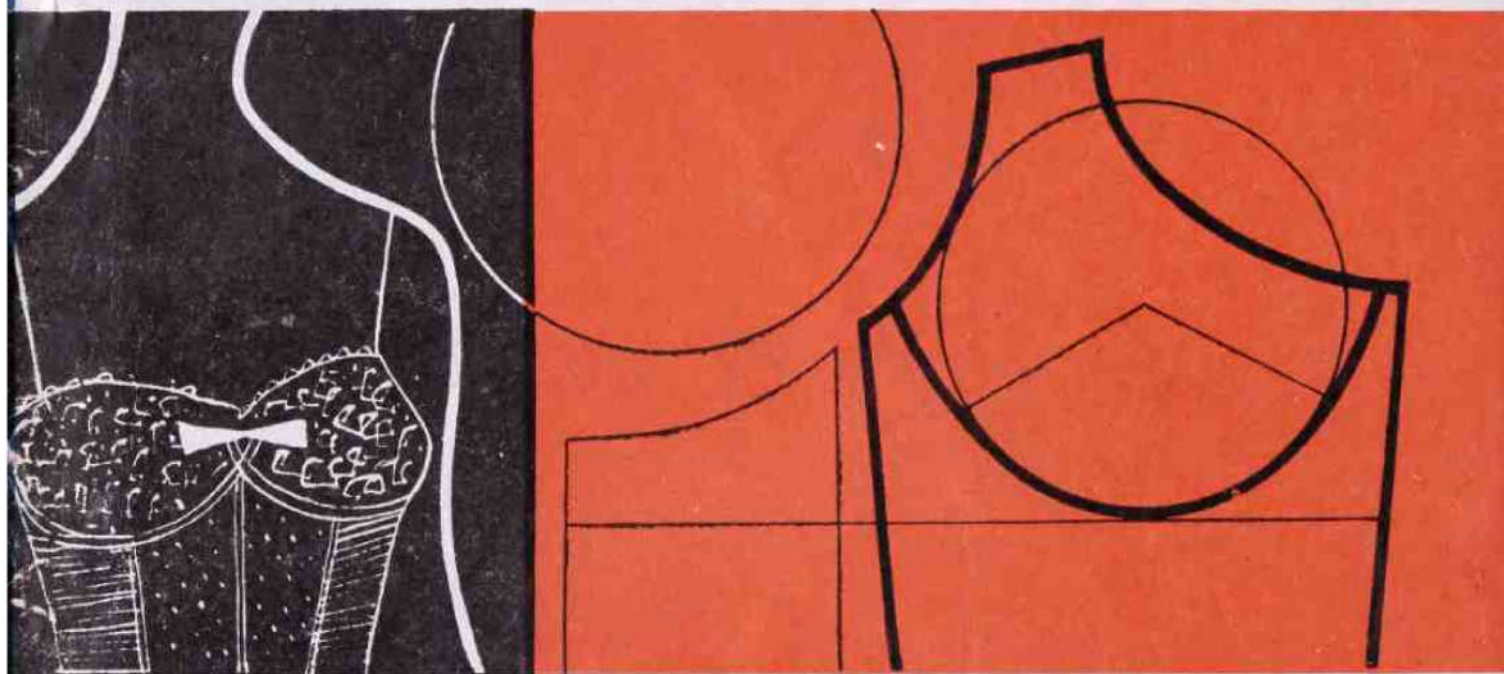




**МОДЕЛИРОВАНИЕ,
КОНСТРУИРОВАНИЕ
И ТЕХНОЛОГИЯ
КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕГКАЯ ИНДУСТРИЯ»
Москва 1971

Моделирование, конструирование и технология корсетных изделий, изд-во «Легкая индустрия», 1971, 152 стр., тираж 24 000 экз., цена 49 коп.

Авт.: Антипова А. И., Виноградова З. М., Дымовская Г. Н., Максимова Т. А., Терентьева И. А.

В книге дана характеристика корсетных изделий, приведены методы их конструирования и моделирования, а также способы обработки в условиях массового производства. Кроме того, описаны машины и приспособления малой механизации для производства корсетных изделий.

Материал, изложенный в книге, получен в результате обобщения производственного опыта по изготовлению корсетных изделий и расчетных методов конструирования, разработанных преподавателями кафедры технологии и конструирования Ленинградского института текстильной и легкой промышленности имени С. М. Кирова в сотрудничестве с работниками Ленинградской швейной фабрики «Трибуна».

Книга предназначена для конструкторов, модельеров и инженерно-технических работников швейных предприятий, она может быть использована преподавателями и учащимися техникумов и студентами вузов.

Рисунков 48, таблиц 12, библиографических наименований 3.

Рецензент Р. И. Лещицкая

наша группа вк

ЗЛАЯ ШВЕЯ

3-16-3
48—71

ВВЕДЕНИЕ

Создание красивой модной одежды в нашей стране возложено на большой коллектив художников, конструкторов, инженеров и рабочих швейной промышленности. Эта задача решается разработкой ансамблей одежды с обувью, головными уборами и аксессуарами.

Невозможно одеть женщину красиво, суметь подчеркнуть достоинства фигуры или, если это необходимо, скрыть недостатки фигуры без корсетных изделий.

Еще издавна прибегали к различным видам корсетов, чтобы придать фигуре желаемые формы. Сюда относились и деревянные дощечки для поддержания груди женщин в древнем Риме и металлические корсеты для мужчин и женщин в средние века, турниры и др. Менялись моды, менялись и корсеты. Громоздкие, неудобные, затрудняющие нормальное функционирование отдельных органов корсеты заменялись более удобными из кожи, ткани и других материалов.

Если еще совсем недавно корсетные изделия изготовлялись только по индивидуальным заказам, то в настоящее время, в особенности за последнее десятилетие, корсетные изделия выпускают массовым производством. Ряд предприятий специализирован на выпуске корсетных изделий, в том числе ленинградская швейная фабрика «Трибуна», Московская фабрика № 31, рижский комбинат «Ригас-апгербс». Все эти предприятия работают над созданием хорошей конструкции корсетных изделий, разрабатывают прогрессивную технологию.

Хорошая посадка на фигуре верхней одежды и легкого платья во многом зависит от конструкции бюстгальтера, грации. Если в индивидуальном производстве конструктор-закройщик увязывает разрабатываемую им конструкцию платья с конструкцией бюстгальтера, грации, то в массовом производстве одежды этот вопрос до последнего времени не решен.

Конструирование корсетных изделий на каждом предприятии и даже каждым конструктором выполняется самостоятельно. И, наоборот, художники-модельеры и конструкторы женского легкого платья и верхней одежды разрабатывают конструкции этих изделий, не определяя требований к корсетным изделиям.

Лишь в последнее время предметам женского туалета и корсетным изделиям работники швейной промышленности стали уделять большое внимание.

Цель данной книги — помочь работникам швейной промышленности, занятым изготовлением корсетных изделий.

Авторы просят все замечания по содержанию книги высылать по адресу: Москва, Кузнецкий мост, 22, Издательство «Легкая индустрия».

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

К корсетным изделиям относятся предметы одежды, которые в той или иной мере определяют форму и размеры отдельных участков женского тела. Так, бюстгальтер определяет желаемую форму грудной железы (более плоскую или выпуклую, опущенную или поднятую) в зависимости от моды или от индивидуального вкуса.

Корсетные изделия могут деформировать фигуру или, наоборот, сохранить естественные пропорции тела человека, исправить некоторые его недостатки. Примером деформации фигуры при неправильном использовании корсета являются искаженные, стянутые в талии фигуры женщин средних веков. В угоду моде женщины настолько стягивались корсетами, не снимая его и на ночь, что полностью деформировали грудную клетку.

Мода нашего времени сохраняет естественные пропорции тела человека, обеспечивает максимальные удобства изделий в эксплуатации, полную свободу движений. Но и теперь из-за неправильного подбора корсетных изделий некоторые женщины деформируют фигуру. Так, женщины с большой грудью, стараясь уменьшить ее, сильно затягивают фигуру бюстгальтером. В результате в области лопаток над поясом бюстгальтера и под ним выступают жировые отложения, искажающие форму спины. Тесный пояс приводит к деформации фигуры в области талии.

Умелый подбор корсетного изделия (бюстгальтера, пояса, грации, корсета) позволяет, наоборот, сохранить естественную форму фигуры, в некоторых случаях исправить ее недостатки, обеспечивая при этом нормальное самочувствие человека и удобство эксплуатации изделий.

Исходя из изложенного выше, к корсетным изделиям предъявляют следующие требования.

Корсетные изделия должны соответствовать требованиям моды, плотно прилегать к фигуре, хорошо фиксировать отдельные участки тела, обеспечивать удобство в эксплуатации — не

стеснять дыхания и движений, не утомлять человека, не мешать нормальному кровообращению. Корсетные изделия должны быть гигиеничными — не должны раздражать кожу, должны быть паро- и водонепроницаемыми, хорошо стираться. И наконец, они должны быть красивыми, по конструкции соответствовать фасону платья. Так, для платья с глубоким вырезом бюстгальтер должен иметь глубокий вырез спереди и бретели, отведенные в стороны.

КЛАССИФИКАЦИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Корсетные изделия делятся на следующие группы: бюстгальтеры, пояса, корсеты и полукорсеты, грации и полуграции (рис. 1).

По назначению корсетные изделия можно разделить на повседневные, нарядные, пляжные.

В зависимости от возраста женщин корсетные изделия делят на группы: для подростков 14—16 лет, для женщин от 17 лет и выше и для пожилых женщин — свыше 60 лет.

Корсетные изделия могут быть выполнены из шелковых, хлопчатобумажных, эластичных тканей, из кружевного полотна.

По конструкции классификация изделий должна быть сделана по каждому виду в отдельности.

Бюстгальтеры разделяют в зависимости от ширины пояса: на бюстгальтеры с коротким (узким) поясом и бюстгальтеры с длинным (широким) поясом; в зависимости от конструкции чашки: на бюстгальтеры с втачной круглой чашкой, втачной овальной и цельнокроеной; в зависимости от вида застежки: с застежкой на петли и пуговицы, на пряжку, на крючки и петли, тесьмой-молнией.

Пояса разделяют в зависимости от ширины: на широкие и узкие; в зависимости от вида застежки: с застежкой на петли и пуговицы, на пряжки, на крючки и петли, тесьмой-молнией; по количеству слоев основных деталей: на одинарные и двойные.

Грации и полуграции подразделяют по виду чашки: с втачной круглой чашкой, с втачной овальной, с цельнокроеной чашкой; по виду застежки: с застежкой на петли и пуговицы, на крючки и петли, тесьмой-молнией; по виду регулировки объема: со шнуровкой, с эластичными вставками.

Корсеты и полукорсеты разделяют по ширине: на корсеты выше линии талии и полукорсеты до линии талии; по виду застежки — так же, как и грации; по количеству слоев основных деталей — на одинарные и двойные; по виду регулировки — со шнуровкой и с эластичной вставкой.

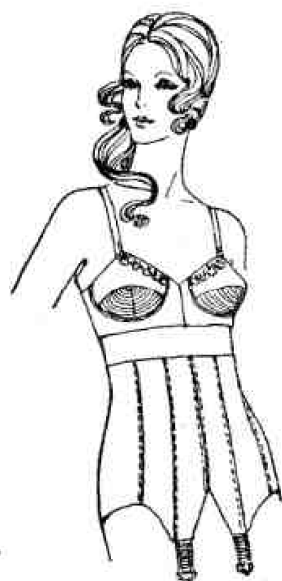
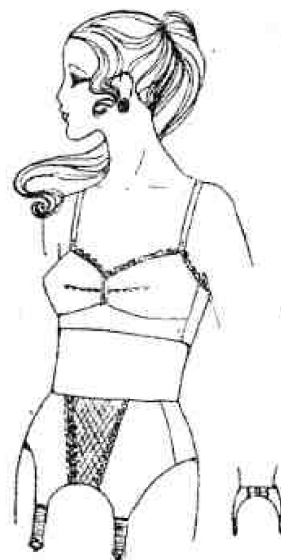


Рис. 1. Виды корсетных изделий

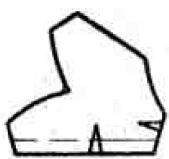
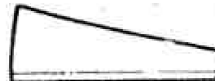
ТРЕБОВАНИЯ К РАСКРОЮ ДЕТАЛЕЙ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Корсетные изделия состоят из большого количества деталей, разнообразных по форме и размерам. В процессе эксплуатации детали изделий подвергаются различным нагрузкам, основными из которых являются растягивающие. Характер этих нагрузок учитывается при определении положений нитей основы в деталях. Как показали исследования, проведенные в ЛИТЛП имени С. М. Кирова (Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности), величина этих нагрузок на различных участках деталей составляет $2 \div 15$ кг. Исходя из этого, в процессе раскроя деталей корсетных изделий нельзя допускать больших отклонений от номинального направления нитей основы. Величина допускаемых отклонений от нитей основы составляет $0,5 \div 2,0\%$.

Так как размеры готовых корсетных изделий в отличие от других видов одежды должны полностью совпадать с размерами фигуры, несоответствие выкроенных деталей размерам и форме запроектированной конструкции может привести к значительным искажениям формы готовых изделий и ухудшить их посадку на фигуру. Следовательно, требования к точности деталей корсетных изделий должны быть выше, чем для других видов одежды. В особо ответственных срезах деталей, выкроенных из основной и подкладочной тканей (срезы чашек и отверстий для них, боковые срезы поясов), отклонения от лекал не должны превышать $\pm 0,10 \div 0,15$ см. В менее ответственных срезах деталей, выкроенных из основной и подкладочной тканей (верхние и боковые срезы бюстгальтера и пояса, а также в деталях прокладки), отклонения от лекал не должны превышать $\pm 0,15 \div \pm 0,20$ см. В неответственных срезах деталей, выкроенных из основной и подкладочной тканей (срезы низа бюстгальтера, пояса, грации), отклонения от лекал не должны превышать $0,25 \div 0,40$ см.

Требования к точности кроя могут изменяться в зависимости от применяемых методов обработки. Так, обработка верхних и нижних краев изделий на универсальной машине без приспособлений не требует большой точности срезов обтачки, и отклонения могут достигать $0,25 \div 0,40$ см, а при обработке с применением специального приспособления для загибки краев обтачки такие отклонения недопустимы, они должны быть уменьшены до $0,15 \div 0,20$ см. Характеристика деталей некоторых видов и фасонов изделий дана в табл. 1.

Таблица 1

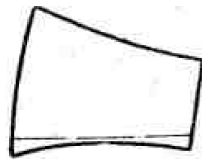
Детали	Количество деталей	Эскиз детали и номинальное направление нити основы в детали	Допускаемые отклонения в %
Бюстгальтер с цельнокросной чашкой			
Чашка	2		$\pm 1,0$
Пояс	1		$\pm 0,5$
Бочок	2		$\pm 1,0$
Бретель	2		$\pm 0,5$

Бюстгальтер с овальной втачной чашкой

Пояс	2		$\pm 1,0$
Бретель	2		$\pm 0,5$
Верхняя часть чашки: основная ткань подкладка	2 2		$\pm 1,0$
Нижняя часть чашки: верх подкладка	4 4		$\pm 1,0$

Примечание. Номинальное направление нитей основы в детали указано штрихпунктирной линией.

Продолжение

Детали	Количество деталей	Эскиз детали и номинальное направление нити основы в детали	Допускаемые отклонения в %
Бюстгальтер с широким поясом			
Бочок	2		$\pm 1,0$
Перед пояса: верх подкладка	1 1		$\pm 1,0$
Бретель	2		$\pm 0,5$
Нижняя часть чашки: верх подкладка	2 2		$\pm 1,0$
Верхняя часть чашки	2		$\pm 1,0$
Пояс женский			
Средняя часть переда: верх подкладка	1 1		$\pm 1,0$
Боковая часть переда	2		$\pm 2,0$

Продолжение

Детали	Количество деталей	Эскиз детали и номинальное направление нити основы в детали	Допускаемые отклонения в %
Спинка	2		$\pm 1,0$
Полукорсет			
Перед: верх подкладка	1 1		$\pm 1,0$
Боковая часть переда: верх подкладка	2 2		
Бочок: верх	2		$\pm 1,0$
подкладка	2		$\pm 2,0$

Продолжение

Детали	Количество деталей	Эскиз детали и номинальное направление нити основы в детали	Допускаемые отклонения в %
Спинка: верх	2		$\pm 1,0$
подкладка	2		$\pm 2,0$

**МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ
ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

В настоящее время для изготовления корсетных изделий используют различные ткани, выпускаемые текстильной промышленностью. При этом большинство тканей не являются специальными. Ассортимент корсетных тканей очень ограничен, к ним относятся корсетная ткань арт. 42086, 33007, 33133, 42167, дамаст хлопчатобумажный арт. 898 и 503 и дамасе шелковое арт. 33003.

Узкий ассортимент специальных корсетных тканей можно объяснить отсутствием нормативных требований к их разработке со стороны производства корсетных изделий.

Требования к материалам, в частности к тканям, определяются требованиями, предъявляемыми к изделиям, которые, в свою очередь, зависят от условий эксплуатации. В процессе эксплуатации детали корсетных изделий подвергаются механическим воздействиям: многократному растяжению, изгибу и др. Разнообразные повороты и положения рук, фигуры в целом приводят к изменению размеров тела, что вызывает деформацию деталей изделия. Величина этих деформаций составляет от 1 до 11%. Следовательно, ткани, из которых изготовляют изделия, должны быть достаточно прочными на разрыв и многократное растяжение, упругими, иметь небольшую растяжимость. Необ-

Физико-механические свойства тканей, применяемых при изготовлении корсетных изделий

Таблица 2

Ткань	Анти-кул	Прочность на разрыв в кг		Удлинение в %		Потери прочности при многократном растяжении в %		Жесткость в мД·мм²		Стабильность к истиранию в циклах		Коэффициенты трения в %		Усадка в %	
		по основе	по утку	по основе	по утку	по основе	по утку	до стирки	после стирки	по основе	по утку	по основе	по утку	по основе	по утку
Корсетная	6120	116,3	51,5	12,1	8,9	3,7	1,9	5840	2006	2537	2251	0,2	0,5	6,5	2,2
Дамаст хлопчатобумажный	898	64,1	48,1	3,2	21,6	4,1	13,9	5182	3332	3858	1822	0,6	0,5	2,7	2,7
Новинка	5864	135,1	76,3	7,3	44,1	1,7	0,6	5228	3010	4224	2934	0,6	0,6	3,2	1,2
Поплин	751	74,1	27,8	5,9	14,8	10,2	9,4	2548	942	1833	985	0,5	0,7	2,7	2,7
Капрон	62024	27,6	44,6	22,5	24,6	16,6	24,5	904,6	1088	832	1059	0,5	0,6	2,0	2,0
Гипюр	931	12,3	7,2	45	23,5	раз-раз	раз-раз	2084	1091	1940	727	0,5	0,7	0,3	9,4

ходимо, чтобы поверхность тканей была гладкой, так как при различных движениях, поворотах происходит трение корсетных изделий о другие изделия.

Особенностью конструкции корсетных изделий является наличие большого количества мелких деталей, а поэтому и большего количества швов. Чтобы уменьшить неприятные ощущения от швов, а также облегчить условия стирки, швы необходимо делать как можно мягче. Это зависит как от конструкции швов, так и от жесткости тканей. Отсюда вытекает, что корсетные ткани не должны быть жесткими.

Для нормального функционирования кожи корсетные ткани должны обладать хорошей паро- и водонепроницаемостью. Так как корсетные изделия подвергаются частой стирке, то ткани для их изготовления должны быть прочными на истирание в сухом, а особенно в мокром состоянии и иметь минимальную усадку при увлажнении.

Помимо эксплуатационных и гигиенических требований к корсетным изделиям, а также и тканям предъявляются эстетические требования: они должны иметь красивый внешний вид. Поэтому в производстве корсетных изделий в последнее время стали применять такие ткани, как капрон, кружевное полотно, хотя свой-

ства этих тканей и не отвечают большинству эксплуатационных требований. С целью улучшения внешнего вида изделий все шире применяют отделочные материалы.

Для изготовления корсетных изделий применяют различные материалы: ткани (основные, подкладочные, прокладочные), отделочные материалы и фурнитуру.

Основные детали изготавливают из шелковых тканей (атлас, дамаст, капрон и др.), хлопчатобумажных тканей (бязь, сатин, шифон, дамаст, батист, фланель и др.), а также кружевных полотен: хлопчатобумажных и шелковых.

Детали подкладки кроют из тонких, мягких, дешевых хлопчатобумажных тканей (шифон, мадаполам), дублированных материалов (трикотаж с поролоном), а также из трикотажного полотна. На детали прокладки используют поролон, капроновую сетку, фланель и ткань со специальной пропиткой (воротничковая). Для отделки изделий используют различные материалы: кружевное полотно, тюль, кружева, тесьму, шнур, ленту и др.

В качестве фурнитуры применяют крючки, петли металлические, пряжки пластмассовые, тесьму-молнию, металлические каркасы для чашек и пластинки в корсеты, пряжки-регуляторы для резины и др. Характеристика тканей, применяемых для изготовления корсетных изделий, дана в табл. 2.

КОНСТРУИРОВАНИЕ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Корсетные изделия в большей мере, чем какой-либо другой вид одежды, должны по своим размерам и форме соответствовать размерам и форме женского тела. Это и определило основное исходное положение методики конструирования корсетных изделий — исходным чертежом для конструирования корсетных изделий принимается чертеж развертки поверхности торса женской фигуры.

Так как методика предназначена для массового производства, конструирование корсетных изделий производится на условно типовые фигуры, принятые в швейной промышленности СССР. За базовую конструкцию корсетных изделий принимается конструкция грации, так как остальные виды изделий можно принять за ее составные части.

ИЗМЕРЕНИЯ ТИПОВЫХ ФИГУР ЖЕНЩИН, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Для конструирования всех видов корсетных изделий используют 23 мерки. 20 мерок приняты по данным таблиц измерений типовых женских фигур по Единой методике конструирования женской одежды. 3 мерки дополнительные по данным научно-

исследовательского института антропологии Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Способы снятия мерок приняты также по Единой методике конструирования одежды. Схема снятия мерок представлена на рис. 2.

Размерные характеристики на условно типовые фигуры представлены в таблице (приложение 1). Ниже дано описание способов измерения фигуры.

Полуобхват шеи $C_{ш}$ (1, см. рис. 2). Измеряют полный обхват шеи. Сантиметровую ленту нижним краем накладывают

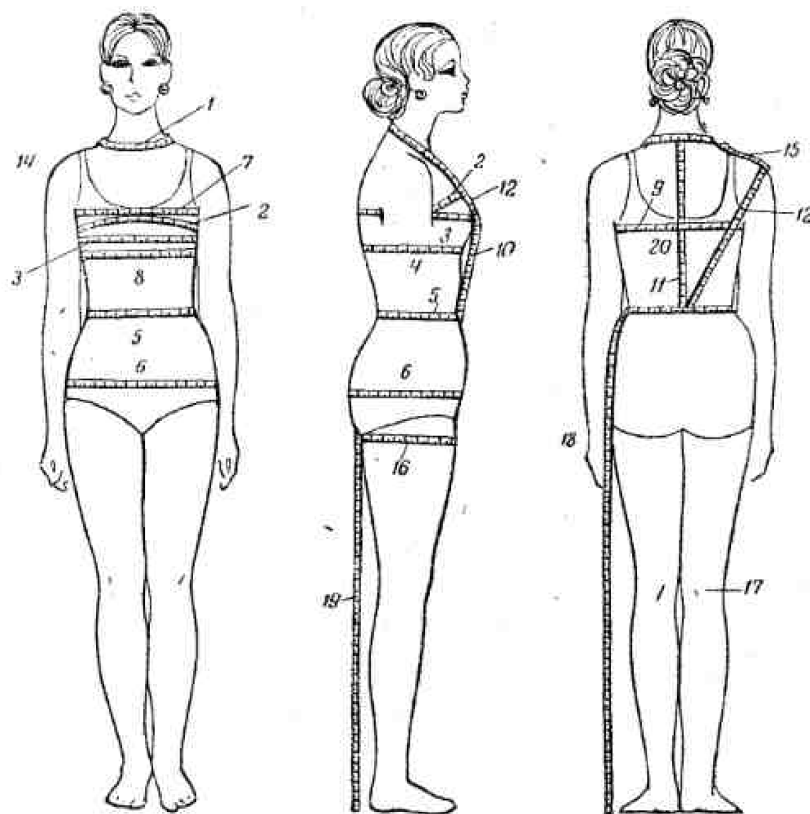


Рис. 2. Измерения женских фигур для конструирования корсетных изделий

на 0,5 см выше выступающей части остистого отростка 7-го шейного позвонка, сбоку и спереди лента проходит по основанию шеи. Размер определяют по нижнему краю ленты.

Полуобхват груди первый $C_{гI}$ (2). Измеряют полный обхват груди. Сантиметровой лентой опоясывают вокруг туловища, по спине горизонтально между лопатками, на уровне задних углов подмышечных впадин, затем по подмышечным впадинам, касаясь верхним краем их задних и передних углов. Спереди ленту замыкают над основаниями грудных желез горизонтально между их выступающими точками.

Полуобхват груди второй (косое сечение) $C_{гII}$ (3). Измеряют полный обхват груди второй. Сантиметровая лента проходит вокруг туловища, по спине горизонтально между лопатками на уровне задних углов подмышечных впадин, затем в плоскости косого сечения через выступающие точки грудных желез.

Обхваты груди первый и второй следует измерять непосредственно один за другим, не допуская сдвига сантиметровой ленты по спине на лопатках.

Полуобхват груди четвертый $C_{гIV}$ (4). Измеряют полный обхват груди четвертый. Измерение производят в строго горизонтальной плоскости непосредственно под основаниями грудных желез.

Полуобхват талии $C_{т}$ (5). Измеряют полный обхват талии. Измерение производят в строго горизонтальной плоскости через наиболее вдавленные части на боковых стенках туловища между нижними ребрами и гребнями подвздошных костей.

Полуобхват бедер $C_{б}$ (6). Измеряют полный обхват бедер. Измерение производят вокруг бедер в строго горизонтальной плоскости. Сзади лента проходит по наиболее выступающим точкам ягодиц и замыкается спереди с учетом выступающей вперед стенки живота.

Ширина груди $Ш_{г}$ (7). Измеряют горизонтально над основаниями грудных желез между вертикалями, проходящими вверх от передних углов подмышечных впадин. В области грудины лента должна проходить над линией обхвата груди первого. Измерение записывают в половинном размере.

Расстояния между выступающими точками грудных желез $Ц_{г}$ (8). Измеряют горизонтально по прямой между выступающими точками грудных желез. Измерение записывают в половинном размере.

Ширина спины $Ш_{с}$ (9). Измеряют горизонтально по лопаткам между задними углами подмышечных впадин, непосредственно над ними. Измерение записывают в половинном размере.

Длина переда до линии талии $Д_{тл}$ (10). Измеряют от остистого отростка 7-го шейного позвонка по основанию шеи, через выступающую точку грудной железы и далее вниз до линии талии. Для фиксации линии талии фигуру следует по этой линии перепоясать тесьмой и проверить горизонтальность тесьмы по отношению к полу спереди, сбоку и сзади. Все изме-

рения, связанные с уровнем линии талии, следует снимать от тесемы.

Длина спины до линии талии $D_{т.с}$ (11). Измеряют от линии талии до остистого отростка 7-го шейного позвонка вдоль позвоночника. Лента проходит над поясом бюстгалтера. Измерения снимают снизу вверх, устанавливая начало сантиметровой ленты в точке пересечения позвоночника с линией талии. Измерение длины спины до линии талии ($D_{т.с}$) и следующее за ним измерение — высота плеча косой ($B_{п.к}$) — необходимо снимать непосредственно одно за другим, не допуская сдвигов сантиметровой ленты с точки пересечения позвоночника с линией талии.

Высота плеча косая $B_{п.к}$ (12). Измеряют по кратчайшему расстоянию от точки пересечения линии талии с позвоночником до плечевой точки правой стороны. Размер читают по наружному краю ленты.

Высота груди B_r (13). Измеряют от остистого отростка 7-го шейного позвонка по основанию шеи до выступающей точки грудной железы. Мерку записывают при измерении длины перед до линии талии.

Высота плеча B_n (14). Измеряют по вертикали от горизонтальной плоскости, проходящей на уровне остистого отростка 7-го шейного позвонка, до плечевой точки правой стороны.

Длина плечевого ската $Ш_n$ (15). Измеряют от основания шеи до плечевой точки, находящейся на пересечении средней линии плечевого ската со сводом лопатки. Рекомендуется измерение длины плечевого ската снимать одновременно с измерениями длины руки. При этом сантиметровая лента проходит от основания шеи посередине плечевого ската, через плечевую точку, по наружной поверхности плеча и предплечья до конца третьего пальца. Рука должна быть свободно опущена, кисть выпрямлена.

Обхват бедра O_6 (16). Измеряют в строго горизонтальной плоскости на уровне подъягодичной складки (в положении стоя, нога выпрямлена).

Расстояние от линии талии до пола сбоку $D_{с.б}$ (18). Измеряют от линии талии по наружно-боковой поверхности бедра и далее вертикально до пола.

Расстояние от линии талии до колена $D_{т.к}$ (17). Измеряют спереди от линии талии до выступающей точки лопатки и далее до колена на уровне центра коленной чашечки.

Высота подъягодичной складки $B_{п.с}$ (19). Измеряют вертикально от линии подъягодичной складки до пола.

Расстояние между выступающими точками лопаток $Ц_n$ (20). Измеряют горизонтально по прямой между выступающими точками лопаток. Измерение записывают в половинном размере.

Горизонтальная дуга бюста D_r . Измеряют лентой между основаниями грудных желез сбоку через наиболее выступающие точки грудных желез.

Вертикальная дуга грудной железы D_b . Измеряют лентой от основания правой грудной железы снизу через наиболее выступающую точку до линии основания грудной железы вверх.

Полудуга вертикальная $P_{д.в}$. Измеряют лентой от основания правой грудной железы снизу до ее наиболее выступающей точки.

Для конструирования чашки в бюстгалтере или в грации необходимыми являются размеры грудной железы. В таблицах размеров женской фигуры для конструирования верхней одежды данные о размерах грудных желез отсутствуют. Это привело к необходимости определить размеры грудных желез расчетным путем. С целью упрощения расчетов форму грудной железы принимают за полушарие. Исходя из этого, основным определя-

Величины радиусов осно-

Показатели	Размеры											
	44			46			48			50		
	М	С	В	М	С	В	М	С	В	М	С	В
Полуобхват груди C_r IV	36,1	37,5	38,9	37,6	39,0	40,4	39,1	40,5	41,9	40,6	42,0	43,4
Радиусы основания грудной железы:												
расчетный	6,6	5,4	4,3	7,0	5,8	4,7	7,4	6,3	5,1	7,8	6,7	5,5
округленный	6,5	5,5	4,5	7,0	6,0	5,0	7,5	6,5	5,0	8,0	7,0	5,5
Условный номер чашки	4	2	0	5	3	1	6	4	1	7	5	2

вания грудной железы

в радиантах											
52			54			56			58		
М	С	В	М	С	В	М	С	В	М	С	В
42,1	43,5	44,9	43,6	45,0	46,4	45,1	46,5	47,9	46,6	48,0	49,4
8,3	7,1	5,9	8,7	7,5	6,3	9,1	7,9	6,8	9,5	8,3	7,2
8,5	7,0	6,0	8,5	7,5	6,5	9,0	8,0	7,0	9,5	8,5	7,5
8	5	3	8	6	4	9	7	5	10	8	6

Таблица 3

ющим размером грудной железы будет являться радиус основания грудной железы $R_{осн}$.

Величину $R_{осн}$ определяем по размерным характеристикам женской фигуры: полуобхвату груди второму $C_{гII}$ и полуобхвату груди четвертому $C_{гIV}$:

$$R_{осн} = \frac{C_{гII} - C_{гIV}}{1,2}.$$

Величины радиусов основания грудной железы для фигур всех размеров и полнот, принятые как условно типовые для конструирования верхней одежды, приведены в табл. 3.

Для удобства расчетов и технического размножения лекал величины радиусов основания грудной железы округлены до 0,5 см.

Для каждого размера радиуса основания грудной железы, равного радиусу основания чашки бюстгальтера, принят условный номер чашки.

ПОСТРОЕНИЕ ОСНОВЫ ЧЕРТЕЖА РАЗВЕРТКИ ФИГУРЫ

Построение основы чертежа развертки торса женской фигуры производят согласно Единой методике конструирования женской одежды, разработанной Центральным научно-исследовательским институтом швейной промышленности, и размерам условно типовых фигур, без прибавок к ним.

Расчеты для построения чертежей на фигуры всех типоразмеров даны в приложении 2.

Построение сетки чертежа

Для построения основы чертежа развертки торса (рис. 3,а) на лист бумаги наносят сетку из вертикальных и горизонтальных линий, определяющих положение основных контурных точек и участков фигуры. Построение ведется в такой последовательности.

1: Определение положения 7-го шейного позвонка. На листе бумаги в левом углу на расстоянии 5 см от боковой стороны и на расстоянии 15 см от верхнего края отмечают точкой A положение 7-го шейного позвонка. Через точку A вправо проводят горизонтальную линию, на которой откладывают ширину сетки $Aa_1 = C_{гII}$.

2. Определение положения линии талии. Через точку A вниз проводят вертикальную прямую, на которой откладывают отрезок AT_0 , равный измерению длины спины до линии талии

$$AT_0 = D_{т.с.}$$

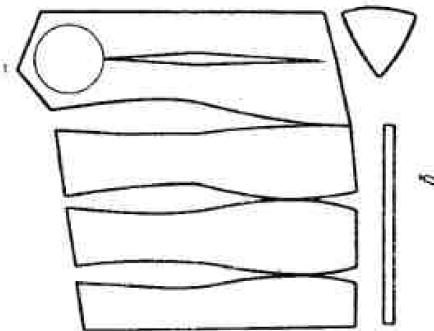
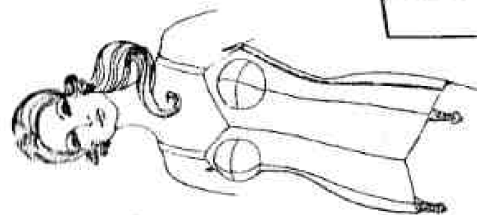
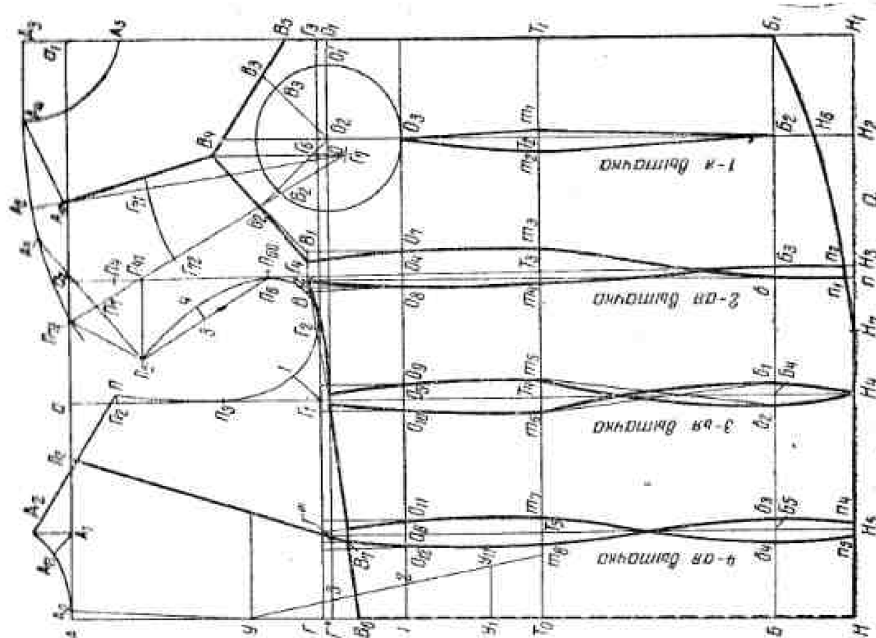


Рис. 3. Построение базовой конструкции груди с втачной круглой чашкой



3. Определение положения линии бедер. От точки T_0 вниз откладывают отрезок T_0B , равный половине измерения $D_{т.с.}$.

$$T_0B = 0,5 D_{т.с.}$$

4. Определение положения линии низа. Линию низа проводят через точку H , для нахождения которой от точки T_0 вниз откладывают отрезок T_0H , равный

$$T_0H = (D_{сб} - B_{п.с.}) - 5.$$

5. Определение ширины спинки, переда и проймы. На горизонтальной прямой Aa_1 откладывают отрезок Aa , равный ширине спинки $Aa = Ш_с^*$, а от точки a_1 влево — отрезок a_1a_2 , равный ширине переда

$$a_1a_2 = 0,9 Ш_г + (C_г H - C_г I).$$

Ширина проймы будет равна

$$aa_2 = Aa_1 - (Aa + a_1a_2).$$

Построение контурных линий

Построение контуров развертки (верхней части спинки, линии горловины, плечевых срезов и линии проймы) производят на сетке чертежа в такой последовательности.

1. Уровень лопаток и начало скоса средней линии спинки определяют точкой $У$. Вниз от точки A по вертикальной прямой откладывают отрезок $AУ$, равный $0,4 D_{т.с.}$.

$$AУ = 0,4 D_{т.с.}$$

Таблица 4

Распределение мерки $C_гH$ по участкам

Раз-мер	Пол-нота	Распределение мерки по участкам			Раз-мер	Пол-нота	Распределение мерки по участкам		
		спинка	пройма	полочка			спинка	пройма	полочка
44	М	17,1	8,80	18,10	54	Б	18,9	12,00	21,10
	С	17,2	9,10	17,70		М	19,1	12,05	22,85
	Б	17,3	9,40	17,30		С	19,2	12,35	22,45
46	М	17,5	9,45	19,05	56	Б	19,3	12,65	22,05
	С	17,6	9,75	18,65		М	19,5	12,70	23,80
	Б	17,7	10,05	18,25		С	19,6	13,00	23,40
48	М	17,9	10,10	20,00	58	Б	19,7	13,30	23,00
	С	18,0	10,40	19,60		М	19,9	13,35	24,75
	Б	18,1	10,70	19,20		С	20,0	13,65	24,35
50	М	18,3	10,75	20,95	60	Б	20,1	13,95	23,95
	С	18,4	11,05	20,55		М	20,3	14,00	25,70
	Б	18,5	11,35	20,15		С	20,4	14,30	25,30
52	М	18,7	11,40	21,90		Б	20,5	14,60	24,90
	С	18,8	11,70	21,50					

* Расчетные величины даны в табл. 4.

От точки A вправо по горизонтали откладывают отрезок $AA_0 = 0,5$ см. Величина отрезка определяет отведение средней линии спинки от вертикали. Точку A_0 соединяют с точкой $У$.

От точки $У$ по вертикали вниз откладывают отрезок $УУ_1$, равный 20 см. Через точку $У_1$ проводят горизонтальную линию, на которой откладывают отрезок $У_1У_{11}$, равный величине отведения средней линии спинки от вертикали, проходящей через наиболее выступающую точку позвоночного столба: $У_1У_{11} = 4$ см.

Точки $У_1$ и $У_{11}$ соединяют прямой линией.

2. Построение горловины спинки. На линии Aa_1 откладывают ширину горловины спинки A_0A_1

$$A_0A_1 = \frac{C_{ш}}{3},$$

где $C_{ш}$ — полуобхват шеи.

Вверх от точки A_1 восстанавливают перпендикуляр к линии A_0A_1 , на которой откладывают высоту горловины спинки — отрезок A_1A_2

$$A_1A_2 = 0,15 C_{ш}.$$

На биссектрисе угла $A_0A_1A_2$ откладывают отрезок A_1A_{11}

$$A_1A_{11} = 0,64 A_1A_2.$$

Соединяя плавной кривой линией точки A_0 , A_{11} и A_2 , получают линию горловины спинки.

3. Построение линии плеча. Верхней точкой линии плеча является точка A_2 . Для определения положения нижней точки линии плеча используют две мерки: $B_{п.к.}$ — высоту плеча косую и $Ш_п$ — ширину плечевого ската.

Из вершины горловины спинки точки A_2 проводят дугу радиусом, равным мерке $Ш_п$. Из точки T_0 , находящейся на вертикали A , проводят вторую дугу радиусом, равным мерке $B_{п.к.}$, до пересечения с первой дугой. Точка пересечения дуг $П$ является искомой плечевой точкой. Соединяя точки A_2 и $П$ прямой линией, получают линию плеча спинки.

4. Построение линии проймы спинки. Вспомогательную точку $П_2$ получают, опуская перпендикуляр из точки $П$ на вертикальную линию a . Точка $П_2$ является исходной для определения глубины проймы. От точки $П_2$ вниз по вертикальной линии откладывают отрезок $П_2Г_1$ — глубину проймы

$$П_2Г_1 = 0,15 C_гI + 0,4 Ш_{пр} + 5,1.$$

Через точку $Г_1$ проводят горизонтальную линию, которую условно принимают за линию груди. Точки пересечения с линией груди вертикальных линий, проведенных через точки A , a , a_1 , a_2 , обозначают соответственно $Г$, $Г_1$, $Г_3$, $Г_4$.

Для построения линии проймы спинки определяют вспомогательные точки.

Определяют точку касания проймы с вертикалью, проведенной через точку a , — точку P_3

$$G_1P_3 = \frac{C_r I}{12} + 0,3 Ш_{пр}.$$

Вспомогательную точку I находят на биссектрисе угла $P_3G_1G_4$

$$G_1I = 0,15 Ш_{пр} + 1,0.$$

Середину проймы, точку G_2 , находят по формуле:

$$G_1G_2 = 0,5 Ш_{пр}.$$

Через точки P , P_3 , I , G_2 проводят линию проймы спинки.

5. Определение баланса между спинкой и передом изделия. Баланс изделия a_1A_3 определяют по формуле

$$a_1A_3 = \delta = \frac{D_{г.п} - D_{г.с}}{2} + 0,2(C_rH - C_rI) - 0,2C_{ш}.$$

Величину баланса откладывают вверх по вертикальной линии от точки a_1 . Через точку A_3 влево проводят горизонтальную линию. По этой горизонтали откладывают ширину горловины A_3A_4 , равную ширине горловины спинки: $A_3A_4 = A_0A_1$.

Вниз по вертикали от точки A_3 откладывают глубину горловины A_3A_5

$$A_3A_5 = 0,45 C_{ш}.$$

Для построения линии горловины из точек A_4 и A_5 радиусом, равным отрезку A_3A_5 , проводят дуги вправо от точки A_3 . Из точки пересечения этих дуг тем же радиусом проводят линию горловины A_4A_5 .

6. Построение верхней части переда. На линии GG_3 находят положение высшей точки груди — точку G_6

$$G_3G_6 = C_r.$$

Через точку G_6 проводят вертикальную линию. Из точки A_4 на этой вертикали делают засечку радиусом, равным расстоянию от вершины горловины до высшей точки груди, и ставят точку I_7

$$A_4I_7 = B_r - \frac{C_{ш}}{3}.$$

Находят положение вытачки на плечевом срезе. Из точки I_7 , как из центра, радиусом, равным отрезку I_7A_4 , проводят дугу влево от точки A_4 и откладывают на ней отрезок A_4A_8

$$A_4A_8 = \frac{1}{2} Ш_{п}.$$

Точку A_8 соединяют прямой линией с точкой G_7 . На прямой A_8G_7 находят вспомогательную точку G_{71}

$$G_7G_{71} = 0,9 Ш_r + \frac{C_rH - C_rI}{2} - 1,5.$$

Из точки G_7 проводят дугу радиусом, равным отрезку G_7G_{71} , влево от точки G_{71} . На этой дуге откладывают раствор вытачки $G_{71}G_{72}$, получают точку G_{72}

$$G_{71}G_{72} = 1,5 (C_rH - C_rI).$$

Через точки G_7 и G_{72} проводят прямую линию до пересечения с дугой, проведенной из точки A_4 , радиусом, равным отрезку A_4G_7 , определяют точку P_{70} . От точки P_{70} вправо по дуге откладывают отрезок $P_{70}A_9$; $P_{70}A_9 = A_4A_8$.

7. Построение проймы переда. Для построения проймы переда находят следующие точки.

Вспомогательную точку P_4 получают, откладывая по вертикали a_2 вверх от точки G_4 отрезок G_4P_4 , равный глубине проймы переда ($G_4P_4 = P_2G_1$).

Точку касания проймы полочки с вертикалью a_2 — точку P_6 — находят по формуле

$$G_4P_6 = 0,3 Ш_{пр} + 1,2.$$

Вспомогательную точку P_{60} находят, откладывая вправо по горизонтали от точки P_6 отрезок $P_6P_{60} = 0,6$ см.

Верхнюю точку проймы находят следующим образом. Из точки P_{60} радиусом, равным отрезку $P_{60}P_4$, влево от точки P_4 проводят дугу. Из точки A_9 радиусом, равным мерке ширины плеча, проводят дугу до пересечения с дугой радиуса $P_{60}P_4$. На пересечении дуг получают точку P_{51} .

Через точки P_{51} и A_9 проводят прямую линию. Точку пересечения этой линии с линией G_7P_{70} обозначают P_7 . Линия G_7P_7 — левая сторона верхней вытачки. Уравнивают стороны вытачки, для чего на прямой G_7A_8 откладывают отрезок $G_7A_{10} = G_7P_7$. Точку A_{10} соединяют прямой линией с точкой A_4 .

8. Вспомогательная точка 4. Соединяют точки P_{51} и P_6 прямой линией, делят ее пополам, находят точку 3.

Восстанавливают перпендикуляр к прямой $P_{51}P_6$ из точки 3 и на нем откладывают величину прогиба проймы полочки — отрезок 3—4

$$3-4 = 0,1 P_{51}P_{41} + 0,8,$$

где $P_{51}P_{41}$ — расстояние от точки P_{51} до вертикали a_2 по перпендикуляру.

9. Вспомогательная точка 2 на биссектрисе угла G_4 .

$$G_42 = 0,15 Ш_{пр}.$$

Соединяя точки P_{51} , 4, P_6 , 2 и G_2 плавной кривой линией, получают линию проймы переда.

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ СО ВТАЧНОЙ КРУГЛОЙ ЧАШКОЙ

За базовую конструкцию принята грация, состоящая из передней, двух боковых и трех задних частей. Чашка втачная, сферической формы, состоит из четырех частей (рис. 3,б).

Чертеж грации выполняется на чертеже основной схемы развертки в два этапа: построение чертежа грации и построение чертежа чашки.

Построение чертежа грации

1. Построение чертежа основания чашки (см. рис. 3,а). На чертеже развертки торса женской фигуры высшая точка груди определяется точкой Γ_7 . На фигуре эта точка груди может располагаться на уровне центра основания грудной железы или ниже его в зависимости от строения и размеров грудной железы, от формы чашки бюстгалтера.

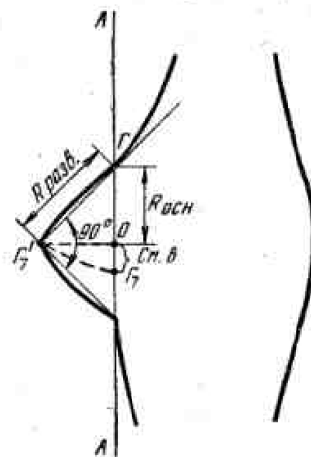


Рис. 4. Схема торса женской фигуры в профиль

Чтобы обеспечить положение высшей точки груди на фигуре в заданном положении, центр основания чашки на чертеже должен сместиться вверх относительно точки Γ_7 . Величину вертикального смещения $СМ_в$ определяют по профильной схеме торса женской фигуры (рис. 4). Она равна разности между радиусом развертки чашки и радиусом основания чашки (при полусферической форме)

$$СМ_в = R_{разв} - R_{осн},$$

а так как

$$R_{разв} = 1,57 R_{осн},$$

то

$$СМ_в = 1,57 R_{осн} - R_{осн} = 0,57 R_{осн}.$$

Практически такое смещение не обеспечивает совмещения высшей точки грудных желез с заданной меркой высоты груди $B_г$, так как грудная железа и в бюстгалтере опускается под действием собственной тяжести тем больше, чем больше ее величина. Поэтому к расчетной величине вертикального смещения $СМ_в$ прибавляют дополнительно конструктивную прибавку $П_{конс}$.

Величину вертикального смещения с учетом конструктивной прибавки определяют по формуле

$$СМ_{в,полн} = СМ_в + П_{конс}.$$

Расчетные величины $СМ_в$, $П_{конс}$ и $СМ_{в,полн}$ приведены в приложении 2.

Чтобы определить положение центра основания чашки, из точки Γ_7 вверх по вертикальной линии откладывают отрезок $\Gamma_7 O = СМ_{в,полн}$ (см. рис. 3). Затем через точку O проводят горизонтальную линию до пересечения с линиями середины переда и спинки в точках O_1 и Γ'' .

Расстояние между высшими точками груди на фигуре определяется меркой $Ц_г$. Чтобы обеспечить совмещение высших точек грудных желез в корсетном изделии (бюстгалтере, грации) с заданной меркой $Ц_г$, необходимо центры основания чашек в изделиях совместить в сторону средней линии переда.

Положение центра основания чашки по горизонтали определяют следующим образом. От точки O_1 влево по горизонтали откладывают отрезок $O_1 O'$, размер которого зависит от технологических условий, а также от размеров фигуры (ширины груди, горизонтального диаметра грудной железы).

Размер отрезка $O_1 O'$ должен быть не меньше 0,7 см, что обеспечит нормальные условия обработки. Это расстояние будет изменяться при переходе от одной полноты к другой, от одного размера к другому (см. табл. 5).

Таблица 5

Расстояние от средней линии переда до линии основания чашки на уровне центра основания в см

Полнота	Размеры								
	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Малая	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,2	1,25	1,3	1,35
Средняя	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,55	1,5	1,45	1,4
Большая	2,5	2,35	2,35	2,2	2,05	1,9	1,75	1,6	1,45

После откладывания отрезка $O_1 O'$ по горизонтали влево от точки O_1 откладывают отрезок $O_1 O_2$, равный радиусу основания $R_{осн}$. Точка O_2 будет являться центром основания чашки.

Из точки O_2 проводят окружность радиусом

$$R_{осн} = \frac{C_{г. II} - C_{г. IV}}{1,2}.$$

Дополнительное сближение высших точек груди в корсетном изделии можно обеспечить за счет перемещения центра разверт-

ки чашки в сторону середины переда на $0,5 \div 1,5$ см (в зависимости от размера грудной железы и модели).

2. Определение положения вытачек. Базовая конструкция грации имеет четыре вытачки, размещенные следующим образом.

Первую вытачку располагают в передней части грации. За исходную линию принимают вертикальную линию O_2H_2 , проведенную через центр основания чашки. Пересечение этой линии с линией талии обозначают точкой T_2 , с линией бедер — точкой B_2 , с линией основания чашки — точкой O_3 .

Вторую вытачку располагают в боковой части переда. За исходную линию принимают вертикальную линию G_4H_3 , проведенную через точку G_4 вниз. Пересечение этой линии с линией талии обозначают точкой T_3 , с линией бедер — точкой B_3 .

Третью вытачку располагают также в боковой части. За исходную линию принимают вертикальную линию G_1H_4 , проведенную из точки G_1 вниз. Пересечение этой линии с линией талии обозначают точкой T_4 , с линией бедер — точкой B_4 .

Четвертую вытачку располагают на спинке грации на расстоянии $T_5T_6 = Ш_c - 1$ от средней линии спинки. Через точку T_5 проводят линию, параллельную средней линии спинки. На пересечении с линией бедер ставят точку B_5 , с линией низа — H_5 .

3. Построение вытачек. Из точки O_3 проводят линию, параллельную линии груди. Пересечение этой линии с линиями, определяющими положение вытачек в грации, обозначают точками O_4 , O_5 и O_6 . Эта линия определяет положение мерки полуобхвата груди C_{rIV} .

Общий раствор вытачек на линии под грудью равен

$$\Sigma B_c = C_{rII} - C_{rIV}.$$

Общий раствор вытачек на линии талии равен

$$\Sigma B_T = C_{rII} - C_T.$$

Общее расширение грации на линии бедер равно разнице между полуобхватом бедер и полуобхватом груди II

$$\Sigma B_6 = C_6 - C_{rII}.$$

Раствор первой вытачки на линии талии равен $T_1T_2 = 0,15 \Sigma B_T$. Раствор вытачки распределяют поровну: $T_2T_2' = T_2T_1 = 0,5 T_1T_2$.

Раствор второй вытачки на линии под грудью равен

$$O_7O_8 = 0,4 \Sigma B_r.$$

Раствор вытачки распределяют следующим образом. Вправо от точки O_4 откладывают $O_4O_7 = \frac{2}{3} O_7O_8$, влево — $O_4O_8 = \frac{1}{3} O_7O_8$. Раствор вытачки на линии талии равен

$$m_3m_4 = 0,3 \Sigma B_T.$$

Вправо от точки T_3 откладывают $T_3m_3 = \frac{2}{3} m_3m_4$, влево — $m_3m_4 - \frac{1}{3} m_3m_4$.

Расширение грации на линии бедер

$$B_5B_6 = 0,2 \Sigma B_6.$$

Эту величину полностью откладывают влево от точки B_3 .

Раствор третьей вытачки на линии под грудью равен

$$O_9O_{10} = 0,3 \Sigma B_r.$$

Вправо и влево от точки O_5 откладывают $O_5O_9 = O_5O_{10} = 0,5 O_9O_{10}$. Раствор вытачки на линии талии равен

$$m_5m_6 = 0,3 \Sigma B_T.$$

Вправо и влево от точки T_4 откладывают $m_5T_4 = T_4m_5 = 0,5 m_5m_6$. Расширение на линии бедер

$$b_1b_2 = 0,4 \Sigma B_6.$$

Величину расширения распределяют поровну: $b_2B_4 = B_4b_1 = 0,5 b_1b_2$.

Раствор четвертой вытачки на линии под грудью равен

$$O_{11}O_{12} = 0,3 \Sigma B_r.$$

Вытачку распределяют поровну, для этого вправо и влево от точки O_6 откладывают $O_{11}O_6 = O_6O_{12} = 0,5 O_{11}O_{12}$. Раствор вытачки на линии талии равен $m_7m_8 = 0,25 \Sigma B_T$. Влево и вправо откладывают $m_7T_5 = T_5m_8 = 0,5 m_7m_8$. Расширение на линии бедер равно

$$b_3b_4 = 0,4 \Sigma B_6.$$

Величину расширения распределяют поровну и откладывают вправо и влево: $B_5b_3 = B_5b_4 = 0,5 b_3b_4$.

Оформление вытачек производят плавными кривыми линиями после построения линии низа.

4. Построение линии низа. Положение и форма линии низа и изделия зависят от требований, предъявляемых к изделию и его конструкции. В чертеже основы грации построение линии низа производят в следующем порядке.

Максимальная длина грации от линии талии сзади определяется разницей между меркой длины до линии талии сбоку и меркой высоты подъягодичной складки

$$D_{T,и} = D_{сб} - B_{п.с.}$$

Для базовой конструкции длину грации от линии талии до низа принимают равной

$$T_0H = (D_{сб} - B_{п.с}) - 5.$$

Длина грации на средней линии переда определяется отрезком T_1B_1 . Конец скоса линии низа располагают посередине отрезка HH_1 ; $HH_7 = H_7H_1$. Положение линии низа на линии первой вытачки определяют, откладывая вниз от точки B_2 отрезок $B_2H_6 = 0,5 B_2H_2$. Точки H_7 , H_6 и B_1 соединяют плавной кривой линией. От точки H_7 линия низа совпадает с горизонталью H_7H .

5. Оформление вытачек от линии талии до линии низа. Расширение грации по линии четвертой вытачки равно $n_4n_5 = b_4b_3 - 1,2$. Откладывают величину этого расширения вправо и влево от точки H_5 . $H_5n_4 = H_5n_5$.

Расширение грации по линии второй вытачки равно $n_1H_3 = bB_3$. По линии третьей и первой вытачек расширения нет.

Для оформления боковых сторон вытачек соединяют прямыми линиями соответствующие точки:

- на первой вытачке — m_1 и B_2 , m_2 и B_2 ;
- на второй — m_3 , b и n , m_4 , B_3 и H_3 ;
- на третьей — m_5 , b_2 и H_4 , m_6 , b_1 и H_4 ;
- на четвертой — m_7 , b_4 и n_5 , m_8 , b_3 и n_4 .

Прямые m_5 , b_2 , m_6 , b_1 и m_3b делят пополам, в точках деления восстанавливают перпендикуляры, на которых откладывают величину прогиба, равную 1,0 см. Боковые стороны вытачек оформляют плавными кривыми линиями.

При оформлении второй вытачки боковые стороны выравнивают по меньшей стороне ($m_3bn_1 = m_4B_3n_2$) и уточняют линию низа, соединяя точку n_2 с точкой H_6 .

6. Оформление вытачек выше линии талии. Для построения боковых сторон вытачек выше линии талии соединяют прямыми линиями точки m_1 и O_3 , m_2 и O_3 , m_3 и O_7 , m_4 и O_8 , m_5 и O_9 , m_6 и O_{10} , m_7 и O_{11} , m_8 и O_{12} . Из точек O_7 , O_8 , O_9 , O_{10} , O_{11} и O_{12} проводят вертикальные линии до пересечения с линией груди. Чтобы грация по линии груди соответствовала размеру груди $C_{гII}$, определяют необходимую величину расширения. Разница между полуобхватом груди $C_{гII}$ и полуобхватом груди $C_{гIV}$ равна $C_{гII}$ минус $C_{гIV}$.

Разница мерок $C_{гII}$ и $C_{гIV}$ на участке грудных желез ($\Delta_{гр}$) будет равна

$$\Delta_{гр} = R_{гзв} + Ц_{г} - Ш_{г}.$$

Эта разница компенсируется за счет самих чашек.

Разница мерок $C_{гII}$ и $C_{гIV}$ на участке спины — $\Delta_{сп}$ определяется разницей отрезков 1—2 и Γ'' —3 (рис. 5).

$$\Delta_{сп} = (1-2) - \Gamma''3.$$

Разницу мерок $C_{гII}$ и $C_{гIV}$ на спинке компенсируют, расширяя грацию за счет четвертой вытачки.

Разницу мерок $C_{гII}$ и $C_{гIV}$ на боковых участках фигуры Δ_6 определяют следующим расчетом:

$$\Delta_6 = (C_{гII} - C_{гIV}) - (\Delta_{гр} + \Delta_{сп}).$$

Эту разницу распределяют поровну между второй и третьей вытачками, уменьшая их на линии груди соответственно на величину $\frac{\Delta_6}{2}$. После уточнения раствора вытачек на линии груди полученные точки соединяют соответственно с точками O_7 , O_8 , O_9 , O_{10} , O_{11} и O_{12} прямыми линиями.

7. Построение верхней линии грации. За исходную точку верхней линии грации принимают точку пересечения вертикальной линии, проведенной через точку O_4 с линией проймы. Через точку O_7 вверх также проводят вертикальную линию, на которой откладывают отрезок $O_7B_1 = O_8B$. Точки B и B_1 соединяют прямой линией. Точки пересечения боковых сторон второй вытачки с горизонталью BB_1 будут являться точками верхней линии грации.

Положение места соединения грации с бретелью определяют следующим построением. Из точки O_2 — центра основания чашки — проводят биссектрисы прямых углов до пересечения в точках B_2 и B_3 с окружностью — основанием чашки. Из точек B_2 и B_3 вверх по биссектрисам откладывают отрезки $B_2B_2 = B_3B_3 = 1,5$ см (эта величина определяется технологическими условиями). Точки B_1 и B_2 соединяют прямой линией, продолжая ее до пересечения с вертикальной прямой, проведенной вверх из точки Γ_7 . Пересечение линий обозначают точкой B_4 . Эта точка и будет определять место соединения бретели с грацией. Точки B_4 и B_3 соединяют прямой линией, продолжая ее до пересечения со средней линией переда в точке B_5 .

Высота грации по средней линии спинки определяется положением точки B_6 , которую получают, отложив на средней линии спинки от точки Γ вниз отрезок $\Gamma B_6 = 3$ см. Эта величина может

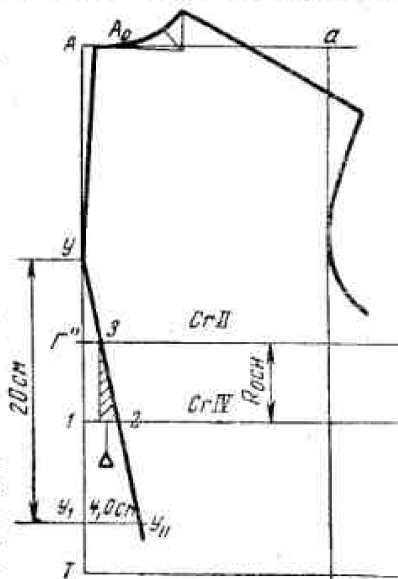


Рис. 5. Определение разницы мерок $C_{гII}$ и $C_{гIV}$ на участке спины

быть различной и зависит от модели. Точки B_6 и Γ_2 соединяют прямой линией, которая определит направление верхней линии грации. Для уточнения верхней линии грации стороны вытачек уравнивают друг с другом по меньшей стороне.

8. **Определение места соединения бретели с верхней линией грации на спинке.** Положение бретели на линии плеча спинки принимают посередине плечевого ската

$$A_2 P_8 = P_8 P = \frac{A_2 P}{2}.$$

Положение бретели на спинке грации определяют отрезком $\Gamma''\Gamma'''$ на линии груди.

$$\Gamma''\Gamma''' = \Pi_n + P_{\theta_4},$$

где P_{θ_4} — раствор четвертой вытачки на горизонтальной линии под грудью.

Соединяя точки P_8 и Γ''' прямой линией и продолжая ее вниз до пересечения с верхней линией грации, получают задний участок бретели. Длина бретели равна сумме переднего и заднего ее участков.

$$D_{бр} = B_4 A_{10} + P_8 B_7.$$

Построение развертки чашки

Так как чашка базовой конструкции грации принята полусферической, исходным размером для построения чертежа развертки является радиус основания чашки $R_{осн}$.

Расчетными размерами являются: радиус развертки чашки и величина раствора вытачки.

Радиус развертки чашки определяют по формуле

$$R_{разв} = \frac{\pi R_{осн}}{2} = 1,57 R_{осн}.$$

Раствор вытачки на внешнем контуре развертки будет равен разнице периметров развертки и основания полушария:

$$B = P_{разв} - P_{осн} = 2\pi R_{разв} - 2\pi R_{осн} = 2\pi (R_{разв} - R_{осн}).$$

Эта величина раствора вытачки распределяется на части в зависимости от количества вытачек в чашке. Таким же образом находят величины вытачек в нескольких участках развертки, для чего полушарие делят плоскостями на уровне

$$\frac{1}{3} R_{разв} = O_4 \Gamma; \quad \frac{1}{2} R_{разв} = O_4 B \quad \text{и} \quad \frac{2}{3} R_{разв} = O_4 B \quad (\text{рис. 6}).$$

Величины раствора вытачек в каждом случае будут равны разности периметров развертки и основания на уровне секущих плоскостей.

$$\Sigma B_1 = 2\pi (O_4 \Gamma - r_1); \quad \Sigma B_2 = 2\pi (O_4 B - r_2); \quad \Sigma B_3 = 2\pi (O_4 B - r_3).$$

Величины $O_4 \Gamma$, $O_4 B$ и $O_4 B$ были определены ранее, а величины радиусов оснований на уровне секущих плоскостей определяют следующими расчетами:

$$r_1 = R_{осн} \cos 60^\circ = \frac{R_{осн}}{2};$$

$$r_2 = R_{осн} \cos 45^\circ = R_{осн} \frac{\sqrt{2}}{2};$$

$$r_3 = R_{осн} \cos 30^\circ = 0,87 R_{осн}.$$

Тогда

$$\Sigma B_1 = \Pi (0,66 R_{разв} - R_{осн});$$

$$\Sigma B_2 = \Pi (R_{разв} - 1,41 R_{осн});$$

$$\Sigma B_3 = \Pi (0,33 R_{разв} - 0,435 R_{осн}).$$

Эти величины также рассчитываются на части в зависимости от количества швов в чашке.

Круглая чашка может иметь полусферическую форму или форму шарового сегмента. В первом случае высота чашки полусферы равна радиусу основания

$$h = R_{осн}.$$

Во втором случае высота может быть меньше или больше радиуса основания чашки сферической формы

$$h < R_{осн}, \quad h > R_{осн}.$$

Расчетные величины радиуса развертки и раствора вытачки для полусферической чашки даны в табл. 6.

Для получения заданной формы чашки — полусферы развертку делят на несколько частей. Практически наиболее подходящим для изготовления чашки является деление развертки на четыре части — клина. Меньшее число клиньев не обеспечит желаемой формы, большее — затруднит обработку.

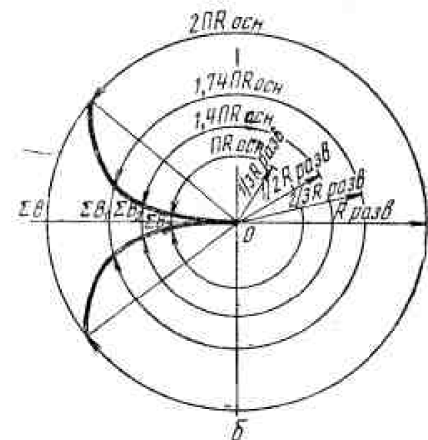
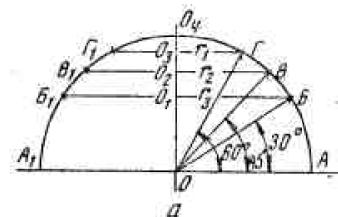


Рис. 6. Построение развертки чашки

Таблица 6

Размеры, необходимые для построения впадной круглой чашки быстгальтера в см

Исходные данные	Условное обозначение	Расчетная формула	Условный номер чашки													
			—	—	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Радиус основания	$R_{осн}$	$\frac{C_{TII} - C_{TIV}}{1,2}$	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Периметр основания	$P_{осн}$	$2\pi R_{осн}$	22,25	8	28,3	31,4	34,5	37,68	40,8	43,96	47,1	50,24	53,4	56,52	59,6	62,1
Радиус развертки	$R_{разв}$	$\frac{\pi R_{осн}}{2}$	5,56	6,28	7,08	7,85	8,63	9,42	10,2	10,99	11,79	12,56	13,31	14,13	14,9	15,7
Периметр развертки	$P_{разв}$	$2\pi R_{разв}$	34,54	39,43	44,46	49,3	54,19	59,16	63,05	69,01	74,24	78,88	83,58	88,74	93,57	98,6
Раствор выточек	ΣB	$R_{разв} - R_{осн}$	11,46	145,2	16,04	17,9	19,69	21,48	22,25	25,05	27,14	28,64	30,18	32,22	33,97	35,8

Для построения чертежа чашки из четырех клиньев (рис. 7) проводят две взаимно перпендикулярные линии, из точки их пересечения проводят четыре окружности радиусами:

$$OG = \frac{1}{3} R_{разв};$$

$$OB = \frac{1}{2} R_{разв};$$

$$OA = \frac{2}{3} R_{разв};$$

$$OA = R_{разв};$$

В обе стороны от каждой из осей отложим $\frac{1}{8}$ часть раствора выточки, соответствующей данной окружности:

$$\text{на первой оси } Ga = \frac{1}{8} \Sigma B_1;$$

$$\text{на второй } » \quad Bb = \frac{1}{8} \Sigma B_2;$$

$$\text{на третьей } » \quad Bb = \frac{1}{8} \Sigma B_3;$$

$$\text{на четвертой } » \quad Aa = \frac{1}{8} \Sigma B_4.$$

Соединяя найденные точки с точкой O плавной кривой линией, получают контур боковой стороны клина. Таким же образом строят вторую боковую линию клина. Соединение клиньев обеспечит чашке форму полушария. Если точку O соединить с точками a и a_1 прямыми линиями, то получат контур боковых сторон клина, необходимого для получения чашки конусной формы.

При построении чертежа чашки из четырех клиньев производят некоторое уменьшение выпуклости боковых сторон клиньев чашки. Это обеспечит небольшое отклонение формы чашки от полушария и более плотное наполнение чашки. Для этого отрезки a_1g , b_1b и b_1b , за-

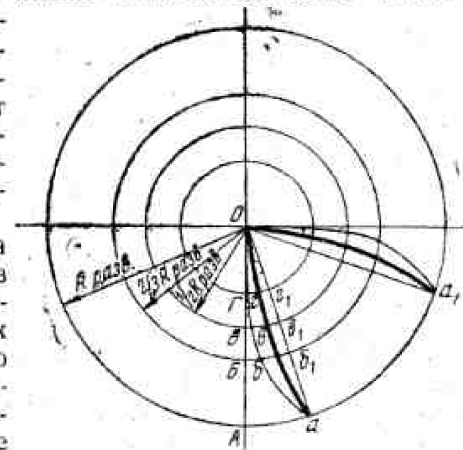


Рис. 7. Построение чертежа чашки из четырех клиньев

ключенные между боковыми сторонами клиньев полушария и конуса, делят пополам. Для больших размеров величину выпуклости уменьшают на $\frac{1}{3}$ этих отрезков. Соединяя найденные точки с точкой O и концами боковых сторон, получают нужную форму клиньев.

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ С ВТАЧНОЙ ОВАЛЬНОЙ ЧАШКОЙ

Грация состоит из передней, двух боковых и трех задних частей. Чашка втачная овальная состоит из двух половинок — верхней и нижней (из двух частей).

Овальная форма чашки больше соответствует естественной форме женской грудной железы и отвечает требованиям современной моды — приблизить силуэтное решение в одежде к естественным формам фигуры. Это определило необходимость разработки базовой конструкции грации с втачной овальной чашкой.

За исходную форму чашки принята форма полуэллипсоида с размерами:

D_r — диаметр горизонтальный;

D_n — диаметр вертикальный;

h — высота.

Для базовой конструкции принято: $D_r - D_n = 1$ см; $h = R_{осн} - 1$ см, что соответствует 7-му варианту чашки (см. приложение 3).

Построение чертежа грации

Построение стана грации с втачной овальной чашкой производится также на чертеже основы развертки фигуры. Расчеты для построения грации на все типоразмеры даны в приложении 2.

Особенности заключаются в построении основания чашки и верхней линии грации.

Построение чертежа основания овальной чашки

От точки Γ_7 (см. рис. 8, а) вверх по вертикали, так же как и при построении втачной круглой чашки, откладывают отрезок $\Gamma_7 O = C_{мв}$. Через точку O проводят горизонтальную линию до пересечения со средними линиями спинки и переда. От точки O_1 влево по горизонтальной линии откладывают отрезок $O_1 O'$. Размеры $O_1 O'$ даны в табл. 7.

От точки O' влево по горизонтали откладывают больший радиус основания

$$O' O_2 = r_2.$$

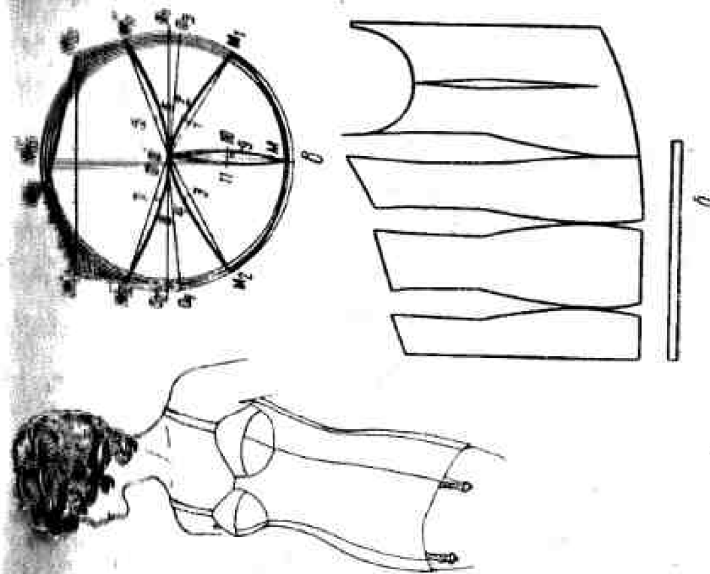


Рис. 8. Построение базовой конструкции грации со втачной овальной чашкой

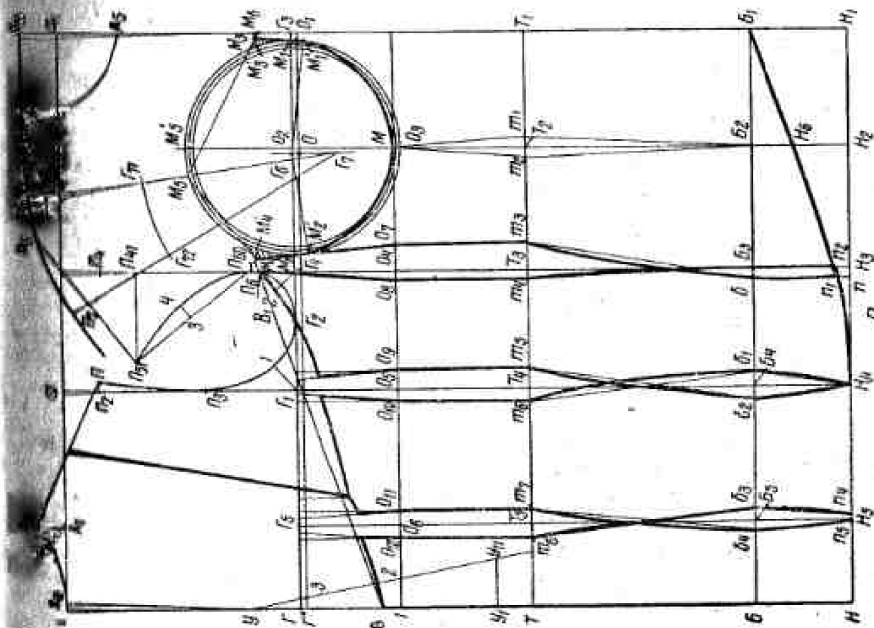


Таблица 7

Расстояние от средней линии переда до линии основания овальной чашки
в см

Полнота	Полубоксат груди								
	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Малая	1,0	1,05	1,1	1,15	1,2	1,2	1,25	1,3	1,35
Средняя . . .	1,9	1,8	1,7	1,6	1,60	1,65	1,50	1,45	1,4
Большая . . .	2,5	2,35	2,35	2,2	2,05	1,9	1,75	1,6	1,45

Из точки O_2 , центра основания овальной чашки, проводят три окружности радиусами:

- r — средний радиус основания чашки;
- r_1 — малый радиус основания чашки;
- r_2 — большой радиус основания чашки.

Величины r , r_1 и r_2 определяются по радиусу основания грудной железы $R_{осн}$ и в соответствии с выбранным вариантом (см. приложение 3).

Для удобства пользования расчетными таблицами и технического размножения величины радиусов основания грудной железы округлены до 0,5 см.

Точку пересечения малой окружности с вертикальной осью обозначают буквой M , она определит крайнее нижнее положение линии основания чашки. Точки пересечения большей окружности с горизонтальной осью основания обозначают M_1 и M_2 . От точек M_1 и M_2 вниз по большой окружности откладывают отрезки $M_1M_1' = M_2M_2' = 1$ см. Точки M_1' и M_2' соединяют с центром основания чашки точкой O_2 прямыми линиями, которые определяют положение продольного шва в чашке. Соединив точки M_1 и M_2 с точкой M плавными кривыми линиями, получают нижнюю часть основания чашки.

Чтобы построить верхнюю часть основания, в точках M_1 и M_2 восстанавливают перпендикуляры соответственно к прямым M_1O_2 и M_2O_2 . На перпендикулярах откладывают вверх от точки M_1 отрезок M_1M_3 , равный ширине верхней половинки чашки спереди, от точки M_2 — отрезок M_2M_4 , равный ширине верхней половинки чашки сбоку.

Эти размеры зависят от модели и размеров фигуры (см. приложение 2). Базовую конструкцию разрабатывают на фигуру 48 размера. Отрезок M_1M_3 равен для малой полноты 4,25 см, для средней — 3,75 см, для большой — 3,25 см.

Отрезок M_2M_4 равен для малой полноты 4,75 см, для средней — 4,25 см, для большой — 3,75 см.

Определяют положение вспомогательных точек M_3 и M_4 на большей окружности. Для этого из точки M_1 радиусом, равным

отрезку M_1M_3 , а из точки M_2 радиусом, равным отрезку M_2M_4 , проводят дуги до пересечения с большей окружностью в точках M_3 и M_4 .

Линия, соединяющая точки M_3 , M_1 , M , M_2 и M_4 , является линией основания чашки.

Построение верхнего среза грации

Точки M_3 и M_4 , являясь верхними конечными точками линии основания чашки, одновременно являются точками верхней линии грации. Место соединения грации с бретелью определяют на пересечении большей окружности с правой стороной вытачки линией I_1A_1 . Точку обозначают M_5 . Соединяют точки M_3 и M_5 прямой линией, продолжая ее до пересечения в точке M_6 со средней линией переда. Линия M_6M_5 определит переднюю часть верхней линии грации. Соединяют точки M_4 и M_5 прямой линией, которая определит боковую часть верхней линии переда грации.

Верхняя точка грации на средней линии спинки в зависимости от модели может размещаться по-разному. Но целесообразнее эту точку поместить выше подгрудной линии, что обеспечит лучшую фиксацию грудных желез.

Для базовой конструкции верхнюю точку размещают выше подгрудной линии на 1,5 см, для чего от точки I откладывают отрезок $I-B = 1,5$ см.

Уравнивают правую и левую стороны второй вытачки. Для этого на левой стороне откладывают отрезок O_8B_1 , равный длине правой стороны вытачки: $O_8B_1 = O_7M_4$.

Соединяют точку B на средней линии спинки с точкой B_1 прямой линией, которая определит направление верхней линии грации по спинке и боковому участку.

Верхнюю линию грации оформляют в соответствии с моделью. Для базовой конструкции верхнюю линию снижают по осевой линии третьей вытачки на 1,5 см, четвертой вытачки — на 0,9 см. Боковые стороны третьей и четвертой вытачек уравнивают по меньшей стороне. Соединяя концы боковых сторон вытачек, получают верхнюю линию грации.

Построение развертки чашки

Из точки O (рис. 8,в) проводят три окружности радиусами R (средний радиус развертки), R_1 (малый радиус развертки) и R_2 (большой радиус развертки).

Через точку O проводят горизонтальную и вертикальную линии. Точки пересечения горизонтальной линии с большей окружностью обозначают O_1 и O_2 . От этих точек вниз по окружности откладывают отрезки, равные 1 см. Получают точки O_3 и O_4 .

Точки O_3 и O_4 соединяют с центром окружности. От точек O_3 и O_4 вверх и вниз по большей окружности откладывают $1/4$ суммы раствора вытачки (см. приложение 3). Полученные точки обозначают соответственно M_1, M'_1, M_2, M'_2 :

$$O_3 M_1 = O_3 M'_1 = O_4 M_2 = O_4 M'_2 = \frac{1}{4} \Sigma B.$$

С целью сближения высших точек груди в бюстгальтере центр развертки переносят в сторону середины переда: для малых и средних размеров чашек на 0,5 см, для больших размеров чашек на 1,0 ÷ 1,5 см: $OO' = 0,5 \div 1,5$ см.

Точки M_1, M'_1, M_2 и M'_2 соединяют с точкой O'_1 прямыми линиями.

Чтобы оформить внутреннюю часть контура верхней и нижней половинок чашки, делят прямые $M_1 O', M'_1 O', M_2 O', M'_2 O'$ на два участка точками 1, 3, 5 и 7. Участки $1-O', 3-O', 5-O', 7-O'$ равны $1/3$ соответствующих прямых.

В точках деления восстанавливают перпендикуляры, на которых откладывают отрезки, равные 0,6 см: $1-2=3-4=5-6=7-8=0,6$ см.

Соединяют точки M_1, M'_1, M_2, M'_2 через найденные вспомогательные точки с центром развертки чашки плавными кривыми линиями.

Для оформления нижней части чашки найдем точку M на пересечении вертикального диаметра с меньшей окружностью. Соединяют точки M_1, M и M_2 плавной кривой линией.

Так как нижняя половинка состоит из двух частей, точку O'_1 соединяют с точкой M прямой линией. Затем эту прямую делят на две равные части точкой 9. Из точки 9 восстанавливают перпендикуляры вправо и влево, на которых откладывают отрезки $9-10=9-11=0,4$ см.

Соединяя точки $O', 10$ и M , а также точки $O', 11$ и M плавными кривыми линиями, получим контур частей нижней половинки.

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ БЮСТГАЛЬТЕРА С ВТАЧНОЙ КРУГЛОЙ ЧАШКОЙ

Бюстгальтер (рис. 9, а) состоит из пояса и втачной круглой чашки. Пояс бюстгальтера со швом посередине, чашка состоит из четырех клиньев.

Для построения чертежа бюстгальтера используют размеры, принятые для построения чертежа груди. Дополнительный размер — ширину пояса — определяют по модели от нижнего положения шва втачивания чашки до низа бюстгальтера. Для базовой

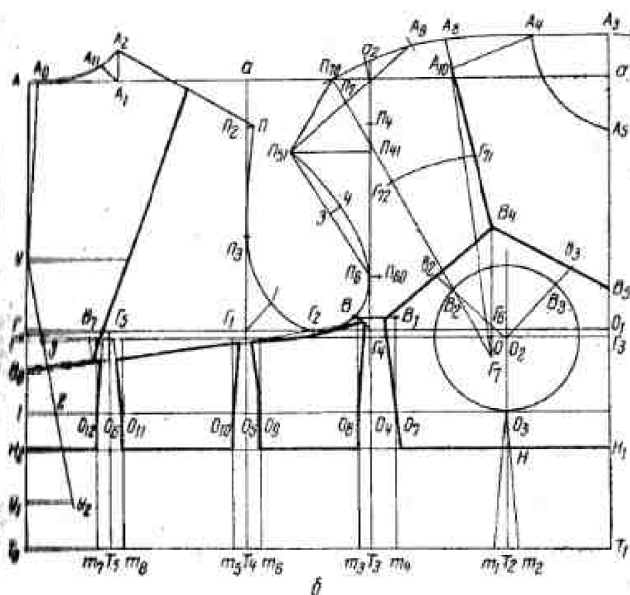
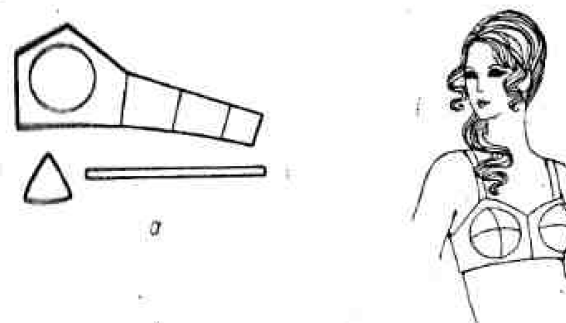


Рис. 9. Построение базовой конструкции бюстгальтера со втачной круглой чашкой

конструкции бюстгальтера ширину пояса принимают равной 3 см.

Построение чертежа пояса бюстгальтера производят на чертеже груди, для этого от точки O_3 , определяющей нижнее положение основания чашки, откладывают вниз отрезок $O_3 H$, равный 3 см.

Через точку H проводят линию низа, параллельную линии груди. Точки пересечения этой линии с линией середины переда и середины спины обозначают точками H_1 и H_2 . Величину рас-

твор первой вытачки на линии низа бюстгальтера переносят в боковую вытачку бюстгальтера.

Построение чашки описано на стр. 33.

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ БЮСТГАЛЬТЕРА С ВТАЧНОЙ ОВАЛЬНОЙ ЧАШКОЙ

Бюстгальтер (рис. 10,а) состоит из пояса и чашки. Пояс бюстгальтера составной из двух частей со швом посередине переда. Чашка овальная втачная, состоящая из верхней и нижней половинок.

Для построения чертежа бюстгальтера используются размеры, принятые для построения чертежа грации. Размеры овальной чашки определяют расчетами, исходя из равенства объемов полусферы и задаваемой формы, которая зависит от высоты чашки h и разницы между горизонтальным и вертикальным диаметрами развертки чашки (D_r и D_n).

Размеры для построения овальных чашек при различных исходных высотах чашки h и различной разнице между горизонтальным и вертикальным диаметрами разверток ($D_{гор} - D_{ср}$) даны в приложении 3. Для базовой конструкции бюстгальтера с овальной чашкой принят вариант 7.

Высота чашки равна

$$h = R_{осн} - 1 \text{ см.}$$

Разница между горизонтальным и вертикальным диаметрами развертки чашки равна 1 см:

$$D_{гор} - D_{вер} = 1 \text{ см.}$$

Для определения линии низа бюстгальтера от точки M (рис. 10,б) вниз по вертикали откладывают отрезок MM_7 , равный 3 см. Ширина пояса под чашкой, определяемая отрезком MM_7 , может быть разной в зависимости от фасона. Через точку M_7 проводят горизонтальную линию до пересечения со средними линиями переда и спинки. Так как пояс по модели составной, от точки M вправо откладывают отрезок MM_9 , равный 4 см.

Через точку M_9 проводят вниз линию, параллельную боковой стороне первой вытачки. Первую вытачку переводят на линию середины переда, для этого от точки M_{10} откладывают влево отрезок $M_{10}M_{11}$, равный раствору первой вытачки по линии низа бюстгальтера. Точку M_{11} соединяют с точкой M_5 . Линия M_5M_{11} — средняя линия передней части пояса. Чертеж боковой части пояса получаем, совмещая отсеченные линией низа верхние участки грации.

Построение развертки чашки (рис. 10,в) описано на стр. 37,

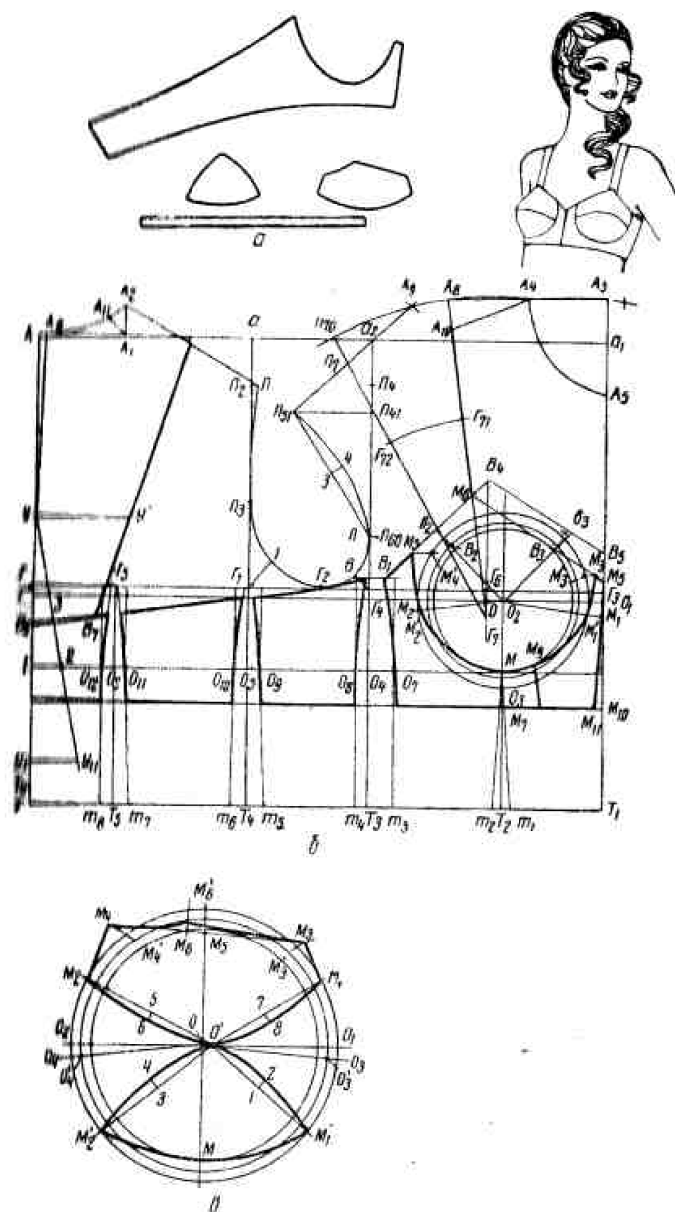


Рис. 10. Построение базовой конструкции бюстгальтера со втачной овальной чашкой

ПОСТРОЕНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ БЮСТГАЛЬТЕРА С ЦЕЛЬНОКРОЕНОЙ ЧАШКОЙ

Бюстгальтер (рис. 11,а) состоит из цельнокроеной чашки, боковой и передней частей пояса. Чашка имеет одну вытачку, направленную к середине переда пояса.

Исходные данные

Для построения чертежа бюстгальтера используют размеры, принятые для построения чертежа грации. Размеры цельнокроеной чашки определяются расчетами, исходя из равенства объемов полусферы и конуса (с помощью одной вытачки в развертке чашки можно выполнить чашку только конусной формы).

Для построения чашки-конуса рассчитываются: радиус основания — $R_{осн.ц.ч.}$; радиус развертки — $R_{разв.ц.ч.}$; раствор вытачки — $\Sigma B_{ц.ч.}$.

Радиус основания цельнокроеной чашки определяют по данным объема чашки полусферической формы. Если объем грудной железы при сферической ее форме равен

$$V = \frac{2}{3} \pi R_{осн.}^3, \text{ то при конусной форме ее объем равен}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi R h.$$

Если принять, что высота конуса равна радиусу его основания $h=R_k$, то предыдущее уравнение можно записать следующим образом:

$$V_k = \frac{1}{3} \pi R_k^3.$$

Из равенства $V = V_k$ определяют радиус основания конуса или радиус основания цельнокроеной чашки

$$R_k = R_{осн.ц.ч.} = 1,26 R_{осн.}$$

Основание цельнокроеной чашки по ширине не может быть больше мерки ширины груди, а потому после определения величины $R_{осн.ц.ч.}$ необходимо проверить соотношение размеров половины ширины груди и радиуса основания цельнокроеной чашки. При этом возможны три варианта:

$$1) \frac{Ш_г}{2} = R_{осн.ц.ч.};$$

$$2) \frac{Ш_г}{2} > R_{осн.ц.ч.};$$

$$3) \frac{Ш_г}{2} < R_{осн.ц.ч.}.$$

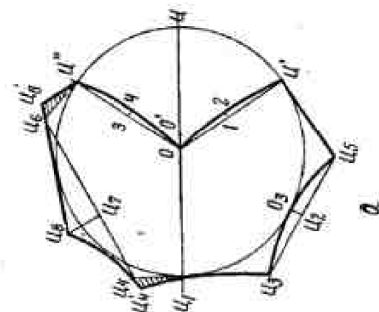
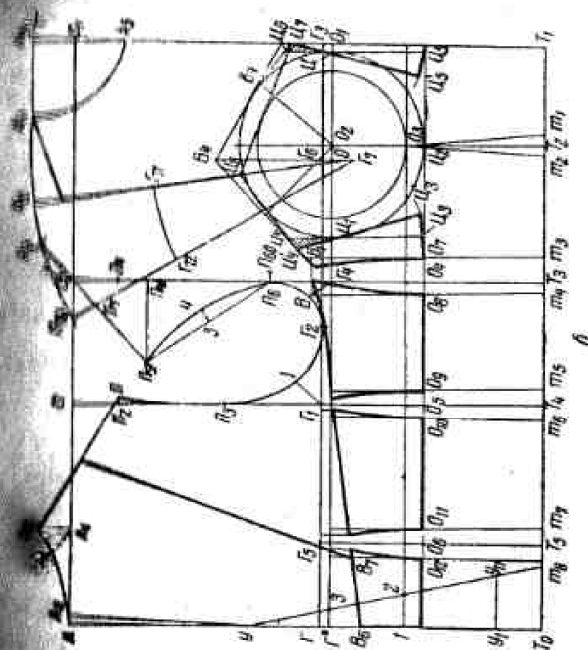


Рис. 11. Построение базовой конструкции бюстгальтера с цельнокроеной чашкой

Для первого варианта конструкция бюстгалтера должна быть без передней планки. Для второго варианта могут быть приняты два решения. Если $\frac{Ш_r}{2} - R_{осн.ц.ч}$ больше 1,0 см, то стан бюстгалтера может быть с передней планкой; если $\frac{Ш_r}{2} - R_{осн.ц.ч}$ меньше 1,0 см, то передняя планка в поясе не предусматривается, а центры оснований чашек сближаются на полуценную разницу.

В третьем случае, когда $\frac{Ш_r}{2}$ меньше $R_{осн.ц.ч}$, радиус основания необходимо уменьшить и принять его равным половине ширины груди

$$R_{осн.ц.ч} = \frac{Ш}{2}.$$

В этом случае бюстгалтер также не должен иметь передней детали в поясе. При уменьшении радиуса основания необходимо увеличить высоту чашки, что обеспечит сохранение ее объема.

Радиус развертки цельнокроеной чашки $R_{разв.ц.ч}$ можно определить как образующую конуса, которая при условии равенства радиуса основания конуса R_k высоте конуса h_k равна $1,41 R_{осн.ц.ч}$.

При условии, когда

$$R_{осн.ц.ч} = \frac{Ш_r}{2},$$

радиус развертки чашки равен

$$R_{разв.ц.ч} = 0,7 Ш_r.$$

Раствор вытачки равен разнице между периметрами развертки и основания чашки

$$\Sigma B_{ц.ч} = 2\pi (R_{разв.ц.ч} - R_{осн.ц.ч}).$$

Построение чертежа пояса

Построение производят на чертеже грации с круглой втачной чашкой. Из точки O_2 — центра основания чашки проводят две окружности: первую — радиусом основания грудной железы $R_{осн.ц.ч}$, вторую — радиусом основания цельнокроеной чашки $R_{осн.ц.ч}$. Места пересечения горизонтальной оси с большей окружностью обозначают точками $Ц$ и $Ц_1$ (рис. 11,6), а с вертикалью — точкой $Ц_2$. Через точку $Ц_2$ проводят горизонтальную линию, определяющую основание цельнокроеной чашки. Для ба-

зельной конструкции эта линия одновременно будет являться линией низа бюстгалтера.

Через точку B_1 проводят вверх и вправо касательную к большей окружности до пересечения в точке $Ц_3$ с правой стороной верхней вытачки на развертке фигуры. Через точки $Ц$ и $Ц_1$ проводят вертикальные линии. Пересечение левой вертикали с линией низа обозначают точкой $Ц_3$, а с касательной $B_1Ц_3$ — точкой $Ц_4$. Пересечение правой вертикали с линией низа обозначают точкой $Ц_5$. От точки $Ц$ вверх откладывают $ЦЦ_6 = 3$ см. Точку $Ц_6$ соединяют с точкой $Ц_3$ прямой линией и продолжают ее вправо до пересечения в точке $Ц_7$ со средней линией переда. Построение пояса заканчивают после выполнения чертежа планки.

Построение чертежа чашки

Через точку O (рис. 11,8) проводят горизонтальную линию, а затем окружность радиусом развертки цельнокроеной чашки $R_{разв.ц.ч}$. Пересечение горизонтального диаметра с окружностью обозначают точкой $Ц$, слева — точкой $Ц_1$.

Построение боковой линии чашки выполняют следующим образом. Через точку $Ц_1$ проводят касательную к окружности, на которой вверх откладывают с чертежа стана отрезок $Ц_1Ц_4$ и вниз — отрезок $Ц_1Ц_3$. Отрезок $Ц_3Ц_4$ — боковая сторона чашки.

Для построения вытачки вверх и вниз от точки $Ц$ откладывают отрезок $ЦЦ''$.

$$ЦЦ'' = ЦЦ' = \frac{1}{2} \Sigma B = \pi (R_{разв.ц.ч} - R_{осн.ц.ч}).$$

Точки $Ц'$ и $Ц''$ соединяют с центром окружности прямыми линиями, которые делят пополам. Из точек деления составляют перпендикуляры, на которых откладывают отрезки $1-2=3-4=1,8$ см. Соединяя точки O , 2 и $Ц'$ и O , 4 и $Ц''$ плавными кривыми линиями, получим боковые стороны вытачки.

Чтобы сбить высшие точки груди, необходимо центр развертки перенести из точки O в точку O_1 , для этого вправо от точки O откладывают отрезок $ОО_1 = 0,5 \div 1,5$ см.

Построение передней линии чашки выполняют следующим образом.

Через точки $Ц'$ и $Ц''$ проводят касательные к окружности и на них откладывают с чертежа пояса отрезки $Ц'Ц_5 = ЦЦ_5$ и $Ц''Ц_6 = ЦЦ_6$.

Для определения места соединения бюстгалтера с бретелью точки $Ц_4$ и $Ц_6$ соединяют прямой линией и от точки $Ц_6$ откладывают отрезок

$$Ц_4Ц_7 = \frac{Ц_4Ц_6}{2} - 1,5.$$

Через точку $Ц_4$ проводят прямую $Ц_4Ц_8$, касательную к окружности, до пересечения с перпендикуляром, восстановленным из точки $Ц_7$. Точки $Ц_6$ и $Ц_4$ соединяют прямой, а точки $Ц_4$ и $Ц_8$ — плавной вогнутой линией. Точка $Ц_8$ определит место соединения бретели с бюстгальтером.

Для построения линии низа чашки точки $Ц_3$ и $Ц_5$ соединяют прямой линией и из середины отрезка восстанавливают перпендикуляр до пересечения с окружностью в точке $О_3$. Точки $Ц_3$, $О_3$ и $Ц_5$ соединяют плавной кривой, которая и будет нижней линией чашки.

Оформление чертежа пояса и чашки

На чертеже пояса из точки $Ц_2$ проводят дуги радиусом, равным половине ширины чашки по линии низа $О_3Ц_5 = О_3Ц_5$ (с чертежа чашки). Из точек $Ц$ и $Ц_1$ также проводят дуги радиусами, равными отрезкам $Ц'Ц_5$ и $Ц_1Ц_3$ (с чертежа чашки). Пересечение дуг в точках $Ц'_5$ и $Ц'_3$ определит положение нижних концов боковых сторон основной и передней части пояса. Соединим точку $Ц'_5$ с точкой $Ц$, а точку $Ц'_3$ с точкой $Ц_1$ прямыми линиями, продолжая их вверх до пересечения с верхней линией.

Для уточнения нижней линии пояса точку $Ц_3$ соединяют с точкой $О_7$ плавной кривой линией. Так же оформляют и нижнюю линию передней части пояса, соединяя точки $Ц'_5$ и $Ц'_3$.

При первоначальном построении положение мест соединения чашки с поясом совпадало с вертикальными линиями, проходящими через точки $Ц$ и $Ц_1$. При уточнении деталей пояса эти линии приняли наклонное положение, благодаря чему от пояса оказались отрезанными участки в виде заштрихованных на чертеже бюстгальтера треугольников. Чтобы сохранить размер изделия, заштрихованные участки с чертежа пояса переносят на соответствующие участки чертежа чашки.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Разнообразие корсетных изделий в основном обеспечивается моделированием, в процессе которого модельер-конструктор должен учесть основное назначение того или иного вида изделия. При моделировании учитывают назначение изделий (для повседневной носки, для нарядного платья особого фасона, для пляжа, для кормящих матерей). Одновременно с этим необходимо учесть и возраст женщин (для девочек-подростков, для женщин пожилого возраста), тип фигуры (размер, рост, форма и размер грудной железы).

При моделировании обращают внимание на внешний вид и свойства материалов, из которых предполагается изготавливать

изделия, а также учитывают наличие фурнитуры и отделочных материалов.

Моделирование может быть осуществлено двумя способами: муляжным и конструктивным.

В настоящее время в массовом производстве корсетных изделий применяют только муляжный способ, который заключается в разработке модели непосредственно на фигуре или на специальных манекенах путем накладки ткани. Специальные манекены представляют собой скульптурные слепки женских фигур, размеры которых совпадают с размерами условно типовых фигур. Для удобства накладки ткани, а также для создания упругой поверхности манекен накрывают толстым слоем поролона. Поверх поролона на манекене имеется оболочка из шелкового трикотажного полотна. Наличие манекенов разных размеров облегчает работу по моделированию изделий и уточнению их конструкции.

Достоинством муляжного способа является возможность учета всех особенностей фигуры в производстве по индивидуальным заказам, а в массовом производстве также для разработки первичных образцов моделей. Недостатками этого способа являются большая трудоемкость, необходимость высокой квалификации модельера-конструктора, трудность передачи опыта.

Конструктивный способ моделирования заключается в использовании существующей конструкции и нанесении модельных особенностей непосредственно на чертеж базовой конструкции изделия. Этот способ значительно сокращает затраты времени на моделирование и конструирование, позволяет использовать специалистов средней квалификации, улучшает качество конструкции изделий, облегчает передачу опыта, способствует использованию унифицированной технологии.

Конструктивное моделирование осуществляется по эскизному проекту (рисунку) изделия. Модельер-конструктор прежде всего должен определить вид базовой конструкции, которую можно применить для разработки данной модели, особенности новой модели, по масштабу рисунка определить необходимые размеры частей изделия, нанести на чертеж базовой конструкции характерные точки и линии новой модели, оформить контуры деталей разрабатываемой модели.

МОДЕЛИРОВАНИЕ БЮСТГАЛЬТЕРОВ

Выбор базовой конструкции

Моделирование бюстгальтеров может быть выполнено на чертежах трех базовых конструкций: с втачной овальной, с цельнокроеной и с втачной круглой чашкой.

Конструкция бюстгальтера с втачной овальной чашкой может быть рекомендована как основная, пригодная для большин-

ства моделей бюстгалтеров, так как она более всего соответствует естественной форме женской грудной железы и обеспечивает женской фигуре красивую модную силуэтную линию.

Размеры и формы женских грудных желез очень разнообразны.

Форма овальной чашки может быть задана тремя основными размерами: диаметрами горизонтальным $D_г$ и вертикальным $D_в$ и высотой чашки h .

Изменяя соотношение горизонтального и вертикального диаметров, а также высоту, можно получить желаемую форму чашки, не меняя ее основного размера — объема чашки.

Таблица 8

Характеристика вариантов овальных чашек бюстгалтеров

Номер варианты	Высота чашки	Разница между горизонтальным и вертикальным диаметрами основания чашки ($D_г - D_в$) в см
1 } 2 } 3 }	$h = R_{осн}$	1 2 3
4 } 5 } 6 }	$h = R_{осн} - 0,5 \text{ см}$	1 2 3
7 } 8 } 9 }	$h = R_{осн} - 1,0 \text{ см}$	1 2 3
10 } 11 } 12 }	$h = R_{осн} + 0,5 \text{ см}$	1 2 3
13 } 14 } 15 }	$h = R_{осн} + 1,0 \text{ см}$	1 2 3

ругой грудью с широким основанием или с большой мягкой грудью, если хотят, чтобы она выглядела меньше.

Базовую конструкцию бюстгалтера с круглой втачной чашкой можно рекомендовать только для женщин, имеющих неупругую небольшую грудь и желающих повысить ее. Но эта форма чашки по основанию не совпадает с естественной формой женской грудной железы, имеет острую форму, что не соответствует современному силуэту женской фигуры в платье, а потому в настоящее время почти не применяется.

Практическое опробование на ряде фабрик показало, что наиболее приемлемыми при моделировании бюстгалтеров в условиях массового производства являются варианты 4, 7, 9, 5, 8 (приложение 3).

Бюстгалтер варианта 4 обеспечивает более острую форму чашки и может быть рекомендован для женщин с высокой грудью, варианта 7 имеет более спокойную форму и может быть рекомендован для большинства женщин, а варианта 9 можно рекомендовать для женщин с невысокой, но широкой по основанию грудью.

Для моделирования овальной чашки предлагается 15 вариантов сочетаний размеров (табл. 8).

Базовая конструкция бюстгалтера с цельнокроеной чашкой может быть предложена для женщин с небольшой уп-

Итак, в соответствии с назначением изделия принимается решение о выборе базовой конструкции бюстгалтера и о выборе чашки (втачной круглой, овальной или цельнокроеной).

После подбора соответствующей базовой конструкции изучаются особенности модели по образцу или рисунку. При этом обращают внимание на следующие конструктивные элементы:

в чашке — на положение соединительных швов (горизонтальные, наклонные, вертикальные), количество швов, размеры и форму верхней и нижней половинок, место соединения с бретелью и др.;

в поясе — на ширину и форму, количество и положение частей, место соединения с бретелью и др.;

в бретели — на ширину и форму (притачная, цельнокроеная).

Ниже даны примеры разработки моделей бюстгалтеров на основе базовых конструкций для фигуры 48 размера средней полноты III роста.

Модель 1

Бюстгалтер из шелковой ткани с втачной овальной чашкой, состоящей из верхней и нижней половинок (рис. 12,а). Нижняя половинка состоит из двух частей. Пояс бюстгалтера составной из трех частей, с застежкой сзади на пуговицы. Бретели притачные. Отделка — кружево по верхним краям чашек и по бретелям. Нижние половинки чашек выстрочены.

Выбирают базовую конструкцию в соответствии с рисунком и описанием внешнего вида. Затем выбирают вариант чашки для данной модели номер 9, который можно рекомендовать для невысокой, но широкой по основанию грудной железы (см. приложение 3).

Характеристика чашки бюстгалтера: $D_г - D_в = 2 \text{ см}$;

$$h = R_{осн} - 1 \text{ см} = 6,5 - 1 = 5,5 \text{ см}.$$

Исходные данные в см

Радиус основания грудной железы $R_{осн}$	6,5
Радиус основания чашки малый r_1	6,4
Радиус основания чашки большой r_2	7,4
Радиус развертки чашки малый R_1	9,4
Радиус развертки чашки средний R	9,9
Радиус развертки чашки большой R_2	10,4
Раствор вытачек ΣB	17,8

Построение чертежа основания чашки. Построение производят на основе чертежа базовой конструкции бюстгалтера (рис. 12,б).

Из точки O_2 проводят две окружности, радиусами $r_1 = 6,4 \text{ см}$, $r_2 = 7,4 \text{ см}$.

Определяют положение шва стачивания верхней и нижней половинок чашки в соответствии с рисунком по масштабу. Для

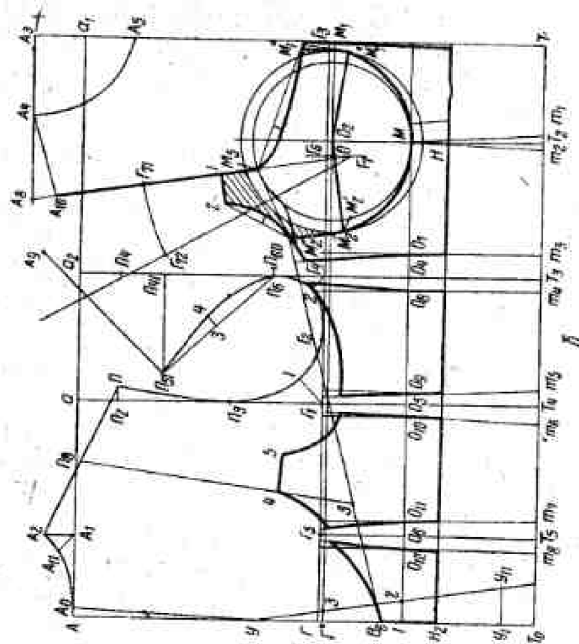
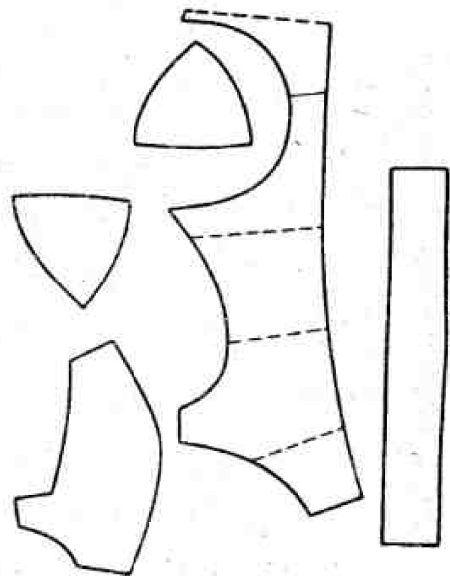
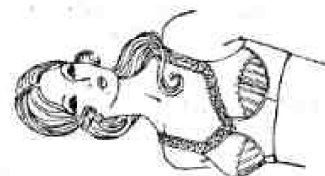
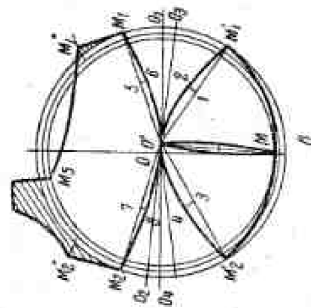


Рис. 12. Модель 1



данного примера от обоих концов горизонтального диаметра вниз по большей окружности откладывают отрезки $M_1M'_1 = M_2M'_2 = 1$ см. Полученные точки соединяют с центром окружности точкой O_2 .

Оформляют линии втачивания чашки в пояс и верхний срез бюстгальтера. Для оформления линии втачивания соединяют плавной кривой линии точки M_2 , M и M'_1 . Из точек M'_2 и M'_1 вверх проводят линии, перпендикулярные линиям M'_2O_2 и M'_1O_2 . На этих линиях откладывают отрезки $M'_1M''_1 = 3,7$ см и $M'_2M''_2 = 4,2$ см. Линия $M'_1M''_1MM'_2M''_2$ является линией основания чашки.

Определяют места соединения бретели с чашкой. От точки M_3 — пересечения передней стороны верхней вытачки в развертке фигуры с меньшей окружностью — откладывают вверх отрезок $M_3I = 3$ см. От точки I влево по перпендикуляру к линии бретели откладывают ширину мысика $I-2 = 2,5$ см (по модели).

Для построения верхнего среза соединяют точку M'_2 с точкой 2 и точку M_3 с точкой M'_1 прямыми линиями, а затем проводят плавные кривые линии. Величина прогиба бокового участка равна $0,5$ см, переднего — $0,8$ см.

Чтобы обеспечить требования технологии, ширина переднего участка между чашками сверху должна быть не менее $0,8$ см. В данном примере для выполнения этого требования от точки M'_1 влево откладывают отрезок, равный $0,5$ см.

Верхние края пояса уточняют в соответствии с моделью по рисунку. Высота пояса на средней линии спинки $H_2B_6 = 4,5$ см. Соединяют точку B_6 с точкой M'_2 прямой линией.

Затем определяют положение бретели в соответствии с базовой конструкцией.

По линии бретели вверх откладывают отрезок $3-4$, равный 6 см, и вправо — отрезок $4-5$, равный $2,5$ см. Уточнение и окончательное оформление верхней линии пояса производят после перевода частей пояса и контуров проймы основы на кальку (см. рис. 12,а).

Определяют положение шва стачивания передней и боковой части пояса в соответствии с моделью.

Построение чертежа чашки. Построение исходных окружностей развертки чашки (рис. 12,а) производят по данным приложения 4, вариант 8, диаметры чашки: $R_1 = 9,4$ см, $R = 9,9$ см, $R_2 = 10,4$ см.

Определение положения шва стачивания половинок чашек и центра вытачки производят следующим образом. Сначала от горизонтального диаметра вниз откладывают $O_1O_3 = O_2O_4 = 1$ см. От этих точек вниз и вверх по большей окружности откладывают

отрезки $O_3M_1 = O_3M_1' = O_4M_2 = O_4M_2' = \frac{1}{4} \Sigma B = \frac{17,8}{2} = 4,5 \text{ см.}$

Точки M_2, M_2', M_1 и M_1' , определяющие концы вытачек чашки, соединяют с точкой O' . Положение шва стачивания частей нижней половинки определяется отрезком $O'M$.

Оформление боковых сторон вытачек производят плавными кривыми линиями. Величину прогиба в верхней части чашки $7-8=5-6=0,8 \text{ см}$ откладывают посередине отрезков M_2O' и M_1O' .

Величину прогиба в нижней части чашки $1-2=3-4=1 \text{ см}$ откладывают посередине отрезков M_1O' и M_2O' .

Боковые стороны верхней половинки чашки строят перенесением соответствующих отрезков с чертежа пояса на развертку чашки, для чего заштрихованные участки с чертежа пояса полностью переносятся на чертеж чашки.

Верхнюю линию чашки оформляют в соответствии с чертежом пояса.

Контуры нижней половинки чашки получают, соединяя точки на развертке соответственно чертежу пояса. Величина прогиба по линии соединения нижних частей чашки равна $0,6 \text{ см}$.

Модель 2

Бюстгальтер (рис. 13,а) из шелковой ткани, с кружевной отделкой в верхней части чашки; на пояске, с отрезным бочком. Чашка состоит из трех частей: одной верхней и двух нижних. Застежка сзади. Бретель пристегивающаяся с регулировкой длины.

Вариант конструкции выбирают в соответствии с рисунком модели. Для данной модели принимают базовую конструкцию бюстгальтера с овальной втачной чашкой по варианту 7 (см. приложение 3).

Характеристика чашки бюстгальтера: $D_c - D_b = 1 \text{ см}$; $h = R_{осв} - 1 \text{ см}$; $\Sigma B = 17,8 \text{ см}$.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{осв}$	6,5
Радиус основания чашки малый r_1	6,7
Радиус основания чашки большой r_2	7,2
Радиус развертки чашки малый R_1	9,6
Радиус развертки чашки средний R	9,8
Радиус развертки чашки большой R_2	10,1
Распор вытачек ΣB	17,8

Построение чертежа пояса. Построение исходных окружностей производят на чертеже базовой конструкции (рис. 13,б). Из точки O_2 проводят две окружности, радиусами $r_1 = 6,7 \text{ см}$ и $r_2 = 7,3 \text{ см}$.

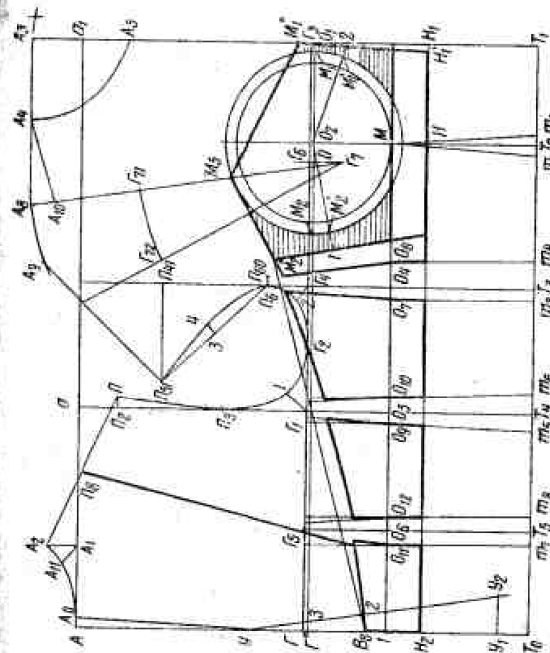
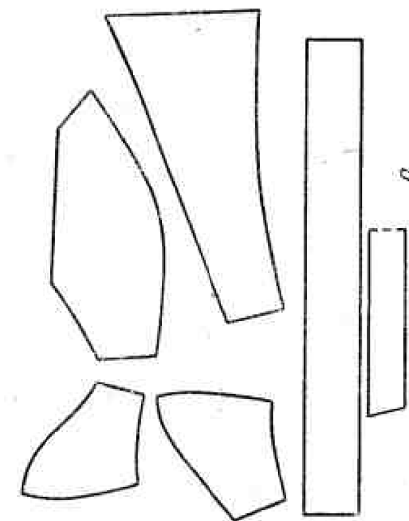
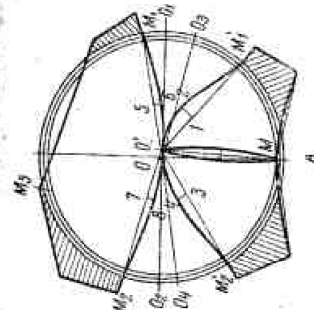


Рис. 13. Модель 2



Определяют линии соединения половинок чашки. Для данной модели линия шва проходит через точку M_1' , расположенную ниже точки M_1 на 2,5 см, и через точку M_2' , расположенную ниже точки M_2 на 1,5 см.

Для построения боковых сторон основания чашек прямую линию O_2M_2' продолжают влево на 1,5 см; через точку 1 проводят прямую, перпендикулярную к линии O_2I . Эта линия является боковой стороной основания чашки и одновременно боковой стороной пояса. От точки 1 вверх по боковой стороне основания чашки откладывают отрезок $IM_2'=5$ см (по модели). Точка M_2' — вершина боковой стороны. Линию O_2M_1' продолжают вправо до пересечения с линией середины переда в точке 2. От точки 2 вверх по средней линии переда откладывают отрезок $2M_1'=4$ см (по модели). Точка M_1' — вершина средней линии бюстгалтера спереди.

Чтобы получить верхнюю линию бюстгалтера, соединяют точку M_5 с точками M_1 и M_2 прямыми линиями.

Горизонтальная линия, проведенная через точку M , будет являться нижней частью основания чашки.

Для построения чертежа пояса от точки M вниз по вертикали откладывают отрезок $MN=3$ см (по модели). Через точку N проводят горизонтальную линию до пересечения в точках H_2 и H_1 со средними линиями спинки и переда развертки фигуры.

Линия H_1H_2 определит положение линии низа бюстгалтера.

Раствор первой вытачки от середины пояса переносят на среднюю линию бюстгалтера, после этого уточняют положение средней линии, соединяя точку M_1' с точкой H_1 .

Для построения верхней линии бюстгалтера от точки H_2 по средней линии спинки откладывают вверх отрезок, равный ширине пояса сзади: $H_2B_8=4,5$ см (по модели). Точку B_8 соединяют с точкой M_2' прямой линией. Верхнюю линию бюстгалтера оформляют на кальке после соединения частей стана.

Построение чертежа чашки. Построение исходных окружностей развертки чашки (рис. 13,б) производят по данным приложения 4, вариант 7. $R_1=9,6$ см, $R=9,8$ см, $R_2=10,1$ см, $\Sigma B=17,8$ см.

Положение шва стачивания половинок чашек и центра вытачки определяют следующим образом. От горизонтального диаметра откладывают отрезки вниз, как и на чертеже основания чашки, спереди $O_1O_3=2,5$ см, сбоку $O_2O_4=1,5$ см. Точки O_3 и O_4 соединяют с точкой O' .

Для построения вытачек вверх и вниз от точек O_3 и O_4 по большей окружности откладывают отрезки $O_3M_1'=O_3M_1'=O_4M_2'=O_4M_2'=\frac{1}{4}\Sigma B=\frac{17,8}{4}=4,5$ см. Точки M_2 , M_2' , M_1 и

соединяют с точкой O' прямыми линиями, продолжая их за контур большей окружности: с боковой стороны на величину отрезка $1-M_2'=1,5$ см (с чертежа стана), с передней стороны на величину отрезка $M_1'-2=1,4$ см (с чертежа пояса).

Боковые стороны вытачек оформляют плавными кривыми линиями. Величина прогиба на участке $1-2=3-4=1$ см, на участке $5-6=7-8=0,8$ см. Величина прогиба откладывается на $\frac{1}{3}$ стороны вытачки от ее центра.

Контурные линии деталей чашки получают переносом соответствующих отрезков с чертежа пояса с помощью дугowych записок. Нижнюю линию чашки оформляют плавной кривой линией.

Положение шва стачивания частей нижней половинки определяется прямой линией $O'M$. Линию стачивания оформляют выпуклыми линиями, величина прогиба принимается равной 0,5 см.

Модель 3

Бюстгалтер-лиф (рис. 14,а) из шелковой ткани, с кружевной отделкой по верхней части чашки и передней части лифа. Чашка на подкладке, состоит из трех частей. Нижняя часть чашки выстроена параллельными овальными строчками. Бретели с регулировкой длины. По линии низа втачаны 5 петель.

Выбор варианта конструкции производят в соответствии с рисунком модели. Для данной модели принимают базовую конструкцию бюстгалтера с овальной втачной чашкой, вариант 7 (см. приложение 3). Характеристика чашки бюстгалтера: $D_1-D_8=1$ см;

$$h = R_{\text{осн}} - 1 \text{ см}; \quad \Sigma B = 17,8 \text{ см.}$$

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{\text{осн}}$	6,5
Радиус основания чашки малый r_1	6,7
Радиус основания чашки большой r_2	7,3
Радиус развертки чашки малый R_1	9,6
Радиус развертки чашки средний R	9,8
Радиус развертки чашки большой R_2	10,1
Раствор вытачек ΣB	17,8

Построение чертежа пояса. Построение исходных окружностей производят на чертеже базовой конструкции (рис. 14,б). С центром в точке O_2 проводят две окружности радиусами $r_1=6,7$ см и $r_2=7,3$ см. Далее производят построение в такой последовательности.

Направление шва стачивания половинок чашек по основанию пояса определяют в соответствии с рисунком по масштабу.

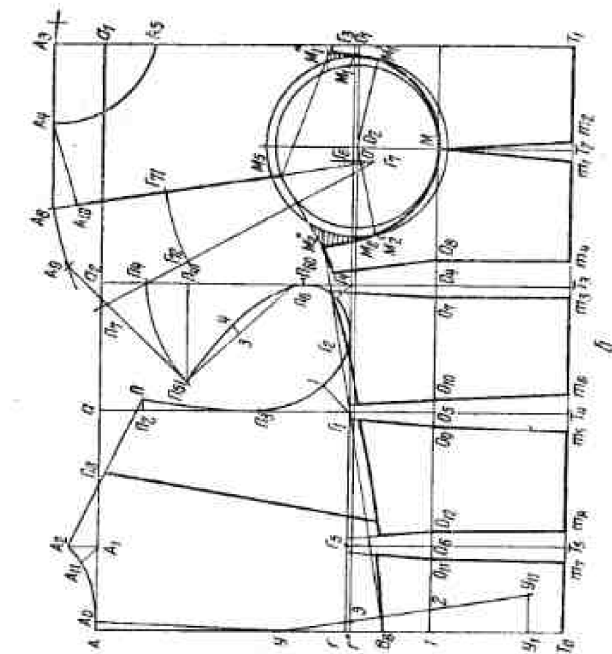
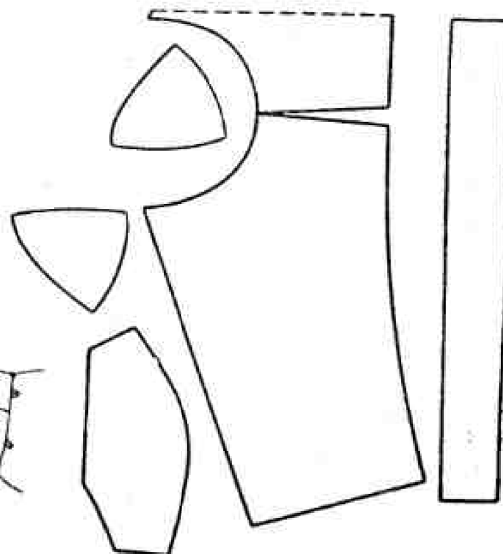
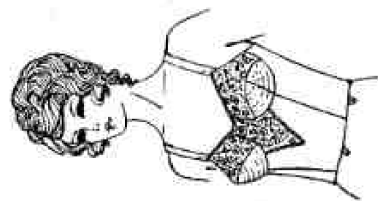
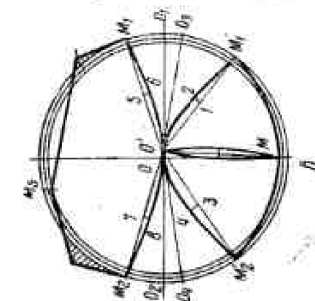


Рис. 14. Модель 3



В данном случае от горизонтального диаметра по большей окружности откладывают вниз отрезки $M_1M'_1 = M_2M'_2 = 1,5$ см. Точки M'_2 и M'_1 соединяют прямыми линиями с точкой O_2 .

Оформление линии втачивания чашки в пояс производят плавной кривой линией, проходящей через нижнюю точку M . Верхние участки втачивания чашки получают следующим образом. Из точек M'_1 и M'_2 проводят вверх касательные к окружности. На них откладывают отрезки $M_1M''_1 = 4$ см (спереди) и $M'_1M''_2 = 4,5$ см (сбоку).

В том случае, если расстояние от линии основания чашки до средней линии переда меньше 0,8 см, верхний конец основания чашки необходимо перенести влево на нужную величину. Для данного примера переносим на 0,5 см.

Место соединения бретели с бюстгалтером определяется точкой M_5 на пересечении передней стороны верхней вытачки с меньшей окружностью основания чашки. Соединяя точку M_5 с точками M_2 и M'_1 , получают верхнюю линию чашки.

Линию низа бюстгалтера определяют по линии талии развертки торса фигуры.

Построение верхней линии лифа. По линии середины спинки откладывают от линии талии вверх высоту спинки $T_0B_6 = 15$ см (по модели). Точку B_6 соединяют с верхним концом боковой части пояса точкой M_2 прямой линией. Части лифа переносят на кальку, после этого уточняют верхнюю линию.

Определение положения шва стачивания передней и боковой части лифа. Шов располагается на линии первой вытачки.

Построение чертежа чашки. Построение исходных окружностей развертки чашки (рис. 14,в) производится по данным приложения 4, вариант 7.

$$R_1 = 9,6 \text{ см}, R = 9,8 \text{ см}, R_2 = 10,1 \text{ см}, \Sigma B = 17,8 \text{ см}.$$

Положение шва стачивания половинок чашек и центра вытачки определяют следующим образом. От точек горизонтального диаметра откладывают вниз спереди и сбоку по 1,5 см и полученные точки соединяют с точкой O' .

Построение сторон вытачек производят, откладывая вверх и вниз от точек O_3 и O_4 отрезки $O_3M_1 = O_2M'_1 = O_4M_2 = O_4M'_2 = \frac{\Sigma B}{4} = \frac{17,8}{4} \approx 4,5$ см.

Точки, определяющие концы вытачек, соединяют с отведенным вправо на 0,5 см центром, точкой O' .

Оформление боковых сторон вытачек производят кривыми плавными линиями. Величина прогиба участков нижней части чашки: $1-2=3-4=1,0$ см, а верхней части чашки: $5-6=7-8=0,8$ см. Величина прогиба откладывается от центра посередине стороны вытачки.

Оформление шва стачивания частей нижней части чашки производят плавными выпуклыми линиями. Величину прогиба, равную 0,6 см, откладывают посередине отрезка $O'M$.

Боковые стороны верхней половины чашки строят путем переноса соответствующих отрезков с чертежа пояса на развертку чашки при помощи засечек.

Модель 4

Бюстгальтер (рис. 15,а) из шелковой ткани с кружевной отделкой по верхней части чашки. Чашка на подкладке, состоит из трех деталей, с горизонтальным расположением шва, выстроена по спирали. Бретели пристегивающиеся с регулировкой длины. Застежка пояса на резинку с пряжкой.

Выбор варианта конструкции производят в соответствии с рисунком модели. Для данной модели принимают базовую конструкцию бюстгальтера с втачной овальной чашкой, вариант 7 (см. приложение 3).

Характеристика чашки бюстгальтера: $D_r - D_n = 1$ см;
 $h = R_{осн} - 1$ см.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{осн}$	6,5
Радиус основания чашки малый r_1	6,7
Радиус основания чашки большой r_2	7,3
Радиус развертки чашки малый R_1	9,8
Радиус развертки чашки средний R	9,8
Радиус развертки чашки большой R_2	10,1
Раствор вытачек ΣB	17,8

Построение чертежа пояса. Построение основания чашки производят на чертеже базовой конструкции. Проводят две исходные окружности с центром в точке O_2 радиусами $r_1 = 6,5$ см, $r_2 = 7,3$ см (рис. 15,б).

Направление шва стачивания половинок чашки на основании в поясе определяют в соответствии с рисунком по масштабу. В данном случае от горизонтального диаметра по большей окружности откладывают вниз отрезки $M_1M_1' = 2$ см и $M_2M_2' = 1$ см. Точки M_1' и M_2' соединяют с точкой O_2 прямыми линиями.

Оформление линии основания чашки производят плавной кривой линией, проходящей через точки M_2 , M , M_1' . От точки M_2 по касательной к окружности вверх откладывают отрезок $M_2M_2' = 4,3$ см (по модели). От точки M_1' вверх по касательной к окружности откладывают отрезок $M_1M_1' = 3,8$ см (по модели).

Для построения верхней линии бюстгальтера точку M_5 , определяющую место соединения бретели с чашкой, соединяют с точками M_1' и M_2' прямыми линиями.

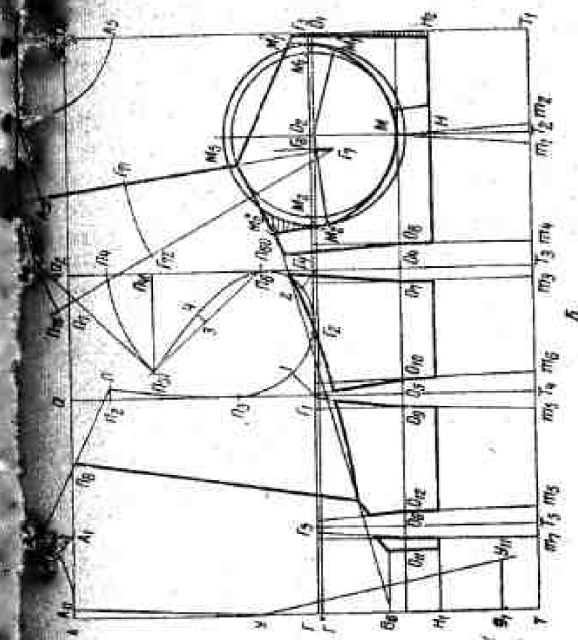
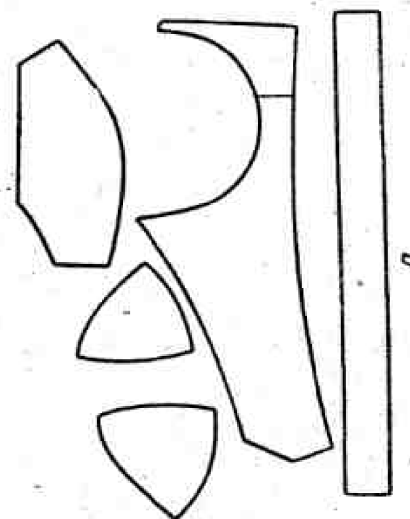
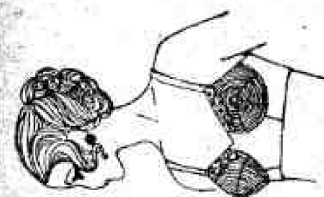
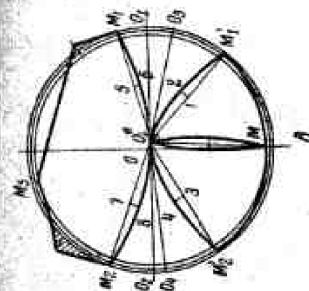


Рис. 15. Модель 4



Положение линии низа бюстгальтера определяется горизонтальной линией, проведенной через точку H , $MH=3$ см (по модели). Раствор первой вытачки по линии низа закрывается, а вытачка переносится на линию середины переда.

Для построения верхней линии пояса от точки H_1 вверх по линии середины спинки откладывают ширину пояса $H_1B_5=4$ см. Затем точки B_5 и M_2' соединяют прямой линией. Окончательно верхнюю линию пояса строят после перенесения частей пояса на кальку. Так как бюстгальтер застегивается на резинку с пряжкой, то пояс укорачивают на 5 см, высота спинки остается равной 4 см, а к месту притачивания бретели ширина пояса увеличивается до 7 см.

Положение шва стачивания передней и боковой частей пояса определяют по модели.

Построение чертежа чашки. Построение исходных окружностей развертки чашки (рис. 15, а) производят по данным приложения 4, вариант 7. $R=9,8$ см, $R_1=9,6$ см, $R_2=10,1$ см, $\Sigma B=17,8$ см.

Положение шва стачивания половинок чашек и центра вытачки определяют следующим образом. От горизонтального диаметра вниз откладывают спереди отрезок $O_1O_3=2$ см, сбоку — $O_2O_4=1$ см. Точки O_3 и O_4 соединяют с центром окружности.

Для построения боковых сторон вытачек от точек O_3 и O_4 вверх и вниз по большей окружности откладывают отрезки $O_3M_1=O_3M_1'=O_4M_2=O_4M_2'=\frac{1}{4}\Sigma B=\frac{17,8}{4}\approx 4,5$ см. Точки M_1 , M_1' , M_2 и M_2' соединяют с точкой O' прямыми линиями.

Величины отрезков $1-2=3-4=0,8$ см, $7-8=5-6=0,6$ см.

Оформление вытачек производится плавными кривыми линиями.

Линии стачивания нижней части чашки проводят плавными выпуклыми линиями. Величину прогиба, равную 0,6 см, откладывают посередине стороны вытачки.

Боковые стороны верхней половинки чашки строят путем переноса соответствующих отрезков с чертежа пояса с помощью дуговых засечек, в результате чего заштрихованные участки с чертежа пояса полностью переносятся на чертеж чашки.

Модель 5

Бюстгальтер из шелковой ткани, с кружевной отделкой верхних половинок чашек и передней части пояса и узким кружевом по верхним краям чашек (рис. 16, а). Чашки овальные состоят из двух половинок с косым расположением шва соединения. Пояс составной из трех частей. Бретели пристегивающиеся с регулировкой длины. Застежка сзади на пуговицы.

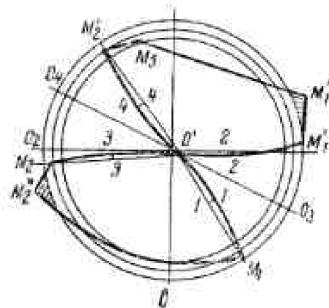
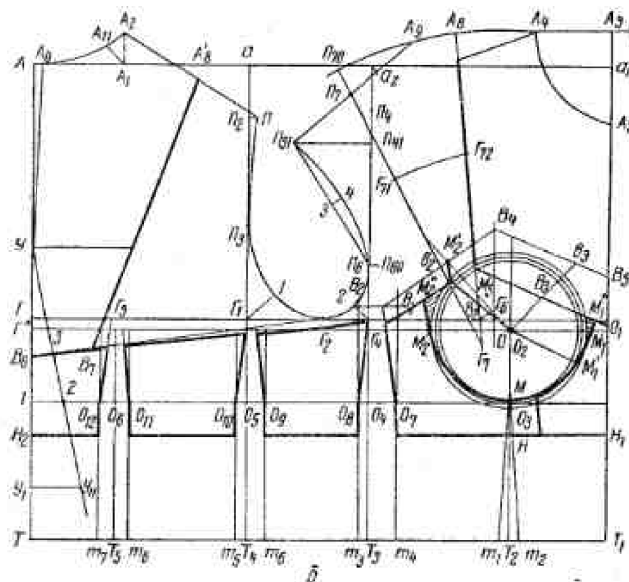
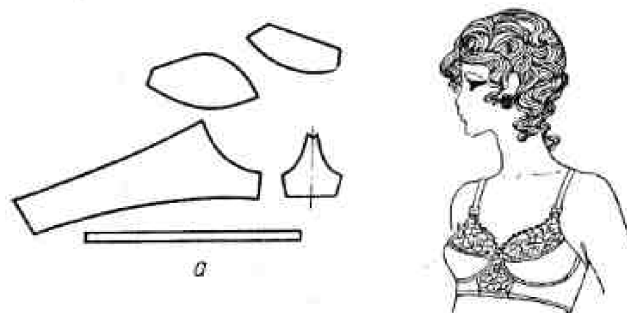


Рис. 16. Модель 5

Выбор варианта конструкции производят в соответствии с рисунком модели. Для данной модели принимают базовую конструкцию бюстгалтера с втачной овальной чашкой, вариант 1 (см. приложение 3).

Характеристика чашки бюстгалтера: $h=R_{\text{осн}}-0,5$; $D_{\Gamma}-D_{\text{в}}=1$ см.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{\text{осн}}$	6,0
Радиус основания чашки малый r_1	5,9
Радиус основания чашки большой r_2	6,5
Радиус развертки чашки малый R_1	9,0
Радиус развертки чашки средний R	9,2
Радиус развертки чашки большой R_2	9,5
Распор вытачек ΣB	18,7

Построение чертежа пояса. Основание чашки (рис. 16,б) строят на чертеже базовой конструкции. С центром в точке O_1 проводят две исходные окружности радиусами $r_1=5,9$ см и $r_2=6,5$ см.

Положение шва стачивания половинок чашки на основании в поясе определяют в соответствии с рисунком по масштабу. В данной модели положение нижнего конца шва на большей окружности (точка M_1') на 2,5 см ниже, а верхнего (точка M_2') на 4,5 см выше горизонтального диаметра.

Место соединения бретели с чашкой определяется точкой пересечения передней стороны вытачки с меньшей окружностью (точка M_3).

Для оформления линии основания чашки через точку M_1 вверх проводят линию, касательную к окружности, и на ней откладывают отрезок $M_1M_1'=3$ см. Через точку M_2 вверх проводят линию, касательную к окружности, и на ней откладывают отрезок $M_2M_2'=2,5$ см. Соединяя плавной кривой линии точки M_2' , M_2 , M_1 и M_1' , получают линию основания чашки.

Положение нижней линии пояса определяют следующим образом. От точки M вниз по линии первой вытачки откладывают ширину пояса $MH=3,0$ см. Через точку H проводят горизонтальную линию до пересечения со средними линиями переда и спинки.

Построение верхней линии бюстгалтера. От точки I вверх по линии середины спинки откладывают отрезок $IB_8=4,5$ см (по модели). Точку B_8 соединяют с точкой M_2' плавной кривой линией. Окончательно верхняя линия пояса определяется после соединения отдельных частей пояса, перенесенных на кальку.

Положение шва стачивания передней и боковой частей пояса определяется в соответствии с рисунком по масштабу. Для данной модели шов располагают параллельно боковой стороне пер-

вой вытачки на расстоянии 2,5 см от точки M на линии основания чашки.

Построение чертежа чашки. Построение исходных окружностей развертки чашки (рис. 16,в) производят по данным приложения 4, вариант 4: $R=9,2$ см, $R_1=9,0$ см, $R_2=9,5$ см.

Положение шва стачивания половинок чашек и раствора вытачки определяют следующим образом. Положение шва стачивания намечают на соответствующих окружностях развертки чашки путем переноса точек с основания чашки при помощи циркуля. Эти точки O_3 и O_4 соединяют с точкой O' . Затем от точек O_3 и O_4 вверх и вниз откладывают отрезки $M_1O_3=O_3M_1'=M_2O_4=O_4M_2'=\frac{1}{4}\Sigma B=\frac{17,8}{4}\approx 4,5$ см. Концы вытачек соединяют с точкой O' . Оформление боковых сторон вытачек производят плавными кривыми линиями. Величина прогиба отдельных участков посередине длины вытачки равна $1-1-2-2=0,6$ см, $3-3-4-4=1,0$ см.

Место соединения бретели с чашкой определяют по модели.

Боковые стороны верхней и нижней половинок чашки оформляют путем переноса соответствующих отрезков с чертежа пояса на чертеж чашки (заштрихованные участки).

Контуры нижней половины чашки проводят, соединяя точки на развертке в соответствии с чертежом пояса.

Модель 6

Бюстгалтер из шелковой ткани с втачными овальными чашками, состоящими из трех деталей (рис. 17,а). Бретели цельнокроенные с верхними половинками чашек и спинкой. Пояс бюстгалтера, состоящий из двух частей, застегивается на пуговицы. Верхние края чашек и боковые стороны бретелей отделаны кружевом.

Для данной модели принимают базовую конструкцию бюстгалтера с втачной овальной чашкой (вариант 5, приложение 3).

Характеристика чашки бюстгалтера: $h=R_{\text{осн}}-0,5$; $D_{\Gamma}-D_{\text{в}}=2$ см.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{\text{осн}}$	6,0
Радиус основания чашки малый r_1	5,8
Радиус основания чашки большой r_2	6,9
Радиус развертки чашки малый R_1	8,7
Радиус развертки чашки средний R	9,2
Радиус развертки чашки большой R_2	9,7
Распор вытачек ΣB	18,0

Построение чертежа пояса (рис. 17,б) и деталей чашки (рис. 17,в) производят на чертеже базовой конструкции в соответствии с описанной ранее методикой и учетом конструктивных

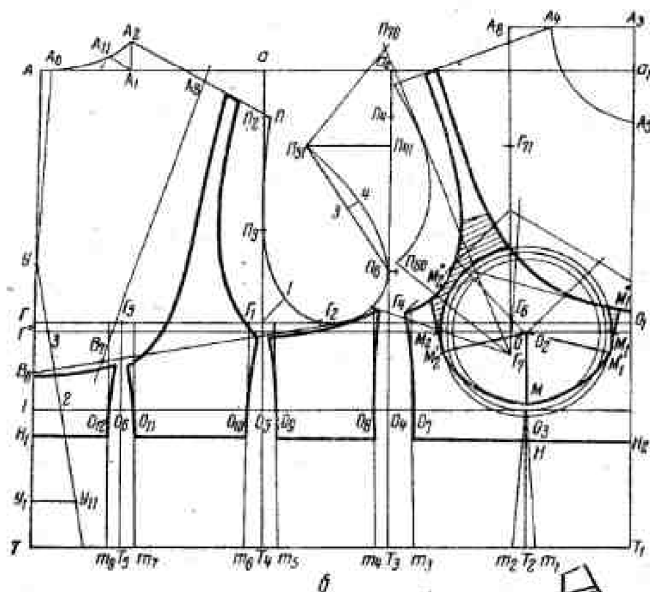
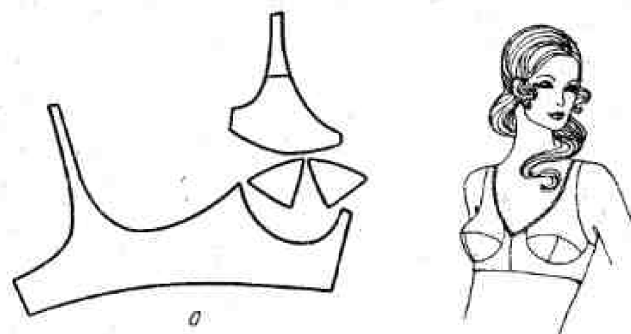


Рис. 17. Модель 6

особенностей модели, а именно: снижение поперечного шва от горизонтальных осей основания и чашки равно 1,5 см; ширина пояса под основанием чашки равна 3,0 см; бретель отведена от плечевой точки P на 3 см, ширина бретели 1,8 см; смещение центра в развертке чашки равно 0,5 см. Растворы нижней, боковой и передней вытачек равны: $B_n = 0,1 \cdot \Sigma B = 1,8$ см, $B_b = B_n = 0,45 \cdot \Sigma B = 8,1$ см. Ширина пояса сзади равна 6,5 см.

Модель 7

Бюстгальтер (рис. 18,а) из шелковой или хлопчатобумажной ткани с цельнокроеными чашками. Чашки имеют три вытачки и отделаны кружевом по верхнему краю. Пояс составной из трех частей: передней и двух задних, с застежкой на пуговицы.

Для разработки конструкции данной модели принимают базовую конструкцию бюстгальтера с цельнокроеной чашкой. Характеристика варианта чашки: $h = R_{осн} \cdot R_{осп} = \frac{\Sigma B}{2}$.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{осн}$	6,0
Радиус основания чашки $R_{осп}$	7,8
Радиус развертки $R_{разв. ч. ч}$	10,6
Раствор вытачки ΣB	19,5

Построение чертежа пояса. Сначала строят основание чашки (рис. 18,б). Для фигуры 48 размера, средней полноты $\frac{\Sigma B}{2} = R_{осп} = 0,6$ см. В соответствии с общими положениями о построении базовой конструкции при разнице $\frac{\Sigma B}{2} - R_{осп-ч.ч} < 1,0$ см центр основания чашки в поясе необходимо перенести в сторону средней линии бюстгальтера на величину этой разницы. Для этого от точки O_2 на чертеже грации вправо по горизонтали откладывают отрезок, равный 0,6 см. Из полученного центра проводят окружность радиусом $R_{осп-ч.ч}$.

Положение вытачек на основании чашки определяют в соответствии с моделью по рисунку. Для данной модели нижняя вытачка совмещается с вертикальным диаметром, боковые вытачки располагаются ниже горизонтального диаметра на 1 см.

Нижнюю и боковую линии основания чашки строят, проводя две касательные: для нижней линии — через конец нижней вытачки (точку M), для боковой линии через конец боковой линии (точку M_2).

Для построения чертежа пояса проводят линии, параллельные нижней линии чашки, на расстоянии от нее, равном ширине пояса по модели. Для построения верхнего среза бюстгальтера на чертеже грации вначале откладывают ширину бюстгальтера

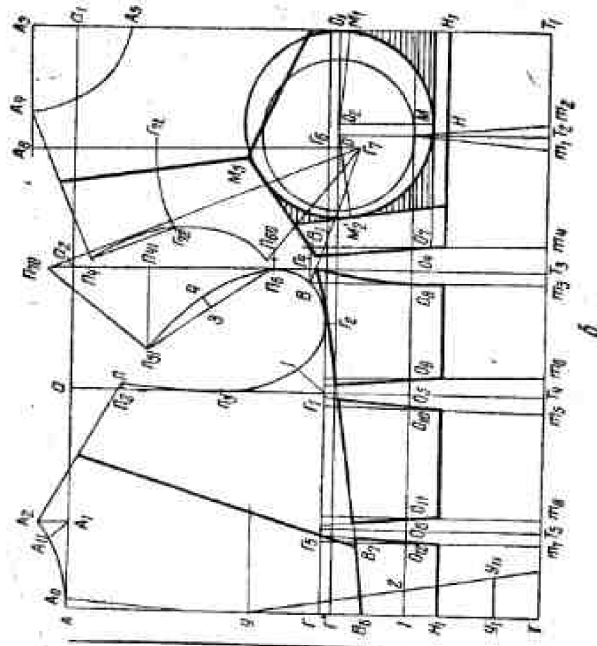
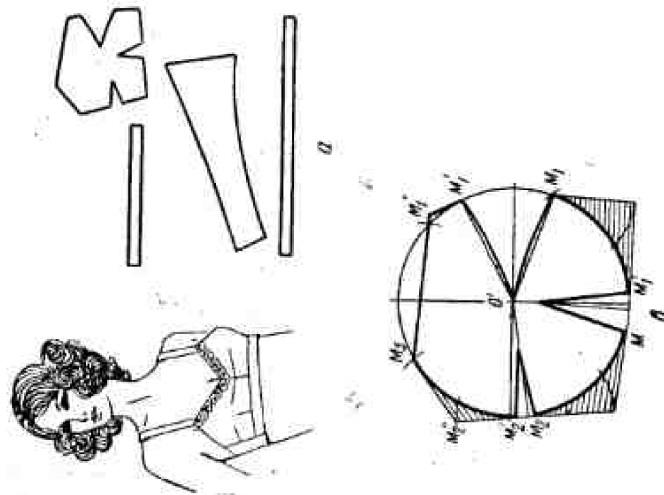


Рис. 18. Модель 7



по средней и по боковой линии стана в соответствии с моделью. Затем от верхнего конца боковой линии проводят прямую, касательную к окружности до пересечения с линией, определяющей направление бретели. Точку пересечения этих линий соединяют с верхним концом средней линии бюстгальтера.

Построение чертежа чашки. Проводят окружность радиусом, равным $R_{\text{разв. ч. ч.}}$ (рис. 18, в). Затем строят вытачки. Сначала распределяют величину раствора между тремя вытачками следующим образом: раствор боковой вытачки принимаем равным $1/12 \Sigma B = 1,6 \text{ см}$, раствор нижней вытачки принимаем равным $1/6 \Sigma B = 3,3 \text{ см}$, раствор передней вытачки равен $3/4 \Sigma B = 14,6 \text{ см}$.

Затем строят боковую вытачку. Для этого через центр окружности проводят горизонтальный диаметр. От пересечения этого диаметра с окружностью вниз откладывают 1 см , полученную точку соединяют с центром окружности — определяют направление боковой вытачки. Вверх и вниз от средней линии вытачки откладывают половину раствора вытачки. Длину вытачки определяют по модели. Боковые стороны вытачки получают, соединяя концы вытачек с центром окружности прямыми линиями.

Для построения нижней вытачки откладывают от боковой вытачки вниз по окружности развертки отрезок, равный длине дуги, заключенной между боковой и нижней вытачками на основании чашки. От полученной точки вправо по окружности откладывают раствор нижней вытачки. Центр вытачки соединяют с центром окружности развертки. На этой линии откладывают длину вытачки по модели. Боковые стороны оформляют прямыми линиями.

Для построения передней вытачки откладывают на окружности развертки от боковой стороны нижней вытачки вправо отрезок, равный длине дуги, заключенной между нижней и передней вытачками на основании чашки. От полученной точки откладывают на окружности развертки величину раствора передней вытачки. Концы вытачки на окружности соединяют с центром чашки прямыми линиями. Боковые стороны передней вытачки оформляют плавными кривыми линиями, для чего откладывают на перпендикулярах, опущенных на расстоянии $1/3$ длины боковых сторон, отрезки, равные $0,7 \text{ см}$.

Внешние контурные линии развертки чашки строят, перенося заштрихованные участки с чертежа пояса на чертеж развертки чашки.

Модель 8

Бюстгальтер с длинным лифом из шелковой ткани (рис. 19, а). Чашки состоят из трех деталей на подкладке, выстроены по спирали, передние части верхних половинок отделаны кружевом.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛУГРАЦИИ НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ

Полуграция (рис. 20, а) цельнокроеная по линии талии, состоящая из семи деталей, с застежкой на металлические крючки и петли, с четырьмя притачными подвязками. Спереди по низу полуграция имеет две резиновые вставки. Чашки втачные оваль-

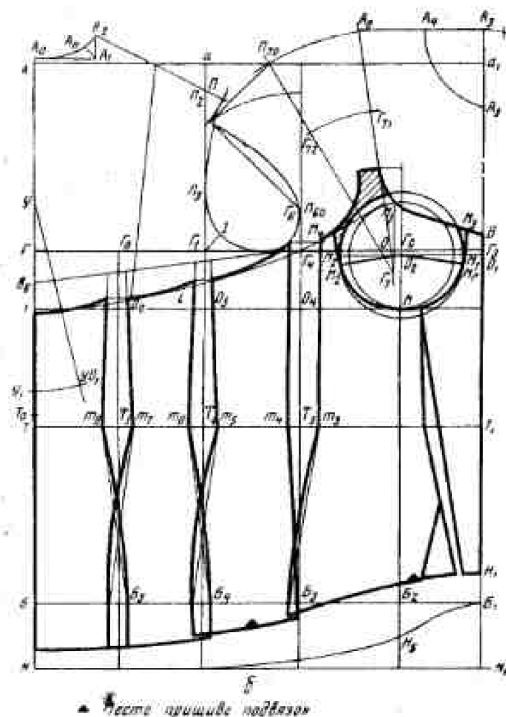
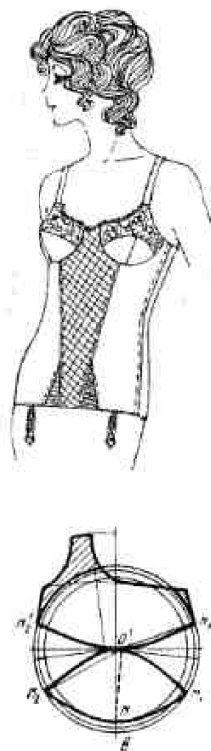


Рис. 20. Модель 9

ные, состоят из трех частей. Бретели пристегивающиеся, с регулировкой длины на петли и пуговицы. Передняя часть грации и детали чашек отделаны кружевным полотном. Верхний фигурный вырез отделан узким кружевом. Передняя часть грации выстрочена.

Выбор варианта конструкции чашек производят в соответствии с рисунком модели. Для данной модели принимают базовую

конструкцию с втачной овальной чашкой, вариант 8 (см. приложение 4).

Характеристика чашки бюстгальтера: $h = R_{осн} - 1,0$ см; $D_г - D_в = 2$ см.

Исходные данные в см:

Радиус основания грудной железы $R_{осн}$	6,0
Радиус основания чашки малый r_1	6,0
Радиус основания чашки большой r_2	7,1
Радиус развертки чашки малый R_1	8,6
Радиус развертки чашки средний R	9,1
Радиус развертки чашки большой R_2	9,6
Раствор вытачек ΣB	16,0

В чертеж базовой конструкции вносят изменения в соответствии с конструктивными особенностями модели. Для этого уменьшают длину изделия. Положение линии низа спинки определяют точкой H , расположенной от линии бедер $ББ$ на расстоянии $БН = 5$ см. Линия низа спереди проходит выше линии бедер на величину отрезка $Б_1H = 3$ см.

Изменяют верхнюю линию полуграции. Спереди она плавно переходит к линии бретели и поднимается над точкой M_5 на 5 см. Ширину выступа чашки для притачивания бретели принимают равной ширине бретели. Далее верхнюю линию плавно проводят через точку M_4 и к точке I на средней линии спинки. Изменяют положение передней вытачки. Вершину вытачки перемещают вправо от точки M на 2 см. Конец вытачки на линии низа располагают в соответствии с моделью на расстоянии 2 см от точки H_1 .

Построение чертежа чашки. Построение чертежа чашки (рис. 20, в) производят по методике построения чертежа овальной чашки (см. стр. 37). Заштрихованные участки с чертежа стана полуграции (см. рис. 20, б) соответствующим построением переносят на чертеж развертки чашки.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРСЕТА НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ

Корсет молодежный из шелковой ткани, состоящий из восьми деталей и эластичной вставки посередине спинки, с застежкой на петли и пуговицы. Корсет имеет четыре притачные подвязки с держателями для чулок и шесть косточек.

Построение чертежа корсета (рис. 21) производят на чертеже базовой конструкции грации (см. рис. 3, б) с учетом всех конструктивных особенностей модели. Построение выполняют в следующем порядке. Вначале определяют положение верхней линии корсета. Для этого параллельно линии талии на расстоянии 6 см от нее проводят прямую линию $T'T_1$. Точки пересечения этой

прямой с боковыми сторонами вытачек определяют при этом положение верхних концов боковых сторон вытачек корсета. Положение вытачек корсета этой модели совпадает с положением вытачек на базовой конструкции грации.

После построения верхней линии корсета приступают к оформлению линии низа. Для этого определяют длину различных участков корсета. Величины измерений данной модели откладывают на чертеже: по средней линии спинки $БН' = 3,5$ см, по средней линии перепада $Б_1Н'_1 = 3,0$ см, по вертикальной линии на первой вытачке — $Н_2Н'_2 = 1,8$ см, на второй — $Н_3Н'_3 = 7,5$ см, на третьей — $Н_4Н'_4 = 1,8$ см, на четвертой — $Н_5Н'_5 = 9,0$ см.

Через точки $Н'_2$ и $Н'_4$ проводят горизонтальные линии, на которых откладывают вправо и влево от точек $Н'_2$ и $Н'_4$ по 2 см.

Полученные таким образом точки соединяют, получая нижнюю линию полуграции.

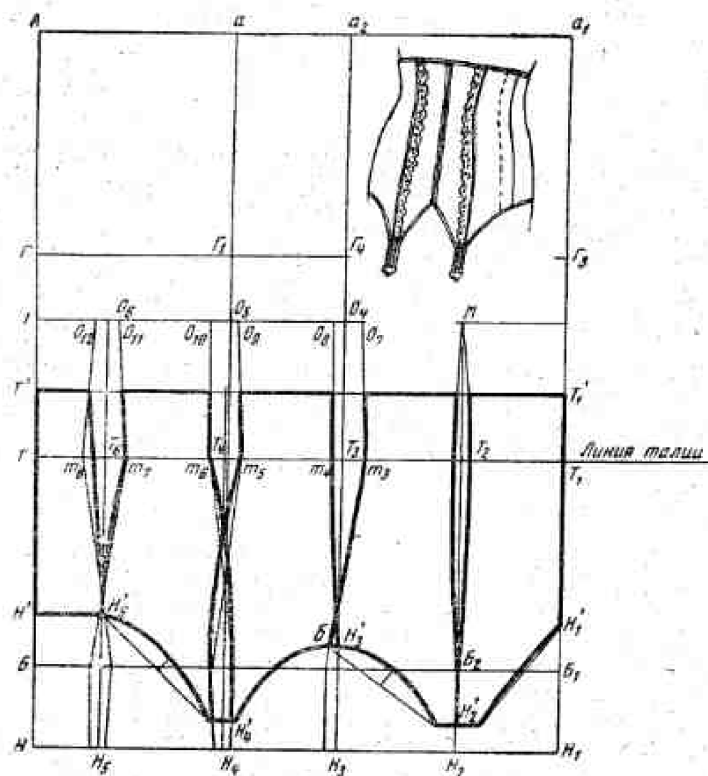


Рис. 21. Модель 10

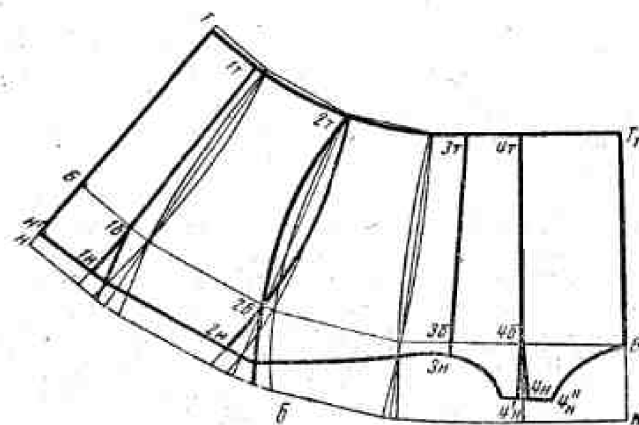
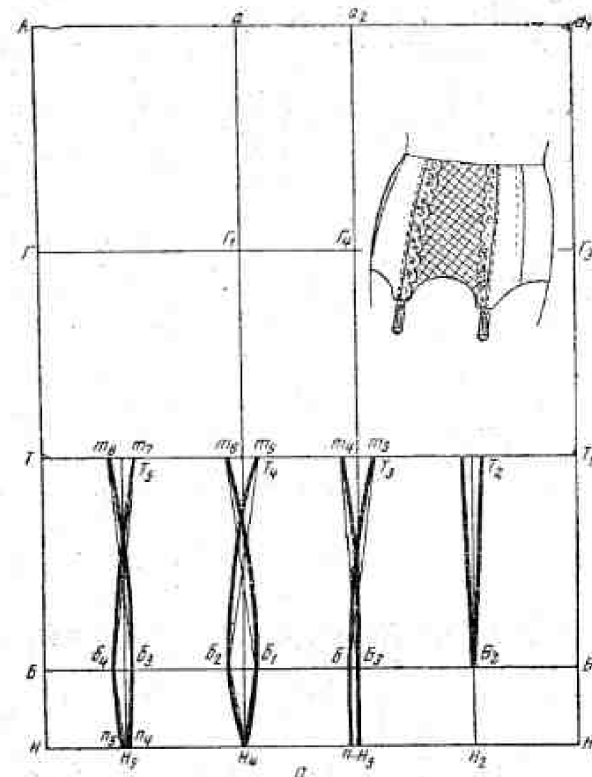


Рис. 22. Модель 11

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛУКОРСЕТА НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ

Полукорсет (рис. 22) из шелковой ткани состоит из семи деталей и эластичной вставки посередине спинки и имеет застежку сбоку на петли и пуговицы. Полукорсет имеет четыре притачные подвязки с держателями для чулок. Перед полукорсета выстрочен и отделан кружевом.

Построение чертежа полукорсета выполняют на основе базовой конструкции грации (рис. 22,а). Для этого с чертежа грации переносят на кальку контуры деталей грации от линии талии до линии низа, совмещая их боковые стороны по линии талии и бедер. На полученном чертеже (рис. 22,б) наносят конструктивные линии в соответствии с моделью (по рисунку или образцу) в такой последовательности. По линии талии, а затем по линии бедер вправо от точек T и B откладывают отрезки (в см): $T-1T=5,0$; $1T-2T=9,0$; $2T-3T=10,0$; $3T-4T=5,0$; $4T-T_1=9,0$ и $B-1B=6,0$; $1B-2B=14,0$; $2B-3B=17,0$; $3B-4B=7,0$; $4B-B_1=9,0$. Эти величины определяют длину деталей полукорсета по линии талии и по линии бедер. Полученные точки соединяют прямыми линиями, продолжая их вниз до пересечения с линией низа базовой конструкции. На этих линиях определяют положение линии низа полукорсета. Для этого вниз от линии бедер откладывают отрезки (в см): $BH'=5,5$; $1B-1n=5,5$; $2B-2n=5,2$; $3B-3n=1,0$; $4B-4n=4,8$. На средней линии переда линия низа совмещается с точкой B_1 . В точке $4n$ проводят прямую, перпендикулярную к линии $4T-4n$.

От точки $4n$ вправо и влево по горизонтали откладывают отрезки $4n-4n'=4n-4n''=2,5$ см. Соединяя точки H_1 , $1n$, $2n$, $3n$, $4n'$, $4n''$ и B_1 , получают линию низа полукорсета. Боковые стороны деталей оформляют по модели и уравнивают между собой.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЯСА НА ОСНОВЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ГРАЦИИ

Пояс (рис. 23) из шелковой ткани состоит из пяти частей с застежкой сзади на полиэтиленовую пряжку с эластичной лентой, четырьмя притачными эластичными подвязками. Передняя часть пояса на подкладке, выстрочена и отделана кружевом.

Построение чертежа производят на основе базовой конструкции грации (см. рис. 3,б) так же, как при моделировании полукорсета. После копировки деталей на кальку на чертеж наносят конструктивные линии пояса по модели.

На линии талии откладывают отрезки (в см): $T-1m=4,0$; $1m-2m=20,0$; $2m-3m=6,0$, которые определяют длину деталей

пояса. Затем определяют ширину пояса. Для этого от линии талии вниз откладывают отрезки (в см): $TN^1=6,5$; $T_4H_4=22,0$; $T_3H_3=12,0$; $T_2H_2=20,0$ и $T_1H_1=14,0$.

От точек H_2 и H_4 вправо и влево на перпендикулярах к прямым линиям T_2H_2 и T_4H_4 откладывают по 2,5 см, определяя тем самым места притачивания резинки с держателем. Линию низа

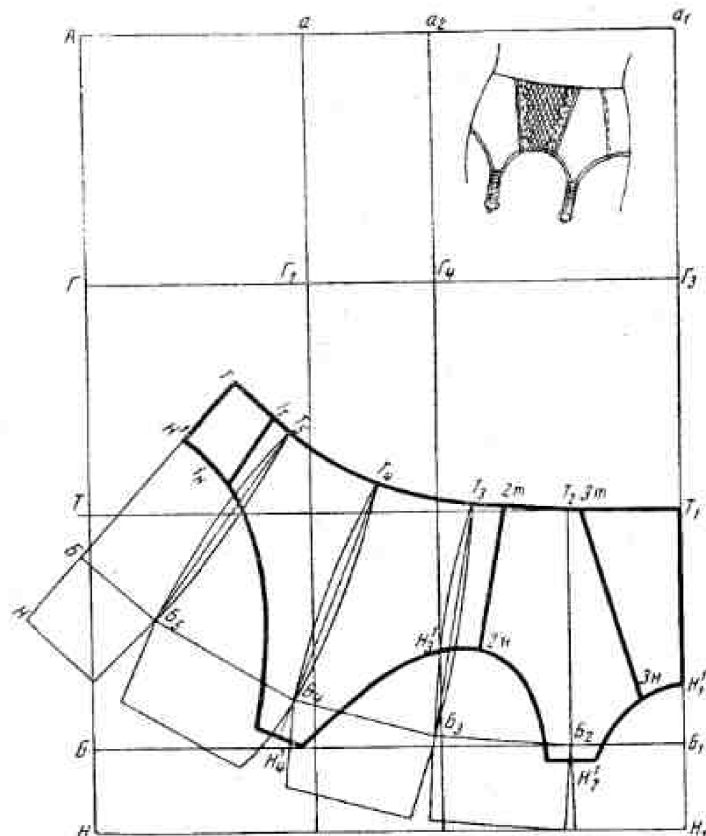


Рис. 23. Модель 12

оформляют по модели. На линии низа вправо от точки H' откладывают отрезок $H'-1n=4,0$ см. Точку $1n$ соединяют с точкой $1m$ на линии талии. Линия $1m-1n$ определит положение шва притачивания эластичной вставки.

От точки H'_1 влево по линии низа откладывают отрезок H'_1-

— $3n=3,2$ см. Точку $3n$ соединяют с точкой $3m$ на линии талии. Линия $3m-3n$ определяет положение шва стачивания средней и боковой частей переда пояса.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ЛЕКАЛ БЮСТГАЛЬТЕРА С ВТАЧНОЙ ОВАЛЬНОЙ ЧАШКОЙ

Методика построения чертежей технического размножения дана для бюстгальтера типовой конструкции. Техническое размножение лекал производится в соответствии с методикой конструирования женской одежды. Величина приращений для каждой конструктивной группы рассчитана путем составления расчетных таблиц, построения чертежей, изготовления лекал с последующим уточнением величин приращений. Конструкции изделий для каждой полноты группы разработаны отдельно. Приращения для лекал всех полнотных групп одинаковы.

Применяя рекомендуемые приращения, можно получить чертежи конструкций изделий для женщин данной полнотной группы по всем размерам и ростам, причем максимальные отклонения чертежа, полученного путем технического размножения, от чертежа, полученного конструктивным путем, не превышают в крайних размерах 0,3 см.

В качестве базисного размера для разработки конструкций, от которого следует производить техническое размножение лекал, взят средний размер (50) и средняя полнота.

Основные конструктивные точки бюстгальтера не имеют перемещений от роста к росту. Вертикальное перемещение бретели при этом учитывается возможностью регулировки длины бретели.

Величины приращений конструктивных точек лекал от размера к размеру представлены в сводной таблице (см. приложение 4).

Для каждой точки указаны абсолютные величины перемещения ее по горизонтали и вертикали на один смежный размер.

Система обозначений приращения при увеличении или уменьшении размера знаками «+» и «-» дана по Единой методике конструирования женской одежды.

Система обозначений знаками «+» и «-» представлена в табл. 9.

Разность между смежными размерами равна нулю: для изделий малой полноты между размерами 52—54, для изделий средней полноты между размерами 50—52, для изделий большой полноты между размерами 46—48.

При размножении лекал боковой и внутренней части нижней половинки чашки за вертикальную ось принята прямая $O'M$, при размножении пояса за вертикальную ось принята линия переднего края. При размножении лекал верхней половинки чашки за горизонтальную ось принята линия внутренней стороны верх-

Таблица 9

Обозначение приращений при увеличении или уменьшении размера или роста

Обозначение	По горизонтали		По вертикали	
	при увеличении размера или роста	при уменьшении размера или роста	при увеличении размера или роста	при уменьшении размера или роста
(плюс)	вправо	влево	вверх	вниз
(минус)	влево	вправо	вниз	вверх

него края, за вертикальную — вертикаль, проходящая через точку M_5 .

Во всех случаях «передняя» обозначает направление в сторону середины переда или переднего края, «задняя» — в сторону середины спинки или заднего края, «боковая» — в сторо-

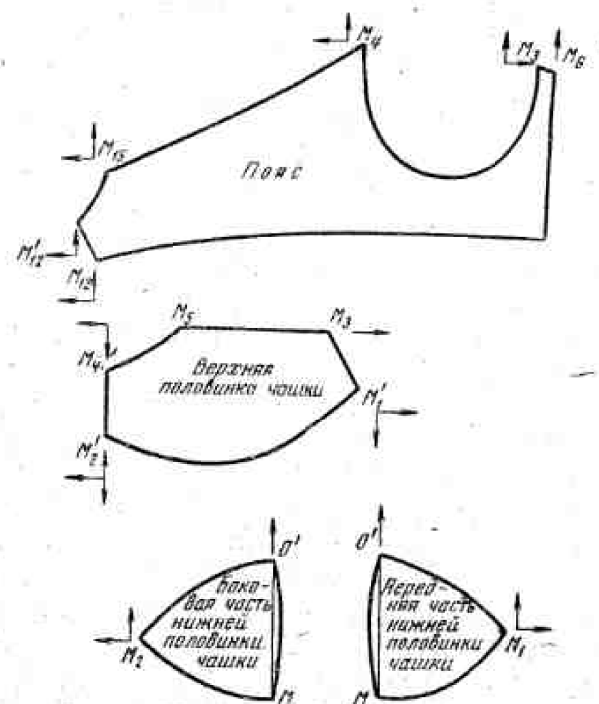


Рис. 24. Направление перемещения точек чертежа бюстгальтера при увеличении размера

ну боковой части пояса, «центральная» — в сторону центра боковой и внутренней части нижней половинки чашки.

Для иллюстрации сводной таблицы приращений даны рисунки лекал с указанием направления перемещения каждой конструктивной точки при увеличении размера (рис. 24).

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Технологический процесс изготовления корсетных изделий в условиях массового производства состоит из двух этапов: подготовки и раскрой тканей, обработки изделий. Каждый из этих этапов включает большее или меньшее число различных операций. В данном разделе коротко изложены методы выполнения основных видов подготовительно-раскройных работ и более подробно — процессы обработки изделий в швейном цехе.

ПОДГОТОВКА И РАСКРОЙ ТКАНИ

Подготовка тканей к раскрою состоит из количественной и качественной приемки тканей, их хранения и подсортировки и настилы. Проверку ткани по качеству производят одновременно с промером длины и ширины кусков на трехметровом промерочном столе с отметкой дефектных участков.

Ширину промеряют через каждые 3 м длины ткани. Однородные ткани подбирают по ширине. Одновременно проверяют качество и подбирают отделочные материалы и фурнитуру. Подготовленные таким образом ткани и другие материалы поступают на раскройный участок, основными операциями которого являются настиланье и раскрой тканей.

Настиланье тканей производят лицо с лицом вручную с применением обрезной линейки ОПМ-1 Полтавского завода швейного оборудования.

Количество полотен ткани в настиле:

шелковых	70÷80
хлопчатобумажных	100÷120
отделочных:	
гипюр	60÷70
капрон	60÷70
поролон	20 25

Настилы рассекают на части передвижными раскройными машинами, а детали из частей настилов вырезают на стационарных ленточных машинах или на вырубочных прессах с помощью резакон.

Вырубание деталей на прессах имеет ряд преимуществ по сравнению с вырезанием их на ленточной машине. Это прежде всего высокая точность размеров вырубаемых деталей, что имеет особое значение при изготовлении корсетных изделий. Кроме того, обеспечивается высокое качество соединения деталей в процессе шитья и уменьшение затрат времени за счет ликвида-

ции операций по уточнению деталей. Не менее важным преимуществом вырубания является увеличение производительности труда на 30—40% по сравнению с вырезанием деталей на ленточной машине. Нельзя не отметить и значительное облегчение труда рабочего и возможность использования менее квалифицированных рабочих.

Предполагаемым недостатком вырубания является возможное увеличение внутренних выпадов. Однако этот недостаток ликвидируется за счет сокращения технологических припусков и других мероприятий по сокращению расхода тканей.

Внедрение вырубки на Ленинградской швейной фабрике «Трибуна» доказало все перечисленные преимущества этого метода и фабрика предусматривает на вновь проектируемом производстве раскрой деталей только на вырубочных прессах.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ БЮСТГАЛЬТЕРА

Технологический процесс обработки бюстгалтеров можно разделить на три группы работ. К первой группе относятся операции по заготовке деталей, в том числе обработка петель, бретелей, чашек и пояса; ко второй группе — операции по сборке деталей (монтажные работы), в том числе соединение чашек друг с другом и деталями пояса, обработка верхних и нижних краев пояса, операции по соединению бретелей с поясом, а также по обработке застежки; третья группа включает отделочные работы: выметывание петель на бретелях, пришивку пуговиц, а также утюжку изделий.

Ниже приведены общие технические условия на выполнение машинных работ (табл. 10).

Таблица 10

Общие технические условия на выполнение машинных строчек

Материалы	Машины	Количество стежков в 1 см строчки	Номера иголок
Хлопчатобумажные ткани (дамас, новинка) и шелковые ткани	Стачивающие	3,5—4,5	50—80
	Обметочные	3—3,5	50—80
	Зигзаг	6—10	50—80
	Петельные	16—20	50—80
	Стачивающие	4—5	50—80
Хлопчатобумажные ткани: мадаполам, сатин, ситец и бязь	Обметочные	3—3,5	50; 60
	Зигзаг	6—10	60; 80
	Петельные	18—22	50—80
	Стачивающие	4—6	50—80
	Обметочные	3—4	60; 80
Ткани типа капрона и гипюра	Зигзаг	14—20	60; 80
	Петельные	20—24	50—80

Обработка петель

Для изготовления петли полосу ткани шириной 2 см заправляют в специальное приспособление (рис. 25), которое подгибает ее с двух сторон. Затем полосу прострачивают посередине. Ширина полосы в готовом виде $0,4 \div 0,5$ см. Готовую полосу складывают в виде петли и скрепляют строчкой на расстоянии 0,2 см от обрезного края.

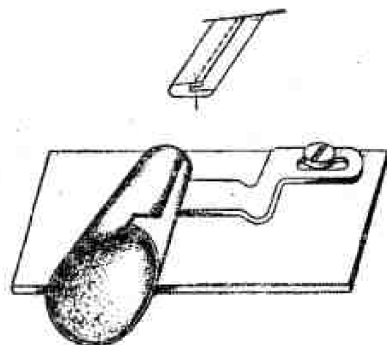


Рис. 25. Приспособление для обработки петель

Для уменьшения толщины краев и закрепления перегиба полоска петли может быть настрочена с трех сторон. При обработке длинных (двойных) петель их скрепляют посередине петли двойной поперечной строчкой.

Обработка бретелей

Бретели могут быть узкими и широкими, с отделкой и без отделки, без регулировки и с регулировкой длины при помощи петель и пуговиц или специальных пряжек.

Бретели могут быть изготовлены из специальной ленты или из полосок ткани, без прокладки и с прокладкой из поролона.

Обработка бретелей без регулировки длины. Такие бретели обрабатывают, прокладывая строчку с обеих продольных сторон или посередине.

1. Обработка бретелей с прокладыванием строчек с обеих продольных сторон. Полосу ткани перегибают вдвое по длине изнанкой внутрь и продольные срезы загибают внутрь на $0,4 \div 0,5$ см и прострачивают с обеих сторон на расстоянии 0,1—0,15 см от краев подгиба на одноигльной машине без приспособления или с помощью приспособления. При применении приспособления (рис. 26,а) полоски ткани стачивают между собой накладным швом шириной 0,3 см. К одному концу стачанной полоски притачивают полосу из хлопчатобумажной ткани, срезанную наискось для удобства заправки в приспособление. Полосу заправляют в приспособление и прострачивают. Второй край бретели прострачивают также на расстоянии 0,1—0,15 см с помощью ограничительной линейки. Простроченную полосу разрезают по швам стачивания на машине с ножом.

2. Обработка бретели с прокладыванием строчки по ее середине. Полосу ткани перегибают с двух сторон по ширине бретели изнанкой внутрь с двойной подгибкой верхнего края на

$0,4 \div 0,5$ см. Строчку прокладывают посередине бретели. С целью повышения производительности труда бретели изготавливают с помощью специального приспособления (рис. 26,б).

Обработка бретелей с регулировкой длины. Такие бретели могут быть выполнены из разных материалов.

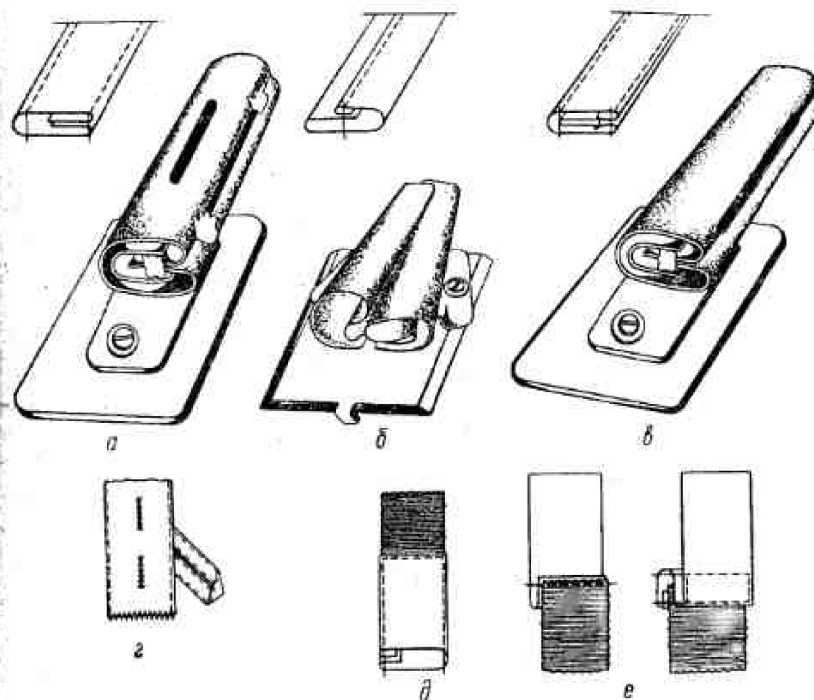


Рис. 26. Приспособления для обработки бретелей

1. Бретели из специальной тесьмы. Тесьму нарезают на полосы необходимой длины. С одной стороны поперечный срез подгибают на $0,8 \div 1,0$ см и настрачивают зигзагообразной строчкой шириной 0,2 см. При обработке конца бретели на универсальной машине этот срез подгибают дважды — на 1,0 см и на 0,5 см, подогнутый край прострачивают на расстоянии 0,1—0,15 см от края. Длину бретели регулируют с помощью выметных петель или пряжки. Петли выметывают посередине бретели: первую петлю на расстоянии 1,5 см от поперечного края, вторую — на расстоянии $1,0 \div 1,5$ см от первой.

При применении пряжки бретели изготавливают на 3 см длиннее.

2. Бретели из основной ткани, изготовленные без применения приспособления. Полоску основной ткани перегибают по длине пополам изнанкой внутрь, срезы загибают внутрь с трех сторон на 0,4—0,5 см. Полоску прострачивают строчкой на расстоянии 0,1÷0,15 см от краев подгиба. Петли выметывают посередине бретели: первую на расстоянии 1,5 см от поперечного края, вторую — 1,0÷1,5 см от первой.

3. Бретели из основной ткани, изготовленные с применением приспособления. Бретели заготавливают на специальном приспособлении с прокладыванием строчек с двух сторон, как описано выше. Особенностью обработки бретели с регулировкой является обработка одного конца на машине зигзагообразного стежка с одновременным разрезанием по шву стачивания полосок. Для выполнения этой операции на машину 331 кл. «Минерва» или 26 кл. ПМЗ устанавливают специальное режущее устройство (см. стр. 117).

4. Бретели из основной ткани с прокладкой (рис. 26,в). Прокладку раскраивают из поролона толщиной 2—3 мм. Полоску из основной ткани перегибают пополам и срезы ткани перегибают изнанкой внутрь на 0,5 см. Внутрь бретели закладывают полоску из поролона и настрачивают края бретели с трех сторон на расстоянии 0,1—0,15 см от краев подгиба. На конце бретели выметывают петли: первую на расстоянии 1,5 см от края, вторую — 1,0—1,5 см от первой.

5. Бретели из основной ткани со вставкой боковой петли (рис. 26,г). При раскрое полосок ставят надсечки, определяющие место положения дополнительной петли. Изготавливают петлю. При настрачивании бретелей петлю вкладывают в бретель по надсечке. После настрачивания концы бретелей обрабатывают на машине зигзагообразного стежка с одновременной обрезкой края (см. описание выше).

6. Бретели из основной ткани со вставкой эластичной тесьмы (рис. 26,д). Полоску выкроенной бретели перегибают пополам по длине, продольные срезы подгибают внутрь на 0,4÷0,5 см. Полоску прострачивают на расстоянии 0,1÷0,15 см от края подгиба. В один конец бретели вкладывают эластичную тесьму с одновременной подгибкой поперечного края бретели на 0,4—0,5 см и прокладыванием строчки на расстоянии 0,1÷0,15 см от края подгиба.

7. Бретели из специальной тесьмы с креплением эластичной вставки с пряжкой (рис. 26,е).

Конец тесьмы подгибают на лицевую сторону на 1,0 см, на него накладывают и настрачивают эластичную тесьму с пряжкой. Затем тесьму огибают вокруг края эластичной ленты на расстоянии 1,0 см, перегибают в обратном направлении и закрепляют строчкой по контуру квадрата на расстоянии 0,1—0,15 см от линии перегиба и краев бретели.

Обработка чашек

Чашки могут быть по количеству составных деталей — из одной детали (цельнокроеная чашка), из двух, трех или четырех деталей; без подкладки или с подкладкой; без прокладки и с прокладкой; с отделкой и без нее.

Обработка цельнокроеной чашки. Цельнокроеные чашки изготавливают с одной или несколькими вытачками разрезными и неразрезными.

Чашку с разрезными вытачками складывают изнанкой внутрь, совмещая срезы вытачки, и прострачивают на расстоянии 0,3 см от срезов. Деталь вывертывают на лицевую сторону и строчат на расстоянии 0,4÷0,5 см от края подгиба с закрепкой в начале и в конце строчки.

При изготовлении чашки из шелковой ткани с лицевой стороны вытачку расстачивают отделочной строчкой на универсальной машине на расстоянии 0,1—0,15 см от шва стачивания или на машине зигзаг (рис. 27,а).

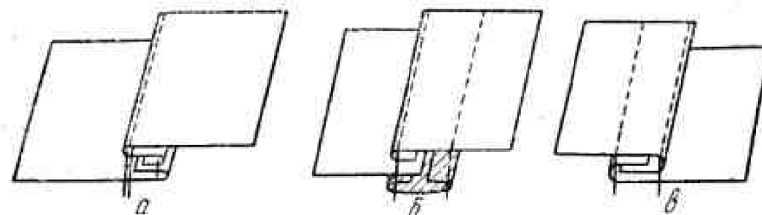


Рис. 27. Обработка цельнокроеной чашки.

Чашку с неразрезными вытачками складывают лицевой стороной внутрь по надсечке и проколу, определяющему место расположения вершины вытачки, и стачивают с закрепкой в начале и в конце строчки. Строчку прокладывают на расстоянии 0,15—0,20 см от надсечки и прокола так, чтобы они находились внутри вытачки.

Обработка чашки из двух и более деталей. Детали чашек можно соединять швами различных видов. Открытые срезы швов обрабатывают полоской из хлопчатобумажной ткани, а также подкладочной или отделочной тканью.

1. Обработка чашек без подкладки. Детали чашки без подкладки можно соединять настрочным или запошивочным швом.

При соединении деталей настрочным швом (рис. 27,б) верхнюю и нижнюю детали чашек складывают лицевыми сторонами внутрь и соединяют стачным швом с одновременной обрезкой срезов швом шириной 0,4÷0,5 см.

Припуск шва перегибают на верхнюю половинку чашки, на шов настрачивают тесьму или хлопчатобумажную полоску, края

полоски перегибают на 0,4—0,5 см на двухигльной машине с помощью специального приспособления. Расстояние строчек до края подгиба 0,1÷0,15 см.

При соединении запошивочным швом (рис. 27,в) соединяемые детали чашек складывают лицевыми сторонами внутрь таким образом, чтобы срез одной детали выступал за срез другой детали на 0,6 см. Выступающий срез отгибают в сторону половинок чашки и строчат на расстоянии 0,4—0,5 см от сгиба. Припуск шва отгибают в сторону нижней половинки и настрачивают на расстоянии 0,1—0,15 см от края. Ширина шва в готовом виде 0,4—0,5 см.

При соединении чашек на двухигльной машине детали заправляют в приспособление срезами внутрь и стачивают швом шириной 0,5 см.

2. Обработка чашек на подкладке. Если на подкладке делают нижнюю половинку чашки (рис. 28,а), то верхнюю деталь чаш-

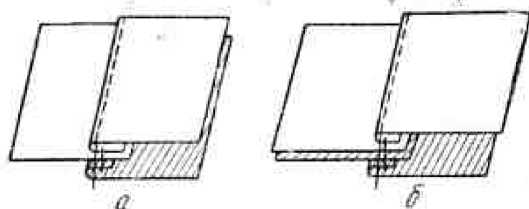


Рис. 28. Обработка чашек на подкладке

ки укладывают между нижними деталями чашки (из основной и подкладочной ткани), после этого детали соединяют на машине 22-В кл. с одновременной обрезкой срезов на расстоянии 0,5 см от строчки.

Детали чашки разворачивают, подкладку отгибают в сторону нижней детали чашки, шов стачивания деталей чашки настрачивают с лицевой стороны на расстоянии 0,1—0,15 см от шва стачивания.

Если на подкладке делают верхнюю и нижнюю половинки чашки (рис. 28,б), то на лицевую сторону верхней половинки чашки укладывают лицом вниз нижнюю половинку чашки с подкладкой, на нее же укладывают подкладку верхней чашки, детали стачивают на расстоянии 0,4÷0,5 см от срезов. Детали чашек разворачивают, подкладку верхней половинки чашки отгибают на основную деталь и запас шва настрачивают на расстоянии 0,1÷0,15 см от шва стачивания.

3. Обработка чашек с подкладкой и прокладкой. Подкладку деталей чашек из трикотажного полотна скрепляют с прокладкой из поролона на прессе с помощью клея. Соединение деталей

верхней и нижней половинок чашек производят зигзагообразной строчкой швом встык. Ширина строчки 0,3÷0,4 см (рис. 29,а).

Верхние и нижние половинки чашек из основной ткани складывают лицевыми сторонами внутрь и стачивают швом шириной

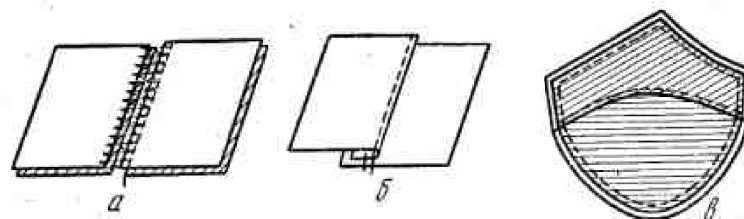


Рис. 29. Обработка чашек с подкладкой и прокладкой

0,5 см. Припуск шва укладывают на верхнюю половинку чашки и настрачивают с лицевой стороны на расстоянии 0,1—0,15 см от шва стачивания (рис. 29,б). Стачанную чашку из основной ткани накладывают на соединенную зигзагообразной строчкой чашку из подкладки и прокладки и скрепляют по кругу на расстоянии 0,2 см от срезов (рис. 29,в).

Обработка пояса бюстгалтера

В зависимости от модели пояс бюстгалтера может быть из двух и более деталей; на подкладке и без подкладки; узким и широким; из основной ткани и из эластичных материалов.

В ряде моделей из эластичных материалов предусмотрены вставки в отдельные участки пояса. Обработка поясов заключается в соединении деталей различными швами: запошивочным, швом замок, а также стачным с обработкой срезов тесьмой или хлопчатобумажной бейкой. Швы выполняют согласно техническим условиям так же, как при соединении деталей чашек.

Настрачивание карманчиков под каркасные пластинки

Тесьму или обтачку из хлопчатобумажной ткани настрачивают в один или два слоя по надсечкам на расстоянии 0,1 см от края, оставляя отверстие для ввода каркасной пластинки на расстоянии 3—4 см от нижнего или верхнего срезов. Строчку прокладывают на двухигльной или одноигльной машине с расстоянием между строчками, соответствующим ширине пла-

стинок. Операция может быть выполнена с помощью специального приспособления (рис. 30). В этом случае каркасную пластинку вкладывают между обтачкой и основной тканью перед настрачиванием обтачки на двухигольной машине.

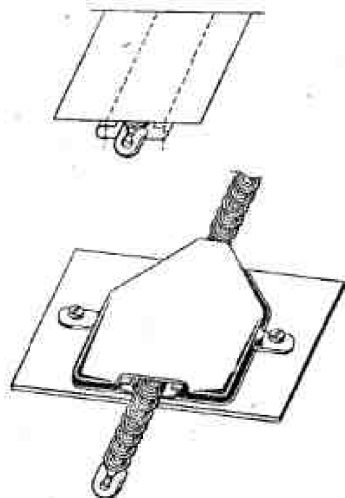


Рис. 30. Приспособление для втачивания металлических пластинок в пояс бюстгальтера

Сборка бюстгальтера

Втачивание чашек в пояс бюстгальтера. Втачивание чашек можно производить на одноигольной или двухигольной машине различными швами: запошивочным, настрочным с заделкой срезов хлопчатобумажной бейкой или подкладкой пояса.

При втачивании чашек в пояс запошивочным швом чашки вставляют в отверстие пояса по надсечкам и запошивают чашкой, швом шириной 0,4—0,5 см. При втачивании чашки настрочным швом с хлопчатобумажной бейкой чашки предварительно втачивают в отверстие пояса со стороны чашки швом шириной 0,5 см. Затем припуск шва закрывают хлопчатобумажной бейкой и настрачивают на двухигольной машине. Строчку прокладывают на

расстоянии 0,1—0,15 см от подогнутых краев бейки. Шов может быть выполнен без предварительного втачивания.

В моделях бюстгалтеров с каркасом его втачивают одновременно с настрачиваемой хлопчатобумажной бейкой с помощью приспособления. Перед заправкой в приспособление бейку складывают вдвое.

При втачивании чашек в пояс с подкладкой чашку укладывают в отверстие пояса между основной деталью и подкладкой и стачивают швом шириной 0,5 см. Затем припуск шва настрачивают на пояс на одноигольной или двухигольной машине на расстоянии 0,1 см от шва стачивания.

Соединение чашек между собой. Чашки складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивая швы стачивания чашек или вытачек, и стачивают швом шириной 0,5 см от срезов с закрепками в начале и в конце строчки (рис. 31). Шов разворачивают, на него настрачивают тесьму или полоску из хлопчатобумажной ткани двумя строчками на расстоянии 0,1—0,15 см от краев подгиба. При заделке шва полоской ткани срезы полоски подгибают на 0,5 см. Ширина шва в готовом виде 1,0—1,2 см. Для большей прочности шов расстрачивают зигзагообразной строчкой.

Соединение частей пояса. В ряде моделей пояс бюстгальтера в передней части может иметь детали различной формы с подкладкой и без нее. Соединение деталей с поясом производят после стачивания вертикальных швов до втачивания чашек различными видами швов.

1. Соединение пояса с прямой деталью на подкладке. Пояс укладывают между деталями из основной и подкладочной ткани.

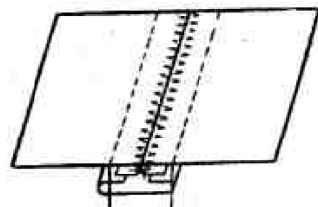


Рис. 31. Соединение чашек между собой

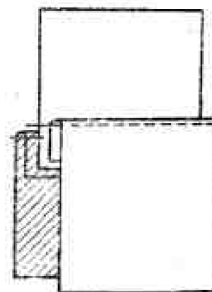


Рис. 32. Соединение пояса с фигурной деталью на подкладке

Детали стачивают швом шириной 0,4—0,5 см. Затем детали пояса отгибают и расстрачивают двумя строчками: первой на расстоянии 0,1—0,15 см от края детали, второй — 0,4—0,5 см от первой строчки на одноигольной или двухигольной машине.

2. Соединение пояса с фигурной деталью на подкладке (рис. 32). Верхний срез подкладки фигурной детали подгибают на 0,4—0,5 см, накладывают с изнаночной стороны на пояс на расстоянии 0,4—0,5 см от среза и настрачивают на расстоянии 0,1—0,15 см от края подгиба. Срез фигурной детали из основной ткани также подгибают на 0,4—0,5 см, накладывают с лицевой стороны пояса, закрывая шов притачивания подкладки детали на 0,1 см, и настрачивают на расстоянии 0,1—0,15 см от края подгиба.

3. Соединение деталей пояса без подкладки на одноигольной машине производят швами двух видов (запошивочным и настрочным) с обработкой срезов шва тесьмой или полоской хлопчатобумажной ткани. При настрачивании припуск шва укладывают в сторону детали пояса. При выполнении операции на двухигольной машине соединение деталей пояса производят с помощью приспособления.

4. Соединение чашек с бочками пояса может быть выполнено аналогично операции по втачиванию чашек в пояс.

Обработка верхнего и нижнего краев бюстгальтера. Верхний и нижний края можно обрабатывать на одноигольной или двух-

игольной машинах тесьмой, обтачкой из хлопчатобумажной ткани или припуском основной ткани, а также окантовкой среза полоской из основной или отделочной ткани.

Перед обработкой боковые участки верхних срезов пояса уточняют по форме. Одновременно закрепляют срезы от растяжения, прокладывая строчку на машине с ножом. Расстояние от строчки до срезов 0,3—0,4 см. При выполнении этой строчки закрепляют бретели. В бюстгальтерах с широким поясом на нижний край пояса настрачивают петли.

1. Обработка краев тесьмой. Обработка на одноигольной машине может быть выполнена швами двух видов. В первом случае основную ткань подгибают на 0,5 см в сторону изнанки, на край накладывают тесьму и настрачивают с двух сторон на расстоянии 0,1—0,15 см от края тесьмы.

Во втором случае тесьму накладывают на лицевую сторону пояса бюстгальтера, уравнивая край тесьмы со срезом пояса, и стачивают их швом шириной 0,4÷0,5 см. Затем тесьму отгибают на изнаночную сторону и настрачивают на расстоянии 0,1÷0,15 см от края сгиба. Край тесьмы подгибают внутрь на 0,4 см и настрачивают на расстоянии 0,1 см от края. Ширина шва в готовом виде 0,7÷0,8 см. Обработку можно выполнять также на двухигольной машине с помощью приспособления.

2. Обработка краев обтачкой. Обработка краев обтачкой может быть выполнена тремя способами. При первом способе обтачку настрачивают с подгибкой тремя строчками на одноигольной машине (рис. 33,а).

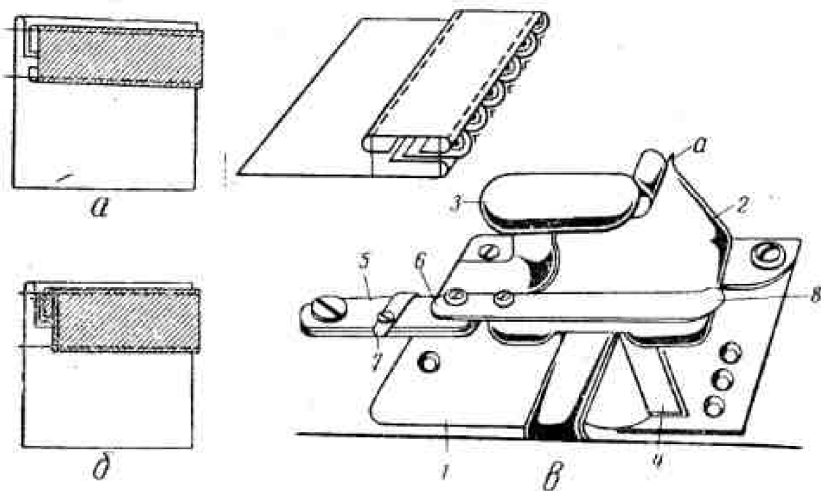


Рис. 33. Обработка краев обтачкой

Второй способ отличается от первого тем, что обтачку перед настрачиванием перегибают вдвое (рис. 33,б).

При третьем способе обтачку настрачивают на двухигольной машине с подгибкой краев бюстгальтера и обтачки на специальном приспособлении (рис. 33,в). Для этого край бюстгальтера

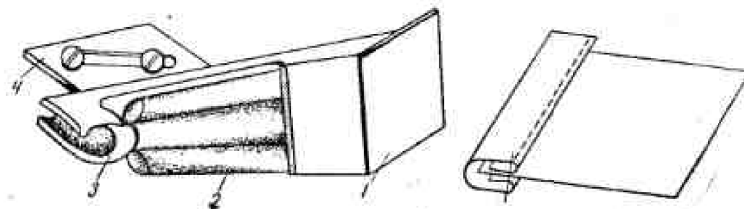


Рис. 34. Приспособление для окантовки срезов

заправляется в приспособление лицевой стороной вверх, а обтачку заправляют в направляющую, после этого настрачивают на расстоянии 0,1 см от края. Если бюстгальтер по верхнему срезу отделан кружевом, его располагают между основной тканью и обтачкой.

3. Обработка краев с подгибкой из основной ткани. Край деталей подгибают в сторону изнанки вначале на 1,3—1,5 см, а затем на 0,4—0,5 см и настрачивают на расстоянии 0,1÷0,15 см от сгиба.

По верхнему краю бюстгальтера прокладывают отделочную строчку на расстоянии 0,1—0,15 см от края. Если по модели предусмотрена отделка кружевом или отделочной тесьмой, их настрачивают одновременно с прокладыванием отделочной строчки. При обработке краев в местах надсечек вставляют бретели, которые затем отгибают вверх и закрепляют при настрачивании отделочной строчки.

Окантовку срезов производят обтачкой из ткани на специальном приспособлении (рис. 34). Срез бюстгальтера заправляют между обтачкой, края которой загнуты внутрь. Строчку прокладывают на расстоянии 0,1 см от краев подгиба обтачки.

Обработка застежек

Застежки для бюстгальтеров могут быть разными: на пуговицы и петли, на эластичную ленту с пряжкой, на крючки или на тесьму-молнию.

1. Обработка застежки на пуговицы или с помощью пряжки (рис. 35,а).

Планку складывают со срезом пояса бюстгальтера лицевыми сторонами внутрь и притачивают швом шириной 0,7 см. При

шине зигзагообразного стежка шириной 0,3 см или на универсальной машине с подгибкой среза тесьмы (рис. 36).

Верхний конец тесьмы обрабатывают планкой из хлопчатобумажной ткани с притачиванием или без притачивания петли. В последнем случае к верхнему концу подвязки пришивают пуговицу. Если подвязку притачивают к изделию, то верхний конец ее не обрабатывают.

Для регулирования длины подвязки перед притачиванием держателя для чулок на тесьму надевают регулятор, зажимая его с помощью специального приспособления.

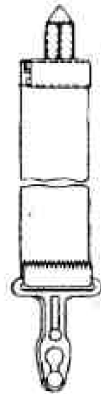


Рис. 36. Обработка подвязки для чулок

Обработка деталей для застежки на подвесные пуговицы заключается в заготовке полосок. Верхнюю и нижнюю полоски перегибают пополам вдоль, полоски и полосу настрачивают на расстоянии 0,2 см от края. Внутренние полоски загибают с двух сторон, подогнутые края накладывают друг на друга и настрачивают посередине на расстоянии, равном 0,1 см от подогнутого края. Заготовленные таким образом полоски укладывают параллельно друг другу, концы их уравнивают, а затем с одной стороны окантовывают хлопчатобумажной обтачкой или тесьмой. Ширина канта в готовом виде 0,5 см.

Сборка и отделка изделий

Сборочные и отделочные операции разделить трудно, в зависимости от фасона последовательность их может быть различной. В отдельных фасонах настрачивание кружев, вышивку или прострачивание основных деталей производят до соединения основных деталей друг с другом.

Основные детали соединяют различными швами. Если изделия без подкладки, то срезы швов обрабатывают тесьмой или полосками хлопчатобумажной ткани. Так же обрабатывают верхние и нижние края изделий.

При обработке нижних краев в соответствующие участки вкладывают верхние концы подвязок, а при обработке бокового среза с одной стороны между верхом изделия и тесьмой укладывают заготовленные петли (рис. 37,а). Боковой срез изделия, на который пришивают пуговицы, обрабатывают обтачкой из хлопчатобумажной ткани. Планку предварительно настрачивают с лицевой стороны изделия швом шириной 0,5 см, затем перегибают в сторону изнанки с подгибкой продольного среза и настрачивают на расстоянии 0,1–0,2 см от подогнутого края.

Пуговицы пришивают на специальной машине. Если пуговицы подвесные, то сквозь их отверстия продевают кусочки тесьмы,

концы их накладывают на лицевую сторону изделия, сверху кладут планку и прострачивают ее с двух сторон с подгибкой срезов на 0,5 см. Пуговицы размещают в соответствии с положением петель (рис. 37,б).

Если изделия на подкладке, то основные детали соединяют настрочными швами без заделывания срезов. Детали подкладки соединяют стачными швами, после этого верх изделия обтачивают подкладкой швом шириной 0,5 см. Изделия вывертывают на лицевую сторону и настрачивают одной или двумя строчками.

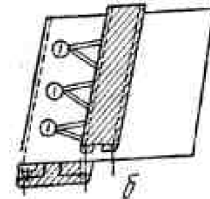
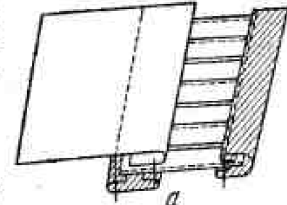


Рис. 37. Обработка петель

Обработка застежек

Застежки для поясов и полукорсетов по конструкции могут быть спереди, сбоку, сзади; подразделяются они и по своему виду — на пуговицы и петли, на крючки и петли, на шнуровке, на тесьму молнию.

Обработка застежки на петли и пуговицы приведена ниже.

Обработка застежки на крючки и петли, с помощью тесьмы-молнии аналогична обработке подобных застежек в бюстгальтерах.

Особым видом застежки является застежка со шнуровкой для регулировки размера изделия и подгонки конструкции изделия по форме фигуры. Обработка такой застежки производится следующим образом.

Продольные срезы изделия обтачивают с лицевой стороны обтачками одновременно с прокладками из плотной ткани швом шириной 0,7 см. Затем обтачку с прокладкой перегибают в сторону изнанки изделия, выправляя шов и настрачивая край на расстоянии 0,1 см от сгиба.

Второй срез обтачки закрывают тесьмой или полоской из хлопчатобумажной ткани и настрачивают с двух сторон на расстоянии 0,1 см от края.

При настрачивании на расстоянии 3–4 см от верха делают пропуск — отверстие для вставки каркасной пластинки.

Обработанные таким образом края застежки пробивают специальным приспособлением с одновременным зажимом металлических блочков.

Расстояние между блочками 2 см. Верхнее и нижнее отверстия размещают на расстоянии 1,0 см от верхнего и нижнего краев изделия.

Шнуровку изделия производят специальной тесьмой, продетой в бочки.

застежке бюстгалтера на пуговицы одновременно с правой стороны вкладывают петли на равном расстоянии друг от друга. При обработке застежки бюстгалтера на эластичную ленту с пряжкой с обоих концов пояса вкладывают детали эластичной

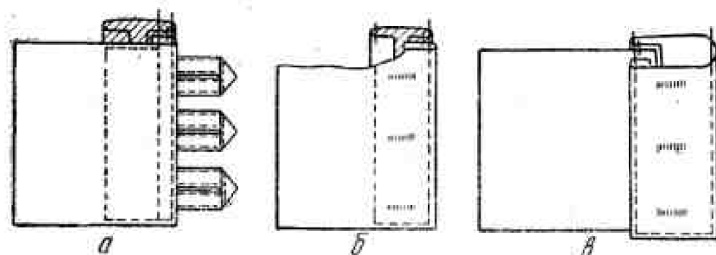


Рис. 35. Обработка застежек

ленты с пряжкой. Планку перегибают наизнанку с подгибкой срезов планки на 0,5 см и настрачивают с четырех сторон на расстоянии 0,1 см от края. Со стороны петель прокладывают дополнительную строчку на расстоянии, равном 0,5 см, от первой для прочности закрепления петель. Длина одинарной петли в готовом виде 2,0—2,5 см, двойной 3,5—4,0 см. Ширина планки в готовом виде 2,5—3,0 см.

2. Обработка застежки настрочной планки с обметанными петлями (рис. 35,б). Планку складывают со срезами пояса лицевыми сторонами внутрь и притачивают на расстоянии 0,7 см. Планку перегибают наизнанку и настрачивают с четырех сторон строчкой на расстоянии, равном 0,1 см, от края подгиба.

На правой планке обметывают петли, располагая их поперек планки. На левой планке в соответствии с обметанными петлями пришивают пуговицы.

3. Обработка застежки притачной планкой с обметанными петлями (рис. 35,в). Лицевую сторону планки складывают с изнаночной стороной бюстгалтера и притачивают швом шириной 0,7 см. Планку отгибают в сторону, перегибают пополам, срез подгибают на 0,5 см и настрачивают на расстоянии 0,1 см от шва притачивания. Если операция выполняется после обработки нижних и верхних срезов бюстгалтера, то поперечные срезы планки также подгибают на 0,5 см внутрь и настрачивают на расстоянии 0,1 см от края. На правой планке согласно разметке обметывают петли, располагая их поперек планки, на левой планке в соответствии с обметанными петлями пришивают пуговицы.

4. Обработка застежки на металлические крючки и петли. Для обработки застежки на крючки и петли применяют специ-

альную тесьму, которая имеет отверстия для вставки крючков и петель. Перед соединением тесьмы с бюстгалтером в нее вставляют металлические крючки и петли. Тесьму с крючками настрачивают с четырех сторон на край застежки со стороны изнанки, а тесьму с петлями с лицевой стороны, подгибая обрезные края тесьмы и равняя их с краями изделия. Строчку прокладывают на расстоянии, равном 0,1 см, от края прогиба.

Отделка бюстгалтера

Бюстгалтеры перед утюжкой очищают от производственного мусора и увлажняют с помощью пульверизатора. Изделия из цветных хлопчатобумажных тканей не увлажняют. Утюжат вручную с изнаночной стороны изделия.

Пуговицы пришивают на специальной машине, снабженной приспособлением для обрезки верхней и нижней ниток. При пришивке пуговиц для застежки под одну из пуговиц подкладывают маркировочный ярлык, что устраняет специальную операцию по пришивке ярлыка.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПОЯСОВ, ПОЛУКОРСЕТОВ, КОРСЕТОВ, ПОЛУГРАЦИЙ И ГРАЦИЙ

Обработка поясов, полукорсетов, корсетов, полуграций и граций, так же как и обработка бюстгалтеров, включает в себя обработку и соединение деталей, а также отделочные работы.

В обработку деталей входят: обработка бретелей для граций, обработка петель для пристегивания эластичных подвязок чулок, обработка подвязок и обработка деталей застежки.

К отделочным операциям относятся: выполнение отделочных строчек на основных деталях до соединения или после их соединения друг с другом, настрачивание кружевной отделки, пришивка пуговиц, изготовление обметанных петель и утюжка готовых изделий.

К сборочным операциям относятся: соединение основных деталей друг с другом, с мелкими деталями и деталями подкладки, обработка застежки.

Обработка мелких деталей

Петли для пристегивания подвязок обрабатывают так же, как описано ниже (см. стр. 80). Обработка подвязок для чулок из эластичной тесьмы заключается в обработке верхнего и нижнего концов тесьмы, если подвязка пристегивается к изделию. В этом случае нижний конец тесьмы продевают через отверстие чулкодержателя, перегибают на 0,75 см и настрачивают на ма-

СОДЕРЖАНИЕ ОПЕРАЦИЙ, ИХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ НА ОБРАБОТКУ БЮСТГАЛЬТЕРОВ

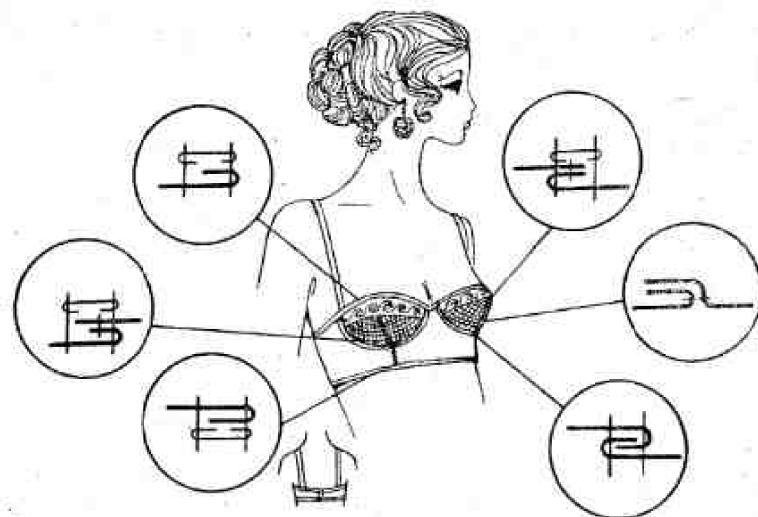
В качестве примеров в табл. 11 приведена последовательность обработки бюстгалтеров различных моделей.

Таблица 11

Технологическая последовательность обработки бюстгалтеров

№ п.п.	Операции	Оборудование	Припособления	Затрата времени в сек
--------	----------	--------------	---------------	-----------------------

Бюстгальтер с втачной овальной чашкой, выстроченной в клетку

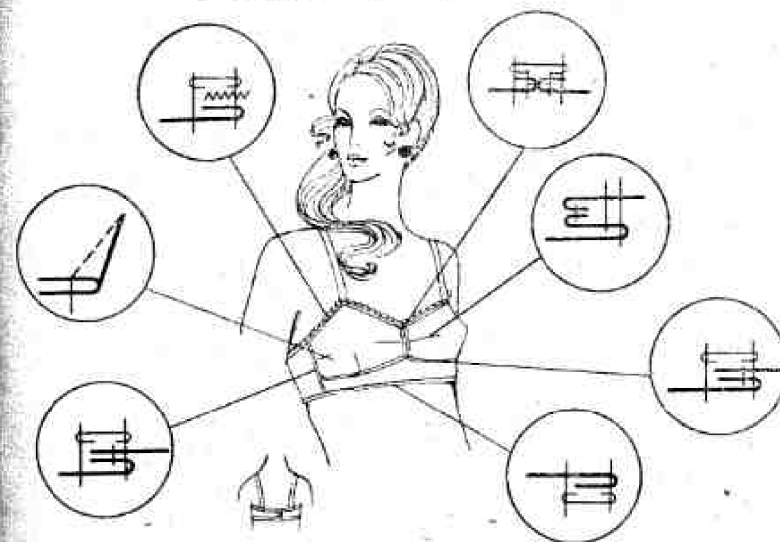


1	Стачать детали петель	22-А кл.		37,8
2	Прострочить бретели, предварительно соединив их между собой	232 кл.	Для подгибки срезов внутрь	48,0
3	Обметать конец бретели и разъединить бретели	333 кл.	Для обрезки края бретели после обметывания	28,8
4	Соединить детали пояса	252 кл.	Для загибки срезов	21,8
5	Стачать нижние половинки чашек	22-А кл.		25,8
6	Выстрочить верхние и нижние половинки чашек в клетку	Минерва 1246 кл.		612,8
7	Осиорочить нижние и верхние половинки чашек	51 кл.		47,2
8	Стачать нижние и верхние половинки чашек с обтачкой	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	107,4
9	Настрочить кружево по верхним краям чашки	22-В кл.		57,6

Продолжение

Операции	Оборудование	Приспособления	Затрата времени в сек
Втачать чашки в стап с обтачкой вместе с кар-кассом	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	134,2
Обтачать бюстгальтер	380 кл. 203 кл. 252 кл.	Для загибки срезов обтачки	246,2
Обметать петли на бретелях	25 кл.	Для обрезки нижней нитки	23,7
Пришить 4 пуговицы	27 кл.	Для обрезки нижней и верхней ниток	28,8
Отутюжить бюстгальтер	Утюг		36,5
Итого			1456,6

Бюстгальтер с цельнокроеной чашкой

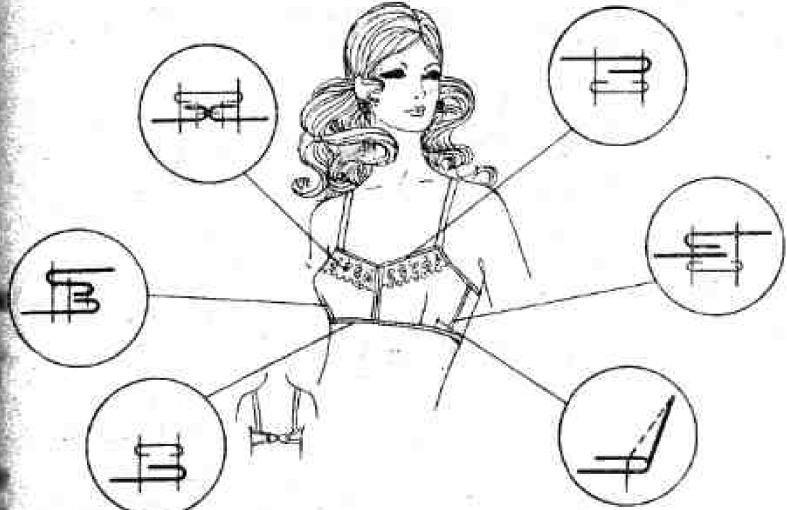


1	Стачать детали петель	22-А кл.		37,8
2	Прострочить бретели, предварительно соединив их между собой	239 кл.	Для подгибки срезов внутрь	48,0
3	Обметать конец бретели и разъединить бретели	333 кл.	Для обрезки края бретели после обметывания	28,8
4	Стачать неразрезные и разрезные вытачки	22-В кл.		168,0

Продолжение

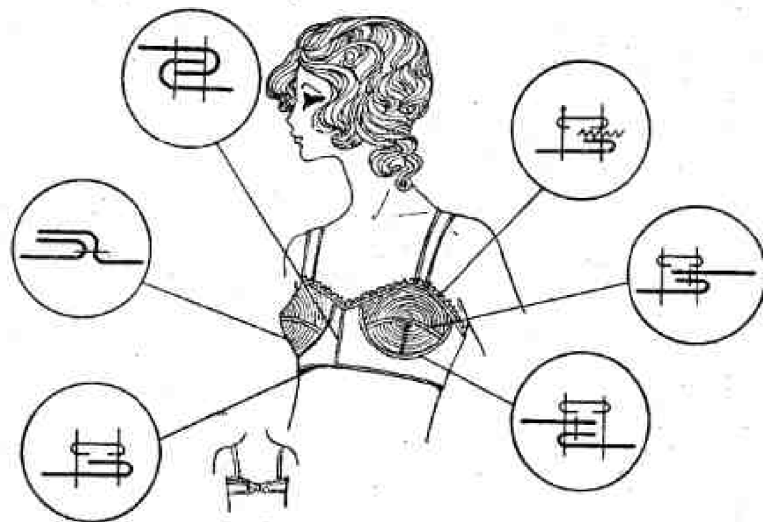
№ п.п.	Операции	Оборудование	Приспособления	Затрата времени в сек
5	Стачать передние срезы чашки	22-В кл.		26,1
6	Настрочить планку	252 кл.	Для загибки срезов планки	29,7
7	Притачать пояс к чашкам с обтачкой	То же	Для загибки срезов обтачки	57,3
8	Притачать боковые части стана с чашками с обтачкой	*	То же	114,9
9	Осноровить верх бюстгалтера, вставить бретели по надсечкам	22-В кл.		67,9
10	Обтачать бюстгалтер	252 кл. или 203 кл.	*	246,2
11	Обметать петли на бретелях	25 кл.	Для обрезки нижней нитки	23,7
12	Пришить 4 пуговицы	27 кл.	Для обрезки нижней и верхней ниток	28,8
13	Отутюжить бюстгалтер	Утюг		36,5
Итого				1025,4

Продолжение

Операции	Оборудование	Приспособления	Затрата времени в сек
Бюстгалтер с цельнокроеной чашкой			
			
1. Стачать детали петель	22-А кл.		37,8
2. Прострочить бретели, предварительно соединив их между собой	239 кл.	Для подгибки срезов внутрь	48,0
3. Обметать конец бретели и разъединить бретели	333 кл.	Для обтачки края бретели после обметывания	28,8
4. Стачать неразрезные и разрезные вытачки	22-В кл.		168,0
5. Стачать передние срезы чашки	22-В кл.		26,1
6. Настрочить планку	252 кл.	Для загибки срезов планки	29,7
7. Притачать боковые части стана к чашкам с обтачкой	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	111,7
8. Осноровить верх бюстгалтера, вставить бретели по надсечкам	22-В кл.		67,9
9. Обтачать бюстгалтер кругом с четырех сторон	252 кл. или 203 кл.	Для загибки срезов обтачки	246,2
10. Обметать петли на бретелях	25 кл.	Для обрезки нижней нитки	23,7
11. Пришить 4 пуговицы	27 кл.	Для обрезки нижней и верхней ниток	29,8
12. Отутюжить бюстгалтер	Утюг		36,5
Итого			853,2

№ п.п.	Операции	Оборудование	Приспособления	Затрата времени в сек
--------	----------	--------------	----------------	-----------------------

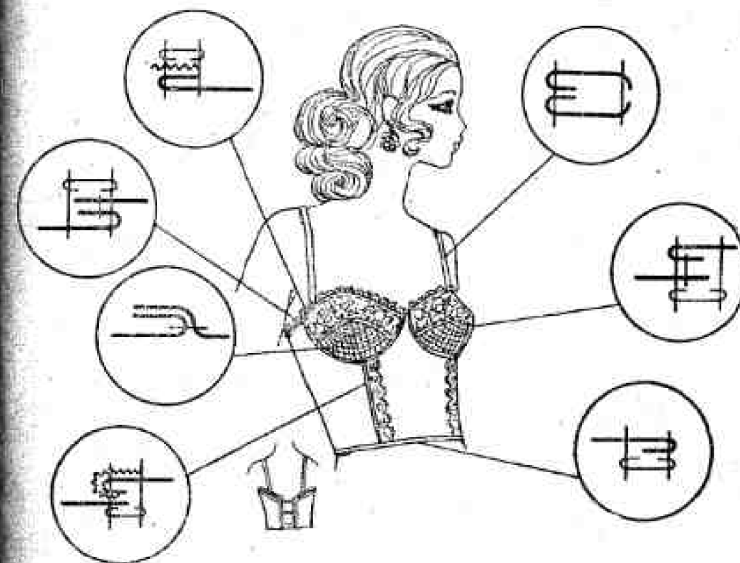
Бюстгальтер с втачной овальной чашкой



1	Стачать детали петель	22-А кл.		37,8
2	Прострочить бретели, предварительно соединив их между собой	232 кл.	Для подгибки срезов внутрь	48,0
3	Обметать конец бретели и разъединить бретели	333 кл.	Для обрезки края бретели после обметывания	28,8
4	Соединить детали пояса	252 кл.	Для загибки срезов	21,8
5	Стачать нижние половинки чашек	22-А кл.		25,8
6	Выстрочить нижние и верхние половинки чашек	Минерва		450,0
7	Осноровить нижние и верхние половинки чашек	51 кл.		47,2
8	Стачать нижние и верхние половинки чашек с обтачкой	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	107,4
9	Втачать чашки в пояс с обтачкой	252 кл.	То же	134,2
10	Обтачать бюстгальтер	252 кл. или 203 кл.		246,2
11	Обметать петли на бретелях	25 кл.	Для обрезки нижней нитки	23,7

Операции	Оборудование	Приспособления	Затрата времени в сек
Пришить 4 пуговицы	27 кл.	Для обрезки нижней и верхней ниток	29,8
Отутюжить бюстгальтер	Утюг		36,5
Итого			1236,2

Бюстгальтер с втачной овальной чашкой и отделкой кружевом



Стачать детали петель	22-А кл.		48,0
Соединить детали бретелей, прострочив их	239 кл.	Для подгибки срезов внутрь	48,0
Обметать конец бретели и разъединить бретели	333 кл.	Для обрезки края бретели после обметывания	28,8
Соединить детали пояса	252 кл.	Для загибки срезов	63,0
Стачать нижние половинки чашек	22-А		25,8
Выстрочить нижние и верхние половинки чашек	Минерва		630,0
	1248 кл.		

Продолжение

№ п.п.	Операции	Оборудование	Приспособления	Загрузка время в сек
7	Осноровить верхние и нижние половинки чашек	51 кл.		47,3
8	Стачать верхние и нижние половинки чашек с обтачкой	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	107,4
9	Втачать чашки в пояс с обтачкой и каркасом	252 кл.	Для загибки срезов обтачки	131,2
10	Настрочить кружево по верхним краям чашек	22-В кл.		109,6
11	Обтачать верхние и нижние срезы бюстгальтера	203 кл. или 252 кл.	Для загибки срезов обтачки	246,2
12	Обметать петли на бретелях	25 кл.	Для обрезки нижней нитки	23,7
13	Пришить 6 пуговиц	27 кл.	Для обрезки верхней и нижней ниток	61,5
14	Отутюжить бюстгальтер	Утюг		37,5
Итого				1609,9

МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Для повышения производительности труда и улучшения качества корсетных изделий в их производстве применяют различные приспособления и средства механизации.

В этом разделе дано описание устройства и работы приспособлений, механизмов и машин, внедренных на Ленинградской швейной фабрике «Трибуна».

МЕХАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-РАСКРОЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Приспособление для нанесения краски по контуру лекал

Края лекал покрывают краской на приспособлении, имеющем следующее устройство.

На раме 1 (рис. 38) при помощи пальцев 2 укреплены шестерни 3 и колеса 4, 5, 6, 7. Боковая поверхность колеса 4 погружена в ванну 8 со штемпельной краской. Ванна изготовлена из жести и прикреплена к раме на пальце. К раме над колесом 7 прикреплена также деревянная площадка для лекал. Площадка

имеет прямоугольное окно и упор, расположенный за колесом в таком расстоянии, чтобы полоска краски была нанесена на расстоянии 1 мм от края. Боковая поверхность колеса 7 выступает над поверхностью площадки до соприкосновения с колесом 6. Колесо 7 укреплено на левом плече рычага 10. Правое плечо связано с основанием рамы пружиной 11.

Для нанесения краски по контуру лекала его укладывают на площадку между колесами 6 и 7 до упора и перемещают вручную справа налево. При перемещении лекала приводятся в движение все колеса и шестерни. Верхние колеса осуществляют подачу краски, а нижние прижимают лекало к колесу 6. Для обеспечения техники безопасности и предохранения от разбрызгивания краски приспособление закрыто металлическим ограждением 9. С помощью приспособления наносят краску по контуру лекал из картона различной толщины. Применение данного приспособления облегчает контроль качества лекал в процессе работы.

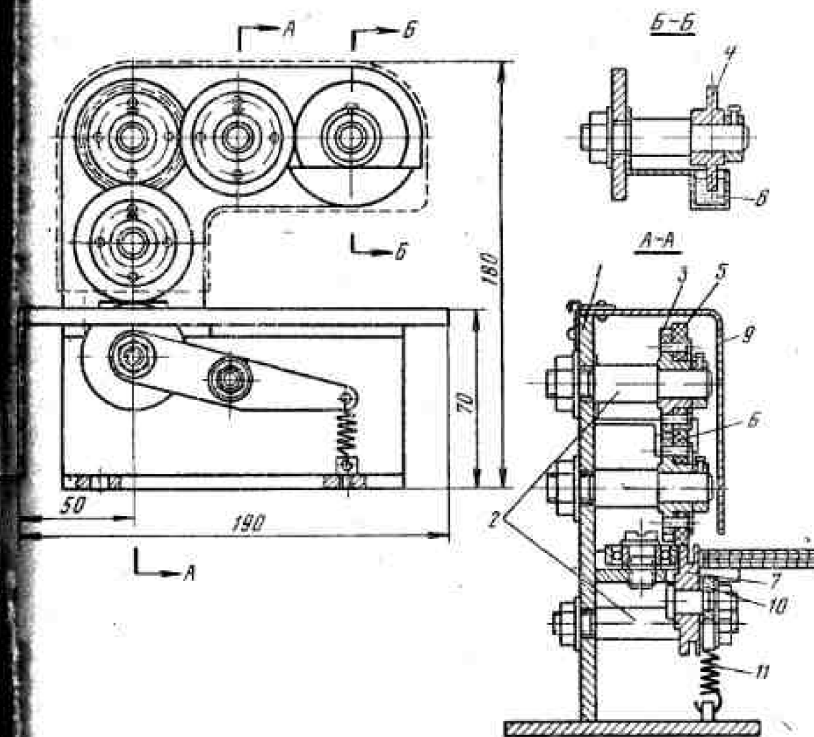


Рис. 38. Приспособление для нанесения краски по контуру

Станок для печатания реквизитов на торговых ярлыках

Станок имеет приводное и печатающее устройства. Приводное устройство состоит из мотора, установленного под платформой машины, ременной передачи, червячного редуктора, дискового кривошипа и фигурного шатуна. Шатун шарнирно связан с основанием печатающей колодки, которая перемещается в направляющих металлической рамы, прикрепленной к поверхности стола четырьмя винтами.

Печатающее устройство состоит из колодки размером 250×85 мм, на переднем и заднем концах которой укреплены подушки. Передняя подушка изготовлена из металлической пластины размером $155 \times 85 \times 10$ мм, покрытой фетровой прокладкой, на которой размещена металлическая планка Г-образной формы, служащая для скрепления пластины с прокладкой и являющаяся одновременно ограничителем для укладывания ярлыка.

Задняя подушка из фетра размером 110×85 мм укреплена на деревянной пластине и служит для нанесения краски. На раме основания печатающего механизма — установлены две вертикальные направляющие, на которых укреплена пластина. С нижней стороны пластины сделаны пазы для закрепления печатающей колодки со шрифтом. Опускание и подъем печатающей колодки обеспечиваются рычагом. Его задний конец снабжен роликом, который касается боковой поверхности эксцентрика, закрепленного на валу редуктора.

Работница выполняет набор печатной колодки из отлитых литографским способом реквизитов торгового ярлыка. Колодку с набранными реквизитами вставляют в паз верхней колодки печатающего устройства и закрепляют двумя винтами с барашковыми головками. Производительность станка при постоянном ассортименте 7000—8000 ярлыков в смену с учетом набора реквизитов, при частой смене реквизитов 3000—4000 в смену.

В настоящее время Ленинградским СКТБ ШП разработан полуавтомат для печатания торговых ярлыков, производительность которого 20 000 штук в смену.

Машина для печатания реквизитов на тесьме изделий

Для выполнения этой операции модернизирована машина 31 кл. На машине крепится нумератор. Рулон ленты (50—100 м) надевают на стержень для катушек или бобин ниток. Тесьму направляют в направляющую и подают под нумератор. Тесьму с отпечатанными реквизитами размеров и объемов складывают и привязывают к пачке с выкроенными деталями изделий.

Для подсчета количества отштампованных реквизитов с правой стороны машины на подставке установлен счетчик, соединенный с главным валом машины. Машина снабжена механизмом для регулирования величины продвижения ленты.

Механизация печатания реквизитов размеров и объемов изделий позволила повысить производительность труда на этой операции.

Поворотный диск к электрораскройной машине

Для смены вкладышей — направляющих ленточного ножа на платформе машины ЭЗЛшв-1 закреплен поворотный диск диаметром 120 мм с вмонтированными в него шесть вкладышами из победита. Для установки диска в крышке машины вырезано углубление диаметром, равным диаметру поворотного диска. Диск с вкладышами вставляют в углубление на уровне поверхности стола и прикрепляют винтом с гайкой. При износе вкладыша диск поворачивают и устанавливают под ленту другой вкладыш. Внедрение поворотного диска позволило уменьшить простои машины при смене вкладышей.

Пресс с резаками для вырубаия деталей изделий

Детали бюстгальтеров вырубают из настила резаками на прессе марки ПВГ-8 производства Орловского машиностроительного завода им. Медведова. Ширина пресса — 1100 мм, высота — 1400 мм.

Максимальное рабочее усилие прессования составляет 3000 кг, рабочий ход ударника — до 30 мм.

На прессе можно вырубать детали изделий из настила хлопчатобумажной или шелковой ткани высотой от 50 до 120 миллиметров с максимальной высотой в 1100 мм.

Для работы на прессе использована колодка из прессованного картона размером $800 \times 500 \times 120$ мм, которую укладывают на нижнюю плиту — основание. Части настила с раскладкой деталей на бумаге укладывают на колодку. На настил устанавливают соответствующий резак, затем ударник пресса поворачивают для размещения над резаком. Включение привода пресса производится нажимом на специальную кнопку. При опускании ударника вырубаются детали из всей высоты настила.

Для вырубаия деталей изделий различных моделей и размеров применяют резаки, изготовленные из специальной полосовой стали марки У-7 (ширина 32 мм, толщина 3,5 мм) ГОСТ 4135—54 или из австрийской стали ВЕ-31,8×2. Угол заточки резаков равен 23°.

Изготовление резаков производится на специальном оборудовании, изготавливаемом Курским машиностроительным заводом.

Комплект оборудования состоит из: универсальной гибочной машины УГМ-1, комбинированной машины для сварки СКМ-1, машины для гибки резаков с ножным приводом ПГР.

Применение вырубочных прессов обеспечивает хорошее качество вырубания деталей, облегчает работу и повышает производительность труда.

В настоящее время Орловским механическим заводом разработаны новые прессы марки ПТГ-12 и ПТГ-18.

Станок для вырезания целлулоидных пластинок

Для бюстгальтеров, поясов, граций, полукорсетов и корсетов пластинки нужной длины и формы вырезают на специальном станке.

Станок состоит из остова 1 (рис. 39), матрицы 2, пуансона 3, системы рычагов 4, электромагнита и выключателя.

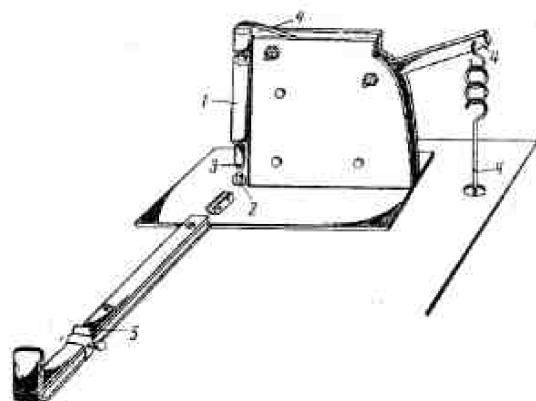


Рис. 39. Станок для вырезания целлулоидных пластинок

Остов приспособления и матрица крепятся к столу винтами. На матрицу укладывают целлулоидную пластину до ограничительного упора 5. Нажимая ногой на педаль, включают конечный выключатель ВК-411, при этом срабатывает электромагнит ЭС1-51211. Через систему рычагов обеспечивается опускание пуансона и вырезание пластинки с закругленным концом. Длину пластинки устанавливают регулированием упора. Возврат пуансона в верхнее положение осуществляется пружиной. Применение

приспособления позволяет улучшить условия работы, качество пластинок и повысить производительность труда.

Линейка для отрезания полотен ткани при настилении

Для отрезания полотен ткани при настилении применяют линейку ОПМ-1 Полтавского механического завода.

Линейка предназначена для ткани шириной до 150 см. Она состоит из станины, механизма для отрезания полотен ткани, механизма подъема линейки и приводного устройства. Механизм для отрезания полотен ткани имеет направляющую линейку, рубанок и каретку. Рубанок снабжен пружинными гусеницами, которые обеспечивают прижим ткани при ее отрезании лезвием, вставленным в державку рубанка.

Подъем линейки производится автоматически после отрезания полотна, а опускание — в период холостого хода рубанка. Рубанок приводится в движение от двигателя через цепную передачу и систему блоков с капроновым канатом. Линейка снабжена специальными кронштейнами для размещения оси с рулоном ткани. Применение линейки позволяет уменьшить концевые отходы и обеспечить безопасность работы.

Приспособление к электрораскройной машине

Для нанесения надсечек на детали изделий и предохранения рук работающего от пореза применяют приспособление, которое одновременно обеспечивает прижим настила ткани и уменьшает вибрацию ленты. Приспособление состоит из кронштейна 1 (рис. 40), направляющих — неподвижной 2 и подвижной 3, прижимных щечек 4, надсечника 5, эксцентрика 6 с фиксатором 7, пластинчатой пружины 8.

Приспособление крепится к корпусу машины ЭЗЛшв-1 с помощью угольника 9 и винтов. Оно закрыто кожухом 10. Подъем и опускание подвижной направляющей с прижимными щечками и надсечником производится поворотом эксцентрика рукоятки 11. Одновременно обеспечивается закрепление приспособления в нужном положении. Для выполнения надсечек приспособление опускают до крышки стола. Глубину надсечек можно регулировать перемещением упора 12. Приспособление удобно в работе, оно обеспечивает одновременно выполнение комплекса операций и безопасность работы. С внедрением данного приспособления улучшилось качество выкроенных деталей.

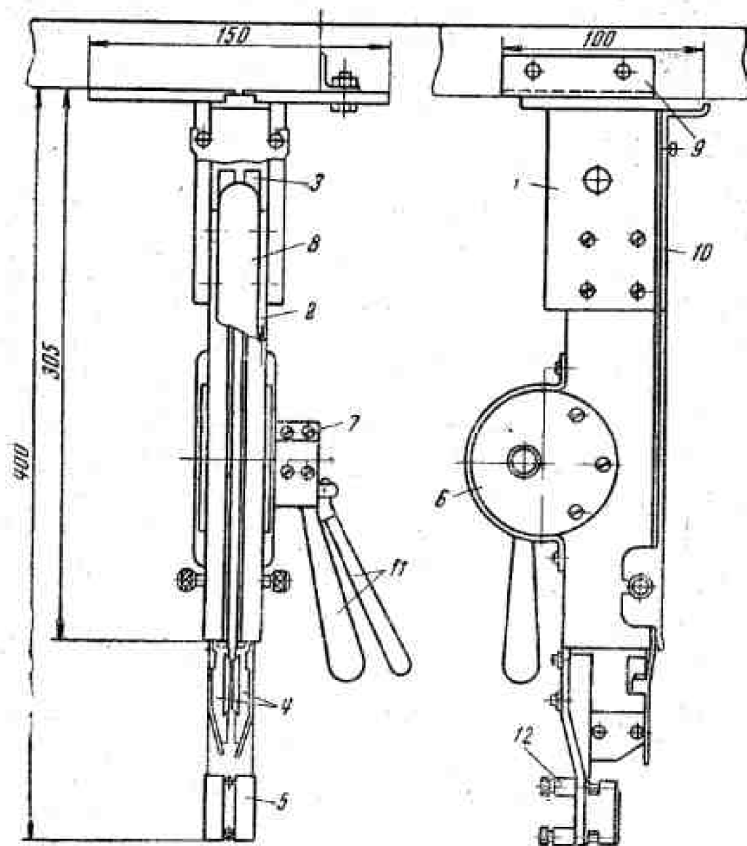


Рис. 40. Приспособление к электрораскройной машине

МЕХАНИЗАЦИЯ ПОШИВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Приспособление для изготовления петель

Приспособление представляет собой трубку (см. рис. 25), изготовленную из латунной ленты толщиной 0,6—0,8 мм. В нижней части лапки выфрезерован паз по ширине петли в готовом виде, необходимый как направляющая при продвижении петли. Правая часть лапки снабжена бортиком, удерживающим петлю в направляющем пазе.

Полоску ткани, выкроенную по размеру петли, заправляют в приспособление и указательным пальцем руки прижимают к стенке направляющей трубки.

Внедрение приспособления позволяет повысить производительность труда до 40%.

Приспособления для обработки бретелей

Приспособления представляют собой латунную трубку (см. рис. 26, а, б, в) с загнутыми внутрь краями. Величина загнутых краев обеспечивает внутреннюю подгибку ткани на 5 мм. Выходное отверстие соответствует размеру полоски ткани в готовом виде. Переднее входное отверстие трубки расширено для облегчения заправки полоски ткани.

Модернизация режущего механизма машины 22-В кл.

На модернизированной машине можно стачивать полоски ткани для бретелей и частей обтачек на расстоянии, равном 1,5 мм от среза. В режущее устройство внесены следующие изменения. Паз вкладыша зубчатой рейки перемещен вправо на расстояние 0,5—1,0 мм от центра игольного отверстия, а место прежнего паза заполнено металлом. К стенке вновь вырезанного паза припаивают стальную пластину толщиной 1,0 мм с последующей заточкой верхнего угла.

Нож машины также перемещен ближе к игле на расстояние 1,5 мм. Сокращение величины среза при стачивании полосок ткани позволило уменьшить ширину шва и облегчило обработку бретелей и обтачек с применением приспособлений.

В результате модернизации режущего механизма ножа машины улучшается качество обработки изделий и повышается производительность труда на 55%.

Устройство для наматывания обработанных обтачек

Устройство для наматывания обтачек установлено на столе машины 22-В кл. со стороны ведущего вала и приводится в движение при работе машины.

На ведущий вал 1 (рис. 41) машины надета втулка 2 с канавкой для приводного ремня. На кронштейне 3 с вкладышами 4 крепится вал 5, на левой стороне которого установлен маховичок 6 с канавкой для ремня. На валу 5 установлена катушка 7 с правой съемной щечкой, которая крепится защелкой. Между щечками катушки к валу припаяна изогнутая игла, с ее помощью производится закрепление начала обтачки, что предотвращает скольжение в начале наматывания ее на катушку.

Наматывание обработанной обтачки производится одновременно со стачиванием полосок ткани.

При наполнении катушки работница открывает защелку, откидывает правую щечку катушки и снимает намотанный рулон

обтачки с вала. Устройство отключают снятием ремня с втулки. Внедрение данного устройства позволило повысить культуру производства и облегчило труд на последующих операциях, где применяют обтачки.

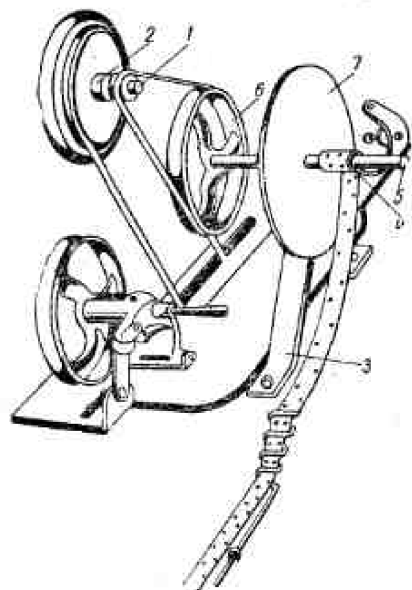


Рис. 41. Устройство для наматывания отработанных обтачек

ной направляющей пластины 3 для загибки срезов изделий; профильной направляющей 4 для выюничка; пластинок 5 и 6; пружины 7 и ручки 8.

Основание изготовлено по толщине игольной пластины. С верхней стороны пластины имеется паз глубиной 1,5 мм и шириной 11 мм, в котором размещена профильная направляющая для кружев или тесьмы.

Пластина для загибки уголков сделана из латунной ленты толщиной 0,6—0,8 мм, края ее загнуты вниз. Основным рабочим участком служит профильный выступ *a*, который является упором при загибке уголков. С обратной стороны пластины припаяется профильная направляющая для загибки обтачки или тесьмы. Откидная направляющая пластина изготовлена из латунной ленты толщиной 0,6—0,7 мм. Загнутый край ее обеспечивает загибку и направление края детали.

Планки и ручка изготовлены из стали 45. Планки служат для крепления откидной направляющей 3 к основанию. С помощью ручки отодвигают откидную направляющую для выполнения загибки уголка путем поворота изделия вокруг выступающей ча-

Приспособление для обработки срезов деталей изделий

Приспособление применяют при обтачивании на двухигольных машинах тесьмой или обтачкой из хлопчатобумажной ткани срезов верха и низа бюстгалтеров, при втачивании чашек бюстгалтеров, обтачивании поясов, полукорсетов и других изделий.

Оно состоит из следующих деталей: основания 1 (см. рис. 33, в), вставленного в платформу машины до упора в игольную пластину; пластины 2, прикрепленной к основанию винтами и предназначенной для загибки уголков изделий; откид-

сти пластины. Приспособление снабжено устройствами для наведения рулона обтачки или тесьмы и сигнализации об их обрыве или окончании. Внедрение приспособления для обработки срезов позволило улучшить качество изделий, получить экономию ткани и повысить культуру производства.

Приспособление для окантовки срезов деталей изделий

Приспособление предназначено для окантовки полоской хлопчатобумажной ткани нижнего и верхнего срезов бюстгалтеров и нижнего среза трусов в купальных костюмах. Оно состоит из основания 1 (см. рис. 34), профильной направляющей 2 и хвостовика 3.

Приспособление крепят к игольной пластине с правой стороны с помощью угольника 4. Для установки приспособления в игольной пластине вырезан паз с таким расчетом, чтобы нижняя часть профиля хвостовика была на уровне игольной пластины с отверстием для иглы.

Для размещения приспособления в упор к лапке правая передняя часть лапки срезана. Перед входным концом приспособления на платформе машины закреплена направляющая для обтачки, которая также обеспечивает равномерность ее натяжения.

Основание, профильная направляющая и хвостовик спаяны в одну деталь. Для укрепления игольной пластины с нижней ее стороны в месте вырезки паза приклепана металлическая пластина толщиной 1,0—1,5 мм.

Обтачку, предварительно смотанную в рулон, закрепляют на стойке платформы машины и заводят вначале в направляющую, а затем в хвостовик приспособления. Срез детали заводят в прорезь хвостовика до упора. Приспособление может быть применено для окантовки верхнего края бюстгалтера из хлопчатобумажной ткани на двухигольной машине с одновременным прокладыванием кружев или тесьмы.

Внедрение приспособления для окантовки краев деталей позволило повысить производительность труда на 300% и улучшить качество обработки.

Приспособление для загибки срезов деталей изделий

Приспособление применяется для загибки передних и боковых срезов бюстгалтеров, боковых и шаговых срезов трусов, нижнего среза пояса бюстгалтеров. Обработка производится соединительным швом взамок. Приспособление изготавливается из латунной ленты толщиной 0,6—0,8 мм и крепится винтами к

платформе двухигльной машины. Оно состоит из двух пластинок *a* и *б* (рис. 42), имеющих профиль, который обеспечивает загибку срезов на 5 мм.

Соединяемые детали укладывают: одну на пластинку *a*, другую на пластинку *б*, и одновременно заправляют в направляющие до упора в иглы.

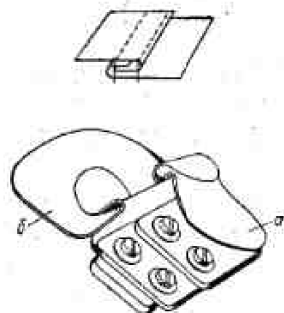


Рис. 42. Приспособление для загибки срезов деталей изделий

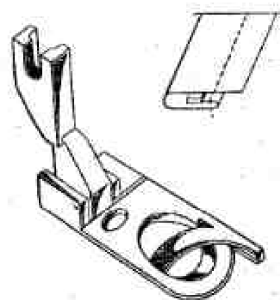


Рис. 43. Лапка для загибки срезов деталей изделий с одновременным прокладыванием резины

Внедрение приспособления для загибки срезов деталей позволяет улучшить качество обработки и повысить производительность труда на 75%.

Лапка для загибки срезов деталей изделий с одновременным прокладыванием резины

Специальную лапку (рис. 43) применяют при обработке верхнего и нижнего срезов трусов в купальных костюмах. Она представляет собой рубильник, изготовленный из стали. Внутренний срез детали загибается на 5 мм и наружный на 15 мм.

Лапка шарнирная, она имеет один длинный рожек, а другой — фигурный с профилем, соответствующим требуемой величине загибки. Концы подготовленной по размерам резины предварительно скрепляют на машине 27 кл. Резину накладывают на изнаночную сторону среза трусов с таким расчетом, чтобы край трусов огибал ее. Применение данной лапки позволяет улучшить качество и повысить производительность труда на 29%.

Лапка с подпружиненным бортиком

Лапку применяют для выполнения отделочных строчек на расстоянии 1,0 мм от края детали при изготовлении разных из-

делий. Левый рожек лапки загнут кверху для предохранения рук работниц от прокола иглой. К стойке 1 (рис. 44) лапки прикреплена пластинчатая пружина 2, предназначенная для прижима направляющей 3, шарнирно прикрепленной к лапке.

Применение лапки обеспечивает качественное выполнение отделочных строчек и позволяет повысить производительность труда на 10%.

Приспособление для смачивания ниток

При обработке изделий из синтетических материалов нитку предварительно смачивают керосином или кремниевой жидкостью. Для смачивания нитки применяют приспособление, которое представляет собой металлический стакан с пробкой. Стакан крепится винтом к стержню головки машины. Для плотного прижима пробки имеется защелка. Нитку с катушки или бобины заправляют в боковые отверстия стакана через на-

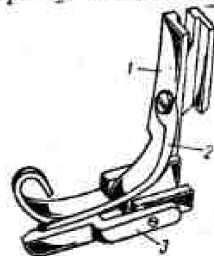


Рис. 44. Лапка с подпружиненным бортиком

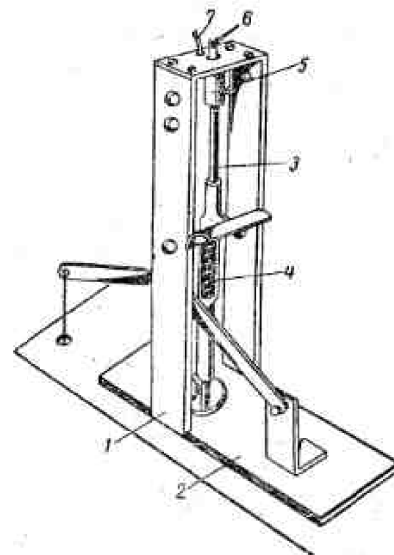


Рис. 45. Приспособление для вдевания тесьмы в пуговицу

правляющую, припаянную к нижней стороне пробки. Внедрение приспособления позволяет уменьшить обрывность ниток.

Приспособление для вдевания тесьмы в пуговицу

Для вдевания тесьмы в отверстия пуговиц применяют приспособление, представляющее собой стойку 1 (рис. 45), прикрепленную к основанию 2. В центре стойки проходит подвижный шток 3, на который в нижней части надета пружина 4, а в верхней с помощью иглодержателя 5 закреплены две крючковые

иглы 6 и направляющая 7 для сброса тесьмы. Приспособление установлено на стандартном столе для ручных работ.

Пуговицу надевают на иглы. Тесьму направляют в крючки игл через направляющую. Нажатием на ножную педаль шток с иглами опускается и тесьма продевается в пуговицу.

Применение приспособления позволяет механизировать ручную работу и повысить производительность труда на 67%.

Приспособление для автоматической обрезки ниток к пуговичной и закрепочной машинам

Приспособление состоит из двух механизмов для обрезки ниток — верхнего и нижнего. Оба механизма приводятся в действие от одной педали. При нажиме на педаль сначала обрезается нижняя нитка, затем пуговицедержатель поднимается и одновременно обрезается верхняя нитка. Для обрезки нижней нитки к машине изготовлена специальная игольная пластина с тремя направляющими, прикрепленными к нижней поверхности игольной пластины винтами. Эти пластины служат направляющими для держателя. К держателю двумя винтами крепится нитеотводчик и одним винтом — нож. Держатель в направляющих перемещается толкателем, входящим в прорезь держателя.

При перемещении держателя нитеотводчик производит отклонение нитки, что создает напуск, нож подходит к игольному отверстию, перемещается под пластинчатую пружину и перерезает нитку. После обрезки нитки нож возвращается в исходное положение. Созданный нитеотводчиком напуск нитки достаточен для ее захвата во время пришивания следующей луговицы. Величина напуска нитки регулируется перемещением ножа в точке крепления.

Механизм, передающий движение нижнему ножу, имеет следующее устройство. Толкатель соединен с планкой, приводящейся в действие тягой. В исходное положение планка возвращается пружиной. Тяга соединена с фигурным рычагом, который приводится в действие собачкой, шарнирно закрепленной на пластине. Собачка поджата пружиной. Пластина двумя винтами крепится на кронштейне.

Механизм работает следующим образом. После останова машины нажимом на педаль 1 (рис. 46) через тягу 2 пластине 3 сообщается движение вниз. Собачка 4, действуя на фигурный рычаг 5, поворачивает его, и тяга 6 перемещает планку с толкателем 7 вправо. в результате чего обрывается нижняя нитка.

После обрезки нижней нитки пластина 3, продолжая движение вниз, пальцем 8 действует на рычаг 9, в результате чего производится подъем держателя пуговицы. При этом рычаг 9 взаимодействует с рычагом 10, шарнирно прикрепленным к головке

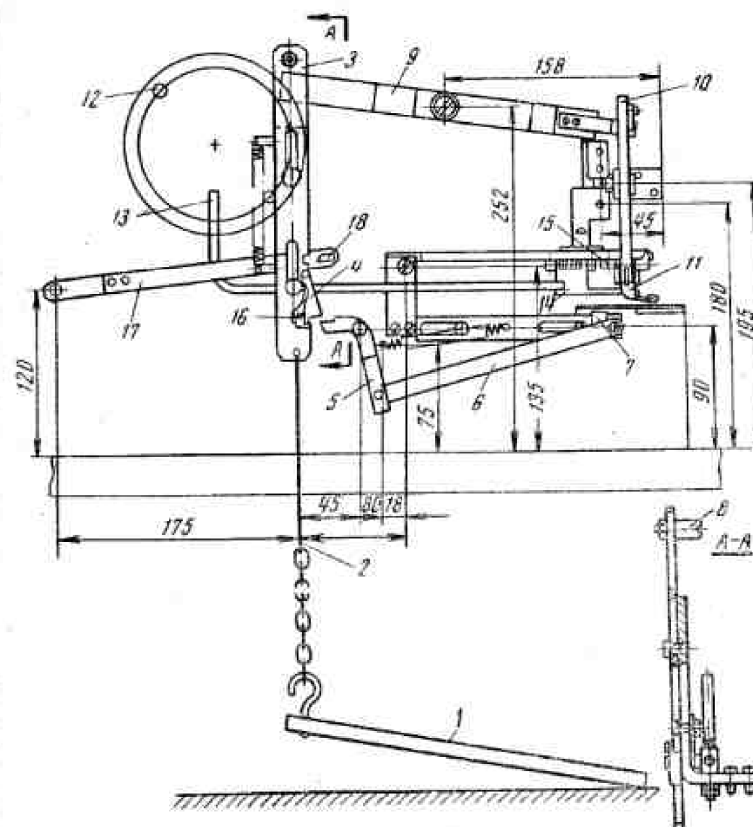


Рис. 46. Приспособление для автоматической обрезки ниток к пуговичной и закрепочной машинкам

него. При перемещении держателя ножового аппарата с ножами слева направо выступ верхнего ножа встречает на своем пути ограничитель, в результате чего ножи закрываются и обрезают верхнюю нитку. Конец нитки зажимается между верхним ножом и пластинчатой пружиной и удерживается там до прокола иглы при пришивании следующей пугвицы. В исходное положение ножи возвращаются пружиной. Открывание ножей производится

от копировального диска, на котором закреплены два кулачка 12. Кулачки взаимодействуют с рычагом 13 и отклоняют его. Рычаг в свою очередь действует на рамку 14 и поворачивает ее на шарнире. Рамка своим выступом действует на выступ верхнего ножа, в результате чего ножи открываются. Планка 15, помещенная в прорезь, устраняет возможность смещения аппарата вдоль платформы машины.

После окончания нажима на педаль пластина 3 под действием пружины поднимается вверх. Собачка 4 упирается в пластину и после того, как она пройдет рычаг 5, под действием пружины 16 занимает исходное положение.

Чтобы устранить поломку иглы из-за преждевременного включения ножей и предупредить преждевременный подъем пуговицедержателя, на машине установлена предохранительная планка 17 с сухарем 18, которая одним концом соединена с затвором машины, а вторым — с пластиной 3. Во время работы машины сухарь находится в прорези пластины; при выключении машины он выходит из прорези и освобождает пластину.

С внедрением приспособления для автоматической обрезки ниток на пуговичной машине ликвидировано ручное отрезание концов верхней и нижней ниток, что повысило производительность труда на данной операции на 36% и обеспечило экономию ниток.

Станок для нанесения клея на этикетки

Станок для нанесения клея на этикетки для коробок с готовыми изделиями представляет собой ванну 1 (рис. 47) с приспособлением для нанесения клея. Ванна снабжена крышкой 2, ножом 3 и ручкой 4. Под ванной размещен электронагревательный элемент (от утюга).

Приспособление нанесения клея состоит из двух щек 5 и 6, ведущего вала, на который надет барабан 7, двух прижимных валов 8, гребенки 9 и приводного устройства.

Ванна, гребенка, щеки и ручка изготовлены из латуни. Валы изготовлены из нержавеющей стали. Поверхность барабана имеет канавки для подачи клея. Нижняя часть барабана погружается в ванну с клеем. Барабан приводится в движение от электродвигателя через ременную и зубчатую передачи. Направляющие валики получают движение от барабана через шестерни.

Станок имеет размер 300×305 мм и смонтирован на крышке стола, крепится к нему угольниками. Ванну заполняют клеем из крахмала. Этикетку укладывают на крышку ванны и заправляют ее между барабаном и прижимными валиками. При вращении барабана обратная сторона этикетки покрывается клеем. Толщина и равномерность слоя клея зависит от прижима ножа,

который регулируется поворотом рукоятки. Периодически (раз в неделю) устройство промывают.

Внедрение станка позволяет механизировать ручной труд, ликвидировать заболевание рук у работающих и повысить культуру производства.

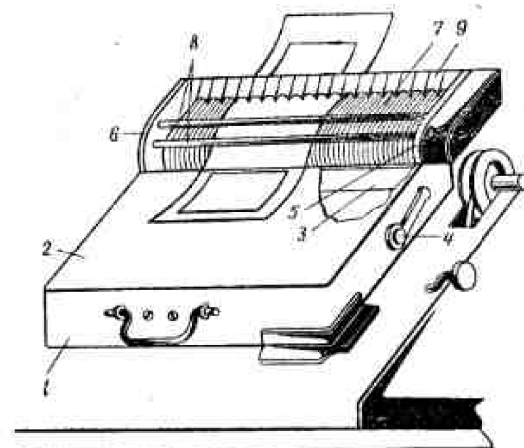


Рис. 47. Станок для нанесения клея на этикетки

Транспортер для перемещения коробок с готовой продукцией в упаковочное отделение

Транспортер представляет собой резиновую ленту шириной 300 мм, надетую на барабаны диаметром 200 мм. Барабаны крепятся в подшипниках рамы, установленной наклонно к плоскости стены. Верхний конец рамы поднят над уровнем проема в стене на 200 мм, нижний конец укреплен на полу с помощью кронштейнов.

Рама снабжена опорными роликами для ленты и боковым ограждением. Лента приводится в движение от приводного барабана, который в свою очередь получает движение от электродвигателя мощностью 0,4 кВт и приводного устройства, состоящего из редуктора и цепной передачи.

Чтобы удерживать коробки на наклонной поверхности ленты, на ленте крепятся поперечные пластины со штырями высотой 80 мм.

Коробки с готовыми изделиями перемещаются лентой транспортера вверх и при огибании ленты вокруг барабана подаются в наклонно расположенный лоток, нижний конец которого размещен над столом в помещении для упаковки.

На раме конвейера с двух сторон установлены фотозлементы, фиксирующие прохождение коробок. Количество коробок, поданных транспортером в упаковочную, учитывается счетчиком, связанным со световым табло, размещенным над транспортером. Контрольный счетчик установлен также в помещении упаковочной. Включение и выключение счетчиков производится одновременно с пуском и остановом двигателя транспортера.

Применение транспортера позволило механизировать подачу готовых изделий из отделочной секции в упаковочное отделение, обеспечило четкость учета материальных ценностей и освободило мастера цеха от обязанностей по подсчету количества готовой продукции и передачи ее в упаковочное отделение.

Приспособление к машине 22-А кл. для автоматического рассекания ниток между деталями, стачанными цепочкой

Приспособление состоит из датчика светового сигнала, фотодиода, электрошного усилителя, электромагнита и ножиц для разрезания нитей. При образовании между стачиваемыми деталями зазора от 3 до 7 мм на фотодиод поступает световой сигнал, преобразующийся в электрический импульс. Импульс улавливается и подается на ножницы, которые срабатывают и разрезают нити между деталями, оставляя концы размером от 1,5 до 3,5 мм, которые зашиваются при обработке срезов.

Применение приспособления позволило механизировать ручной труд и повысить производительность труда на 25%. Приспособление разработано СКТБ ШП г. Ленинграда.

Полуавтомат для выстрачивания чашек бюстгалтеров по спирали

Полуавтомат (рис. 48) представляет собой агрегат из трех швейных машин 22-А кл., снабженных дополнительным механизмом для перемещения чашки бюстгалтера. Рабочим органом механизма является стержень 1, заканчивающийся иглой 2. Стержень 1 жестко связан с рычагом 3. Рычаг 3 связан с ходовым винтом 4, размещенным под платформой машины, и получает от него возвратно-поступательное движение по продольному пазу. Ходовой винт, в свою очередь, получает вращательное движение от главного вала машины через систему передач.

Автомат работает следующим образом.

Чашка заправляется под стержень и закрепляется по центру иглой. Чашку вместе со стержнем работница перемещает под лапку машины, размещая иглу как можно ближе к стержню. После опускания прижимной лапки машина включается.

Одновременное перемещение чашки на работающего с помощью реального двигателя ткани и от иглы влево с помощью дополнительного двигателя обеспечивает спиральное положение точки. Расстояние между строчками регулируется.

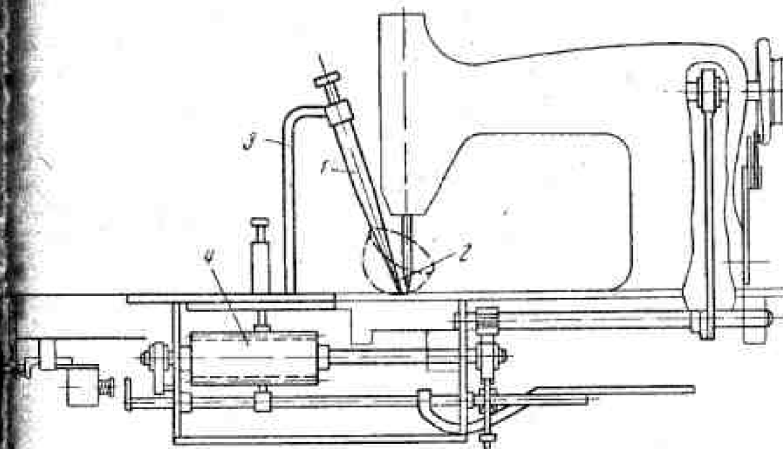


Рис. 48. Полуавтомат для выстрачивания чашек бюстгалтеров по спирали

Приспособление для нарезания бретелей

Приспособление представляет собой дополнительный механизм ножа, смонтированный на машине 331 кл. Минерва, на которой производится обметывание края бретелей зигзагообразной строчкой.

Приспособление имеет следующее устройство. К платформе машины с помощью уголка 1 (рис. 49) крепится рычаг 2. К переднему концу рычага прикреплен нож 3, изготовленный из стали 65Г. Рычаг с ножом приводится в движение посредством тяги к кривошипу механизма двигателя ткани. Расстояние ножа от иглы регулируется винтом 4 с пружиной 5.

Внедрение приспособления для отрезания полосок ткани для бретелей позволило улучшить качество обработки. Производительность труда повышена на 56%.

Приспособление для втачивания металлических пластинок в пояс бюстгалтера

Приспособление (см. рис. 30) состоит из основания направляющей для загибки срезов на 5 мм, направляющей для металлической пластинки, гребенки, в верхней части которой сделан паз для продвижения металлической пластинки, лапки, на поверхности которой сделан бортик для прижима пластины.

Приспособление крепится к выдвижной пластинке двухигльной машины с расстоянием между иглами, равным 10 мм.

Внедрение приспособления позволяет ликвидировать ручную работу и повысить производительность труда на 20%.

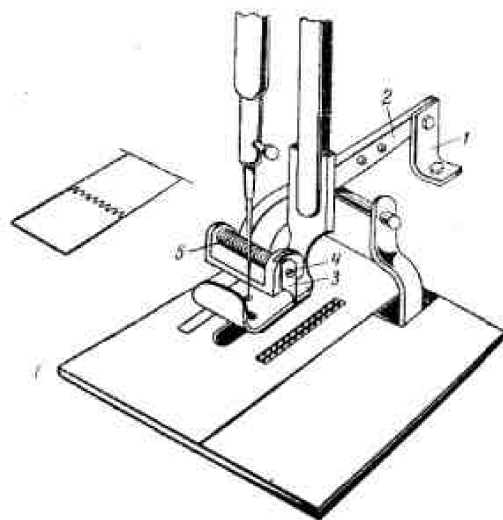


Рис. 49. Приспособление для нарезания бретелей

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ГДР

В данном разделе кратко изложены особенности организации моделирования и конструирования, технологии обработки корсетных изделий, а также некоторые вопросы организации производства в ГДР, которые могут быть интересными для работников аналогичных предприятий в нашей стране.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ФУРНИТУРА

Для деталей верха применяют: атлас гладкокрашенный, ткани жаккардового переплетения, дедерон гладкокрашенный и набивной, специальные уплотненные шелковые ткани гладкокрашенные и набивные для поясных изделий, эластичные ткани. Для деталей подкладки чашки бюстгальтеров применяют только трикотажные полотна. Для деталей прокладки применяют: поролон, дублированные материалы, дедероновую сетку.

Для отделки изделий применяют: кружевные полотна, шитье кружевное, кружева.

Фурнитура, применяемая для изготовления корсетных изделий, очень разнообразна и ее перечень включает более 90 наименований, в том числе: бретели эластичные, бретели с бархоткой, регулятором и петлей, бретели из хлопчатобумажной ткани с регулятором и петлей, тесьма хлопчатобумажная для окантовки срезов, косая бейка с зафиксированными краями для окантовки срезов, тесьма эластичная для окантовки срезов эластичных тканей, тесьма бархатная, лента эластичная с регулирующей пряжкой, застежка молния пластмассовая, тесьма с металлическими крючками, петлями и бархоткой, лента эластичная с держателем для чулок и регулятором длины, пластинки металлические спиральные или плоские с лаковым покрытием, каркасы металлические с резиновыми или пластмассовыми наконечниками и др.

При этом ряд деталей фурнитуры поступает на фабрику в собранном виде (например, эластичная тесьма с держателем для чулок и регулятором длины, бретели с регуляторами длины и т. д.).

ПОДГОТОВКА И РАСКРОЙ ТКАНЕЙ

Ткани и другие материалы, поступающие на фабрику, подвергают количественной и качественной проверке не полностью, а выборочно, в размере 10÷20% от полученной партии. Проверка ширины ткани, а также расчет кусков по использованию тканей не производится.

Так как большое количество изделий изготавливается из дублированных материалов (атлас с поролоном, трикотажное полотно с поролоном, кружевное полотно с атласом), дублирование производят непосредственно на фабрике. Дублирование заключается в склеивании полотен на специальной установке при температуре 100—120°. Клеющим веществом является поливинилацетатная эмульсия, которая растворяется в воде. Фиксирование процесса склеивания кружевного полотна с атласом обеспечивается на прессе, подушки которого нагреты до 80—100°. Предварительно полотна нарезают на куски длиной 1,5 м.

Ткани настилают вручную. Высота настилов в полотнах: для шелковых тканей — 60÷80, эластичных — 40, дедерона — 80.

Детали раскраивают после изготовления обметки по трафаретам только на электрораскройных машинах.

ОРГАНИЗАЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Координирующим центром в вопросах моделирования корсетных изделий является Институт мод в Берлине.

Основным направлением в работе Института мод по моделированию корсетных изделий является разработка направле-

ния моды, увязка этого направления с модной силуэтной линией верхней одежды, а также со структурой и расцветкой ткани. В соответствии с этим ежегодно разрабатывается направляющая коллекция моделей. Всего за год разрабатывается до 100 моделей.

Совместно с научно-техническим центром швейной промышленности Институт мод проводит информацию и инструктаж по направлению моды в одежде и оформлению тканей для работников промышленности и торговли с показом коллекции моделей корсетных изделий, модных в данном сезоне.

Одновременно с этим показывают силуэты женского легкого платья, модные в текущем году, и предлагаемые к ним корсетные изделия.

Кроме того, Институт дает направление Научно-техническому центру текстильной промышленности и предприятиям этой отрасли по разработке структур и расцветок ткани, необходимых для изготовления корсетных изделий.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Для решения вопросов конструирования и изготовления корсетных изделий на одном из предприятий создан и работает с 1961 г. специальный научно-технический центр.

В научно-техническом центре предприятия имеются следующие отделы.

Отдел исследования решает вопросы технологии организации и механизации производства.

Отдел развития новых видов и новых структур тканей и прикладных материалов изготавливает образцы изделий из опытных тканей, унифицирует детали, проводит опытную носку изделий.

Отдел стандартизации в комплексе с отделом исследования разрабатывает оптимальные процессы по организации труда, требования к качеству готовых изделий, определение сортности, утверждает техническую документацию в виде стандартов.

Научно-технический центр проделал следующие работы:
установлена типология женской фигуры по размерам грудной клетки и грудных желез;

установлены типоразмеры бюстгалтеров;
разработана система конструирования бюстгалтеров;
разработаны и утверждены отраслевые стандарты: «Измерения».

Выполненные работы определили унификацию конструкции бюстгалтеров и подготовили возможность унификации конструирования других корсетных изделий.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ

В процессах изготовления корсетных изделий широко применяют машины зигзагообразного стежка двух-, четырех- и пятиигольные с дополнительными специальными приспособлениями, а также ряд автоматов — для дублирования тканей, для вставки блочков, для настрачивания кружев на тесьму, для выстрачивания чашек по спирали и др.

Это, а также широкое применение готовых деталей (бретели, застежки и др.) позволяют значительно сократить затраты времени на изготовление изделий. Затраты времени на изготовление бюстгалтера составляют в среднем 25—30 мин.

Применение разнообразного оборудования, специальных приспособлений и готовых деталей — фурнитуры, а также дублированных материалов определяют особенности технологии обработки, а также унификации применяемых методов.

К особенностям обработки необходимо отнести следующее: соединение деталей производится в основном на двухигольных машинах с заделкой открытых срезов косой обтачкой или косой тесьмой.

Срезы деталей из эластичных тканей обрабатывают на машинах зигзагообразного стежка с подгибкой срезов. Чашки и пояс втачивают на двухигольных машинах с одновременной заделкой срезов косой тесьмой.

Выстрачивание деталей чашки производится на пятиигольной машине цепного стежка фирмы Зингер 5215 кл.

Втачивание металлических каркасов по основанию чашки бюстгалтеров и спиральных пластинок в других изделиях производится одновременно с обработкой швов (наглухо). Пластины в поясных изделиях вставляют в трикотажный футляр, их можно вынимать.

Втачивание бретелей производят наглухо, регулировка длины обеспечивается специальным регулятором. Конец бретели из шелковой тесьмы перед втачиванием подгибают на 0,5 см и прострачивают на расстоянии 0,1—0,2 см от сгиба, что увеличивает прочность притачивания.

Настрачивание различных украшений (бантиков, цветов и др.) выполняют на машинах полуавтоматах фирмы Зингер (типа машины 26 кл. ПМЗ).

Застежки на пуговицы не применяют — в бюстгалтерах используют застежки на пряжку с эластичной тесьмой, в поясных изделиях с помощью крючков и петель или на тесьму молнию.

Влажно-тепловая обработка изделий не производится.

Измерения типовых женских фигур, необходимые для конструирования корсетных изделий, см

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Измерения	Условные обозначения	Полнота и роста	Размеры изделий								
			44	46	48	50	52	54	56	58	60
Подуохват шеи	Сш	М С Б	17,3 17,5 17,7	17,6 17,8 18,0	17,9 18,1 18,3	18,2 18,4 18,6	18,5 18,7 18,9	18,8 19,0 19,2	19,1 19,3 19,5	19,4 19,6 19,8	19,7 19,9 20,1
Подуохват груди I	С-I	М С Б	40,2 40,8 41,4	41,7 42,3 42,9	43,2 43,8 44,4	44,7 45,3 45,9	46,2 46,8 47,4	47,7 48,3 48,9	49,2 49,8 50,4	50,7 51,3 51,9	52,2 52,8 53,4
Подуохват груди II	С-II	М С Б	44 44 44	46 46 46	48 48 48	50 50 50	52 52 52	54 54 54	56 56 56	58 58 58	60 60 60
Подуохват груди IV	С-IV	М С Б	36,1 37,5 38,9	37,6 39,0 40,4	39,1 40,5 41,9	40,6 42,0 43,4	42,1 43,5 44,9	43,6 45,0 46,4	45,1 46,5 47,9	46,6 48,0 49,4	48,1 49,5 50,9
Подуохват талии	С-т	М С Б	31,0 33,0 34,0	33,0 35,0 36,0	35,0 38,0 39,0	37,0 40,0 40,0	39,0 42,0 42,0	41,0 44,0 44,0	43,0 46,0 47,0	45,0 48,0 49,0	47,0 50,0 50,0
Подуохват бедер	Сб	М С Б	37,0 47,0 49,0	39,0 49,0 51,0	41,0 51,0 53,0	43,0 53,0 55,0	45,0 55,0 57,0	47,0 57,0 59,0	49,0 59,5 61,5	50,0 62,0 64,5	53,0 66,0 68,5
Ширина груди	Шг	М С Б	15,9 16,1 16,2	16,4 16,6 16,8	16,9 17,1 17,3	17,4 17,6 17,8	17,9 18,1 18,3	18,4 18,6 18,8	18,9 19,1 19,3	19,4 19,6 19,8	19,9 20,1 20,3
Расстояние между выступающими точками грудных желез	Лг	М С Б	8,7 8,8 8,9	9,1 9,2 9,3	9,5 9,6 9,7	9,9 10,0 10,1	10,3 10,4 10,5	10,7 10,8 10,9	11,1 11,2 11,3	11,5 11,6 11,7	11,9 12,0 12,1
Ширина спины	Шс	М С Б	17,1 17,2 17,3	17,5 17,6 17,7	17,9 18,0 18,1	18,3 18,4 18,5	18,7 18,8 18,9	19,1 19,2 19,3	19,5 19,6 19,7	19,9 20,0 20,1	20,3 20,4 20,5

Продолжение табл. 1

Измерения	Условные обозначения	Полноты и роста	Размеры изделий										
			44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Длина переда до линии талии	Д.п	М	I	45,7	46,3	46,9	47,5	48,1	48,7	49,3	49,9	50,5	
			II	46,8	47,4	48,0	48,6	49,2	49,8	50,4	51,0	51,6	
			III	47,9	48,5	49,1	49,7	50,3	50,9	51,5	52,1	52,7	
			IV	49,0	49,6	50,2	50,8	51,4	52,0	52,6	53,2	53,8	
			V	50,1	50,7	51,3	51,9	52,5	53,1	53,7	54,3	54,9	
		Б	I	46,4	47,0	47,6	48,2	48,8	49,4	50,0	50,6	51,2	51,8
			II	47,5	48,1	48,7	49,3	49,9	50,5	51,1	51,7	52,3	52,9
			III	48,6	49,2	49,8	50,4	51,0	51,6	52,2	52,8	53,4	54,0
			IV	49,7	50,3	50,9	51,5	52,1	52,7	53,3	53,9	54,5	55,1
			V	50,8	51,4	52,0	52,6	53,2	53,8	54,4	55,0	55,6	56,2
Длина спины до линии талии	Д.с	Б	I	47,1	47,7	48,3	48,9	49,5	50,1	50,7	51,3	51,9	
			II	48,2	48,8	49,4	50,0	50,6	51,2	51,8	52,4	53,0	
			III	49,3	49,9	50,5	51,1	51,7	52,3	52,9	53,5	54,1	
			IV	50,4	51,0	51,6	52,2	52,8	53,4	54,0	54,6	55,2	
			V	51,5	52,1	52,7	53,3	53,9	54,5	55,1	55,7	56,3	
		М	I	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
			II	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9
			III	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
			IV	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
			V	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2
		Б	I	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
			II	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	
			III	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	
			IV	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	
			V	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	
		М	I	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	
			II	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	
			III	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	
			IV	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	
			V	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	

Измерения	Условные обозначения	Полнота и роста	Размеры изделий									
			44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Высота груди	B_r	$\begin{cases} I \\ II \\ III \\ IV \\ V \end{cases}$	29,7	30,8	31,9	33,0	34,1	35,2	36,3	37,4	38,5	
			30,0	31,1	32,2	33,3	34,4	35,5	36,6	37,7	38,8	
			30,3	31,4	32,5	33,6	34,7	35,8	36,9	38,0	39,1	
			30,6	31,7	32,8	33,9	35,0	36,1	37,2	38,3	39,4	
			30,9	32,0	33,1	34,2	35,3	36,4	37,5	38,6	39,7	
	$\begin{cases} I \\ II \\ III \\ IV \\ V \end{cases}$	30,7	31,8	32,9	34,0	35,1	36,2	37,3	38,4	39,5		
		31,0	32,1	33,2	34,3	35,4	36,5	37,6	38,7	39,8		
		31,3	32,4	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	39,0	40,1		
		31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4		
		31,9	33,0	34,1	35,2	36,3	37,4	38,5	39,6	40,7		
	$\begin{cases} I \\ II \\ III \\ IV \\ V \end{cases}$	31,7	32,8	33,9	35,0	36,1	37,2	38,3	39,4	40,5		
		32,0	33,1	34,2	35,3	36,4	37,5	38,6	39,7	40,8		
		32,3	33,4	34,5	35,6	36,7	37,8	38,9	40,0	41,1		
		32,6	33,7	34,8	35,8	37,0	38,1	39,2	40,3	41,4		
		32,9	34,0	35,1	36,2	37,3	38,4	39,5	40,6	41,7		
Высота плеча косая	$B_{п.к}$	$\begin{cases} M, C, B \\ I \\ II \\ III \\ IV \\ V \end{cases}$	37,4	37,7	38,0	38,3	38,6	38,9	39,2	39,5	39,8	
			38,4	38,7	39,0	39,3	39,6	39,9	40,2	40,5	40,8	
			39,4	39,7	40,0	40,3	40,6	40,9	41,2	41,5	41,8	
			40,4	40,7	41,0	41,3	41,6	41,9	42,2	42,5	42,8	
			41,4	41,7	42,0	42,3	42,6	42,9	43,2	43,5	43,8	
Высота плеча	B_n	$\begin{cases} M, C, B \\ I-V \end{cases}$	5,6	5,8	6,0	6,2	6,25	6,3	6,35	6,4	6,45	
Длина плеча	$Ш_n$	$\begin{cases} M \\ C \\ B \end{cases}$	12,7	13,0	13,3	13,5	13,9	14,2	14,5	14,8	15,1	
			12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	15,0	15,3	
			13,1	13,4	13,7	14,0	14,3	14,6	14,9	15,2	15,5	
Обхват бедра	O_b	$\begin{cases} M \\ C \\ B \end{cases}$	49,7	51,5	53,3	55,1	56,9	58,7	60,5	62,3	64,1	
			51,2	53,0	54,8	56,6	58,4	60,2	62,0	63,8	65,6	
			52,7	54,5	56,3	58,1	59,9	61,7	63,5	65,3	67,1	
Расстояние от линии талии до пола стоя	$D_{сб}$	$\begin{cases} M, C, B \\ I \\ II \\ III \end{cases}$	90,6	90,8	91,0	91,2	91,4	91,6	91,8	92,0	92,2	
			94,8	95,0	95,2	95,4	95,6	95,8	96,0	96,2	96,4	
			99,0	99,2	99,4	99,6	99,8	100,0	100,2	100,4	100,6	

Продолжение прил. I

Измерения	Условные обозначения	Полнота и роста	Размеры изделий								
			44	46	48	50	52	54	56	58	60
Расстояние от линии талии до колена	$D_{т.к}$	IV V I II III IV V $\left\{ \begin{array}{l} M \\ III \\ IV \\ V \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} C \\ III \\ IV \\ V \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} B \\ III \\ IV \\ V \end{array} \right.$ $B_{п.с}$ M, C, B I II III IV V	103,2	103,4	103,6	103,8	104,0	104,2	104,4	104,6	104,8
			107,4	107,6	107,8	108,0	108,2	108,4	108,6	108,8	109,0
			48,7	48,8	48,9	49,0	49,1	49,2	49,3	49,4	49,5
			50,9	51,0	51,1	51,2	51,3	51,4	51,5	51,6	51,7
			53,1	53,2	53,3	53,4	53,5	53,6	53,7	53,8	53,9
			55,3	55,4	55,5	55,6	55,7	55,8	55,9	56,0	56,1
			57,5	57,6	57,7	57,8	57,9	58,0	58,1	58,2	58,3
			59,7	59,8	59,9	60,0	60,1	60,2	60,3	60,4	60,5
			61,7	61,8	61,9	62,0	62,1	62,2	62,3	62,4	62,5
			63,7	63,8	63,9	64,0	64,1	64,2	64,3	64,4	64,5
Высота подмышечной складки	$B_{п.с}$	M, C, B I II III IV V	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7
			65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1
			68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5	68,5
			71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9
			75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3
			77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3
			79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3
			81,3	81,3	81,3	81,3	81,3	81,3	81,3	81,3	81,3
			83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3
			85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3
Расстояние между выступающими точками лопаток	L_n	M C B	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1
			7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2
			7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3
			7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4
			7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5
			7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6
			7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7
			8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8
			8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
			8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0
Горизонтальная груды	L_r	M C B	36,0	37,8	39,9	42,0	44,2	46,4	48,5	50,5	52,4
			37,8	39,9	42,0	44,2	46,4	48,5	50,5	52,4	54,4
			39,9	42,0	44,2	46,4	48,5	50,5	52,4	54,4	56,4
			42,0	44,2	46,4	48,5	50,5	52,4	54,4	56,4	58,4
			44,2	46,4	48,5	50,5	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4
			46,4	48,5	50,5	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4
			48,5	50,5	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4
			50,5	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4	66,4
			52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4	66,4	68,4
			54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4	66,4	68,4	70,4
Вертикальная груды	L_v	M C B	15,4	16,6	17,8	18,9	20,0	21,2	22,7	24,0	25,3
			16,6	17,8	18,9	20,0	21,2	22,7	24,0	25,3	26,6
			17,8	18,9	20,0	21,2	22,7	24,0	25,3	26,6	27,9
			18,9	20,0	21,2	22,7	24,0	25,3	26,6	27,9	29,2
			20,0	21,2	22,7	24,0	25,3	26,6	27,9	29,2	30,5
			21,2	22,7	24,0	25,3	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8
			22,7	24,0	25,3	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1
			24,0	25,3	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4
			25,3	26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,7
			26,6	27,9	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,7	37,0
Вертикальная груды	$L_{в.г}$	M C B	8,8	9,4	10,1	10,7	11,4	12,1	12,8	13,4	14,1
			9,4	10,1	10,7	11,4	12,1	12,8	13,4	14,1	14,8
			10,1	10,7	11,4	12,1	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5
			10,7	11,4	12,1	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2
			11,4	12,1	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9
			12,1	12,8	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6
			12,8	13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,3
			13,4	14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,3	19,0
			14,1	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,3	19,0	19,7
			14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,3	19,0	19,7	20,4

Данные для построения базовой конструкции грани и бесталгетера со угловой овальной чашкой (вариант 7)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Участки и конструк- тивные точки	Условные обозначе- ния	Расчетные формулы	Погр- шоты	Роста	Полученные величины в см для размеров надрезки										
					Построение размерки торса										
					44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Ширина сетки Положение линии тали на фигуре	A_{01} A_7^0	C_{r11} D_{r-c}	Построение размерки торса												
Уровень лопаток и начало склона средней линии	Δh $0,4D_{1,c}$	Построение размерки торса													

Продолжение прил. 2

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Погрешности	Полученные величины в см для размеров надрезки					
				44	46	48	50	52	54
				44	46	48	50	52	54
Величина отведения средней линии на уровне 20 см от точки У	$УУ_1$		M, C, B	1-V	44	46	48	50	52
			M, C, B	I-V	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2
			B	I II III IV V	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2	14,5 14,95 15,4 15,85 16,2
			M, C, B	I-V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Величина отведения средней линии на уровне 20 см от точки У	$УУ_1$		M, C, B	1-V	44	46	48	50	52
			M, C, B	I-V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
			B	I II III IV V	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0
			M, C, B	I-V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Величина отведения средней линии на уровне 20 см от точки У	$УУ_1$		M, C, B	1-V	44	46	48	50	52
			M, C, B	I-V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
			B	I II III IV V	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0
			M, C, B	I-V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			B	I II III IV V	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
			M, C, B	I-V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Полнота	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий								
					44	46	48	50	52	54	56	58	60
Ширина спинки	Aa	$Ш_c$	M C B	I-V	17,1 17,2 17,3	17,5 17,6 17,7	17,9 18,0 18,1	18,3 18,4 18,5	18,7 18,8 18,9	19,1 19,2 19,3	19,5 19,6 19,7	19,9 20,0 20,1	20,3 20,4 20,5
Ширина полочки	a_1a_2	$0,9Ш_r + (C_r II - C_r I)$	M C B	I-V	18,1 18,1 17,7	19,1 19,1 18,6	20,0 19,6 19,2	21,0 20,5 20,1	21,9 21,5 21,1	22,9 22,4 22,0	23,8 23,4 23,0	24,8 24,3 23,9	25,7 25,3 24,9
Ширина проймы Шпр	aa_2	$Aa_1 - (Aa + a_1a_2)$	M C B	I-V	8,8 9,1 9,4	9,45 9,75 10,05	10,1 10,4 10,7	10,75 11,05 11,35	11,4 11,7 12,0	12,05 12,35 12,65	12,7 13,0 13,3	13,35 13,65 13,95	14,0 14,3 14,6
Плечевая точка II	T_0II	$B_{п.к.}$	M, C, B	I II III IV V	37,4 38,4 39,4 40,4 41,4	37,7 38,7 39,7 40,7 41,7	38,0 39,0 40,0 41,0 42,0	38,3 39,3 40,3 41,3 42,3	38,6 39,6 40,6 41,6 42,6	38,9 39,9 40,9 41,9 42,9	39,2 40,2 41,2 42,2 43,2	39,5 40,5 41,5 42,5 43,5	39,8 40,8 41,8 42,8 43,8
A_2II	$Ш_n$		M C B	I-V	12,7 12,9 13,1	13,0 13,2 13,4	13,3 13,5 13,7	13,6 13,8 14,0	13,9 14,1 14,3	14,2 14,4 14,6	14,5 14,7 14,9	14,8 15,0 15,2	15,1 15,3 15,5
Вспомогательная точка II_2 на прямой III_2 , перпендикулярной к вертикали a	II_2		M C B	I-V	15,6 15,8 16,0	16,1 16,3 16,5	16,6 16,8 17,9	17,1 17,3 17,5	17,6 17,8 18,0	18,1 18,3 18,5	18,6 18,8 19,0	19,1 19,3 19,5	19,6 19,8 20,0
Глубина проймы	II_2G_1	$0,15C_r I + 0,4Ш_{пр} + I_{г.пр} + 5,1$	M C B	I-V	16,0 16,0 16,0	16,5 16,5 16,5	17,9 17,9 17,9	17,5 17,5 17,5	18,0 18,0 18,0	18,5 18,5 18,5	19,0 19,0 19,0	19,5 19,5 19,5	20,0 20,0 20,0
Прибавка на свободу проймы (по глубине)	$II_{г.пр}$		M C B	I-V	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0

Продолжение прил. 2

9-2007

Полученные величины в см для размеров изделий

Участки и конструктивные точки

Условные обозначения

Расчетные формулы

Полозья

Роста

44

46

48

50

52

54

56

58

60

62

64

66

68

70

72

74

76

78

80

82

84

86

88

90

92

94

96

98

100

102

104

106

108

110

112

114

116

118

120

122

124

126

128

130

132

134

136

138

140

142

144

146

148

150

152

154

156

158

160

162

164

166

168

170

172

174

176

178

180

182

184

186

188

190

192

194

196

198

200

202

204

206

208

210

212

214

216

218

220

222

224

226

228

230

232

234

236

238

240

242

244

246

248

250

252

254

256

258

260

262

264

266

268

270

272

274

276

278

280

282

284

286

288

290

292

294

296

298

300

302

304

306

308

310

312

314

316

318

320

322

324

326

328

330

332

334

336

338

340

342

344

346

348

350

352

354

356

358

360

362

364

366

368

370

372

374

376

378

380

382

384

386

388

390

392

394

396

398

400

402

404

406

408

410

412

414

416

418

420

422

424

426

428

430

432

434

436

438

440

442

444

446

448

450

452

454

456

458

460

462

464

466

468

470

472

474

476

478

480

482

484

486

488

490

492

494

496

498

500

502

504

506

508

510

512

514

516

518

520

522

524

526

528

530

532

534

536

538

540

542

544

546

548

550

552

554

556

558

560

562

564

566

568

570

572

574

576

578

580

582

584

586

588

590

592

594

596

598

600

602

604

606

608

610

612

614

616

618

620

622

624

626

628

630

632

634

636

638

640

642

644

646

648

650

652

654

656

658

660

662

664

666

668

670

672

674

676

678

680

682

684

686

688

690

692

694

696

698

700

702

129

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подпоя	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Баланс изделия b	$a_1 A_3$	$\frac{D_{\text{тп}} - D_{\text{г.с}} + 2}{2} + 0,2(C_{\text{гI}} - C_{\text{гI}}) - \frac{2}{2}$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	2,25 2,25 2,25 2,25 2,25	2,6 2,6 2,6 2,6 2,6	2,95 2,95 2,95 2,95 2,95	3,3 3,3 3,3 3,3 3,3	3,65 3,65 3,65 3,65 3,65	4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	4,35 4,35 4,35 4,35 4,35	4,7 4,7 4,7 4,7 4,7	5,05 5,05 5,05 5,05 5,05	
		$\frac{2}{2}$			$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	2,35 2,35 2,35 2,35 2,35	2,7 2,7 2,7 2,7 2,7	3,05 3,05 3,05 3,05 3,05	3,4 3,4 3,4 3,4 3,4	3,75 3,75 3,75 3,75 3,75	4,1 4,1 4,1 4,1 4,1	4,45 4,45 4,45 4,45 4,45	4,8 4,8 4,8 4,8 4,8	5,15 5,15 5,15 5,15 5,15
Ширина торговливны	$\Delta_0 A_1$	$A_0 A_1$	Б	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	2,35 2,45 2,45 2,45 2,45	2,7 2,8 2,8 2,8 2,8	3,05 3,15 3,15 3,15 3,15	3,4 3,5 3,5 3,5 3,5	3,75 3,85 3,85 3,85 3,85	4,1 4,2 4,2 4,2 4,2	4,45 4,55 4,55 4,55 4,55	4,8 4,9 4,9 4,9 4,9	5,15 5,25 5,25 5,25 5,25	
					$\frac{2}{2}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	2,35 2,45 2,45 2,45 2,45	2,7 2,8 2,8 2,8 2,8	3,05 3,15 3,15 3,15 3,15	3,4 3,5 3,5 3,5 3,5	3,75 3,85 3,85 3,85 3,85	4,1 4,2 4,2 4,2 4,2	4,45 4,55 4,55 4,55 4,55	4,8 4,9 4,9 4,9 4,9
Глубина торговливны	$A_3 A_6$	$0,45 C_{\text{ш}}$	Б	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	6,3 6,35 6,4 6,4 6,4	6,4 6,45 6,5 6,5 6,5	6,5 6,55 6,6 6,6 6,6	6,6 6,65 6,7 6,7 6,7	6,7 6,75 6,8 6,8 6,8	6,8 6,85 6,9 6,9 6,9	6,9 6,95 7,0 7,0 7,0	7,05 7,1 7,1 7,1 7,1	7,15 7,2 7,2 7,2 7,2	
					$\frac{2}{2}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	6,3 6,35 6,4 6,4 6,4	6,5 6,55 6,6 6,6 6,6	6,6 6,65 6,7 6,7 6,7	6,7 6,75 6,8 6,8 6,8	6,8 6,85 6,9 6,9 6,9	6,9 6,95 7,0 7,0 7,0	7,05 7,1 7,1 7,1 7,1	7,15 7,2 7,2 7,2 7,2
Положение высшей точки груди	$\Gamma_3 \Gamma_6$	$L_{\text{г}}$	Б	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	8,7 8,7 8,7 8,7 8,7	8,8 8,8 8,8 8,8 8,8	8,9 8,9 8,9 8,9 8,9	9,0 9,0 9,0 9,0 9,0	9,1 9,1 9,1 9,1 9,1	9,2 9,2 9,2 9,2 9,2	9,3 9,3 9,3 9,3 9,3	9,4 9,4 9,4 9,4 9,4	9,5 9,5 9,5 9,5 9,5	
					$\frac{2}{2}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	8,7 8,7 8,7 8,7 8,7	8,8 8,8 8,8 8,8 8,8	8,9 8,9 8,9 8,9 8,9	9,0 9,0 9,0 9,0 9,0	9,1 9,1 9,1 9,1 9,1	9,2 9,2 9,2 9,2 9,2	9,3 9,3 9,3 9,3 9,3	9,4 9,4 9,4 9,4 9,4
Положение высшей точки груди	$A_1 \Gamma_7$	$B_{\text{г}} - \frac{C_{\text{ш}}}{3} - 1,0$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	22,9 23,2 23,5 23,8 24,1	23,9 24,2 24,5 24,8 25,1	24,9 25,2 25,5 25,8 26,1	25,9 26,2 26,5 26,8 27,1	26,9 27,2 27,5 27,8 28,1	27,9 28,2 28,5 28,8 29,1	28,9 29,2 29,5 29,8 30,1	29,9 30,2 30,5 30,8 31,1	30,9 31,2 31,5 31,8 32,1	
					$\frac{2}{2}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	22,9 23,2 23,5 23,8 24,1	23,9 24,2 24,5 24,8 25,1	24,9 25,2 25,5 25,8 26,1	25,9 26,2 26,5 26,8 27,1	26,9 27,2 27,5 27,8 28,1	27,9 28,2 28,5 28,8 29,1	28,9 29,2 29,5 29,8 30,1	29,9 30,2 30,5 30,8 31,1

Положение прил. 2

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подпояс	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Положение вытачки от плечевого среза	$A_4 A_8$	$\frac{1}{2} \frac{M_{\text{ш}}}{C_{\text{гI}} - C_{\text{гI}}} + \frac{2}{2}$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	23,9	24,9	25,9	26,9	27,9	28,9	29,9	30,9	31,9	
					24,2	25,2	26,2	27,2	28,2	29,2	30,2	31,2	32,2	
Раствор верхней вытачки	$\Gamma_7 \Gamma_{\text{т}}$	$\frac{1}{2} \frac{M_{\text{ш}}}{C_{\text{гI}} - C_{\text{гI}}} + \frac{2}{2}$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	
					24,8	25,8	26,8	27,8	28,8	29,8	30,8	31,8	32,8	
Точка касания проймы подолки с вертикалью $a_{\text{г}} - \Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	25,1	26,1	27,1	28,1	29,1	30,1	31,1	32,1	33,1	
					24,8	25,8	26,8	27,8	28,8	29,8	30,8	31,8	32,8	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	25,4	26,4	27,4	28,4	29,4	30,4	31,4	32,4	33,4	
					25,7	26,7	27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	
					6,35	6,5	6,65	6,8	6,95	7,1	7,25	7,4	7,55	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	6,45	6,6	6,75	6,9	7,05	7,2	7,35	7,5	7,65	
					6,55	6,7	6,85	7,0	7,15	7,3	7,45	7,6	7,75	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	14,7	15,4	16,1	16,8	17,5	18,2	18,9	19,6	20,3	
					14,6	15,3	16,0	16,7	17,4	18,1	18,8	19,5	20,2	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	14,5	15,2	15,9	16,6	17,3	18,0	18,7	19,4	20,1	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	5,7	6,45	7,2	7,95	8,7	9,45	10,2	10,95	11,7	
					4,8	5,55	6,3	7,05	7,8	8,55	9,3	10,05	10,8	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	3,9	4,65	5,4	6,15	6,9	7,65	8,4	9,15	9,9	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	
					3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	
Вспомогательная точка $\Pi_{\text{г}}$	$\Gamma_7 \Pi_{\text{г}}$	$A_4 \Gamma_7 = A_8 \Gamma_7$	М	$\left\{ \begin{array}{l} \text{I} \\ \text{II} \\ \text{III} \\ \text{IV} \\ \text{V} \end{array} \right.$	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	
					0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Полноты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Глубина проемы подочки Верхняя точка проемы подочки P_{51} Точка пересечения прямых $P_{51}A_9$ и I_2P_{70} Уравнивание стон верхней вытачки Вычисление прогиба линии проемы 3—4	I_2P_{51}	$P_{51}I_1$												
	P_{51}	$R_1 = P_{60}P_{51}$ $R_2 = P_{51}P_{51} = A_9P_{51}$												
	P_7	$I_2P_7 = I_2A_{10}$ $P_{63} = 3P_{51} = \frac{P_{60}P_{51}}{2}$												
Расстояние от точки P_{51} до вершины o_2 по перпендикуляру Положение вспомогательной точки 2	3—4	$0,1 P_{51}P_{41} + 0,8$												
	$P_{51}P_{41}$													
	I_22	$0,15 P_{np}$												

Продолжение прил. 2

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Полноты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	

Построение базовой конструкции груди

Положение высшей точки грудной железы														
Вертикальное смещение расчетное	$C_{Mв,р}$	$C_{Mв,р} = 0,57R_{сн}$												
Прибавка конструктивной к $C_{Mв}$	$P_{конс}$	—												
Смещение вертикальное полное	$C_{Mв} \text{ полн.}$	$C_{Mв} \text{ полн.} = I_2^0 = C_{Mв} + P_{конс.}$												
Радиус основания грудной железы (расчетный)	$R_{o.p.}$	$\frac{C_{г.П} - C_{г.П}}{1,2}$												
Радиус основания грудной железы (округленный)	$R_{окл.}$													
Горизонталь, проходящая через центр чашки	$I''O_1$													
Величина отведения средней длины спинки по разности $I''O_1$														
Вспомогательная точка M_1 на горизонтальной $O_1-I''O_1$	O_1M_1													

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Под- ноты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Средний радиус основания чашки (вариант 7)	r		М	I-V	7,0 6,0 5,1	7,5 6,5 5,6	8,0 7,0 5,6	8,5 7,5 6,0	9,0 7,5 6,5	9,0 8,0 7,0	9,5 8,5 7,5	10,0 9,0 8,0	10,5 9,5 8,5	
Малый радиус основания чашки (вариант 7)	r_1		М	I-V	6,7 5,7 4,8	7,2 6,2 5,3	7,7 6,7 5,3	8,2 7,2 5,7	8,7 7,2 6,2	8,7 7,7 6,7	9,2 8,2 7,2	9,7 8,7 7,7	10,2 9,2 8,2	
Большой радиус основания чашки (вариант 7)	r_2		М	I-V	7,3 6,3 5,4	7,8 6,8 5,8	8,3 7,3 5,8	8,8 7,8 6,3	9,3 8,3 6,8	9,3 8,3 7,3	9,8 8,8 7,8	10,3 9,3 8,3	10,8 9,8 8,8	
Точка пересечения вертикали O_2 с окружностью r	O_2	по чертежу												
Величина отведения средней линии спинки по горизонтальной O_2	I-2													
Точка пересечения вертикали O_2 с окружностью r_1	M													
Построение вытачек		$C_r II - C_r IV$	M		7,9 6,5 5,1	8,4 7,0 5,6	8,9 7,5 6,1	9,4 8,0 6,6	9,9 8,5 7,1	10,4 9,0 7,8	10,9 9,5 8,1	11,4 10,0 8,6	11,9 10,5 9,1	
Общий раствор вытачек на линии под грудью		$C_r II - C_r$	M	I-V	13,0 10,0 7,0	13,0 10,0 7,0	13,0 10,0 7,0	13,0 10,0 7,0	13,0 10,0 7,0	13,0 10,0 7,0	12,0 9,0 6,0	11,0 8,0 5,0	10,0 7,0 4,0	
Общий раствор вытачек на линии талии		$C_6 - C_r II$	M	I-V	3,0 5,0 7,0	3,0 5,0 7,0	3,0 5,0 7,0	3,0 5,0 7,0	3,0 5,0 7,0	3,0 5,0 7,0	3,5 5,5 7,5	4,0 6,0 8,0	4,5 6,5 8,5	
Общее расширение на линии бедер	ΣP_6		B											

Продолжение прил. 2

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Полноты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Первая вытачка на линии талии	$m_1 m_2$	$0,15 \Sigma B_r$ $T_{gm_2} = T_{gm_2} = 0,5 m_1 m_2$ $0,4 \Sigma B_r$	М	I-V	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8	1,65	1,5	
			С	I-V	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,35	1,2	1,0	
Вторая вытачка на линии груди ($C_r IV$)	$O_2 O_8$	$0,07 = \frac{2}{3} O_2 O_8$ $0,4 O_8 = \frac{1}{3} O_2 O_8$	М	I-V	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	
			С	I-V	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	
на линии талии	$m_2 m_4$	$0,3 \Sigma B_r$ $T_{gm_3} = \frac{2}{3} m_2 m_4$ $T_{gm_4} = \frac{1}{3} m_2 m_4$	Б	I-V	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	
			М	I-V	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,6	3,3	3,0	
на линии бедер (влево)	$2B_5$	$0,2 \Sigma P_6$	С	I-V	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,4	2,1	
			Б	I-V	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,8	1,5	1,2	
Третья вытачка на линии груди ($C_r IV$)	$O_8 O_{10}$	$0,3 \Sigma B_r$ $O_8 O_{10} = 0,5 O_8 O_{10}$ $0,3 \Sigma B_r$ $T_{gm_5} = T_{gm_6} = 0,57 m_5 m_6$	М	I-V	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	
			С	I-V	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	
на линии талии	$m_5 m_6$		Б	I-V	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	
			М	I-V	2,4	2,55	2,7	2,85	3,0	3,15	3,3	3,45	3,6	
			Б	I-V	2,0	2,15	2,3	2,45	2,6	2,75	2,9	3,05	3,2	
			М	I-V	1,5	1,65	1,8	1,95	2,1	2,25	2,4	2,55	2,7	
			С	I-V	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,6	3,3	3,0	
			Б	I-V	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,4	2,1	

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подпояс	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий										
					44	46	48	50	52	54	56	58	60		
на линии бедер	b_1b_2	$\begin{aligned} 0,4 \Sigma P_6 \\ B_6b_1 = B_6b_2 = \\ = 0,5 b_1b_2 \end{aligned}$	М С Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 2,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 2,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,8 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$		
Точка, определяющая положение четвертой вытачки — I_8	I_8	$\frac{Ш_c}{2} - 2$	М С Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 6,6 \\ 6,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 6,8 \\ 6,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 7,0 \\ 7,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 7,2 \\ 7,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 7,4 \\ 7,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,8 \\ 7,6 \\ 7,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,0 \\ 7,8 \\ 7,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,2 \\ 8,0 \\ 8,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,4 \\ 8,2 \\ 8,2 \end{Bmatrix}$		
Четвертая вытачка на линии груди (C_1, IV)	O_1O_{12}	$\begin{aligned} 0,3 \Sigma B_7 \\ O_6O_{11} = O_6O_{12} = \\ = 0,5 O_1O_{12} \end{aligned}$	М С Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 2,4 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,55 \\ 2,15 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,7 \\ 2,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,85 \\ 2,45 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,0 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,15 \\ 2,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,3 \\ 2,9 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 3,05 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,6 \\ 3,2 \end{Bmatrix}$		
на линии талии	$7_7 8$	$\begin{aligned} 0,25 \Sigma B_7 \\ T_7 7_7 = T_7 8 - \\ - 0,5 7_7 8 \end{aligned}$	М С Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,0 \\ 2,25 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,75 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,5 \\ 1,75 \end{Bmatrix}$		
на линии бедер	b_2b_4	$\begin{aligned} 0,4 \Sigma_1 P_6 \\ B_6b_3 = B_6b_4 = \\ = 0,5 b_3b_4 \end{aligned}$	М С Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 2,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 2,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,8 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$		
Построение линии низа груди	H_7	$\frac{HH_7, H_7H_1}{2}$													
Начало округления линии низа	H_2	$\frac{HH_2, H_2H_1}{2}$													
Длина первого шва	H_2H_6	$B_2H_4 = \frac{B_2H_1}{2}$													

Участки и конструк- тивные точки	Условные обозначе- ния	Расчетные формулы	Под- пояс	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий										
					44	46	48	50	52	54	56	58	60		
Расширение груди на линии 4-й вы- тачки	n_4n_5	$n_4n_5 = b_2b_4 - 1,2$	М	I—V	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,2 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,4 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,4 \end{Bmatrix}$		
	n_1n_3	$n_1n_3 = b_2b_3$	Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 0,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,8 \\ 0,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,0 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,2 \\ 0,9 \end{Bmatrix}$		
			С	I—V	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,6 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,8 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,9 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$		
Расширение груди по линии 2-й вы- тачки	$\Delta_{гр}$	$\Delta_{гр} = (R_{раз} + L_{гр}) - \\ - (R_{раз} + \frac{Ш_c}{2})$	Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,5 \\ 1,6 \end{Bmatrix}$		
			М	I—V	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 2,85 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,9 \\ 3,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 4,35 \\ 3,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 4,8 \\ 4,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 5,25 \\ 4,65 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 5,4 \\ 4,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 5,85 \\ 5,25 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 6,3 \\ 5,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 6,75 \\ 6,15 \end{Bmatrix}$		
			С	I—V	$\begin{Bmatrix} 2,25 \\ 2,25 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,7 \\ 2,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,85 \\ 2,85 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,3 \\ 3,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,75 \\ 3,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 4,2 \\ 4,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 4,65 \\ 4,65 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 5,1 \\ 5,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 5,55 \\ 5,55 \end{Bmatrix}$		
Средний радиус развертки	R	См. приложение 3, вариант 7-й	М	I—V	$\begin{Bmatrix} 9,8 \\ 8,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 10,6 \\ 9,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 11,4 \\ 9,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 12,2 \\ 10,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 12,9 \\ 10,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 12,9 \\ 10,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 13,7 \\ 12,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 14,5 \\ 12,9 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 15,3 \\ 13,7 \end{Bmatrix}$		
			Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 6,7 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 7,5 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 7,5 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 8,3 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 8,3 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 9,0 \\ 1,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 9,8 \\ 1,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 10,6 \\ 1,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 11,4 \\ 1,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 12,2 \\ 1,8 \end{Bmatrix}$	
			С	I—V	$\begin{Bmatrix} 0,9 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,0 \\ 0,9 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,1 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,3 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,5 \\ 1,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 1,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,7 \\ 1,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,8 \\ 1,7 \end{Bmatrix}$	
Уменьшение раз- мера 4-й вытачки на линии груди	$\Delta_{см}$	$\begin{aligned} & \left(\frac{1 \div 2}{I'' \div 3} \right) - \\ & \text{(по чертежу)} \end{aligned}$	М	I—V	$\begin{Bmatrix} 1,0 \\ 0,9 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,1 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,3 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,5 \\ 1,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 1,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,7 \\ 1,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,8 \\ 1,7 \end{Bmatrix}$		
			Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 0,8 \\ 0,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 0,9 \\ 0,9 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,0 \\ 1,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,1 \\ 1,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,2 \\ 1,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,3 \\ 1,3 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,4 \\ 1,4 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,5 \\ 1,5 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,6 \\ 1,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,7 \\ 1,7 \end{Bmatrix}$	
			С	I—V	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 2,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,4 \\ 2,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,35 \\ 2,65 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,3 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,85 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,5 \\ 2,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 2,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,4 \\ 2,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,35 \\ 2,65 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,3 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$	
Уменьшение разме- ра 2 и 3-й выта- чек на линии груди	$\Delta_{бок}$	$\Delta_{бок} = (C_1 II - \\ - C_1 IV) - (\Delta_{гр} + \\ + \Delta_{см})$	М	I—V	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 2,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,4 \\ 2,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,35 \\ 2,65 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,3 \\ 2,6 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,25 \\ 2,85 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,5 \\ 2,8 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,45 \\ 2,75 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,4 \\ 2,7 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 3,35 \\ 2,65 \end{Bmatrix}$		
			Б	I—V	$\begin{Bmatrix} 2,05 \\ 2,05 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,0 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,25 \\ 2,25 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,2 \\ 2,2 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,15 \\ 2,15 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,1 \\ 2,1 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,05 \\ 2,05 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 2,0 \\ 2,0 \end{Bmatrix}$	$\begin{Bmatrix} 1,95 \\ 1,95 \end{Bmatrix}$		
			С	I—V											
Построение осно- вания чашки	M_1, M_2														
Точки пересечения горизонталей O_2 с боковой ок- ружностью 7_2															

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подг. нота	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Вспомогательные точки на боковой окружности γ_2 Высота переднего среза основания чашки (по перпендикуляру к O_2M_1')	M_1', M_2'	$M_1M_1' = M_2M_2'$	M, C, B	1—V	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	M_1', M_3		M		3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	5,5	5,75	
			C	1—V	3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	
			B		2,75	3,0	3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	
Высота бокового среза основания чашки (по перпендикуляру к O_2M_2')	M_2', M_4		M		4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	5,5	5,75	6,0	6,25	
			C	1—V	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	5,5	5,75	
			B		3,25	3,5	3,75	4,0	4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	
Вспомогательные точки на боковой окружности основания чашки Место соединения бретели с изделием Вспомогательная точка на вертикали O_2 Высшая точка передней детали пояса бюстгалтера на средней линии пояса	M_3', M_4'	$M_1'M_3' = M_1'M_3'$ $M_2'M_4' = M_2'M_4'$												
	M_5													
	M_5'													
	M_6													

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подг. нота	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Построение пояса бюстгалтера и верхней линии груди														
Ширина пояса под чашкой	MM_7		M, C, B	1—V	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Распор первой вытачки на линии низа пояса	MM_1	по чертежу												
Линия бокового среза передней детали пояса	M_6M_6' MM_5	$M_6M_6MM_1$	M, C, B	1—V	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Величина отведения средней линии передней детали пояса по линии низа	$M_{10}M_{11}$	MM_1												
Высота пояса бюстгалтера по средней линии спинки	$M_{12}M_{12}'$		M, C, B	1—V	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Расстояние между выступающими точками долаток	$Ц_n$		M		7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,1
Вспомогательная точка Γ''' на горизонтали $\Gamma''O_1$	Γ'''	$\Gamma''' = Ц + П_{р.в}$	C	1—V	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,2
Приставка на распор четвертой вытачки по линии O_2IV	$П_{р.в}$	(по чертежу)	B		7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,3

Построение пояса бюстгалтера и верхней линии груди

Участки и конструк- тивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Под- лоты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Точка пересечения вертикали I'' с линией низа бюста	M_{12}													
Точка соединения бретели с поя- сом M_{13} (высо- та пояса под бре- телью)	M_{13}, M_{14}		М С Б	1—V	$\begin{cases} 6,5 \\ 6,0 \\ 6,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,0 \\ 6,5 \\ 6,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,0 \\ 6,5 \\ 6,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,5 \\ 7,0 \\ 6,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,5 \\ 7,0 \\ 6,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,5 \\ 7,0 \\ 6,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 8,0 \\ 7,5 \\ 7,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 8,0 \\ 7,5 \\ 7,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 8,5 \\ 8,0 \\ 7,5 \end{cases}$	
Плечевая точка бретели	Π_8	$\frac{1}{2} \Pi_{на} = \frac{A_2 \Pi}{2}$	М С Б	1—V	$\begin{cases} 6,35 \\ 6,45 \\ 6,55 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,5 \\ 6,6 \\ 6,7 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,85 \\ 6,75 \\ 6,85 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,8 \\ 6,9 \\ 7,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,96 \\ 7,05 \\ 7,15 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,1 \\ 7,2 \\ 7,3 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,25 \\ 7,35 \\ 7,45 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,4 \\ 7,5 \\ 7,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,55 \\ 7,65 \\ 7,75 \end{cases}$	
Ширина бретели			М С Б	1—V	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 1,5 \\ 1,5 \\ 1,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2,0 \\ 2,0 \\ 2,0 \end{cases}$	
Длина бретели	$\Pi_{бр}$	$A_{бр} M_{13} + \Pi_8 M_{14}$ (по чертежу)												
Построение раз- вертки чашки			М С Б	1—V	$\begin{cases} 9,8 \\ 8,3 \end{cases}$	$\begin{cases} 10,6 \\ 9,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 11,4 \\ 9,8 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,2 \\ 10,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,9 \\ 10,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,9 \\ 11,4 \end{cases}$	$\begin{cases} 13,7 \\ 12,2 \end{cases}$	$\begin{cases} 14,5 \\ 12,9 \end{cases}$	$\begin{cases} 15,3 \\ 13,7 \end{cases}$	
Средний радиус развертки	R		М С Б	1—V	$\begin{cases} 8,3 \\ 6,7 \end{cases}$	$\begin{cases} 9,0 \\ 7,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 9,8 \\ 7,5 \end{cases}$	$\begin{cases} 10,6 \\ 8,3 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,9 \\ 9,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,9 \\ 9,8 \end{cases}$	$\begin{cases} 13,7 \\ 10,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 14,5 \\ 11,4 \end{cases}$	$\begin{cases} 15,3 \\ 12,2 \end{cases}$	
Малый радиус раз- вертки	R_1		М С Б	1—V	$\begin{cases} 9,6 \\ 8,1 \end{cases}$	$\begin{cases} 10,4 \\ 8,8 \end{cases}$	$\begin{cases} 11,2 \\ 9,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,0 \\ 10,4 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,7 \\ 10,4 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,7 \\ 9,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 13,5 \\ 10,4 \end{cases}$	$\begin{cases} 14,3 \\ 11,2 \end{cases}$	$\begin{cases} 15,1 \\ 12,0 \end{cases}$	
Большой радиус развертки	R_2		М С Б	1—V	$\begin{cases} 10,1 \\ 8,6 \\ 7,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 10,9 \\ 9,3 \\ 7,8 \end{cases}$	$\begin{cases} 11,7 \\ 10,1 \\ 7,8 \end{cases}$	$\begin{cases} 12,5 \\ 10,9 \\ 8,6 \end{cases}$	$\begin{cases} 13,2 \\ 10,9 \\ 9,3 \end{cases}$	$\begin{cases} 13,2 \\ 11,7 \\ 10,1 \end{cases}$	$\begin{cases} 14,0 \\ 12,5 \\ 10,9 \end{cases}$	$\begin{cases} 14,8 \\ 13,2 \\ 11,7 \end{cases}$	$\begin{cases} 15,8 \\ 14,0 \\ 12,5 \end{cases}$	

Продолжение прил. 2

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подлоты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Точки пересечения горизонтали с боковой окружностью	O_1, O_2													
Вспомогательные точки O_3, O_4 на окружности R_2	$O_1 O_3$ $O_2 O_4$	$O_1 O_3 = O_2 O_4$	М, С, Б	1—V	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Отделение центра развертки в сторону перед	OO'		М, С, Б	1—V	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Распор вытачки		$O_2 M_1 = O_2 M'_1 =$ $= O_4 M_2 = O_4 M'_2 =$ $= \frac{1}{4} \Sigma B$ (приложение 3)	М С Б	1—V	$\begin{cases} 4,45 \\ 3,55 \\ 2,68 \end{cases}$	$\begin{cases} 4,9 \\ 4,0 \\ 3,12 \end{cases}$	$\begin{cases} 5,35 \\ 4,45 \\ 3,12 \end{cases}$	$\begin{cases} 5,8 \\ 4,9 \\ 3,55 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,2 \\ 4,9 \\ 4,0 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,2 \\ 5,35 \\ 4,45 \end{cases}$	$\begin{cases} 6,7 \\ 5,8 \\ 4,9 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,1 \\ 6,2 \\ 5,35 \end{cases}$	$\begin{cases} 7,6 \\ 6,7 \\ 5,8 \end{cases}$	
Вспомогательные точки 1, 3, 5, 7 на $\frac{1}{3}$ соответствующих участках $MO', M_2 O', M_1 O', M_2 O'$	1 3 5 7	(по чертежу)												
Вспомогательная точка 9 на середине прямой MO'														

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Подмоты	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий								
					44	46	48	50	52	54	56	58	60
Величина вытуклости внутреннего контура верхней и нижней половинок чашек	1-2 3-4 5-6 7-8	1-2=3-4=5-6= =7-8	M, C, B	1-V	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Величина вытуклости внутреннего контура первой и второй части нижней половинок чашки	9-10= =9-11		M, C, B	1-V	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Точка пересечения вертикального диаметра с меньшей окружностью $R = R_1$	M												
Точка пересечения дуги M'_1 M_3 с большей окружностью	M'_3	$M'_1 M'_3 = M'_1 M_3$ (с чертежа пояса)											
Точка пересечения дуги $M'_2 M'_4$ с большей окружностью R_2	M'_4	$M'_2 M'_4 = M'_2 M_4$ (с чертежа пояса)											

Участки и конструктивные точки	Условные обозначения	Расчетные формулы	Под-ноги	Роста	Полученные величины в см для размеров изделий									
					44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Высшие точки боковых сторон верхней половинки чашки	M_3	$M'_3 M_3 = M_3 M'_3$ (с чертежа пояса)												
Точка пересечения прямой $M'_3 M_4$ и вертикального диаметра	M_4 M_5	$M'_4 M_4 = M_4 M'_4$ (с чертежа пояса)												
Вспомогательная точка на прямой $M_3 M_4$	M'_5	$M_5 M_4 = M_5 M'_5$ (с чертежа пояса)												
Место соединения бретели с чашкой														

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчетные размеры для построения чертежей втачных овальных чашек в см

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма радиусов вытачек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	

Вариант 1: $h=R_{осн}$; $D_r - D_b = 1$ см

—	3,5	3,5	3,2	3,8	5,5	5,3	5,8	12,5
—	4,0	4,0	3,7	4,3	6,2	6,0	6,5	14,3
0	4,5	4,5	4,2	4,8	7,0	6,8	7,3	16,1
1	5,0	5,0	4,7	5,3	7,8	7,6	8,1	17,9
2	5,5	5,5	5,2	5,8	8,6	8,4	8,9	19,7
3	6,0	6,0	5,7	6,3	9,4	9,2	9,7	21,5
4	6,5	6,5	6,2	6,8	10,2	10,0	10,5	23,3
5	7,0	7,0	6,7	7,3	10,9	10,7	11,2	25,0
6	7,5	7,5	7,2	7,8	11,7	11,5	12,0	26,8
7	8,0	8,0	7,7	8,3	12,5	12,3	12,8	28,7
8	8,5	8,5	8,2	8,8	13,3	13,1	13,6	30,5
9	9,0	9,0	8,7	9,3	14,1	13,9	14,4	32,3
10	9,5	9,5	9,2	9,8	14,9	14,7	15,2	34,0
11	10,0	10,0	9,7	10,3	15,7	15,5	16,0	35,9

Вариант 2: $h=R_{осн}$; $D_r - D_b = 2$ см

—	3,5	3,5	2,9	4,1	5,5	5,0	6,0	12,4
—	4,0	4,0	3,4	4,6	6,3	5,8	6,8	14,2
0	4,5	4,5	3,9	5,1	7,1	6,6	7,6	16,0
1	5,0	5,0	4,4	5,6	7,9	7,4	8,4	17,8
2	5,5	5,5	4,9	6,1	8,6	8,1	9,1	19,6
3	6,0	6,0	5,4	6,6	9,5	9,0	10,0	21,5
4	6,5	6,5	5,9	7,1	10,2	9,7	10,7	23,2
5	7,0	7,0	6,4	7,6	11,0	10,5	11,5	25,0
6	7,5	7,5	6,9	8,1	11,8	11,3	12,3	26,8
7	8,0	8,0	7,4	8,6	12,5	12,0	13,0	28,4
8	8,5	8,5	7,9	9,1	13,3	12,8	13,8	30,4
9	9,0	9,0	8,4	9,6	14,1	13,6	14,6	32,2
10	9,5	9,5	8,9	10,1	14,9	14,4	15,4	34,0
11	10,0	10,0	9,4	10,6	15,7	15,2	16,2	35,8

Вариант 3: $h=R_{осн}$; $D_r - D_b = 3$ см

—	3,5	3,5	2,6	4,5	5,6	4,9	6,4	12,3
—	4,0	4,0	3,1	5,0	6,3	5,6	7,1	14,1
0	4,5	4,5	3,6	5,5	7,1	6,4	7,9	15,9
1	5,0	5,0	4,1	6,0	7,9	7,2	8,7	17,7
2	5,5	5,5	4,6	6,5	8,6	7,9	9,4	19,5
3	6,0	6,0	5,1	7,0	9,4	8,7	10,2	21,4
4	6,5	6,5	5,6	7,5	10,2	9,5	11,0	23,0
5	7,0	7,0	6,1	8,0	11,0	10,8	11,8	25,0
6	7,5	7,5	6,6	8,5	11,7	11,7	12,5	26,8
7	8,0	8,0	7,1	9,0	12,5	11,8	13,3	28,5

Продолжение прил. 3

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма радиусов вытачек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	

8	8,5	8,5	7,6	9,5	13,3	12,6	14,1	30,4
9	9,0	9,0	8,1	10,0	14,1	13,4	14,9	32,2
10	9,5	9,5	8,6	10,5	15,0	14,2	15,7	34,0
11	10,0	10,0	9,1	11,0	15,7	15,0	16,5	35,7

Вариант 4: $h=R_{осн} - 0,5$; $D_r - D_b = 1$ см

—	3,5	3,8	3,5	4,1	5,3	5,1	5,6	9,8
—	4,0	4,3	4,0	4,6	6,1	5,9	6,4	11,6
0	4,5	4,8	4,5	5,1	6,8	6,6	7,1	13,4
1	5,0	5,3	5,0	5,6	7,6	7,4	7,9	15,1
2	5,5	5,7	5,4	6,0	8,4	8,2	8,7	16,9
3	6,0	6,2	5,9	6,5	9,2	9,0	9,5	18,7
4	6,5	6,7	6,4	7,0	9,9	9,7	10,2	20,5
5	7,0	7,2	6,9	7,5	10,7	10,5	11,0	22,3
6	7,5	7,7	7,4	8,0	11,5	11,3	11,8	24,1
7	8,0	8,2	7,9	8,5	12,3	12,1	12,6	25,9
8	8,5	8,7	8,4	9,0	13,1	12,9	13,4	27,7
9	9,0	9,2	8,9	9,5	13,9	13,7	14,2	29,4
10	9,5	9,7	9,4	10,0	14,6	14,4	14,9	31,2
11	10,0	10,2	9,9	10,5	15,4	15,2	15,7	33,0

Вариант 5: $h=R_{осн} - 0,5$; $D_r - D_b = 2$ см

—	3,5	3,8	3,2	4,4	5,3	4,8	5,8	9,7
—	4,0	4,3	3,7	4,9	6,1	5,6	6,6	11,5
0	4,5	4,8	4,2	5,4	6,9	6,4	7,4	13,3
1	5,0	5,2	4,6	5,9	7,7	7,2	8,2	15,1
2	5,5	5,7	5,1	6,4	8,5	8,0	9,0	16,9
3	6,0	6,2	5,6	6,9	9,2	8,7	9,7	18,0
4	6,5	6,7	6,1	7,4	10,0	9,5	10,5	20,4
5	7,0	7,2	6,6	7,9	10,8	10,3	11,3	22,2
6	7,5	7,7	7,1	8,4	11,6	11,1	12,1	24,0
7	8,0	8,2	7,6	8,9	12,4	11,9	12,9	25,8
8	8,5	8,7	8,1	9,4	13,1	12,6	13,6	27,6
9	9,0	9,2	8,6	9,9	13,9	13,4	14,4	29,4
10	9,5	9,7	9,1	10,4	14,7	14,2	15,2	31,2
11	10,0	10,2	9,6	10,9	15,5	15,0	16,0	33,0

Вариант 6: $h=R_{осн} - 0,5$; $D_r - D_b = 3$ см

—	3,5	3,8	2,9	4,7	5,3	4,6	6,1	9,6
—	4,0	4,3	3,4	5,2	6,1	5,4	6,9	11,4
0	4,5	4,8	3,9	5,7	6,9	6,2	7,7	13,2
1	5,0	5,2	4,4	6,2	7,7	7,0	8,5	15,0
2	5,5	5,7	4,9	6,7	8,4	7,7	9,2	16,8
3	6,0	6,2	5,4	7,2	9,2	8,5	10,0	18,6
4	6,5	6,7	5,9	7,7	10,0	9,8	10,8	20,4

Продолжение прил. 3

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма растворов вытчек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	
5	7,0	7,2	6,3	8,2	10,8	10,1	11,6	22,2
6	7,5	7,7	6,8	8,7	11,6	10,9	12,4	24,0
7	8,0	8,2	7,3	9,2	12,3	11,6	13,1	25,8
8	8,5	8,7	7,8	9,7	13,1	12,4	13,9	27,6
9	9,0	9,2	8,3	10,2	13,9	13,2	14,7	29,4
10	9,5	9,7	8,8	10,7	14,7	14,0	15,5	31,2
11	10,0	10,2	9,3	11,2	15,5	14,8	16,3	33,0

Вариант 7: $h = R_{осн} - 1$ см; $D_T - D_B = 1$ см

—	3,5	4,1	3,8	4,4	5,2	5,0	5,5	7,2
—	4,0	4,6	4,3	4,9	6,0	5,8	6,3	8,9
0	4,5	5,1	4,8	5,4	6,7	6,5	7,0	10,7
1	5,0	5,6	5,3	5,8	7,5	7,3	7,8	12,5
2	5,5	6,0	5,7	6,3	7,3	8,1	8,6	14,2
3	6,0	6,5	6,2	6,8	9,0	8,8	9,3	16,0
4	6,5	7,0	6,7	7,3	9,8	9,6	10,1	17,8
5	7,0	7,5	7,2	7,8	10,6	10,4	10,9	19,6
6	7,5	8,0	7,7	8,3	11,4	11,2	11,7	21,4
7	8,0	8,5	8,2	8,8	12,2	12,0	12,5	23,1
8	8,5	9,0	8,7	9,3	12,9	12,7	13,2	24,9
9	9,0	9,5	9,2	9,8	13,7	13,5	14,0	26,7
10	9,5	10,0	9,7	10,3	14,5	14,3	14,8	28,5
11	10,0	10,5	10,2	10,8	15,3	15,1	15,6	30,3

Вариант 8: $h = R_{осн} - 1$ см; $D_T - D_B = 2$ см

—	3,5	4,1	3,6	4,7	5,3	4,8	5,8	7,2
—	4,0	4,6	4,0	5,2	6,0	5,5	6,5	8,9
0	4,5	5,1	4,5	5,7	6,8	6,3	7,3	10,7
1	5,0	5,6	5,0	6,2	7,6	7,1	8,1	12,4
2	5,5	6,0	5,5	6,7	8,3	7,8	8,8	14,2
3	6,0	6,5	6,0	7,1	9,1	8,6	9,6	16,0
4	6,5	7,0	6,4	7,6	9,9	9,4	10,4	17,8
5	7,0	7,5	6,9	8,1	10,7	10,2	11,2	19,5
6	7,5	8,0	7,4	8,6	11,4	10,9	11,9	21,3
7	8,0	8,5	7,9	9,1	12,2	11,7	12,7	23,1
8	8,5	9,0	8,4	9,6	13,0	12,5	13,5	24,9
9	9,0	9,5	8,9	10,1	13,8	13,3	14,3	26,7
10	9,5	10,0	9,4	10,6	14,6	14,1	15,1	28,5
11	10,0	10,5	9,9	11,1	15,3	14,8	15,8	30,3

Вариант 9: $h = R_{осн} - 1$ см; $D_T - D_B = 3$ см

—	3,5	4,1	3,3	5,0	5,3	4,6	6,1	7,1
—	4,0	4,6	3,8	5,5	6,0	5,3	6,8	8,9
0	4,5	6,1	4,2	6,0	6,8	6,1	7,6	10,6
1	5,0	5,6	4,7	6,5	7,6	6,9	8,4	12,4

Продолжение прил. 3

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма растворов вытчек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	
2	5,5	8,0	5,2	7,0	8,3	7,6	9,1	14,2
3	6,0	6,5	5,7	7,5	9,1	8,4	9,9	16,0
4	6,5	7,0	6,2	8,0	9,9	9,2	10,7	17,7
5	7,0	7,5	6,7	8,5	10,6	9,9	11,4	19,5
6	7,5	8,0	7,1	9,0	11,4	10,7	12,2	21,3
7	8,0	8,5	7,6	9,5	12,2	11,5	13,0	23,0
8	8,5	9,0	8,1	10,0	13,0	12,3	13,8	24,9
9	9,0	9,5	8,6	10,5	13,8	13,1	14,6	26,7
10	9,5	10,0	9,1	11,0	14,6	13,8	15,3	28,4
11	10,0	10,5	9,6	11,5	15,3	14,6	16,1	30,2

Вариант 10: $h = R_{осн} + 0,5$ см; $D_T - D_B = 1$ см

—	3,5	3,2	2,9	3,6	5,6	5,4	5,9	15,4
—	4,0	3,7	3,4	4,1	6,4	6,2	6,7	17,1
0	4,5	4,2	3,9	4,6	7,2	7,0	7,5	18,9
1	5,0	4,7	4,4	5,1	8,0	7,8	8,3	20,7
2	5,5	5,2	4,9	5,6	8,8	8,6	9,1	22,5
3	6,0	5,7	5,4	6,1	9,6	9,4	9,9	24,3
4	6,5	6,2	5,0	6,5	10,3	10,1	10,6	26,1
5	7,0	6,7	6,4	7,0	11,1	10,9	11,4	27,9
6	7,5	7,2	6,9	7,5	11,9	11,7	12,2	29,7
7	8,0	7,7	7,4	8,0	12,7	12,5	13,0	31,5
8	8,5	8,2	7,9	8,5	13,5	13,3	13,8	33,3
9	9,0	8,7	8,4	9,0	14,3	14,1	14,6	35,0
10	9,5	9,2	8,9	9,5	15,0	14,8	15,3	36,8
11	10,0	9,7	9,4	10,0	15,8	15,6	16,1	38,6

Вариант 11: $h = R_{осн} + 0,5$ см; $D_T - D_B = 2$ см

—	3,5	3,3	2,6	4,0	5,7	5,2	6,2	15,2
—	4,0	3,7	3,1	4,4	6,5	6,0	7,0	17,0
0	4,5	4,2	3,6	4,9	7,3	7,8	7,8	18,8
1	5,0	4,7	4,1	5,4	8,1	7,6	8,6	20,6
2	5,5	5,2	5,6	5,9	8,8	8,3	9,3	22,4
3	6,0	5,7	5,1	6,4	9,6	9,1	10,1	24,2
4	6,5	6,2	5,6	6,9	10,4	9,9	10,9	26,0
5	7,0	6,7	6,1	7,4	11,2	10,7	11,7	27,8
6	7,5	7,2	6,6	7,9	12,0	11,5	12,5	29,6
7	8,0	7,7	7,1	8,4	12,8	12,3	13,3	31,0
8	8,5	8,2	7,6	8,9	13,5	13,0	14,0	33,0
9	9,0	8,7	8,1	9,4	14,3	13,8	14,8	35,0
10	9,5	9,2	8,6	9,9	15,1	14,6	15,6	36,8
11	10,0	9,7	9,1	10,4	15,9	15,4	16,4	38,6

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма радиусов выточек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	ΣB

Вариант 12: $h = R_{осн} + 0,5$; $D_r - D_b = 3$ см

—	3,5	3,4	2,4	4,4	5,8	5,1	6,6	15,0
—	4,0	3,8	2,9	4,8	6,5	5,8	7,3	16,8
0	4,5	4,3	3,3	5,3	7,3	6,6	8,1	18,7
1	5,0	4,8	3,8	5,8	8,1	7,4	8,9	20,5
2	5,5	5,3	4,3	6,3	8,8	8,1	9,6	22,3
3	6,0	5,8	4,8	6,8	9,6	8,9	10,4	24,1
4	6,5	6,3	5,3	7,3	10,4	9,7	11,2	25,9
5	7,0	6,8	5,8	7,8	11,2	10,5	12,0	27,7
6	7,5	7,3	6,3	8,3	12,0	11,3	12,8	29,5
7	8,0	7,7	6,8	8,7	12,7	12,0	13,5	31,3
8	8,5	8,2	7,3	9,2	13,5	12,8	14,3	33,1
9	9,0	8,7	7,8	9,7	14,3	13,6	15,1	34,9
10	9,5	9,2	8,3	10,2	15,1	14,4	15,9	36,7
11	10,0	9,7	8,8	10,7	15,9	15,2	16,7	38,5

Вариант 13: $h = R_{осн} + 1$ см; $D_r - D_b = 1$ см

—	3,5	3,0	2,7	3,4	5,9	5,7	6,2	18,3
—	4,0	3,5	3,2	3,9	6,7	6,5	7,0	20,0
0	4,5	4,0	3,7	4,4	7,5	7,3	7,8	21,8
1	5,0	4,5	4,2	4,9	8,2	8,0	8,5	23,6
2	5,5	5,0	4,7	5,4	9,0	8,8	9,3	25,4
3	6,0	5,5	5,2	5,9	9,8	9,6	10,1	27,2
4	6,5	6,0	5,7	6,3	10,6	10,4	10,9	29,0
5	7,0	6,5	6,2	6,8	11,2	11,2	11,7	30,8
6	7,5	7,0	6,7	7,3	12,1	11,9	12,4	32,5
7	8,0	7,5	7,2	7,8	12,9	12,7	13,2	34,3
8	8,5	8,0	7,7	8,3	13,7	13,5	14,0	36,1
9	9,0	8,5	8,2	8,8	14,5	14,3	14,8	37,9
10	9,5	9,0	8,7	9,3	15,3	15,1	15,6	39,7
11	10,0	9,5	9,2	9,8	16,1	15,9	16,4	41,5

Вариант 14: $h = R_{осн} + 1$ см; $D_r - D_b = 2$ см

—	3,5	3,1	2,4	3,8	6,0	5,5	6,5	18,1
—	4,0	3,6	2,9	4,3	6,8	6,3	7,3	19,9
0	4,5	4,1	3,4	4,8	7,6	7,1	8,1	21,7
1	5,0	4,6	3,9	5,3	8,3	7,8	8,8	23,5
2	5,5	5,0	4,4	5,7	9,1	8,6	9,6	25,3
3	6,0	5,5	4,9	6,2	9,9	9,4	10,4	27,1
4	6,5	6,0	5,4	6,7	10,7	10,2	11,2	28,9
5	7,0	6,5	5,9	7,2	11,4	10,9	11,9	30,7
6	7,5	7,0	6,4	7,7	12,2	11,7	12,7	32,5
7	8,0	7,5	6,9	8,2	13,0	12,5	13,5	34,3
8	8,5	8,0	7,4	8,7	13,8	13,3	14,3	36,1
9	8,0	8,5	7,9	9,2	14,6	14,1	15,1	37,9
10	9,5	9,0	8,3	9,7	15,3	14,8	15,8	39,7
11	10,0	9,5	8,8	10,2	16,1	15,6	16,6	41,5

Условный номер чашки	Радиус основания				Радиус развертки			Сумма радиусов выточек
	$R_{осн}$	r	r_1	r_2	R	R_1	R_2	ΣB

Вариант 15: $h = R_{осн} + 1$ см; $D_r - D_b = 3$ см

—	3,5	3,2	2,2	4,3	6,1	5,4	6,9	17,9
—	4,0	3,6	2,6	4,7	6,8	6,1	7,6	19,7
0	4,5	4,1	3,1	5,2	7,6	6,9	8,4	21,5
1	5,0	4,6	3,6	5,7	8,8	7,6	9,1	23,4
2	5,5	5,1	4,1	6,1	9,1	8,4	9,9	25,2
3	6,0	5,6	4,6	6,6	9,9	9,2	10,7	27,0
4	6,5	6,1	5,1	7,1	10,7	10,0	11,5	28,8
5	7,0	6,6	5,6	7,6	11,4	10,7	12,2	30,6
6	7,5	7,1	6,1	8,1	12,2	11,5	13,0	32,4
7	8,0	7,6	6,6	8,6	13,0	12,3	13,8	34,2
8	8,5	8,0	7,1	9,0	13,8	13,1	14,6	36,0
9	9,0	8,5	7,6	9,5	14,5	13,8	15,3	37,8
10	9,5	9,0	8,0	10,0	15,3	14,6	16,1	39,6
11	10,0	9,5	8,5	10,5	16,1	15,4	16,9	41,4

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Перемещения конструктивных точек от размера n к размеру m в деталях базовой конструкции бюстгалтера

Детали и конструктивные точки	Обозначение на рис. 3	Разность между смежными размерами*, см	
		по вертикали	по горизонт. или
Пояс			
Высшая передняя точка по контуру втачивания чашки	M_3	0,75	0,1
Высшая боковая точка по контуру втачивания чашки	M_4	0,8	—0,8
Вспомогательная точка на верхней линии пояса	M_{18}	0,5	—1,6
Вершина заднего среза	M'_{12}	0,3	—1,7
Нижний конец заднего среза	M_{12}	0,2	—1,75
Нижний конец переднего среза	M_{11}	0	0
Вершина переднего среза	M_8	0,75	0
Верхняя половинка чашки			
Высшая передняя точка	M_3	0	0,55
Вспомогательная точка верхнего среза	M_6	0	0
Высшая боковая точка	M_4	—0,15	—0,5
Нижний конец бокового среза	M'_2	—0,5	—0,5
Нижний конец переднего среза	M'_1	—0,2	0,65

Детали и конструктивные точки	Обозначение на рис. 3	Разность между смежными размерами*, см	
		по вертикали	по горизонтали
Боковая часть нижней половинки чашки			
Вершина чашки	O'	0,75	0
Нижняя центральная точка	M	0	0
Нижняя боковая точка	M ₂	0,4	-0,65
Внутренняя часть нижней половинки чашки			
Вершина чашки	O'	0,75	0
Нижняя центральная точка	M	0	0
Нижняя передняя точка	M ₁	0,4	0,65

* Разность между смежными размерами равна нулю: для изделий малой полноты между размерами 52—54, средней полноты между размерами 50—52, большой полноты между размерами 46—48.

ЛИТЕРАТУРА

1. Единая методика конструирования одежды. Женская одежда, ЦНИИЭИ-Легпрома, М., 1967.
2. Тер-Овакьян И. А. Конструирование основы верхней одежды. КОИЗ, 1956.
3. Антипова А. И., Виноградова З. М., Максимова Т. А. Механизация, применяемая при изготовлении корсетных изделий, ЦНИИЛегпром, М., 1967.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Характеристика корсетных изделий и материалы, применяемые для их изготовления	4
Классификация корсетных изделий	5
Требования к раскрою деталей корсетных изделий	7
Материалы, применяемые при изготовлении корсетных изделий	11
Конструирование корсетных изделий	13
Измерения типовых фигур женщин, необходимые для конструирования корсетных изделий	—
Построение основы чертежа развертки фигуры	18
Построение базовой конструкции грации с втачной круглой чашкой	24
Построение базовой конструкции грации с втачной овальной чашкой	34
Построение базовой конструкции бюстгалтера с втачной круглой чашкой	38
Построение базовой конструкции бюстгалтера с втачной овальной чашкой	40
Построение базовой конструкции бюстгалтера с цельнокроеной чашкой	42
Моделирование корсетных изделий	46
Моделирование бюстгалтера	47
Моделирование полуграции на основе базовой конструкции грации	70
Моделирование корсета на основе базовой конструкции грации	71
Моделирование полукорсета на основе базовой конструкции грации	74
Моделирование пояса на основе базовой конструкции грации	—
Техническое размножение лекал бюстгалтера с втачной овальной чашкой	76
Технология обработки корсетных изделий	78
Подготовка и раскрой ткани	—
Технология обработки бюстгалтеров	79
Технология обработки поясов, полукорсетов, корсетов, полуграций и граций	91
Содержание операций, их последовательность и затраты времени на обработку бюстгалтеров	94
Механизация производства	100
Механизация подготовительно-раскройного производства	—
Механизация пошивочного производства	106
Особенности производства корсетных изделий в ГДР	118
Применяемые материалы и фурнитура	—
Подготовка и раскрой тканей	119
Организация моделирования	—
Организация конструирования	120
Технология обработки	121
Приложение 1	122
Приложение 2	126
Приложение 3	144
Приложение 4	149
Литература	150
	151

Анисия Ивановна Антипова,
Зинаида Михайловна Виноградова,
Галина Николаевна Дымовская,
Тамара Алексеевна Максимова,
Ирида Александровна Терентьева

МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОНСТРУИРОВАНИЕ
И ТЕХНОЛОГИЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Редактор В. И. Крюкова
Техн. редактор Л. Ф. Попова
Корректор А. И. Гурьчева
Обложка художника Т. В. Селезневой
Художественный редактор Э. В. Вол-
кова

Сдано в набор 25/III 1970 г.
Подписано к печати 24/III 1971 г.
Формат 60×90^{1/16}. Уч.-изд. л. 9,58
Объем 9,5 печ. л. Цена 49 коп.
Тираж 24000 экз. Зак. № 2007
Изд. № 647
План 1971 г. № 48
Бумага типографская № 2

Типография № 32 Главполиграфпрома.
Москва, Цветной бульвар, 26.