

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна**

Кафедра конструирования и технологии швейных изделий

ТРЕХМЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ

Методические указания к выполнению контрольной работы
для студентов направления подготовки бакалавриата
29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности,
профиль подготовки «Конструирование швейных изделий»

Составитель
Н. Ю. Карабанова

Санкт-Петербург
2023

Утверждено
на заседании кафедры
21.09.2022 г., протокол № 1

Рецензент Е. Я. Сурженко

Настоящие методические указания определяют объем, содержание, порядок выполнения и требования к оформлению контрольной работы по дисциплине «Трёхмерное проектирование одежды» для студентов направления подготовки 29.03.05 – Конструирование изделий легкой промышленности профиль подготовки «Конструирование швейных изделий» заочной формы обучения.

Учебное электронное издание сетевого распространения
Издано в авторской редакции

Системные требования:

электронное устройство с программным обеспечением для воспроизведения файлов формата PDF

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202370, по паролю. – Загл. с экрана.
Дата подписания к использованию 25.04.2023 г. Рег. № 70/23.

ФГБОУВО «СПбГУПТД»

Юридический и почтовый адрес: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18.
<http://sutd.ru>

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Контрольная работа – это самостоятельная практическая работа студента, направленная на приобретение практических навыков выполнения конструкторских работ с использованием средств компьютерной техники. В ходе работы анализируется методическая литература по САПР СТАПРИМ, информация, изложенная разработчиками САПР, и представленный справочный материал.

1.1 Цели и задачи контрольной работы

Цель контрольной работы – получить навыки по практическому применению программы трехмерного проектирования одежды СТАПРИМ при проектировании швейного изделия. Научиться работать с методической литературой и другими источниками информации для определения хода работы и её практической реализации в среде программы.

Основные задачи выполняемой работы:

- закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- выработка навыков самостоятельной работы;
- выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

В ходе работы над контрольной работой вырабатываются навыки самостоятельного исследования: умение работать с источниками информации, систематизировать материал и на практике применять полученные знания.

1.2 Тематика контрольной работы

Тема: «Разработка модельной конструкции швейного изделия на типовую фигуру в САПР СТАПРИМ».

Варианты с параметрами типовых фигур, подлежащих разработке, представлены в *приложении Б*. Вариант подбирается в соответствии с последней цифрой в номере зачетной книжки следующим образом:

- вариант 1 последняя цифра номера 1;
- вариант 2 _____ 2;
- вариант 3 _____ 3;
- вариант 4 _____ 4;
- вариант 5 _____ 5;
- вариант 6 _____ 6;
- вариант 7 _____ 7;
- вариант 8 _____ 8;
- вариант 9 _____ 9;
- вариант 10 _____ 0.

1.3 Последовательность выполнения контрольной работы

Весь процесс выполнения контрольной работы делится на следующие этапы:

1) изучение справочного материала (см. *приложение В*), методической литературы и других источников информации и составление предварительного плана работы;

2) разработка 5-ти **творческих эскизов** будущих моделей в соответствии с требованиями, изложенными в *приложении А*;

3) подбор размерных признаков типовой фигуры для выполнения работы из *приложения Б*;

4) выполнение каркаса фигуры по размерным признакам, выбранным в соответствии с вариантом;

5) разработка 5-ти **технических рисунков** модели на каркасе фигуры;

6) художественно-техническое описание (ХТО) 5-ти моделей швейного изделия;

7) подбор параметров стана, рукава и воротника по техническим рисункам 5-ти моделей;

8) подбор прочих вариантов параметров (раз моделирование плечевой вытачки, перемещение швов и т. д.);

9) согласование с преподавателем через личный кабинет электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), раздел «Чаты и звонки», времени удаленного подключения к компьютерному классу;

10) выполнение по данным 5-ти моделей в программе СТАПРИМ;

11) оформление контрольной работы:

– титульный лист;

– номер варианта и творческие эскизы 5-ти моделей;

– таблица с параметрами фигуры в соответствии с вариантом;

– каркас фигуры;

– технические рисунки 5-ти моделей швейного изделия на каркасе фигуры;

– художественно-техническое описание 5-ти моделей;

– таблицы с параметрами стана, рукава, воротника и перемещения швов и т. д.;

– изображения готовых трехмерных конструкций, выполненных в программе СТАПРИМ в следующих видах: сбоку, спереди, в аксонометрии и изображения полученных разверток;

12) сохранить файл модели в СТАПРИМ для дальнейшей работы.

2 ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

2.1 Выполнение творческого эскиза вариант N:

Разрабатываемые творческие эскизы (*пример представлен на рисунке 1*) должны включать в произвольном порядке элементы из списка, представленного в *приложении А*.

Примечание. Иные покрои и варианты членения стана, рукава и воротника не применять.



Рисунок 1 – Вариант N, творческий эскиз модели № 0

Для проектирования модели жакета выбран шаблон с разверткой на три детали стана – полочка с вытачкой и подрезным карманом, бочок и спинка. Ру-

кав двухшовный с передним и нижним (передним, переведенным к нижней точке проймы) швом. Воротник пиджачный с лацканом по форме, имитирующий воротник-апаш. Форма воротника без шва достигается моделированием на плоскости цельновыкроенного воротника-апаш. В исходной модельной конструкции шов остается. Изделие без подкладки.

При разработке творческого эскиза были использованы следующие данные:

- 1) число членений развертки – п. 1.1 на 3 детали стана;
- 2) по силуэту – п. 2.2 полуприлегающий;
- 3) по оформлению плечевого пояса – п. 3.1 естественное положение плечевой точки;
- 4) по расположению конструктивных линий – п. 4.1 без смещения по линии талии;
- 5) по оформлению линии низа – п. 5.1 ровная линия низа;
- 6) по внешнему виду рукава – п. 6.2 рукав с нижним и локтевым швом;
- 7) по оформлению борта – п. 7.1 центральная застежка на 1 пуговицу и п. 7.6 закругленная форма борта;
- 8) по внешнему виду воротника – п. 8.1 пиджачный воротник с лацканом и п. 8.3 воротник-апаш.

2.2 Художественно-техническое описание модели

При описании внешнего вида изделия следует придерживаться следующей схемы:

– общая характеристика изделия: *вид изделия, пол потребителя, сезон, разновидность ткани, тип застежки, количество пуговиц, силуэт, покрой рукава, длина изделия;*

– характеристика основных деталей (переда, спинки, рукава, воротника): *конструктивные линии, членение деталей в доленом или поперечном направлении, наличие конструктивно-декоративных элементов (карманов, манжет и т. д.);*

– характеристика отделочных деталей и строчек;

– характеристика подкладки и наличие внутренних карманов.

2.3 Построение каркаса типовой фигуры

Для проектирования выбрана типовая женская фигура 170-88-96. Размерные признаки, используемые для построения виртуального манекена и каркаса фигуры, приведены в *таблице 1*.

Таблица 1 – Параметры для построения каркаса манекена с ведущими размерными признаками 170-88-96

Обозначение измерения	Наименование измерения	Величина измерения, мм
Р	Рост	1700
Ог	Обхват груди	880
Об	Обхват бедер	960
a_1	Разность уровней шейной точки и основания шеи спереди	49,5
a_2	Разность уровней шейной точки и выступающей точки лопатки	177
a_3	Разность уровней шейной точки и сосковой	218
a_4	Разность уровней шейной точки и плечевой	56
a_5	Разность уровней шейной точки и линии талии	397
a_6	Разность уровней шейной точки и линии бедер	596
a_7	Разность уровней шейной точки и заднего угла подмышечной впадины	177
a_8	Передне-задний диаметр шеи	109
a_9	Поперечный диаметр шеи (половина)	57
a_{10}	Плечевой диаметр (половина)	179
a_{11}	Передне-задний диаметр руки	98,5
a_{12}	Передне-задний диаметр обхвата груди второго	238,15
a_{13}	Передне-задний диаметр талии	179
a_{14}	Поперечный диаметр талии (половина)	116,96
a_{15}	Передне-задний диаметр бедер	241
a_{16}	Поперечный диаметр бедер (половина)	161,5
a_{17}	Расстояние между сосковыми точками (половина)	96
a_{18}	Положение корпуса	45
a_{19}	Проекционная ширина спины (половина)	143,5
a_{20}	Проекционная ширина груди (половина)	133,5
a_{21}	Глубина талии первая	50
a_{22}	Глубина талии вторая	53
a_{23}	Длина рукава до локтя	328

Чертеж каркаса манекена (*пример представлен на рисунках 2 и 3*) выполняется вручную на миллиметровой бумаге или в программе векторной графики (*CorelDRAW*, Компас и т. д.). Масштаб изображения не должен быть меньше

чем М 1:5. Последовательность построения смотреть в инструкции, размещенной в папке дисциплины в ЭИОС.

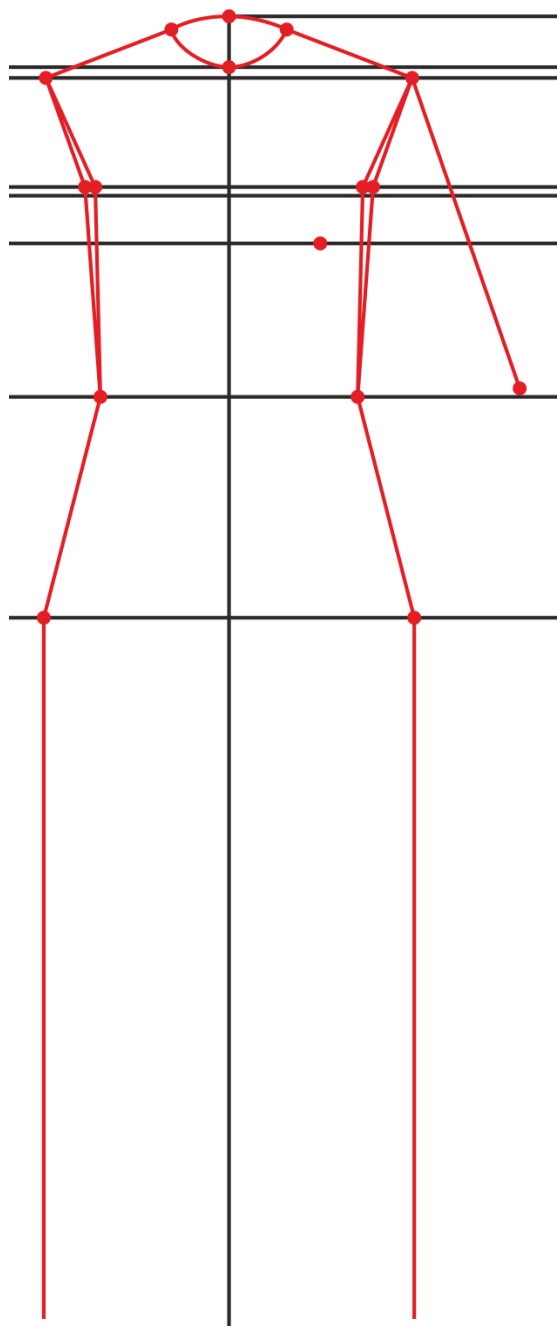


Рисунок 2 – Каркас фигуры (манекена). Вид спереди и сзади

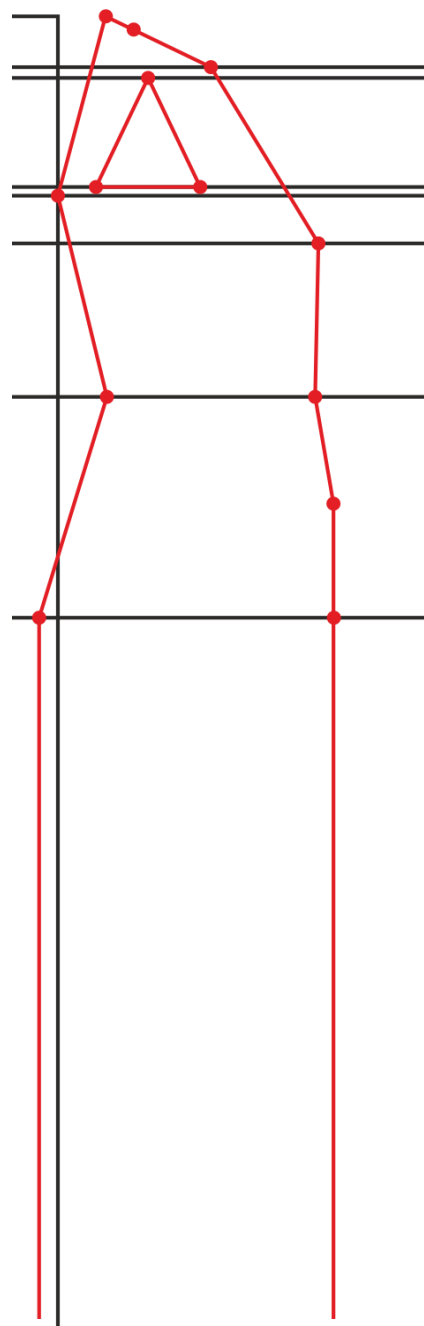


Рисунок 3 – Каркас фигуры (манекена). Вид сбоку

2.4 Выполнение технических рисунков 5 моделей по разработанным творческим эскизам

Технический рисунок выполняется на ранее вычерченном каркасе фигуры (манекене) вручную на кальке или в программе векторной графики (*CorelDRAW*, *Компас* и т. д.). При выполнении технического рисунка следует соблюдать следующие условия:

- четкие тонкие линии без заливки цветом;
- можно сделать линии цветными. Лучше соблюдать программное ограничение на цвет. Синие линии швов. Красные линии талии, груди и бедер. Черные все остальные;
- необходимо соблюдение зазоров между каркасом (манекеном) и линиями одежды;
- положение рукава соответствует расправленному состоянию (без заломов). Для рубашечного рукава соблюдается требуемый угол отведения руки в сторону от туловища.

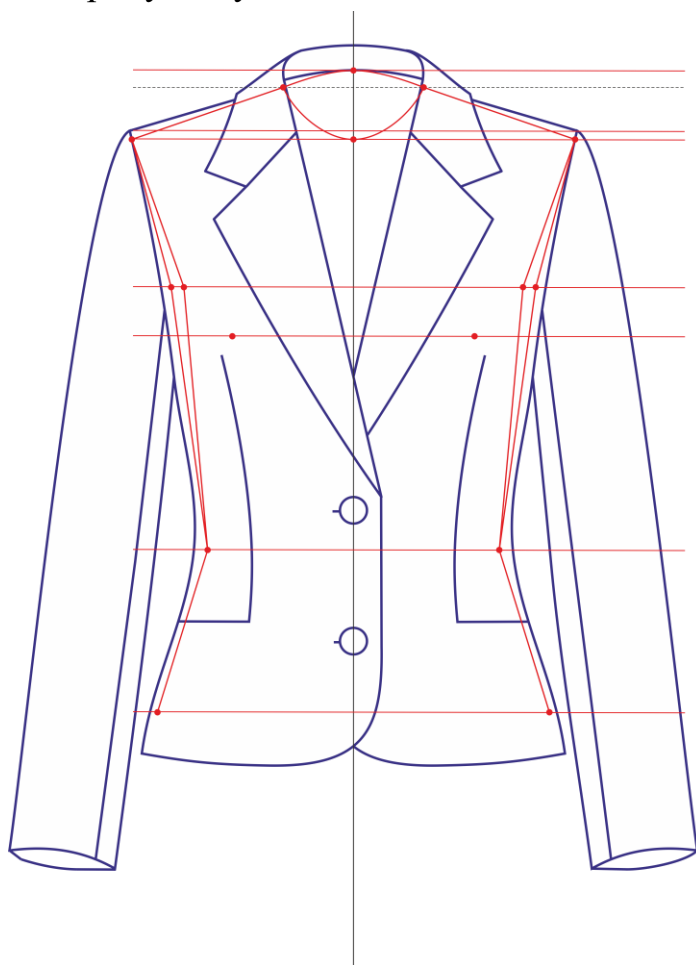


Рисунок 4 – Технический рисунок модели № 1. Вид спереди

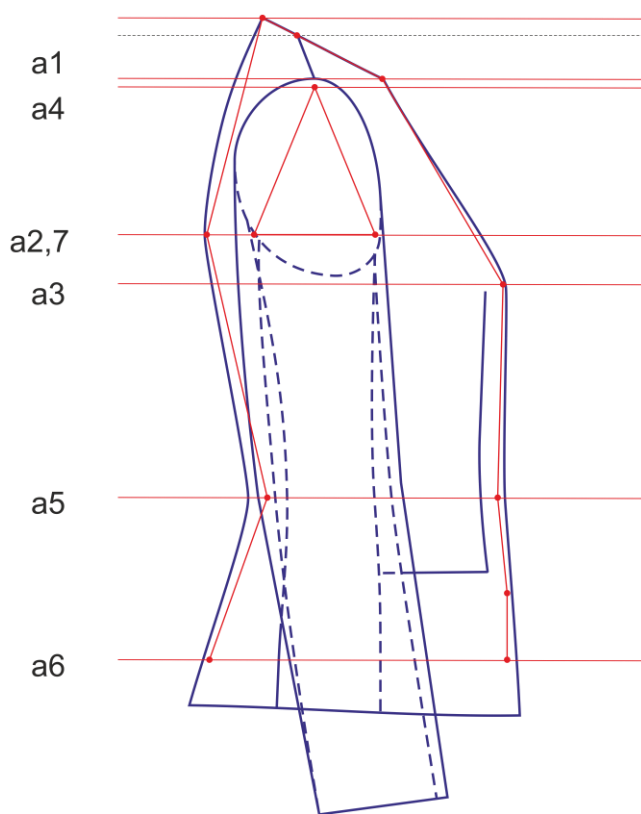


Рисунок 5 – Технический рисунок модели № 1. Вид сбоку

2.5 Параметры стана жакета

По совмещенным чертежам каркаса фигуры и технического рисунка изделия выполняются замеры b_i для построения модели в программе СТАПРИМ в соответствии с рисунком 6. Окончательный вариант заносится в таблицу 2.

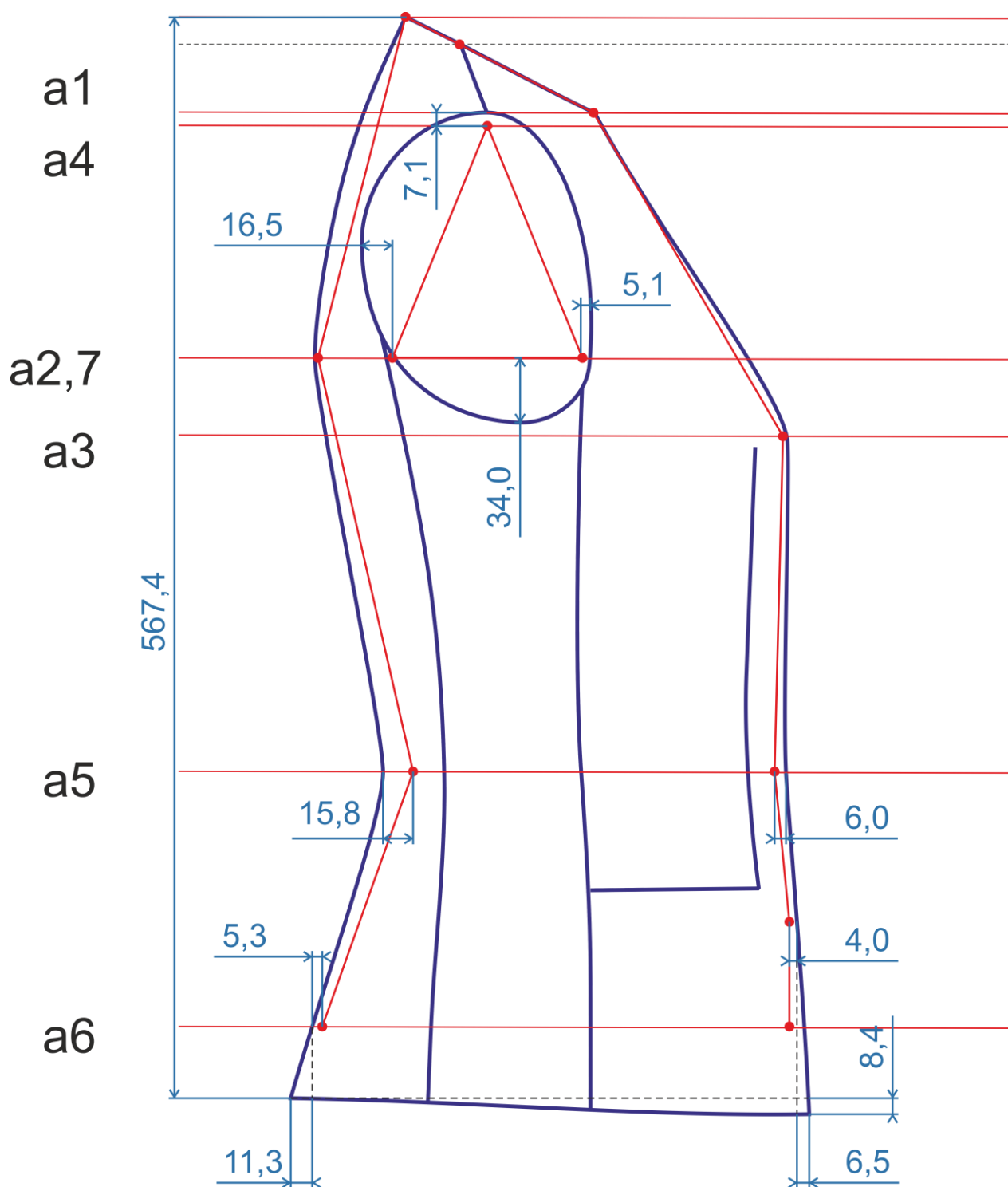


Рисунок 6 – Пример определения параметров b_i

Таблица 2 – Параметры для построения стана жакета

Обозначение параметра в программе	Наименование параметра-прибавки	Величина параметра, мм				
		мод. 1	мод. 2	мод. 3	мод. 4	мод. 5
q[1]	Высота стана изделия (длина изделия)	567,4				
b[3]	К ширине горловины спинки и полы	По виду спереди				
b[4]	К ширине проймы	16,5+5,1 =21,6				
b[5]	К глубине проймы	34,0				
b[6]	К проекционной ширине спины	По виду спереди				
b[7]	К проекционной ширине груди	То же				
b[8]	На расширение плеч	То же				
b[9]	На повышение плеч	7,1				
b[11]	К переднезаднему диаметру талии сзади	15,8				
b[12]	К переднезаднему диаметру талии сбоку	По виду спереди				
b[25]	К переднезаднему диаметру талии спереди	6,0				
b[13]	К длине до талии по модели (+, -)	0,1				
b[14]	К переднезаднему диаметру бедер сзади	5,3				
b[15]	К переднезаднему диаметру бедер сбоку	По виду спереди				
b[26]	К переднезаднему диаметру бедер спереди	4,0				
b[16]	К длине полы по модели (+) к длине сзади или (-)	8,4				
b[18]	На клеш (+) или заужение (-) низа изделия сзади	11,3				

Обозначение параметра в программе	Наименование параметра-прибавки	Величина параметра, мм				
		мод. 1	мод. 2	мод. 3	мод. 4	мод. 5
b[19]	На клеш (+) или заужение (-) низа изделия спереди	6,5				
b[20]	На клеш (+) или заужение (-) низа изделия сбоку	По виду спереди				

2.6 Выполнение расчетов параметров перемещения швов

С целью придания плоским разверткам трехмерной конструкции более привлекательного вида можно воспользоваться перемещением швов. На объемных характеристиках изделия это не сказывается и отражается только на форме швов и соответственно срезов деталей плоских разверток.

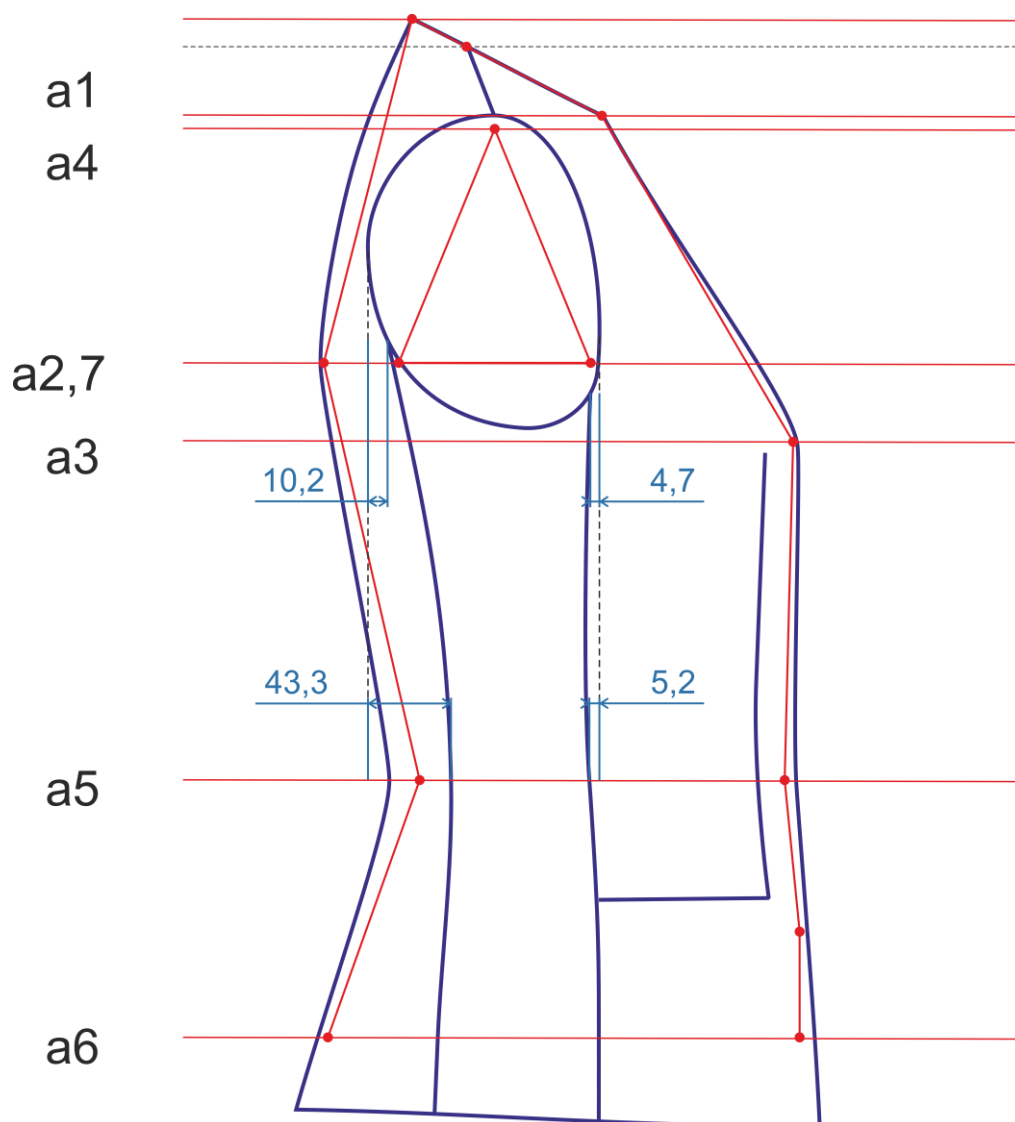


Рисунок 7 – Пример измерения параметров перемещения швов q_i

Таблица 3 – Параметры для перемещения швов конструкции жакета

Обозначение параметра в программе	Наименование параметра	Величина параметра				
		1	2	3	4	5
q[12]	Положение верхней точки бокового шва спинки относительно условного ребра “спинка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)	10,2				
q[13]	Положение талиевой точки бокового шва спинки относительно условного ребра “спинка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)	43,3				
q[14]	Положение верхней точки бокового шва полочки относительно условного ребра “полочка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)	4,7				
q[15]	Положение талиевой точки бокового шва полочки относительно условного ребра “полочка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)	5,2				
q[16]	Положение талиевой точки рельефа полочки относительно выступающей точки груди (для типов 4d, 5d)	По виду спереди				
q[17]	Положение талиевой точки рельефа спинки относительно выступающей точки лопаток (для типов 4d, 5d,)	По виду сзади				

2.7 Выполнение расчетов параметров рукава

Рукав является производной от проймы, т.е. размеры и форма трехмерной конструкции верхней части рукава целиком и полностью зависят от построенной в пространстве линии проймы. При этом рукав имеет ряд собственных параметров. Пример их измерения *приведен на рисунке 8*. Параметры, полученные по техническим рисункам моделей, заносятся в *таблицу 4*.

Примечание. Рукава спортивно-классического стиля больше отклоняются в сторону от тела человека и проектируются путем увеличения угла β относительно классического отведения рукава. Такой рукав более удобный в эксплуатации, но он может иметь вертикальные заломы на фигуре человека.

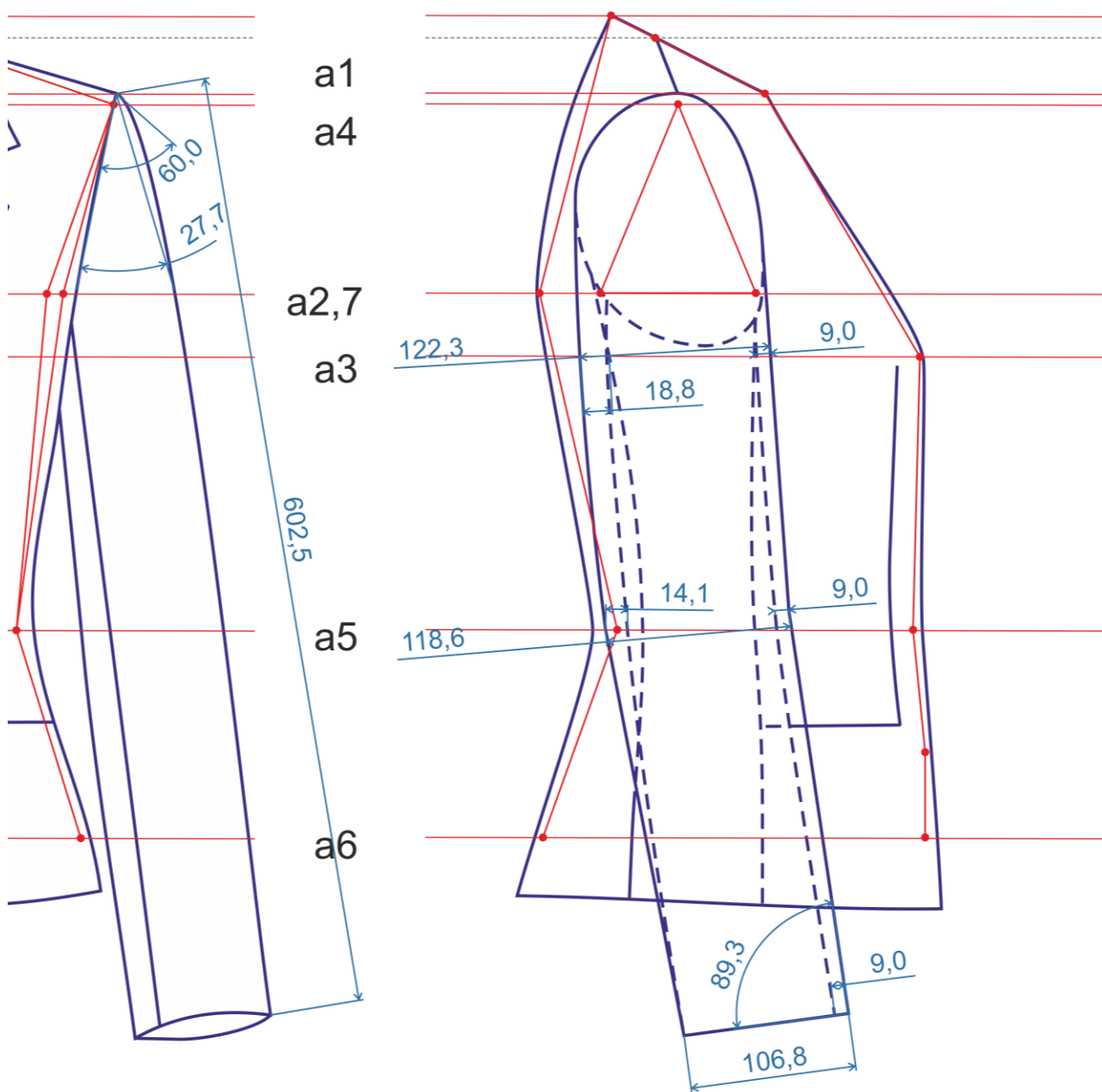


Рисунок 8 – Пример измерения параметров рукава

Таблица 4 – Параметры для построения рукава жакета

Обозначение параметра в программе	Наименование параметра	Величина параметра				
		1	2	3	4	5
Посадка	Посадка по окату рукава	25				
bt	(β°) – угол отведения рукава (руки) от плоскости проймы в боковую сторону от корпуса фигуры человека	27,7				
mu	(μ°) – угол сгиба рукава на уровне локтя	5,3				
ps	(ρ°) – угол перераспределения посадки	60,0				
al2	(α_2°) – угол скоса рукава внизу	89,3				
дел.сверху(л)	Величина переката по локтевому шву сверху	18,8				
дел.локтя(л)	Величина переката по локтев. Шву на уровне локтя	14,1				
дел.низа(л)	Величина переката по локтевому шву по низу	0,1				
шир.локтя	В долях от ширины на уровне проймы	118/122 = 0,97				
дел.сверху(п)	Величина переката по переднему шву сверху	9,0				
дел.локтя(п)	Величина переката по перед. Шву на уровне локтя	9,0				
дел.низа(п)	Величина переката по переднему шву по низу	9,0				
длина рук.	Длина рукава	602,5				
Перим.низа рук.	Полный периметр низа рукава	106,8*2 = 213,6				

2.8 Параметры воротника жакета

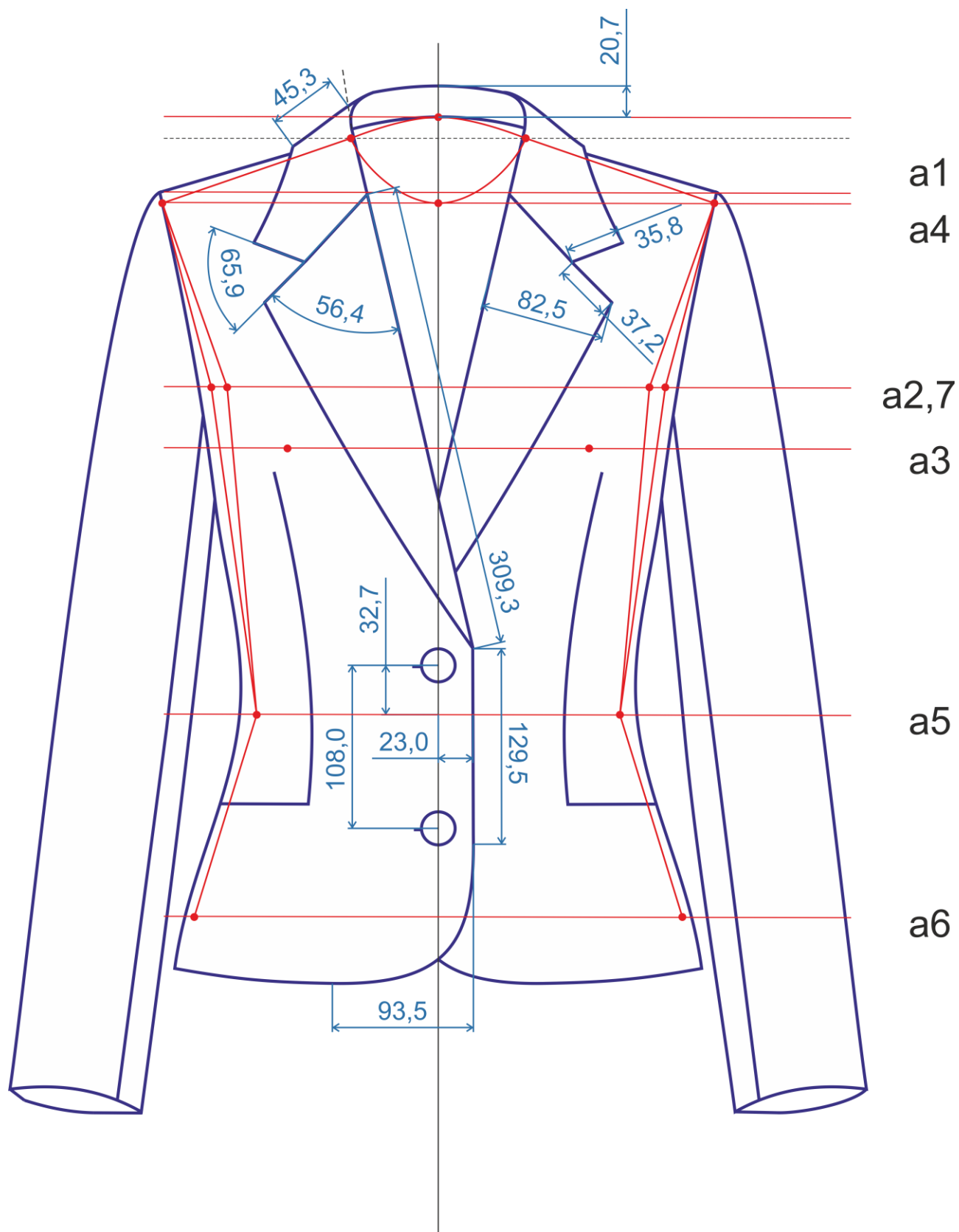


Рисунок 9 – Пример измерения параметров борта и воротника

Таблица 5 – Параметры для построения воротника жакета

Краткое обозначение параметра		Наименование параметра	Величина параметра				
			1	2	3	4	5
уг.вор.1	a1	Угол наклона воротника относительно линии перегиба лацкана	65,9				
уг.вор.2	a2	Угол между раскепом лацкана и уступом воротника	56,4				
выс.стойки	h1	Высота стойки	20,7				
шир.отлета	h2	Ширина отлета	50,1				
тал.-1 петл.	h3	Расстояние от талии до верхней петли	32,7				
смещ.заст.	h4	Смещение застежки	0				
шир.борта	h5	Ширина борта	23				
между петл.	h6	Расстояние между петлями	108				
оттяж.стойки	h7	Величина оттяжки нижнего среза стойки (устанавливается по желанию и на эскизе не отображается)	5				
длина.лацк.		Длина линии перегиба лацкана	309,3				
шир.лац.	h9	Ширина лацкана	82,5				
уст.лацк.	h10	Величина уступа лацкана	37,2				
уст.вор	h11	Величина уступа воротника	35,8				
Прям.уч.борта	h13	Прямолинейный участок борта	129,5				
смещ.уч.борта	h12	Смещение угла борта	93,5				

2.9 Полученная трехмерная конструкция и развертка лекал модели жакета

Для удаленного подключения используется программа *AnyDesk*. О времени подключения предварительно нужно договориться с преподавателем через раздел «Чаты и звонки» в личном кабинете студента.

Для выполнения работы в программе СТАПРИМ нужно использовать версию для серийного проектирования. Данные для редактирования манекена в программе берутся из задания (см. *приложение Б*), далее для корректировки шаблона одежды используются рассчитанные величины из *таблиц 2–5*. Готовые файлы работы сохраняются, а результаты вносятся в отчет в виде снимков экрана. Примеры *представлены на рисунках 10–13*.

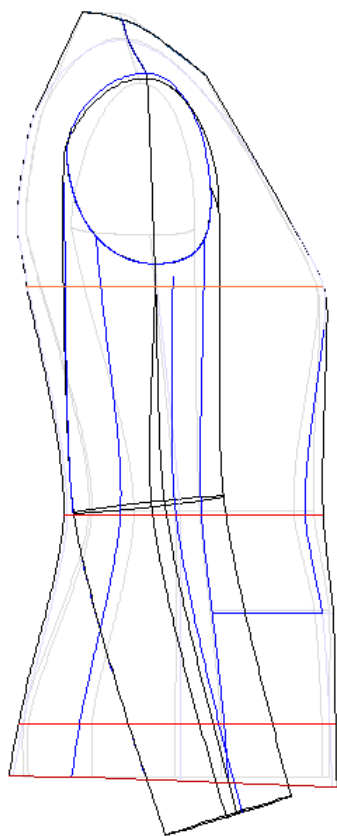


Рисунок 10 – Вид сбоку

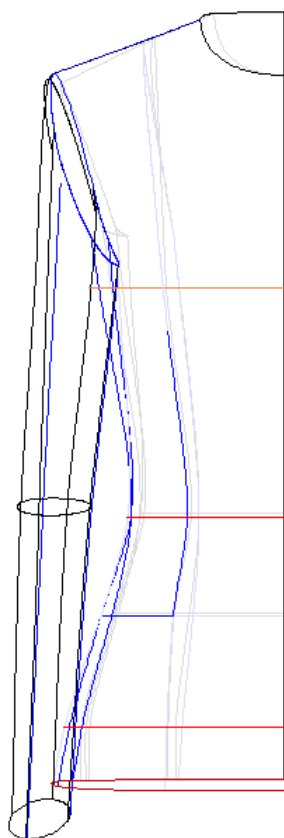


Рисунок 11 – Вид спереди

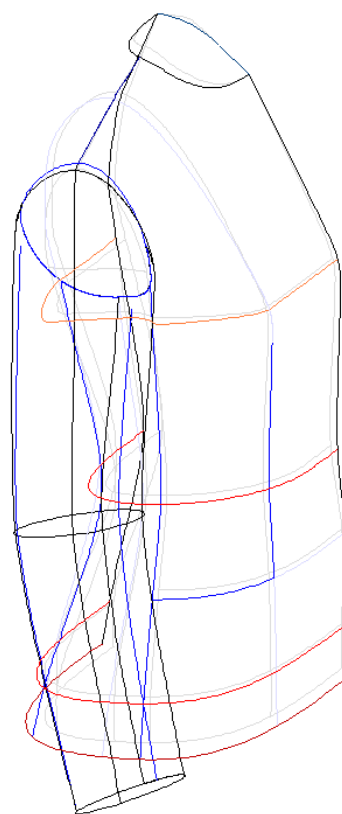


Рисунок 12 – Вид в аксонометрической проекции

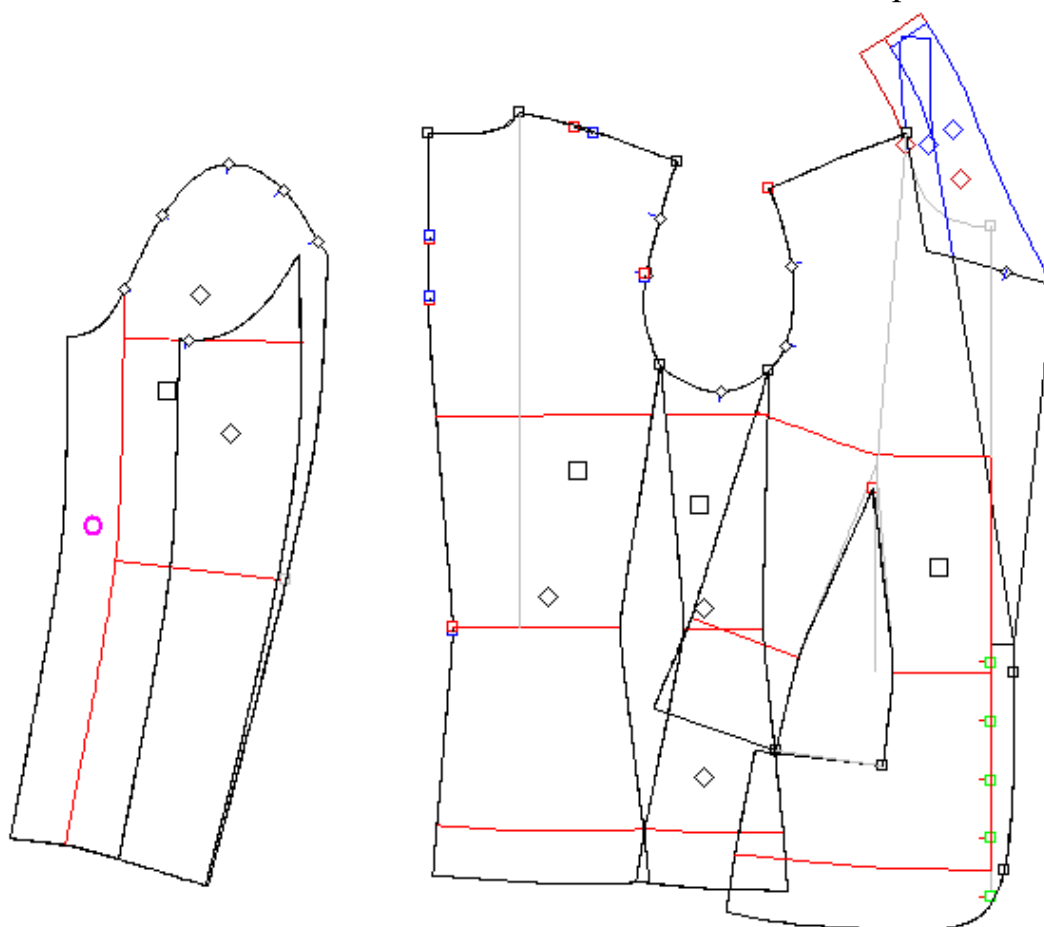


Рисунок 13 – Развертка лекал модели жакета

2.10 Порядок выполнения контрольной работы

Выполненная контрольная работа выкладывается на проверку в папку «Для выполненных контрольных работ» в общей папке дисциплины в личном кабинете. Ответ от преподавателя будет опубликован в разделе «Чаты и звонки».

Контрольная работа должна быть представлена для рецензирования не позднее, чем за 10 дней до начала сессии.

Если работа «зачтена», но рецензент сделал замечания в отзыве, то студент должен учесть их при подготовке к зачету.

Если работа «зачтена условно», то студент должен дополнительно изучить информацию по указанному вопросу и представить преподавателю дополнения к контрольной работе перед зачетом.

Если контрольная работа «не зачтена», студент должен написать новую контрольную работу с учетом замечаний рецензента и, приложив к ней первый вариант с отзывом, выложить для повторной проверки.

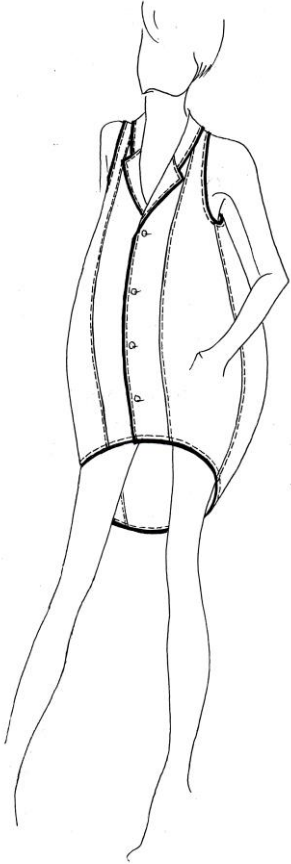
По всем вопросам, возникающим в процессе выполнения контрольной работы, можно и нужно обращаться к преподавателю в дни установленных консультаций.

К зачету по дисциплине «Трехмерное проектирование одежды» студент допускается только с зачтенной контрольной работой.

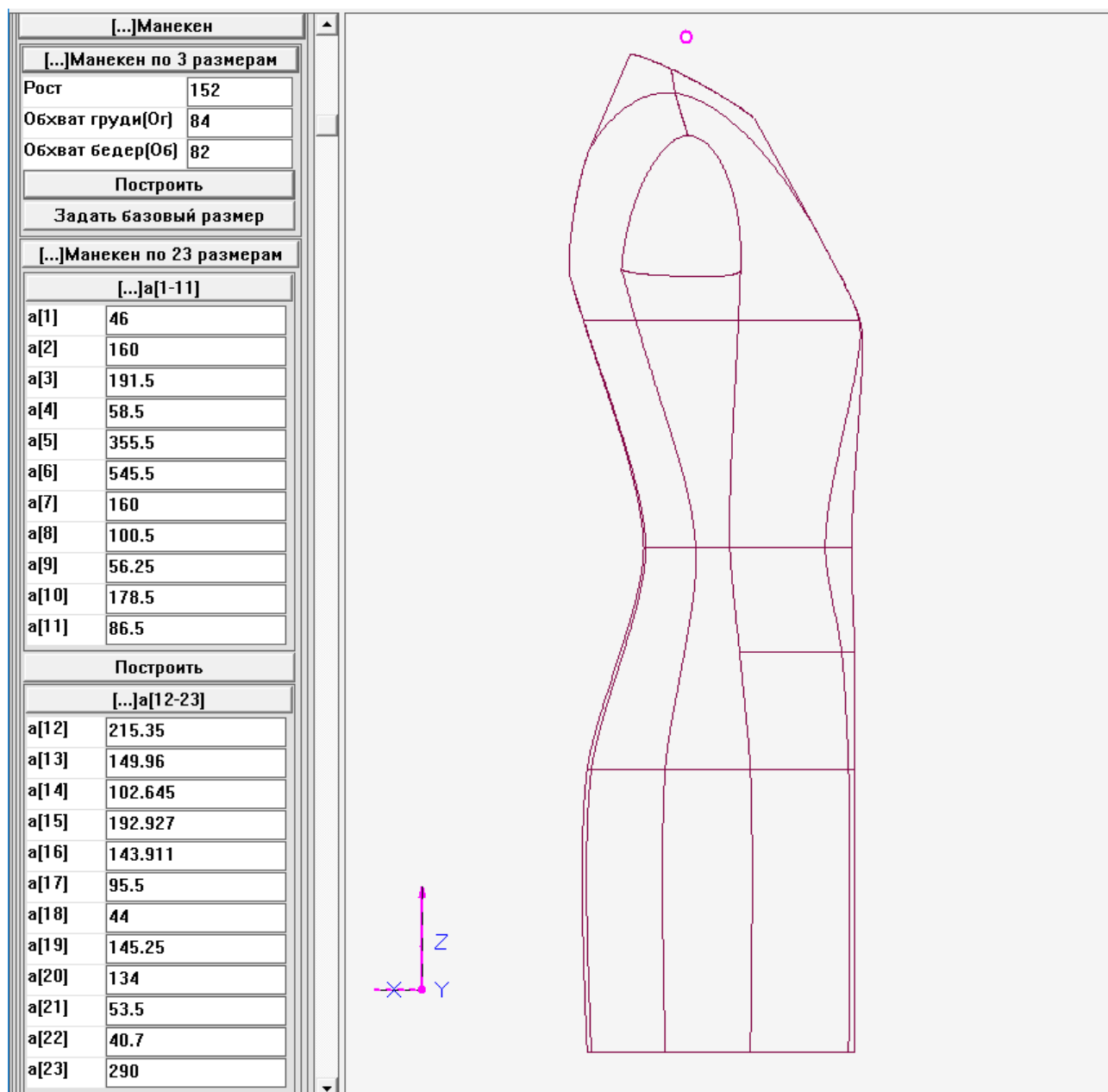
Условия для разработки творческих эскизов 5 моделей

1. Число членений развертки:
 - 1.1. На 3 детали стана.
 - 1.2. На 4 детали стана.
 - 1.3. На 5 деталей стана.
2. По силуэту:
 - 2.1. Приталенный.
 - 2.2. Полуприлегающий.
 - 2.3. Прямой.
 - 2.4. Трапеция.
 - 2.5. Овальный.
 - 2.6. Х-образный.
3. По оформлению плечевого пояса:
 - 3.1. Естественное положение плечевой точки.
 - 3.2. Расширенные плечи.
 - 3.3. Зауженные плечи.
 - 3.4. Седловидная форма плеча (например, в форме «пагоды»).
 - 3.5. Выпуклая форма плеча.
4. По расположению конструктивных линий:
 - 4.1. Без смещения по линии талии.
 - 4.2. Модель с завышенной линией талии.
 - 4.3. Модель с заниженной линией талии.
5. По оформлению линии низа:
 - 5.1. Ровная линия низа.
 - 5.2. Понижение линии низа по спинке.
 - 5.3. Понижение линии талии по переду.
6. По внешнему виду рукава:
 - 6.1. Классический 2-х шовный рукав.
 - 6.2. Рукав с нижним и локтевым швом.
 - 6.3. Рубашечный.
 - 6.4. Укороченный рукав.
 - 6.5. Рукав-фонарик.
7. По оформлению борта:
 - 7.1. Центральная застежка на 1 пуговицу.
 - 7.2. Центральная застежка на 2 пуговицы.
 - 7.3. Центральная застежка на 3 и более пуговиц.
 - 7.4. Смещенная застежка (застежка на 2 ряда пуговиц).
 - 7.5. Прямоугольная форма борта.
 - 7.6. Закругленная форма борта.
8. По внешнему виду воротника:
 - 8.1. Пиджачный воротник с лацканом.
 - 8.2. Воротник-шаль.
 - 8.3. Воротник-апаш.
 - 8.4. Плосколежащий воротник.
 - 8.5. Воротник имитирующий стояче-отложной.

Пример разработанных 5 моделей

		
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
		
Вариант 4	Вариант 5	

Вариант 1



Вариант 2

[...]**Манекен**

[...]**Манекен по 3 размерам**

Рост 158
Обхват груди(Ог) 88
Обхват бедер(Об) 94

Построить

Задать базовый размер

[...]**Манекен по 23 размерам**

[...]**a[1-11]**

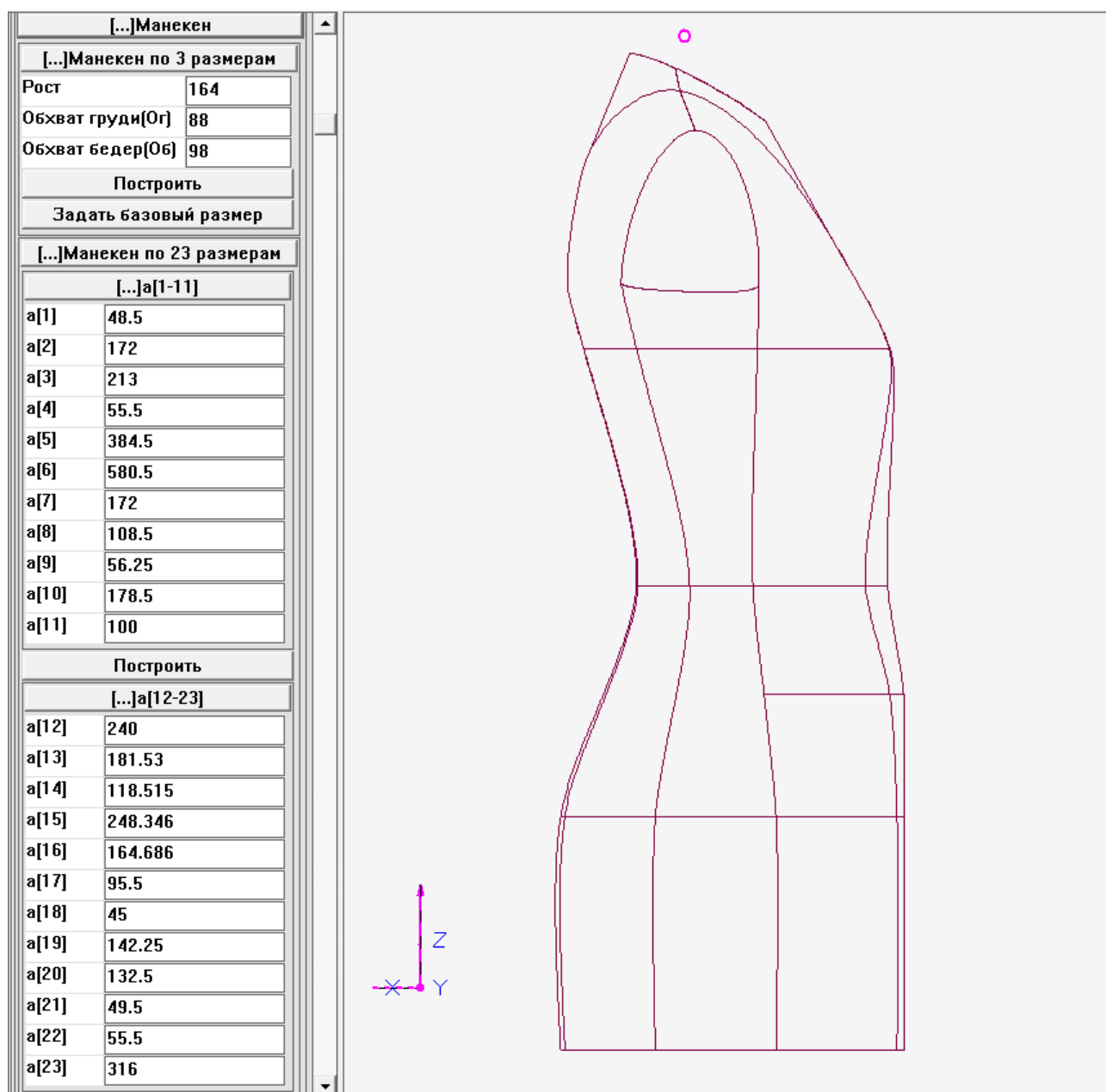
a[1] 47.5
a[2] 167
a[3] 205
a[4] 56.5
a[5] 370.5
a[6] 563.5
a[7] 167
a[8] 106.5
a[9] 56.25
a[10] 179.5
a[11] 97

Построить

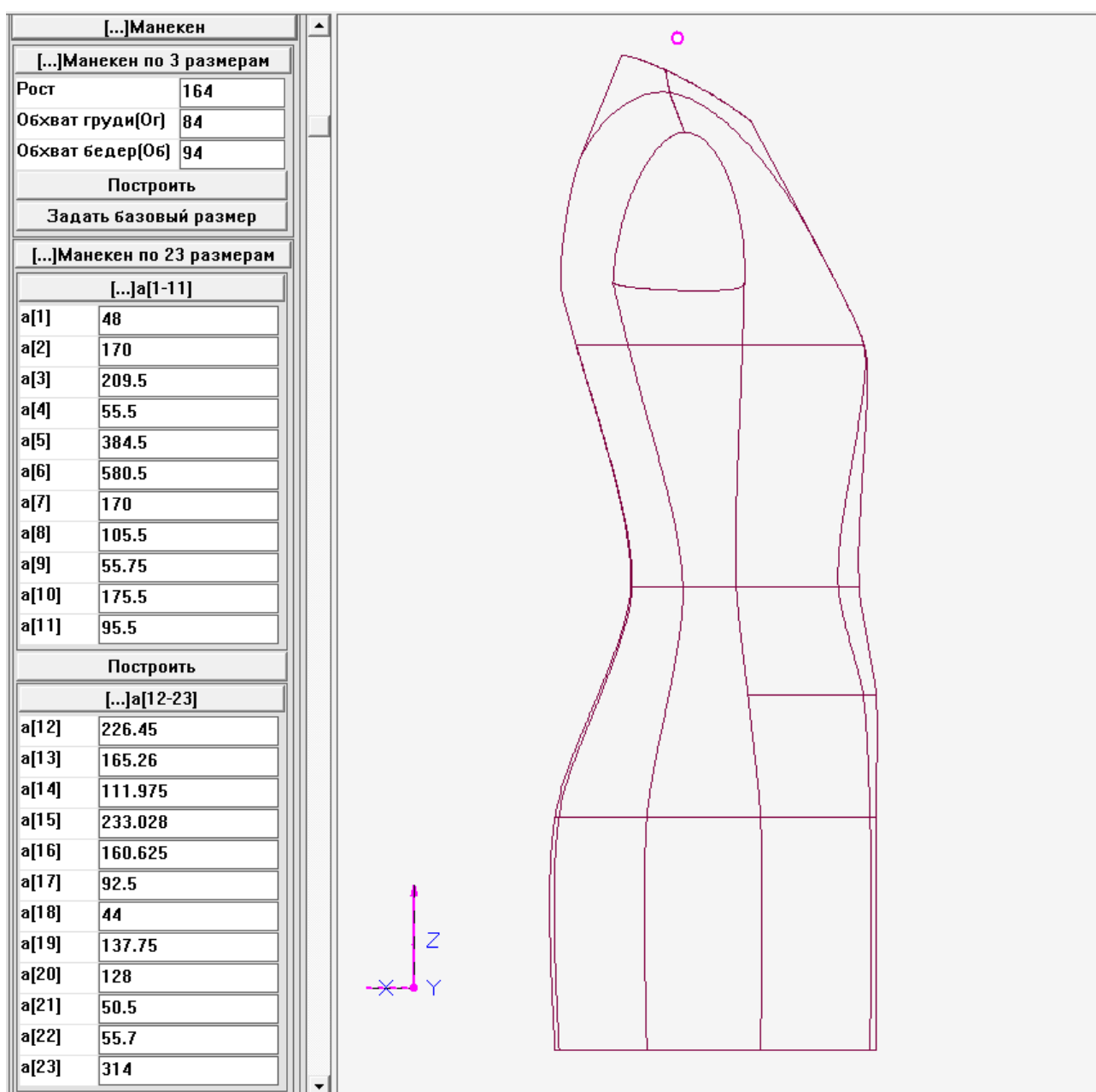
[...]**a[12-23]**

a[12] 236.3
a[13] 176.43
a[14] 115.405
a[15] 237.195
a[16] 160.61
a[17] 96.5
a[18] 45
a[19] 144.75
a[20] 134.5
a[21] 50.5
a[22] 50.5
a[23] 304

Вариант 3



Вариант 4



Вариант 5

[...] Манекен	
[...] Манекен по 3 размерам	
Рост	170
Обхват груди(Ог)	96
Обхват бедер(Об)	98
Построить	
Задать базовый размер	
[...] Манекен по 23 размерам	
[...] a[1-11]	
a[1]	50.5
a[2]	181
a[3]	222
a[4]	57.5
a[5]	395.5
a[6]	594.5
a[7]	181
a[8]	113.5
a[9]	58.75
a[10]	186.5
a[11]	103
Построить	
[...] a[12-23]	
a[12]	259.7
a[13]	203.87
a[14]	125.375
a[15]	252.142
a[16]	161.572
a[17]	103.5
a[18]	47
a[19]	156.25
a[20]	145.5
a[21]	49.5
a[22]	45.1
a[23]	332

Вариант 6

[...] Манекен	
[...] Манекен по 3 размерам	
Рост	170
Обхват груди(Ог)	84
Обхват бедер(Об)	90
Построить	
Задать базовый размер	
[...] Манекен по 23 размерам	
[...] a[1-11]	
a[1]	49
a[2]	175
a[3]	213.5
a[4]	56.5
a[5]	396.5
a[6]	595.5
a[7]	175
a[8]	105.5
a[9]	56.75
a[10]	176.5
a[11]	92.5
Построить	
[...] a[12-23]	
a[12]	222.75
a[13]	160.16
a[14]	108.865
a[15]	219.667
a[16]	155.054
a[17]	93.5
a[18]	44
a[19]	140.25
a[20]	130
a[21]	51.5
a[22]	50.7
a[23]	326

Вариант 7

[...]**Манекен**

[...]**Манекен по 3 размерам**

Рост	164
Обхват груди(Ог)	92
Обхват бедер(Об)	98

Построить

Задать базовый размер

[...]**Манекен по 23 размерам**

[...]**a[1-11]**

a[1]	49
a[2]	174
a[3]	214.5
a[4]	56.5
a[5]	383.5
a[6]	579.5
a[7]	174
a[8]	110.5
a[9]	57.25
a[10]	182.5
a[11]	101.5

Построить

[...]**a[12-23]**

a[12]	249.85
a[13]	192.7
a[14]	121.945
a[15]	250.266
a[16]	163.145
a[17]	99.5
a[18]	46
a[19]	149.25
a[20]	139
a[21]	49.5
a[22]	50.3
a[23]	318

Вариант 8

[...]**Манекен**

[...]**Манекен по 3 размерам**

Рост
Обхват груди(Ог)
Обхват бедер(Об)

Построить

Задать базовый размер

[...]**Манекен по 23 размерам**

[...]a[1-11]

a[1]	49.5
a[2]	177
a[3]	215
a[4]	57.5
a[5]	395.5
a[6]	594.5
a[7]	177
a[8]	107.5
a[9]	57.75
a[10]	180.5
a[11]	94

Построить

[...]a[12-23]

a[12]	232.6
a[13]	171.33
a[14]	112.295
a[15]	221.624
a[16]	153.544
a[17]	97.5
a[18]	45
a[19]	147.25
a[20]	136.5
a[21]	51.5
a[22]	45.5
a[23]	328

Вариант 9

[...] Манекен	
[...] Манекен по 3 размерам	
Рост	176
Обхват груди(Ог)	92
Обхват бедер(Об)	102
Построить	
Задать базовый размер	
[...] Манекен по 23 размерам	
[...] a[1-11]	
a[1]	51
a[2]	184
a[3]	228.5
a[4]	55.5
a[5]	410.5
a[6]	612.5
a[7]	184
a[8]	113.5
a[9]	57.75
a[10]	181.5
a[11]	104.5
Построить	
[...] a[12-23]	
a[12]	253.55
a[13]	197.8
a[14]	125.055
a[15]	263.623
a[16]	168.717
a[17]	98.5
a[18]	46
a[19]	146.75
a[20]	137
a[21]	48.5
a[22]	55.3
a[23]	342

Вариант 10

[...] Манекен	
[...] Манекен по 3 размерам	
Рост	152
Обхват груди(Ог)	80
Обхват бедер(Об)	90
Построить	
Задать базовый размер	
[...] Манекен по 23 размерам	
[...] a[1-11]	
a[1]	45.5
a[2]	158
a[3]	194
a[4]	55.5
a[5]	358.5
a[6]	548.5
a[7]	158
a[8]	100.5
a[9]	54.25
a[10]	172.5
a[11]	91
Построить	
[...] a[12-23]	
a[12]	212.9
a[13]	148.99
a[14]	105.435
a[15]	217.663
a[16]	156.524
a[17]	89.5
a[18]	43
a[19]	133.25
a[20]	123.5
a[21]	51.5
a[22]	55.9
a[23]	288

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Интерфейс и основные возможности СТАПРИМ

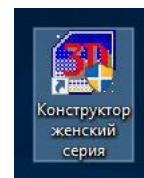
**Запустить программу
AnyDesk**

Время подключения обсуждается с преподавателем.

Номер компьютера для подключения и пароль выдает преподаватель.

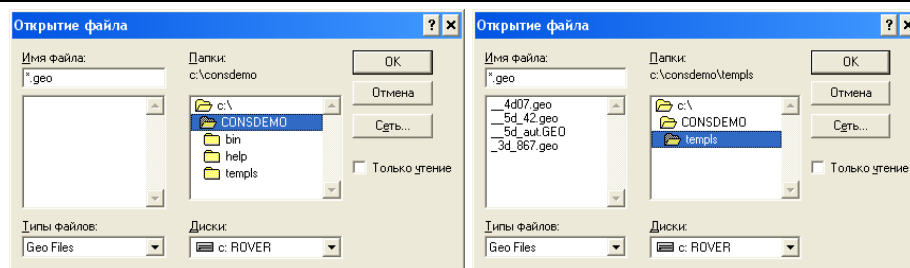
Запуск программы:

Программа запускается через ярлык на рабочем столе удаленного компьютера. Выбираем ярлык с пометкой СЕРИЯ.



Из выпадающего меню **Файл** выбрать пункт **Открыть...**

**Выбор варианта раз-
вертки:**



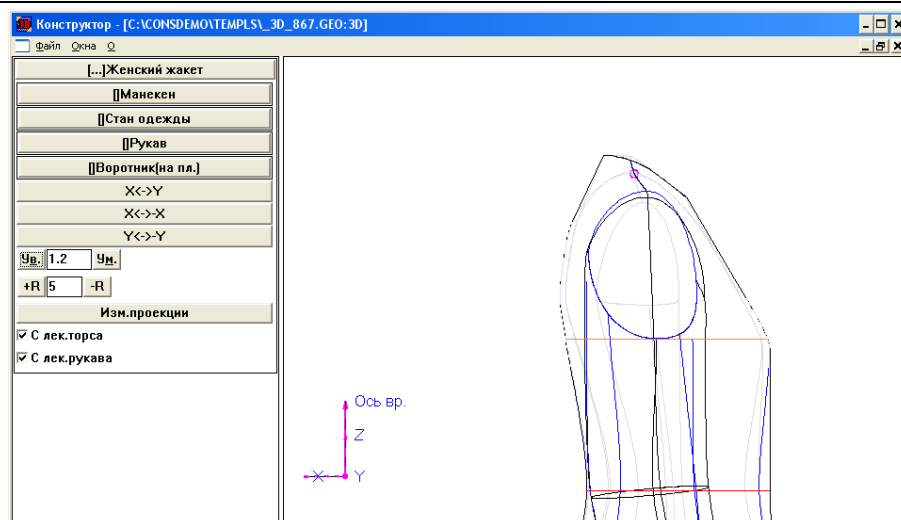
Файл «_____3P.GEO» – получение развертки на 3 детали стана (Перед с подрезным карманом, Бочок и Спинка)

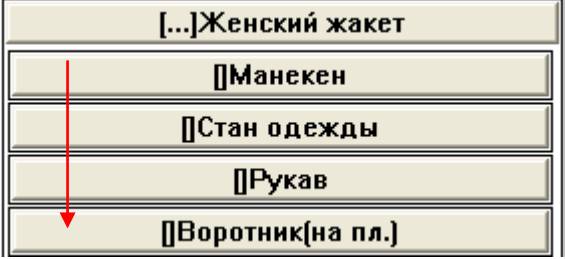
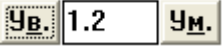
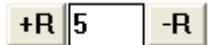
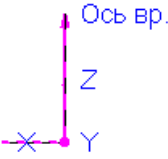
Файл «_____4P.GEO» – получение развертки на 4 детали стана (Перед из двух деталей с рельефом от плеча до низа, и Спинка из двух деталей с рельефом от плеча до низа)

Файл «_____5P.GEO» – получение развертки на 5 деталей стана (Перед из двух деталей с рельефом от плеча до низа, Бочок и Спинка из двух деталей с рельефом от плеча до низа)

Рукав во всех вариантах развертки 2-х шовный, воротник пиджачный с лацканом. Выберите нужный вариант развертки щелчком мыши и нажмите кнопку **ОК**

**Окно трехмерной
конструкции:**



Линии трехмерной конструкции:	Зеленые линии или серые линии – линии манекена, построенного по основным размерным признакам, Синие линии – линии швов трехмерной модели одежды, Красные линии – уровни груди, талии, бедер, Черные линии – служебные: низ изделия, середины деталей
Рекомендуемая последовательность работы:	
Кнопки масштабирования:	 , где: Ув. – увеличение масштаба, Ум. – уменьшение, 1.2 – коэффициент масштабирования (может быть изменен пользователем)
Примечание.	Дробные величины вводятся через точку, например 1.2 <u>Запятые запрещены!</u> Запятая – внутренний служебный символ и ее использование может вызвать сбой в работе программы.
Кнопки поворота трехмерного манекена:	 , где: +R и -R – соответственно повороты трехмерного манекена по- и против часовой стрелки, 5 – величина поворота в градусах (может быть изменена пользователем)
Кнопки быстрого поворота трехмерного манекена:	 , где: X<->Y разворот на 90 градусов,  X<->X если ось X видима: , то при нажатии на эту кнопку изменяется сторона отображения трехмерной модели,  Y<->Y если видимая ось игрек: , то при нажатии на эту кнопку изменяется сторона отображения трехмерной модели

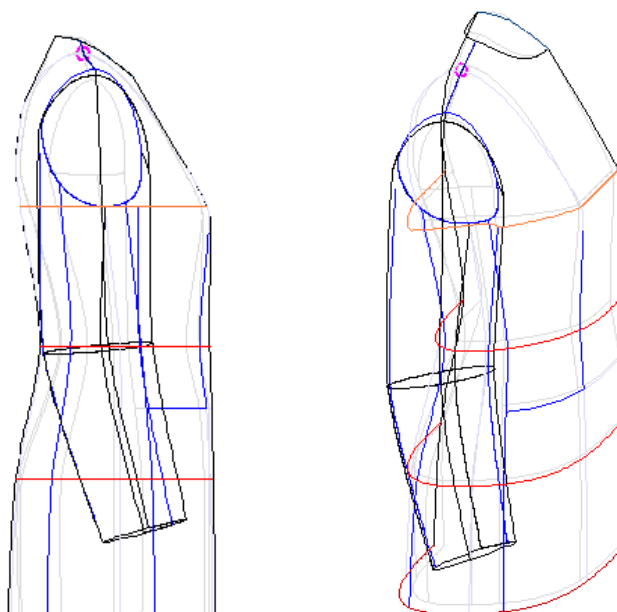
Примеры поворотов:



Кнопка изменения проекции:

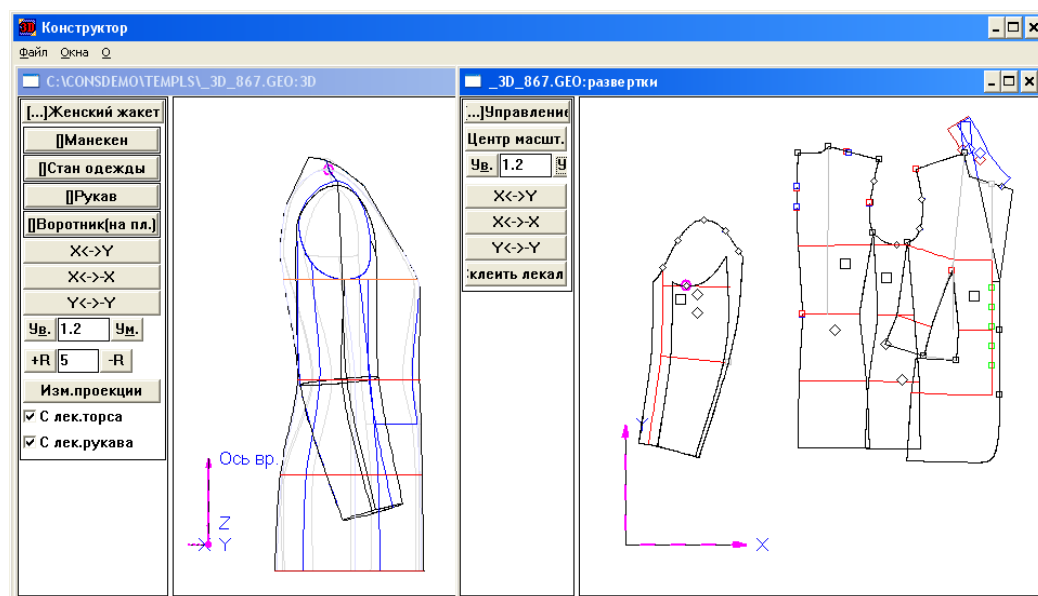
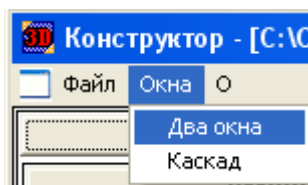
Изм. проекции

Позволяет рассмотреть трехмерную конструкцию в изометрической проекции. Можно вращать! Отменяется повторным нажатием кнопки.



Окно развертки:

Окно развертки обычно скрыто. Для его отображения выполните следующее действие:



Примечание.

Файл состоит одновременно из **2 окон**: одно с трехмерной конструкцией и одно с разверткой. Не закрывайте их по отдельности!

Центр масштабирования:

Центр масшт.

Позволяет изменить местоположение центра (розовый кружок) на любую точку контура развертки. Для этого нужно нажать кнопку

Центр масшт. и щелчком мыши указать точку на контуре развертки в которую желаете переместить центр масштабирования. Наименование точ-

ки отобразится в окне: . Нажмите кнопку

Выполнить . Центр масштабирования переместится в указанную точку. Закройте окно щелкнув по названию папки **[...]Центр масшт.** .

Кнопка склеить ле- кала

Склеить лекала

Выравнивает лекала по горизонтали относительно линии талии (по возможности) и складывает участки проймы разных деталей в единую кривую линию.

Кнопки масштабиро- вания

работают аналогично вышеописанным.

Кнопки поворота

работают аналогично вышеописанным.

Параметры манекена

Открыть папку Манекен щелкнув по ее названию:

Изменение манекена производится в такой последовательности: сначала изменяются три ведущих размерных признака. Для этого нужно открыть папку **[Манекен по 3 размерам]** щелчком мыши по ее названию. Данные заносятся **в см.**, при этом манекен перестраивается под фигуру максимально приближенную к типовой, но с указанными основными размерными признаками.

Чтобы манекен перестроился в соответствии с новыми параметрами нужно нажать кнопку **Построить**.

Далее параметры манекена при необходимости уточняются в папке

Манекен по 23 размерам

Примечание.

Закрыть папку можно щелкнув по ее названию: [...] – значок открытой папки, ▢ – значок закрытой папки

Все параметры, кроме основных размерных признаков, заносятся **в мм.**

Для пересчета обязательно нажимать кнопку **Построить**

**Параметры стана
одежды.
Прибавки (Пг, Пт, Пб)**

[...] Прибавки (Пг, Пт, Пб)	
☒ Задать Пг(b6,b7,b8)	
Приб.обхвата груди(Пг)	60
☒ Задать Пт(b11,b12,b25)	
Приб.обхвата талии(Пт)	70
☒ Задать Пб(b14,b15,b26)	
Приб.обхвата бедер(Пб)	40

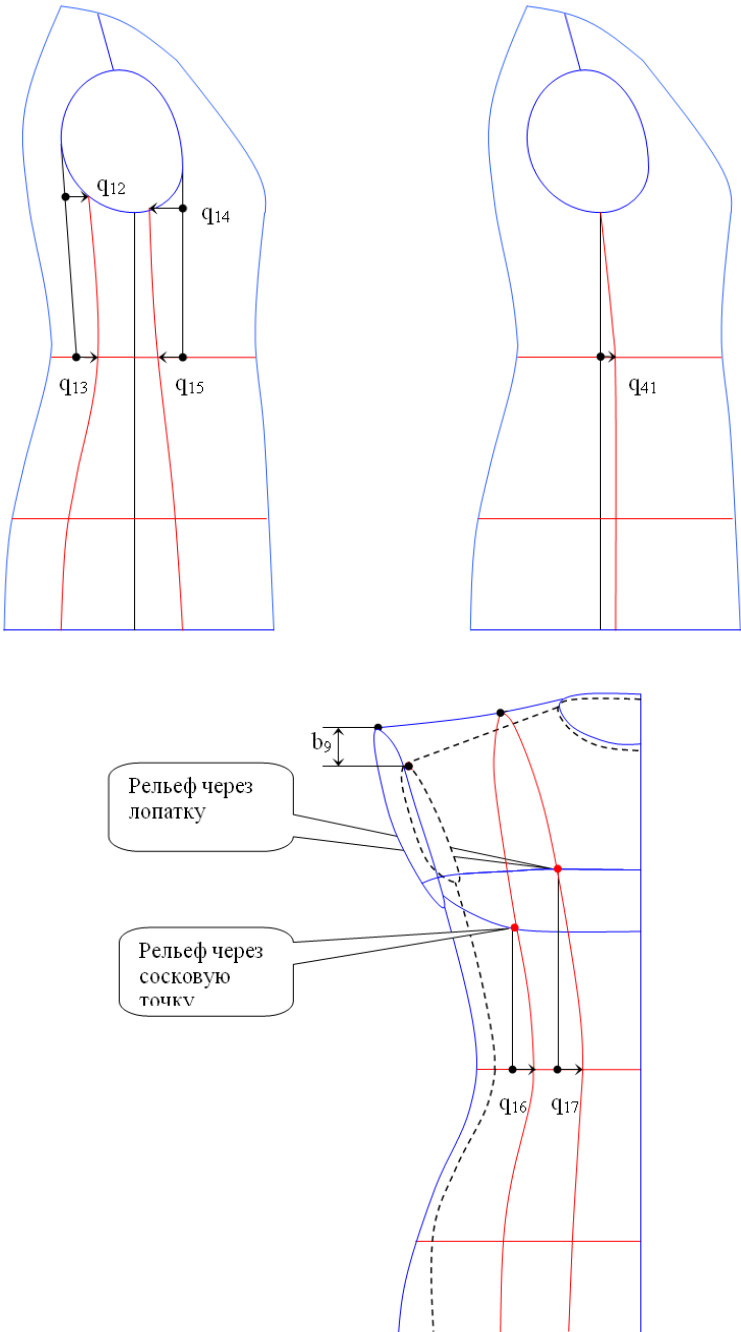
Позволяют задавать прибавки привычным способом в мм к полуобхвату. Подходят для первичного распределения объемов. После их введения и пересчета конструкции нужно снять галочки и переходить к остальным прибавкам.

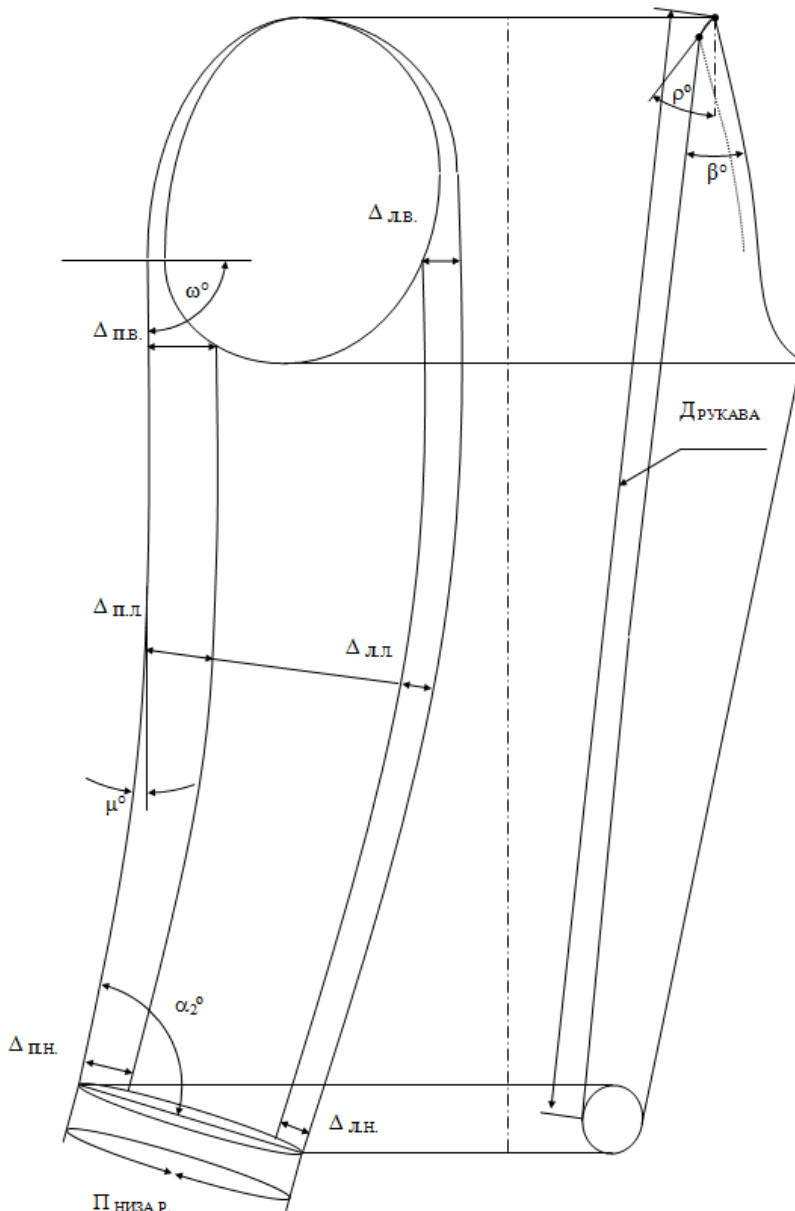
Проверка прибавок

[...] Полученные (Пг, Пт, Пб)
Пг = 39.1074
Пт = 47.9426
Пб = 44.9543
ПрОП = 78.2991

Позволяет оценить полученные значения прибавок. Для обновления информации закрыть и открыть папку.

Параметры стана одежды Остальные прибавки	
q[1]	высота стана изделия (длина изделия)
b[3]	к ширине горловины спинки и полы
b[4]	к ширине проймы
b[5]	к глубине проймы
b[6]	к проекционной ширине спины
b[7]	к проекционной ширине груди
b[8]	на расширение плеч
b[9]	на повышение плеч
b[11]	к переднезаднему диаметру талии сзади
b[12]	к поперечному диаметру талии сбоку
b[25]	к переднезаднему диаметру талии спереди
b[13]	к длине до талии по модели (+, -)
b[14]	к переднезаднему диаметру бедер сзади

b[15]	к поперечному диаметру бедер сбоку
b[26]	к переднезаднему диаметру бедер спереди
b[16]	к длине полы по модели (+, -)
b[18]	на клеш (+) или заужение (-) низа изделия сзади
b[19]	на клеш (+) или заужение (-) низа изделия спереди
b[20]	на клеш (+) или заужение (-) низа изделия сбоку
b[23]	к передне-заднему диаметру груди спереди
Перемещение швов	
q[12]	положение верхней точки бокового шва спинки относительно условного ребра “спинка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)
q[13]	положение талиевой точки бокового шва спинки относительно условного ребра “спинка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)

q[14]	положение верхней точки бокового шва полочки относительно условного ребра “полочка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)
q[15]	положение талиевой точки бокового шва полочки относительно условного ребра “полочка-бочок” (для типов 3d, 5d.geo.)
q[16]	положение талиевой точки рельефа полочки относительно выступающей точки груди (для типов 4d, 5d)
q[17]	положение талиевой точки рельефа спинки относительно выступающей точки лопаток (для типов 4d, 5d,)
k[16]	Коэффициент k16 изменяется от 0.1 до 0.25: при k16 = 0.1 образуется седлообразное плечо, при k16 = 0.25 образуется прямое плечо.
Параметры рукава	 The diagram illustrates the construction of a sleeve pattern. It shows a side view of the sleeve with various points and lines labeled. Key parameters include: $\Delta_{ЛВ.}$: Distance from the shoulder point to the top of the sleeve cap. $\Delta_{ПВ.}$: Distance from the shoulder point to the waist point. $\Delta_{П.Л.}$: Distance from the waist point to the elbow point. $\Delta_{Л.Л.}$: Distance from the elbow point to the cuff point. $\Delta_{П.Н.}$: Distance from the waist point to the cuff point. $\Delta_{Л.Н.}$: Distance from the elbow point to the cuff point. ω°: Angle at the shoulder point. μ°: Angle at the elbow point. α_2°: Angle at the cuff point. ρ°: Angle at the top of the sleeve cap. β°: Angle at the waist point. ДРУКАВА: Label for the cuff area. П НИЗА Р.: Label for the cuff edge.
Посадка	посадка по окату рукава
bt	(β°) - угол отведения рукава (руки) от плоскости проймы в боковую сторону от корпуса фигуры человека
mu	(μ°) - угол сгиба рукава на уровне локтя

ps	(ρ°) - угол перераспределения посадки
al2	(α_2°) - угол скоса рукава вниз
дел.сверху(л)	величина переката по локтевому шву сверху
дел.локтя(л)	величина переката по локтевому шву на уровне локтя
дел.низа(л)	величина переката по локтевому шву по низу
шир.локтя	в долях от ширины на уровне проймы
дел.сверху(п)	величина переката по переднему шву сверху
дел.локтя(п)	величина переката по перед. шву на уровне локтя
дел.низа(п)	величина переката по переднему шву по низу
длина рук.	длина рукава
Перим.низа рук.	полный периметр низа рукава
Параметры воротника (на плоскости)	

уг.вор.1	a1	Угол наклона воротника относительно линии перегиба лацкана
уг.вор.2	a2	Угол между раскепом лацкана и уступом воротника
выс.стойки	h1	Высота стойки
шир.отлета	h2	Ширина отлета
тал.-1 петл.	h3	Расстояние от талии до верхней петли
смещ.заст.	h4	Смещение застежки
шир.борта	h5	Ширина борта
между петл.	h6	Расстояние между петлями
оттяж.стойки	h7	Величина оттяжки нижнего среза стойки
шея-раскл.	h8	Длина горловины от точки основания шеи до раскепа
шир.лац.	h9	Ширина лацкана
уст.лацк.	h10	Величина раскепа лацкана
уст.вор	h11	Величина уступа воротника
Прям.уч.борта	h13	Прямолинейный участок борта
смещ.уч.борта	h12	Смещение угла борта