

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ КОНСТРУКЦИЙ ЖЕНСКОЙ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ

Методические указания
к выполнению курсовых и дипломных проектов
для студентов специальности 1-50 01 02
«Конструирование и технология швейных изделий»

ВИТЕБСК
2017

УДК 687.016

Конструирование швейных изделий: методические указания по построению чертежей конструкций женской верхней одежды для студентов специальности 1-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий».

Витебск, Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2017.

Составители: асс. Варивода В.В.

В методических указаниях изложена методика построения конструкции женской верхней одежды на примере жакета. Указания содержат информацию о прибавках, построении разверток одношовного и двухшовного рукавов, расстановке надсечек по окату рукава и пройме изделия. Издание разработано в помощь студентам дневной и заочной форм обучения специальности 1-50 01 02, выполняющим курсовые и дипломные проекты.

Одобрено кафедрой конструирования и технологии одежды УО «ВГТУ».
Протокол № 11 от 07 марта 2017 г.

Рецензент: к.т.н., доц. Борисова Т.М.
Редактор: ст.преп. Овчинникова И.П.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ». Протокол № 3 от 30 марта 2017 г.

Ответственная за выпуск:

Учреждение образования

«Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати 11.04.17 Формат 60x90 1/8 Уч.-изд. лист. 2.0

Печать ризографическая. Тираж 175 экз. Заказ № 128

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/172 от 12.02.2014.

210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Исходные данные для разработки конструкции одежды.....	5
1.1 Выбор размерных признаков фигуры для проектирования изделия.....	5
1.2 Выбор конструктивных прибавок с учетом вида изделия	8
1.3 Расчет технологических припусков на усадку (уработку) с учетом свойств материала	11
2 Разработка базовой (БК) и исходной модельной (ИМК) конструкций изделия.....	13
2.1 Расчет и построение БК и ИМК спинки и переда	13
2.2 Расчет и построение ИМК одношовного втачного рукава	22
2.3 Расстановка надсечек в одношовном рукаве	25
2.3.1 Расчет положения надсечек одношовного рукава.	25
2.3.2 Последовательность расстановки надсечек одношовного рукава.	26
2.4 Расчет и построение ИМК двухшовного втачного рукава	28
2.5 Расстановка надсечек по пройме изделия и окату двухшовного рукава .	30
2.5.1 Расчет положения надсечек двухшовного рукава	30
2.5.2 Последовательность расстановки надсечек двухшовного рукава	31
Список литературы	32

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания разработаны на основе методики построения базовых конструкций ОАО ЦНИИШП «Проектирование соразмерной женской одежды по новой размерной типологии» и рекомендаций ЕМКО СЭВ по построению БК одежды.

Указания включают:

- величины размерных признаков типовых фигур женщин второй полнотной группы (обхваты груди 80-104 см);
- рекомендации по выбору величин конструктивных прибавок;
- алгоритм расчета и построения базовой конструкции верхней одежды на примере женского жакета;
- подробные рекомендации по расчету некоторых прибавок и построению участков конструкции;
- пример описания последовательности построения ИМК спинки и переда изделия;
- последовательность построения разверток одношовного и двухшовного рукавов;
- методику расстановки надсечек по пройме изделия и окату рукавов (одношовного и двухшовного).

Издание разработано в помощь студентам, выполняющим курсовые и дипломные проекты. Приведенный расчет может являться исходной базой для расчета БК изделия другого ассортимента и размера при условии выбора характерных для проектируемого ассортимента величин прибавок и других величин размерных признаков.

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ

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

В качестве исходных данных при разработке чертежа конструкции используются:

- эскиз модели;
- размерная характеристика фигуры;
- конструктивные прибавки и технологические припуски;
- данные о свойствах основных материалов [1].

1.1 Выбор размерных признаков фигуры для проектирования изделия

Разработка конструкций новых моделей одежды в курсовых и дипломных проектах (работах) производится применительно к массовому производству на размерные признаки **типовых фигур**.

При выполнении курсового проекта размерная характеристика фигуры представляется на размеро-рост определенной полнотной группы, на которую предлагается разрабатывать новую модель и конструкцию. Выбор типовой фигуры производится по ведущим размерным признакам конкретной фигуры, на которую будут проводится примерки. Значения размерных признаков, необходимых для расчета БК изделия, приводятся в табличной форме для типовой и конкретной фигур. Далее проводится сопоставление данных и определяется соответствие всех подчиненных размерных признаков конкретной фигуры аналогичным размерным признакам типовой фигуры. После проведенного анализа размерных признаков **делаются выводы** о целесообразности проектирования новой модели на выбранную типовую фигуру.

При выполнении дипломных проектов и работ в пояснительной записке в табличной форме приводятся значения размерных признаков только для типовой фигуры.

В *таблице 1.1* приведены величины необходимых для расчета конструкции размерных признаков некоторых типовых фигур женщин из рекомендаций ОАО ЦНИИШП «Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды», разработанных на базе антрометрического обследования женского населения, проведенного в 2002 году.

Таблица 1.1 – Величины размерных признаков типовых фигур женщин второй полнотной группы, объемы груди 80–104 см

Номер размерного признака	Наименование размерного признака	Рост	Обхват груди							Разность размерного признака между смежными	
			80	84	88	92	96	100	104		
			Обхват бедер							размерами	ростами
			86	90	94	98	102	106	110		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Т7	Высота линии талии	164	102,8	102,9	103,0	103,1	103,2	103,3	103,4	0,1	4,2
		170	107,0	107,1	107,2	107,3	107,4	107,5	107,6		
Т9	Высота коленной точки	164	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	0,0	2,0
		170	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0		
Т12	Высота подъягодичной складки	164	75,4	75,1	74,8	74,5	74,2	73,9	73,6	-0,3	3,8
		170	79,2	78,9	78,6	78,3	78,0	77,7	77,4		
Т13	Обхват шеи	164	33,2	34	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	0,8	0,0
		170									
Т14	Обхват груди первый	164	78,4	81,6	84,8	88,0	91,2	94,4	97,6	3,2	0,4
		170	78,8	82,0	85,2	88,4	91,6	94,8	98,0		
Т15	Обхват груди второй	164	84,2	88,2	92,2	96,2	100,2	104,2	108,2	4,0	0,0
		170									
Т16	Обхват груди третий	164	80,0	84,0	88,0	92,0	96,0	100,0	104,0	4,0	0,0
		170									
Т18	Обхват талии	164	59,6	63,6	67,6	71,6	75,6	79,6	83,6	4,0	-0,2
		170	59,4	63,4	67,4	71,4	75,4	79,4	83,4		
Т19	Обхват бедер с учетом выступа живота	164	86,0	90,0	94,0	98,0	102,0	106,0	110,0	4,0	0,0
		170									
Т29	Обхват запястья	164	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	0,3	0,0
		170									
Т32	Расстояние от точки основания шеи до лучевой точки	164	45,4	45,6	45,8	46,0	46,2	46,4	46,6	0,2	1,4
		170	46,8	47,0	47,2	47,4	47,6	47,8	48,0		
Т33	Расстояние от точки основания шеи до линии обхвата запястья	164	68,3	68,6	68,9	69,2	69,5	69,8	70,1	0,3	2,5
		170	70,8	71,1	71,4	71,7	72,0	72,3	72,6		
Т34а	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого спереди	164	17,2	17,6	18,0	18,4	18,8	19,2	19,6	0,4	0,2
		170	17,4	17,8	18,2	18,6	19,0	19,4	19,8		
Т35а	Высота груди	164	25,0	25,9	26,8	27,7	28,6	29,5	30,4	0,9	0,4
		170	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0	29,9	30,8		
Т36а	Длина талии спереди	164	42,0	42,7	42,4	43,1	43,8	44,5	45,2	0,7	1,0
		170	43,0	43,7	43,4	44,1	44,8	45,5	46,2		
Т38	Дуга через высшую точку плечевого сустава	164	28,9	29,6	30,3	31,0	31,7	32,4	33,1	0,7	0,6
		170	29,5	30,2	30,9	31,6	32,3	33,0	33,7		
Т39	Расстояние от точки основания шеи до линии обхвата груди 1 с учетом выступа лопаток	164	18,2	18,4	18,6	18,8	19,0	19,2	19,4	0,2	0,3
		170	18,5	18,7	18,9	19,1	19,3	19,5	19,7		

Окончание таблицы 1.1

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

Примечания.

1. Величину каждого размерного признака типовой фигуры другого роста (не указанного в таблице) можно вычислить, используя величины межростовых приращений, указанные в столбце 12.

2. Величины межразмерных и межростовых приращений, указанные в столбцах 11 и 12 соответственно, следует использовать в качестве коэффициентов градации размерных признаков по размерам и ростам.

3. $\frac{1}{2}$ величины межразмерного (межростового) приращения (столбцы 11 и 12) необходимо использовать для определения принадлежности конкретной фигуры к выбранной типовой.

Помимо величин размерных признаков типовых фигур для расчета некоторых параметров БК необходимы дополнительные сведения о форме поверхности тела человека. Так при расчете величины угла на выпуклость лопаток необходимы данные о максимальной величине угла на лопатки, представленные в *таблице 1.2*.

Формула для расчета величины плечевой вытачки спинки учитывает влияние толщины плечевых накладок и прибавок на свободу. С увеличением толщины накладок и прибавок на свободу величина угла на лопатки уменьшается. В развертке поверхностей манекенов величина угла на лопатки является максимальной [2].

Таблица 1.2 – Величины углов β_{34} на выпуклость лопаток (по рекомендациям ЕМКО СЭВ)

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

1.2 Выбор конструктивных прибавок с учетом вида изделия

Прибавка – это величина, служащая для перехода от размеров тела к размерам одежды. Величины прибавок зависят от формы, покроя, вида и назначения одежды, свойств материалов, особенностей телосложения человека и др. Прибавки могут иметь положительное и отрицательное значение [1].

Прибавка конструктивная (ПК) – это составная часть конструктивного отрезка, которая увеличивает (или уменьшает) размерный признак, учитывает величину пакета одежды, свободу между телом и одеждой, модное направление, силуэт, физиолого-гигиенические и динамические требования, всегда входит в размерные параметры изделия.

ПК состоит из прибавки на свободу и прибавки на пакет (формула 1.1):

$$ПК = ПС + ПП. \quad (1.1)$$

Рекомендации по выбору величин прибавок на свободное облегание (ПС) на различных участках приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Величины прибавок на свободу (ПС) к конструктивным отрезкам плечевой одежды для женщин

Наименование конструктивного отрезка	Вид одежды						
	платье		жакет	куртка, плащ		пальто демисезонное	
	прилегающий силуэт	полуприлегающий силуэт	полуприлегающий силуэт	утепленные (прямой силуэт)	летние (прямой силуэт)	полуприлегающий силуэт	прямой силуэт
1	2	3	4	5	6	7	8
11-91	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-21	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-31	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-41	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4
11-51	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4

Окончание таблицы 1.3

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

Примечания.

1. Величины прибавок на участках конструкции /31-37/, /411-470/, /511-570/ и /351-333/ зависят от направления моды и могут быть изменены на желаемые.

2. Величины прибавок на участках /31-33/, /33-35/, /35-37/ зависят от выбранной величины прибавки на участке /31-37/.

В однослойной одежде (белье, платье) внешние и внутренние размеры практически одинаковы. В многослойной одежде между внутренней и внешней поверхностями одежды располагается несколько слоев (пакет) материалов. В их число входят подкладка, прокладка, основная ткань, а в зимней одежде дополнительно еще утепляющая прокладка. В этом случае внешние размеры проектируют больше внутренних на величину прибавок, используемых для учета толщины материалов пакета одежды (ПП).

Величины прибавок на пакет (ПП) к конструктивным отрезкам различных видов одежды приведены в таблице 1.4 [3].

Таблица 1.4 – Величины прибавок на пакет (ПП) к конструктивным отрезкам плечевой одежды для женщин

Наименование конструктивного отрезка	Вид одежды					
	блузка	платье	жакет	куртка летняя, плащ	куртка утепленная $t_{\text{утепл.}}=0,7\text{см}$	пальто д/с
1	2	3	4	5	6	7
11-91	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-21	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-31	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-41	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
11-51	0,1	0,1	0,3	0,9	1,4	1,0
31-37	0,5	0,7	1,5	2,5	5,5	3,6
31-33	0,1	0,2	0,3	0,4	1,2	0,6
33-35	0,2	0,3	0,6	0,9	2,3	1,2
35-37	0,2	0,2	0,6	1,2	2,0	1,8
33-13	0,2	0,2	0,3	0,6	1,7	0,8
35-15	0,2	0,2	0,4	0,7	1,8	0,9
33-331 35-351	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,5
11-12	0,1	0,2	0,5	1,6	2,2	1,9
32-121	0,2	0,3	0,6	1,4	2,5	1,6
36-16	0,2	0,3	0,5	1,9	3,0	2,3
371'-361 16-161	0,1	0,2	0,7	1,8	2,5	2,2
411-470	0,5	0,6	3,0	3,9	6,1	5,2
511-570	0,5	0,5	2,2	3,0	5,2	4,4
351-333	0,3	0,3	0,6	1,1	3,3	1,9
13-43 13-93	0,2	0,2	0,4	0,7	2,1	1,0
95-931	0,3	0,6	1,2	2,2	4,4	3,1

Примечания.

1. $ПП_{12-121}$ равна разности соответствующих прибавок на участках /32-121/ и /11-31/, так как прибавка на участке /32-121/ включает прибавку на участке /11-31/.

2. При расчете суммарной величины прибавки на пакет по участкам /33-13/ и /35-15/, кроме рекомендуемой в таблице 1.4 величины прибавки по этим участкам, необходимо учесть толщину плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды: $\sum ПП = ПП_{33-13} + 0,8 \sum t_{\text{пп}}$ (пример расчета приведен в таблице 2.1 в примечании к строке 13).

1.3 Расчет технологических припусков на усадку (уработку) с учетом свойств материала

Кроме конструктивных прибавок при расчете параметров конструкции одежды используются **технологические припуски**. Эти припуски учитывают изменение размеров деталей по длине и ширине (уменьшение или реже увеличение) в процессе изготовления изделий [4].

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

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

Образец материала (30х30 см) утюжится по всей поверхности через влажный проутюжильник до полного высушивания образца, затем образец оставляется лежащим свободно на 60 минут и вновь утюжится с соблюдением правил. После этого образец измеряется металлической линейкой с точностью до 0,1 см в трех местах по основе и утку, вычисляется средняя арифметическая величина и определяется процент усадки от ВТО по *формуле (1.2)*:

$$ПТ_{вот} = ПТ_{вто}' / АВ \cdot 100, \quad (1.2)$$

где $ПТ_{вто}'$ – величина усадки образца, равная $АВ - АВ'$; $АВ$ – размер образца до обработки; $АВ'$ – размер образца после обработки.

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

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

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

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

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

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

Ориентировочные нормы посадки представлены в *таблице 1.5* [4].

Таблица 1.5 – Ориентировочные нормы посадки ткани

Вид материала	Нормы посадки оката, см/см
Жесткий материал независимо от волокнистого состава (плащевые ткани)	0,03
Плательные хлопчатобумажные ткани, шелковые и синтетические ткани	0,035
Материалы толщиной 0,05 ÷ 0,1 см из полиэфирного волокна	0,04
Плательные хлопчатобумажные ткани	0,045
Плательные шерстяные	0,055
Материалы толщиной 0,05÷ 0,1 см из полиэфира и хлопка	0,06
Материалы толщиной 0,1 ÷ 0,15 см из смеси полиэфира и шерсти	0,08
Шерстяные костюмные с синтетическими волокнами и креповые из натурального шелка	0,08 – 0,09
Чистошерстяные плательные, костюмные	0,09 – 0,1
Полушерстяные плательные, тонкосуконные пальтовые и костюмные	0,1
Шерстяные пальтовые, драпы тонкосуконные	0,125
Драпы мягкие чистошерстяные, тонкосуконные	0,15

Указанную в таблице 1.5 информацию необходимо использовать при расчете посадки оката рукава (**ПОР**) в БК изделия.

2 РАЗРАБОТКА БАЗОВОЙ (БК) И ИСХОДНОЙ МОДЕЛЬНОЙ (ИМК) КОНСТРУКЦИЙ ИЗДЕЛИЯ

Разработка конструкции основы плечевого изделия включает в себя разработку базисной сетки, определяющей **основные габариты изделия, контурные линии** плечевого пояса, линии полузаноса и середины спинки, среза низа [5].

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

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

2.1 Расчет и построение БК и ИМК спинки и переда

Алгоритм расчета и построения базовой конструкции и исходной модельной конструкции верхней одежды на примере женского жакета представлен в *таблице 2.1* [2,3].

Таблица 2.1 – Расчет БК и ИМК женского жакета р.170-92-98

Номер системы	Отрезок	Формула	Исходная величина отрезка	Прибавка			Величина отрезка в готовом виде	Припуск технологический	Прибавка общая	Величина отрезка в чертеже
			/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П=ПК+ПТ	/А-В/ +П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БК спинки и переда (рисунок 2.1)										
1*	11-91	$T40+(T7-T9)+П$								
1.1**	11-91	$T40+(T7-T12)+П$	70,5	0,3	0,3	0,6	71,1	1,06	1,66	72,16
Примечания: (*) – базовая длина изделия до колена (для изделий типа пальто, платья и т. п.); (**) – базовая длина изделия до подъягодичной складки (для изделий типа жакета, куртки и т. п.). Для расчета припуска технологического необходимы сведения об усадочной способности ткани по основе и утку. Величина технологического припуска определяется для каждого конструктивного отрезка путем расчета процента усадки ткани от длины участка конструкции. Для представленного расчета усадка ткани от ВТО и термодублирования принята равной: по основе – 1,5 %; по утку – 1,0 %										

Продолжение таблицы 2.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А-В/+П
2	11-21	0,3Т40+П	12,45	0,3	0,3	0,6	13,05	0,2	0,8	13,25
3	11-31	Т39+П	19,1	0,3	0,3	0,6	19,7	0,3	0,9	20,00
4	11-41	Т40+П	41,5	0,3	0,3	0,6	42,1	0,6	1,2	42,70
5	11-51	Т40+0,65(Т7-Т12)+П	60,35	0,3	0,3	0,6	60,95	0,9	1,5	61,85
6	31-37	0,5(Т15-а ₆)+П	47,2	3,0	1,5	4,5	51,7	0,5	5,0	52,20
Примечание: а ₆ – корректировка размерного признака Т15, измеряемого в плоскости косо́го сечения с учетом выступающих точек груди, а на чертеже откладывают этот размерный признак по горизонтали на уровне заднего угла подмышечной впадины а ₆ =1,8 см										
7	31-33	0,5Т47+П	17,7	0,6	0,3	0,9	18,6	0,2	1,1	18,80
8	33-35 (ШП)	Т57+П	10,5	2,0	0,6	2,6	13,1	0,1	2,7	13,20
9	35-37	0,5(Т15-а ₆ -Т47)-Т57+П	19,0	0,4	0,6	1,0	20,0	0,2	1,2	20,20
10	37-47	Т40-Т39+П	22,4	-	-	-	22,4	0,35	0,35	22,75
11	47-57	0,65(Т7-Т12)+П	18,85	-	-	-	18,85	0,3	0,3	19,15
12*	47-97	Т7-Т9+П								
12.1**	47-97	Т7-Т12+П	29,0	-	-	1,0	30,0	0,45	1,45	30,45
Примечания: (*) – базовая длина изделия до колена (для изделий типа пальто, платья и т. п.); (**) – базовая длина изделия до подъягодичной складки (для изделий типа жакета, куртки и т. п.); ПК=П _{виз.} =1,3 см (для платья, пальто), ПК=П _{виз.} =1,0 см (для жакета, куртки, блузы и т. п.)										
13	33-13	0,49Т38 +П	15,48	0,3	0,3+ +0,64	1,24	16,72	0,25	1,49	16,97
Примечание: $\sum ПП = ПП_{33-13}$ (из таблицы 1.3) + 0,8 $\sum t_{пл}$, где $\sum t_{пл}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды. Например, для пальто $\sum t_{пл} = t_{пл. жакета} (0,8) + t_{пл. пальто} (1,2) = 2,0$ см										
14	35-15	0,44Т38 +П	13,9	0,3	0,4+ +0,64	1,34	15,24	0,23	1,57	15,47
Примечание: $\sum ПП = ПП_{35-15}$ (из таблицы 1.3) + 0,8 $\sum t_{пл}$, где $\sum t_{пл}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды										
15	33-331	П		1,5	2,0	3,5	3,5	-	3,5	3,50
16	35-351	П		1,5	2,0	3,5	3,5	-	3,5	3,50
17	331-341	0,62/33-35/+а ₁₇								8,20
18	351-341'	0,38/33-35/-а ₁₈								5,00
19	331-332	0,62/33-35/+а ₁₉								8,70
Примечание: а ₁₇ =а ₁₈ =0÷1,0; а ₁₉ =0,5÷2,5										
19.1	R /332-342/	0,62/33-35/+а ₁₉								8,70
19.2	R /341-342/	0,62/33-35/+а ₁₉								8,70
19.3	П /341-332/	К								К
20	R /33-13/	К								К
21	351-352	0,38/33-35/-а ₂₁								5,00
Примечание: а ₂₁ =0÷1,0										
21.1	R /352-343/	0,38/33-35/-а ₂₁								5,00
21.2	R /341'-343/	0,38/33-35/-а ₂₁								5,00
21.3	П /341'-352/	К								К
22	R /35-15/	К								К
23	11-111	О11								0,00
Примечание: в конструкции женской одежды среднюю линию спинки на уровне горловины не отводят										
24	41-411	О41								1,00
25	51-511	О51								1,00
26	91-911	О91								1,00
27	11-12	0,18Т13+П	6,4	0,15	0,5	0,65	7,05	-0,2	0,45	6,85

Продолжение таблицы 2.1

№	Отрезок	Формула	/A-B/	ПС	ПП	ПК	/A-B/ +ПК	ПТ	П	/A-B/+П
28	11-112	0,25/11-12/								1,70
29	12-121	$\kappa_{29}T13$	2,67	0,2	0,6-0,3	0,5	3,17	-	0,5	3,17
Примечание: (!) $ПП_{12-121}=ПП_{32-121}-ПП_{11-31}$. Величина κ_{29} по размерам: $\kappa_{29} = 0,07$ (для размеров 80-84); $\kappa_{29} = 0,075$ (для размеров 88-96); $\kappa_{29} = 0,08$ (для размеров 100-104)										
30	13-14	$3,5 - 0,08T47$	0,67	-	-	-	0,67	-	-	0,67
31	121-122	$\kappa_{31}/121-14/$								К
Примечание: $\kappa_{31} = \kappa_{33} = 0,4 \div 0,5$										
32	31-32	$0,17T47+П$	6,02				6,02		0,55	6,57
Примечание: $П=0,5П_{31-33}$										
33	122-22	$\kappa_{33}/122-32/$								К
34	└ 122-22-122'	$\beta_{34}-1,7t_{пл}-0,9ПC_{31-33}$	13°	0,9x0,6	1,7x0,8	-0,8	12,2°			12,2°
Примечание: величины углов на выпуклость лопаток β_{34} , приведенные в таблице 1.2, соответствуют пластике тела и определены на базе разверток и сечений поверхностей манекенов. Для различного ассортимента одежды угол корректируется в сторону уменьшения с учетом толщины плечевых накладок ($t_{пл}$) и прибавок на свободу спинки ($ПC_{31-33}$)										
35	R /122-14'/	122'-14								
36	R /22-141/	22-14'								
36.1	R /121-141/	121-14								
37	R /22-123/	22-123'								
38	121-n	К								
38.1	11-n	К								
39	R /121-o/	/121-n / $\pm a_{39}$								
39.1	R /112-o/	/121-n / $\pm a_{39}$								
Примечание: $a_{39}=0 \div 1,5$ – корректировка радиуса в зависимости от желаемой кривизны линии горловины										
40	∩ /121-112/	К								
41	14'-n	К								
41.1	332-n	К								
42	R /14'-o/	14'- n								
42.1	R /332-o/	14'- n								
43	∩ /332-14'/	К								
44	47-471	$0,24T18 - (0,5(T15-a_6-T47) - T57)$	0,0							0,00
Примечание: в конструкции женской одежды выступ живота не учитывается, т.к. /47-471/<0										
45	47-46	$0,5T46+П$	10,0				10,0		0,6	10,60
Примечание: (!) $П=0,5П_{35-37}$										
46	46-471'	К								
Примечание: в конструкции женской одежды не используется										
47	46-36	$T36a-T35a+П$	16,0	-	-	-	16,0	0,24	0,24	16,24
48	36-371	47-46								10,60
49	36-372	$(T35a-T34a) + a_{49} + П$	9,5-0,3				9,2		0,6	9,80
Примечания: $П=0,5П_{35-37}$ a_{49} – поправочный коэффициент, корректирующий величину раствора нагрудной вытачки в зависимости от ассортимента: для платья $a_{49} = -1,0$ см; для пальто д/с $a_{49} = 0,4$ см; для жакета $a_{49} = -0,3$ см; для куртки утепл. $a_{49} = 1,1$ см										
50	R /36-372'/	36-372								9,80
50.1	372-372'	$0,5(T15-a_6-T14)$	3,0				3,0			3,00
50.2	R /36-371'/	36-371								10,60
51	371'-361	$0,18T13+П$	6,4	0,2	0,7	0,9	7,3	-	0,9	7,30
52	R /36-16/	$T35a + П$	28,1	0,4	0,5	0,9	29,0	0,4	1,3	29,40



Рисунок 2.1 – БК спинки и переда женского жакета (М 1:4)

Продолжение таблицы 2.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А-В/+П
53	R /16-14"/	/121-14/ (с чертежа спинки)								
54	16-161	$\kappa_{54}T13+П$	7,19	0,2	0,7	0,9	8,09	-	0,9	8,09
Примечание: величина κ_{54} по размерам: $\kappa_{54} = 0,207$ (для размеров 80-84); $\kappa_{54} = 0,202$ (для размеров 88-96); $\kappa_{54} = 0,197$ (для размеров 100-104)										
55	16-n	К								
55.1	17-n	К								
56	R /16-o/	/16-n/ $\pm a_{56}$								
56.1	R /17-o/	/16-n/ $\pm a_{56}$								
Примечание: $a_{56}=0\div 2,5$										
57	П /16-17/	К								
58	14"-n	К								
58.1	352-n	К								
59	R /14"-o/	/14"-n/ $\pm a_{59}$								
59.1	R /352-o/	/14"-n/ $\pm a_{59}$								
60	П /352-14"/	К								
61	411-470	$0,5T18+П$	35,7	4,0	3,0	7,0	42,7	0,40	7,4	43,10
62	511-570	$0,5T19+П$	49,0	2,5	2,2	4,7	53,7	0,50	5,2	54,20
ИМК спинки и переда (рисунок 2.2)										
На рисунке 2.3 представлен вариант оформления спинки без среднего шва (потеря по ширине спинки в области лопаток компенсируется участком /332-332'/ в области проймы)										
62.1	331-34	$0,5/33-35/$								6,60
62.2	47-470(d _т)	$/31-37/-$ $((41-411/+411-470/))$								8,10
62.3	44-441	T25-T26-1,0								0,70
62.4	411-412	$0,1d_T$								0,80
62.5	41-42	$0,65/31-33/$								12,20
62.6	42'-321	$\kappa \cdot /31-41/$								
62.7	42'-521	$\kappa \cdot /41-51/$								
Примечание: κ – коэффициент, зависящий от модели и степени прилегания изделия; $\kappa=0,5\div 1,0$										
62.8	42'-421	$0,15d_T$								1,25
62.9	42'-421'	$0,15d_T$								1,25
62.10	441-442	$0,2d_T$								1,60
62.11	441-442'	$0,2d_T$								1,60
62.12	47-47'	По модели								0,50
Примечание: $/47-47'/$ – спуск линии талии по линии середины переда должен быть увеличен в случае проектирования горизонтального членения в области линии талии. Линия членения в МК, в таком случае, проводится параллельно «спущенной» линии талии ИМК										
62.13	46'-561	$\kappa \cdot /47'-57/$	0,7·18,65							13,06
62.14	42'-521	$\kappa \cdot /41-51/$	0,7·19,15							13,4
62.15	42'-321	$\kappa \cdot /31-41/$	0,8·22,7							18,16
Примечание: $\kappa=0,5\div 1,0$										
62.16	46'-461	$0,1d_T$								0,80
62.17	46'-461'	$0,1d_T$								0,80
62.18	57-570(d _б)	$/31-37/-$ $((51-511/+511-570/))$								-3,00
62.19	54-541	$0,5(d_б)$								-1,50
62.20	54-541'	$0,5(d_б)$								-1,50
62.21	16-16'	121-123'								К

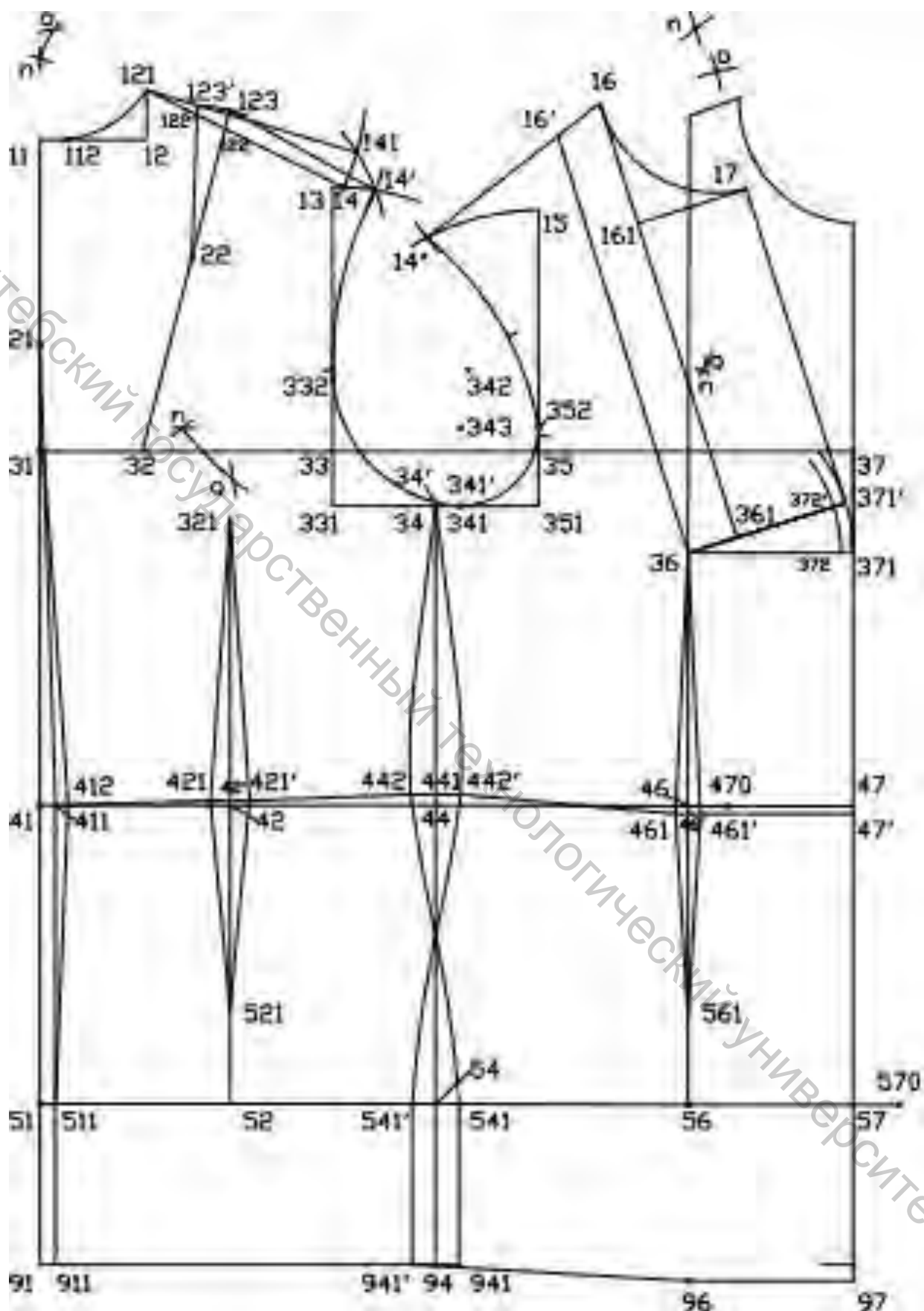


Рисунок 2.2 – ИМК спинки и переда женского жакета (М 1:4)

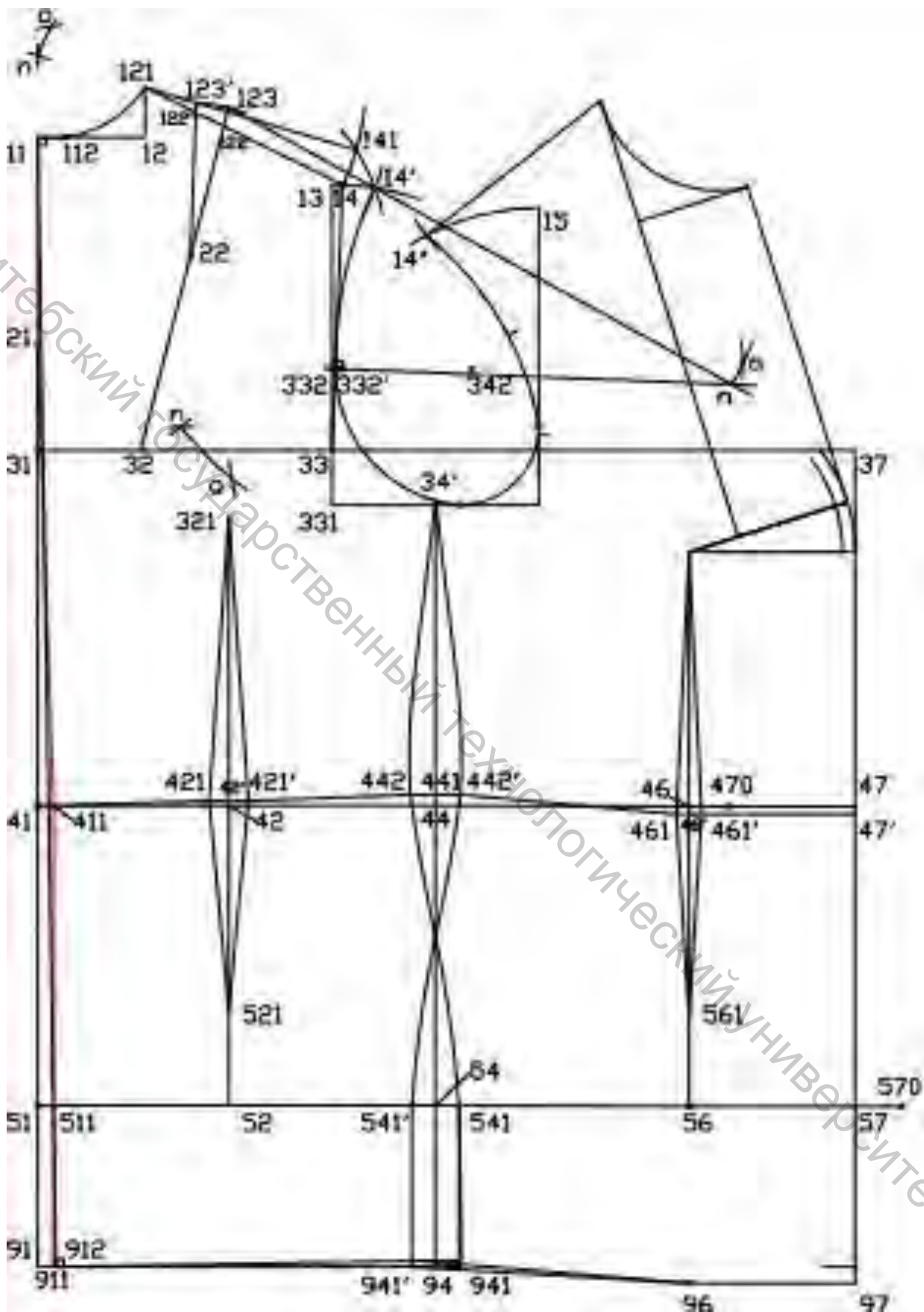


Рисунок 2.3 – ИМК спинки без среднего шва (М 1:4)

Продолжение таблицы 2.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А-В/+П
63	Расчетные параметры проймы и оката рукава									
63.1	ДП	$0,94T_{38} + (P_{33-13} + P_{35-15}) + 0,57/33-35/+2/33-331/$								47,3
63.2	ПОР	Н·ДП	0,07х47,3							3,3
63.3	ДОР	(1+Н)·ДП								50,6
Примечание: 1) Н – норма посадки. $H=0,0\div 0,15$ см/см (в зависимости от свойств материала и формы оката рукава (таблица 1.5)); 2) ДП расчетную необходимо сравнить с ДП фактической, измеренной по чертежу. Отклонение ДП фактической от ДП расчетной не должно превышать $\pm 0,4$ см										
БК втачного рукава (рисунок 2.4)										
64	331-351 (ШП)	33-35								13,2
65	331-341	$0,62/33-35/\pm a_{17}$								8,20
66	351-341'	$0,38/33-35/-a_{18}$								5,00
67	331-332	$0,62/33-35/+a_{19}$								8,70
68	R /332-342/	$0,62/33-35/+a_{19}$								8,70
68.1	R /341-342/	$0,62/33-35/+a_{19}$								8,70
68.2	П /341-332/	К								
69	351-352	$0,38/33-35/-a_{21}$								5,00
70	R /352-343/	$0,38/33-35/-a_{21}$								5,00
70.1	R /341'-343/	$0,38/33-35/-a_{21}$								5,00
70.2	П /341-352/	К								
71	351-333 (ШОР)	$T57+a_{71}+П$	14,4	2,5	0,6	3,1	17,5	0,2	3,3	17,7
Примечание: $a_{71}=0,5T_{28}-T_{57}$. Величина a_{71} по размерам: для размера 80 $a_{71} = 3,6$ см; для размера 92 $a_{71} = 3,9$ см; для размера 84 $a_{71} = 3,7$ см; для размера 96 $a_{71} = 4,0$ см; для размера 88 $a_{71} = 3,8$ см; для размера 100 $a_{71} = 4,1$ см; для размера 104 $a_{71} = 4,2$ см;										
72	333-13 (БОР)	$0,885 \cdot \text{ДОР} \cdot \sqrt{0,25 - (\frac{\text{ШОР}}{\text{ДОР}})^2}$								16,0
73	13-14	$0,45/351-333/$								8,0
74	13-141	$0,73/351-333/$								12,9
75	15-141'	15-141								
76	141'-353	$0,5/141'-343/$								
77	R /353-354/	353-343								
Примечание: прямая /141'-354/ – касательная к нижней части оката рукава. Точка пересечения этой прямой и вертикали /351-15/ является ВЕРШИНОЙ ПЕРЕДНЕГО ПЕРЕКАТА и местом расположения (!) ПЕРВОЙ НАДСЕЧКИ на окате рукава при расстановке надсечек по узлу «пройма–окат»										
78	141-142	141-15								
79	14-143	$0,5/14-141/\pm a_{79}$								
Примечание: $a_{79}=0\div 1,0$ – корректировка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава спереди)										
80	13-131	$\kappa_{80}/333-13/$								5,3
Примечание: $\kappa_{80}=0,25\div 0,35$										



Рисунок 2.4 – БК втачного рукава (М 1:4)

Окончание таблицы 2.1

№	Отрезок	Формула	/А-В/	ПС	ПП	ПК	/А-В/ +ПК	ПТ	П	/А-В/+П
81	131-132	$\kappa_{81}(\text{ШОР}-\text{ШП}-a_{71})$								
Примечание: данная величина используется только в конструкциях рукавов, в которых необходимо приблизить заднюю верхнюю часть оката рукава к опорной поверхности руки, а также с целью уменьшения посадки по окату рукава, не уменьшая его ширины $\kappa_{81}=0,5\div 2,0$										
82	131-344	$0,5/131-342/$								
83	R /344-345/	344-342								
84	13-133	13-133'								
85	133-134	$0,5/133-131/+a_{85}$								
86	133-144	$0,5/133-14/+a_{86}$								
Примечание: $a_{85}=0\div 1,0$; $a_{86}=0\div 1,0$ – корректировка конфигурации оката рукава с учетом требования моды (более или менее наполненная головка рукава сзади)										
87		β_{87}	2°							
Примечание: из точки 333 и точки 355 (вершины переднего переката) (!) ВПРАВО проводятся прямые линии вниз под углом $\beta_{87}=1\div 2,5^\circ$ к вертикалям /333-13/ и /355-15/ соответственно										
88	13-333-93	T33-/121-14/+П	57,63	3,9	0,4+0,8	5,1	62,73	0,94	6,04	63,67
89	13-333-43	T32-/121-14/+П	33,33	1,7	0,4+0,8	2,9	36,23	0,54	3,44	36,77
Примечание: /121-14/ – длина плеча с чертежа спинки $\sum \text{ПП}_{13-93}=\sum \text{ПП}_{13-43}=\text{ПП}_{13-93(43)}+\sum t_{\text{пл}}$, где $\sum t_{\text{пл}}$ – сумма толщин плечевых накладок внутреннего и внешнего пакетов одежды. Например, для пальто $\sum t_{\text{пл}}=t_{\text{пл. жакета}}(0,8)+t_{\text{пл. пальто}}(1,2)=2,0$ см										
90	95-931	$0,5\text{T}29+\text{П}$	7,9	4,0	1,2	5,2	13,1	0,14	5,34	13,24
91	95-94	$0,5/95-931/$								6,62
92	931-932	$0,5/93-931/$								К
Примечание: вспомогательный отрезок для определения заднего сгиба рукава на линии локтя 431 графическим способом, обеспечивающим пропорциональную ширину рукава по линии локтя в зависимости от ширин рукавов вверху и внизу, обычно для рукавов классической формы. Задний сгиб рукава на линии локтя может проходить также и через точку 43										
93	45-451	К								
94	431-931	К								
95	94-933	К								
96	94-951	К								

2.2 Расчет и построение ИМК одношовного втачного рукава

В некоторых моделях изделий с втачным одношовным рукавом (с нижним швом) является желательным **совмещение нижнего шва рукава с боковым швом** в готовом изделии, поэтому **построение развёртки рукава** необходимо производить после расстановки надсечек. В этом случае расстановка надсечек по окату позволит определить положение вершины нижнего шва рукава. Затем следует определить направление нижнего шва и выполнить развёртку рукава (информация представлена в пункте 2.3.1).

В таблице 2.2 представлена последовательность выполнения развёртки одношовного рукава для изделий, в которых вершина нижнего шва рукава совпадает с боковым швом изделия.

Таблица 2.2 – Расчет ИМК одношовного втачного рукава с нижним швом и вытачкой по линии локтя женского жакета (рисунки 2.5)

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
1	2	3	4
1	Точка 44	-	Прямая из точки 34' (вершины нижнего шва) проводится параллельно верхнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией локтя в точке 44. /34'-44'/ $\perp$ /351-333/
2	44-94	-	/44-94/ – прямая. В случае, когда вершиной нижнего шва является точка 341, линия внутреннего шва строится параллельной переднему перекаату, проходящему через точки 355, 451, 951
3	334-34'''	334-34''	Влево по $\perp$ к /131-431/
4.1	R /34'''-44'/	34''-44	44' – точка пересечения двух дуг.
4.2	R /431-44'/	431-44	/34'''-44'/ и /44'-431/ – прямые
5	933-94'	933-94	Влево по продолжению /94-933/
6	R /94'-44''/	94-44	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной влево из точки 431 радиусом /431-44/. /94'-44''/ и /44''-431/ – прямые. $\perp$ 44'-431-44'' – вытачка на локоть
7.1	R /131-345'/	131-345	345' – точка пересечения двух дуг.
7.2	R /334-345'/	334-345	/345'-131/ – прямая
8.1	R /345'-342'/	341-342	342' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления
8.2	R /34'''-342'/	341-342	задней нижней части оката рукава.
8.3	$\cap$ 34'''-345'	К	Дуга от 34''' до 345' проводится радиусом /342'-34'''/
9	351-341''	351-341	Вправо по горизонтали /333-351/
10	351-34'''	351-34''	Вправо по $\perp$ к /355-451/
11.1	R /34'''-44'''/	34''-44	44''' – точка пересечения двух дуг.
11.2	R /451-44'''/	451-44	/34'''-44'''/ и /44'''-451/ – прямые
12	951-94''	951-94	Влево по продолжению /94-951/
13	R /94''-44'''/	94-44	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной вправо из точки 451 радиусом /451-44/. /94''-44'''/ и /44'''-451/ – прямые. $\perp$ 44'''-451-44''' – величина оттяжки внутреннего среза рукава
14	355-354'	355-354	Вниз по продолжению /141-355/
15.1	R /34'''-343'/	341'-343	343' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления
15.2	R /354'-343'/	341'-343	передней нижней части оката рукава.
15.3	$\cap$ /34'''-354'/	К	Дуга от 34''' до 354' проводится радиусом /343'-354'/
16.1	R /341''-342''/	341-342	342'' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления
16.2	R /34'''-342''/	341-342	передней нижней части оката рукава.
16.3	$\cap$ /34'''-341''/	К	Дуга от 34''' до 341'' проводится радиусом /342''-341''/

В моделях изделий с втачным одношовным рукавом, в которых **нет необходимости в совмещении** нижнего шва рукава с боковым швом в готовом изделии, положение вершины нижнего шва рукава может определяться точкой 341'. Затем следует определить направление нижнего шва и выполнить развёртку рукава (рисунки 2.7). Линия нижнего шва в рассмотренном случае будет параллельной линии переднего переката.

При выполнении курсовых (дипломных) проектов нет необходимости в описании в пояснительной записке «примечаний по построению» (столбец 4 таблицы 2.2).

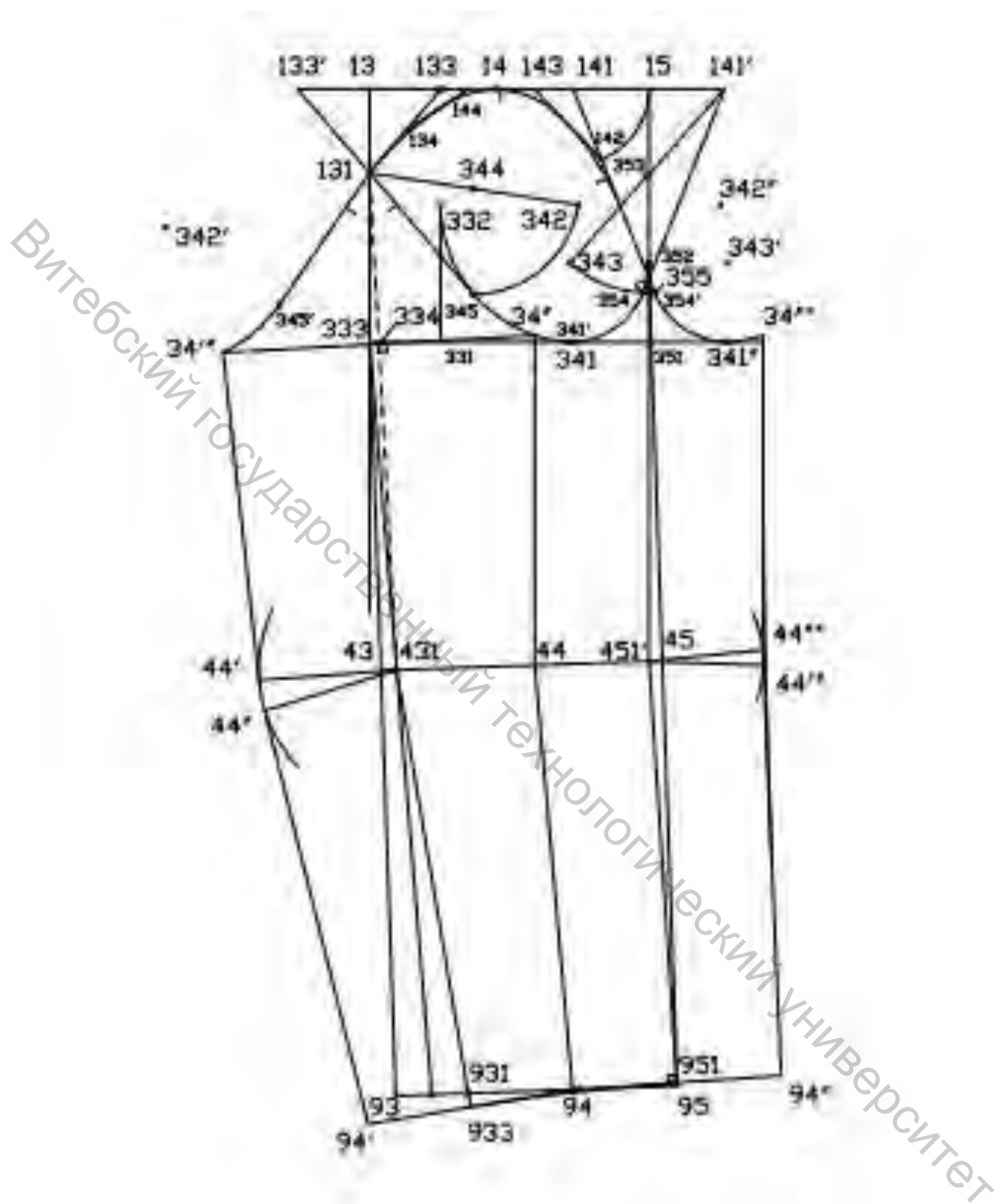


Рисунок 2.5 – ИМК одношовного рукава с нижним швом и вытачкой по линии локтя (М 1:4)

2.3 Расстановка надсечек в одношовном рукаве

2.3.1 Расчет положения надсечек одношовного рукава

Положение надсечек зависит от фактической посадки, которая определяется, как разность длины оката и длины проймы, измеренных по чертежу (формула 1.3):

$$ПОР_{факт.} = ДОР_{факт.} - ДП_{факт.} \quad (1.3)$$

На данном этапе проектирования необходимо сравнить фактические (т. е. измеренные на чертеже) длины проймы и оката рукава с расчетными параметрами проймы и оката (строка 63 расчета БК, таблица 2.1). Разница между соответствующими фактическими и расчетными величинами не должна превышать $\pm 0,4$ см.

В случае, когда является желательным **совмещение нижнего шва рукава с боковым швом** в готовом изделии, расстановку надсечек необходимо производить **до построения развёртки рукава**. В этом случае расстановка надсечек по окату позволит определить положение вершины внутреннего шва рукава (рисунок 2.6). Расчеты, необходимые для расстановки надсечек представлены в таблице 2.3 [4].

Таблица 2.3 – Расчет распределения посадки оката одношовного рукава

Номер участка	Длина проймы, см	Величина посадки		Длина оката, см
		%	см	
I	9,00	7,5	0,20	9,20
II	6,65	8,5	0,25	6,90
III	8,30	30,0	0,80	9,10
IV	12,00	31,0	0,85	12,85
V	11,55	23,0	0,60	12,15
Итого:	47,50	100	2,70	50,20

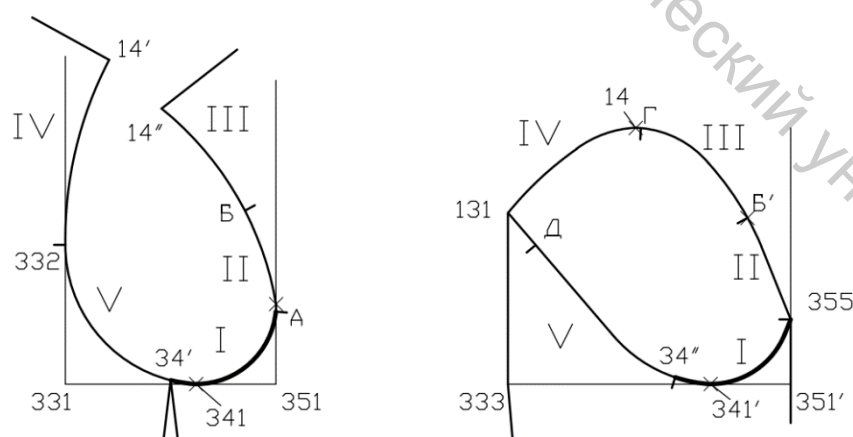


Рисунок 2.6 – Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой
(нижний шов рукава и боковой шов изделия совпадают)

Если развертка выполнена до расстановки надсечек и вершиной нижнего шва рукава является точка 341', то на нижнем участке проймы изделия должна быть поставлена надсечка, соответствующая положению вершины нижнего шва рукава (рисунок 2.7). Положение этой надсечки **не будет** соответствовать точке 341 на пройме!

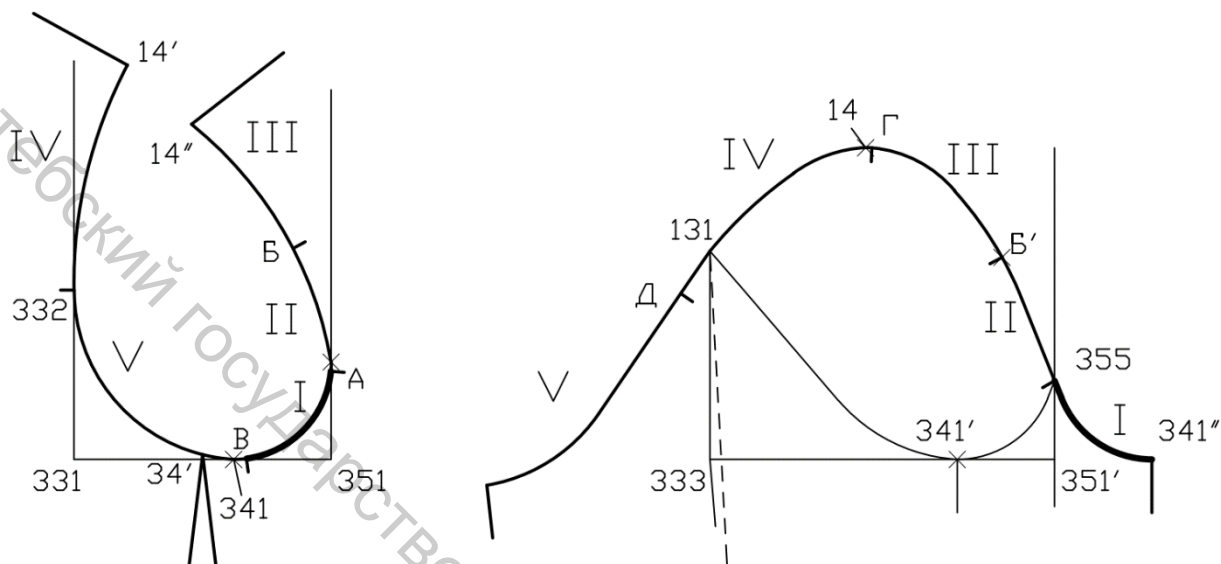


Рисунок 2.7 – Схема расположения участков соединения оката одношовного втачного рукава с проймой
(нижний шов рукава и боковой шов изделия **НЕ** совпадают)

2.3.2 Последовательность расстановки надсечек одношовного рукава

1) Передней нижней надсечкой на рукаве является точка **355** – **вершина переднего переката** (рисунки 2.6 и 2.7).

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

$$/351-A/= /351'-355/+0,5$$

ВНИМАНИЕ! Положение первой надсечки на окате рукава и соответствующей ей надсечки на пройме изделия изменять **НЕЛЬЗЯ!**

3) В случае, когда **необходимо совместить** нижний шов рукава и боковой шов изделия (рисунки 2.6), длина участка оката рукава от вершины переднего переката до вершины нижнего шва рукава (355-34") равна сумме длины участка проймы (А-34') и величины посадки оката рукава на первом участке (7,5 % от ПОР):

$$/355-34''/= /А-34' / + 7,5\% \text{ПОР}$$

В случае, когда развёртка рукава выполнена до расстановки надсечек (рисунки 2.7), длина участка от передней до нижней надсечки проймы переда (А-В) равна разности длины участка оката рукава от вершины переднего переката до вершины нижнего шва рукава (355-341") и величины посадки оката рукава на первом участке (7,5 % от ПОР):

$$/А-В/= /355-341''/- 7,5\% \text{ПОР}$$

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

$$/355-Б' / = /А-Б / + 8,5\% \text{ПОР}$$

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

$$/Б'-Г / = /Б-14'' / + 30\% \text{ПОР}$$

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

$$/Г-Д / = /14'-332 / + 31\% \text{ПОР}$$

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

2.4 Расчет и построение ИМК двухшовного втачного рукава

В таблице 2.4 представлена последовательность выполнения развертки двухшовного втачного рукава.

Таблица 2.4 – Расчет ИМК двухшовного рукава с передним и локтевым швами женского жакета (рисунок 2.8)

№	Элемент чертежа	Формула/ величина, см	Примечания по построению
1	131-135	4,0 (по модели)	Вниз по /131-345/
2	R /131-135'/	То же	Дуга влево вниз. 135' – точка пересечения перпендикуляра из точки 135 к прямой /131-431/ /131-135'/ – прямая.
3	Точка 432	-	432 – точка пересечения прямой /131-933/ с линией локтя
4	Точка 433	-	433 – точка пересечения прямой /135-933/ с линией локтя /432-433/ – величина локтевого переката
5	431-434	432-433	Вправо по линии локтя. /135-434/ и /434-933/ – прямые
6.1	R /135'-434'/	135-434	434' – точка пересечения двух дуг.
6.2	R /431-434'/	431-434	/135'-434'/ и /434'-431/ – прямые
7	R /933-434"/	933-434	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной влево из точки 431 радиусом /431-434/ /933-434"/ и /434"-431/ – прямые. L 434'-431-434" – величина сутюживания верхней части рукава по локтевому срезу
8	351-356	2,0 (по модели)	Влево по горизонтали /351-333/ 357 – точка пересечения линии оката с вертикальной прямой, проведенной через точку 356
9	Точка 452	-	Прямая из точки 357 (вершины переднего шва) проводится параллельно верхнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией локтя в точке 452 /357-452/ L /351-333/
10	Точка 952	-	Прямая из точки 452 проводится параллельно нижнему участку переднего переката вниз до пересечения с линией низа в точке 952
11	357-357'	2·/351-356/	/357-357'/ проводится L /355-451/
12.1	R /357'-452'/	357-452	452' – точка пересечения двух дуг.
12.2	R /451-452'/	451-452	/357'-452'/ и /452'-451/ – прямые
13	951-952'	951-952	Влево по продолжению /94-951/
14	R /952'-452"/	952-452	Дуга вверх до пересечения с дугой, проведенной вправо из точки 451 радиусом /451-452/ /952'-452"/ и /452"-451/ – прямые. L 452'-451-452" – величина оттяжки переднего среза верхней рукава
15	355-354'	355-354	Вниз по продолжению /141-355/
16.1	R /357'-343'/	341'-343	343' – точка пересечения двух дуг – центр окружности для оформления
16.2	R /354'-343'/	341'-343	передней нижней части оката рукава.
16.3	∩ /357'-354'/	К	Дуга от 354' до 357' проводится радиусом /343'-354'/

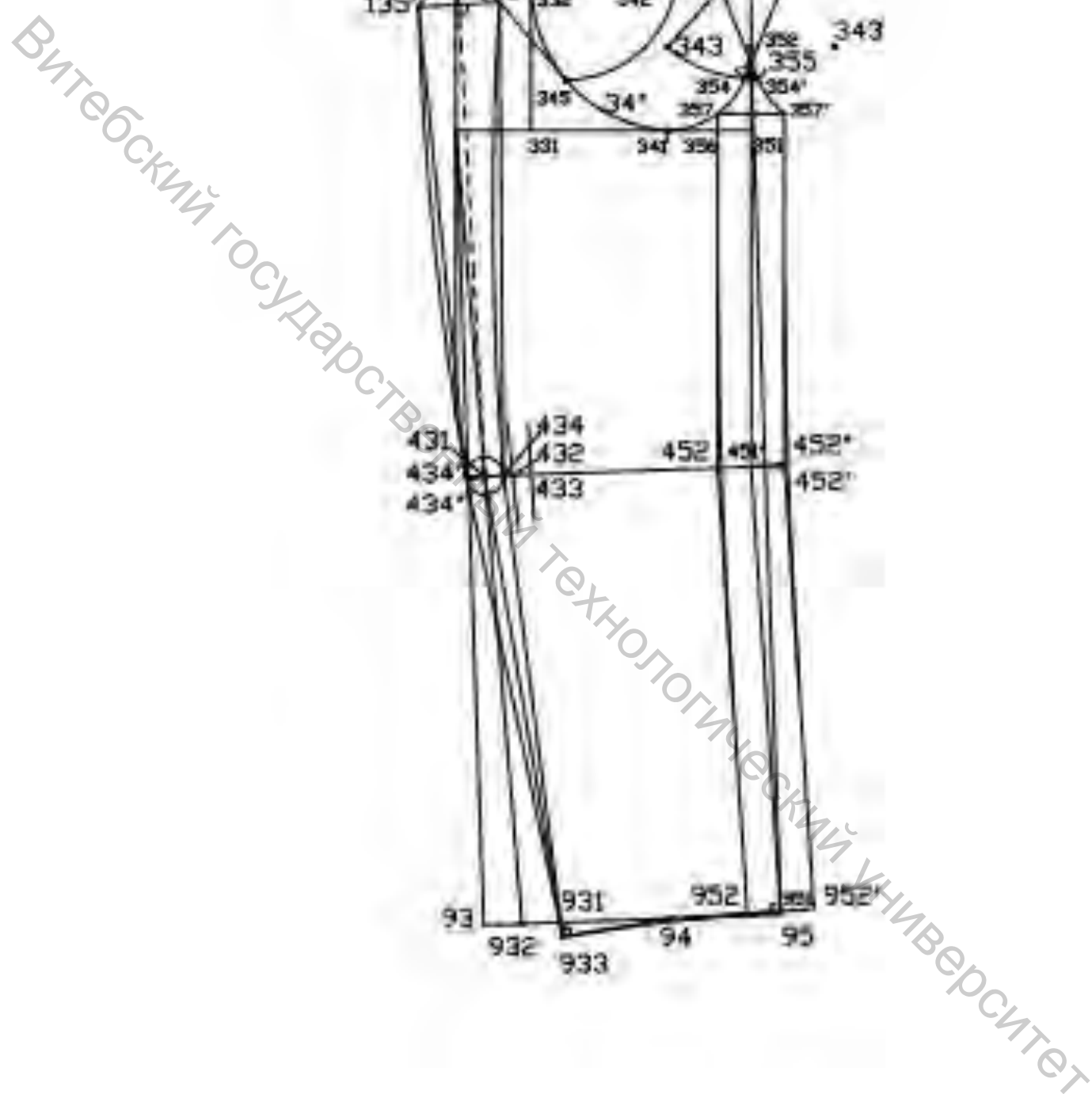


Рисунок 2.8 – ИМК двухшовного рукава с передним и локтевым швами
(М 1:4)

2.5 Расстановка надсечек по пройме изделия и окату двухшовного рукава

2.5.1 Расчет положения надсечек двухшовного рукава

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

Также необходимо сравнить фактические длины проймы и оката рукава с расчетными параметрами. Разница между соответствующими фактическими и расчетными величинами не должна превышать $\pm 0,4$ см. Расчеты, необходимые для расстановки надсечек представлены в *таблице 2.5* [6].

Таблица 2.5 – Расчет распределения посадки оката двухшовного рукава

Номер участка	Длина проймы, см	Величина посадки		Длина оката, см
		%	см	
I	7,70	13	0,35	8,05
II	7,25	22	0,60	7,85
III	6,75	6	0,15	6,90
IV	12,45	24	0,65	13,10
V	13,35	35	0,95	14,30
Итого:	47,50	100	2,70	50,20

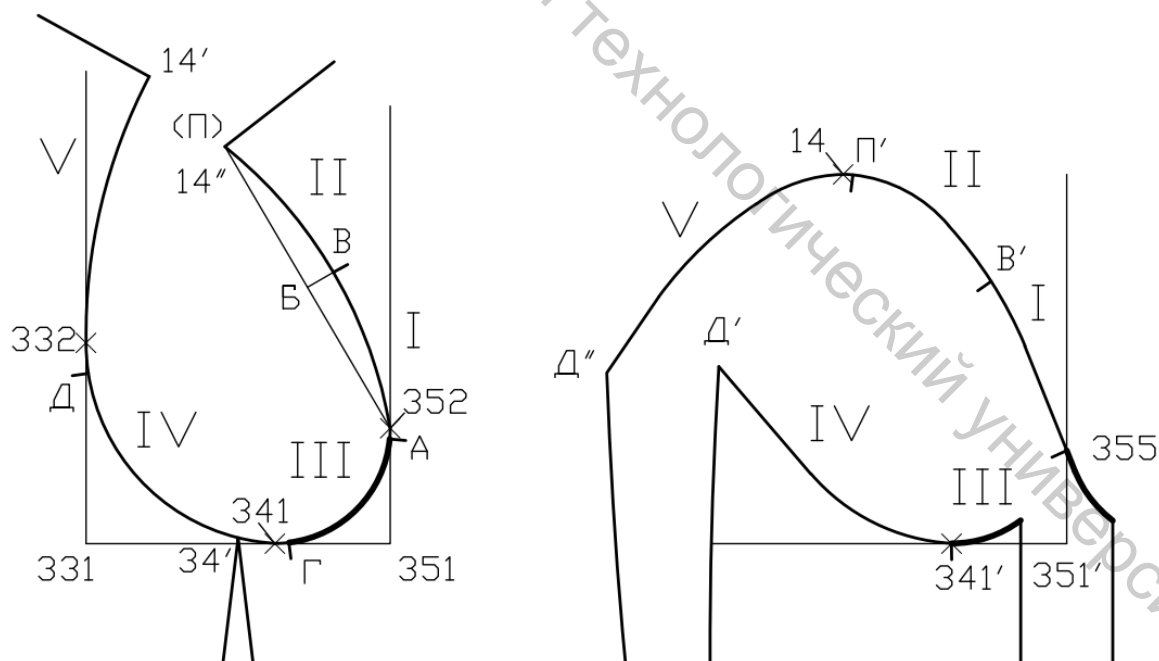


Рисунок 2.9 – Схема расположения участков соединения оката двухшовного втачного рукава с проймой

2.5.2 Последовательность расстановки надсечек двухшовного рукава

1) Передней нижней надсечкой на рукаве является точка 355 – **вершина переднего переката** (рисунки 2.9).

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

$$/351-A/= /351'-355/+0,5$$

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

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

$$/355-B'/= /A-B/+13\%ПОР$$

4) Верхней надсечкой на переда и спинке является стык плечевых швов – точка (П). Длина верхнего переднего участка оката рукава равна сумме участка (П) проймы и величины посадки оката рукава на втором участке (22 % от ПОР):

$$/B'-П'/= /B-П/+22\%ПОР$$

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

$$/A-Г/= /355-341'/-6\%ПОР$$

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

$$/Г-Д/= /341-Д'/-24\%ПОР$$

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

$$/П'-Д''/= /14'-Д/+35\%ПОР$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шершнева, Л. П. Конструирование одежды: Теория и практика : учебное пособие / Л. П. Шершнева, Л. В. Ларькина. – Москва : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2006. – 288 с.
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Т.1. Теоретические основы / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.
3. Проектирование соразмерной женской одежды. Методика построения базовых конструкций (базовый размер 164-92-98). – Москва : ЦНИИШП, 2007. – 120 с.
4. Конструирование женской одежды / Л. И. Трутченко [и др.]. – Минск : «Вышэйшая школа» 2001. – 303 с.
5. Янчевская, Е. А. Конструирование одежды : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е. А. Янчевская. – 2-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 384 с.
6. Методика конструирования мужской верхней одежды / ЦНИИШП. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1979. – 112 с.