рубашечным покроем рукава
- 2 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с рубашечным покроем рукава
- 3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с втачным рукавом на углубленной пройме
- 4 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья
- 5 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Для разработки конструкций одежды с рукавами сложных покроев используют два основных метода: расчетно-графический и метод конструктивно-го моделирования или пристраивания.

Расчетно-графический метод представляет собой построение чертежа конструкции на основе использования расчетных формул и приемов графических построений.

Метод пристраивания заключается в преобразовании основы чертежа с втачными рукавами в чертеж конструкции другого покрова.

В данной лабораторной работе рассматриваются принципы разработки ИМК деталей одежды с использованием двух методов.

1 Подготовка исходных данных для построения исходной модельной конструкции женского платья с рубашечным покроем рукава

Для выполнения лабораторной работы необходимо подготовить:

1. Чертеж исходной модельной конструкции женского платья с втачным покроем рукава.
2. Выбрать прибавки, характерные для рубашечного покроя рукава.
3. Выбрать значение высоты оката рукава

Чертеж исходной модельной конструкции с втачным рукавом **уточняют** с учетом значений оптимальных величин конструктивных прибавок для разрабатываемого покроя одежды. Различие в значениях конструктивных прибавок обеспечивает композиционное равновесие формы проектируемых покроев одежды и повышает эргономическое соответствие системы «человек – одежда».

Для построения чертежа конструкции одежды с рукавом рубашечного покроя **увеличивают прибавку на свободное облегание** ($P_2 = 8,0-10,0$ см), распределяя это увеличение по частям: 0,2 – к ширине переда, 0,3 – к ширине спинки и 0,5 – к ширине проймы. Расширение конструкции в боковых швах зависит от модели.

Рукава рубашечного покроя имеют широкую головку с невысоким окатом. Для обеспечения удобства движения проймы для таких рукавов должна быть либо широкой, либо глубокой, а иногда и то, и другое вместе. **Форма проймы** изделия зависит от объема изделия, то есть его ширины по линии груди, которую определяет прибавка на свободное облегание (P_2).

С увеличением глубины проймы высота оката уменьшается. Чем уже проймы и больше глубина, тем меньше высота оката и шире рукав. Чаще всего конструктор выбирает высоту оката рубашечного рукава, как желаемую. При этом следует учитывать, что в одну и ту же пройму рубашечного рукава можно втачать рукава с разной высотой оката.

В таблице 5.1 приведены значения высоты оката рукава для различных решений узла «пройма – рукав».

Таблица 5.1 – Значение высоты оката для различных решений узла «пройма – рукав»

Высота оката /14-34/, см	Форма узла	Прибавка к глубине проймы P_{31-331} , см
0	Щелевидная проймы	От 6,0 до линии талии
3,0–7,0	Мягкая объемная форма	От 6,0 до линии талии
8,0–11,0	Более четкая форма	От 6,0 до 11,0
12,0–14,0	Приближается к классическому втачному рукаву	От 4,0 до 6,0

2 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с рубашечным покроем рукава

Построение чертежа конструкции с рукавами рубашечного покроя выполняют на чертеже БК с втачным рукавом со средними величинами прибавок. Затем в исходный чертеж конструкции спинки и переда вносят следующие изменения:

- уточняют баланс изделия, перемещая плечевой срез в сторону переда на 1,0–2,0 см (при этом положение плечевого среза переда может оставаться неизменным);

- выполняют частичное или полное уплощение спинки и переда. Уплощением называют уменьшение растворов плечевой и нагрудной вытачек или их полное раз моделирование. Полное раз моделирование нагрудной вытачки переда рекомендуется для размеров по Огз, включая 96 см. На большие размеры желательно оставлять хотя бы часть нагрудной вытачки. Наилучшим вариантом является уплощение спинки и переда на одинаковую величину раствора вытачки по пройме. В противном случае необходимо уточнять положение плечевого шва изделия в процессе выполнения примерки;

- переносят боковой срез на середину проймы. Рукава рубашечного покроя втачивают в открытую пройму;

- расширяют изделие на уровне глубины проймы (увеличение Пг). Величина расширения от 3,0–5,0 см и более. Откладывают вправо и влево от вершин боковых срезов. Расширение может выполняться как по всей длине боковых срезов, так и оформляться в виде ластовицы;

- удлиняют плечевые срезы спинки и переда на 1,5–6,0 см (при удлинении более 3,0 см концы плечевых срезов следует опустить на 0,5–1,5 см, в зависимости от удлинения);

- углубляют пройму изделия (от 3,0 см и более в зависимости от модели). Чем мягче, объемнее проектируемая форма, тем больше углубление проймы;

- расширяют спинку в области задней надсечки и перед в области передней надсечек на величину от 0,5 см до половины ширины проймы (для щелевидной проймы);

- оформляют линию проймы через новое положение точек: плечевых, задней и передней надсечек, вершины боковых срезов. Пройма в изделии с рубашечным рукавом более плоская по сравнению с обычной (для втачных рукавов), а ее нижние участки симметричны.

Чертеж ИМК переда и спинки рубашечного покроя представлен на рисунке 5.1.

После внесения этих изменений строят чертеж рукава рубашечного покроя. **Построение рубашечного рукава** выполняют на отдельном чертеже, строго увязывая размеры и форму оката рукава с размерами и формой проймы.

Предварительно определяют основные конструктивные параметры рукава: высоту оката и ширину рукава. При углублении проймы до 4 см высота оката может быть максимальной и равна половине глубины проймы (рис. 5.2). При большом углублении проймы высота оката уменьшается и может быть равна нулю (для щелевидной проймы).

Ширину рукава вверху рассчитывают по формуле

$$P_1P_2 = 1,25 (Дпр + Ппос) - 1,6 Вок - 1,8,$$

где $Дпр$ – длина проймы, см; $Ппос$ – припуск на посадку, см; $Вок$ – высота оката рукава, см.

Припуск на посадку рукава ($Ппос$) зависит от высоты оката:

$$\begin{aligned} Ппос &= 0 && \text{при } Вок \leq 6,0 \text{ см,} \\ Ппос &= 0,5-1,0 \text{ см} && \text{при } Вок > 6,0-10,0 \text{ см,} \\ Ппос &= 1,5-2,0 \text{ см} && \text{при } Вок \geq 10,0 \text{ см.} \end{aligned}$$

Если ширина рукава выбирается как желаемая, то **высоту оката** определяют по формуле

$$Вок = O_1O_2 = \frac{1,25(Дпр + Ппос) - 2Шрук.жел. - 1,8}{1,6}.$$

Величины параметров, необходимых для построения чертеже конструкции рукава, определяют следующим образом:

- длина рукава

$$O_2H = Друк - П_1П_2,$$

где $П_1П_2$ – удлинение плечевых срезов, см; $Друк$ – длина руки, см.

- положение переднего и локтевого перекатов

$$O_1P_{\Pi} = O_1P_L = 0,25P_1P_2;$$

- положение нижнего шва рукава

$$O_1P_1 = O_1P_2 = 0,5P_1P_2;$$

- положение точек оката рукава

$$P_LP_3 = P_{\Pi}P_4 = 0,5O_1O_2.$$

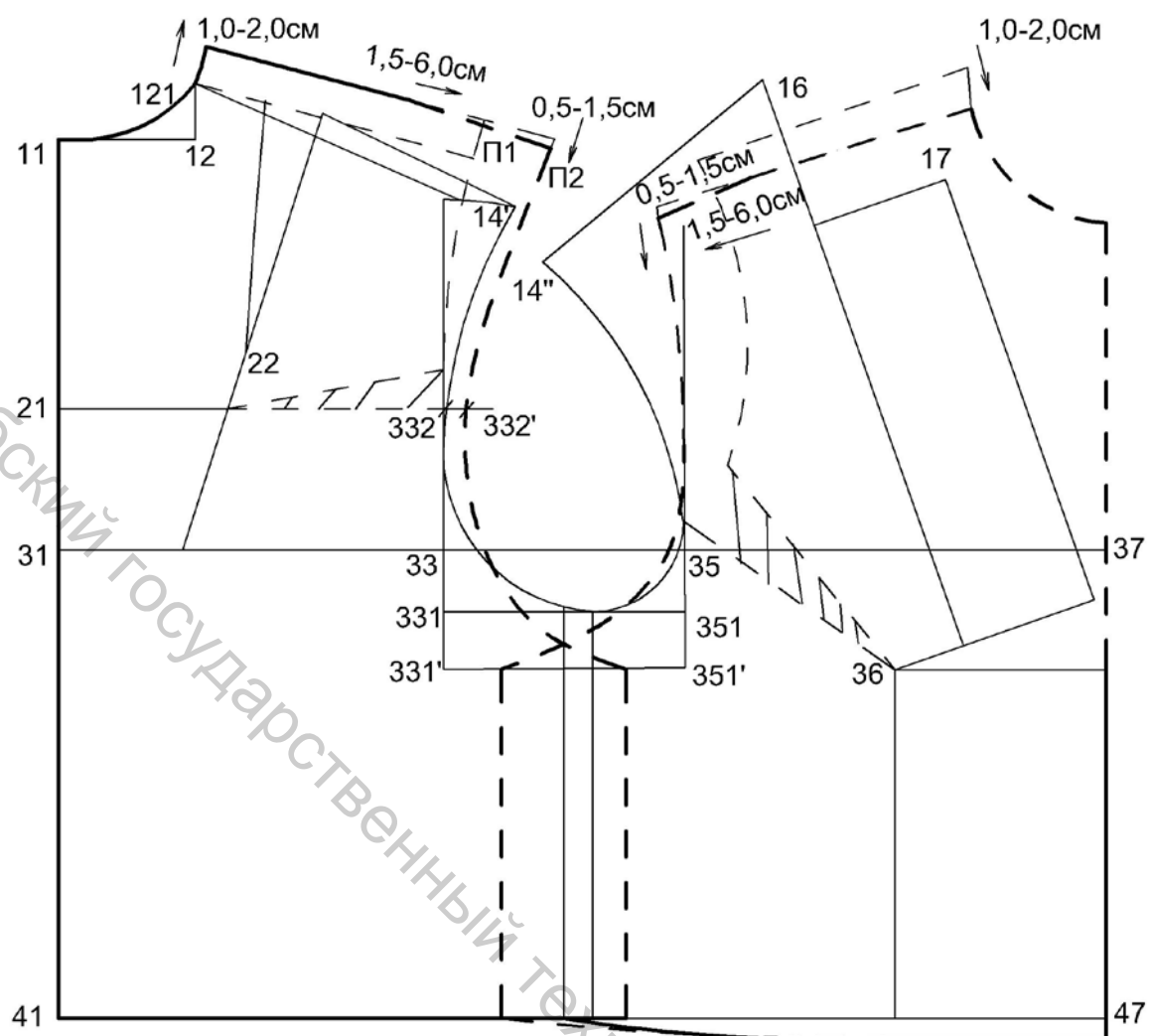
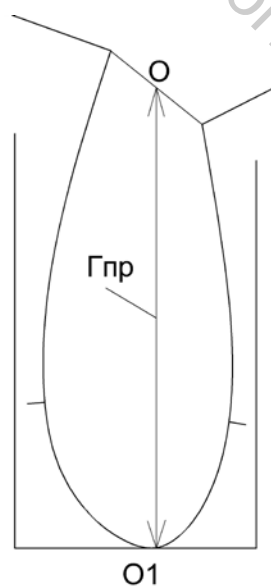


Рисунок 5.1 – Чертеж ИМК переда и спинки рубашечного покроя



$$\text{Вок} = \frac{1}{2} \text{Гпр}$$

Рисунок 5.2 – Определение высоты оката рукава рубашечного покроя

Ширину рукава по линии низа выбирают по модели. Величина прогиба низа рукава равна 1,0–1,5 см.

Чертеж исходной модельной конструкции рукава рубашечного покроя представлен на рисунке 5.3.

Существуют и другие способы построения рубашечных рукавов, в которых используется **метод пристраивания**. Например, в одном из вариантов для получения конструкции рукава копируют проймы спинки и переда, совмещая детали по плечевым срезам. Затем выбирают высоту оката рукава и проводят горизонтальную линию основания на этом уровне. Разворачивают зеркально нижние участки проймы, получая соответственно нижние участки оката рукава. При необходимости проектируют посадку по окату, для чего линию оката проводят, отступая от линии проймы на 0,5–1,0 см внутрь. Схема построения такого рукава представлена на рисунке 5.4.

Вятский государственный технологический университет

49

Ширину рукава по линии низа выбирают по модели. Величина прогиба низа рукава равна 1,0–1,5 см.

Чертеж исходной модельной конструкции рукава рубашечного покроя представлен на рисунке 5.3.

Существуют и другие способы построения рубашечных рукавов, в которых используется **метод пристраивания**. Например, в одном из вариантов для получения конструкции рукава копируют проймы спинки и переда, совмещая детали по плечевым срезам. Затем выбирают высоту оката рукава и проводят горизонтальную линию основания на этом уровне. Разворачивают зеркально нижние участки проймы, получая соответственно нижние участки оката рукава. При необходимости проектируют посадку по окату, для чего линию оката проводят, отступая от линии проймы на 0,5–1,0 см внутрь. Схема построения такого рукава представлена на рисунке 5.4.

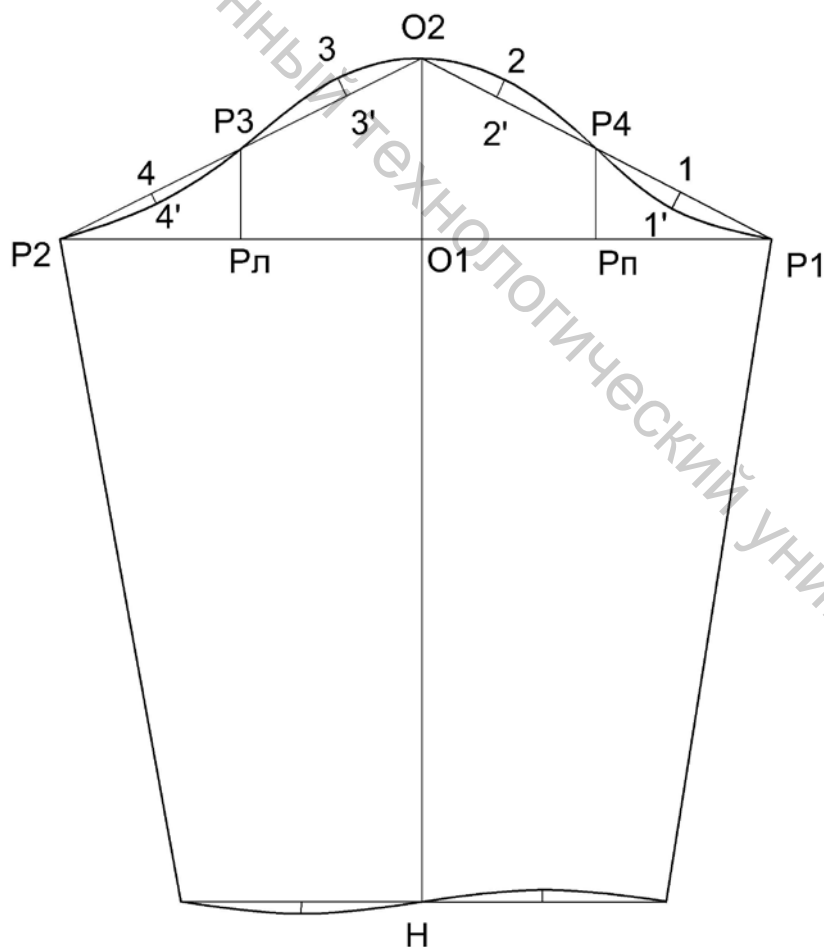


Рисунок 5.3 – Чертеж исходной модельной конструкции рукава рубашечного покроя



Рисунок 5.4 – Схема построения рукава рубашечного покроя методом пристраивания

3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с втачным рукавом на углубленной пройме

Модели одежды на углубленной пройме становятся актуальными для определенных периодов моды, когда на первый план выходят изделия свободной формы.

В изделиях с боковыми швами и втачными рукавами со средней высотой оката углубление проймы может составлять до 4.0 см. Большее углубление приводит к ограничению свободы движения. В моделях с отрезной боковой деталью и двухшовными рукавами углубление проймы в зависимости от размера не должно превышать 1,0–2,0 см.

Чем больше углубление проймы, тем более пологой линией она оформляется. При большом углублении проймы следует также отказаться от приталивания изделия в области боковых срезов.

Углубление проймы автоматически означает расширение изделия по линии груди. Расширение со стороны боковых линий составляет от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ углубления проймы. На уровне линии талии расширение может достигать до 4.0 см или быть равным расширению проймы.

Заданное углубление проймы отмечается на боковых линиях спинки и переда. От этих точек проводятся перпендикуляры к боковым линиям. На них отмечается величина расширения проймы. Оформляются линии проймы и боковые линии (рис. 5.5 и 5.6).

Соответствующие изменения вносят в конструкцию рукава. К линиям нижних срезов рукава на расстоянии $1/2-1/3$ углубления проймы от нижней точки оката проводят наружу перпендикуляры. Копируют нижние участки проймы от надсечек до боковых линий и пристраивают их к рукаву, укладывая внизу на перпендикуляры. Оформляют нижние срезы рукава (рис. 5.7).

4 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья

Правильная разработка конструкции одежды с рукавами рубашечного покроя является сложным видом конструкторских работ, поэтому после их выполнения необходимо тщательно проверить длину, и сопряженность срезов соединяемых деталей с учетом параметров и методов технологической обработки и проектируемой формы изделия, расставить надсечки по пройме и окату рукава.

На чертежах необходимо нанести положение основных конструктивных линий, надписи и проверить основные конструктивные параметры в соответствии с рекомендуемыми конструктивными прибавками для разрабатываемого покроя одежды.

5 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете должны быть представлены схемы поэтапного построения ИМК рубашечного покроя одежды с необходимыми расчетами. К отчету по лабораторной работе прилагаются оформленные чертежи ИМК одежды разработанного покроя в М 1:1. В заключении могут быть сформулированы выводы и предложения по результатам работы.

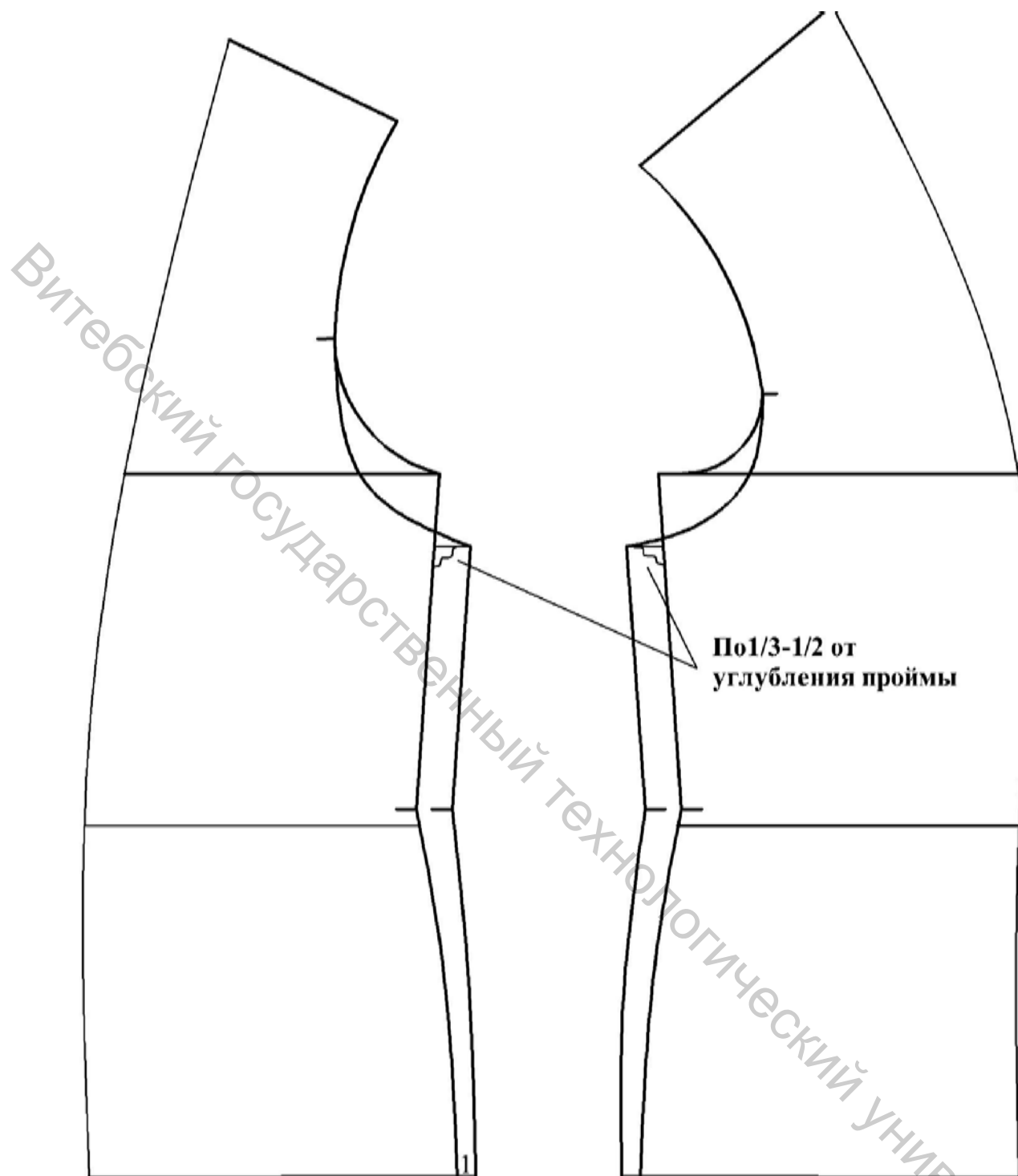


Рисунок 5.5 – Оформление проймы и боковых линий

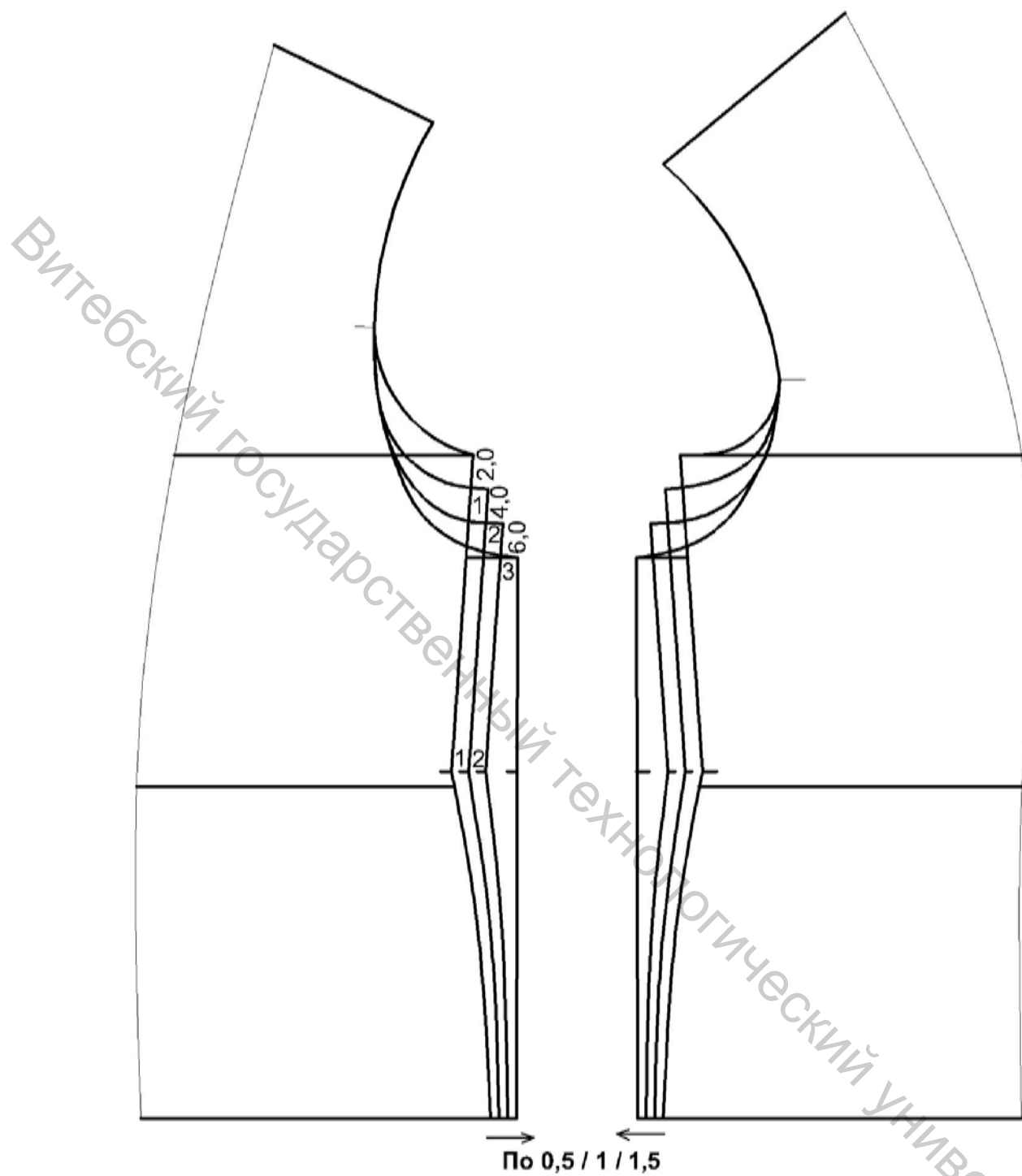


Рисунок 5.6 – Варианты оформления проймы и боковых линий при разных значениях углубления проймы

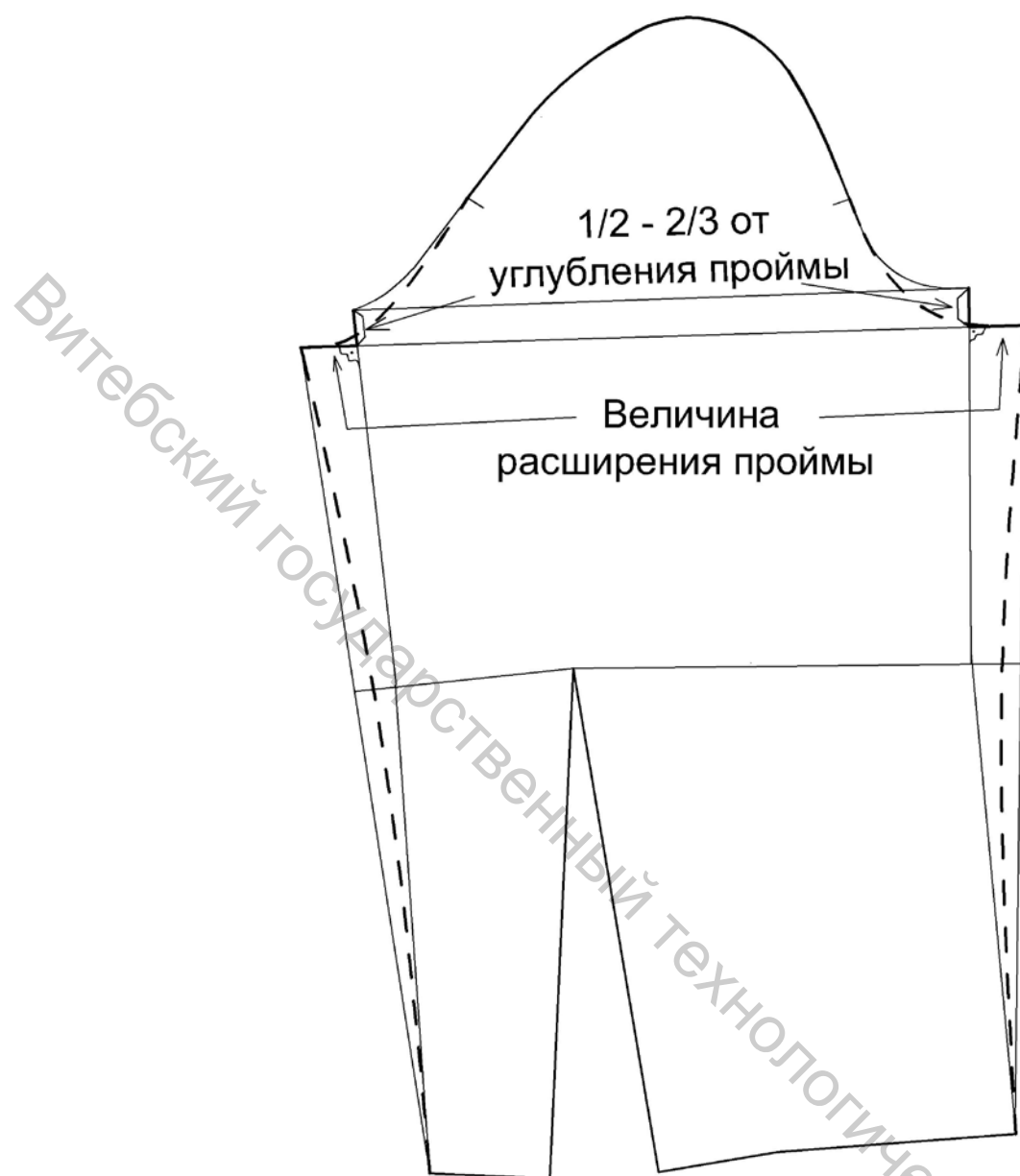


Рисунок 5.7 – Оформление нижних участков оката рукава

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6

РАЗРАБОТКА ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ С РУКАВАМИ ПОКРОЯ РЕГЛАН

Цель работы: освоение методики построения конструкции основных деталей одежды с рукавами покроя реглан.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. В чем заключаются особенности одежды с рукавом покроя реглан?
2. Как рассчитывается высота оката рукава покроя реглан?
3. Как распределяется прибавка на свободное облегание по линии груди (Пг) по участкам конструкции для рукава покроя реглан?
4. Какова последовательность уточнения ИМК женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок?
5. Какова последовательность модификации исходной модельной конструкции с втачным рукавом для построения покроя реглан.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Уточнение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок
- 2 Модификация исходной модельной конструкции платья с втачным рукавом для построения покроя реглан
- 3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с рукавом покроя типовой (обычный) реглан
- 4 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с рукавом реглан мягкой формы
- 5 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья
- 6 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

- 1 Уточнение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок

Исходную модельную конструкцию с втачным рукавом уточняют с учетом значений оптимальных величин конструктивных прибавок для разрабатываемого покроя одежды. Для женского платья эти величины представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Оптимальные значения конструктивных прибавок для женского платья

Наименование покроя рукава	Значения конструктивных прибавок, см			
	P_{Γ}	$P_{СПР}$	$P_{ОП}$	$P_{ОЗАП}$
1	2	3	4	5
Втачной	4,5–5,0	3,0–4,0	5,0–6,5	6,0–7,0
Реглан	5,5–7,0	4,0–5,0	8,0–8,5	8,0–10,0
Цельнокроеный	4,5–6,5	4,0–5,0	8,5–9,0	8,0–10,0

При уточнении ИМК женского платья с втачным рукавом прибавку на свободное облегание по линии груди (P_{Γ}) корректируют по ширине спинки, проймы, переда с распределением ее величины между этими участками в соотношении (0,3–0,5–0,2). Прибавку на свободу проймы по глубине ($P_{СПР}$) учитывают, откладывая ее величину от уровня заднего угла подмышечной впадины, определяемого величиной измерения «высота проймы сзади» ($B_{ПР.З}$). Прибавки по обхвату плеча ($P_{ОП}$) и к обхвату запястья ($P_{ОЗАП}$) откладывают на уровнях глубины оката и низа рукава. Причем расширение в двухшовном рукаве можно производить за счет увеличения его ширины по нижнему и верхнему срезам.

Уточнение ИМК женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок представлено на рисунке 6.1.

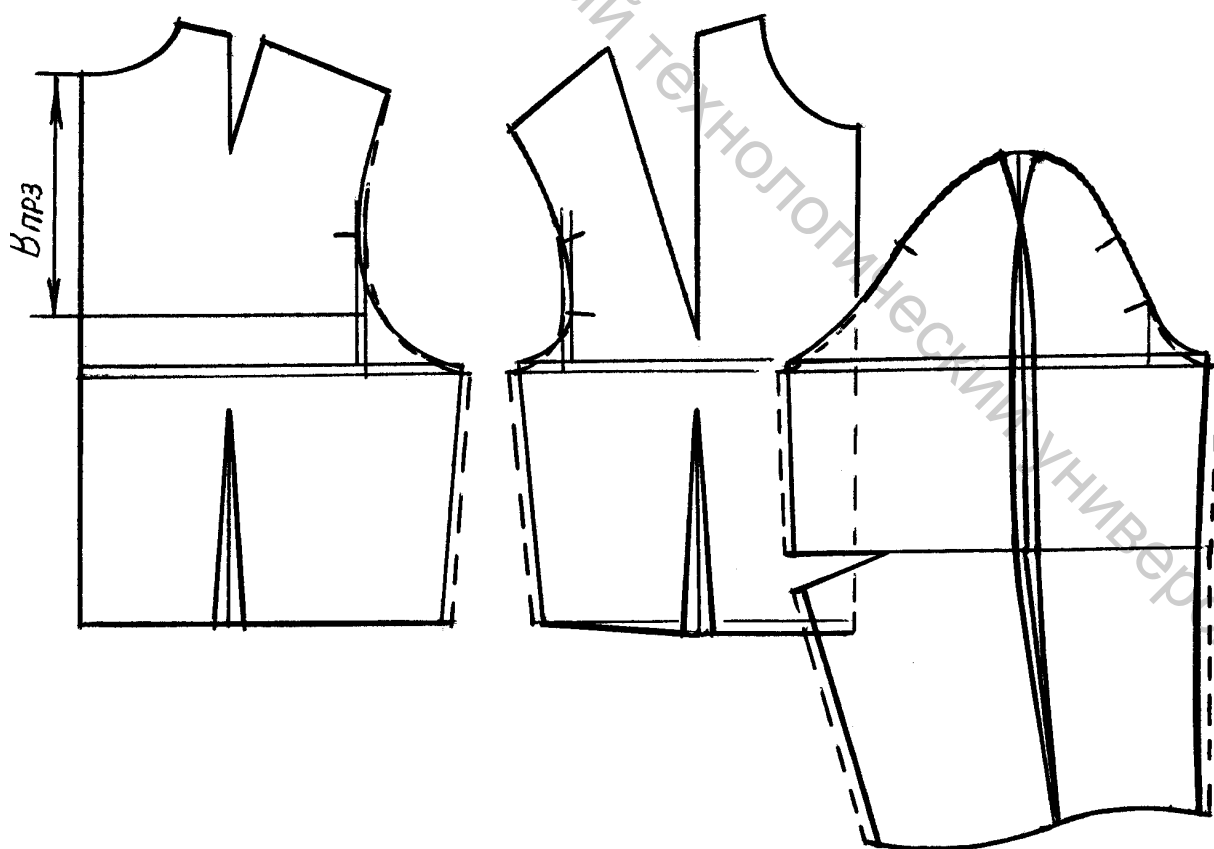


Рисунок 6.1 – Уточнение ИМК женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок

Для распределения посадки по окату рукава с учетом изменений, внесенных в исходную конструкцию, следует проверить и уточнить длину проймы и оката рукава, произвести перерасчет величины посадки и уточнить положение монтажных надсечек [3].

Особенности покроя реглан заключаются в оригинальном оформлении линии проймы, направленной от горловины спинки и переда, и в конструкции рукава, цельнокроеного с плечевой частью изделия.

Для внешней формы изделия покроя реглан характерен плавный переход от плеча к основному отвесному участку рукава.

Объединение деталей втачного рукава с верхними участками переда и спинки необходимо осуществлять с учетом особенностей конструкции проектируемого покроя изделия. Отсутствие шва соединения оката рукава с проймой на верхних участках приводит к тому, что под действием массы изделия в направлении от плечевой точки к нижним участкам узла «пройма-окат» происходит растяжение ткани, которое увеличивается также за счет того, что растяжение происходит под углом к нитям основы и утка. В результате, центральные участки в изделии оказываются короче боковых, а спинка короче переда. Во избежание появления наклонных складок **на спинке следует уменьшить величину переднезаднего баланса** конструкции за счет подъема горловины спинки и перемещения положения плечевого среза в сторону переда.

Соответствующих изменений требует и исходная конструкция втачного рукава. Растяжение рукава покроя реглан в направлении от плечевой точки к нижним участкам оката при отсутствии растяжения вдоль верхнего шва рукава делает необходимым некоторое увеличение высоты оката пристраиваемого втачного рукава для ликвидации на верхних участках длинного рукава напряженных наклонных складок.

Увеличение высоты оката (ΔB_{OK}) проектируемого рукава покроя реглан строгой классической формы может быть рассчитано по формуле

$$\Delta B_{OK} = B_{OK} \cdot K,$$

где B_{OK} – высота оката исходного втачного рукава; K – коэффициент, равный 0–0,1.

Для конструкции **рукава покроя реглан более свободной формы высота оката может быть понижена** на величину прибавки к высоте оката втачного рукава ($P_{BOK} = 0,5–1,0$ см).

Форма рукава покроя реглан зависит также от угла наклона верхнего среза рукава по отношению к наклону плечевых срезов спинки и переда:

– свободная, когда верхний срез рукава располагают на продолжении плечевого среза;

– приближающаяся к форме втачного рукава при увеличении **угла наклона верхних срезов рукава (β_1)** относительно наклона плечевых срезов – для задней части рукава угол $20^\circ \pm 5^\circ$, а для передней – $25^\circ \pm 5^\circ$.

Согласование основных конструктивных параметров покроя реглан представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Согласование основных конструктивных параметров покроя реглан

$P_{СГЗ}, см$	$P_{ОП}, см$	$P_{СПР}, см$	$\beta_1, ^\circ$
5,0	7,5–13,5	5,5–7,5	27–35
6,0	9,5–15,0	6,0–8,0	27–35
7,0	10,5–15,5	6,5–8,5	27–33
8,0	11,5–16,5	7,0–8,0	26–32
9,0	13,0–17,5	7,5–9,0	26–32
10,0	14,5–18,5	8,0–9,5	26–32
11,0	15,5–20,0	8,0–10,0	27–31
12,0	17,0–21,0	8,5–10,5	27–31
13,0	18,0–22,0	9,0–10,5	26–31
14,0	19,0–24,0	9,5–11,0	26–30
15,0	20,0–25,0	10,0–11,5	25–30

Существует несколько разновидностей конструкции одежды покроя реглан, которые различаются внешним видом и конфигурацией линии проймы и оката верхних участков рукава: типовой реглан, реглан-погон, полуреглан, «нулевой» реглан и реглан арочный.

Принципы построения разновидностей конструкции одежды покроя реглан идентичны и рассмотрены на примере покроя типовой (обычный) реглан и реглан мягкой формы.

2 Модификация исходной модельной конструкции с втачным рукавом для построения покроя реглан

Модификацию исходной модельной конструкции с втачным рукавом для построения покроя реглан необходимо выполнить в следующей последовательности:

1. Скорректировать основные конструктивные прибавки применительно к конкретной модели. Для одних и тех же силуэта и формы изделия в конструкции покроя реглан основные прибавки (P_g , $P_{спр}$, $P_{оп}$) на 1,0–2,0 см больше, чем для втачного рукава (табл. 6.2).
2. Перенести линию горловины спинки на 0,5–0,7 см вверх.
3. Перенести плечевой срез в сторону переда на 0,7–1,0 см. Объем изделия в области плеч можно увеличить, если переместить только плечевой срез спинки.

4. Расположить боковой срез посередине проймы. Если необходимо, нижний шов рукава также переместить до совпадения с боковым швом. Это позволяет в изделиях покроя реглан втачивать рукава в открытую пройму.

5. Изменить конструкцию рукава:

- скорректировать высоту оката;
- перенести положение верхней надсечки рукава на ту же величину, что и плечевой срез;
- нанести положение верхнего среза рукава (от верхней надсечки под прямым углом к линии локтя, затем примерно под прямым углом к линии низа). Следует помнить о том, что ширина внизу для локтевой части рукава на 2,0–4,0 см больше, чем для передней;
- посадку верхних участков оката перенести в вытачку по окату рукава (длина вытачки 6,0–8,0 см);
- скорректировать ширину рукава на уровне линии основания оката с учетом изменения нижних участков проймы. С этой целью рекомендуется скопировать нижние участки проймы от надсечек до боковых срезов и наложить их на соответствующие участки оката рукава. Возможно, увеличить прибавку к обхвату плеча (Поп) за счет оформления верхнего среза рукава.

Изменение ИМК женского платья с учетом конструктивных особенностей покроя реглан представлены на рисунке 6.2

3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) с рукавом покрой типовой (обычный) реглан

Построение исходной модельной конструкции (ИМК) с рукавом покрой типовой (обычный) реглан необходимо выполнять в следующей последовательности:

1. Плечевую вытачку спинки и нагрудную вытачку переда перенести в средние линии спинки и переда.

2. Оформить линии проймы реглан. Для конструкции покрой типовой реглан характерно положение линии проймы направленной от горловины с вершинами, располагающимися на расстоянии 3,0–5,0 см от вершин горловин переда и спинки **с учетом нового** положения плечевых срезов спинки и переда. Линия проймы слегка выпуклая в области лопаток сзади и над центрами груди спереди, что позволяет обеспечивать сопряженность при переходе от верхних участков контура проймы к нижним, оформляемым также, как в конструкции с втачным рукавом. Положение и кривизна линии проймы зависит от модельных особенностей и может быть определена по техническому эскизу модели одежды.

3. Скопировать на кальку отсекаемые от спинки и переда линиями проймы реглана верхние участки и пристроить их к соответствующим частям рукава, совмещая задние и передние надсечки проймы и оката, а плечевые точки

проймы с точками вершины оката (рис. 6.3). Допускается пристраивать переднюю и заднюю части рукава к опорным участкам спинки и переда, контролируя при этом положение надсечек и углы наклона верхних срезов.

4 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) с рукавом реглан мягкой формы

При разработке конструкции одежды покроя реглан с рукавом мягкой объемной формы в плечевой области рекомендуется пристраивать заднюю и переднюю части рукава к спинке и переду (рис. 6.4).

При этом следует учитывать дополнительно к выше рассмотренным следующие условия:

- дополнительное углубление проймы по модели, ориентировочно на 0,5–1,5 см (табл. 6.1, 6.2);
- дополнительное расширение проймы по линии груди на 1,5–2,0 см;
- пристраивание шаблонов рукава путем совмещения верхних точек оката с плечевыми точками, и задних и передних надсечек по пройме и окату рукава, или же проектируя между надсечками зазоры 1,0–2,0 см по дуге радиусами от плечевых точек до надсечек проймы для увеличения объема изделия;
- определение положения углубленной линии проймы реглана в соответствии с моделью;
- выбор на линии проймы положения центров (точки А и В), от которых на спинке и переда расходятся нижние участки линии оката и проймы реглана (рис. 6.4). Ориентировочное положение центров на уровне совмещаемых передних и задних надсечек с возможным их перемещением по линии проймы реглана в зависимости от проектируемой формы рукава, ее наполненности (свободы) в области переднего и заднего сгибов;
- оформление линии верхних срезов рукава в соответствии с проектируемым силуэтом модели в плечевой области. При этом необходимо контролировать углы наклона верхних срезов рукава, длину и конфигурацию верхних и нижних срезов рукава.

5 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья.

Правильная разработка конструкций одежды с рукавами покроя реглан является сложным видом конструкторских работ, поэтому после их выполнения необходимо тщательно проверить длину, и сопряженность срезов соединяемых деталей с учетом параметров и методов технологической обработки и проектируемой формы изделия, расставить надсечки по пройме и окату рукава.

На чертежах необходимо нанести положение основных конструктивных линий, надписи и проверить основные конструктивные параметры в соответствии с рекомендуемыми конструктивными прибавками для разрабатываемого покроя одежды.

6 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете должны быть представлены схемы поэтапного построения ИМК платья покроя реглан с необходимыми расчетами. К отчету по лабораторной работе прилагаются оформленные чертежи ИМК одежды разработанного покроя в М 1:1. В заключении могут быть сформулированы выводы и предложения по результатам работы.

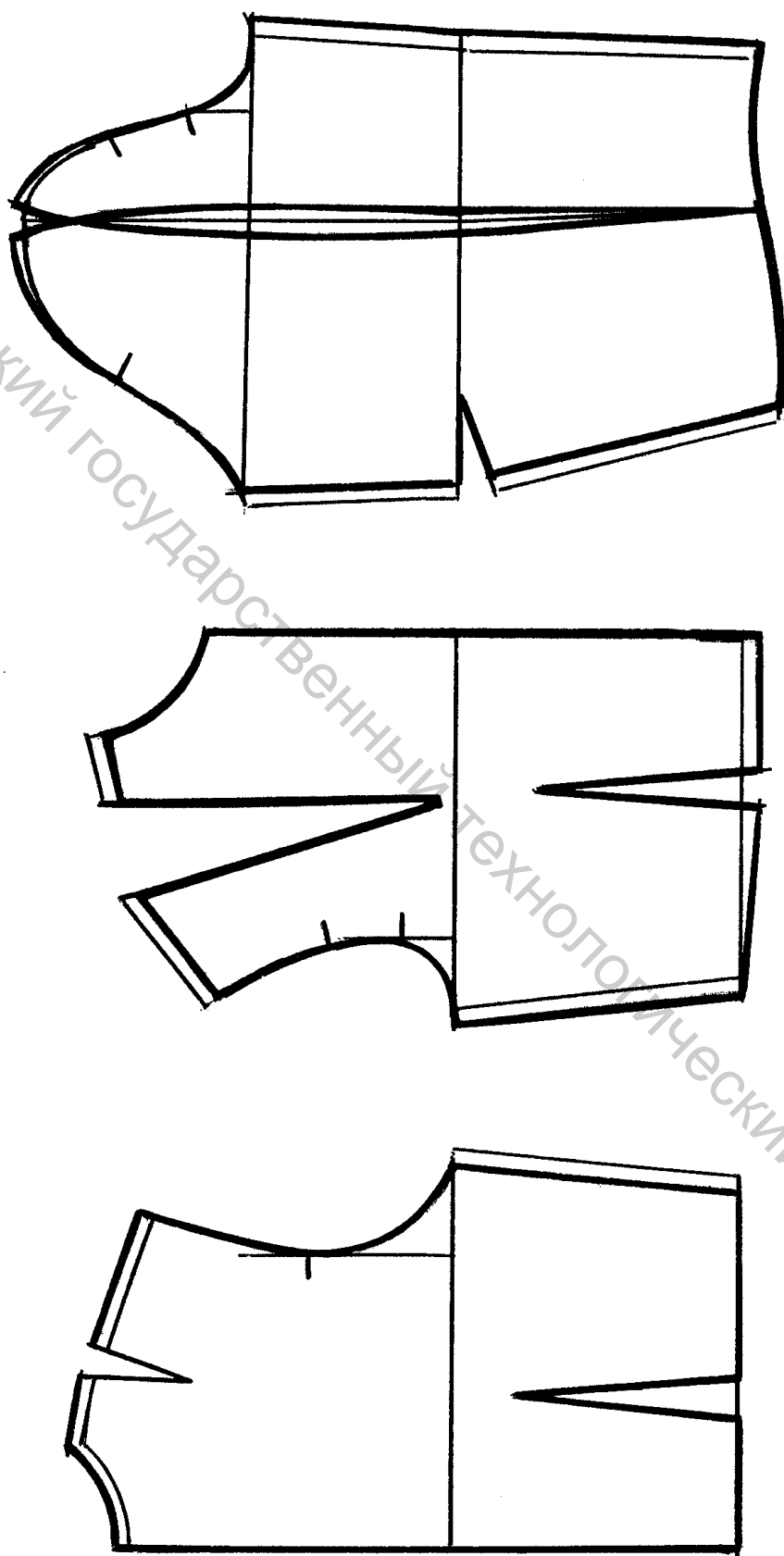


Рисунок 6.2 – Изменение ИМК женского платья с учетом конструктивных особенностей покроя реглан

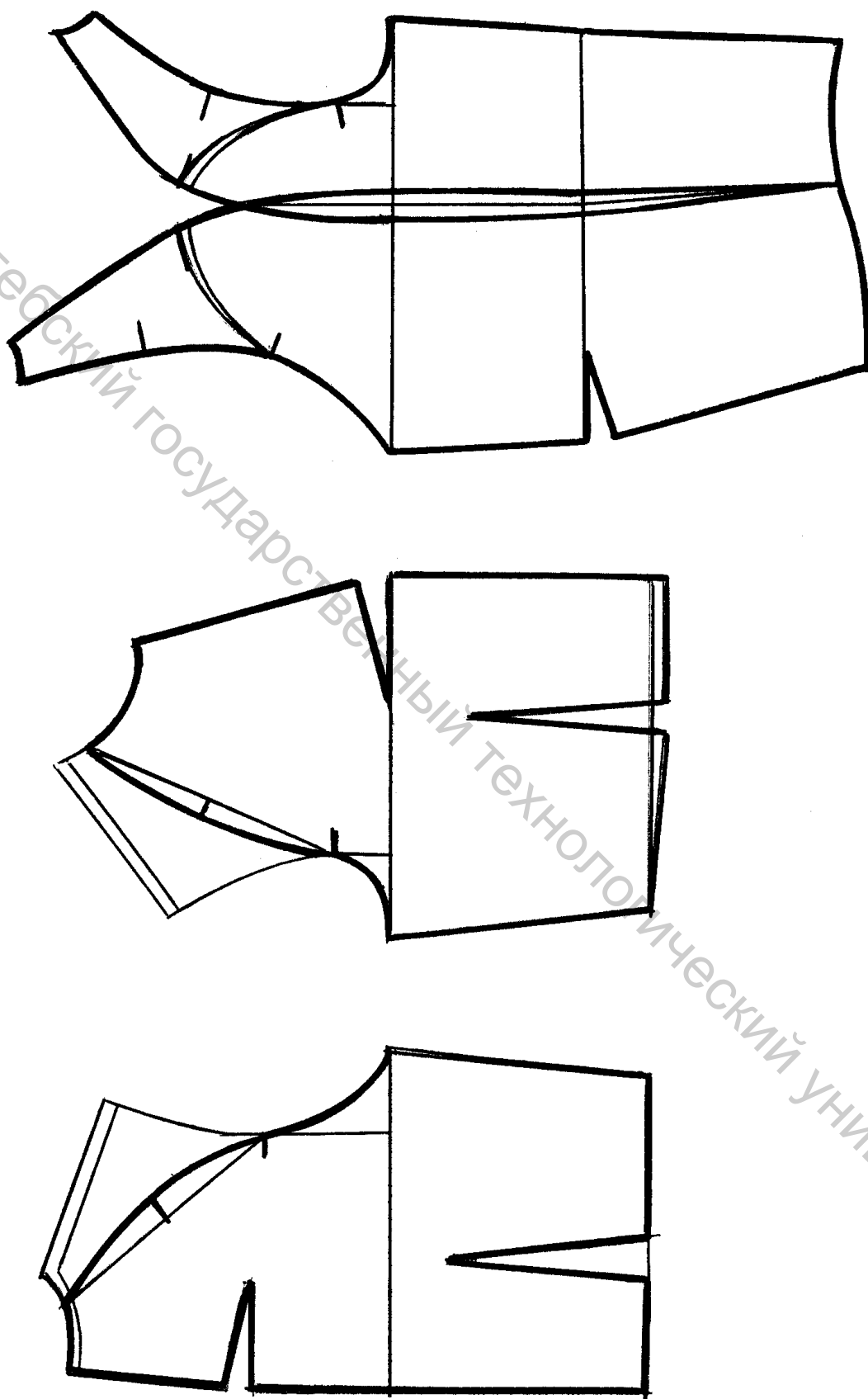


Рисунок 6.3 – ИМК женского платья с рукавом покроя типовой реглан

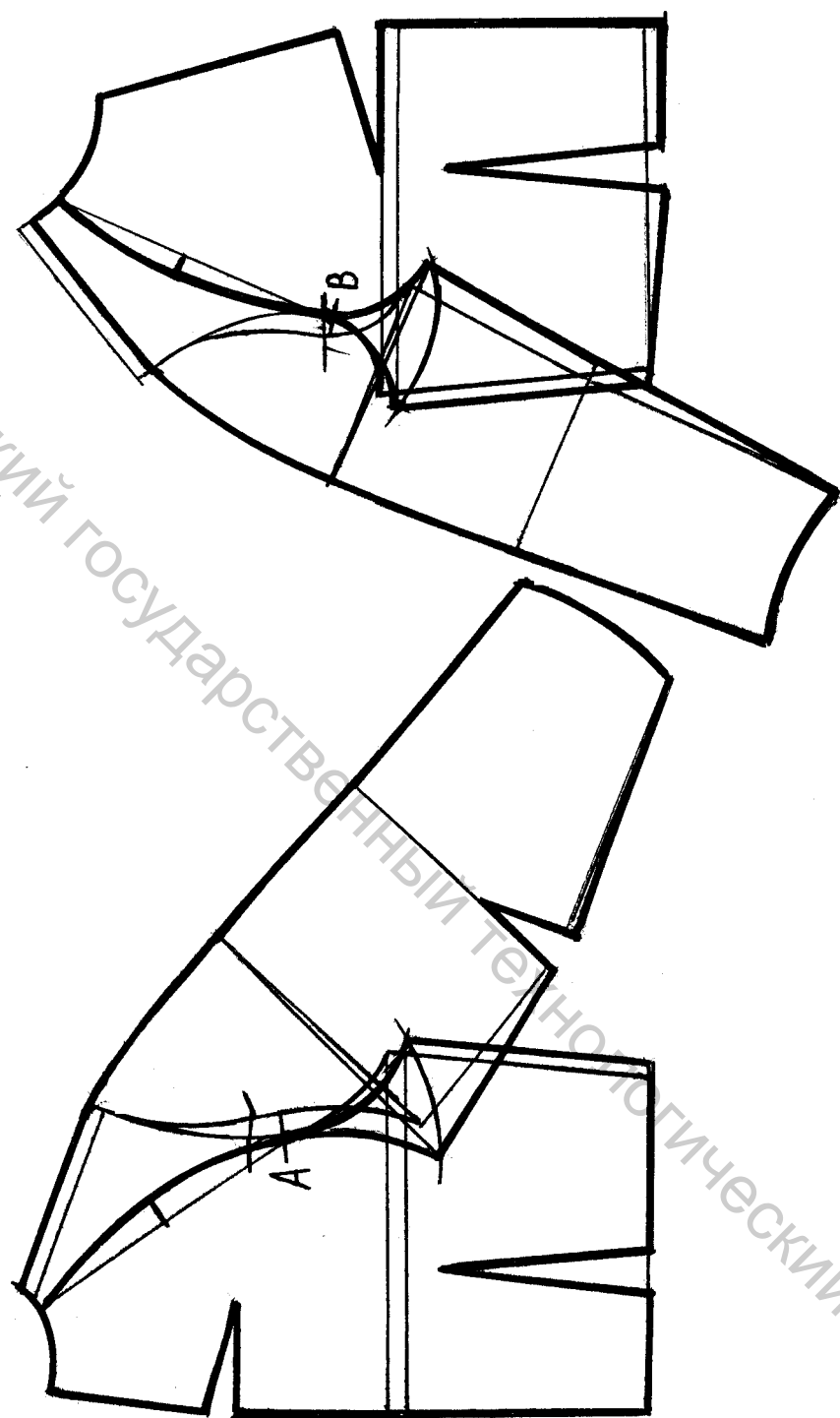


Рисунок 6.4 – ИМК женского платья покроя реглан с рукавом мягкой формы

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7

РАЗРАБОТКА ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ С ЦЕЛЬНОКРОЕНЫМИ РУКАВАМИ

Цель работы: освоение методики построения конструкции основных деталей одежды с цельнокроеными рукавами.

Вопросы для подготовки к лабораторной работе

1. В чем заключаются особенности одежды с цельнокроеным покроем рукава?
2. Какова последовательность уточнения ИМК женского платья с учетом изменения величин конструктивных прибавок для цельнокроеного покроя рукава?
3. Какова последовательность несения изменений в ИМК с учетом конструктивных особенностей одежды с цельнокроеным покроем рукава?

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

- 1 Изменение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с учетом конструктивных особенностей одежды с цельнокроеными рукавами
- 2 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с цельнокроеным рукавом мягкой формы
- 3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с цельнокроеным рукавом с ластовицей
- 4 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья
- 5 Оформление отчета по лабораторной работе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Особенностью одежды с цельнокроеным покроем рукава является геометрическое объединение деталей спинки и переда с задней и передней частями рукава. Поэтому верхняя плечевая часть изделия приобретает большую или меньшую мягкость и округлость формы.

Наибольшее применение данный покрой нашел в женской и детской одежде. Изделия с цельнокроеными рукавами отличаются большим разнообразием рукавов по форме и членению. **Форма изделий с цельнокроеными рукавами зависит от выбранного угла наклона верхнего среза рукава, от ширины рукава, от уровня глубины проймы.** Меньший наклон рукава соответствует изделию мягкой формы со слабиной в области проймы и наоборот, больший наклон обеспечивает более четкую форму изделия в плечевой области и на

участке проймы, приближая рукав по внешнему виду к классическому втачному.

Рукава с меньшим наклоном более широкие и объемные. Большой наклон рукава ограничивает его ширину, однако существуют конструктивные приемы, позволяющие получить необходимую ширину и обеспечить свободу движения рук при значительном наклоне рукава. К ним относятся введение разреза (подреза) в подмышечной области, в который втачивают ластовицы. В соответствии с этим различают следующие разновидности цельнокроеных рукавов:

- цельнокроеные рукава мягкой формы без ластовиц;
- цельнокроеные рукава с ластовицами различной формы: овальной, ромбовидной, квадратной, цельнокроеной с нижней частью рукава, ластовицей, цельнокроеной с отрезным бочком.

В данной лабораторной работе выполняется построение исходной модельной конструкции с двухшовным цельнокроеным рукавом мягкой формы и с двухшовным цельнокроеным рукавом с ластовицей. Этот вид конструкции является исходным для множества разновидностей изделий данного вида покроя.

1 Изменение исходной модельной конструкции (ИМК) с учетом конструктивных особенностей одежды с цельнокроеными рукавами

Изменение ИМК с втачным рукавом с учетом особенностей конструкции с цельнокроеным покроем рукава аналогично изменению для покроя реглан (рис. 6.1).

При уточнении величины переднезаднего баланса осуществляют перемещение горловины и плечевого среза спинки в сторону переда на 0,7–1,0 см. Объем изделия в области плеча можно произвести за счет перемещения только плечевого среза спинки, а положение плечевого среза переда остается неизменным. В этом случае следует соответственно изменить положение верхней надсечки и раствор вытачки на окате рукава, а также положение верхнего среза рукава (рис. 6.1).

При проектировании одежды более объемной формы в плечевой области с введением плечевой накладки следует произвести уплощение проймы спинки и переда за счет части растворов плечевой и нагрудной вытачек, соответственно следует изменить и длину оката передней и задней частей рукава. Этот прием позволит выпрямить контуры проймы и уменьшить зазор между проймой и окатом рукава при его пристраивании.

Прибавку к высоте оката рукава не следует увеличивать, так как верхние срезы цельнокроеного рукава располагают под углом к нитям ткани с проектированием в плечевой области растяжения срезов для уменьшения складок спереди и придания рукаву отвесности.

Боковой шов располагают посередине проймы или с незначительным смещением к переду (на 1,0–1,5 см). Нижний шов рукава следует переместить до совпадения с положением бокового шва. Это обеспечивает симметричное построение ластовицы цельнокроеного рукава.

2 Построение исходной модельной конструкции одежды (ИМК) с цельнокроеным рукавом мягкой формы

Построение исходной модельной конструкции одежды (ИМК) с цельнокроеным рукавом мягкой формы предполагает:

1. Продление плечевых срезов спинки и переда вниз от плечевых точек.
2. Определение длины рукава. От высших точек горловин спинки и переда на линиях продолжения плечевых срезов отложить отрезки, равные сумме ширины плеча и длины втачного рукава (или по модели).
3. Определение ширины рукава внизу. Из концов верхних срезов частей рукавов опустить вниз перпендикуляры, на которых отложить отрезки $\frac{1}{2} \text{Ш}_{\text{рук вн}} - 2,0 \text{ см}$ для передней части рукава и $\frac{1}{2} \text{Ш}_{\text{рук вн}} + 2,0 \text{ см}$ для задней частей.
4. Оформление нижних срезов рукавов. Оформить по модели. Возможно использование вспомогательных точек на биссектрисах углов из вершин боковых срезов.
5. Оформление линии низа рукавов.
6. Проверить соответствие длины и кривизны нижних срезов рукавов. Для достижения соответствия допускается изменение угла наклона рукава на передней части в сторону уменьшения. Для изделий свободной формы и для трикотажных изделий возможен вариант уравнивания углов наклона рукавов на передней и задней частях.

На рисунке 7.1 представлен чертеж исходной модельной конструкции платья с цельнокроеным рукавом мягкой формы

3 Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с цельнокроеным рукавом и ластовицей

Построение исходной модельной конструкции (ИМК) женского платья с цельнокроеным рукавом и ластовицей предполагает:

1. Копирование задней (локтевой) части рукава и пристраивание ее к спинке. При наложении участков рукава на деталь спинки необходимо задать величину захода нижнего среза рукава на боковой срез спинки. От величины этого участка зависит размер ластовицы, в связи с чем расстояние от глубины проймы до точки начала подреза на боковом шве не должно превышать 10,0

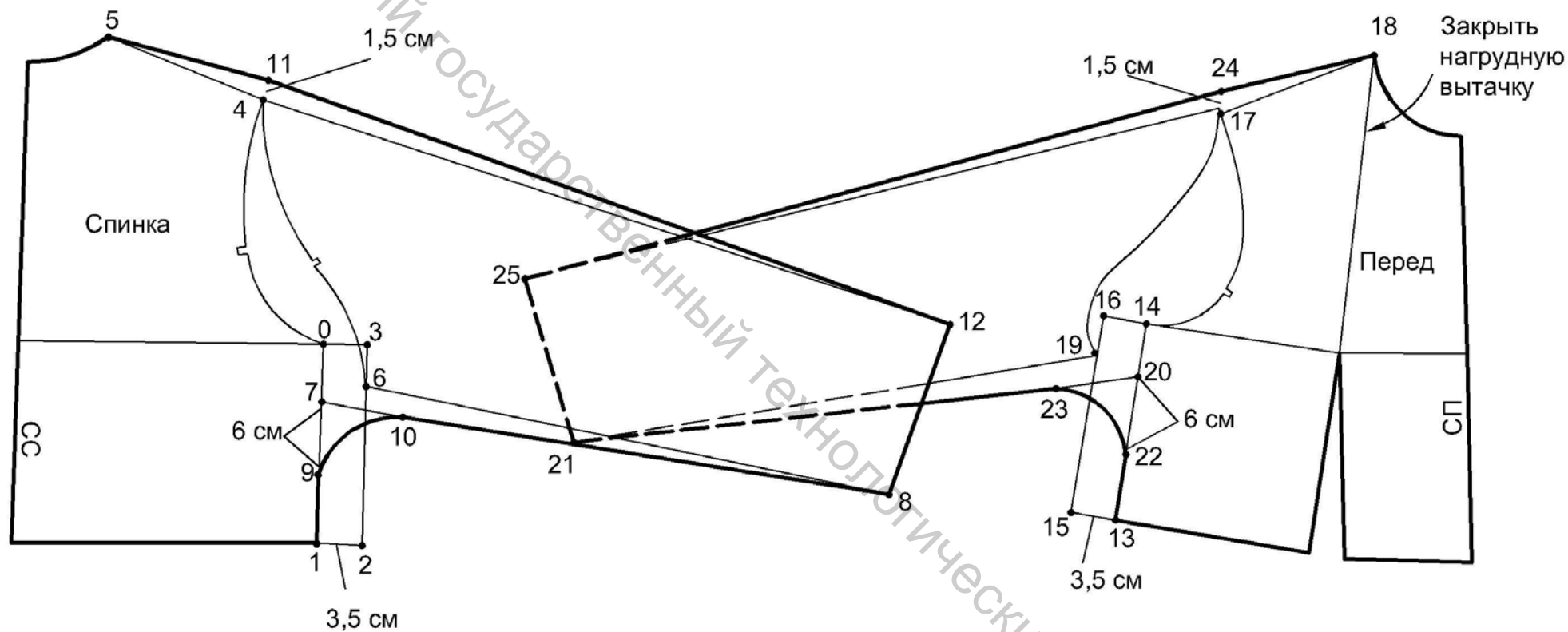


Рисунок 7.1 – Чертеж исходной модельной конструкции платья с цельнокроеным рукавом мягкой формы

см. Задняя надсечка рукава должна располагаться на уровне задней надсечки проймы, зазор между ними не должен превышать 1,0–3,0 см. Не допускается заход детали рукава за линию, ограничивающую ширину спинки в узком месте. При совмещении плечевой точки с высшей точкой оката рукава можно учитывать величину растяжения верхних срезов в плечевой области (0–0,5 см). На эту величину выполняют заход оката рукава за линию проймы в указанной точке. Затем окончательно оформляют верхний срез в соответствии с объемом верхней части изделия.

2. Построение подреза для втачивания ластовицы. Линию подреза располагают от точки его начала на боковом шве (точки 2 и 2') посередине участка накладывания рукава на детали спинки (точка 3) и переда (точка 5). Полученную линию продлевают вверх, но не выше линии глубины проймы. Для обеспечения при выкраивании необходимой величины припуска на шов по линии подреза проектируют зазор, равный удвоенной величине припуска, графическим методом или методом конструктивного моделирования.

3. Копирование передней части рукава и пристраивание ее к переду. Предварительно на чертеже переда наносят линию подреза в соответствии с чертежом спинки и выбранной формой ластовицы (ластовица может быть симметричной с попарным равенством сторон, с полным равенством сторон, может быть частично или полностью асимметричной). Пристраивание выполняют с соблюдением тех же условий, что и при пристраивании задней части рукава к спинке.

4. Построение ластовицы ромбовидной формы. Типовая ластовица в виде ромбовидного четырехугольника (2-3-4-5) компенсирует в изделии отсекаемые линиями подрезов участки спинки, переда и деталей рукава (рис. 7.2). Ширина ластовицы должна быть одинаковой как для отсекаемых участков задней части рукава и спинки, так и для участков передней части рукава и переда. Ластовица может быть симметричной с попарным равенством сторон ($2-3 = 2'-5$ и $3-4 = 5-4'$).

5. Между линиями подрезов переда и передней части рукава в области точки 2' проектируют зазор равный удвоенному значению припуска на шов втачивания ластовицы (1,0–1,5 см). Аналогично проектируют зазор между линиями подрезов на спинке в точке 2. Отсекаемые отрезки на участке рукава пристраивают к ластовице (рис. 7.2).

Существуют и другие варианты построения цельнокроеных рукавов с ластовицами различных форм. На рисунке 7.3 представлен чертеж конструкции облегающего рукава покроя кимоно с ластовицей, а на рисунках 7.4 и 7.5 – чертежи рукавов покроя кимоно с ластовицей, цельнокроеной с нижней частью рукава и с удлиненной ластовицей.

4 Окончательное оформление чертежей разработанных исходных модельных конструкций женского платья

Правильная разработка конструкций одежды с цельнокроеными рукавами является сложным видом конструкторских работ, поэтому после их выполнения необходимо тщательно проверить длину и сопряженность срезов соединяемых деталей с учетом параметров и методов технологической обработки и проектируемой формы изделия.

На чертежах необходимо нанести положение основных конструктивных линий, надписи и проверить основные конструктивные параметры в соответствии с рекомендуемыми конструктивными прибавками для разрабатываемого покроя одежды.

5 Оформление отчета по лабораторной работе

В отчете должны быть представлены схемы поэтапного построения ИМК цельнокроеного покроя одежды с необходимыми расчетами. К отчету по лабораторной работе прилагаются оформленные чертежи ИМК одежды разработанного покроя в М 1:1.

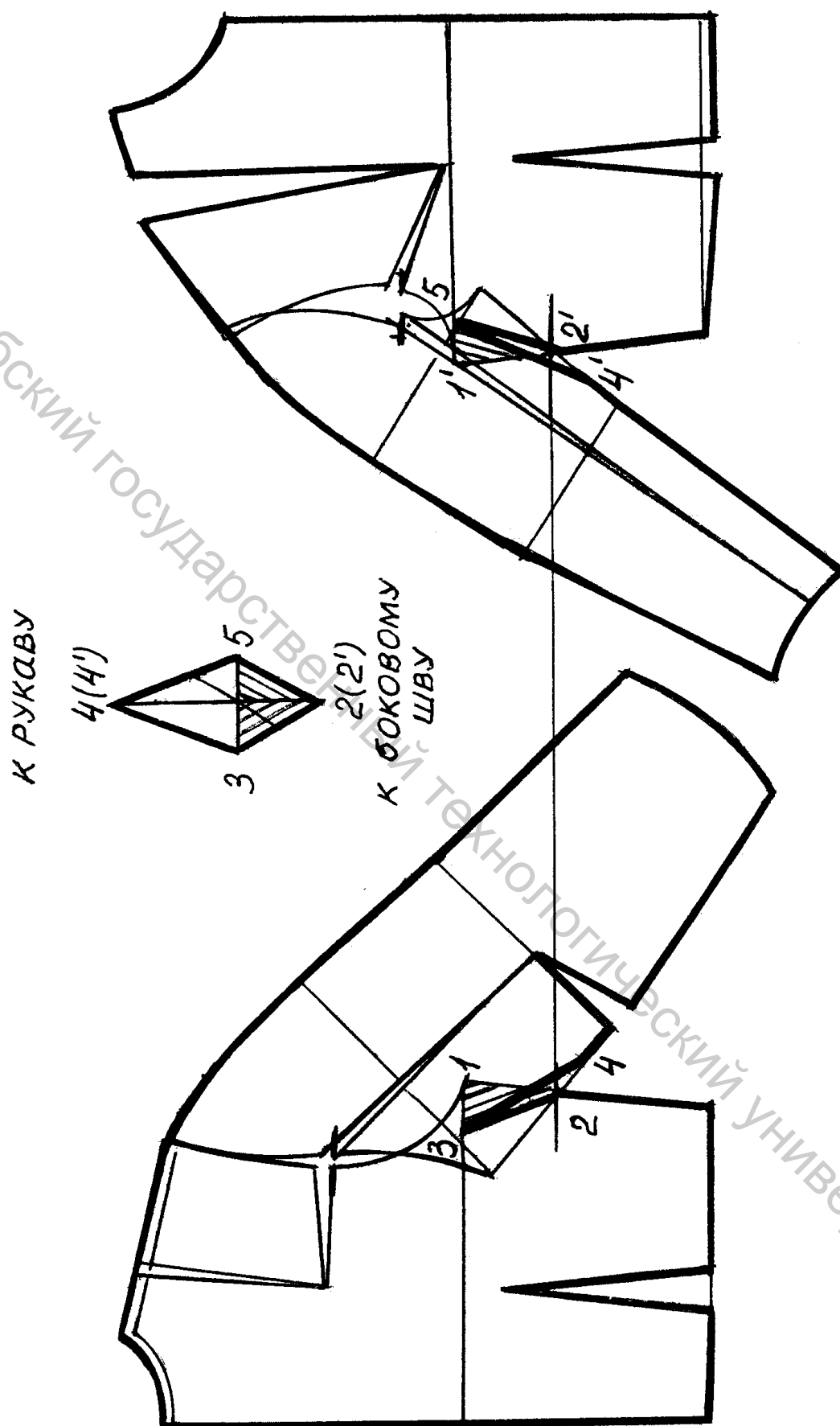


Рисунок 7.2 – ИМК женского платья с цельнокроеным рукавом и ластовицей

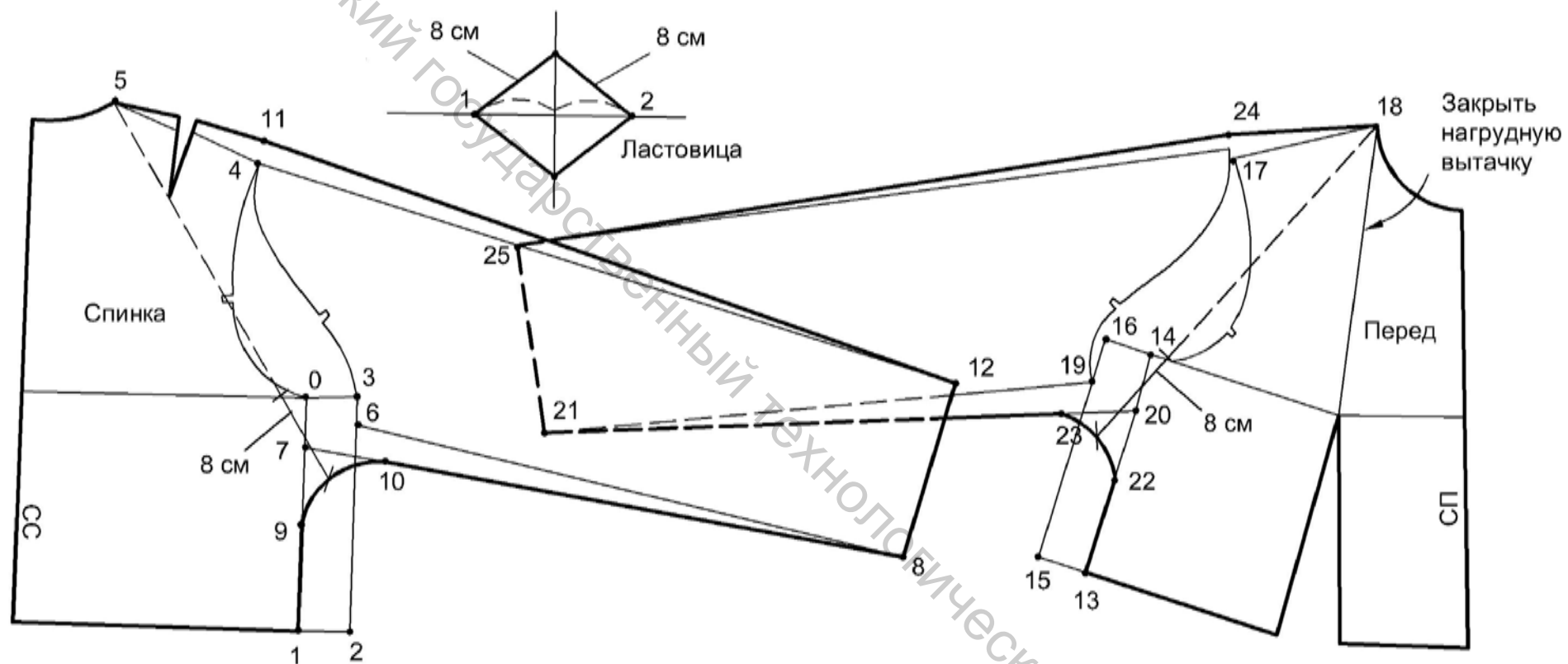


Рисунок 7.3 – Чертеж исходной модельной конструкции платья с облегающим цельнокроеным рукавом кимоно с ластовицей

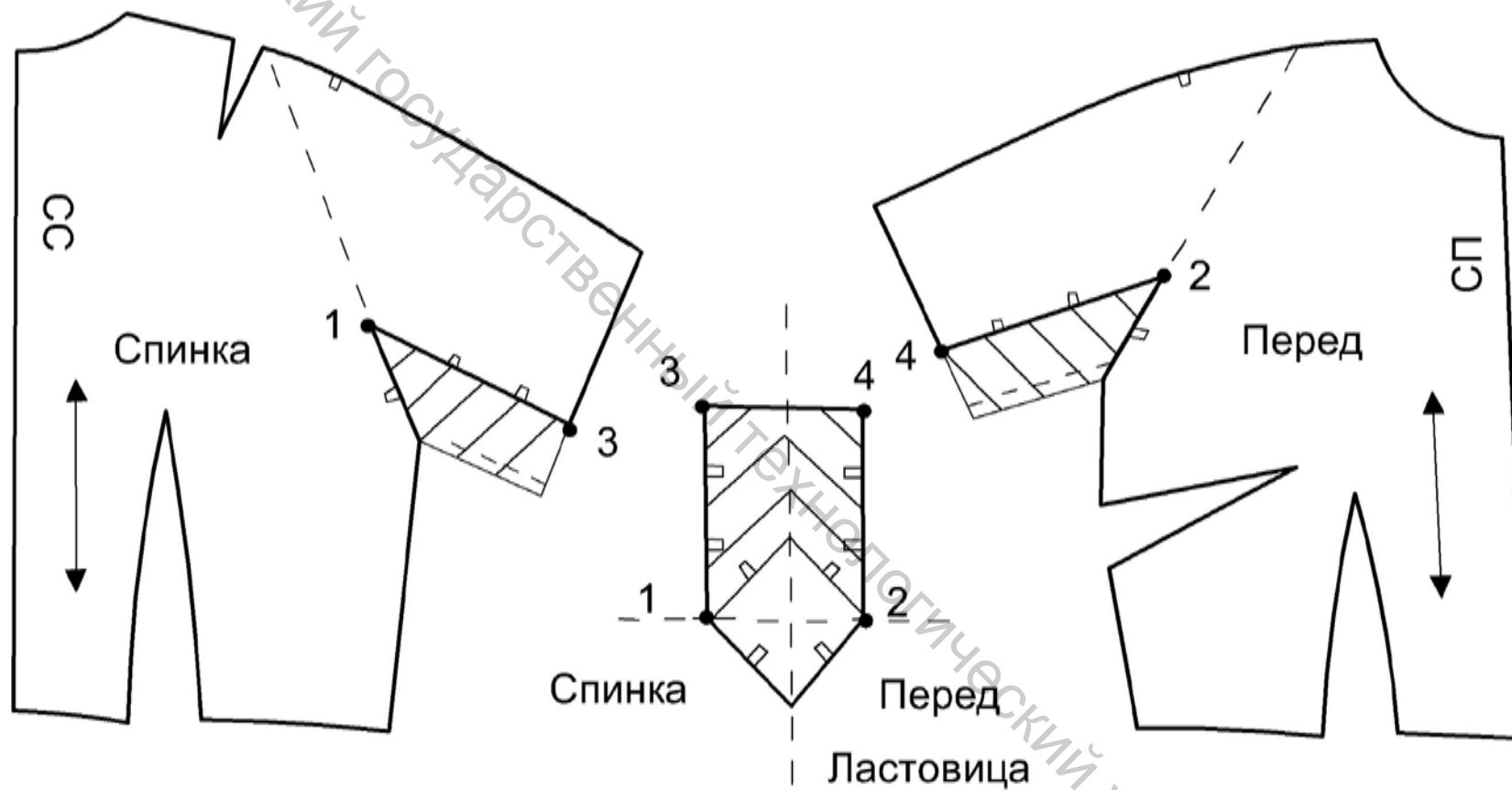


Рисунок 7.4 – Чертеж исходной модельной конструкции платья с рукавом покроя кимоно с ластовицей, цельнокроеной с нижней частью рукава

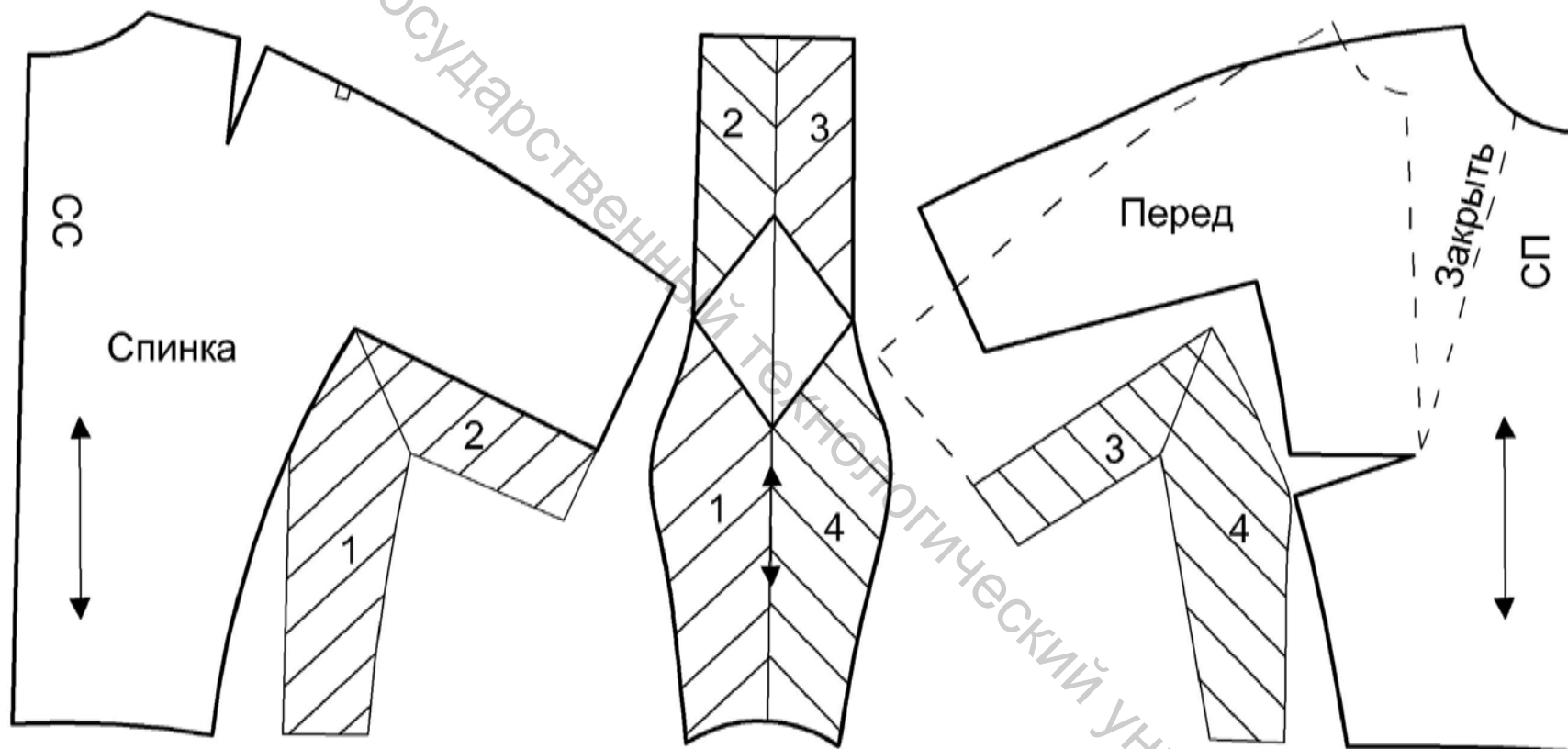


Рисунок 7.5 – Чертеж исходной модельной конструкции платья с рукавом покроя кимоно с удлиненной ластовицей

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартынова, А. И. Конструктивное моделирование одежды : учебное пособие для вузов / А. И. Мартынова, Е. Г. Андреева. – Москва : МГАлегпром, 1999. – 2016 с.
2. Конструктивное моделирование одежды : методические указания к лабораторным / сост. А. В. Пантелеева, И. П. Овчинникова, Н. Х. Наурзбаева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2007. – 44 с.
3. Конструирование швейных изделий : методические указания по построению чертежей конструкций женской верхней одежды / сост. В. В. Варивода. – Витебск : УО «ВГТУ», 2017. – 32 с.
4. Бланк, А. Ф. Конструирование и конструктивное моделирование женской одежды / А. Ф. Бланк, Э. М. Фомина. – Москва : Легпромбытиздат, 1990. – 256 с.
5. Разработка конструкций изделий по моделям / Е. М. Матузова [и др.]. – Москва : Легкая индустрия, 1975. – 237 с.
6. Янчевская, Е. А. Конструирование и особенности изготовления платьев сложных форм / Е. А. Янчевская, З. Н. Тимашева. – Москва : Легпромбытиздат, 1986. – 176 с.

Учебное издание

МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

В двух частях

Часть 1

КОНСТРУКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Лабораторный практикум

Составители:

Довыденкова Вера Петровна
Алахова Светлана Степановна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *А.В. Пухальская*

Компьютерная верстка *Н.В. Карпова*

Подписано к печати 17.01.2020. Формат 60х90 ¹/₈. Усл. печ. листов 9,6.
Уч.-изд. листов 6,1. Тираж 40 экз. Заказ № 18.

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.