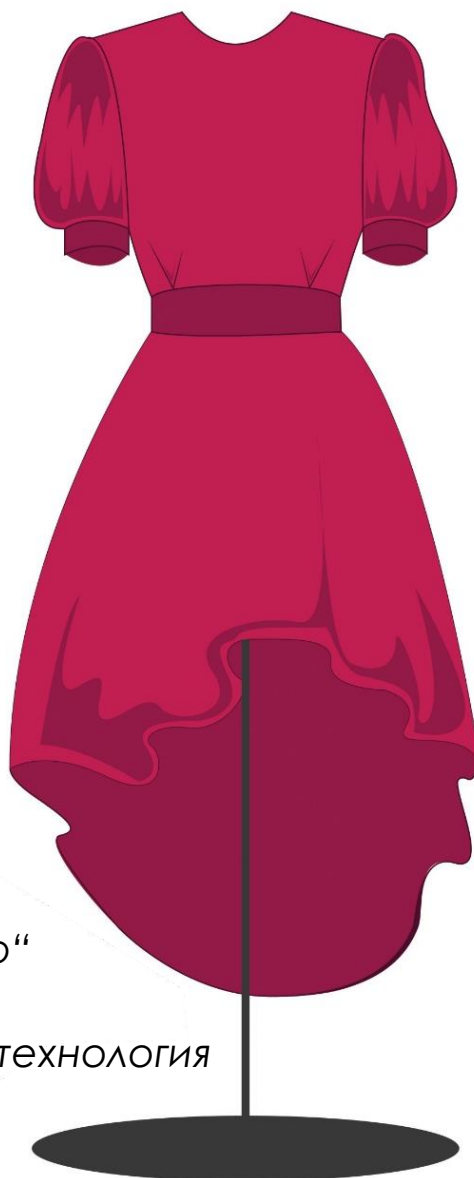


Учебно помагало

по конструиране и моделиране на облеклото

За ученици по професионална подготовка



УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ:

„Конструиране и моделиране
на облеклото“

ПРОФЕСИЯ:

„Моделиер-технолог на облекло“

СПЕЦИАЛНОСТ:

„Конструиране, моделиране и технология
на облекло от текстил“

Разработено от авторски екип
към Професионална гимназия по текстил и моден дизайн,
гр. Варна

НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА
„ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ“
МОДУЛ В
„РАЗРАБОТВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННИ УЧЕБНИ ПОМАГАЛА“

УЧЕБНО ПОМАГАЛО
ПО КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ОБЛЕКЛОТО

ЗА УЧЕНИЦИ ПО ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ: КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА
ОБЛЕКЛО

ПРОФЕСИЯ КОД 542040 „МОДЕЛИЕР ТЕХНОЛОГ НА ОБЛЕКЛО“
СПЕЦИАЛНОСТ КОД 5420401 „КОНСТРУИРАНЕ, МОДЕЛИРАНЕ И
ТЕХНОЛОГИЯ НА ОБЛЕКЛО ОТ ТЕКСТИЛ“

Авторски екип:

инж. Галина Дончева Стефанова

инж. Надя Илкова Лорето

инж. Минко Христов Николов

инж. Златомир Бориславов Борисов

Илюстрации: Боряна Йорданова Мочева и Истилиян Стефанов Стефанов

Графично оформление на чертежи в Раздел II: Паскуале Мартоли

Автор на корицата: Истилиян Стефанов Стефанов

Външни оценители: проф. д-р инж. Христо Михайлов Петров, ас. д-р Елена Атанасова

Благова, Елена Сотирова Иванова

Коректор и редактор: Стела Зидарова
Компютърна адаптация: Мариана Христова

София, 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

АНОТАЦИЯ.....	5
УВОД.....	6
ВЪВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТА	8
Тема 1. Въведение	8
Тема 2. Общи сведения за конструиране на облеклото.....	17
Тема 3. Размерни характеристики на човешкото тяло	22
Тема 4. Методи за оразмеряване и геометрично разгъване на детайлите на облеклото.....	28
ЧАСТ I. ДАМСКО ОБЛЕКЛО.....	33
РАЗДЕЛ 1. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ПОЯСНИ ИЗДЕЛИЯ.....	33
Тема 1. Поли (права, конична, разкроена).....	33
Тема 2. Моделни разработки на дамски поли.....	41
Тема 3. Дамски панталон - основна конструкция.....	58
РАЗДЕЛ 2. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ХАСТАР	81
Тема 1. Въведение в темата	81
Тема 2. Конструиране на дамска рокля/блуза – основни конструкции.....	84
Тема 3. Конструктивен чертеж на едношевен ръкав за дамска рокля/блуза.....	94
Тема 4. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яки за дамски блузи и рокли	98
Тема 5. Моделни разработки на дамски блузи	104
Тема 6. Моделни разработки на рокли	125
РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ С ХАСТАР	140
Тема 1. Конструиране на дамско сако – основна конструкция.....	140
Тема 2. Конструктивен чертеж на двушевен ръкав за дамско сако	150
Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яка за дамско сако	154

Тема 5. Конструирание на дамско палто	176
Тема 6. Основна конструкция на ръкав за дамски палта.....	185
ЧАСТ II. МЪЖКО ОБЛЕКЛО.....	188
РАЗДЕЛ 1. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ПОЯСНИ ИЗДЕЛИЯ.....	188
Тема 1. Мъжки панталон	188
РАЗДЕЛ 2. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ХАСТАР.....	196
Тема 1. Конструирание на мъжка риза	196
Тема 2. Основна конструкция на ръкав за мъжка риза.....	202
Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яки за мъжка риза.....	205
РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ С ХАСТАР	210
Тема 1. Конструирание на мъжко сако.....	210
Тема 2. Основна конструкция на ръкав за мъжко сако.....	221
Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яка за мъжко сако.....	225
Тема 4. Конструирание на мъжки връхни облекла.....	228
Тема 5. Основна конструкция на ръкав за мъжки балтон	235
ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА.....	239

АНОТАЦИЯ

Учебното помагало отговаря напълно на съдържанието на учебната програма по учебен предмет „Конструиране и моделиране на облеклото“ на МОН, утвърдена през 2018 г. и е предназначено за ученици, които се обучават **във всички форми на обучение по специалност код 5420401** „Конструиране, моделиране и технология на облекло от текстил“ **от професия код 542040** „Моделиер – технолог на облекло“ **от професионално направление код 542** „Производствени технологии – текстил, облекло, обувки и кожи“ от **Списъка на професиите за професионално образование и обучение.**

Учебното помагало е приложимо и за ученици, които се обучават по специалност код 5420501 „Производство на облекло от текстил“ от професия код 542050 „Оператор в производството на облекло“; специалност код 5420411 „Облекла по поръчка“ и специалност код 5420412 „Бутикови облекла“ от професия код 542041 „Модист“.

Авторският екип е сформиран от Професионална гимназия по текстил и моден дизайн, гр. Варна, и включва учители, представители на бизнеса и на висши училища с доказан опит в професионалната област.

УВОД

Настоящото помагало е създадено на базата на утвърдената със заповед № РД 09 – 2821/08.10.2018 г. на министъра на образованието, учебна програма по специфична професионална подготовка за XI и XII клас по учебен предмет „Конструиране и моделиране на облеклото“ – теория, за специалност код 5420401 „Конструиране, моделиране и технология на облекло от текстил“ от професия код 542040 „Моделиер – технолог на облекло“ от професионално направление код 542 „Производствени технологии – текстил, облекло, обувки и кожи“.

Целта на помагалото е да улесни и подпомогне методически работата на учителя в часовете по специфична и разширена професионална подготовка по конструиране на облеклото, а също така да даде възможност на учениците за самооценка чрез самостоятелното изпълнение на представените в приложението въпроси и задачи. Представените теми мотивират учениците да развият професионалните си знания и умения и успешно да положат държавни изпити за придобиване на степен на професионална квалификация.

Оразмеряването и геометричното построение на основните конструкции са адаптирани за работа със специализирани за шевното производство CAD/CAM системи, както и такива с по-общ характер.

Учебното помагало съдържа множество сложни моделни разработки на дамско, детско и мъжко облекло, които затвърждават и разширяват познанията на учениците за последователността при построяване на мрежа на конструктивния чертеж, основна конструкция и моделна разработка на облеклото. Надграждат се знанията им за силует на облеклото и постигането му чрез използването на подходящо подобрени прибавки и геометрични построения.

От методическа гледна точка са подбрани модели, които акцентират върху най-често срещаните затруднения на учениците в процеса на моделиране на дадено изделие. Включено е голямо разнообразие на конструктивни решения с цел трансформации на свивки. Разгледани са почти всички видове яки и ръкави.

Ако по преценка на преподавателя даден модел е с повишена трудност, той безпроблемно може да го опрости, като премахне дадени елементи (яка, джоб, трансформация на свивка) или ги замени с по-лесни. В този смисъл се предлага голяма възможност за вариации.

Автори на предложеното помагало са преподаватели от Техническия университет в гр. Габрово, педагогически специалисти с дълъг професионален стаж от 3 професионални гимназии в страната – ПГ по текстил и моден дизайн, гр. Варна, ПГ по моден дизайн, гр. Велико Търново, Свищовска професионална гимназия „Алеко Константинов“, гр. Свищов, и представител на фирма за производство на облекло.

ВЪВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТА

Тема 1. Въведение

В историческия си път текстилът, конфекцията и модната индустрия вървят ръка за ръка, като взаимно се допълват и създават постоянно предпоставки за своето динамично развитие. Защото модната индустрия се е превърнала в най-динамично развиващия се отрасъл в съвременния свят. Десетилетия наред потребителите на текстил и конфекция очакват всяка година новите две колекции, които браншът ще предложи – дали на модните дефилета в Европа и по света, на страниците на каталозите за поредния нов сезон, или в специализираните издания. Така модната индустрия се е превърнала в част от нашия начин на живот, от нещата, без които не можем [14].

В процеса на създаване на облекла работата на моделиер-конструктора е да следва определени стъпки и правила. Етапите имат свой логически порядък.

1. Изработване на художествена скица;
2. Изработване на техническа скица;
3. Техническо описание на модела;
4. Подбор на основни, спомагателни материали и галантерийни изделия;
5. Определяне на силуетните линии;
6. Определяне вида на основната конструкция;
7. Определяне на начина на прилягане на изделието към фигурата – Пс/обща/;
8. Изработване на основна конструкция;
9. Моделиране на детайлите от облеклото и формоизграждане.
10. Създаване на работен комплект кройки за настилане и рязане;
11. Градиране на детайлите в комплекта кройки.

1. Художествена скица

Приложената рисунка е от модната колекция на Ели Сааб. Роклята е проектирана за героинята Галадриел от епоса „Властелинът на пръстените“ от Джон Р. Толкин.



Скица 1. Художествена скица на „Галадриел“ [15]

Художествената скица се изработва върху рисунка на човешка фигура.

Чрез рисунката моделиер-конструкторът определя каква **основна конструкция** е необходимо да използва. От правилно изработената художествена скица може да се добие ясна представа за:

- качествата на основния материал, необходимата гарнитура, галантерийни изделия и необходимите спомагателни материали;
- начинът на прилягане на изделието към тялото;
- площта на детайлите върху общия обем на нарисуваната фигура;
- дължината на изделието;
- дължината на ръкава;
- формата на деколтето и каква част от раменете или шията заема;



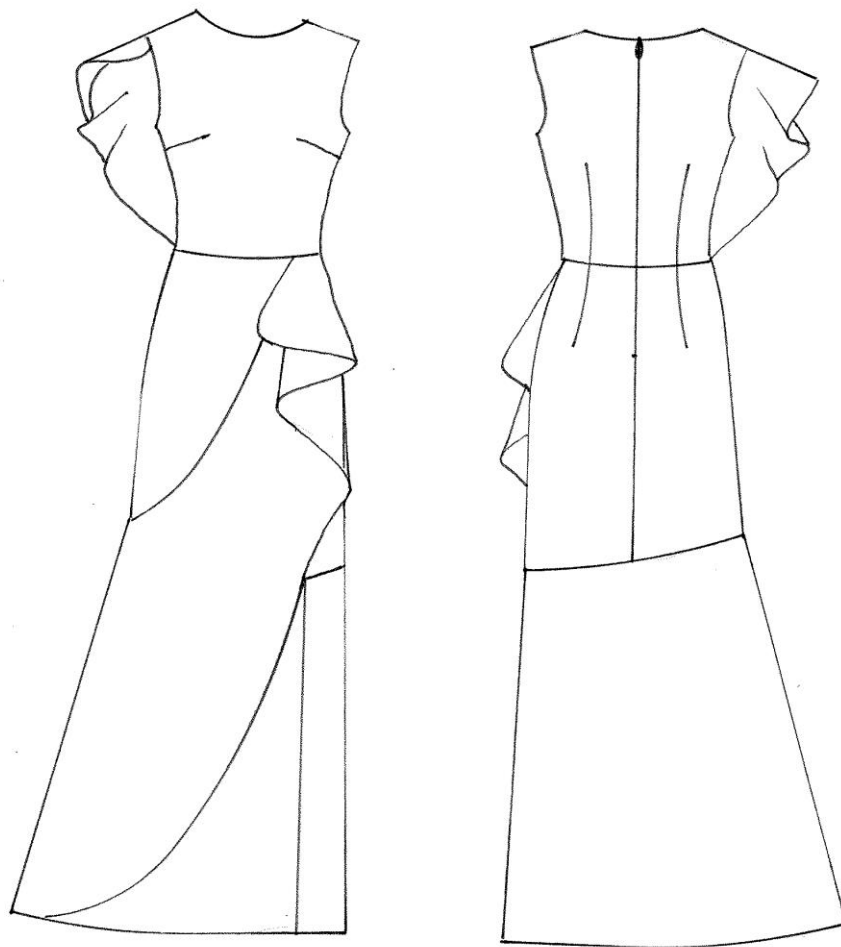
Снимка на модела на „Галадриел“ [15]

Това е снимка на реализирания модел, но приложен в ежедневието.

2. Техническа скица

Техническата скица е линеарна рисунка и изображението е винаги в отделен изглед за предна и задна част на изделието.

Ето как моделиер-конструкторът разчита модела от художествената скица, рисува техническата скица (Скица 1 и 2) и реализира модела, показан на снимката.



Скица 2. Техническа скица на „Галадриел“ [15]

Правилно изработената техническата скица дава точна и конкретна информация за конструктивните особености, начина на закопчаване и броя на функционалните и декоративните копчета, декоративните шевове, дължината на ципа и други елементи, нужни за изработването на модела върху правилно подбраната основна конструкция.

Всяка техническа скица следва да бъде придружена и от *техническо описание* на модела, както и от *картел с мостри* от основни, спомагателни и галантерийни материали.

Описание на дамска асиметрична рокля „Галадриел“ (Скица 2)

1. Артикул – елегантна дамска рокля, рязана в талията
2. Горна част:
 - 2.1. Предна част – скроена на гънка, бюстови свивки, драперия в левия страничен шев и ръкавната извивка;
 - 2.2. Задна част – среден шев, талийни свивки и закопчаване с цип;

3. Долна част – пола:

3.1. Предна част – асиметрична с променлива дължина и волан;

3.2. Задна част – среден шев, талийни свивки и асиметричен шев на волана, закопчаване с цип;

4. Особености: окроени детайли при деколтето и лявата ръкавна извивка.

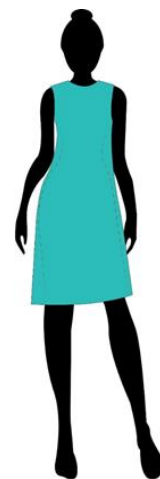
3. *Определяне силуета на облеклото*

В практиката се разграничават три разновидности на силуета, а именно: **прав** силует, **полувтален** силует и **втален** силует.

В маркетинга и рекламата се разграничават видовете силуети според близостта на общата форма на облеклото с формата на характерните букви от латинската азбука – А, Х, У, Н и О. Това се основава повече на визуалното възприятие, а ако следваме неговата логика, лесно ще открием геометричните фигури, като формата на тези букви повтаря триъгълник, правоъгълник и кръг.

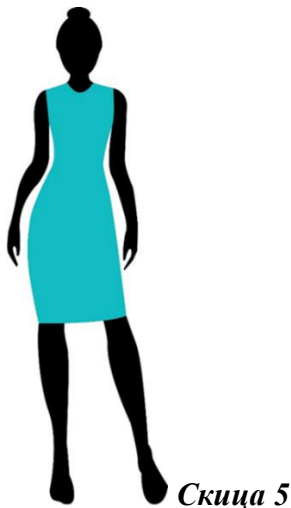
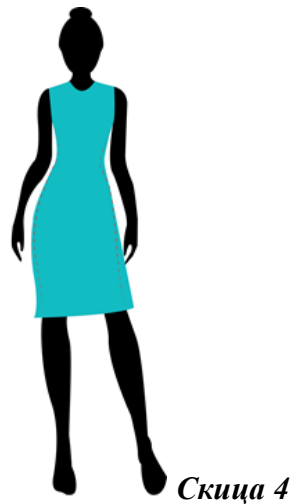
Елементът, който в най-голяма степен влияе върху бъдещата дреха, е силуетът. Когато се анализират формите, ясно се вижда дали дрехата е тясна или широка, затворена, свободна, плътна или ефирна. Първоначално се оглежда прилягането на плата в трите области – гърди, талия и ханш. Това определя как изделието обгръща тялото – плътно по тялото (втален силует), леко свободен, но подчертаващ формата на тялото (полувтален силует) и такъв, който не подсказва формите на тялото (прав силует). Съществува и такъв вариант, при който изделието почти деформира тялото (корсетни изделия).

– **Прав силует (Скица 3)** – характеризира се като правоъгълна геометрична форма и е представен в няколко варианта: тесен и разширен правоъгълник, както и квадрат. Този силует е универсален и широко използван в практиката. Ширината на дрехите при този силует в гърдите и бедрата е почти еднаква.



Скица 3

– **Полувтален силует (Скица 4)** – характеризира се с плавно описване на тялото при гръдния кош, талията, бедрата. Този силует повтаря формата на фигурата, но не я разкрива напълно.



– **Втален силует (Скица 5)** – облеклото плътно обгръща тялото, като добре подчертава естествените форми на тялото – оптически разширена линия при раменете, силно стеснена в талията и добре описва бедрата и седалището.



ВЪПРОСИ:

1. Как приляга изделието към тялото при правия силует?
2. Как приляга изделието към тялото при полувталения силует?
3. Как приляга изделието към тялото при вталения силует?



Скица 6

– **А образен** силует (трапец, камбана) – липса на вталяване, а силно разкрояване в долната част на дрехата по линия на дължината, показан на *Скица 6*.

– **Х-образен** (пясъчен часовник) – оптически увеличава обема в горната част на дрехата при раменете чрез подложки, декоративни елементи или детайли, плътно прилегла в областта на талията и с разкроена, трапецовидна или във формата на камбана долна част (*Скица 7*).



Скица 7



Скица 8

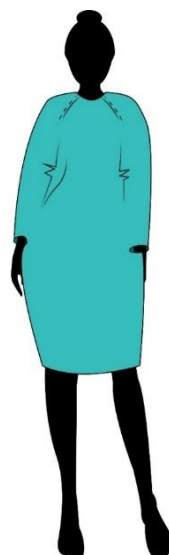
– **У-образен** (Т-образен) – силуетът оптически увеличава обема в горната част на дрехата при раменете или е с обемни детайли и елементи, права, прилегла по бедрата долна част с малко или липсващо разкрояване (*Скица 8*).



Скица 9

– **Н-образен** – дрехата е в основен прав силует с колан в талията, така че да се подчертае най-тясната част на тялото, и оптически наподобява буквата Н (*Скица 9*).

– **О-образен** (овал, балон) – получава се допълнително разширяване по линията на талията, закръглени рамене и тясна долна част (*Скица 10*) [10].



Скица 10

4. Определяне вида на основната конструкция

Изборът на основна конструкция се определя от вида, предназначението и силуета на облеклото, както и от това дали изделието е раменно или поясно.

Раменни изделия наричаме тези облекла, които покриват горната част на тялото, а дължината може да достига талията, ханша или по-надолу. Наричат се раменни, защото опорната площ са раменете.

ПРИМЕР:

Дамски облекла – блуза, рокля, туника, жакет, палто, шлиффер, яке и др.

Мъжки облекла – риза, сако, яке, балтон и др.

Детски облекла – блуза, рокля, жилетка, яке, палто и др.

Поясни изделия наричаме тези, които обхващат поясната област на фигурата и при тях опорна е линия на талията.

ПРИМЕР: панталон, пола, пола-панталон, полугащеризон.

5. Определяне начина на прилягане на облеклото към тялото

Размерите и формите на облеклата са изключително разнообразни и се изменят в зависимост от модата, вида и предназначението на облеклото. Важно значение имат и свойствата на текстилния материал.

Облеклото, както всяка обвивка на пространствена фигура, се отличава с вътрешни и външни размери и форми.

Вътрешните размери и форми се определят преди всичко от размерите и формата на човешкото тяло, както и от факта, че не могат да бъдат негово точно копие. В едни участъци облеклото приляга плътно към тялото, а на други се разполага свободно. Най-плътно към тялото прилягат дамските корсетни изделия и бельото от трикотажни платове, но и те не могат да бъдат негово точно копие, тъй като определени участъци от повърхността на тялото се деформират.

Дори облеклото да приляга плътно и платът да приема неговите форми и размери, под повърхността, между тялото и текстилния материал се образуват въздушни пространства. Те са необходими за осигуряване на свобода за движение, дишане, а също така и за придаване на определен силует на облеклото.

Разликата между анатомичните размери на тялото и вътрешните размери на облеклото в конструирането се нарича обща прибавка за свобода – Пс /об./.

Общата прибавка за свобода има следните съставни части, които са с различно предназначение и относително различни стойности:

– ***минимално необходима прибавка за свобода*** – осигурява минимален комфорт при движение, дишане и нормален микроклимат между повърхността на тялото и вътрешната повърхност на облеклото. Стойността на тази прибавка е различна при еднослойните и многослойните облекла.

– ***декоративно-конструктивна прибавка*** – тази прибавка се нарича още прибавка за силует. Определя се в процеса на творческата работа на конструктор-моделиера и е конкретна за конкретния модел. Зависи от предназначението на облеклото, силуетната форма и художественото оформление на модела.

В зависимост от силуета и вида на облеклото стойностите на декоративно-конструктивната прибавка при гърдите е стойност от 2.0 до 20 сантиметра.

– ***прибавка за дебелина на текстилния материал*** – при еднослойни облекла (рокли, ризи и др.), които се изработват от леки и тънки материи, външните и вътрешните размери на облеклото са практически еднакви. Съвсем различно е при многослойното горно и връхно облекло. При него има няколко слоя текстилни материали, като

подлепваща вложка, канаваца, подплата, а при някои зимни облекла и отопляваща подплата. Напълно естествено е външните размери на многослойното облекло да бъдат значително по-големи от вътрешните, като тази разлика се нарича прибавка за дебелина на текстилния материал.

– *прибавка за свиваемост на текстилния материал* – тя зависи от устойчивостта на платовете на влаго-топлинна обработка и е различна за различните текстилни материали.

Обща прибавка за свобода се разпределя в трите основни участъка по линията на гърдите: гръб, подмишница и предна част. Разпределянето на тази прибавка за свобода по конструктивни участъци се определя от вида и предназначението на проектираното облекло и необходимостта от по-малка или по-голяма прибавка в определен участък [5].

6. Изработване на основна конструкция

В учебното помагало основните конструкции са представени в началото на всеки раздел, като е представена и обяснена последователността на изчертаване и моделиране на облеклата от скиците. Оразмеряването и геометричното построение на основните конструкции са адаптирани за работа със специализиран за шевното производство CAD/CAM системи, както и такива с по-общ характер.

Тема 2. Общи сведения за конструиране на облеклото

1. Основни познания за строежа на човешката фигура [9]

За правилното изработване на кройки е важно конструкторът да познава формите на човешкото тяло.

Костна система – състои се от над 200 различни по големина и форма кости, които са свързани със стави и сухожилия. Образува се скелет, който определя стойката на човешката фигура.

Мускулна система – има 600 мускула, които покриват скелета на човека. Те определят външната форма на тялото и осигуряват неговата пластичност при движение.

Подкожно-мазнинен слой – оказва важно влияние върху пластиката на човешкото тяло. Той изглажда изпъкналостите на костите, релефа на раменете и придава на тялото закръгленост.

Развитието и разпределянето на подкожно-мазнинните натрупвания зависи от възрастта, от пола, а също така и от начина на живот. Местата на натрупване на мазнини

при жените са в областта на гръдните жлези, седалището, бедрата и предрамето. При мъжете най-често се натрупват мазнини в долните коремни области и талията.

2. Класификация на телосложенията

Както се подразбира, типът на телосложението се определя от костната система, мускулната система и подкожно-мазнинните натрупвания.

Към категорията телесни признаци се отнасят също и формата на гръдната клетка, гръбначният стълб и коремът.

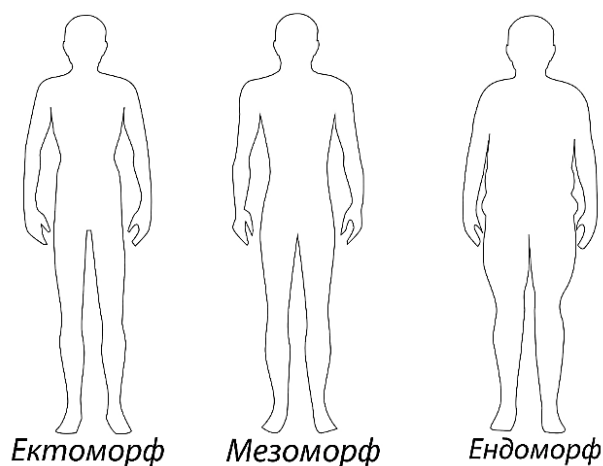
2.1. Типове мъжки телосложения

Видовете телесни типове се определят чрез прилагането на комплексни оценки на формата и структурата на човешкото тяло. Те се измерват чрез антропометричните показатели. Този метод за оценка се нарича соматотип.

– **Ектоморфен тип** – характеризира се със слабо развита мускулатура, плоска гръдна клетка, хлътнал корем и леко приведен гръбначен стълб (Скица 11).

– **Мезоморфен тип** – характеризира се с умерено натрупване на тлъстини, средно или силно развитие на мускулатурата (Скица 11).

– **Ендоморфен тип** – характеризира се с конична форма на гръдната клетка и много голямо натрупване на подкожни тлъстини в областта на корема, изпъчен или нормално приведен гръбначен стълб (Скица 11).

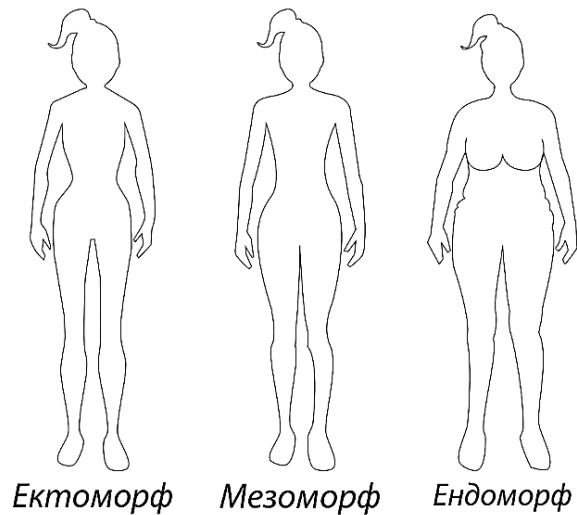


Скица 11

Наблюдават се и смесени типове телосложения, които са характерни за спортисти – баскетболисти, гимнастици или тежкоатлети.

2.2. Типове женски телосложения

При жените също се наблюдават трите типа – ектоморф, мезоморф и ендоморф, както е показано на Скица 12.



Скица 12

По-приложима и широко известна в Европа е класификацията:

– **Скандинавски тип** – раменният пояс е по-широк от таза, талията е не добре изразена. Излишните мазнини преобладават в областта на гърдите, ръцете, гърба и корема.

– **Средиземноморски тип** – тесни рамена и широки бедра, талията е ясно изразена. Излишните мазнини се натрупват в областта на краката и седалището.

2.3. Детско-юношески типове телосложения [5]

Най-често срещаните нормални типове телосложения при подрастващите са:

– **Астеноиден тип** – характеризира се със слабо развита мускулатура, плоска гръдна клетка, изпъкнали назад гръбни лопатки, приведен гръбначен стълб и относително дълги крайници.

– **Торакален тип** – характеризира се със средно развитие на мускулатурата и подкожни тлъстини, леко издължена и тясна гръдна клетка, плосък корем и загладен гръб.

– **Мускулен тип** – характеризира се със средно развитие на мускулатурата и равномерно разпределение на подкожните тлъстини, цилиндрична гръдна клетка, плосък корем и загладен гръб.

– **Дигестивен тип** – характеризира се с повишено натрупване на тлъстини във всички части на тялото, средна или слабо развита мускулатура, конична форма на гръдната клетка, окръглено изпъкнал корем, правилна форма на гърба с изразена пречупка в областта на пояса.

3. Класификация на телата според осанката [7]

Осанката се разглежда като една от основните характеристики, определящи равновесното вертикално положение на човешкото тяло при изправено състояние и спокойно ходене.

Според стойката на човешката фигура се различават следните основни осанки:

– **Нормална** – всички части са съразмерно и пропорционално развити, гръбначният стълб е изправен, раменете са нормално широки и високи. При правилната осанка тялото се дели по височината на 8 равни части, всяка от които е приблизително равна на височината на главата. Тези позиции се използват при конструирането на различните видове облекла;

– **Приведена** – характеризира се с удължен дъгообразен гръбнак, разширени плещи и ребра, вратът е наклонен напред, главата също, хлътнала седалищна част навътре, колената прикленали, петите са издадени назад, гръдната клетка е хлътнала, коремът е плосък, а бедрата слаби;

– **Изпъкнала** – има противоположни характеристики в сравнение с приведената осанка. Гърбът е плосък и изправен, плещите са прибрани назад и навътре, доближени до гръбначния стълб. Предната част на гръдния кош е силно изпъкнала навън, коремът е прибран, седалищната част е нормално издадена навън, гърбът е стеснен и скъсен, а предната част е удължена и разширена, вратът и ръцете са назад.

Освен тези основни осанки има и други характерни особености в *позицията на рамената*.

- нормална позиция на рамената;
- високи рамена;
- ниски рамена;
- двете рамена са на различна височина.

Осанката се изменя през различните възрастови периоди на човека. Възрастовите изменения са свързани с биологичните промени в организма и най-вече с измененията на костния скелет.

Осанката започва да се формира обикновено от ученическите години и продължава до зряла възраст на човека. Голямо влияние оказва трудовата дейност и особено активният спорт.

При жените осанката се изменя при носене на обувки с високи токове. При тези случаи центърът на тежестта се измества и фигурата е наклонена напред. Тези изменения в осанката на женските телосложения трябва задължително да се отчитат.

4. Антропометрична стандартизация

Крайният резултат от провеждането на едно антропометрично проучване е свързано с размерите на облеклото. Данните от антропометричните проучвания се анализират и систематизират под формата на ръсторазмерни таблици, които включват средните стойности на размерните признаци за различните типови фигури. Всяко антропометрично изследване се провежда по предварително разработена програма, в която са включени определен брой размерни признаци. Броят на типовете фигури се определя по такъв начин, че максимален брой хора да бъдат осигурени с подходящия размер облекло.

Българският ръсторазмеров стандарт включва 80 признака, разделени на 5 групи: обиколни, дължинни, напречни, проекционни и диаметрални. Основно изискване при всяко антропометрично изследване е използването на унифицирана методика и стриктно спазване на техниката за измерване от страна на измерващите специалисти (Гиндев, Петров, Панова, 1998). Всяко отклонение от установените правила води до неточности в стандарта.

Определянето на антропометричните точки по тялото е един от ключовите моменти в антропометрията, но може да бъде и причина за допускане на грешки при снемането на телесните измерения.

Антропометричните точки отговарят на ясно изразени по повърхността на тялото изпъкналости и вдлъбнатости и служат като изходни пунктове при снемане на телесните измерения, наречени размерни признаци.

Налага се необходимостта от използването на единни международни стандарти във всички сфери на производството и услугите. **Международната организация по стандартизация** (International Organization for Standardization – ISO) обхваща широк спектър от стандарти. Създава се Технически комитет (ТС 133), а резултат от работата на Комитета е създаването на международни стандарти за размерите на мъжко, дамско и детско облекло.

Европейски стандарт EN 13402

Отварянето на Европейския общ пазар през 1992 г. предизвиква разработването на единен европейски стандарт EN 13402, за да се елиминира объркването в размерната номенклатура между европейските страни. Този стандарт класифицира типовете фигури на базата на три ръста:

- „ниски“;
- „средно високи“;
- „високи“

и три типа фигури:

- „със слаби ханшове“;
- „с нормални ханшове“ ;
- „с широки ханшове“, за всеки от трите ръста – общо девет типа фигури [9].

Правилата за етикиране определят, че стандартният етикет на конфекционно облекло трябва да съдържа:

1. Номенклатурен размер на дрехата;
2. Символ за обозначаване вида на фигурата;
3. Обиколките на бюста и ханша за посочения размер [1].

Антропометричната стандартизация на подрастващите от двата пола е проведена въз основа на проучването на следните типове възрастови групи:

- предучилищна (от 3 – до 6-годишна възраст);
- основноучилищна (от 7 – до 13-годишна възраст);
- средноучилищна (от 11 – до 14-годишна възраст);
- юношеска (от 15 – до 18-годишна възраст).

Оказва се, че телесният растеж е различен в посочените възрастови групи. Именно затова ръсторазмерната таблица не отчита възрастовата разлика. Не са установени особено големи индивидуални колебания в обиколката на талията и на ханша и затова не се предвижда разделение по пълноти.



ВЪПРОСИ:

1. Кой е най-характерният телесен признак, според който се определя осанката на човека?
2. Какво описват размерните признаци?

Тема 3. Размерни характеристики на човешкото тяло

При провеждане на измерването клиентът трябва да стои прав, без напрежение на мускулите, гърдите да са малко изпъчени напред, ръцете да са в свободно положение близо до тялото. Мерките трябва да се снемат по повърхността на тялото, което е леко облечено. Най-добри резултати има, когато клиентът е по бельо или облечен с тънка трикотажна дреха. Линията на талията трябва да се подчертае с тясно ласе или ластик, без да се деформира.

Телесните измерения могат да се класифицират като обиколни, дължинни (напречни), проекционни и диаметрални.

Обиколните, дължинните и участъковите се измерват директно от повърхността на тялото със сантиметрова лента. Тя трябва да приляга плътно по тялото, без да го деформира.

Типовете фигури за жени и мъже са организирани в стандарти с основни размерни признаци:

- за жени – **Ръст, Обиколка на гърдите (трета) и Обиколка на ханша с отчитане изпъкналостта на корема.** Посочени са размерните признаци, които определят типовете фигури и техните варианти, разпределени в четири групи – А, В, С и D, които са в зависимост от разликата между обиколката на ханша и обиколката на гърдите (трета).
- за мъже – **Ръст, Обиколка на гърдите (трета) и Обиколка на талията.** Посочени са признаците, които определят типовете фигури, както и техни варианти – също четири групи, като за един и същ ръст при една и съща обиколка на гърдите има четири фигури с различна обиколка на талията.

1. Проекционни измервания:

Тези измервания, направени от пода към определена точка от тялото, се наричат **височини**, а от точка на тялото до пода се наричат **дължини**. Така са описани и при провеждане на изчисленията на основните конструкции.

Височинни:

1. **Височина на тялото (ръст)** – измерва се вертикално от пода до най-високата точка на главата (Фигура 1);
2. Височина до линия на талията – измерва се вертикално от пода до линия на талията (Фигура 1);
3. Височина до колянната капачка – измерва се вертикално от пода до средата на колянната капачка (Фигура 1);
4. Височина на шийната точка – измерва се от пода до седмия шиен прешлен (Фигура 1);
5. Височина на подседалищни гънки – измерва се вертикално от пода до линия на подседалищни гънки (Фигура 1).

Дължинни:

6. Странична дължина от талията до пода – измерва се от лентата на фиксираната линия на талията по страничната повърхност на крака и от там до пода (Фигура 2);
7. Предна дължина от талията до пода – измерва от талията по най-изтъкналата повърхност на корема, след което лентата продължава вертикално до пода (Фигура 1);
8. Вътрешна дължина на крака – измерва се вертикално от вътрешното разклонение на крака до пода (Фигура 2);
9. Дължина на ръката до китката – измерва се при свободно отпусната ръка от най-ниската раменна точка до гривнената става (Фигури 8).
10. Височина на гърдите – измерва се вертикално от седмия шиен прешлен и близко до основата на шията сантиметровата лента се спуска до най-изпъкналата точка на гръдните жлези (Фигура 6);
11. Предна дължина до талията – измерва се от седмия шиен прешлен по основата на шията, през най-изпъкналата точка на гръдната жлеза и надолу до линия на талията, която е фиксирана с лента (Фигура 6);
12. Задна дължина до линия на талията – измерва се от седмия шиен прешлен по гръбначния стълб надолу до линия на талията, която е фиксирана с лента (Фигура 6);
13. Странична дължина от талията до плоскостта на стола при сядане – измерва се в седнало положение. Сантиметровата лента преминава странично от талията до хоризонталната плоскост на стола (Фигура 3);

Обиколни:

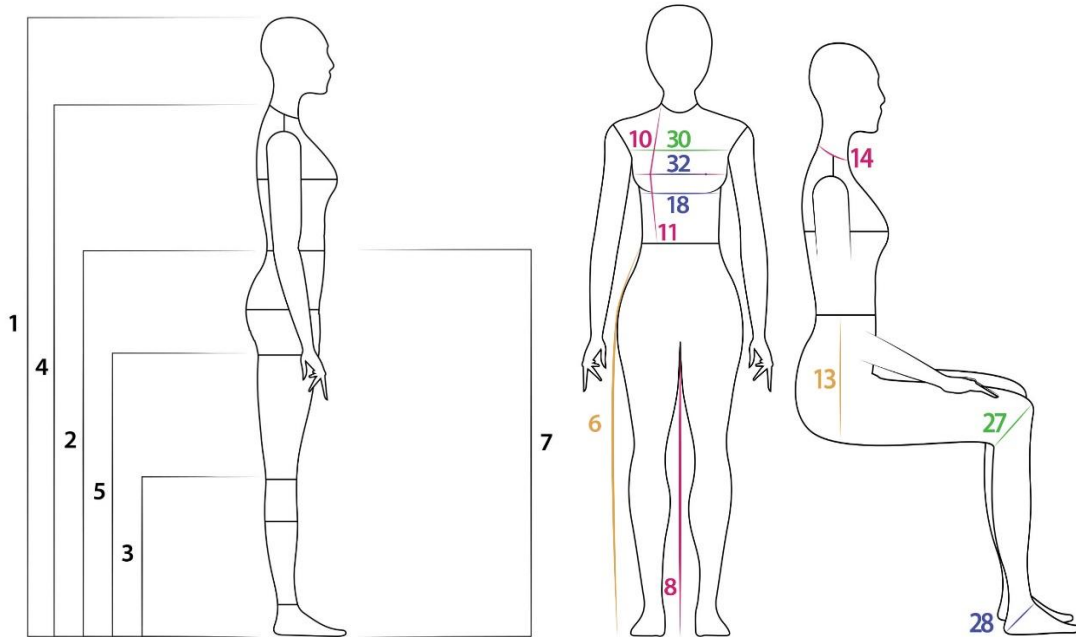
14. Обиколка на шията – сантиметровата лента се поставя непосредствено над седмия шиен прешлен, преминава отстриани и отпред по основата на шията (Фигура 3);
15. Първа гръдна обиколка – измерва се над гърдите, като лентата се поставя на линията на лопатките, преминава хоризонтално през подмишницата и се затваря над гръдните жлези (Фигура 5);
16. Втора гръдна обиколка – сантиметровата лента се поставя на линията на лопатките, преминава хоризонтално през подмишницата, след което се затваря отпред на дясната гръдна жлеза;

Първа и втора гръдна обиколка се измерват една след друга, като лентата е прилепена по лопатките;

17. **Трета гръдна обиколка (размер)** – тя е основно измерение в конструирането. Лентата се поставя на гърба под линията на лопатките, преминава хоризонтално през подмишницата и се затваря отпред в най-изпъкналите точки на гръдните жлези (Фигури 4; 5; 7);
18. Четвърта гръдна обиколка – сема се само при жените. Използва се като важен признак при конструирането на корсетни изделия. Измерва се хоризонтално под основата на гръдните жлези, плътно по гръдната клетка (Фигури 2; 4; 5; 7);
19. Обиколка на талията – измерва се хоризонтално в мястото на подчертаната с лента талия. Това е най-тясната част на торса (Фигури 2; 4; 5; 7);
20. **Обиколка на ханша** – лентата преминава хоризонтално отзад през най-изпъкналите точки на седалището, а отпред лентата се среща при корема (Фигури 4; 5; 6);
21. Обиколка на бедрото – сантиметровата лента преминава около бедрото на линията на подседалищните гънки (Фигура 6);
22. Обиколка на коляното – измерва се хоризонтално на линията на колянната капачка и колянната гънка (Фигура 6);
23. Обиколка на прасеца – измерва се максималната обиколка на прасеца (Фигура 6);
24. Обиколка на глезена – лентата преминава непосредствено над вътрешния костен израстък на глезена (Фигура 6);
25. Обиколка на мишницата – измерва се в кръг около мишницата на нивото на подмишничните гънки (Фигура 8);
26. Обиколка на китката – измерва се в кръг около китката на линията на гривнената става (Фигура 8);
27. Обиколка на коляното при свито състояние на крака – клиентът е в седнало положение и сантиметровата лента преминава отзад на колянната прегъвка и се затваря в средата на колянната капачка (Фигура 3);
28. Коса обиколка на ходилото – сантиметровата лента опасва косо ходилото през петата и предната прегъвка на ходилото (Фигура 3);

Напречни:

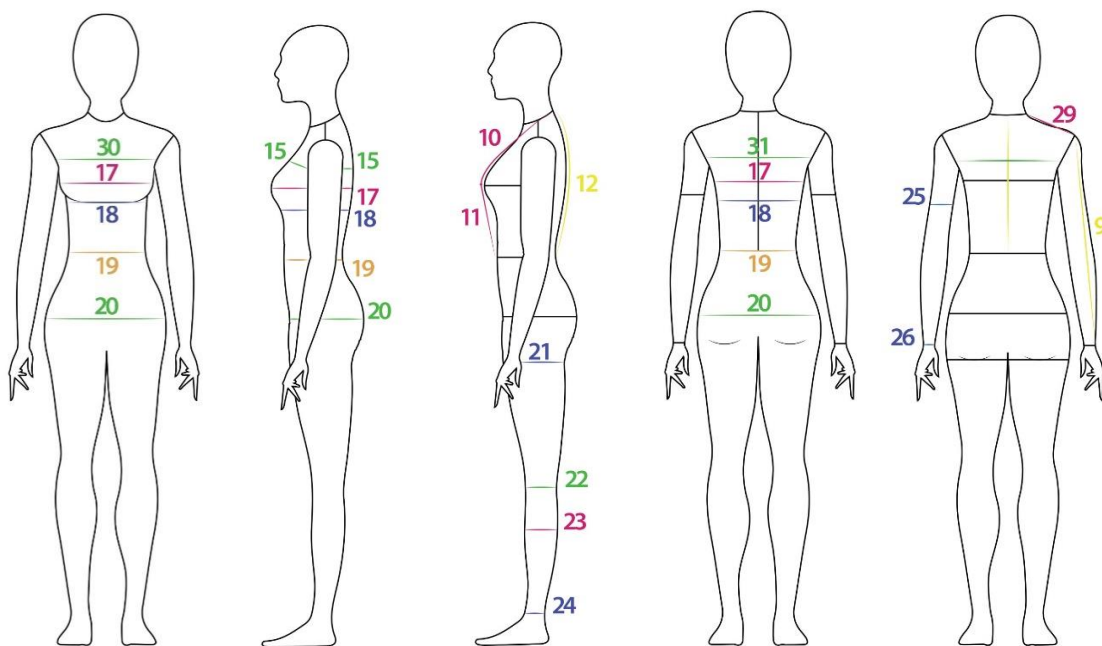
- 29.** Широчина на рамото – измерва се по раменния наклон от основата на шията до най-ниската раменна точка (Фигура 8);
- 30.** Широчина на предната част (снета мярка) – мярката е характерна за изработването на облекла по поръчка. Сантиметровата лента, премината хоризонтално над изпъкналостта на гръдните жлези между предните подмишнични впадини (Фигури 2; 4).
- 31.** Широчина на гърба (снета мярка) – мярката е характерна за изработването на облекла по поръчка. Сантиметровата лента премината хоризонтално над изпъкналостта на лопатките между задните подмишнични впадини (Фигура 7);
- 32.** Разстояние между мамилите (снета мярка) – мярката е характерна за изработването на облекла по поръчка. Сантиметровата лента измерва хоризонтално разстоянието между двете най-изпъкнали точки на гръдните жлези (Фигура 2) [5];



Фигура 1

Фигура 2

Фигура 3



Фигура 4

Фигура 5

Фигура 6

Фигура 7

Фигура 8

Най-характерните размерни признаци, които се използват при конструирането на облеклата, са дадени в Таблица 1.

№ по ред	Наименование на признака	Съкратено означение
1.	Ръст	Р
2.	Височина до линия на талията	В _{лт}
3.	Височина до колянната капачка	В _{кк}
4.	Височина на шийната точка	В _{шт}
5.	Височина на подседалищни гънки	В _{псг}
6.	Странична дължина от талията до пода	Д _{тп(стр)}
7.	Предна дължина от талията до пода	Д _{тп(стр)}
8.	Вътрешна дължина на крака	Д _{к(вътр)}
9.	Дължина на ръката до китката	Д _{р.кит}
10.	Височина на гърдите	В _г
11.	Предна дължина до талията	Д _{лт(пр)}
12.	Задна дължина до линия на талията	Д _{лт(з)}
13.	Странична дължина от талията до плоскостта на стола при сядане	Д _{б.изд}
14.	Обиколка на шията	О _ш
15.	Първа гръдна обиколка	О _{г(I)}
16.	Втора гръдна обиколка	О _{г(II)}
17.	Трета гръдна обиколка	О _{г(III)}
18.	Четвърта гръдна обиколка	О _{г(IV)}
19.	Обиколка на талията	О _т
20.	Обиколка на ханша	О _х
21.	Обиколка на бедрото	О _б
22.	Обиколка на коляното	О _{кол}
23.	Обиколка на прасеца	О _{пр}
24.	Обиколка на глезена	О _{гл}
25.	Обиколка на мишницата	О _{миш}
26.	Обиколка на китката	О _{кит}
27.	Обиколка на коляно при свито състояние на крака	О _{кол(к)}
28.	Коса обиколка на ходилото	О _{ст(к)}
29.	Широчина на рамото	Ш _{р(ан)}
30.	Широчина на предната част (снета мярка)	Ш _{пр(СМ)}
31.	Широчина на гърба (снета мярка)	Ш _{гр(СМ)}
32.	Разстояние между мамилите (снета мярка)	Ш _{м(СМ)}

Таблица 1

Тема 4. Методи за оразмеряване и геометрично разгъване на детайлите на облеклото [6]

Процесът на създаване на облекла започва със създаването на подходяща основна конструкция. Конструктор-моделиерът изгражда всички детайли на дрехата, като пре-създава в чертеж художествения проект. Именно затова конструкторът трябва да е технически грамотен, прецизен в работата си, да има математическа подготовка, да познава

в съвършенство човешката пластика, свойствата на текстилните материали и асортимента от основни и спомагателни материали, предлагани от текстилната индустрия, и не на последно място да бъде добър технолог.

*1. Мулажен метод (фр. *Mulage* – означава „точно копие на оригинала“)*

Това е метод, чрез който детайлите в облеклото се получават чрез непосредствено обвиване на тялото с тъкан или хартия. Получава се точно копие на формите на тялото. Върху получената повърхност на обема се очертава формата на всички детайли. Окончателното оформяне на детайлите се прави в процеса на разкрояване и изработка на дрехата. При този метод се провеждат няколко проби и се внасят корекции.

В съвременното време този метод се използва за осъществяване на проекти, свързани с пресъздаване на облекла от различни исторически епохи, сценични костюми или детайли със сложни драпировки. За реализирането на такива облекла се използват стандартни меки манекени, с които разполага всяка работилница.

При мулажния метод не се използват математически изчисления и зависимости, но се изисква от моделиера да притежава много знания за качествата на използваните материали, сръчност и усет за форма и обем.

2. Приблизителни методи за конструиране

През XVIII и XIX век са създадени различни изчислителни методи. С течение на времето тези методи започват да изместват мулажния метод като твърде сложен. Авторите на тези методи са майстори, които в практиката си установяват възможността да направят несложни чертежи чрез прости емпирични зависимости. Някои от тези методи и до днес се използват в ателиетата за изработването на индивидуални поръчки.

3. Пропорционално-изчислителни методи

След анализ на методите за оразмеряване на конструкцията и формулите за изчисляване се установява точно кои телесни измерения участват най-често. Групира се в три основни вида:

- Търсеният размер на детайла се определя с помощта на непосредствено измерение от фигурата.
- Търсеният размер на детайла се определя с помощта на телесно измерение, което характеризира непосредствено неговия размер.
- Търсеният размер на детайла се определя от детайли с други размери, които са определени преди това.

Използването на формули от третия вид са по-неточни в сравнение с тези от първи и втори вид.

4. Изчислително-аналитични методи

Те са изградени на основа на богат статистически материал от масовото измерване на населението в дадена страна от новородено до 60-годишна възраст и стандартизиране в национални стандарти. Използваните за оразмеряване на конструкцията формули са получени въз основа на математически анализ и доказана тясна линейна връзка между водещите и подчинените размерни признаци.

Основните отличителни черти на тези методики са:

- Единство при конструирането на дамско, мъжко и детско облекло;
- Всички елементи на конструкцията се получават по изчислителен път;
- Универсалност на използваните формули;
- Възможност за унификация на детайлите.

5. Експериментът

Процесът на разработване на конструкцията и въвеждането ѝ в производство се осъществява в три етапа:

Етап 1. Създаване на първичен образец на модела за определена стандартна от съответната пълнотно-възрастова група. Този образец на модела след одобряването му става еталон, по който се сравняват формите на изделията, които ще се изработват масово.

Етап 2. Конструктивно разработване на детайлите (кройките) на модела за стандартен типоразмер и повторно изработване на четири експериментални бройки. При изработката на експерименталните образци на модела се доуточнява конструкцията и се набелязват новите моменти в технологичната изработка. Експерименталните образци служат за еталони и се съхраняват до момента, в който моделът вече не се произвежда.

Етап 3. Разработване на работни (промишлени) кройки във всички размери, ръстове и пълноти, които са договорени със заявителя. Това се постига чрез т.нар. техническо размножаване на кройките и разработване на техническата документация.






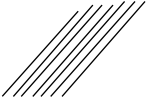

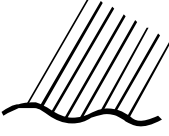
6. Оформяне на чертежите

При чертането се използват няколко вида линии. Всяка линия има определена форма, дебелина и строго определено предназначение в чертежа. При изчертаването на мрежа се използва тънка непрекъсната линия, а при дефинирането на контурните линии се използва дебела непрекъсната линия. Обикновено дебелите линии са от 0,4 до 0,1 мм и с тях се чертаят разрезите, с по-тънки линии – размерите, защриховките на разрезите и се указват местата на подлепване.

С прекъснати линии се изобразяват обикновено невидими контури и очертания. Тези линии са съставени от чертички с еднаква дължина от 2 до 6 мм. Разстоянието между чертичките е еднакво и обикновено е равно на $\frac{1}{4}$ от дължината на чертичките.

С прекъснати линии с точки между тях се изобразяват оси на симетрия, геометрични оси на телата и др., дължината на чертичките е от 5 до 20 мм и зависи от общата дължина на линията и от дебелината ѝ. Разстоянието между чертичките и точките е около $\frac{1}{5}$ от дължината на чертичките. Прекъснатата с точки линия започва и завършва с чертичка.

При конструирането и моделирането на облеклото се използват следните видове линии, описани в Таблица 2.

№	Вид на линията	Линия	Приложение
1.	Дебела линия (контурна)		С нея се очертават контурите на облеклото или детайлите му – ДЕФИНИРАНЕ НА КОНТУР (линия на шиене или линия на рязане) .
2.	Тънка линия (спомагателна)		Тя служи за построяването на мрежата на чертежите.
3.	Прекъснатата линия		С нея се чертаят контурни линии от детайл, който не се вижда.
4.	Прекъснатата линия с точки		С нея се означават осите на симетрия.
5.	Вълнообразна линия		С крива вълнообразна линия се очертават кройки, на които не е определена дължината.
6.	Хоризонтални и наклонени линии – шриховка		Те се използват при шриховането на отделни детайли от чертежа, като платки, разрези, местата на подлепване, а в моделирането и излишната част от основния чертеж и други.
7.	Крива начупена линия		С нея се означават скъсени скици или детайли на облеклото, които се използват при онагледяване на уроци по конструиране и технология.
8.	Дъговидна линия		Тя се използва за означаване на мястото в чертежа, където трябва да се извърши скъсяване на дадена част на облеклото чрез влажно-топлинна обработка или надържане с ивица и конец. Това са местата около ръкавната извивка на гърба, по линията на прихлупването на предните части и др.

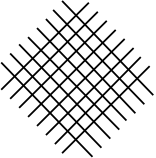
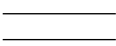
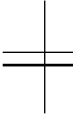


9.	Кръстосана линия		С тази линия се означават на чертежа местата, в които трябва да се направи удължаване чрез влаготоплинна обработка. Такива места има при вътрешния и задния шев на мъжките панталони и при плещите на гърба на роклите, жакетите и палтата.
10.	Две успоредни хоризонтални линии		Прилагат се за фиксиране на местата, където трябва да стане отпускане на дрехата по широчина, например в страничните шевове и гърба.
11.	Две успоредни, пресечени		Използват се за означаване на местата и шевове, при които трябва да стане стесняване на дрехата. Нанасят се по време на пробата, когато се установи, че дрехата е широка и трябва да се стесни. Това може да стане по края на предните части, при свивките, в страничните шевове и в средния шев на гърба.
12.	Разпределена линия на равни части		Използва се при конструирането за определяне на местата, където трябва да се раздели разстоянието на равни части, за определяне на местата на илиците, за определяне на надръжката на ръкавната извивка при овала и в други случаи.
13.	Лъч		Използва се за определяне на посоката за удължаване на детайли при облеклото.

Таблица 2 [8]

ПРАВИЛА:

1. Конструирането на всички видове облекла започва с чертаенето на спомагателни линии, които са вертикални и хоризонтални.
2. По вертикалните линии се нанасят точки, които определят размерите по дължина.
3. Нанасянето на дължините започва от горния край на начертаната вертикална линия, който съвпада със седмия шиен прешлен на тялото или линия на талията при пояските изделия.
4. През точките по вертикалната линия се начертават хоризонтали, по които се нанасят съответните измерения по широчина.
5. Всички хоризонтални линии трябва да сключват прав ъгъл с вертикалните и се чертаят с тънка цяла линия.
6. С дебели контурни линии се очертават границите на детайлите, които в зависимост от формата на конструкцията могат да бъдат прави и извити.

РАЗДЕЛ 1. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ПОЯСНИ ИЗДЕЛИЯ

Тема 1. Поли (права, конична, разкроена)

1. Въведение в темата

Дамската пола е основен елемент на дамския гардероб. Тя може да се носи самостоятелно с разнообразни блузи, ризи и пуловери, а също така може да бъде част от костюм със сако.

Според конструкцията си полите биват прави и конични.

Правите поли се разделят на следните видове:

- плътно прилягащи;
- свободно прилягащи – с плохи, чупки, със загладени или свободно падащи плисета, с набор в областта на талията и др.

Коничните (клошираните) поли са разнообразни по форма, която се определя от степента на клоширане. Видовете конични поли са:

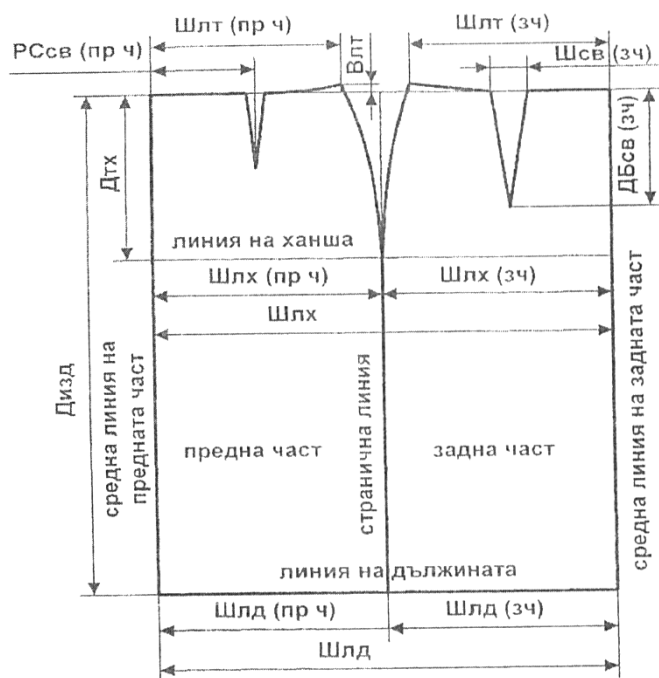
- поли с малък и голям клош;
- малка и голяма камбана;
- полусолей;
- пълен солей.

2. Основна конструкция на права пола

Конструирането на правата пола се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция е построена за стандартен типоразмер 164/92/100.

Характеристика на изделието (Фигура 1)

Правата пола се състои от две части – предна и задна, съединени чрез два странични шева и със свивки в областта на талията.



Фигура 1. Съставни линии и конструктивни участъци на права пола¹



Необходими размерни признаци

Изходните данни за оразмеряване на основната конструкция са дадени в Таблица 3.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност	Прибавка
1.	18	Обиколка на талията	О _т	73,6	1÷2
2.	19	Обиколка на ханша с оглед изпъкналостта на корема	О _х	100	2÷4
3.	25	Дължина от линията на талията до пода (отстрани)	Д _{тп (стр)}	104	
4.	26	Дължина от линията на талията до пода (отпред)	Д _{тп (пр)}	103	П _д
5.	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане изпъкналостта на лопатките	Д _{гт (з)}	39,9	

Таблица 3



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.

¹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 26.



Предварителни изчисления

1. Дължина от линията на талията до линията на ханша:

$$D_{ТХ} = 0,5 \cdot D_{7Г(З)}$$

$$D_{ТХ} = 0,5 \cdot 39,9 = 19,95 \text{ cm}$$

2. Дължина на изделието:

$$D_{Изд.} = D_{ТП(ПР.Ч.)} - Ш_{КОЛ} - П_{Д},$$

където $Ш_{КОЛ}$ е широчината на колана, а $П_{Д}$ е прибавка, зависеща от модата.

$$D_{Изд.} = 103 - 4 - 36 = 63 \text{ cm}$$

3. Широчина на изделието по линията на ханша:

$$Ш_{Изд.} = Ш_{ЛХ} = C_{Х} + П_{С(ЛХ)}$$

където $C_{Х}$ е полуобиколката на ханша, а $П_{С(ЛХ)}$ е прибавка за свобода по линията на ханша.

$$Ш_{Изд.} = Ш_{ЛХ} = 50 + 1 = 51 \text{ cm}$$

Изчислената широчина на изделието по линията на ханша се разпределя както следва:

$$\text{за предна част } Ш_{ПР.Ч.(ЛХ)} = 0,5 \cdot Ш_{ЛХ} = 0,5 \cdot 51 = 25,5 \text{ cm}$$

$$\text{за задна част } Ш_{З.Ч.(ЛХ)} = 0,5 \cdot Ш_{ЛХ} = 0,5 \cdot 51 = 25,5 \text{ cm}$$

4. Широчина по линията на талията:

$$Ш_{ЛТ} = C_{Т} + П_{С(ЛТ)},$$

където $C_{Т}$ е полуобиколката на талията, а $П_{С(ЛТ)}$ е прибавка за свобода по линията на талията.

$$Ш_{ЛТ} = 36,8 + 0,7 = 37,5 \text{ cm}$$

5. Широчина на свивките:

$$Ш_{СВ} = Ш_{ЛХ} - Ш_{ЛТ}$$

$$Ш_{СВ} = 51 - 37,5 = 13,5 \text{ cm}$$

6. Широчина на свивката в предна част:

$$Ш_{СВ(ПР.Ч.)} = 0,15 \cdot Ш_{СВ} = 0,15 \cdot 13,5 = 2,03 \text{ cm}$$

7. Широчина на предната част по линията на талията:

$$Ш_{ПР.Ч.(ЛТ)} = 0,5 \cdot Ш_{ЛТ} + Ш_{СВ(ПР.Ч.)} + 0,5$$

$$Ш_{ПР.Ч.(ЛТ)} = 0,5 \cdot 37,5 + 2,03 + 0,5 = 21,28 \text{ cm}$$

8. Широчина на свивката в задна част:

$$Ш_{СВ(З.Ч.)} = 0,3 \cdot Ш_{СВ} = 0,3 \cdot 13,5 = 4,05 \text{ cm}$$

9. Широчина на задната част по линията на талията:

$$\text{Ш}_{з.ч. (ЛТ)} = 0,5 \cdot \text{Ш}_{ЛТ} + \text{Ш}_{СВ (з.ч.)} - 0,5$$

$$\text{Ш}_{з.ч. (ЛТ)} = 0,5 \cdot 37,5 + 4,05 - 0,5 = 22,3 \text{ cm}$$

10. Дълбочина на свивките:

$$\text{за предна част} - \text{ДБ}_{СВ (пр.ч.)} = (8 \div 10) \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

$$\text{за задна част} - \text{ДБ}_{СВ (з.ч.)} = (13 \div 16) \text{ cm} = 14 \text{ cm}$$

Забележка: Дълбочината на свивките зависи от разликата между обиколните измерения на талията и ханша.

11. Разстояние на свивките от средната линия:

$$\text{за предна част} - \text{РС}_{СВ (пр.ч.)} = (0,5 \div 0,6) \cdot \text{Ш}_{пр.ч. (ЛТ)} = 0,5 \cdot 21,28 = 10,64 \text{ cm}$$

$$\text{за задна част} - \text{РС}_{СВ (з.ч.)} = (0,45 \div 0,55) \cdot \text{Ш}_{з.ч. (ЛТ)} = 0,55 \cdot 22,3 = 12,27 \text{ cm}$$

12. Височина на талията (в линията на страничния шев):

$$\text{В}_Т = (0,5 \div 0,7) \cdot (\text{Д}_{ГП (СТР.)} - \text{Д}_{ГП (пр.ч.)}) = 0,6 \cdot (104 - 103) = 0,6 \cdot 1 = 0,6 \text{ cm}$$

Геометрично построение (Фигура 2)



Конструктивният чертеж, включващ предната и задната част на полата, се построява в следната последователност:

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

Мрежата представлява съвкупност от вертикални и хоризонтални спомагателни прави линии, които определят размерите на основните части на облеклото.

- От изходната точка Т надолу се построява отсечката $\text{ТД} = \text{Д}_{изд} = 63 \text{ cm}$
- Вдясно от точките Т и Д се построяват отсечките $\text{ТТ}_1 = \text{ДД}_1 = \text{Ш}_{изд} = 51 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките Т₁ и Д₁.
- От точките Т и Т₁ надолу се построяват отсечките $\text{ТХ} = \text{Т}_1\text{Х}_1 = \text{Д}_{ТХ} = 19,95 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките Х и Х₁.
- Вдясно от Х се построява отсечката $\text{ХХ}_2 = \text{Ш}_{пр.ч. (ЛХ)} = 25,5 \text{ cm}$
- Построява се вертикална права Х₂ Д₂

Построяване на свивките на предна и задна част

- По линията на талията, вдясно от Т, се построява отсечката $\text{ТТ}_2 = \text{РС}_{СВ (пр.ч.)} = 10,64 \text{ cm}$
- Изчислената широчина на свивката в предна част се разпределя поравно наляво и надясно от точка Т₂, т.е. $\text{Т}_2\text{Т}_3 = \text{Т}_2\text{Т}_4 = 0,5 \cdot \text{Ш}_{СВ (пр.ч.)} = 0,5 \cdot 2,03 = 1,015 \text{ cm} \approx 1 \text{ cm}$

- Надолу от точка T_2 се нанася определената дълбочина на свивката в предна част, т.е. $T_2C = ДБ_{СВ(пр.ч.)} = 9 \text{ cm}$. Оформянето на двете бедра на свивката се извършва като последователно се съединяват точките T_3C и CT_4 .
- По линията на талията, наляво от T_1 , се построява отсечката $T_1T_5 = PC_{СВ(з.ч.)} = 12,27 \text{ cm}$
- Изчислената широчина на свивката в задна част се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_5 т.е. $T_5T_6 = T_5T_7 = 0,5 \cdot Ш_{СВ(з.ч.)} = 0,5 \cdot 4,05 = 2,025 \text{ cm} \approx 2,03 \text{ cm}$
- Надолу от точка T_5 се нанася определената дълбочина на свивката в задна част т.е. $T_5C_1 = ДБ_{СВ(з.ч.)} = 14 \text{ cm}$. Оформянето на двете бедра на свивката се извършва като последователно се съединяват точките T_6C_1 и C_1T_7 .

Конструктивно оформяне на линията на талията

- Вдясно от точка T се построява отсечката $TT_8 = Ш_{пр.ч. (лт)} = 21,28 \text{ cm}$
- Нагоре от точката T_8 се построява отсечката $T_8T_9 = V_T = 0,6 \text{ cm}$
- Наляво от точката T_8 се построява отсечката $T_81 = Ш_{СВ(пр.ч.)} = 2,03 \text{ cm}$
- Нагоре от точка 1 се построява отсечката $1 - 2 = 0,5 \cdot V_T = 0,3 \text{ cm}$

Линията на талията в участъка от началото на дясното бедро на свивката до началото на линията на страничния шев се очертава, като с гладка линия се съединяват точките $T_9, 2$ и T_4 .

- Наляво от точка T_1 се построява отсечката $T_1T_{10} = Ш_{з.ч. (лт)} = 22,3 \text{ cm}$
- Нагоре от точката T_{10} се построява отсечката $T_{10}T_{11} = V_T = 0,6 \text{ cm}$
- Вдясно от точката T_{10} се построява отсечката $T_{10}3 = Ш_{СВ(з.ч.)} = 4,05 \text{ cm}$
- Нагоре от точка 3 се построява отсечката $3 - 4 = 0,5 \cdot V_T = 0,3 \text{ cm}$

Линията на талията в участъка от началото на лявото бедро на свивката до началото на линията на страничния шев се очертава, като с гладка линия се съединяват точките $T_{11}, 4$ и T_6

Конструктивно оформяне на страничния шев

- Надолу от точка T се построява отсечката $T - 5 = 0,25 \cdot D_{ТХ} = 0,25 \cdot 19,95 = 4,99 \text{ cm}$
- Надясно от точка 5 се построява отсечката:

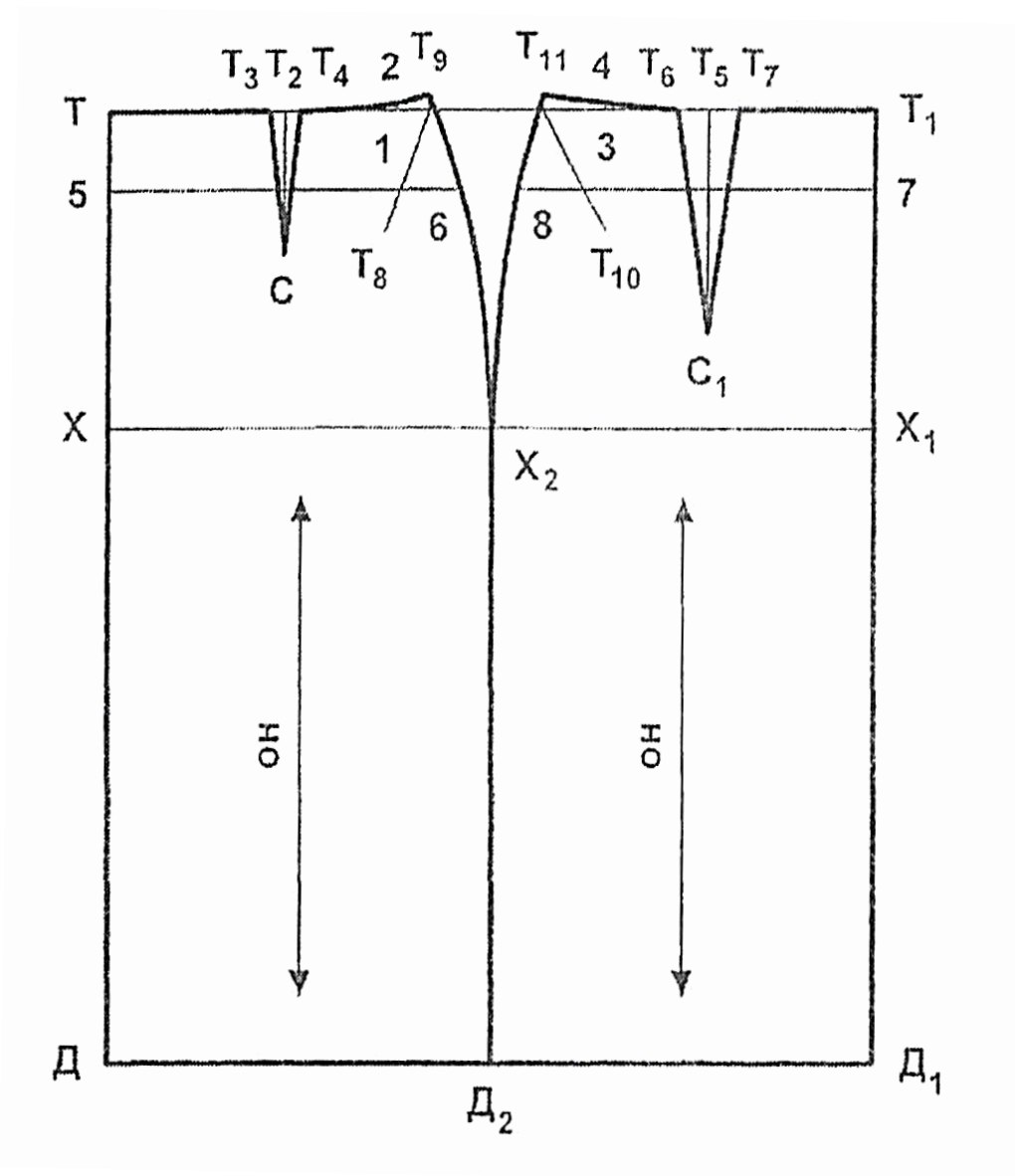
$$5 - 6 = 0,5 \cdot (Ш_{пр.ч. (лх)} + Ш_{пр.ч. (лт)}) = 0,5 \cdot (25,5 + 21,28) = 23,65 \text{ cm}$$

Оформянето на линията на страничния шев на предната част от талията до ханша се извършва, като с гладка линия се съединяват точките $T_9, 6$ и X_2 .

- Надолу от точка T_1 се построява отсечката $T_1 - 7 = 0,25 \cdot D_{ТХ} = 0,25 \cdot 19,95 = 4,99 \text{ cm}$
- Наляво от точка 7 се построява отсечката:

$$7 - 8 = 0,5 \cdot (Ш_{з.ч. (лх)} + Ш_{з.ч. (лт)}) = 0,5 \cdot (25,5 + 22,3) = 23,9 \text{ cm}$$

Оформянето на линията на страничния шев на задната част от талията до ханша се извършва, като с гладка линия се съединяват точките T_{11} и X_2 .



Фигура 2. Основна конструкция на права пола²

3. Конструирание на конични поли

Конструирането на коничната пола се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.

Характеристика на изделието

Чертежът на коничната пола може да се разглежда като разгъвка от повърхността на конус, чиято образувателна е равна на дължината на полата, а горната основа е равна на полуобиколката на талията плюс прибавка за свобода. Дължината на долната основа,

² Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 28.

която се явява линия на дължината на изделието, ще зависи от степента на коничност (клоширане) на полата.

Независимо от модела, в много случаи коничните поли са препоръчителни при фигури със съществена разлика между обиколните измерения на ханша и талията. Характерна особеност за тях е, че обикновено не се оформят свивки по линия на талията и имат значителна широчина по линията на дължината и равномерно разширение от талията към долния край на полата.



Необходими размерни признаци

За оразмеряване на основната конструкция са използвани същите изходни данни както при правата пола (Таблица 3).



Предварителни изчисления

$$1. OT = \frac{T_1 T_2}{0,01745 \cdot \alpha}, \text{ където } T_1 T_2 = Ш_{лт} = 36,8 + 0,7 = 37,5 \text{ cm, а } \alpha \text{ е централният}$$

ъгъл, определящ степента на клоширане, който се изменя в границите $45^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. Така например за пола „пълен солей“ $\alpha = 180^\circ$, за „полусолей“ – $\alpha = 90^\circ$, а за всички останали случаи централният ъгъл е по-малък от 90° . В нашия пример ще изберем $\alpha = 60^\circ$

$$OT = \frac{T_1 T_2}{0,01745 \cdot \alpha} = \frac{37,5}{0,01745 \cdot 60} = 35,82 \text{ cm}$$



Геометрично построение (Фигура 3)

От изходната точка **O** се построява вертикална права.

- По правата надолу се нанасят отсечките

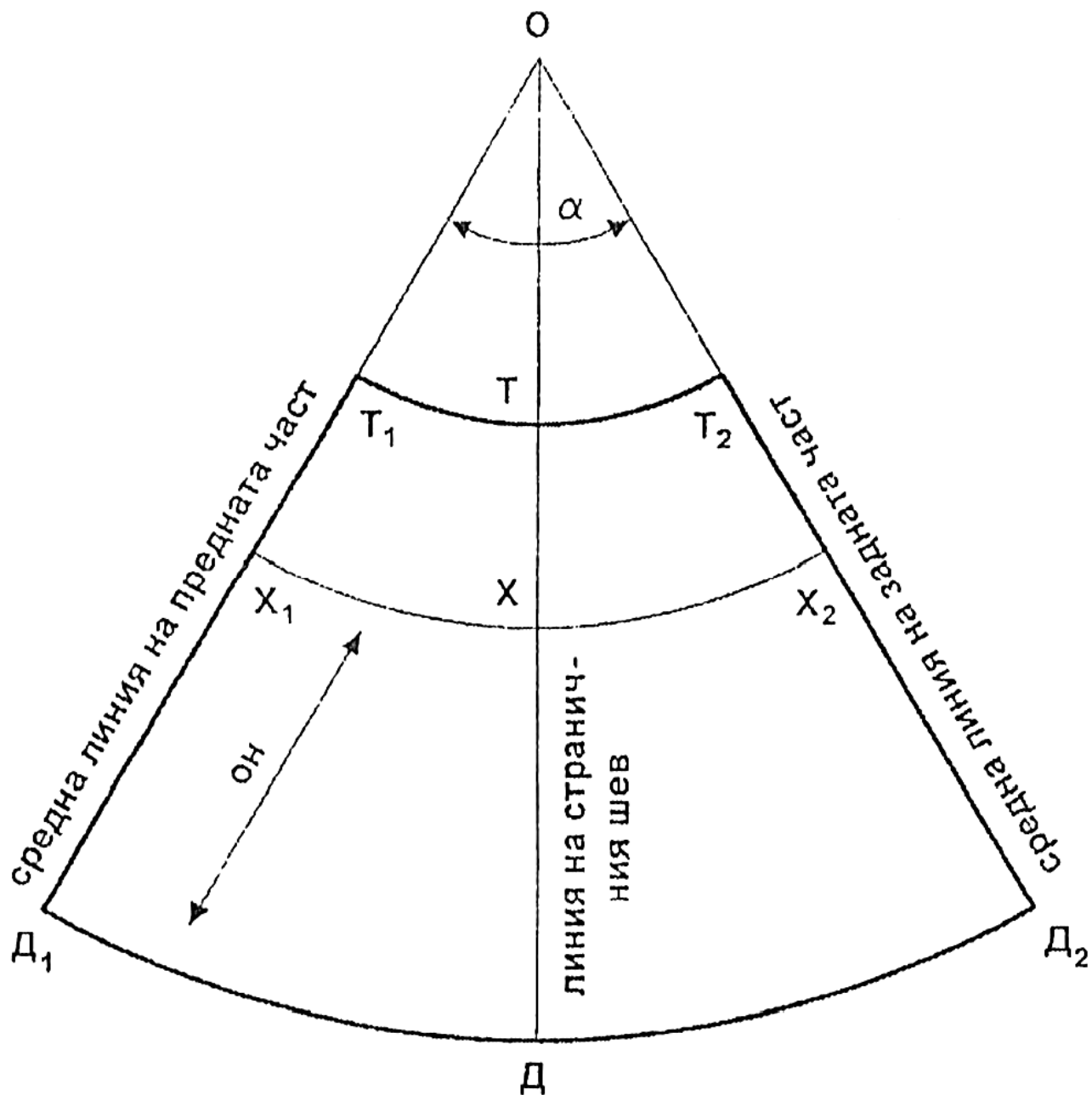
$$OT = 35,82 \text{ cm,}$$

$$TD = D_{изд} = 63 \text{ cm,}$$

$$TX = D_{тх} = 19,95 \text{ cm}$$

- С център точка **O** и радиус $R = OT = 35,82$ вляво от точка **T** се построява дъга от окръжност с дължина $TT_1 = 0,5 \cdot Ш_{лт} = 0,5 \cdot 37,5 = 18,75 \text{ cm}$
- Построяват се прави линии OT_1 и $T_1 D_1 = D_{изд} = 63 \text{ cm}$
- С център точка **O** и радиуси $R_1 = OD$ и $R_2 = OX$ се построяват дъги от окръжност DD_1 и XX_1 .

- Построява се огледален образ на сектора $ОДД_1О$ спрямо линията $ОД$, като съответните точки се означават с T_2 , X_2 и D_2 .

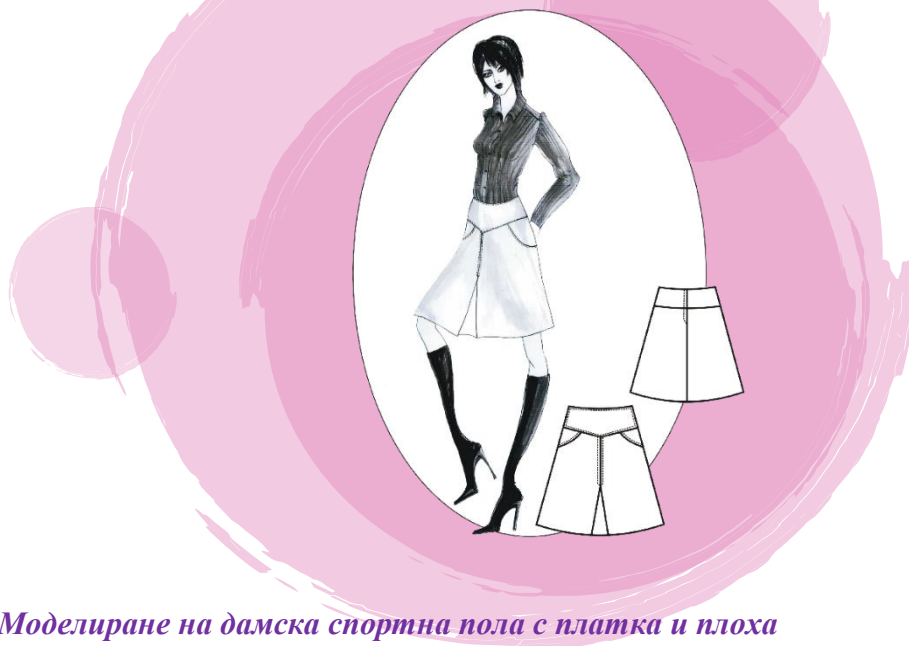


Фигура 3. Основна конструкция на конична пола³

³ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 33.

Тема 2. Моделни разработки на дамски поли

Скица 1



2.1. Моделиране на дамска спортна пола с платка и плоха

Описание на модела

Представената на Скица 1 пола е с трапецовиден силует с дължина под коляното и с платки в горната част. Предната част е с триъгълна платка и вътрешна плоха в средния шев. Оформени са два симетрични джоба, тип „италиански“. В задната част платката е успоредна на линията на талията. Под платката е оформен заден среден шев. Полата се закопчава в средния заден шев с цип.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Построява се стандартната мрежа на права пола с тази разлика, че предната и задната част се раздалечават на **18,0 cm** – виж Фигура 4. Свивките се оформят с дължина до линията на ханша.

Моделиране на задната част:

Сектор T_3^{II} , X_3 , D_3 , D_2 , X_2 , T_2^I се завърта обратно на часовниковата стрелка спрямо точка X_3 , докато двете бедра на свивката съвпадат, след което се очертава нова гладка линия на талията между точки T и T_2^{II} . Вследствие на тази ротация се затваря талийната свивка на задна част, а полата се разкроява по линията на дължината. Задната платка се оформя с гладка линия III^{II} , успоредна на линията на талията, и широчина **11 cm** – $TP = T_2^I II^{II} = 11,0 cm$. Платката е без среден шев, което е означено с прекъснатата линия TP .

Моделиране на предната част:

Извършва се ротация на сектор T_4^I , X_4 , D_4 , D_2 , X_2^I , T_2^{III} по посока на часовниковата стрелка спрямо точка X_4 , след което се очертава новата гладка линия на талията между точки T_1 и T_2^{IV} , както е показано на Фигура 4. Затваря се талийната свивка и полата се разкроява по линията на дължината. Поради разлика в разтвора на предната и задната свивка – разкрояването на задната и предната част е различно. За да се компенсира тази разлика, предната част се разкроява още с **2,0 cm** по линия на дължината.

$D_2D_2^I = 2,0 \text{ cm}$ – по гладката линия на подгъва;

Оформяне на триъгълната платка:

$T_2^{II}P^I = 11,0 \text{ cm}$ – измерва се по линията на страничния шев;

$T_1P_1 = 16,0 \text{ cm}$

Линията P^IP_1 е леко изпъкнала.

$P_1O = 10,0 \text{ cm}$

От точка O започва линия на отвора на джоба, която завършва в точка O_1 .

$P^IO_1 = 12,0 \text{ cm}$ – по линията на страничния шев.

Двете торби на джоба са защриховани различно с цел по-голяма яснота – Фигура 3.

В предния среден шев, под платката, е оформена вътрешна плоха с дълбочина **4,0 cm**. Плохата е защита до точка P_2 .

$P_2P_1 = 12,0 \text{ cm}$

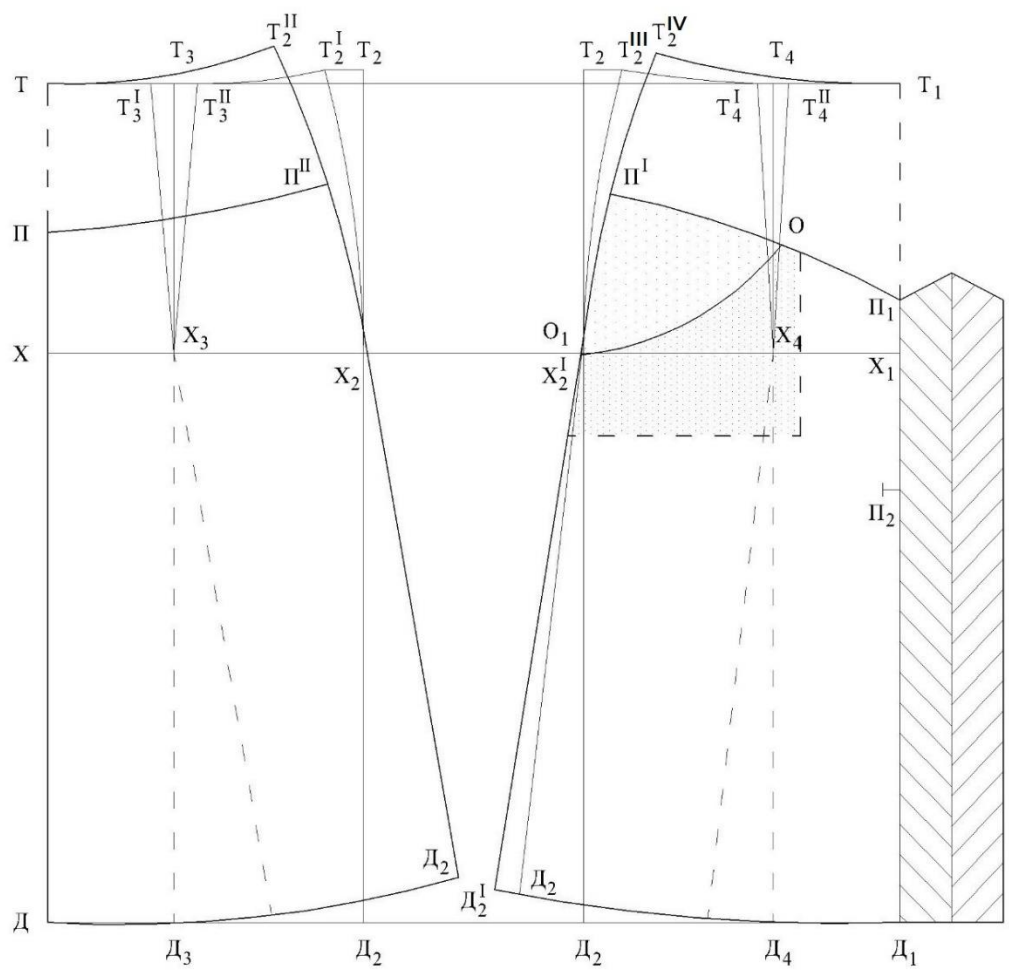
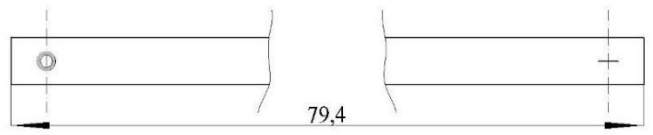
Коланът на полата е правоъгълен детайл с широчина **3,5 cm** и дължина:

$D_{\text{КОЛАН}} = (O_T + P_C = 2 \text{ cm}) + 2 \cdot 0,75$ (половин широчина на илика) $+ 2 \cdot 2$ (за прихлупване) $= 71,9 + 2,0 + 2 \cdot 0,75 + 2 \cdot 2 = 71,9 + 2,0 + 1,5 + 4,0 = 79,4 \text{ cm}$

Чертежът на допълнително прикачения колан се намира на Фигура 4.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 4. Моделиране върху конструктивната основа

2.2. Моделиране на дамска спортно-елегантна пола от пет части



Скица 2

Описание на модела

Представената на Скица 2 пола е дълга, в трапецовиден силует. В предната част е оформен централен декоративен детайл, от двете на страни на който са разположени дълбоки до коляното разрези. Задната част е със среден заден шев и две талийни свивки. Страничните шевове на полата липсват, а на тяхно място са конструирани дълбоки свивки, в които се закрепват краищата на декоративния колан. Подгъвът на предната част е оформен от трите овални линии на средния и страничните детайли и продължава като права линия в задната част на полата. Целият подгъв се обработва с бие. Полата се закопчава в задния среден шев с цип. По талията полата се обработва с окроен колан от вътрешната част.



Разработване на модела върху конструктивната основа

На Фигура 5 е показано моделирането върху конструктивната основа на права пола. За по-голяма яснота централният детайл се изчертава цял, като $X_4X_1 = X_1X_4^I = 9,8 \text{ cm}$.

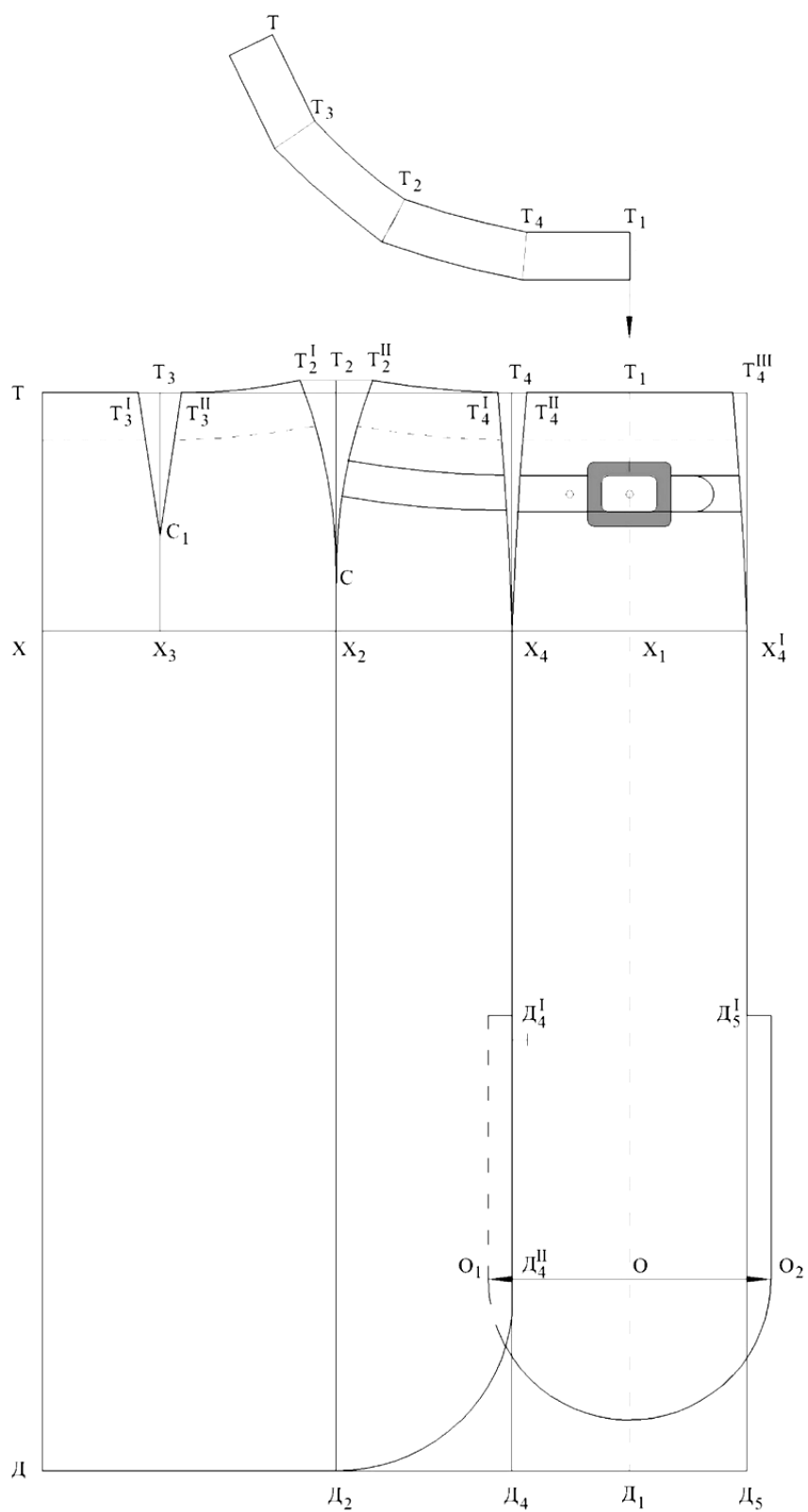
Предните свивки се чертаят с дълбочина до линия на ханша, защото свивките влизат в съединителния шев между средния и страничния детайл. Върховете на задната и страничната свивки са: $X_3C_1 = 8,0 \text{ cm}$, $X_2C = 4,0 \text{ cm}$.

На $7,0 \text{ cm}$ надолу от точка T_2^{II} в страничния шев се вшива декоративен колан. Той е с широчина $3,0 \text{ cm}$ и се окроява, както е показано на Фигура 5. Оформяне на подгъва на страничния детайл: $D_4D_4^{II} = 16,0 \text{ cm}$. Между точките D_4^{II} и D_2 се оформя с гладка линия, както е показано на Фигура 5.

Оформянето на централния детайл се извършва в следната последователност:

$$D_4D_4^{II} = 16,0 \text{ cm}$$

$$D_4^{II}D_4^I = 22,0 \text{ cm}$$



Фигура 5. Моделиране върху конструктивната основа

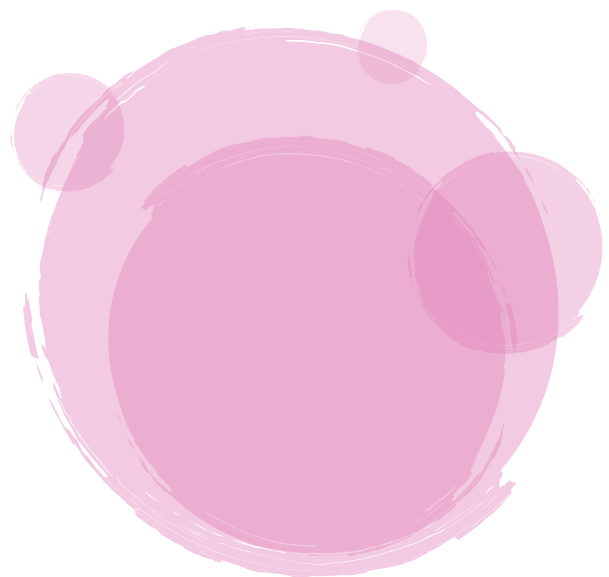
От точки D_4^I и D_4^{II} наляво се построяват отсечки с големина **2,0 cm** за прихлупване (симетрично се извършва построението и от дясната страна на детайла – от точка D_5^I). През точка D_4^{II} се построява хоризонтална права, която пресича под прав ъгъл прекъснатата линия и спомагателните линии в точки **O**, **O₁** и **O₂**.

За оформяне на подгъва на централния детайл се построява окръжност с център точка **O** и радиус $r = OO_1 = OO_2$.

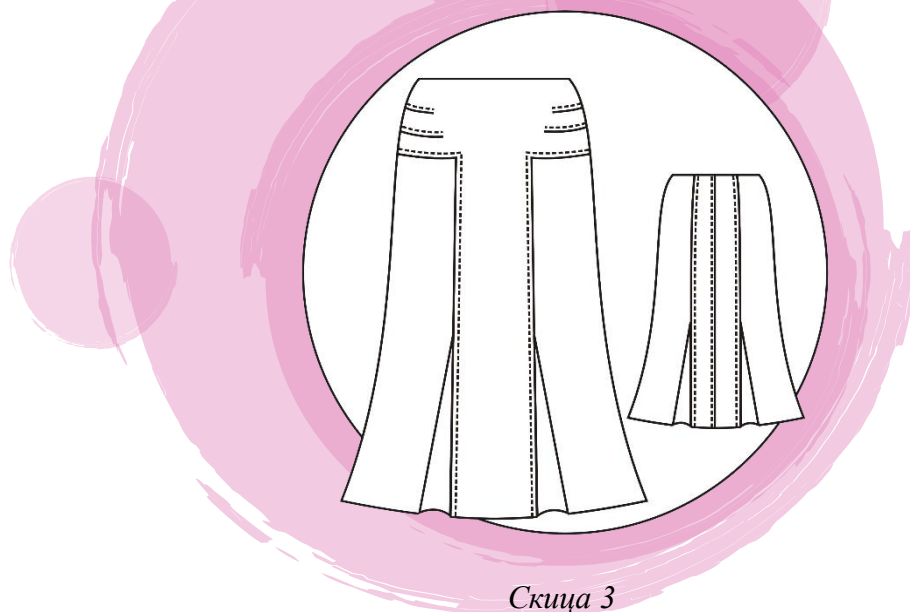
По линията на талията полата се обработва с окроен вътрешен детайл с широчина **4,0 cm**. Формата на окроения детайл след извършените трансформации (затварянето на свивките) е показана на Фигура 5.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



2.3. Моделиране на дамска пола от 7 части с вшити клинове



Скица 3

Описание на модела

Представената на Скица 3 пола е в трапецовиден силует и дължина до средата на прасеца. Предната част е от три елемента, като в горната част на централния детайл са оформени по две хоризонтални свивки с различна дължина. Задната част се оформя от четири детайла, като талийните свивки са трансформирани в конструктивните задни шевове. В съединителните шевове между детайлите на предна и задна част са вшити клинове. Полата се закопчава в задния среден шев с цип. По линия на талията полата е оформена с окроен детайл от вътрешната страна.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделирането върху конструктивната основа е представено на Фигури 6 и 6А.

Моделиране на задната част:

С гладки линии се свързват точките T_3^I и X_3 и точки T_3^{II} и X_3 , както е показано на Фигура 6. В точка D_3 се разкрояват с по **2,0 cm** средният и страничният детайл на задната част, т.е. $D_3D_3^I = D_3D_3^{II} = 2,0 \text{ cm}$. Свързват се точките D_3^I и D_3^{II} с точка X_3 .

Построява се отсечка $D_3K = 25,0 \text{ cm}$ – дължина на вшития клин. Той представлява сектор от окръжност с радиус $r = 25,0 \text{ cm}$, като широчината му е **12 cm** (по избор на моделиера).

От точки D_3^I и от D_3^{II} се измерват нагоре по съединителните шевове също по **25,0 cm** и се поставят центрове, необходими при технологичното сглобяване на изделието.

В страничния шев полата се разкроява с по **4,0 cm** от двете страни. Повдигането в страничния шев е **0,5 cm**, както е показано на Фигура 6.

Моделиране на предната част:

Определяне на местата на хоризонталните срязвания на предна част:

- По линията на страничния шев надолу от линията на талията се построяват три точки на разстояние **4 cm** една от друга, т.е. $T_2^{\text{II}}C_2 = C_2C_1 = C_1C = 4,0 \text{ cm}$.
- От върха на талийната свивка (точка В) на предна част по лявото бедро на свивката към линията на талията се построяват две отсечки с дължина **4,0 cm**, т.е. $BB_1 = B_1B_2 = 4,0 \text{ cm}$
- С гладка линия, успоредна на линията на талията, се съединяват точките В и С – това е долната линия на платката.
- Построяват се гладките линии C_1B_1 и C_2B_2 , успоредни на СВ, по които се извършва „разрязването“ на кройката.
- Затваря се талийната свивка и се трансформира в свивки в страничния шев с върхове B_1 и B_2 , както е показано на Фигура 6А. След извършване на трансформацията се коригират върховете на новите странични свивки, като се изместват към страничния шев- $B_1B_1^I = 4,0 \text{ cm}$ и $B_2B_2^I = 5,0 \text{ cm}$.

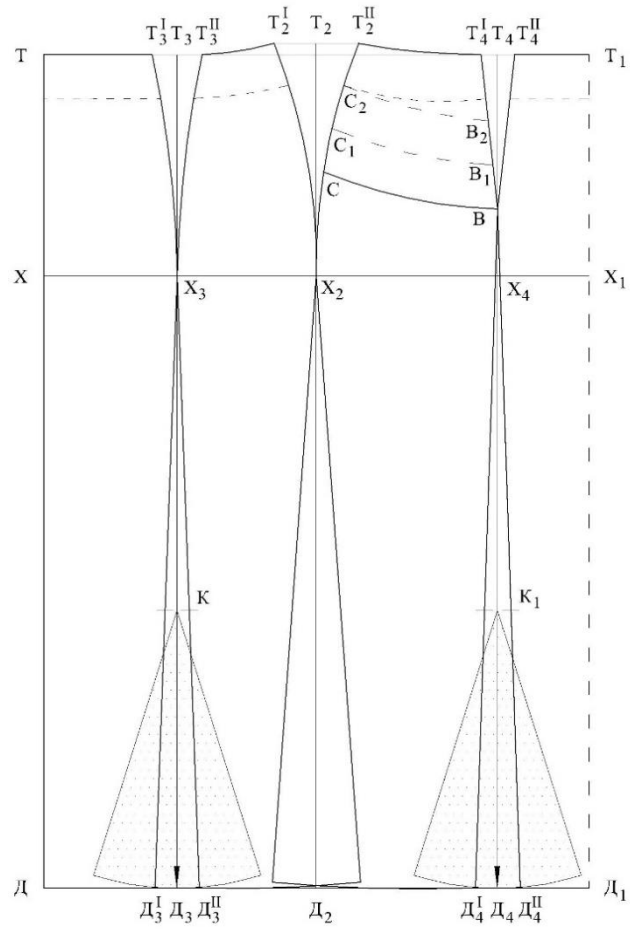
Разкрояването на предната част е с по **2,0 cm** вляво и вдясно от точката D_4 . Свързват се D_4^I и D_4^{II} с точка В. Построява се отсечка $D_4K_1 = 25,0 \text{ cm}$ – дължина на вшития клин. Оформя се еднакъв на задния клин. Поставят се центрове на съединителните шевове през D_4^I и D_4^{II} .

На Фигура 6А са показани окончателните кройки на полата след извършени трансформации, с нанесени центрове и посока на основните нишки.

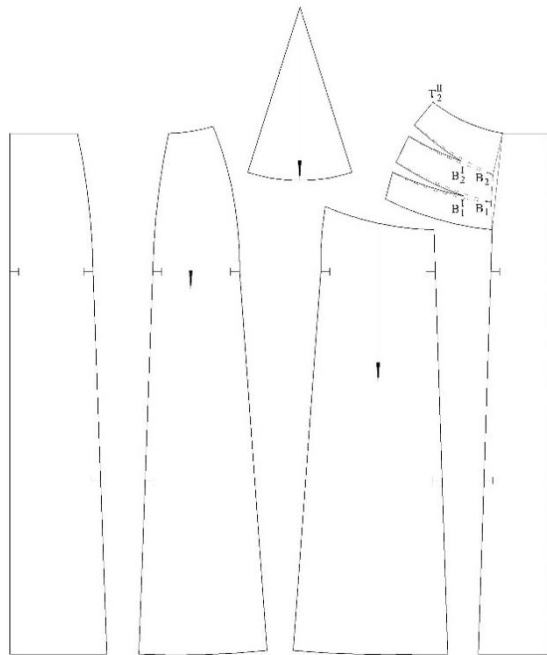
Окроеният вътрешен детайл по талията (за обработката на талията) е с широчина **4,0 cm** и е показан с прекъснатата линия на Фигура 6. Крайната му форма се получава след същите трансформации както при модела на Фигура 5.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура б. Моделиране върху конструктивната основа



Фигура бА. Окончателни кройки на пола от седем части с вишти клинове

2.4. Моделиране на дамска официална пола с асиметрична драпировка



Скица 4

Описание на модела

Представената на Скица 4 пола е дълга, в леко разкроен силует. Предната част се състои от два прихлупени детайла, съединени с шев по линията на талията. Вляво е оформен дълбок шлиц, а над него е разположена драперия с няколко чупки. Чупките се вшиват в лявата, талийна свивка. Задната част е с две талийни свивки и със среден шев. Полата се закопчава в страничния шев с цип. По линията на талията полата се обработва с окроен вътрешен детайл – според виждането на моделиера. Подгъвът на задната част може да бъде оформен или като шлейф, или с овална форма.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделирането върху конструктивната основа е представено на Фигури 7 и 7А.

Моделиране на задната част:

Разкрояването по линията на подгъва е $D_2D_2^II = 4,0 \text{ cm}$ $ДД^I = 5,0 \text{ cm}$ и се извършва за оформяне на овалната линия на подгъва. Ако полата ще е с „шлейф“ – $ДД^I \geq 10,0 \text{ cm}$.

Моделиране на предната част:

Предните свивки се построяват под наклон спрямо линията на талията – върхът на талийната свивка точка C_1 (от основната конструкция на права пола) се премества хоризонтално към линията на предната среда на разстояние **4,5 cm**. По познатия начин се разпределя разтворът на свивката, като след построението е необходимо да се изравнят бедрата на свивката т.е. $T_4^IC_1 = T_4^{II}C_1$ и $T^{II}C_1^I = T_5^IC_1^I$. (за лява и дясна предна част).

Долният детайл, който се прихлупва от драпирания с чупки детайл, е изобразен застрихован с точки на Фигура 6. Той се оформя по следния начин: $T_1T_7 = 8,0 \text{ cm}$. От точка T_7 започва крайната дясна линия на долния детайл – $T_7D_6^{\text{II}}$. Линията $T_7\Pi$ е права. Мястото на точка Π се определя по следния начин: $D_1D_5 = 7,5 \text{ cm}$ и $D_5\Pi = 25,0 \text{ cm}$.

ΠD_6^{II} се оформя като гладка линия, както е показано на Фигура 7. $D_6D_6^{\text{II}} = 4,0 \text{ cm}$ – за разкрояване в страничния шев. Не се предвижда повдигане в страничния шев, защото подгъвът на задната част е с овална форма.

За моделиране на горния драпиран детайл се извършват построенията:

Отсечката $C_1^I T_5^I$ (едното бедро на свивката) се разделя на равни отсечки с дължина $3,0 \text{ cm}$, започвайки от C_1^I , т.е. $C_1^I - 1 = 1-2 = 2-3 = 3-4 = 4 - 5 = 3,0 \text{ cm}$.

Горният драпиран детайл е ограничен от точките – T_2^{II} , T_5^I , 1 , Π , D_2^I , X_2 . Линията $1 - \Pi$ е права, след нея започва гладката линия ΠD_2^I на подгъва, оформена, както е показано на Фигура 7. Разкрояването в страничния шев е $D_2 D_2^I = 4,0 \text{ cm}$.

По линията на страничния шев нагоре от линията на ханша се нанася разстоянието $X_2 5^I = 3,0 \text{ cm}$. От точка 5^I надолу по линията на страничния шев се нанасят три отсечки с дължина $10,0 \text{ cm}$ (по преценка на моделиера), т.е. $5^I 4^I = 4^I 3^I = 3^I 2^I = 10,0 \text{ cm}$.

Построяват се гладките линии $2-2^I$, $3-3^I$, $4-4^I$, $5-5^I$, които се оформят, както е показано на Фигура 7. По тях става разтварянето на кройката.

Затваря се дясната талийна свивка, като се извършва ротация на сектор C_1 , 5 , T_5^I , T_4^{II} по посока обратно на часовниковата стрелка спрямо точка C_1 , докато двете бедра на свивката съвпадат.

Секторите, които се получават след разрязването и разтварянето по гладките линии $2 - 2^I$, $3 - 3^I$, $4 - 4^I$, се раздалечават на $2,0 \text{ cm}$ – колкото е предвидената дълбочина на чупките. Зачупването става нагоре, както е показано на Фигура 7А.

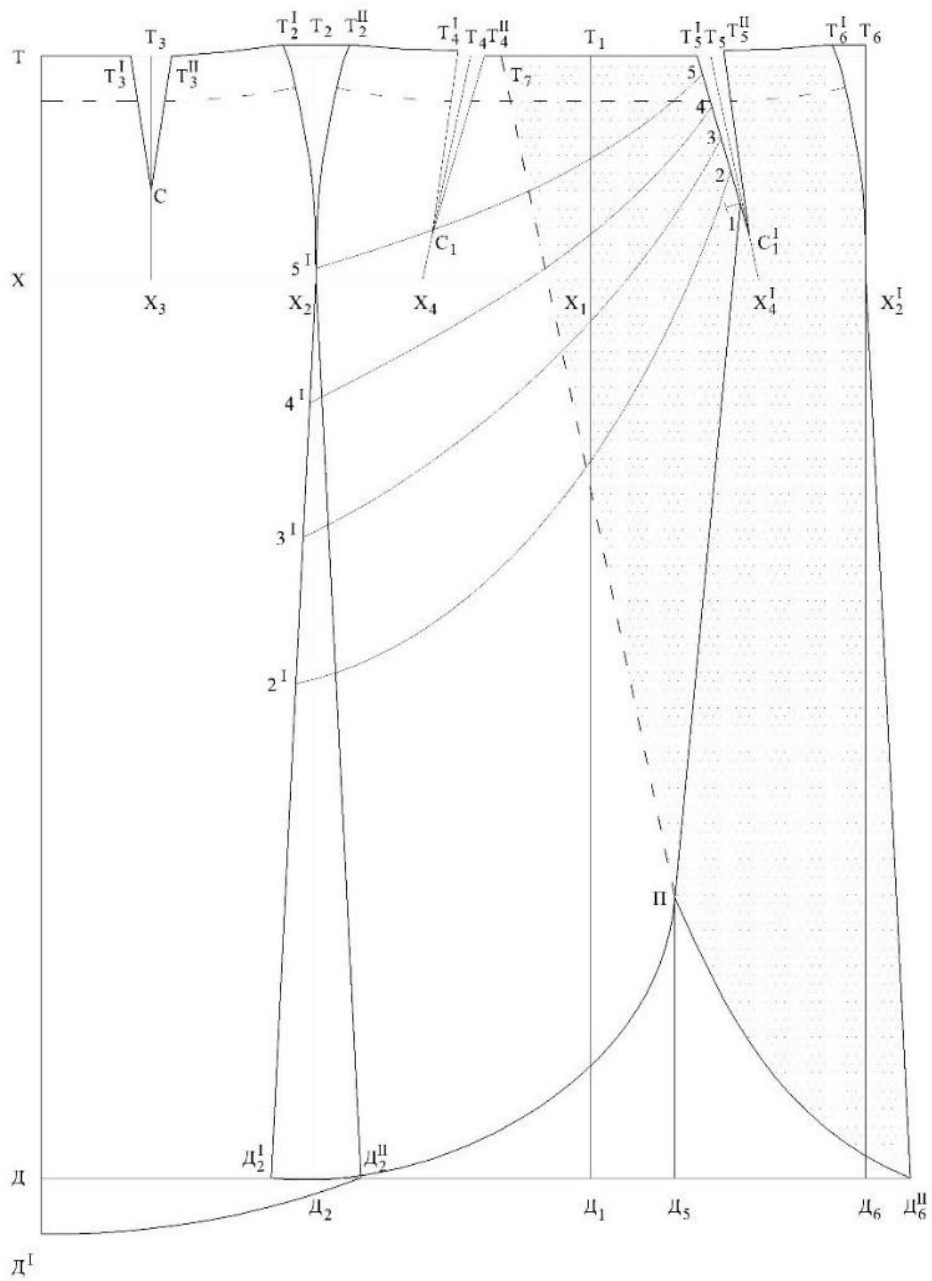
На Фигура 7А е отразена цялостната трансформация на предния драпиран детайл.

Ако коланът е окроен (по избор на моделиера), то окроеният детайл е с широчина $4,0 \text{ cm}$ и е представен на Фигура 7 с прекъснатата линия.

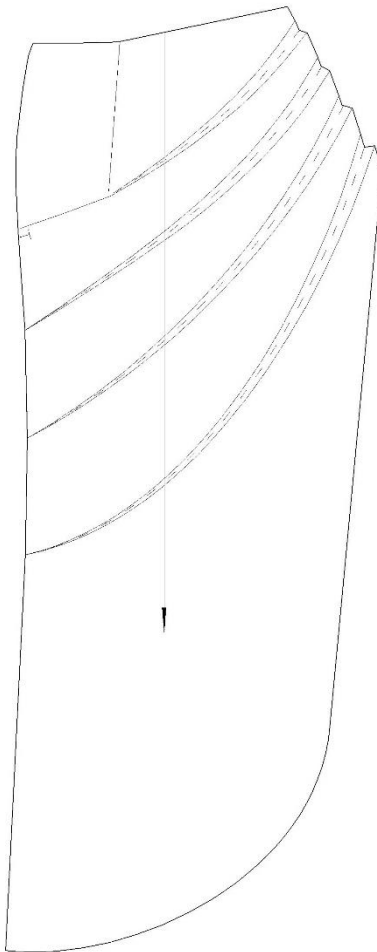
Ако изборът е отделно прикачен колан – чертежът му е показан на Фигура 4.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.

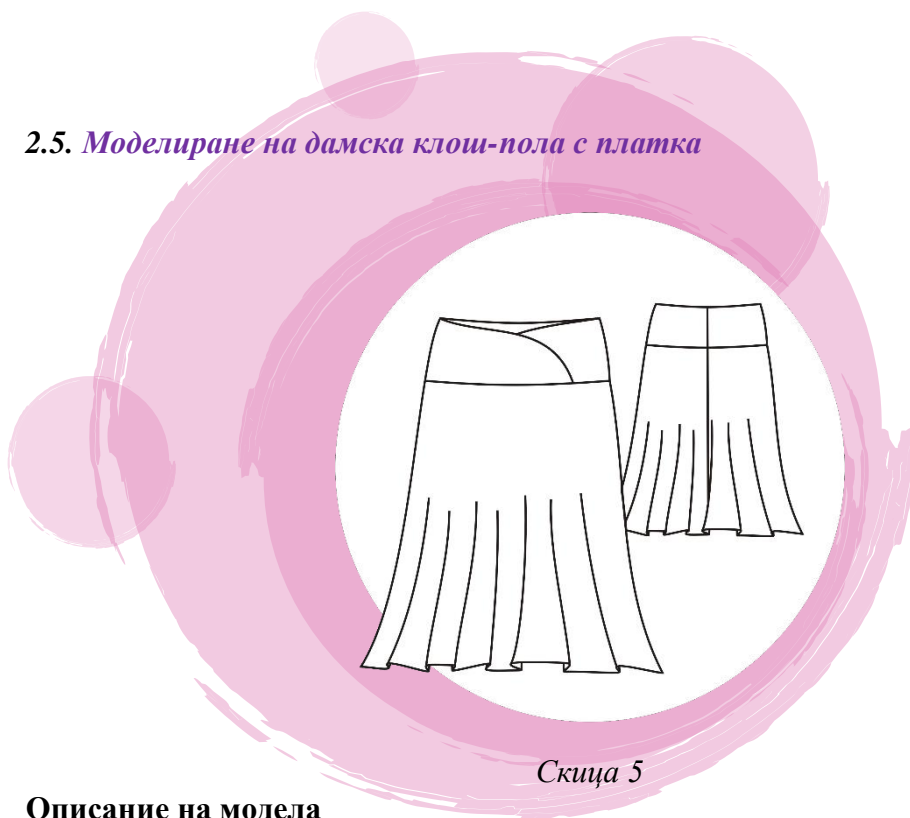


Фигура 7. Моделиране върху конструктивната основа



Фигура 7А. Оформяне на предна част на пола с асиметрична драпировка

2.5. Моделиране на дамска клош-пола с платка



Скица 5

Описание на модела

Представената на Скица 5 пола е с дължина, покриваща коляното, и е разкроена по линията на дължината.

В предната част е оформена платка, която се състои от два симетрични, прихлупващи се детайла със заоблена форма в горната част. Задната част е с платка и със среден шев.

Частта на полата под платката е оформена като клош. Полата се закопчава в средния шев с цип.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделирането върху конструктивната основа е представено на Фигури 8 и 8А.

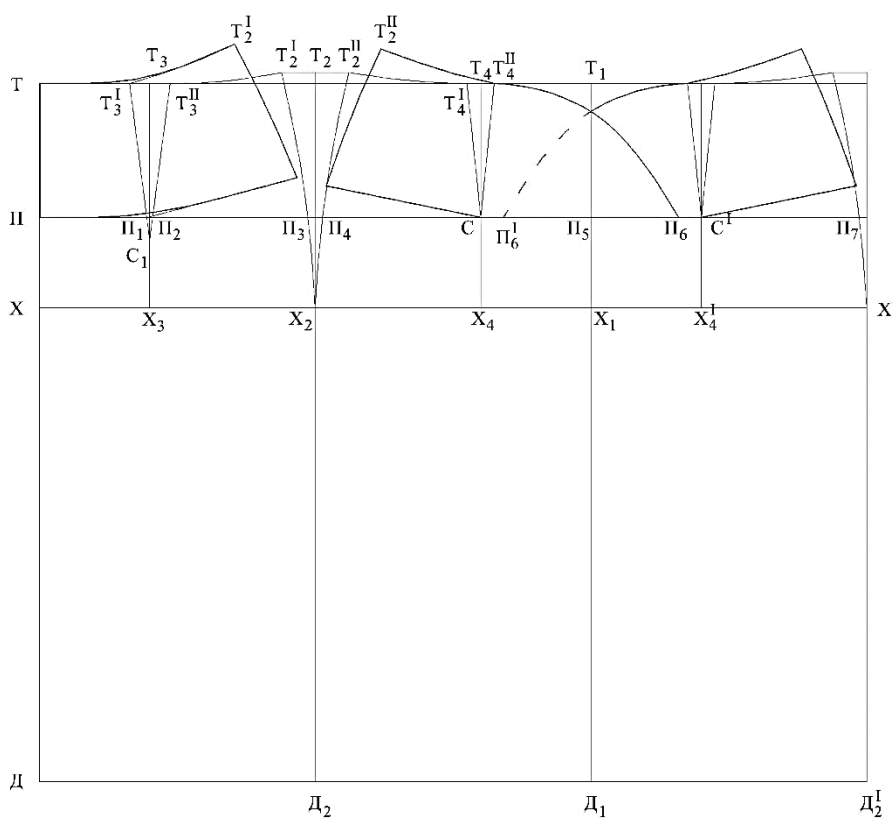
Моделиране на задната платка:

Построява се отсечка $X\Pi = 8,0 \text{ cm}$

През точка Π се построява права, успоредна на линията на ханша. По тази линия става хоризонталното срязване на изделието, над което е платката. Затваря се талийната свивка на задната част, като секторът $T_3^{\Pi}, T_2^1 \Pi_3, \Pi_2$ се завърта в посока, обратно на часовниковата стрелка спрямо точка Π_2 . Малка част от свивката – между точките Π_1 и Π_2 , остава незатворена.

Моделиране на предната платка:

Върховете на свивките лежат на хоризонталната права през точка Π . $C^I\Pi_6 = 2,0 \text{ cm}$, $C\Pi_6^I = 2,0 \text{ cm}$. От точките Π_6 и Π_6^I започват гладките линии на горната и долната част на платката, които се оформят както е показано на Фигура 8. Затварят се талийните свивки и се получава окончателната форма. На Фигура 8 с прекъсната линия е означена прихлупената, дясна за полата платка.



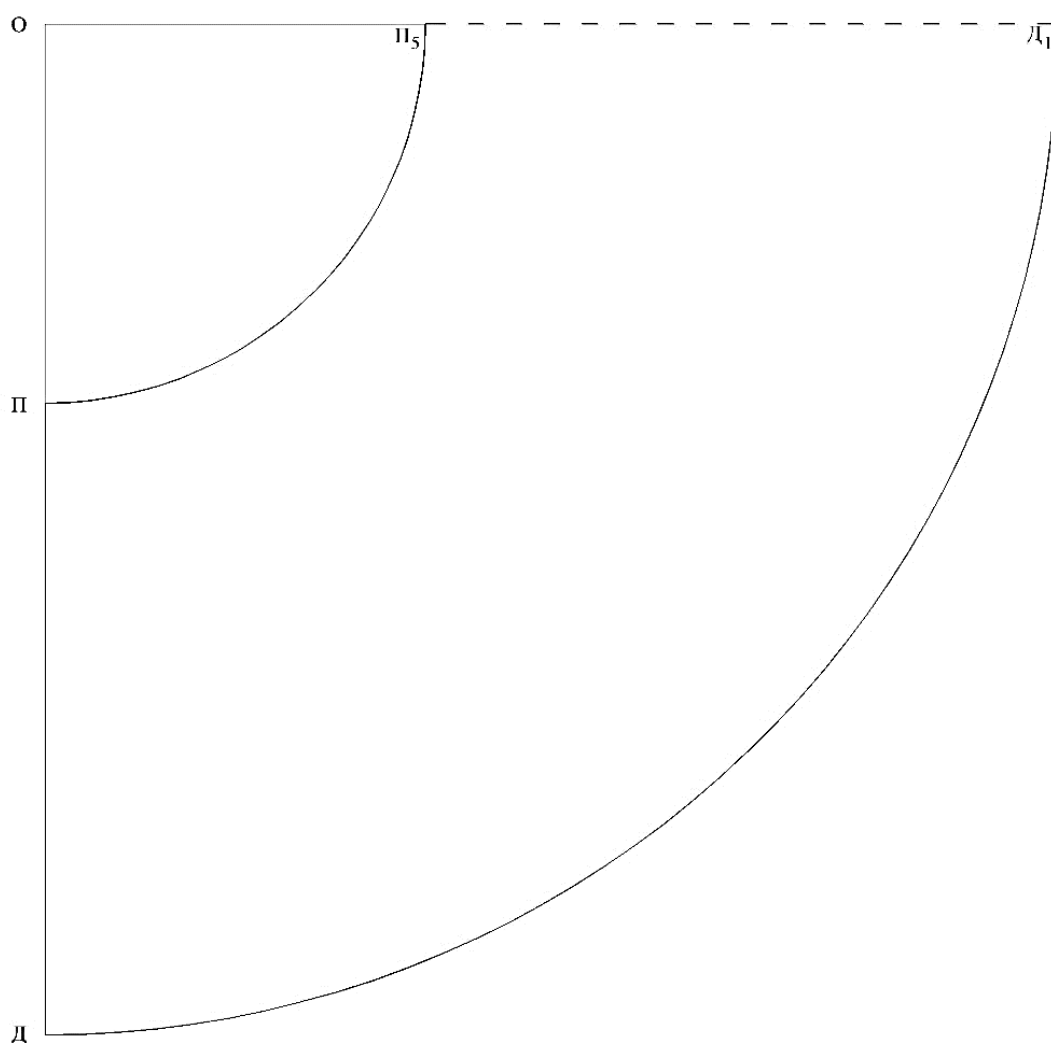
Фигура 8. Моделиране върху конструктивната основа

Моделиране на клошираната част под платките:

Моделиерът избира вида на клоша и определя централния ъгъл, който определя степента на клоширане.

I вариант:

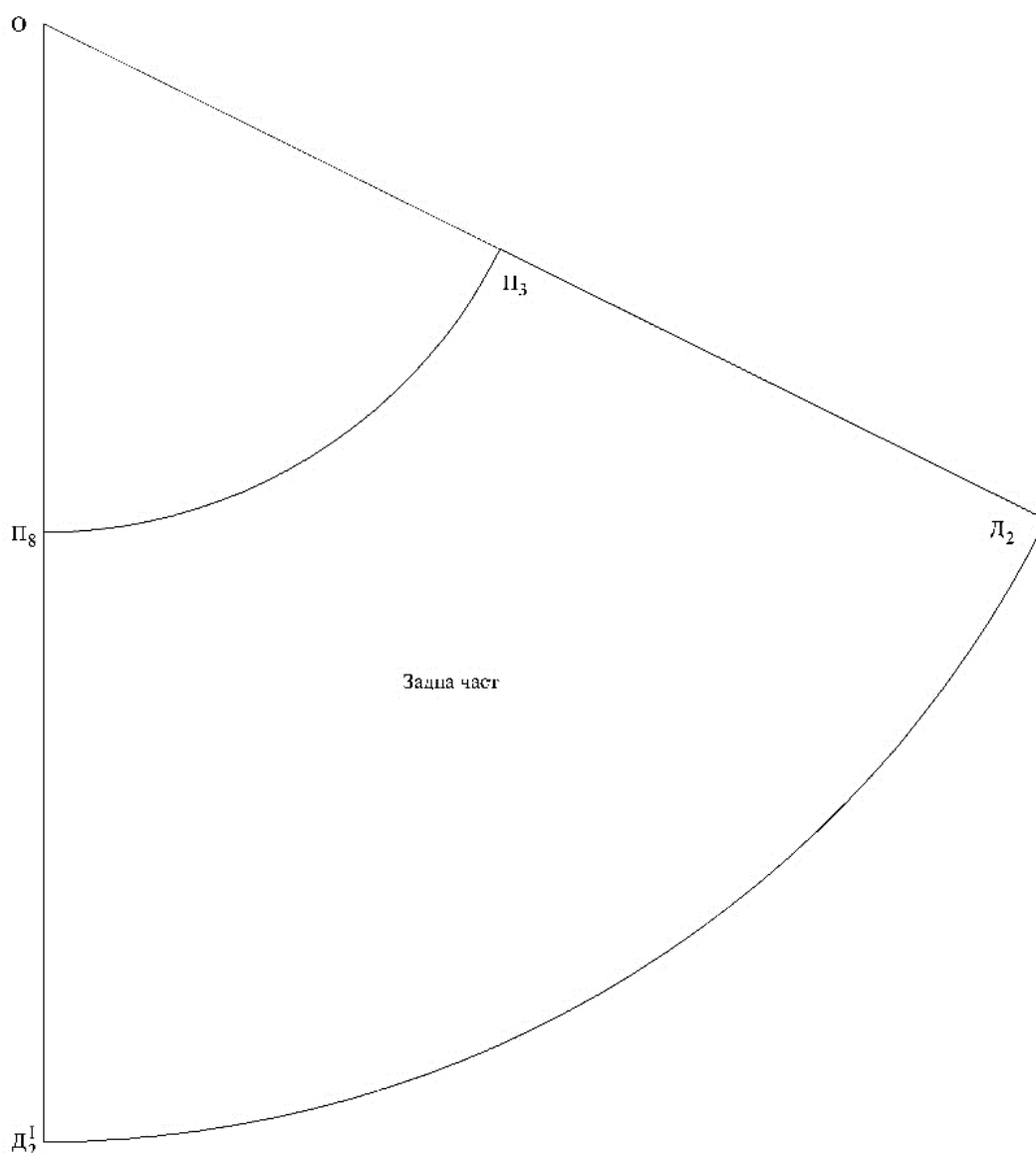
Избира се основна конструкция на конична пола – „полусолей“. Полата се скроява на гънка на плата и има само един съединителен шев – този, който е продължение на задния, среден шев под задната платка (Фигура 8А).



Фигура 8А. Конструктивен чертеж на конична пола „полусолей“

II вариант:

Избира се основна конструкция на конична пола – „средна камбана“. При тази по-малка степен на клоширане коничната част на полата ще е от две части – предна и задна. Това налага необходимостта от два странични шева и закопчаването на полата ще се измести в левия страничен шев (Фигура 8Б).



Фигура 8Б. Конструктивен чертеж на конична пола „средна камбана“

Тема 3. Дамски панталон – основна конструкция

3.1. Въведение в темата

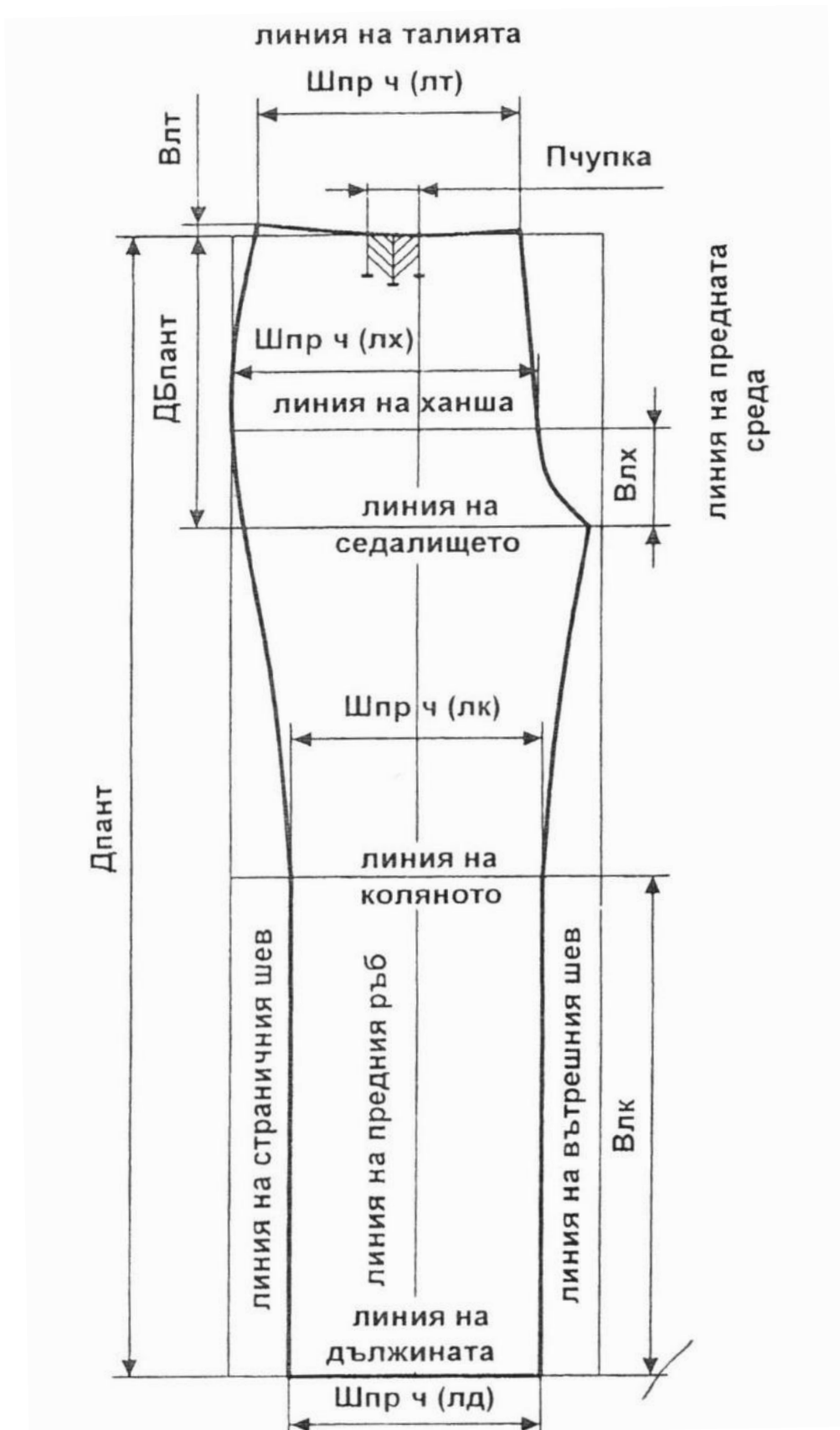
Дамският панталон е удобна и практична дреха, взаймствана от мъжкия гардероб. В последните години той се наложи като елегантно и практично облекло, създаващо много удобство. Панталонът се характеризира с плътно, нормално или свободно прилягане в прехода между талията и ханша, а също така и в областта от средата на бедрото до дължината. Съобразно предназначението си панталоните могат да бъдат всекидневни, официални, работни или униформени, а в зависимост от модела – със свивки, чупки, басти, платки, с различни видове джобове, със или без маншети и т.н.

3.2. Основна конструкция на дамски панталон

Конструирането на дамския панталон се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция е построена за стандартен типоразмер 164/92/100.

Характеристика на изделието

Класическият дамски панталон се състои от две части – предна и задна, съединени със странични и вътрешни шевове, а също така и със среден шев, съединяващ предните части в областта под шлица за закопчаване и двете задни части в областта на седалището. По подобие на полата, дамските панталони се оразмеряват и построяват върху една и съща конструктивна мрежа, която е изградена от съставни линии с принадлежащите ѝ конструктивни участъци (Фигура 9).



Фигура 9. Съставни линии и конструктивни участъци на дамски панталон⁴

⁴ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд.на ТУ, 2009, с. 37.



Необходими размерни признаци

Исходните данни за оразмеряване на основната конструкция са дадени в Таблица 4.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност см	Прибавка см
1	18	Обиколка на талията	О _т	73,6	1÷2
2	19	Обиколка на ханша с оглед изпъкналостта на корема	О _х	100	2÷4
3	22	Обиколка на коляното	О _{кол}	36	6÷14
4	25	Дължина от линията на талията до пода (отстриани)	Д _{тп (СТР)}	104	
5	26	Дължина от линията на талията до пода (отпред)	Д _{тп (ПР)}	103	
6	27	Дължина на крака по вътрешната му повърхност	Д _{кр (ВЪТР.)}	74	

Таблица 4



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Предварителни изчисления

1. Дължина на панталона

$$Д_{\text{ПАНТ}} = Д_{\text{тп (ПР)}} - Ш_{\text{КОЛ}} - В_{\text{ЛД}}, \text{ където}$$

Ш_{КОЛ} – широчина на колана – (2÷4) см

В_{ЛД} – височина, измерена от пода до линията на дължината на панталона. Тя зависи от широчината на панталона по линията на дължината и височината на тока на обувките.

$$Д_{\text{ПАНТ}} = Д_{\text{тп (ПР)}} - Ш_{\text{КОЛ}} - В_{\text{ЛД}} = 103 - 4 - 3 = 96 \text{ см}$$

2. Дълбочина на панталона

$$Д_{\text{БПАНТ}} = Д_{\text{ПАНТ}} - Д_{\text{кр (ВЪТР.)}} + (2÷4) \text{ см} = 96 - 74 + 3 = 25 \text{ см}$$

3. Височина на линията на ханша

$$В_{\text{ЛХ}} = \frac{1}{3} \cdot Д_{\text{БПАНТ}} - (0÷1) \text{ см} = \frac{1}{3} \cdot 25 - 0,33 = 8 \text{ см}$$

4. Височина на коляното

$$В_{\text{К}} = (0,60 \div 0,65) \cdot Д_{\text{кр (ВЪТР.)}} = 0,60 \cdot 74 = 44,4 \text{ см}$$

5. Височина на талията (в линията на страничния шев)

$$В_{\text{Т}} = (0,5 \div 0,7) \cdot (Д_{\text{тп (СТР)}} - Д_{\text{тп (ПР)}}) = 0,6 \cdot (104 - 103) = 0,6 \text{ см}$$

6. Широчина на предна част по линията на талията

$$Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛТ)}} = 0,5 \cdot С_{\text{Т}} + П_{\text{СВ (ЧУПКА)}} + 0,5 \cdot П_{\text{С (ЛТ)}}, \text{ където}$$

С_Т – полуобиколка на талията,

P_{CB} (чупка) – прибавка за свивка (чупка), която зависи от модела – $(0 \div 3)$ cm

$P_{C(LT)}$ – прибавка за свобода по линията на талията

$$Ш_{пр.ч. (LT)} = 0,5 \cdot 36,8 + 3 + 0,5 \cdot 1 = 21,9 \text{ cm}$$

7. Ширина на задна част по линията на талията

$$Ш_{з.ч. (LT)} = 0,5 \cdot C_T + P_{CB} + 0,5 \cdot P_{C(LT)}, \text{ където}$$

C_T – полуобиколка на талията,

P_{CB} – прибавка за свивка, която зависи от разликата между обиколните размери на талията и ханша – $(2 \div 4)$ cm

$P_{C(LT)}$ – прибавка за свобода по линията на талията

$$Ш_{з.ч. (LT)} = 0,5 \cdot 36,8 + 4 + 0,5 \cdot 1 = 22,9 \text{ cm}$$

8. Ширина на предна част по линията на ханша

$$Ш_{пр.ч. (LX)} = 0,5 \cdot C_X - 1 + 0,5 \cdot P_{C(LX)}, \text{ където}$$

C_X – полуобиколка на ханша,

$P_{C(LX)}$ – прибавка за свобода по линията на ханша

$$Ш_{пр.ч. (LX)} = 0,5 \cdot 50 - 1 + 0,5 \cdot 2 = 25 \text{ cm}$$

9. Ширина на задна част по линията на ханша

$$Ш_{з.ч. (LX)} = 0,5 \cdot C_X + 1 + 0,5 \cdot P_{C(LX)}$$

$$Ш_{з.ч. (LX)} = 0,5 \cdot 50 + 1 + 0,5 \cdot 2 = 27 \text{ cm}$$

10. Ширина по линията на коляното

$$Ш_{ЛК} = 0,5 \cdot O_{КОЛ} + 0,5 \cdot P_{C(LK)} = 0,5 \cdot 36 + 0,5 \cdot 12 = 18 + 6 = 24 \text{ cm}$$

11. Ширина на предна част по линията на коляното

$$Ш_{пр.ч. (LK)} = Ш_{Л.К.} - 2 = 24 - 2 = 22 \text{ cm}$$

12. Ширина на задна част по линията на коляното

$$Ш_{з.ч. (LK)} = Ш_{Л.К.} + 2 = 24 + 2 = 26 \text{ cm}$$

13. Ширина по линията на дължината

$$Ш_{ЛД} = 22 \text{ cm} - \text{избира се по модел}$$

14. Ширина на предна част по линията на дължината

$$Ш_{пр.ч. (LD)} = Ш_{ЛД} - 2 = 22 - 2 = 20 \text{ cm}$$

15. Ширина на задна част по линията на дължината

$$Ш_{з.ч. (LD)} = Ш_{ЛД} + 2 = 22 + 2 = 24 \text{ cm}$$



Геометрично построение на предната част на панталона (Фигура 10)

Конструктивният чертеж на предната част на панталона се построява в следната последователност:

Мрежа на конструктивния чертеж

- От изходната точка **Т** надолу се построяват отсечките:

$$ТД = Д_{\text{ПАНТ}} = 96 \text{ cm} \text{ и } ТС = ДБ_{\text{ПАНТ}} = 25 \text{ cm}$$

- От точка **С** нагоре се построява отсечката $СХ = В_{\text{ЛХ}} = 8 \text{ cm}$
- От точка **Д** нагоре се построява отсечката $ДК = В_{\text{К}} = 44,4 \text{ cm}$
- Наляво и надясно от точка **Д** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената ширина на предната част по линията на дължината,
т.е. $ДД_1 = ДД_2 = 0,5 \cdot Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛД)}} = 10 \text{ cm}$
- Нагоре от точка **Д** се построява отсечка $ДД_3 = 1 \text{ cm}$. С гладка линия се съединяват точките **Д**₁, **Д**₃ и **Д**₂.
- Наляво и надясно от точка **К** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената ширина на предна част по линията на коляното,
т.е. $КК_1 = КК_2 = 0,5 \cdot Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛК)}} = 11 \text{ cm}$
- Наляво и надясно от точка **Х** се построяват отсечките:
 $ХХ_1 = ХХ_2 = 0,5 (Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛХ)}} + 0,1 \cdot С_{\text{Х}} + 1) = 0,5 \cdot (25 + 0,1 \cdot 50 + 1) = 15,5 \text{ cm}$
- С прави линии се свързват точките **Х**₁ **К**₁, **К**₁ **Д**₁, **Х**₂ **К**₂ и **К**₂ **Д**₂
- Надясно и наляво от точка **С** се построяват прави до получаване на точки **С**₁ и **С**₂.
- Надясно от **Х**₁ се построява отсечката $Х_1Х_3 = Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛХ)}} = 25 \text{ cm}$
- Надясно от **Т** се построява отсечката $ТТ_1 = ХХ_3 - 1 = 8,5 \text{ cm}$ (отсечката **ХХ**₃ се измерва от чертежа).

Оформяне на линията на талията

- Наляво от точка **Т** се нанася отсечката $ТТ_3 = Ш_{\text{ПР. Ч. (ЛТ)}} - ТТ_1 = 21,9 - 8,5 = 13,4 \text{ cm}$
- Нагоре от точка **Т**₁ се нанася отсечка с дължина $(0 \div 0,5) \text{ cm}$, т.е. $Т_1Т_2 = 0,5 \text{ cm}$
- Нагоре от точка **Т**₃ се нанася отсечката $Т_3Т_4 = В_{\text{Т}} = 0,6 \text{ cm}$. С гладка линия се съединяват точките **Т**₄, **Т**, и **Т**₂.
- За оформяне на чупката на предна част наляво от точка **Т** се построяват отсечките:
 $ТТ_5 = Т_5Т_6 = 0,5 \cdot П_{\text{СВ (ЧУПКА)}} = 0,5 \cdot 3 = 1,5 \text{ cm}$

Оформяне на линията на предната среда

- Със спомагателна права линия се свързват точките **Х**₃ и **С**₁
- Надясно от **Х**₃ се нанася отсечка с големина $0,5 \text{ cm}$, т.е. $Х_3Х_4 = 0,5 \text{ cm}$

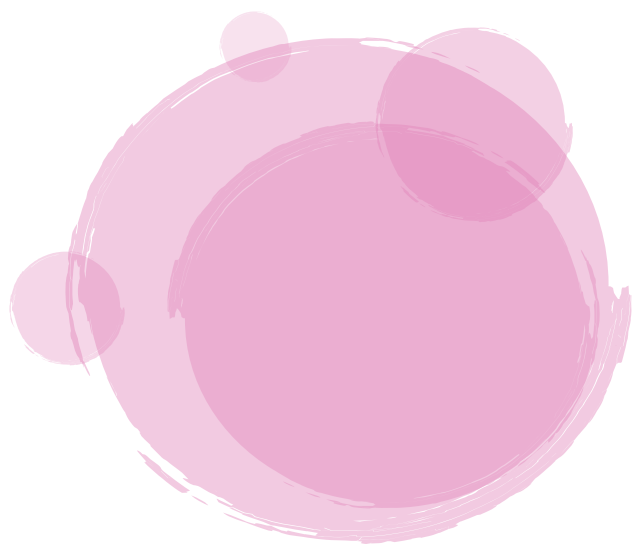
- Точка **3** – среда на отсечката X_3C_1 .
- Построява се отсечка $3 - 4 = (0,8 \div 1,2) \text{ cm}$ и $3 - 4 \perp$ на X_3C_1 .
- С права линия се свързват точки T_2X_4 , а с гладка линия се съединяват точки $X_4, 4$ и C_1 .

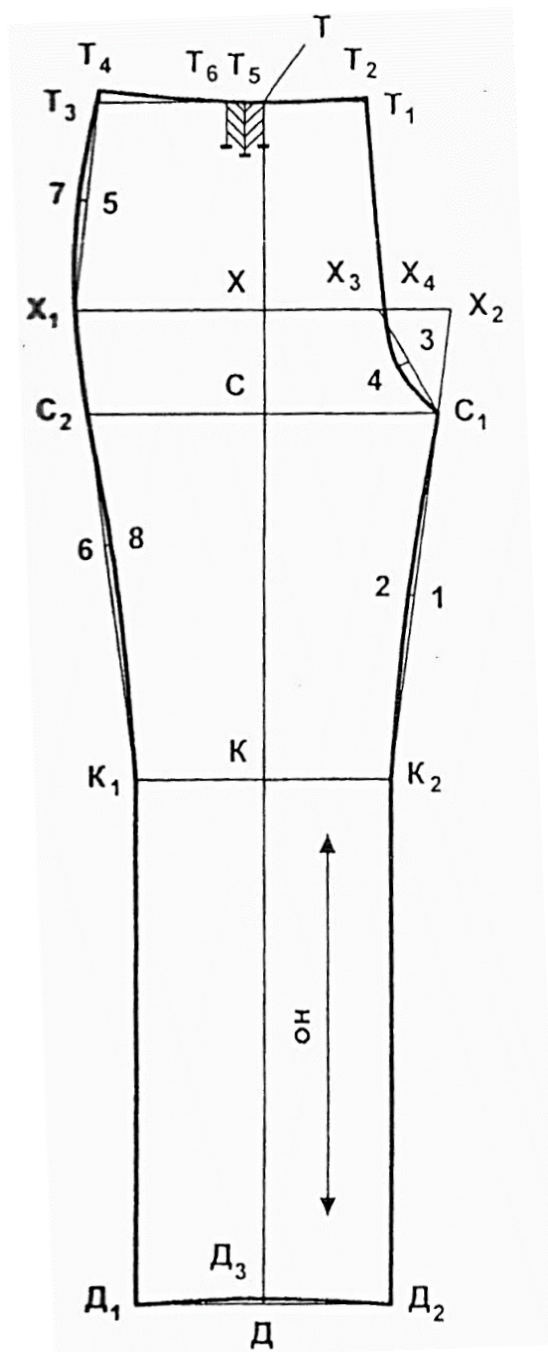
Оформяне на линията на вътрешния шев

- Точка **1** – среда на отсечката K_2C_1
- Построява се отсечка $1 - 2 = 0,5 \text{ cm}$ и $1 - 2 \perp$ на K_2C_1 .
- С гладка линия се съединяват точките $K_2, 2$ и C_1 .

Оформяне на линията на страничния шев

- Със спомагателна права се свързват точките T_4 и X_1 .
- Точка **5** – среда на отсечката $T_4 X_1$.
- Построява се отсечка $5 - 7 = (0,5 \div 0,8) \text{ cm}$ и $5 - 7 \perp$ на T_4X_1 .
- Точка **6** – среда на отсечката $X_1 K_1$
- Построява се отсечка $6 - 8 = 0,5 \text{ cm}$ и $6 - 8 \perp$ на X_1K_1 .
- С гладка линия се съединяват точките $T_4, 7, X_1, 8, K_1$.





Фигура 10. Конструктивен чертеж на предна част на дамски панталон⁵

⁵ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 39.



Геометрично построение на задната част на панталона (Фигура 11)

Конструктивният чертеж на задната част на панталона се построява в следната последователност:

Мрежа на конструктивния чертеж

- Построява се вертикална права **Т, Х, С, К, Д**, която съответства на едноименната ѝ линия от предната част.
- Наляво и надясно от точка **Д** се построяват отсечки равни на половината от изчислената широчина на предна част по линията на дължината,
т.е. $ДД_1 = ДД_2 = 0,5 \cdot Ш_{з.ч. (ЛД)} = 12 \text{ cm}$
- Надолу от точка **Д** се построява отсечка $ДД_3 = 1 \text{ cm}$. С гладка линия се съединяват точките **Д₁, Д₃** и **Д₂**.
- Наляво и надясно от точка **К** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената широчина на предната част по линията на коляното,
т.е. $КК_1 = КК_2 = 0,5 \cdot Ш_{з.ч. (ЛК)} = 13 \text{ cm}$
- Надясно от **С** се нанася отсечката $СС_1 = 0,1 \cdot Ох - 0,5 = 0,1 \cdot 100 - 0,5 = 9,5 \text{ cm}$
- Нагоре от точка **С** се издига права $С1 = ДБ_{ПАНТ} + 10 = 35 \text{ cm}$, включваща ъгъл α със $СС_1$ – големината на тази отческа е ориентировъчна.



Забележка: Големината на ъгъл α варира в граници от 78° до 82° в зависимост от фигурата – 78° за фигури със закръглени седалищни форми, 80° – за фигури с нормална пълнота, и 82° за по-развити фигури с плоско седалище).

- Наляво от **Х** се нанася отсечката $ХХ_1 = Ш_{з.ч. (ЛХ)} / \sin \alpha - СС_1 + В_{ЛХ} / \tg \alpha =$
$$\frac{27}{\sin 80^\circ} - \left(9,5 - \frac{8}{\tg 80^\circ} \right) = 19,33 \text{ cm}$$
- Надясно от **Х** се нанася отсечката $ХХ_2 = ХХ_1 + 2,0 = 21,33 \text{ cm}$. Точка **Х₃** се получава от пресичането на правите **С1** и **ХХ₂**
- С прави линии се съединяват точките **Х₁ – К₁, К₁ – Д₁, Х₂ – К₂** и **К₂ – Д₂**.

Оформяне на линията на талията

- Правата **Х₁ – К₁** се продължава нагоре от **Х₁**, така че отсечката $Х_1 - 2 = ДБ_{ПАНТ} = 25 \text{ cm}$ – големината на тази отсечка е ориентировъчна, така че точка **2** да бъде над линията на талията.
- Наляво от точка **Т** се построява отсечката $ТТ_1 = Ш_{з.ч. (ЛТ)} + 5 = 27,9 \text{ cm}$
- Точка **Т₂** се получава от пресичането на правите **Т – Т₁** и **Х₁ – К₁**.

- С център точка **К** и радиус **$R = КТ_2 - (0,0\div 1) \text{ cm}$** , вдясно от точка **Т₂**, се построява дъга от окръжност до линията **С1** и пресечната точка се означава с **Т₃**.
- С права линия се съединяват точки **Т₂** и **Т₃**.
- По линията на талията последователно се нанасят отсечките
 $Т_3Т_4 = 1 \text{ cm}$, **$Т_4Т_5 = \text{Шз.ч. (ЛТ)} = 22,9 \text{ cm}$**

Построяване на свивката в задна част

- Място на свивката – точка **Т₆** среда на отсечката **Т₄Т₅**.
- Наляво и надясно от **Т₆** се нанасят отсечки с дължина, равна на половината **П_{СВ}**, т.е. **$Т_6Т_7 = Т_6Т_8 = 0,5 \cdot П_{СВ} = 0,5 \cdot 4 = 2 \text{ cm}$**
- Надолу от **Т₆** се спуска под прав ъгъл отсечка, равна на дълбочината на свивката, т.е. **$Т_6А = ДБ_{СВ} = 15 \text{ cm}$** и **$Т_6А \perp$ на $Т_4Т_5$**
- Двете бедра на свивката се очертават с прави, свързващи точките **А** с **Т₇** и **А** с **Т₈**.

Оформяне на линията на средния (седалищен) шев на задна част

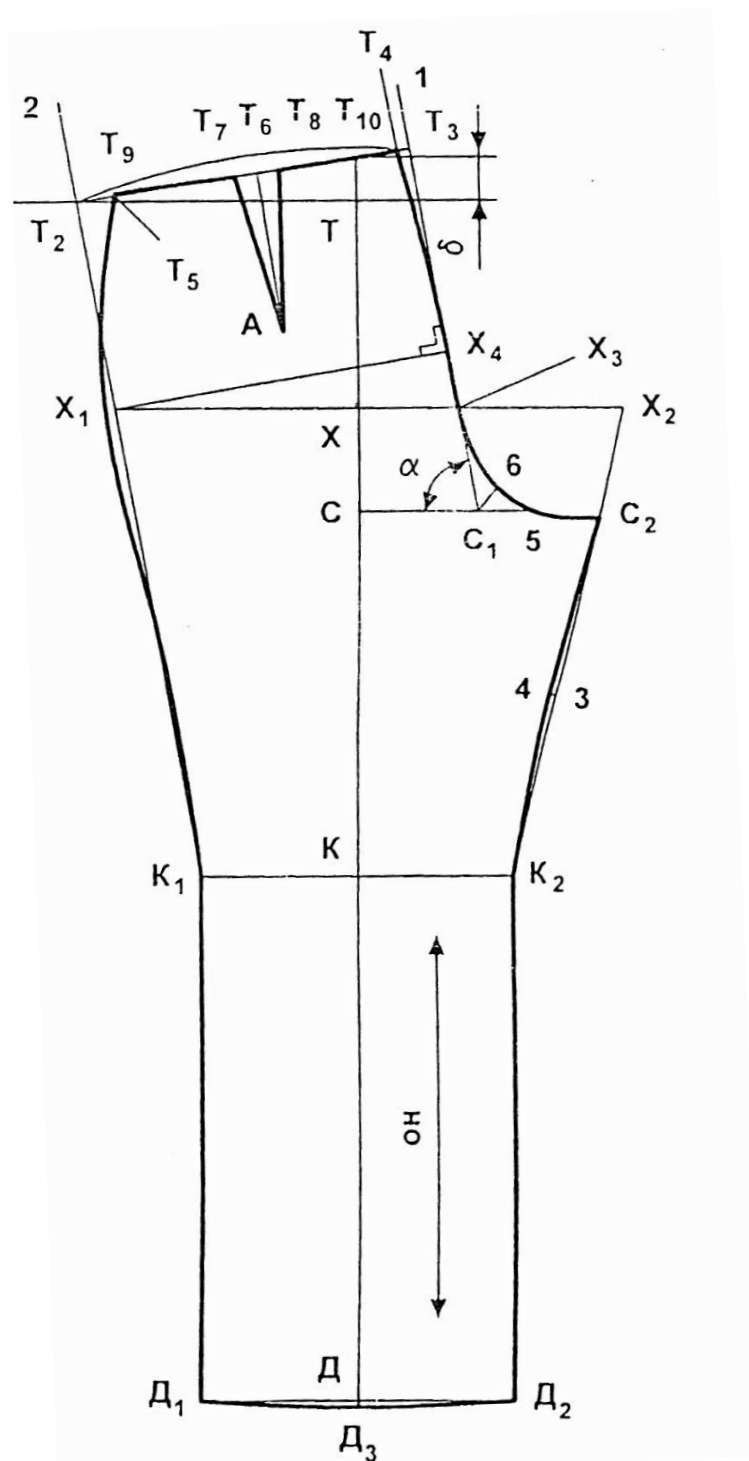
- Нагоре от **К₂** се нанася отсечка **$К_2С_2 = К_2С_1$** – от предната част (изравняване на дължините на вътрешния шев).
- Надясно от **С₁** се построява отсечката **$С_15 = 0,1 С_Х - 0,5 \text{ cm} = 4,5 \text{ cm}$**
- Построява се ъглополовяща на $\angle Х_3 С_1 С_2$. По ъглополовящата се нанася отсечката **$С_16 = 0,1 С_Х - 2,5 \text{ cm} = 2,5 \text{ cm}$**
- С гладка линия се съединяват точките **Т₄ Х₃ 6 5** и **С₂**

Оформяне на линията на вътрешния шев на задна част

- Точка **3** – среда на отсечката **К₂ С₂**
- Построява се отсечка **$3 - 4 = 0,5 \text{ cm}$** и **$3 - 4 \perp$ на $К_2 С_2$**
- С гладка линия се съединяват точките **К₂ 4** и **С₂**

Оформяне на линията на страничния шев на задна част

- Откопирва се линията на страничния шев от предната част от коляното нагоре и се поставя така, че точка **К₁** от гладката линия да съвпадне с точка **К₁** от задната част и линията да мине през точка **Т₅**, след което се изчертава и се означава точка **Т₉**, т.е. получава се линията **Т₉Т₅ К₁**.
- Линията на талията се очертава окончателно като гладка крива, свързваща точките **Т₉**, **Т₇**, **Т₈** и **Т₄**.



Фигура 11. Конструктивен чертеж на задна част на дамски панталон⁶

⁶ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 39.

Тема 4. Моделни разработки на дамски панталони

4.1. Моделиране на дамски официален разкроен панталон



Скица 6

Описание на модела

На Скица 6 е представен дамски официален панталон, плътно прилягащ по тялото в горната си част и силно разкроен от ханша надолу. Изделието е типичен пример за А-силует.

Закопчаването на изделието е в предния среден шев. По линия на талията е монтиран драпиран колан, чиито свободни краища се завързват над ципа по подобие на декоративен шал. Панталонът няма странични шевове и предни талийни свивки.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделирането върху основната конструкция е показано на Фигура 12. Свивката на предната част се оформя от двете страни на средната линия с начало точка T_2 , за да може по-лесно да се трансформира. Оформянето на панталона по линия на коляното и по линия на подгъва е напълно условно, защото кройката е необходима като база за последващите трансформации.

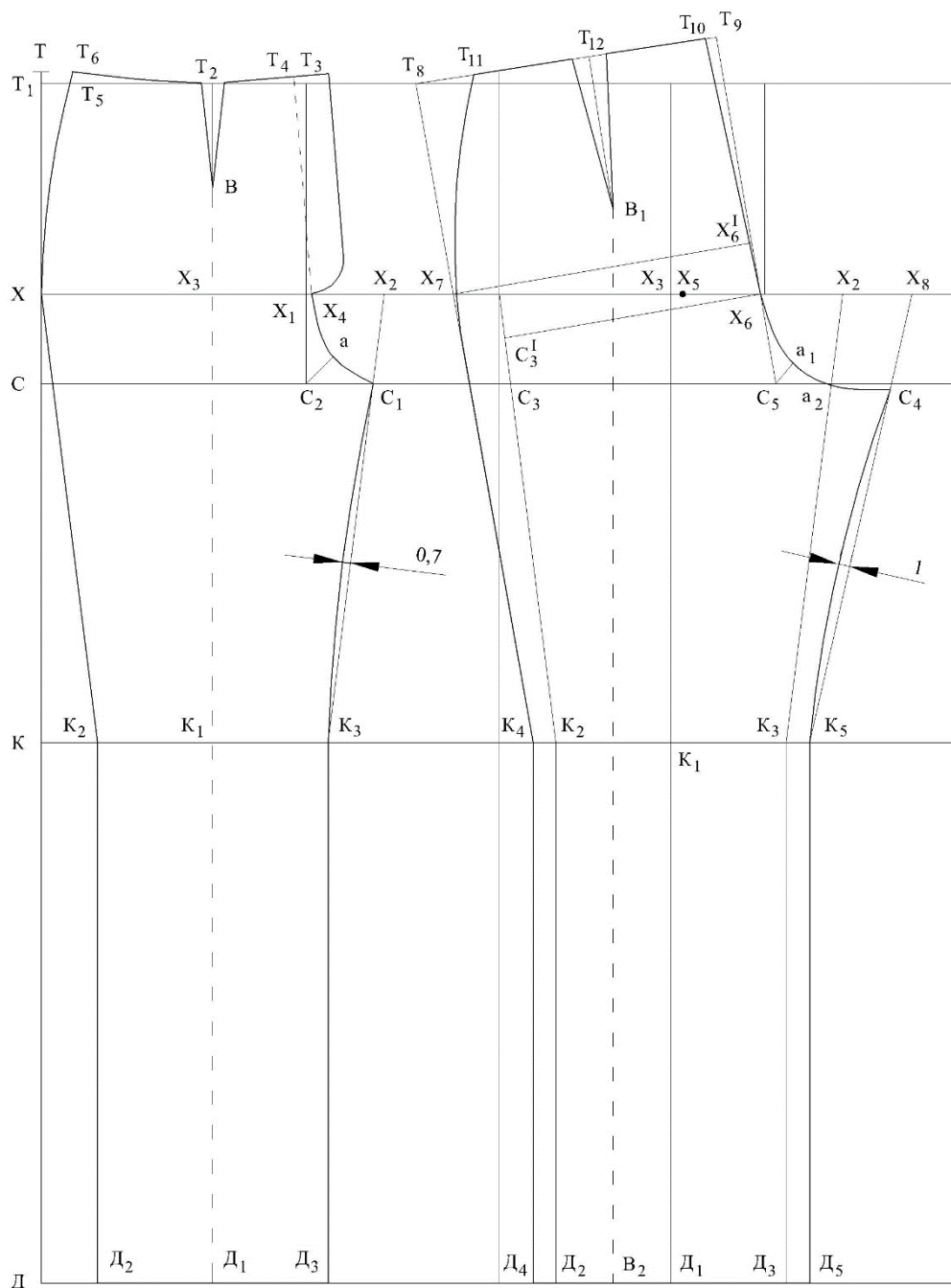
Фигура 12 е напълно аналогична на основната конструкция на дамски панталон, но част от точките са с други означения и на фигурата са указани линиите, по които става разрязването и разтварянето на кройката. От върховете на свивките се построяват перпендикуляри до линия на подгъва – линии $ВД_1$ и $В_1В_2$.

На Фигура 12А е показана цялостната трансформация на панталона. Талийните свивки на предна и задна част се затварят, като разтворът им се пренася по линия на подгъва.

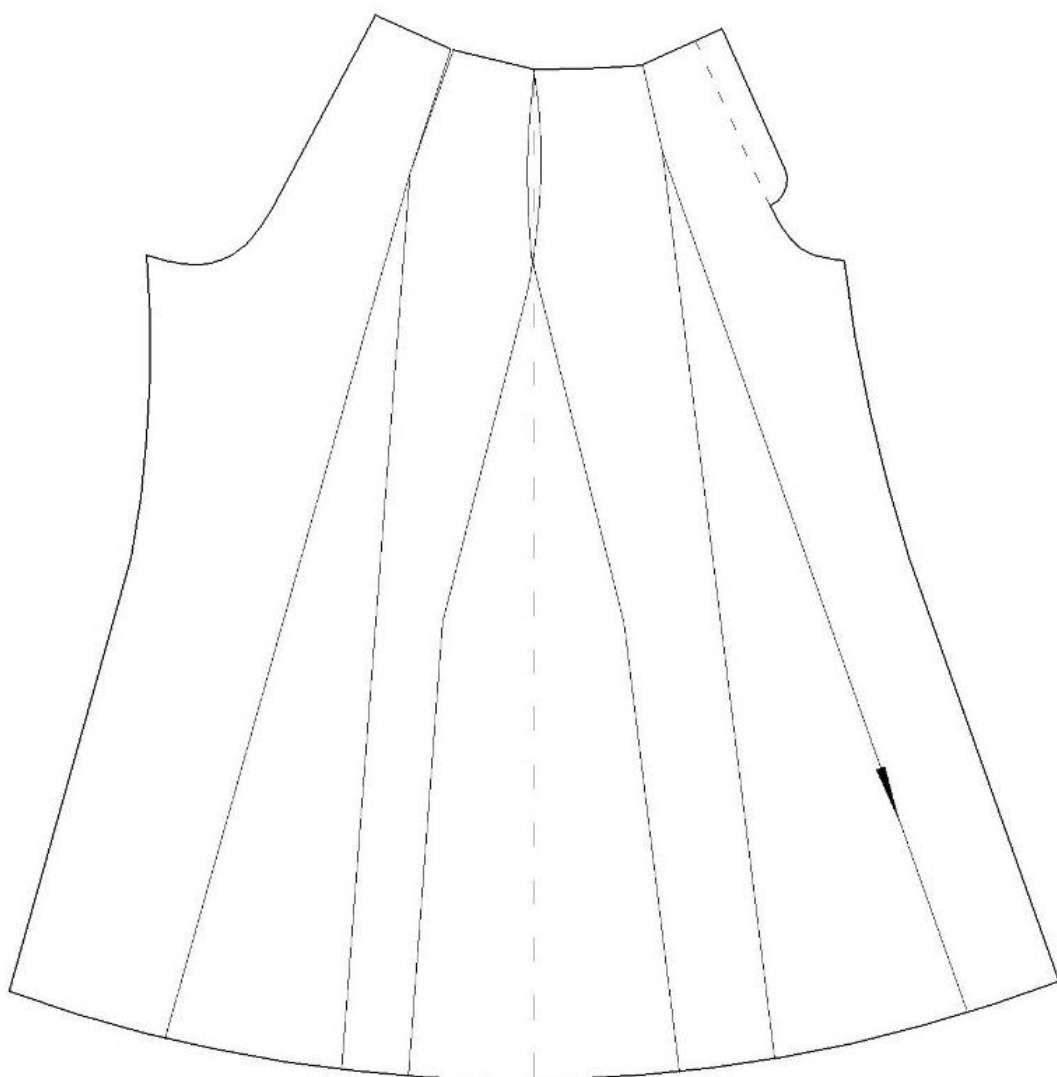
Страничният шев се анулира чрез завъртане на предна и задна част до получаване на обща линия от талията до ханша. Коланът е правоъгълен детайл, чиято дължина се избира от моделиера в зависимост от това колко дълги да са свободните краища, наподобяващи шал, при завързването.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.

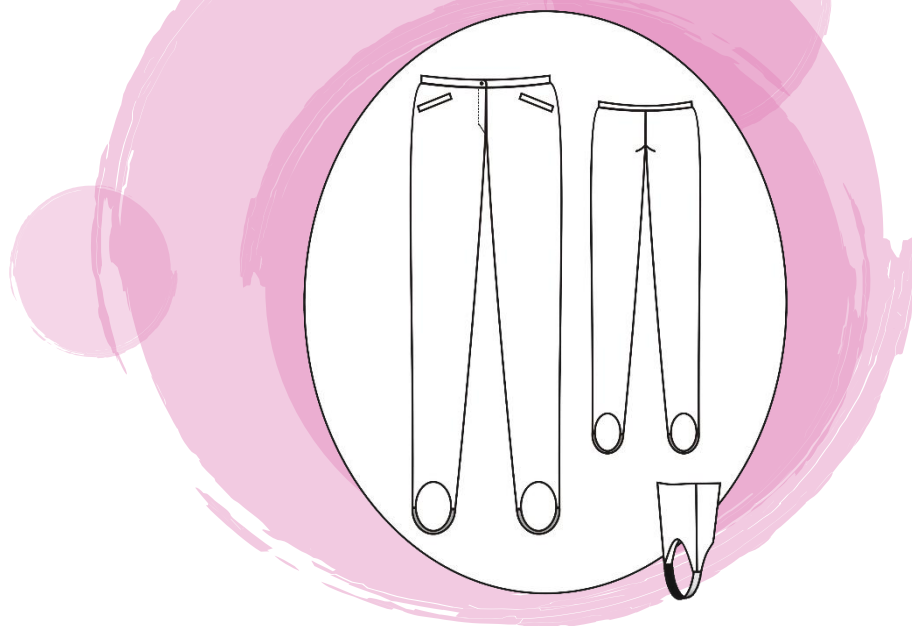


Фигура 12. Предварителна подготовка на основната конструкция



Фигура 12А. Трансформирани на основната кройка

4.2. Моделиране на дамски панталон тип „Клин“



Скица 7

Описание на модела

Силуетът на предложения модел панталон на Скица 7 е плътно прилягащ към долната част на крака.

В предната част на клина са оформени странични прорязани джобове с неподвижни капаци. В задната част на панталона са оформени 2 свивки. Линия на талията се обработва с прикачен колан. В долната си част крачолите на клина са оформени със специални удължени сектори, които преминават под стъпалото на крака. Закопчаването е в предна средна линия с цип. Коланът е правоъгълен детайл с ширина **3,5 cm**.

Обикновено клиновете се изработват от еластични материали и затова прибавките за свобода по линиите на ханша, коляното и дължината са минимални. Конструкцията се изгражда без талийна свивка в предната част на панталона. Задната част на панталона е с две свивки.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделиране на удължените сектори в долната част на клина:

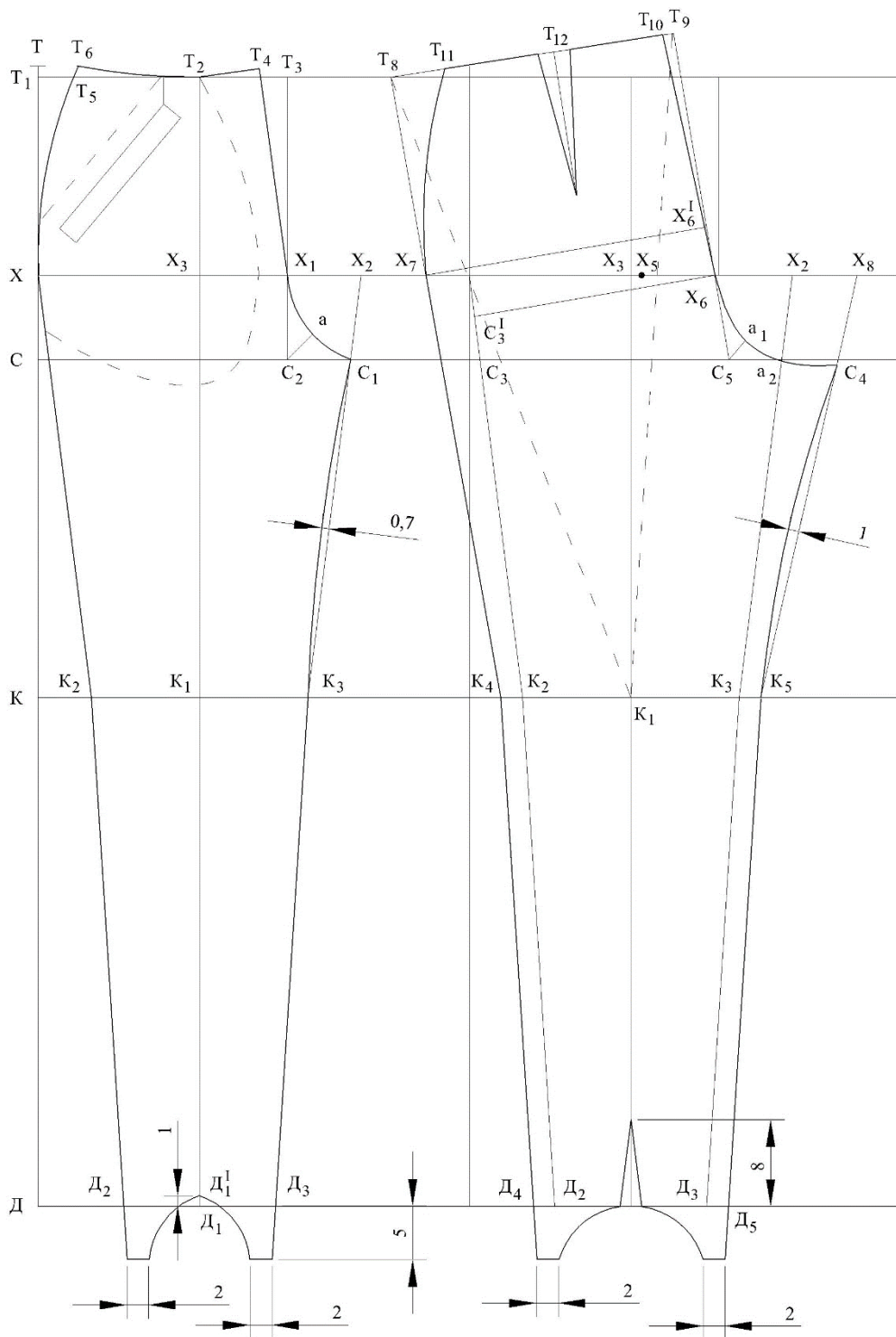
Удължават се с по **5,0 cm** страничните шевове на предната част. От точка D_1 нагоре се фиксира върхът на извивката. $D_1D_1^I = 1,0 cm$. Сводът се оформя както е показано и оразмерено на Фигура 13.

В детайла за задната част на клина се извършва същото удължаване на страничните шевове с по **5,0 cm**. Оформя се свивка с разтвор **2,0 cm** и дълбочина **8,0 cm**.

Моделирането на прорязания джоб и торбата се извършва както е показано на Фигура 13. Джобът е под наклон спрямо линията на талията. Горният край на отвора на джоба е **2,5 cm** под линията на талията. Размерите на капака са с дължина **15,0 cm** и ширина – **2,0 cm**.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 13. Моделиране върху конструктивната основа

4.3. Моделиране на дамски панталон с ниска талия и платка



Скица 8

Описание на модела

Представеният на Скица 8 панталон е тип „чарлстон“ с ниска талия, плътно прилягащ в областта на ханша. Проектирана е платка под форма, която е обща за предна и задна част – моделирана е без страничен шев. В мястото на страничния шев е моделиран декоративен прорязан джоб с две филетки. В предната част платката преминава в колан с тока.

В задната част под платката са оформени два външни джоба с украсителни шевове. Поради характера на модела линията на талията се занижава с **3,0 cm**. Закопчаването на панталона е в предния среден шев – с цип.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделиране на предната част – Фигура 14

Оформяне на линията на талията: $T_6 - 4 = 3,0 \text{ cm}$ – по дъгата; $T_4 - 2 = 3,0 \text{ cm}$.

Точките **2** и **4** се съединяват с гладка линия, успоредна на линията на талията.

Оформяне на платката:

$3 - 4 = 11,0 \text{ cm}$ – по страничния шев; $1 - 2 = 4,0 \text{ cm}$. Точки **1** и **3** се свързват с гладка линия, минаваща през върха на талийната свивка. Горната и долната линии на платката се удължават с по **3,0 cm** (от т. 1 и т. 2) за оформяне на края на „колана“. Мястото на илика е показано на Фигура 14.

Моделиране на задната част – Фигура 14

Оформяне на линията на талията: $T_{11} - 8 = 3,0 \text{ cm}$; $T_{10} - 6 = 3,0 \text{ cm}$

Точките **6** и **8** се съединяват с права, успоредна на линия на талията.

Оформяне на платката:

$8 - 7 = 11,0 \text{ cm}$ – по страничния шев.

$6 - 5 = 5,0 \text{ cm}$

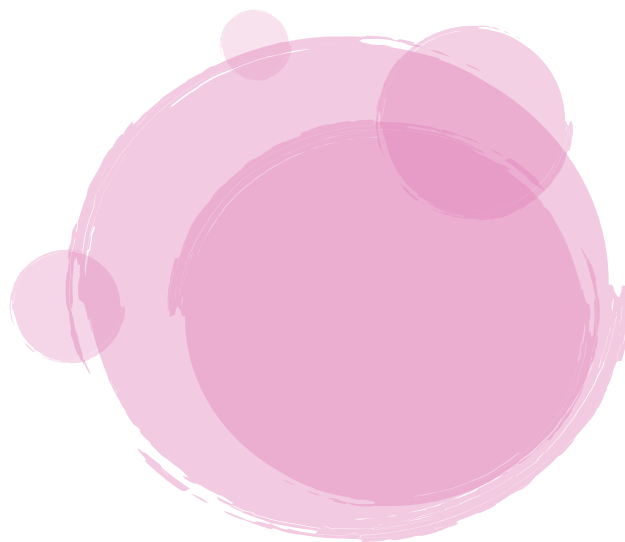
Точки **7** и **5** се съединяват с гладка линия, както е показано на Фигура 14, която оформя долния край на платката и пресича задната талийна свивка. Остатъкът от свивката $\approx 0,8 \text{ cm}$ се премества в страничния шев. На Фигура 14 е показана и корекцията на страничния шев.

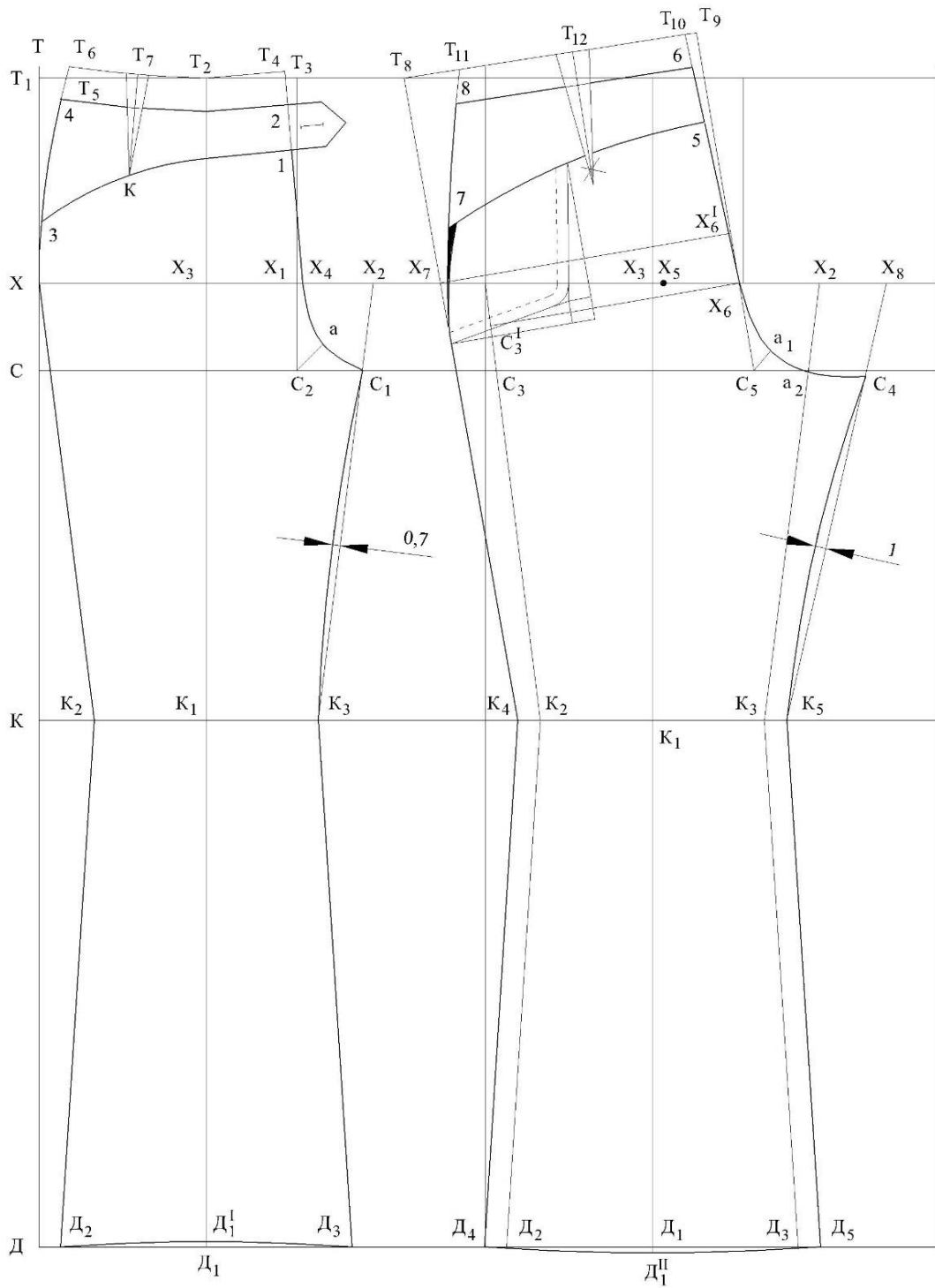
Оформянето на външния джоб става с помощта на спомагателни прави, след което се моделира желаната форма – виж Фигура 14.

На Фигура 14А са показани окончателните кройки на изделието без прибавки за шев, с нанесени центрове и посока на основните нишки. Показана е и формата на платката след затварянето на талийните свивки и след завъртането на предна и задна част до съвместяването им в страничния шев. Уточнено е и мястото на прорязания джоб.

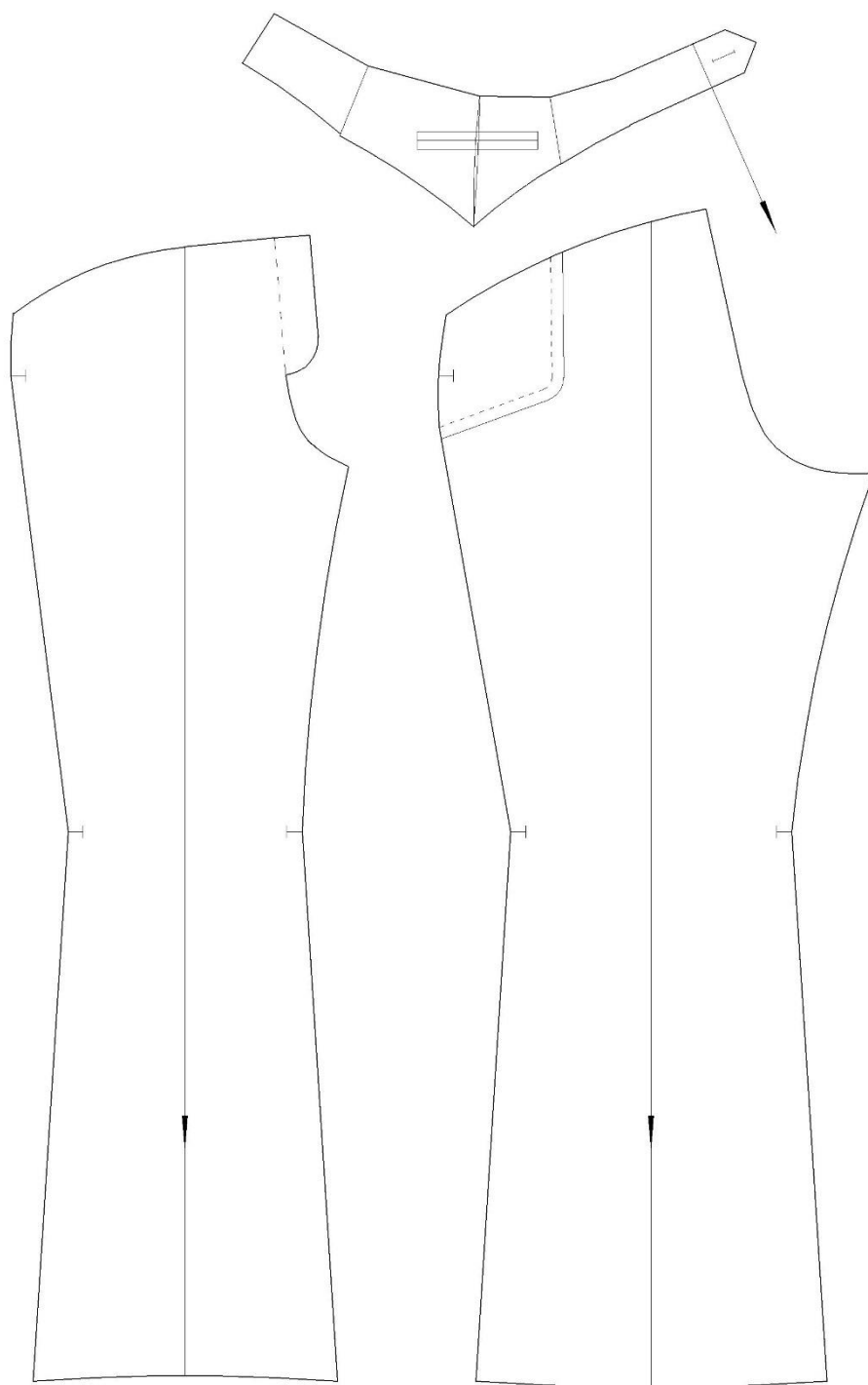


Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.





Фигура 14. Моделиране върху конструктивната основа



Фигура 14А. Окончателни кройки на дамски панталон с ниска талия и платка

4.4. Моделиране на дамски панталон с украсителни чупки



Скица 9

Описание на модела

Представеният на Скица 9 панталон е с ниска талия, плътно прилягащ в областта на ханша и в свободен, прав силует надолу.

Предните части са съставени от два детайла, съединени с шев, като оформят условния ръб на панталона в предната част. Върху страничните детайли, които се съединяват със страничния шев, се оформят чупки на равни разстояния, посока на чупките – нагоре. По линия на подгъва също се оформят симетрични чупки, които са разположени от двете страни на условния ръб на панталона.

Задната част на панталона е класически оформена, с двете симетрични свивки. Панталонът се закопчава отпред, с шлиц и цип. Оформя се линия на талията, по-ниска от естествената. Талията се обработва с окроен вътрешен детайл.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделиране на предната част – Фигура 15 и Фигура 15А:

Оформяне на ниската талия: От точки T_4 , T_2 и T_6 надолу се нанасят отсечки с големина **3,5 cm** и се изчертава новата линия на талията, успоредна на базовата,

$$\text{т.е. } T_5 - 1 = T_2 T_2^1 = T_4 T_4^1 = 3,5 \text{ cm}$$

Оформяне на чупките в горната част на панталона:

$T_2^1 - 5 = 12,0 \text{ cm}$. Отсечката $T_2^1 - 5$ се разделя на **6 равни части** с дължина по **2,0 cm**.

По страничния шев: **1 – 2 = 4,0 cm**; **2 – 3 = 10,0 cm**. Отсечката **2 – 3** се разделя на **5 равни части** от по **2,0 cm**. Свързват се точки **2** и **4** с прекъснатата линия. Аналогично се

свързват и останалите съответни точки от средния и страничния шев – както е показано на Фигура 15.

Прекъснатите линии показват местата на срязване на кройката за получаване на декоративните чупки. По модел чупките се зачупват нагоре. На Фигура 15А е показано разрязването и разтварянето на секторите на **1,0 cm** за получаване на дълбочина на чупките **0,5 cm**.

По линия на подгъва също се оформят симетрични чупки от двете страни на средната линия: $D_1 - 8 = 5,0 \text{ cm}$.

$D_2 - 8$ и $D_3 - 8$ – гладки линии, оформящи края на подгъва на предна част, както е показано на Фигура 15.

Построяват се отсечките $D_2 - 7 = 8 - 9 = D_3 - 6 = 8,0 \text{ cm}$.

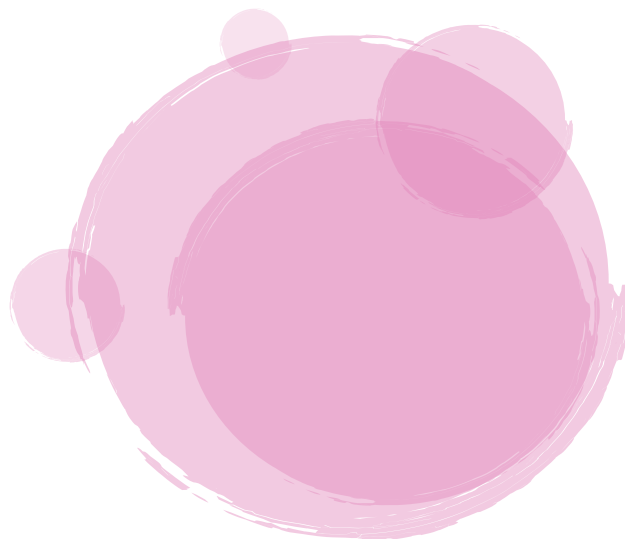
Тези отсечки се разделят на по **4 равни части** с дължина **2,0 cm**. Построяват се линиите на моделиране с прекъснати линии, както е показано на Фигура 15. На Фигура 15А е показано разрязването и разтварянето на секторите на **1,0 cm** с цел получаване на чупки с дълбочина **0,5 cm**, които се зачупват нагоре. В предния среден шев се оформя шлиц, както е показано на чертежа.

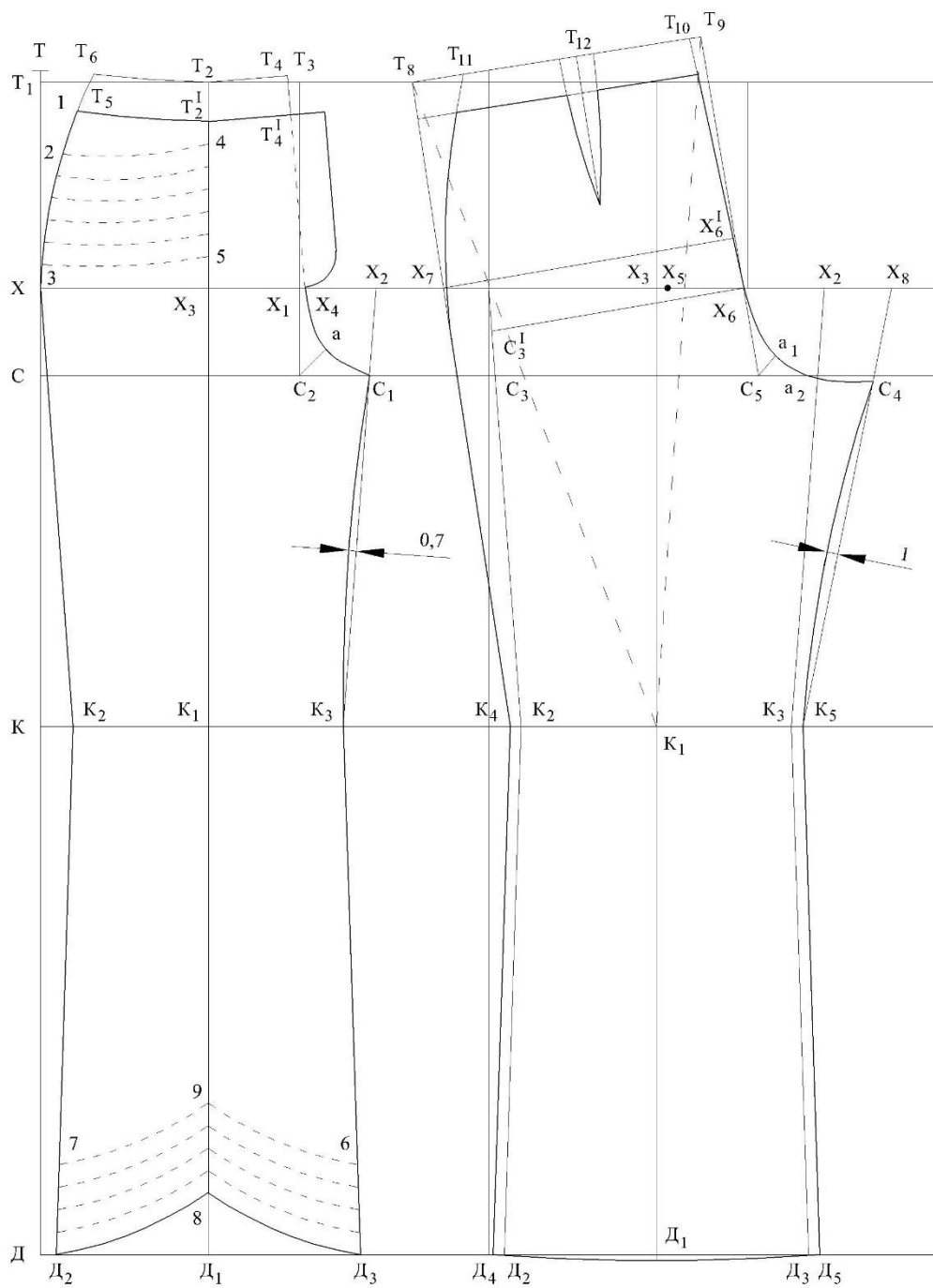
Моделиране на задната част:

Конструкцията на задната част е напълно аналогична с основната конструкция с тази разлика, че се понижава линията на талията с **3,5 cm** и новата линия на талията е успоредна на линията от основната конструкция – виж Фигура 15.

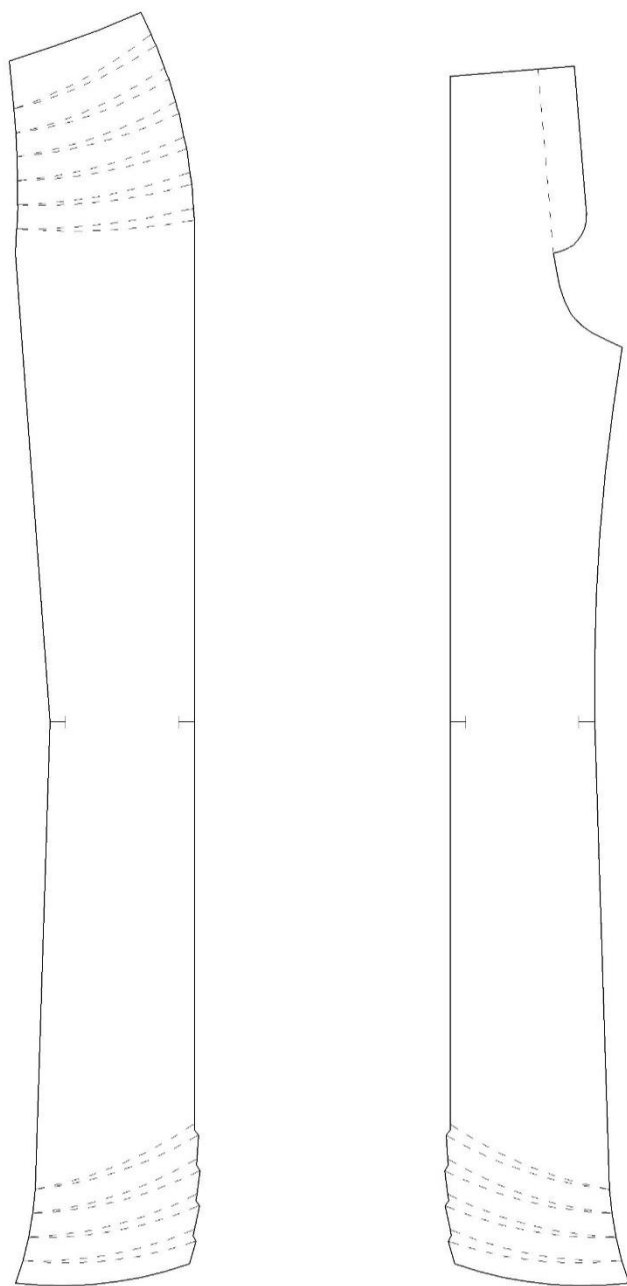


Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.





Фигура 15. Моделиране върху конструктивната основа



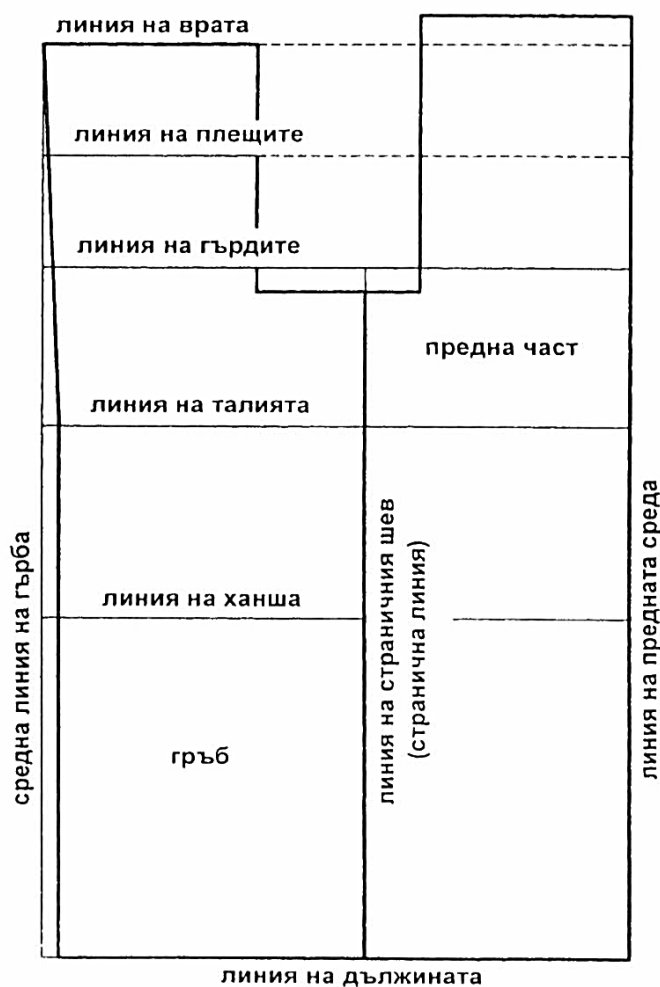
Фигура 15А. Окончателни кройки на предна част на дамски панталон с украсителни чупки

РАЗДЕЛ 2. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ХАСТАР

Тема 1. Въведение в темата

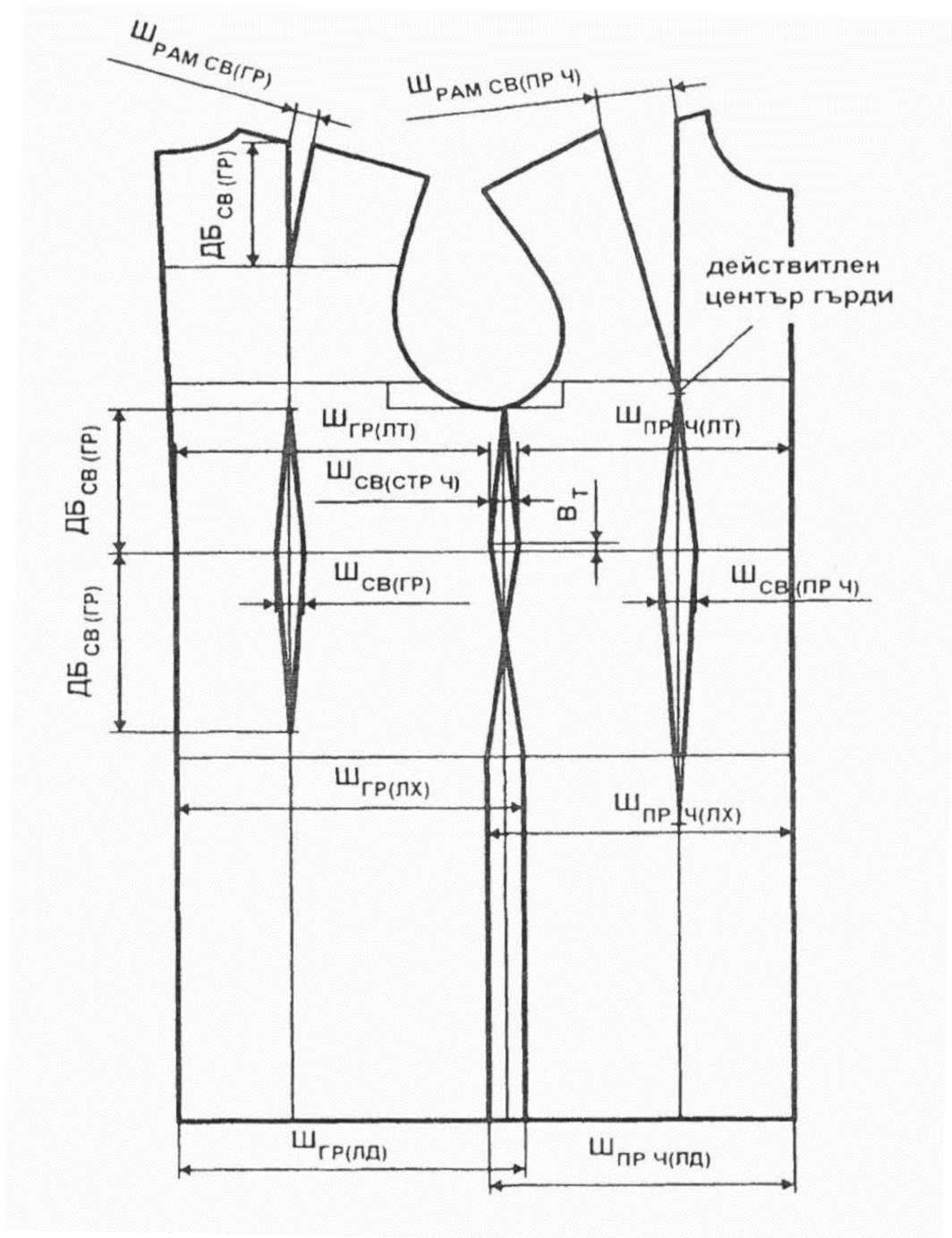
Дамските горни раменни изделия се отличават с изключително разнообразие на форми, цветове и материи. Към тях се отнасят различните видове блузи, рокли, жилетки и сака.

Както всички видове изделия, независимо от предназначението, силуетите и моделните особености, така и дамските горни раменни изделия се разработват върху основни конструктивни чертежи, известни в практиката като конструктивна основа. Тя се изгражда на базата на мрежа, която представлява съвкупност от вертикални и хоризонтални спомагателни линии, наречени още съставни линии на мрежата. Те определят размерите на основните детайли на изделието – гръб, подмишничен участък и предна част (Фигура 16).



Фигура 16. Съставни линии на мрежата на дамска рокля⁷

⁷ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 50.



Фигура 18. Конструктивни участъци на дамска рокля⁹

⁹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 52.

Тема 2. Конструирание на дамска рокля/блуза – основни конструкции

1. Въведение в темата

Дамската рокля е основно дамско облекло. В зависимост от модела роклята може да се оформи във всички възможни силуети – прав, полувтален и втален. Според предназначението роклите биват: ежедневни, спортни, официални и фантазийни, а според сезона пролетни – летни и есенно – зимни.

2. Основна конструкция на дамска рокля/блуза

Конструирането на дамската рокля/блуза се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.

Характерното за използвания метод е единството на изчислителните формули и алгоритъма за построяване на конструктивната основа, поради което те успешно може да се приложат и при конструирането на дамските блузи. Основната конструкция е построена за стандартен типоразмер 164/92/100.



Необходими размерни признаци

Изходните данни за оразмеряване на основната конструкция са дадени в Таблица 5.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	13	Обиколка на шията	O _Ш	37,4	
2	16	Обиколка на гърдите – трета	O _{ГШ}	92	6 ÷ 16
3	18	Обиколка на талията	O _Т	73	4 ÷ 12
4	19	Обиколка на ханша	O _Х	100	6 ÷ 12
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	O _{МИШ}	29,4	4 ÷ 8
6	29	Обиколка на гривнената става	O _{КИТ}	16,4	6 ÷ 10
7	31	Широчина на рамото	Ш _Р	12,9	0 ÷ 2
8	33	Дължина на ръката	Д _{РК}	55,6	0 ÷ 2
9	35	Височина на гърдите	Д _{7Г(ПР)}	35,7	
10	36	Дължина на талията отпред	Д _{7Т(ПР)}	51,9	
11	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка	Д _{7Г(З)}	17,4	
12	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане на изпъкналостта на лопатките	Д _{7Т(З)}	40	1 ÷ 3
13	46	Разстояние между гръдните зърна	Р _{ГР.З}	19,8	

Таблица 5



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.

Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дължина на гърба до линията на гърдите:

$$D_{гр(лг)} = 1,3 \cdot D_{7т(з)} = 1,3 \cdot 17,4 = 22,62 \text{ cm}$$

2. Дължина на гърба до линията на талията:

$$D_{гр(лт)} = D_{7т(з)} + P_d = 40 + 1 = 41 \text{ cm, където } P_d = (1 \div 3) \text{ cm}$$

3. Дължина на гърба до линията на ханша:

$$D_{гр(лх)} = 1,5 \cdot D_{гр(лт)} = 1,5 \cdot 41 = 61,5 \text{ cm}$$

4. Дължина на изделието:

$$D_{изд} = 100 \text{ cm} - \text{избира се по модел}$$

5. Дължина на предна част до линията на гърдите:

$$D_{пр.ч.(лг)} = D_{гр(лг)} + \delta,$$

δ - се нарича предна балансова височина и се определя по формулата:

$$\delta = \frac{1}{3} (D_{7т(пр)} - D_{7т(з)}) + P_{рам.в} = \frac{1}{3} (51,9 - 40) + 0,5 = 4,46 \text{ cm}$$

$$D_{пр.ч(лг)} = D_{гр(лг)} + \delta = 22,62 + 4,46 = 27,08 \text{ cm,}$$

6. Широчина на гърба по линията на гърдите:

$$Ш_{гр(лг)} = 0,4 \cdot C_{гш} - 1 + 0,15 \cdot P_c(лг) = 0,4 \cdot 46 - 1 + 0,15 \cdot 6 = 18,3 \text{ cm,}$$

където $C_{гш}$ - полуобиколка на гърдите - трета

$P_c(лг)$ - прибавка за свобода по линията на гърдите.

7. Широчина на подмишничния участък по линията на гърдите:

$$Ш_{пму(лг)} = 0,2 \cdot C_{гш} + 1 + 0,45 \cdot P_c(лг) = 0,2 \cdot 46 + 1 + 0,45 \cdot 6 = 12,9 \text{ cm}$$

8. Широчина на предна част по линията на гърдите:

$$Ш_{пр.ч.(лг)} = 0,4 \cdot C_{гш} + 0,4 \cdot P_c(лг) = 0,4 \cdot 46 + 0,4 \cdot 6 = 20,8 \text{ cm}$$

9. Широчина на вратната извивка:

$$Ш_{вр.изв.} = 0,2 \cdot O_{ш} - (0 \div 0,6) = 0,2 \cdot 37,4 - 0,48 = 7 \text{ cm}$$

10. Височина на вратната извивка:

$$В_{вр.изв.} = \frac{1}{3} Ш_{вр.изв.} = \frac{1}{3} \cdot 7 = 2,33 \text{ cm}$$

11. Широчина на рамото за гърба:

$$Ш_{р(гр)} = Ш_{р} + П_{с} + П_{надр.} = 12,9 + 1 + 0,5 = 14,4 \text{ cm}, \text{ където}$$

$П_{с}$ – прибавка за свобода $-(0 \div 2) \text{ cm}$

$П_{надр.}$ – прибавка за надръжка $-(0 \div 1) \text{ cm}$

12. Широчина на рамото за предна част:

$$Ш_{р(пр.ч)} = Ш_{р} + П_{с} = 12,9 + 1 = 13,9 \text{ cm}$$

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж на дамска рокля в полувтален силует – Фигура 19

– В горния ляв ъгъл на чертожното поле се избира изходна точка **В**.

– Надолу се построява отсечката $ВД = D_{изд.} = 100 \text{ cm}$

– Надясно от точки **В** и **Д** се построяват отсечките

$$ВВ_1 = ДД_1 = C_{гш} + П_{с(лг)} + \frac{D_{гр(лг)} Ш_{вт}}{D_{гр(лт)}} = 46 + 6 + 1,10 = 53,10 \text{ cm}, \text{ където}$$

$Ш_{вт}$ – широчина на вталяване, която зависи от избрания силует:

за полувтален силует – $Ш_{вт} = 2 \text{ cm}$

за втален силует $Ш_{вт} = 3 \text{ cm}$

– С права линия се съединяват точките $В_1$ и $Д_1$. Надолу от **В** се построяват отсечките:

$$ВГ = D_{гр(лг)} = 22,62 \text{ cm}$$

$$ВТ = D_{гр(лт)} = 41 \text{ cm}$$

$$ВХ = D_{гр(лх)} = 61,5 \text{ cm}$$

– Надясно от точките **Г**, **Т** и **Х** се построяват хоризонтални прави, които пресичат линията $В_1Д_1$ съответно в точките $Г_1$ $Т_1$ $Х_1$.

– Надясно от точка **Т** се нанася отсечката $ТТ_2 = Ш_{вт} = 2 \text{ cm}$, която определя вида на силуета.

– С права линия се съединяват точките **В** и $Т_2$ и $Т_2Д_2$, която е вертикална права, при което се получават точки $Г_2$ $Х_2$.

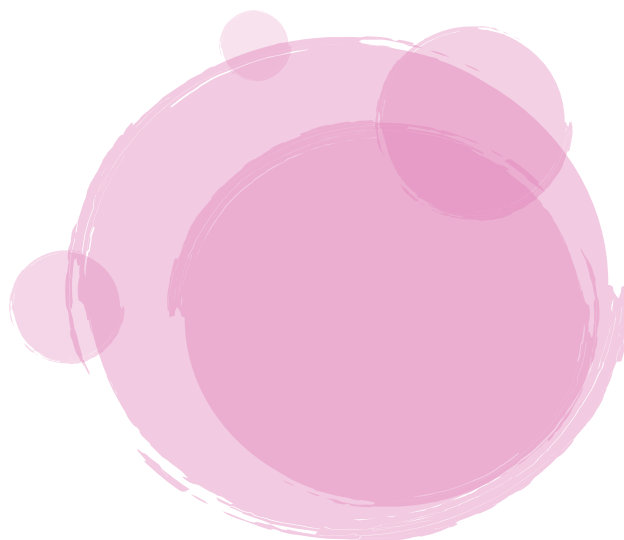
– Надясно от точка $Г_2$ последователно се нанасят отсечките:

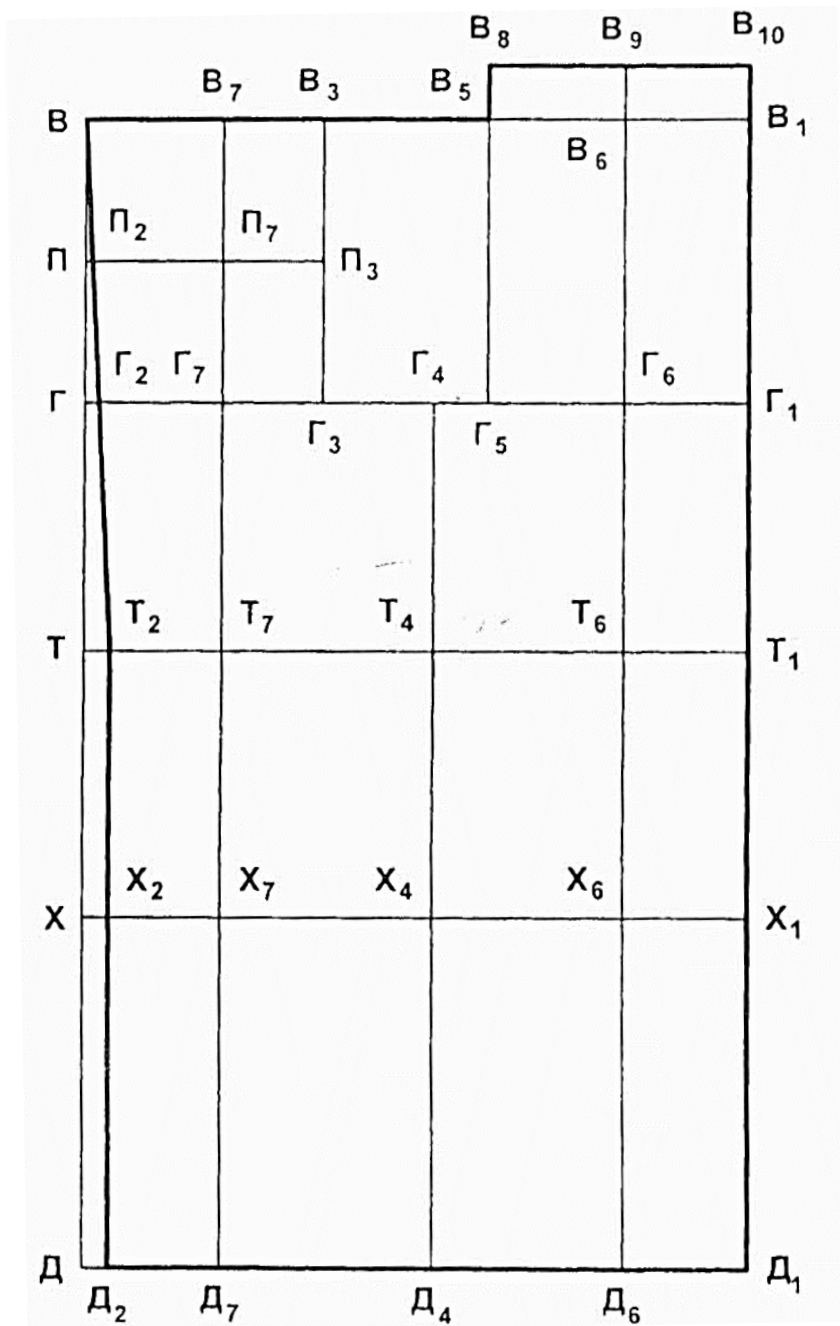
$$Г_2Г_3 = Ш_{гр(лг)} = 18,3 \text{ cm},$$

$$Г_3Г_4 = \frac{2}{3} Ш_{пму(лг)} = 8,6 \text{ cm},$$

$$Г_4Г_5 = \frac{1}{3} Ш_{пму(лг)} = 4,3 \text{ cm}$$

- Построява се вертикалната права $\Gamma_4 D_4$, която определя линията на страничния шев на роклята/блузата, при което се получават точките $T_4 X_4$.
 - Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на предна част: Наляво от точка Γ_1 се нанася отсечката $\Gamma_1 \Gamma_6 = 0,5 \cdot P_{гр,з} = 0,5 \cdot 19,8 = 9,9 \text{ cm}$
 - Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на гърба: Наляво от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3 \Gamma_7 = 0,5 \cdot Ш_{гр(лг)} - 1 = 8,15 \text{ cm}$
 - През точки Γ_6 и Γ_7 се построяват вертикални прави до получаването на точки $B_6 T_6 X_6 D_6$ и $B_7 T_7 X_7 D_7$.
 - От точки Γ_3 и Γ_5 се издигат вертикални прави до получаване на точки B_3 и B_5 .
 - Продължават се нагоре линиите $\Gamma_5 B_5$, $\Gamma_6 B_6$ и $\Gamma_1 B_1$, така че $B_1 B_{10} = B_6 B_9 = B_5 B_8 = \delta = 4,46 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките B_8 и B_{10} .
 - Надолу от точка B се нанася отсечката $B\Pi = 0,5 \cdot D_{гр(лг)} = 11,31 \text{ cm}$. Вдясно от Π се прокарва хоризонтална права и се получават точките Π_2 Π_7 и Π_3 .
- В така построената мрежа последователно се развива конструкцията на двата основни детайла на роклята/блузата – гръб и предна част (Фигура 18).





Фигура 19. Мрежа на конструктивен чертеж на дамска рокля в полувтален силует¹⁰

¹⁰ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 56.



Конструктивен чертеж на гръб – Фигура 20

Построяване на вратна извивка

- Надясно от точка В се нанася отсечката $ВВ_{11} = Ш_{вр.изв.} = 7 \text{ cm}$
- Нагоре от точка V_{11} се нанася отсечката $V_{11}V_{12} = V_{вр.изв.} = 2,33 \text{ cm}$

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи една контролна точка, принадлежаща на кривата.

- Построява се ъглополовяща на $\angle ВВ_{11}V_{12}$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $V_{11}1 = 0,5V_{вр.изв.} + 0,5 = 1,67 \text{ cm}$
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки В 1 V_{12} .

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Надолу от точка V_{12} се построява отсечка $V_{12}3 = 0,5 \text{ cm}$
- Надолу от V_3 се построява отсечка $V_34 = 0,5 \cdot V_{вр.изв.} = 1,17 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките 3 и 4.
- Надолу от 4 се построява отсечка $4-5 = 0,3 \cdot V_{вр.изв.} = 0,69 \text{ cm}$
- Построява се ъглополовяща на $\angle V_{12}34$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $3-6 = 0,5 \text{ cm}$. Продължава се нагоре вертикалната линия $П_7V_7$, така че $V_77 = 2 \text{ cm}$ (големината на тази отсечка е ориентируваща) и пресечната точка с линията 3-4 се означава с точка 8.
- С гладка линия се съединяват точките V_{12} 6 и 8.
- По наклонената линия вдясно от точка 8 се нанася отсечката $8-9 = Ш_{св(гр)} = 0,05 \cdot C_{гш} = 0,05 \cdot 46 = 2,3 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките $П_7$ и 9 и правата се продължава нагоре до точка 10, така че $П_7910$ да бъде равна на $П_78$ (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точки 10 и 5 и правата се продължава до точка Р, така че $10-Р = Ш_{р(гр)} - V_{12}68 = 14,4 - 4,04 = 10,36 \text{ cm}$

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3К = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 21,45 = 5,36 \text{ cm}$
- Надясно от К се нанася отсечката $КК_1 = 0,8 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките $К_1$ и Р. Намира се средата на отсечката $К_1-Р$ и се означава с точка 15.

- Построява се отсечка $15 - 16 = 0,8 \text{ cm}$ и $15 - 16$ – перпендикулярна на $K_1 - P$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle K_3G_4$. По ъглополовящата се нанася отсечката $G_3K_2 = 0,3 \cdot Ш_{\text{пму}}(\text{лг}) - 0,5 = 3,37 \text{ cm}$
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P 16 K_1 K_2 G_4 .

Конструктивен чертеж на предна част – Фигура 20

Построяване на вратна извивка

- Вляво от B_{10} се нанася отсечката $B_{10}B_{13} = Ш_{\text{вр.изв.}} = 7 \text{ cm}$
- Надолу от B_{10} се нанася отсечката $B_{10}B_{14} = Ш_{\text{вр.изв.}} + 1 = 8 \text{ cm}$
- С център точка B_{14} и радиус $R = B_{14}B_{10} = 8 \text{ cm}$, вдясно от B_{10} се построява дъга от окръжност A_1 . С център B_{13} и същия радиус се построява окръжност C_1 , която окръжност ще пресече дъгата A_1 в точка 2 .
- С център точка 2 и същия радиус се построява дъга от окръжност между точките B_{14} и B_{13} и дъгата се продължава нагоре, така че $B_{13}B_{15} = 0,5 \text{ cm}$

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Вдясно от крайната раменна точка на гърба P се построява хоризонтална права, която пресича линията G_5B_5 в точка 11 .
- С център точка G_5 и радиус $G_5 - 11$ се построява вляво дъга от окръжност A_3 . (отсечката $G_5 - 11$ се измерва непосредствено от чертежа).
- Надясно от точка B_8 се построява отсечка $B_8 - 12 = 0,1 \cdot C_{\text{гш}} + 1 = 5,6 \text{ cm}$.
- С център точка 12 и радиус $R = Ш_{\text{р}}(\text{пр.ч.}) = 13,9 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност C_2 , като пресечната точка на дъгите A_3 и C_2 се означава с точка P_1 . Линията на рамото се очертава с права, съединяваща точките P_1 и 12 .
- С център точка B_{15} и радиус $R = D_{7\Gamma}(\text{пр}) - Ш_{\text{вр.изв.}} + B_{13}B_{15} = 35,7 - 7 + 0,5 = 29,2 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност, която ще пресече вертикалната права през G_6 в точка G_8 .
- По наклонената линия на рамото се построява отсечка $12 - 13 = B_9B_{15}$ (отсечката B_9B_{15} се измерва непосредствено от чертежа). Лявото бедро на раменната свивка от предна част се очертава като права $G_8 - 13$.
- Другото бедро на свивката се нанася по вертикалната права през G_8 нагоре, т.е. $G_8 - 14 = G_8 - 13$ (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точките 14 и B_{15} .

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от Γ_5 се нанася отсечката

$$\Gamma_5 K_3 = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 22,62 = 5,66 \text{ cm}$$

- С права линия се съединяват точките K_3 и P_1 . Намира се средата на отсечката и се означава с точка **17**.

- Построява се отсечка **17 – 18 = 0,8 cm** и **17 – 18** – перпендикулярна на $K_3 – P_1$.

- Построява се ъглополовяща на $\angle \Gamma_4 \Gamma_5 K_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката

$$\Gamma_5 K_4 = 0,15 \cdot Ш_{пму(лг)} = 1,93 \text{ cm}$$

- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P_1 **18** K_3 K_4 Γ_4 .

Оразмеряване и конструктивно оформяне на талийните свивки и страничния шев

– Фигура 20

Определяне на общата сума за вталяване

$$Ш_{св} = (T_2 T_4 + T_4 T_1) - (C_T + P_{с(лт)}) = (25,9 + 25,1) - (36,5 + 2,5) = 12 \text{ cm}$$

Отсечките $T_2 T_4$ и $T_4 T_1$ се измерват непосредствено от чертежа.

$P_{с(лт)}$ – прибавка за свобода по линията на талията, която зависи от избрания силует.

За полувтален силует $P_{с(лт)} = (2 \div 4) \text{ cm}$

За втален силует $P_{с(лт)} = (0,5 \div 1) \text{ cm}$

Построяване на талийната свивка на гърба

- Надолу от Γ_7 и нагоре от X_7 се нанасят отсечки с дължина **3 cm**, които определят върховете на свивката, т.е. $\Gamma_7 \Gamma_9 = X_7 X_8 = 3 \text{ cm}$

- Определяне на разтвора на свивката $Ш_{св(гр)} = 0,3 \cdot Ш_{св} = 0,3 \cdot 12 = 3,6 \text{ cm}$

- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_7 , т.е. $T_7 T_8 = T_7 T_9 = 1,8 \text{ cm}$

- Построяват се правите линии $\Gamma_9 T_8$, $T_8 X_8$, $X_8 T_9$ и $T_9 \Gamma_9$, които определят бедрата на свивката.

Построяване на талийната свивка на предна част

- Определяне на разтвора на свивката $Ш_{св(пр.ч)} = 0,4 \cdot Ш_{св} = 0,4 \cdot 12 = 4,8 \text{ cm}$

- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_6 , т.е. $T_6 T_{10} = T_6 T_{11} = 2,4 \text{ cm}$

- По линията на ханша наляво и надясно от точка

$$X_6 \text{ се построяват отсечките } X_6 X_9 = X_6 X_{10} = 0,5 \text{ cm}$$

- Построяват се правите линии $\Gamma_8 T_{10}$ и $T_{10} X_9$, като последната права се продължава до пресичането на вертикалната права през точка Γ_8 – получава се точка X_{11} .
- Построяват се правите линии $\Gamma_8 T_{11}$ и $T_{11} X_{10} X_{11}$.

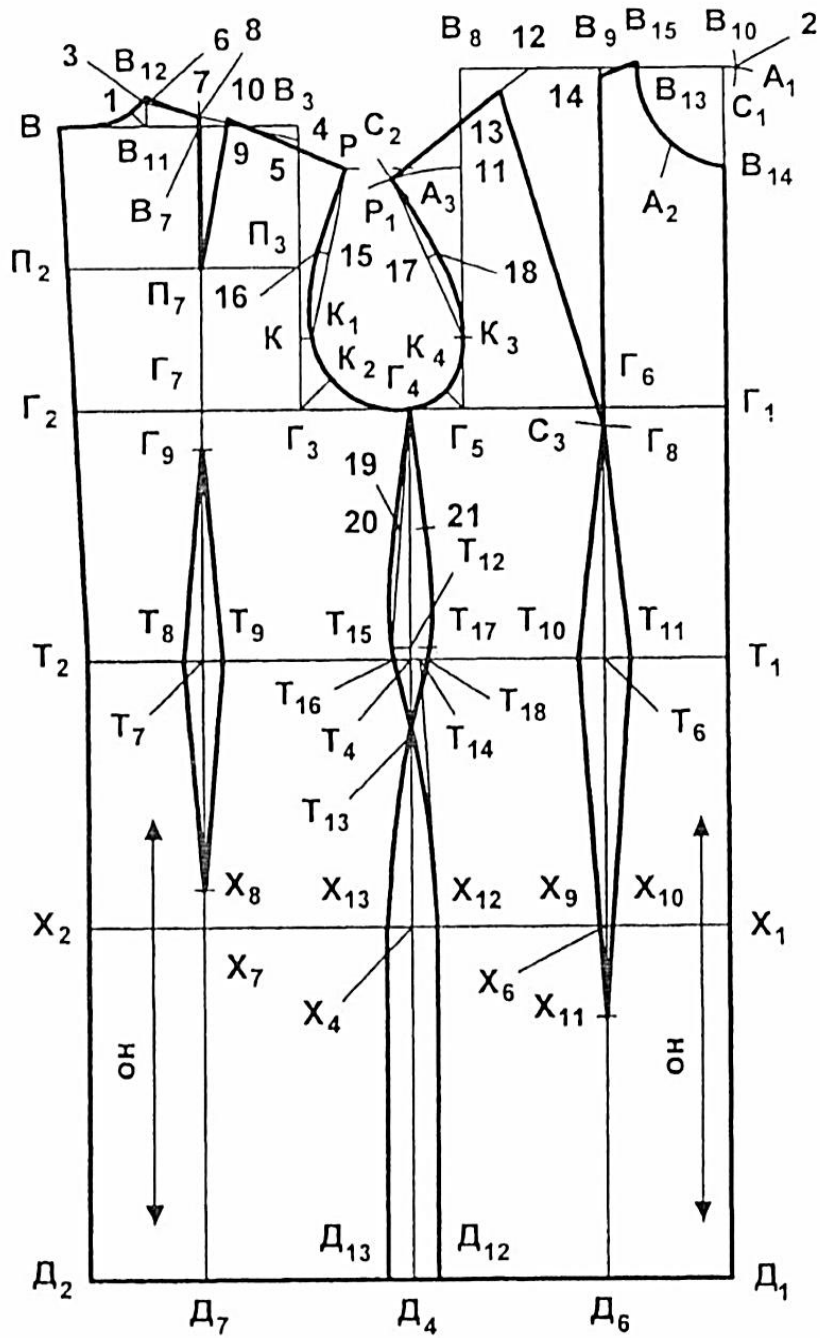
Конструктивно оформяне на страничния шев

- Нагоре от точка T_4 се построява отсечката $T_4 T_{12} = 1 \text{ cm}$
- Надолу от точка T_4 се построява отсечката $T_4 T_{13} = 0,25(D_{\text{гр (лх)}} - D_{\text{гр (лт)}}) = 0,25 \cdot 20,5 = 5,13 \text{ cm}$
- Определяне на големината на вталяването $Ш_{\text{св (стр.ш)}} = 0,3 \cdot Ш_{\text{св}} = 0,3 \cdot 12 = 3,6 \text{ cm}$
- Вдясно от точка T_4 се построява отсечката $T_4 T_{14} = 0,25 \cdot Ш_{\text{св (стр.ш)}} = 0,9 \text{ cm}$
- Надясно от точка X_4 се построява отсечката

$$X_4 X_{12} = 0,5 \cdot [(C_x + П_{\text{с (лх)}} + X_9 X_{10}) - (X_2 X_4 + X_4 X_1)] = 0,5[(50 + 5 + 1) - (24 \cdot 9 + 25,1)] = 3 \text{ cm}.$$

Изразът $0,5 \cdot [(C_x + П_{\text{с (лх)}} + X_9 X_{10}) - (X_2 X_4 + X_4 X_1)]$ представлява недостиг в широчина по линията на ханша, където $П_{\text{с (лх)}}$ е прибавка за свобода по линията на ханша, която зависи от избрания силует (за полувтален силует $П_{\text{с (лх)}} = (4 \div 6) \text{ cm}$ за втален силует $П_{\text{с (лх)}} = (3 \div 4) \text{ cm}$). Отсечките $X_2 X_4$ и $X_4 X_1$ се измерват непосредствено от чертежа.

- Наляво от точка T_{12} се построява отсечката $T_{12} T_{15} = 0,5 \cdot Ш_{\text{св (стр.ш)}} = 1,8 \text{ cm}$
- Построява се правата линия $T_{15} \Gamma_4$, намира се средата на тази отсечка и се означава с точка **19**.
- Построява се отсечката $19 - 20 = 0,5 \text{ cm}$ и $19 - 20$ е перпендикулярна на $T_{15} \Gamma_4$.
- С гладка линия се съединяват точките Γ_4 **20** T_{15} T_{13} X_{12} , като гладката линия е допирателна на правата $T_{14} X_{12}$ в точка X_{12} и продължава надолу като вертикална права $X_{12} Д_{12}$.
- За оформяне на линията на страничния шев на предната част се построява нова гладка линия, която е огледална на линията Γ_4 **20** T_{15} T_{13} X_{12} спрямо вертикалната права $\Gamma_4 Д_4$.



Фигура 20. Основна конструкция на дамска рокля в полувтален силует¹¹

¹¹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 57.

Тема 3. Конструктивен чертеж на едношевен ръкав за дамска рокля/блуза

Конструирането на едношевния ръкав се извършва по методика описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.



Необходими размерни признаци

От Таблица 5 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 5, 6 и 8.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност см	Прибавка см
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	$O_{миш}$	29,4	$4 \div 8$
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{кит}$	16,4	$6 \div 10$
8	33	Дължина на ръката	$D_{рк}$	55,6	$0 \div 2$

Таблица 6

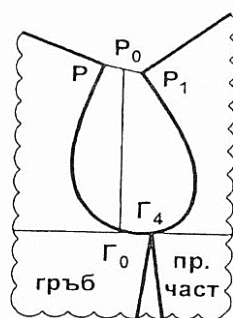


Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от избраната прибавка.

За оразмеряване на основната конструкция на ръкава трябва да е известна дълбочината на ръкавната извивка – $ДБ_{рък.изв.}$. Тя обаче не може да се получи чрез непосредствено измерване от тялото, тъй като е променлива величина и зависи от избрания силует и изискването за по-голяма или по-малка свобода в подмишничния участък.

В практиката се използват различни начини за определяне на този важен параметър. Тук ще разгледаме един от най-често прилаганите графични начини (Фигура 21).

- Крайните раменни точки на гърба и предната част се съединяват с права линия, на която се намира средата и се означава с точка P_0 .
- Построява се перпендикуляр $P_0\Gamma_0$ на линията на гърдите.
- Дължината на отсечката $P_0\Gamma_0$ е търсената дълбочина на ръкавната извивка – в конкретния случай $ДБ_{рък.изв.} = 18,4$ см.



Фигура 21. Определяне на дълбочината на ръкавната извивка¹²

¹² Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 58.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дълбочина на ръкава:

$$ДБ_{рък} = (0,8 \div 0,9) \cdot ДБ_{рък.изв.} = 0,85 \cdot 18,4 = 15,64 \text{ cm}$$

2. Широчина на ръкава:

$$Ш_{рък} = 0,5 \cdot (O_{миш} + П_c) = 0,5 \cdot (29,4 + 5,6) = 17,5 \text{ cm}$$

3. Широчина на ръкава по линията на дължината:

$$Ш_{рък (лд)} = 0,5 \cdot (O_{кит} + П_c) = 0,5 \cdot (16,4 + 7,6) = 12 \text{ cm}$$

4. Дължина на ръкава:

$$Д_{рък} = Д_{рк} + П_d = 55,6 + 1 = 56,6 \text{ cm}$$



Геометрично построение – Фигура 22

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

- Построява се вертикална права $A - D = Д_{рък} = 56,6 \text{ cm}$
- Надясно от точки A и D се построяват отсечките $AA_1 = DD_1 = Ш_{рък} = 17,5 \text{ cm}$.
С права линия се съединяват точките A_1 и D_1 .
- Надолу от точките A и A_1 се построяват отсечките $AG = A_1G_1 = ДБ_{рък} = 15,64 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките G и G_1 .
- Надолу от точките G и G_1 се построяват отсечките $GL = G_1L_1 = 0,5 \cdot ГД - 1 = 20,48 \text{ cm}$. Отсечката $ГД$ се измерва непосредствено от чертежа. С права линия се съединяват точките L и L_1 .
- Вляво от A_1 се нанася отсечката $A_1A_2 = 0,5 \cdot Ш_{рък} + 1 = 0,5 \cdot 17,5 + 1 = 9,75 \text{ cm}$
- Намира се средата на отсечката A_1A_2 и се означава с точка a .
- Вляво от G_1 се нанася отсечката $G_1G_2 = 0,5 \cdot Ш_{рък} + 1 = 0,5 \cdot 17,5 + 1 = 9,75 \text{ cm}$
- Нагоре от G_1 се нанася отсечка $G_1a_1 = 0,25 \cdot Ш_{пму (лг)} = 0,25 \cdot 12,9 = 3,23 \text{ cm}$
- Надолу от A се построява отсечка $AK = 0,25 \cdot Ш_{пму (лг)} + 0,5 = 3,73 \text{ cm}$
- Надясно от L и наляво от L_1 се нанасят отсечки с дължина 1 cm , т.е. $L_1L_2 = LL_3 = 1 \text{ cm}$
- Последователно се построяват правите aa_1 , KA_2 , KL_3 и a_1L_2 . Пресечната точка на правите $ГГ_1$ и a_1L_2 се означава с точка $Г_3$.

Оформяне на ръкавния овал

За правилното оформяне на ръкавния овал е необходимо да се построят няколко контролни точки.

- Намира се средата на отсечката aa_1 и се означава с точка a_2 .
- Намира се средата на отсечката KA_2 и се означава с точка **1**.
- По правата KA_2 от точка K в посока към A_2 се нанася отсечка $KK_1 = 0,5 \text{ cm}$
- Наляво от точки Γ_3 и L_2 се нанасят отсечките $\Gamma_3\Gamma_4 = L_2L_4 = \frac{1}{3} \text{ Ш}_{\text{пму (лг)}} =$
4,3 cm
- С прави линии последователно се съединяват точките A_2a_2 , $K_1\Gamma_2$ и Γ_4L_4 .
- Намира се средата на отсечката A_2a_2 и се означава с точка **2**.
- По правата $K_1\Gamma_2$ от Γ_2 в посока K_1 се нанася отсечката $\Gamma_2K_2 = 0,5 \cdot K_1\Gamma_2 + 1 = 8,$
06 cm. Отсечката $K_1\Gamma_2$ се измерва непосредствено от чертежа.
- От точка **1** се построява отсечка $1-3 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$ и $1-3$ – перпендикулярна на правата KA_2 .
- От точка **2** се построява отсечка $2-4 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$ и $2-4$ – перпендикулярна на правата A_2a_2 .
- Построява се ъглополовящата на $\angle K_2\Gamma_2\Gamma_4$ и по нея се нанася отсечката $\Gamma_2K_3 = (1,2 \div 1,4) \text{ cm}$
- Построява се ъглополовящата на $\angle \Gamma_4\Gamma_3a_1$ и по нея се нанася отсечката $\Gamma_3K_4 = 0,15 \cdot \text{Ш}_{\text{пму (лг)}} = 0,15 \cdot 12,9 = 1,94 \text{ cm}$
- Построяват се две гладки линии през точките, както следва: $K, 3, A_2, 4, a_2$ и a_1 и $K, K_2, K_3, \Gamma_4, K_4$ и a_1 .

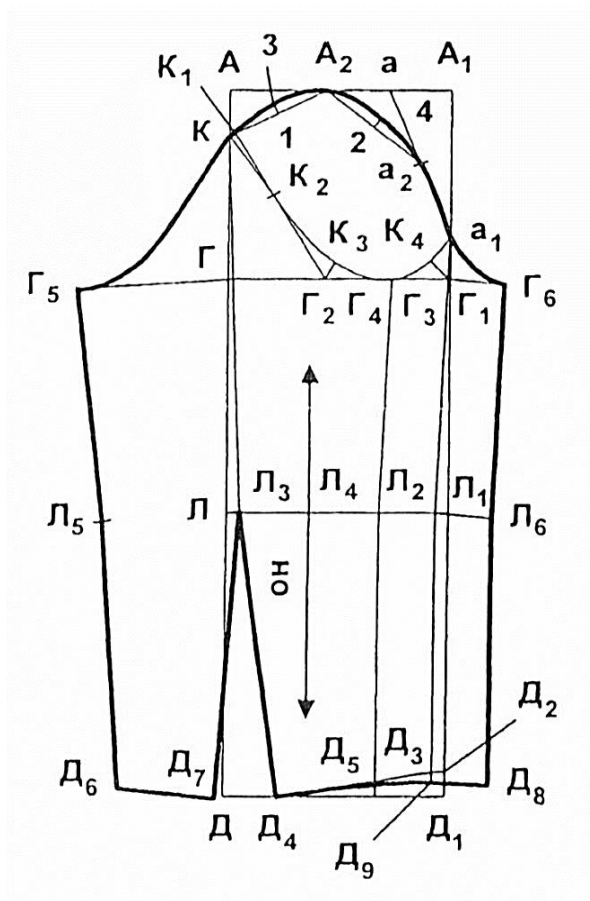
Оформяне на ръкава по линията на дължината

- Нагоре от D_1 се нанася отсечката $D_1D_2 = 2 \text{ cm}$
- Вляво от D_2 се нанася отсечката $D_2D_3 = 1 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките D_3 и L_2 .
- Наляво от D_1 се нанася отсечка $D_1D_4 = \sqrt{\text{Ш}_{\text{рък (лд)}}^2 - D_1D_2^2} + 1 = 12,83 \text{ cm}$
- С прави линии се съединяват точките D_3D_4 и D_4L_3 .
- От точка L_4 надолу се спуска вертикална права към линията DD_1 , която пресича наклонената линия D_3D_4 в точка D_5 .

Построяване на разгънат чертеж на едношевевен ръкав – Фигура 22

За построяването на разгънатият чертеж на ръкава се постъпва по следния начин:

- Последователно се построяват огледални образи на следните сектори:
- Секторът: $KL_3D_4D_5L_4\Gamma_4K_3K_2K$ огледално спрямо линията KL_3 , като новополучените точки се означават съгласно чертежа.
- Секторът $a_1\Gamma_3L_2L_4\Gamma_4K_4a_1$ огледално спрямо линията a_1L_2 , като новополучените точки се означават съгласно чертежа.
- Построява се вертикална права $L_6D_8 = L_4D_5$.
- Продължава се вертикалната права L_2D_3 до точка D_9 , така че $D_3D_9 = (0,5 \div 0,7) \text{ cm}$
- Линията на дължината се очертава като гладка линия между точките $D_4D_9D_8$.



Фигура 22. Основен конструкция на едношевевен разгънат ръкав¹³

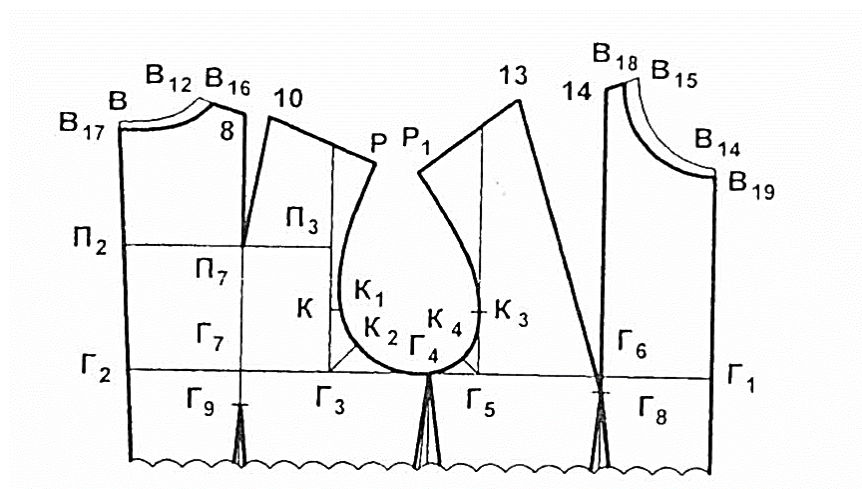
¹³ Петров, Хр. Проектиране на облекло. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 59.

Тема 4. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яки за дамски блузи и рокли

Конструирането на яките се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев.

1. Конструирание на яки в отделен чертеж

Изходните данни за оразмеряване на яката се вземат от основната конструкция след измерване на дължината на вратната извивка на гърба и предната част – $l_{\text{вр.изв.}}$. Ако моделът изисква по-свободно прилягане на яката в основата на шията, се налага корекция в линиите на вратната извивка за двата основни детайла. Тази корекция се изразява в скъсяване на раменния контур в основата на шията и съответно удълбочаване в линиите на предната среда и гърба. Корекцията на вратната извивка е показана на Фигура 4.1, където $V_{12}V_{16} = V_{15}V_{18} = 1 \text{ cm}$ и съответното удълбочаване в линиите на предната среда и гърба – $BB_{17} = V_{14}V_{19} = 0,5 \text{ cm}$. Независимо от това дали кривата на гърба и предната част е коригиране, или не, яките се построяват в една и съща последователност.



Фигура 23. Коригиране на линиите на вратната извивка на гърба и на предната част¹⁴



1.1. Конструирание на яка с изцяло скроено столче – Фигура 24

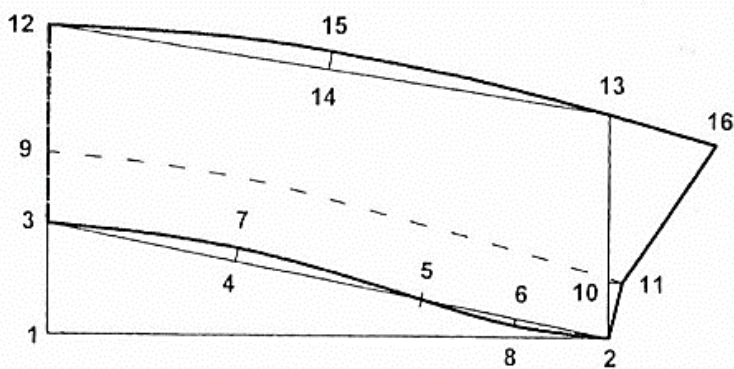
- Построява се хоризонтална отсечка $1 - 2 = l_{\text{вр.изв.}} = 20,2 \text{ cm}$
- Надясно от точка 2 се построява отсечката $2 - 3 = П_{\text{прип}} = 1,5 \text{ cm}$
- Намира се средата на отсечката $1 - 2$ и се означава с точка 4 .
- Вляво от 2 се построява отсечка $2 - 5 = \frac{1}{3} (2 - 4) = \frac{1}{3} 10,1 = 3,37 \text{ cm}$
- Нагоре от точка 1 се построява отсечката $1 - 6 = 1,5 \text{ cm}$

¹⁴ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 110.



1.2. Конструирание на централно затворена яка – Фигура 25

- Построява се хоризонтална отсечка $1 - 2 = l_{\text{вр.изв.}} - (0,6 \div 0,8) \text{ cm} = 20,2 - 0,6 = 19,6 \text{ cm}$.
- Нагоре от точка **1** се построява отсечката $1 - 3 = (2 \div 6) \text{ cm}$ – избира се в зависимост от желанието за постигане на стояща или легнала яка. В нашия пример $1 - 3 = 4 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките **3** и **2**. Отсечката $3 - 2$ се разделя на три равни части и се получават съответно точките **4** и **5**.
- Отсечката $5 - 2$ се разделя на две равни части и средата се означава с точка **6**.
- Нагоре от точка **4** се построява отсечка $4 - 7 = 0,5 \text{ cm}$ и $4 - 7$ е перпендикулярна на правата $3 - 2$.
- Надолу от точка **6** се построява отсечка $6 - 8 = 0,3 \text{ cm}$ и $6 - 8$ е перпендикулярна на правата $3 - 2$.
- Очертава се гладка линия **3, 7, 5, 8 и 2**, която представлява линията на прикачване на яката към вратната извивка на изделието.
- Нагоре от точка **3** се нанася отсечката $3 - 9 = Ш_{\text{ст}}$ (по модел) = 2,5 cm.
- Нагоре от точка **2** се нанася отсечката $2 - 10 = Ш_{\text{ст}} - 0,5 = 2 \text{ cm}$. Построява се отсечка $10 - 11 = 0,5 \text{ cm}$ и $10 - 11$ е перпендикулярна на правата $2 - 10$.
- Нагоре от точка **9** се построява отсечка, чиято дължина е равна на широчината на яката, т.е. $9 - 12 = Ш_{\text{я}}$ (по модел) = 4,5 cm.
- Нагоре от точка **10** се нанася отсечката $10 - 13 = (3 - 12) - 1 = 6 \text{ cm}$. Отсечката $3 - 12$ се измерва непосредствено от чертежа.
- С права линия се съединяват точките **12** и **13**. Намира се средата на отсечката $12 - 13$ и се означава с точка **14**. Нагоре от точка **14** се построява отсечката $14 - 15 = (1,2 \div 1,5) \text{ cm}$ и $14 - 15$ е перпендикулярна на правата $12 - 13$.
- Очертава се гладка линия **12, 15, 13** и линията се продължава до точка **16**, така че $13 - 16 = 4 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките **11** и **16**.



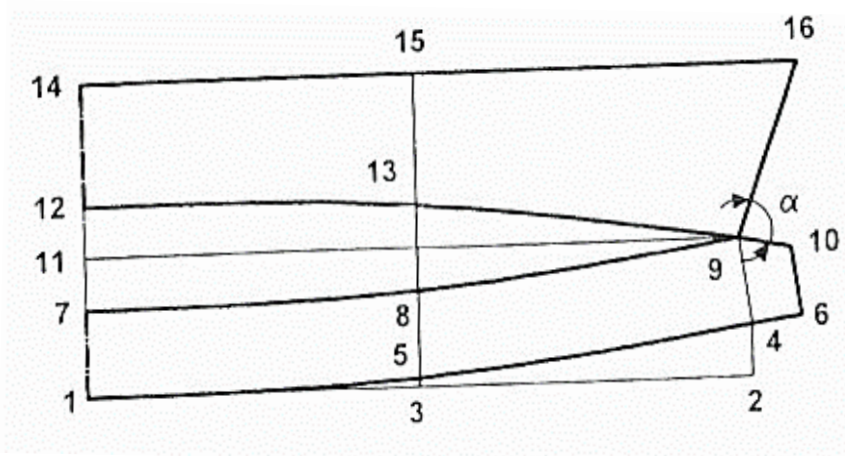
Фигура 25. Централно затворена яка¹⁶

¹⁶ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 111.



1.3. Конструирание на яка с отделно скроено столче – Фигура 26

- Построява се хоризонтална отсечка $1 - 2 = l_{\text{вр.изв.}} = 20,2 \text{ cm}$.
- Намира се средата на отсечката $1 - 2$ и се означава с точка 3 .
- Нагоре от точка 2 се построява отсечката $2 - 4 = 1,5 \text{ cm}$.
- Нагоре от точка 3 се построява отсечката $3 - 5 = (0,2 \div 0,3) \text{ cm}$.
- Построява се гладка линия $1, 5, 4$ и линията се продължава до точка 6 , така че $4 - 6 = P_{\text{прип}} = 2 \text{ cm}$. Тази линия представлява линията на прикачване на столчето към вратната извивка на изделието.
- Нагоре от точките $1, 5$ и 4 се построяват отсечки, чиято дължина е равна на широчината на столчето по модел, т.е. $1 - 7 = 5 - 8 = 4 - 9 = Ш_{\text{ст}} = 2,5 \text{ cm}$, и отсечката $4 - 9$ е перпендикулярна на линията $1, 5, 4$. Очертава се гладка линия $7, 8, 9$.
- Нагоре от точка 6 се построява отсечка $6 - 10 = Ш_{\text{ст}} - 0,5 = 2 \text{ cm}$ и $6 - 10$ е перпендикулярна на линията $4 - 6$. С права линия се съединяват точките 9 и 10 .
- Вляво от 9 се построява хоризонтална права, която пресича вертикалната права $1 - 7$ в точка 11 . Построява се гладка линия $12, 13, 9$ огледална на линията $7, 8, 9$ спрямо $11 - 9$.
- Нагоре от точка 12 се построява отсечката $12 - 14 = Ш_{\text{я}}$ (по модел) $= 3,5 \text{ cm}$.
- Построява се хоризонтална права $14 - 15$ и се продължава вдясно.
- От точка 9 се издига права $9 - 16$, която сключва с линията $10 - 9$ ъгъл $\alpha = 80^\circ$ (по модел) и точка 16 принадлежи на продължението на линията $14 - 15$.



Фигура 26. Яка с отделно скроено столче¹⁷

¹⁷ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 112.

2. Конструирание на яки в комбиниран чертеж с предната част

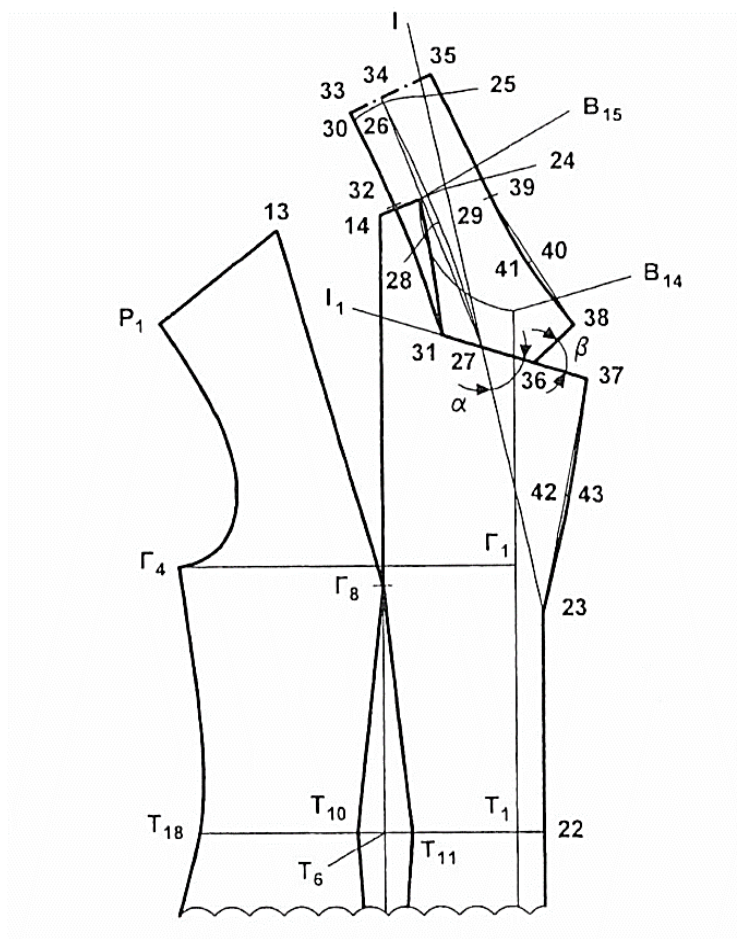
При този вид яки върху конструктивната основа на предната част се построява долната яка. Горната яка се разработва върху основата на долната яка, а мострата – върху предната част.



Конструирание на ревер яка с отделно столче – Фигура 27

- Надясно от T_1 се построява отсечка, която определя широчината на припокриването между двете предни части. В нашия пример $T_1 22 = P_{\text{прип.}} = 2 \text{ cm}$ (по модел).
- Нагоре от **22** се нанася отсечка **22 – 23** = 16 cm (по модел). Точка **23** определя началото на пречупната линия.
- Вляво от B_{15} по линията на рамото се построява отсечката $B_{15} 24 = 2 \text{ cm}$. С права линия l се съединяват точките **23** и **24** – линия на пречупване на ревера. Линията l се продължава нагоре.
- С център точка B_{15} и радиус $R = l_{\text{вр.изв.гр.}} = BB_{12}$ (от гърба) = 7,48 cm вляво от точка **25** се построява дъга от окръжност **25 – 26** = 3 cm (точка **25** принадлежи на правата l).
- По линията на пречупване на ревера нагоре от **23** се построява отсечка **23 – 27** = 20 cm (по модел).
- През точка **27** се прекарва права l_1 която сключва ъгъл α с пречупната линия. Ъгъл $\alpha = 60^\circ$ – по модел.
- Построява се спомагателна права **26 – 27**. Намира се средата на отсечката **26 – 27** и се означава с точка **28**.
- Построява се отсечката **28 – 29** = 0,5 cm и **28 – 29** е перпендикулярна на правата **26 – 27**. С гладка линия се съединяват точки **26, 29** и **27**.
- По дъгата, построена вляво от точка **25**, се нанася разстоянието **26 – 30** = $\text{Ш}_{\text{ст}} = 2,5 \text{ cm}$ (по модел). Построява се гладка линия **30 – 31**, успоредна на гладката линия **26, 29, 27**, като точка **31** принадлежи на правата l_1 .
- За предната част се очертава гладка линия **31** B_{15} със същия радиус на кривината, като гладката линия **30 – 31**.
- По гладката линия **31 – 30** се нанася разстоянието **31 – 32** = $31 B_{15}$. По гладката линия **32 – 30** се нанася разстоянието **32 – 33** = $l_{\text{вр.изв.гр.}} = 7,48 \text{ cm}$.
- Построява се отсечка **33 – 34** = $\text{Ш}_{\text{ст}} = 2,5 \text{ cm}$ и **33 – 34** е перпендикулярна на гладката линия **33 – 31**.

- Построява се отсечка $34 - 35 = Ш_{яка} = 4 \text{ cm}$ (по модел). Отсечката $34 - 35$ е продължение на правата $33 - 34$.
- По правата l_1 надясно от точка 27 се нанася отсечката $27 - 36 = 4 \text{ cm}$ (по модел). По същата права се нанася отсечка $36 - 37 = 4 \text{ cm}$ (по модел).
- Построява се отсечка $36 - 38 = 4 \text{ cm}$ (по модел) и $36 - 38$ сключва се правата l_1 ъгъл $\beta = 60^\circ$ – по модел.
- Построява се отсечка $35 - 39 = 10 \text{ cm}$ и $35 - 39$ е перпендикулярна на $35 - 33$.
- Построява се права линия $38 - 39$. Намира се средата на отсечката $38 - 39$ и се означава с точка 40 . Построява се отсечка $40 - 41 = (0,3 \div 0,5) \text{ cm}$ и $40 - 41$ е перпендикулярна на $38 - 39$. С гладка линия се съединяват точките $39, 41$ и 38 .
- Построява се права линия $37 - 23$. Намира се средата на отсечката $37 - 23$ и се означава с точка 42 . Построява се отсечка $42 - 43 = (0,2 \div 0,4) \text{ cm}$ и $42 - 43$ е перпендикулярна на $37 - 23$. Линията на ревера се очертава с гладка линия $37, 43, 23$.



Фигура 27. Ревер яка с отделно столче¹⁸

¹⁸ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 116.

Тема 5. Моделни разработки на дамски блузи

5.1. Моделиране на дамска блуза с набор по линия на деколтето

Скица на модела



Скица 10

Описание на модела

Представеният на Скица 10 модел на дамска блуза е във втален силует и дължина до линия на ханша. Предната част е с едноредно закопчаване и талийни свивки. Оформено е квадратно деколте. Над декоративното срязване при деколтето е оформен лек набор. Гърбът на блузата е със среден шев, раменни и талийни свивки. Ръкавите са прикачени, едношевни, с лек набор в горната част.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделиране на предната част – Фигура 28

Раменната свивка се трансформира в линията на талията и се обединява с талийната свивка, както е показано на Фигура 28. Кorigира се върха на талийната свивка: $\Gamma_8\Gamma_8^1 = 2,0 \text{ cm}$ – по ъглополовящата на ъгъла между раменете на свивката. Изчертават се новите рамена на свивката до талията.

Оформяне на деколтето:

$$\Gamma_4Д = 7,0 \text{ cm}$$

$ДД_1 = 6,0 \text{ cm}$ – по права, успоредна на линия на гърдите;

$Д_1Д_2 = 6,0 \text{ cm}$ – оформя се дъга;

$В_5^I В_5^{II} = 2,0 \text{ cm}$ – по линия на рамото.

С права линия се свързват точките $В_5^{II}$ и $Д_1$.

Дъгата $Д_1Д_2$ се разделя на три равни части.

От $В_5^{II}$ до точка $Р_4$ се нанасят три отсечки с дължина по **1,5 cm**.

С прекъснати линии се свързват трите точки от рамото с трите точки от D_1D_2 . Това са линиите на срязванията на конструкцията за получаване на набора по деколтето.

На Фигура 28А е показано разтварянето на секторите и получаването на окончателната кройка на предната част.

Разстоянието, на което се разтварят секторите, зависи от вида набор, който е желателно да се получи. Ако наборът трябва да е по-голям, се избира по-голямо разстояние. В случая избраното разстояние е **2,0 cm**.

На Фигура 28 се уточнява линията на закопчаване на изделието, която е на **2,0 cm** от ДХ4. Илиците са 5 на брой (Фигура 28А), на разстояние **9,0 cm** един от друг, като първият започва на **1,0 cm** под линия на деколтето.

Удълбочаване ръкавната извивка на предната част:

Преди трансформацията на раменната свивка по дъгата на ръкавната извивка се нася точка a_2 , която играе ролята на център за правилното прикачване на ръкава. Мястото на a_2 се получава като от Γ_5^I се нанесе в сантиметри дължината на дъгата Γ_6a_1 (Фигура 22). След затварянето на раменната свивка точка a_2 се пренася върху новата ръкавна извивка на блузата.

За удълбочаване на ръкавната извивка на предната част се извършват следните построения:

$\Gamma_5^I\Gamma_9^I = 2,0 \text{ cm}$; $a_2\Gamma_9^I$ – гладка линия, която се удължава с $\Gamma_9^I\Gamma_9^{III} = 0,5 \text{ cm}$.

Кривата $a_2\Gamma_9^{III}$ е новата удълбочена на ръкавна извивка.

Моделиране на гърба – Фигура 28

Удълбочава се вратната извивка в съответствие с предната част (Фигура 28).

$B_2B_2^I = 2,0 \text{ cm}$

$BB^I = 1,0 \text{ cm}$

Очертава се коригираната линия на вратната извивка с гладка линия $B^IB_2^I$.

Удълбочаване на ръкавната извивка (Фигура 28А):

$\Gamma_5\Gamma_9 = 2,0 \text{ cm}$

$K_1\Gamma_9$ – гладка линия, която се удължава с $\Gamma_9\Gamma_9^{II} = 0,5 \text{ cm}$

От K_1 до Γ_9^{II} се очертава новата линия на ръкавната извивка.

Оформят се нови гладки линии на страничните шевове за гърба и предната част, както е показано на Фигура 28А.

Чертеж на мострата – мострата е изобразена с прекъснатата линия с две точки на Фигура 28.

Моделиране на ръкава – Фигура 28Б

За получаване на набор в горната част на ръкава се извършват следните построения:

Удълбочаване на ръкавния овал в съответствие с удълбочената ръкавна извивка на изделието – виж Фигура 28Б.

$$\Gamma_3^I - 4 = 0,5 \text{ cm}$$

$\mathbf{K}_1^I \Gamma_9^{\text{II}}$ – откопирания сектор на удълбочената ръкавна извивка от гърба на блузата $\mathbf{K}_1 \Gamma_9^{\text{II}}$, който се построява така, че да пресече **точка 4**.

$$\Gamma_3^{\text{II}} - 5 = 0,5 \text{ cm}$$

$\mathbf{a}_1 \Gamma_9^{\text{III}}$ – откопираният сектор на удълбочената ръкавна извивка от предна част на блузата $\mathbf{a}_2 \Gamma_9^{\text{III}}$, който се построява така, че да пресече **точка 5**.

С права линия се свързват точките $\mathbf{Л}_4$ и \mathbf{P} .

Секторът $\mathbf{P Л}_4 \mathbf{Д}_4^I \mathbf{Д}_3^I \mathbf{Л}_3^I \mathbf{Г}_9^{\text{II}} \mathbf{K}_1^I$ се завърта наляво спрямо точка $\mathbf{Л}_4$ до получаване на разстояние от **5,0 cm** между точките \mathbf{P} и \mathbf{P}_1 .

Завъртеният сектор е защрихован на Фигура 28Б.

С тази трансформация се осигурява ширина за набор в горната част на ръкавния овал и същевременно се затваря част от свивката с връх точка $\mathbf{Л}_4$.

На Фигура 28В е показано окончателното получаване на кройката на ръкава.

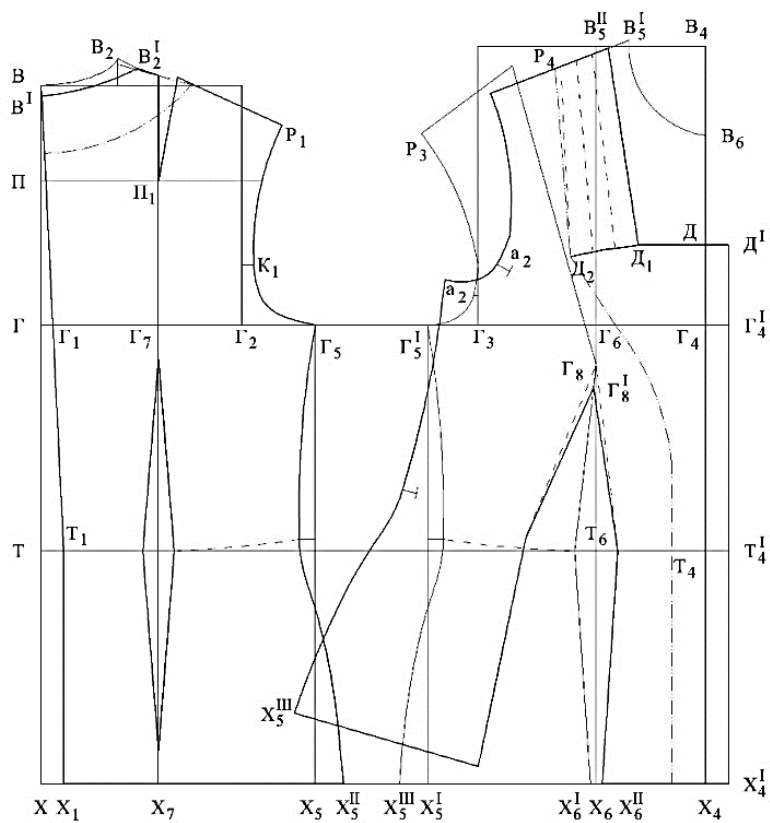
Сектор $\mathbf{Л}_4 \mathbf{Л}_3^I \mathbf{Д}_3^I \mathbf{Д}_4^I$ се завърта спрямо точка $\mathbf{Л}_4$ надясно с цел пълно затваряне на свивката по подгъва и пренасянето ѝ по линия на лакътя – между точките $\mathbf{Л}_3^{\text{II}}$ и $\mathbf{Л}_3^I$.

$$\mathbf{P}_1 \mathbf{P}_1^I = 2,0 \text{ cm}$$

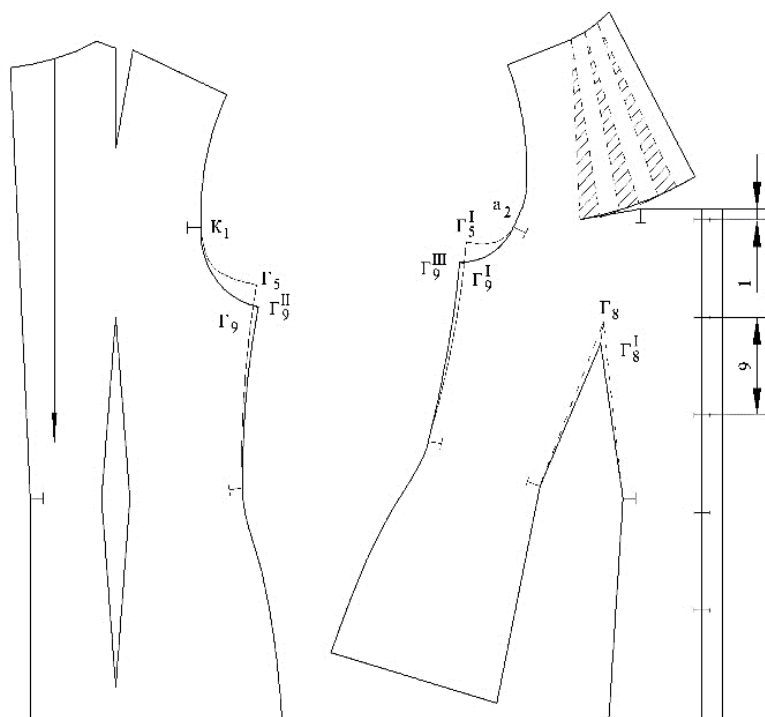
Оформя се новата гладка линия на ръкавния овал, както е показано на Фигура 28Б.



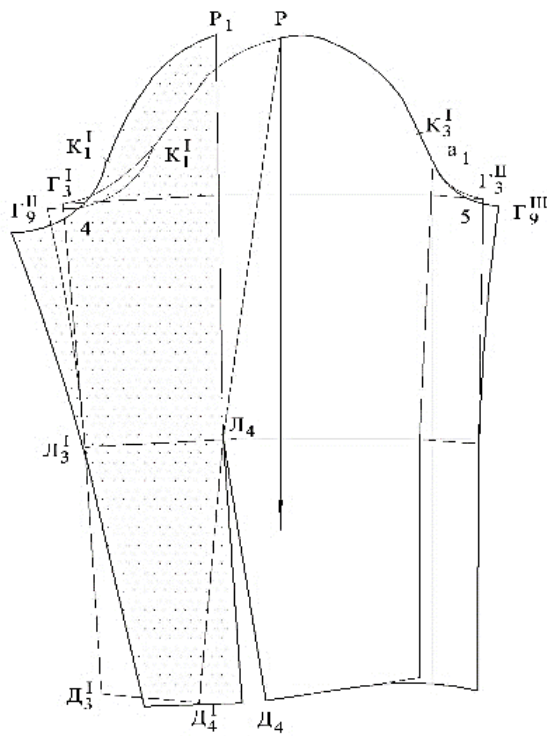
Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



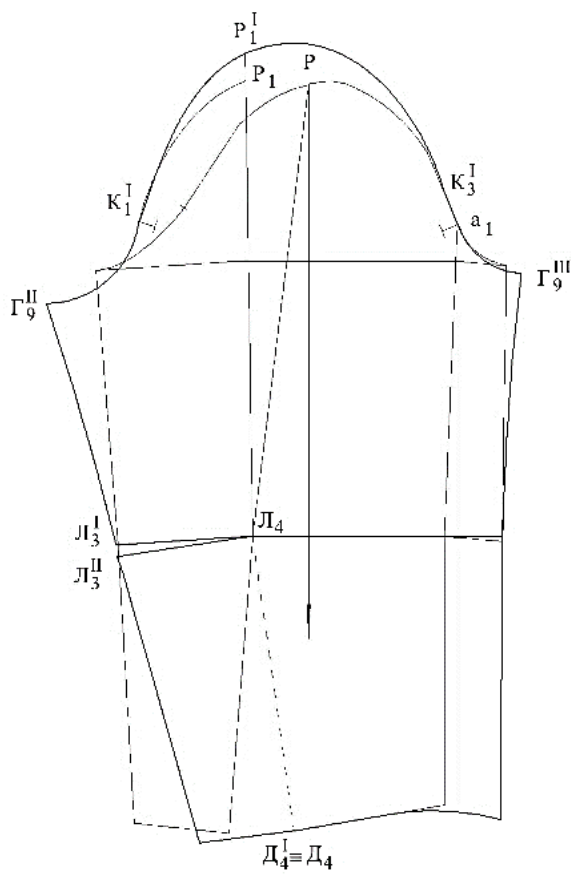
Фигура 28. Моделиране върху конструктивната основа



Фигура 28А. Окончателни кройки на основните детайли на дамска блуза с набор по линията на деколтето



Фигура 28Б. Моделиране върху конструктивната основа на едношевевен ръкав



Фигура 28В. Окончателна кройка на ръкава с набор в горния край

5.2. Моделиране на дамска блуза с рединготни шевове и къс „кимоно“ ръкав

Скица на модела



Скица 11

Описание на модела

Представената на Скица 11 дамска блуза е във втален силует и с къс ръкав, тип „крилце“.

В предната част е оформено заоблено деколте, а линията на подгъва на късия кимоно ръкав плавно преминава в рединготни шевове.

Гърбът е със среден шев, в който се осъществява закопчаване чрез цип. На гърба също са оформени рединготни шевове.



Разработване на модел върху конструктивната основа

Моделиране на гърба – Фигура 29

Удълбочаване на вратната извивка на гърба: $B_2B_2^I = 3,0 \text{ cm}$, $BB^I = 2,0 \text{ cm}$.

Оформя се новата линия на вратната извивка $B^IB_2^I$.

Променя се мястото на талийната свивка от точка Γ_7 в точка Γ_9 , като $\Gamma_7\Gamma_9 = 3,0 \text{ cm}$.

От Γ_9 се спуска перпендикуляр към линия на талията, който я пресича в точка T_9 .

Симетрично от двете страни на T_9 се нанася разтворът на талийната свивка на гърба: $T_9T_9^I = T_9T_9^{II} = 1,8 \text{ cm}$ – както в основната конструкция.

Надолу от точка T_9 талийната свивка се оформя както е показано на Фигура 29.

$T_1D_1 = 12,0 \text{ cm}$ – от точка D_1 започва линия на подгъва на блузата.

$K_1\Pi_2 = 4,0 \text{ cm}$ – по ръкавната извивка.

Точка Π_2 е начало на рединготния шев на гърба.

С гладките линии Π_2 , Γ_{10} , T_9^I , D_9^I , X_7 и Π_2 , T_9^{II} , D_9^{II} , X_7 се оформя рединготният шев, както е показано на Фигура 29.

Точка Γ_{10} е пресечна точка на рединготния шев и линията на гърдите.

Раменната свивка на гърба се оформя по нов начин, както следва:

Крайните точки 1 и 2^I се свързват с прави линии с точка Γ_{10} .

Изравняват се бедрата на новополучената свивка $\Gamma_{10} - 1$ и $\Gamma_{10} - 2^I - 2^{II}$.

Отсечката $2^{II} - P_1$ е новият наклон на рамото.

Построява се отсечката $P_1P_1^I = 8,0 \text{ cm}$, представляваща дължина на крилцето, което се построява, като къс „кимоно“ ръкав. Окончателната линия на рамото е гладката линия $2^{II} - P_1^I$. Долният край на ръкава се оформя с гладката линия $P_1^IP_2$, както е показано на Фигура 29.

Моделиране на предната част – Фигура 29

Коригира се вратната извивка на предната част в съответствие с удълбочаването ѝ на гърба – $B_5^IB_5^{II} = 3,0 \text{ cm}$, $B_6B_6^I = 6,0 \text{ cm}$. Деколтето на блузата се оформя с гладка линия $B_5^{II} B_6^I$, както е показано на Фигура 29.

За определяне на началото на рединготния шев на предна част се пренася точка Π_2 (от гърба) до пресичане на линията на ръкавната извивка в точка Π_3 .

Изчисленият разтвор на талийната свивка в основната конструкция се разпределя несиметрично, спрямо точка T_6 , както следва:

$$T_6T_6^I = 3 \text{ cm}$$

$$T_6T_6^{II} = 1,8 \text{ cm}$$

С гладките линии $\Pi_3, \Gamma_8, T_6^I, D_6^I, X_6^I$ и $\Pi_3, \Gamma_8, T_6^{II}, D_6^{II}, X_6^{II}$ се оформя рединготният шев, както е показано на чертежа.

Затваря се раменната свивка и разтворът ѝ се трансформира в рединготния шев.

Построява се отсечката $P_3P_3^I = 8,0 \text{ cm}$ – дължина на „крилцето“.

Построява се отсечка $P_3^IP_3^{II} = 1 \div 1,5 \text{ cm}$, перпендикулярна на линията на рамото.

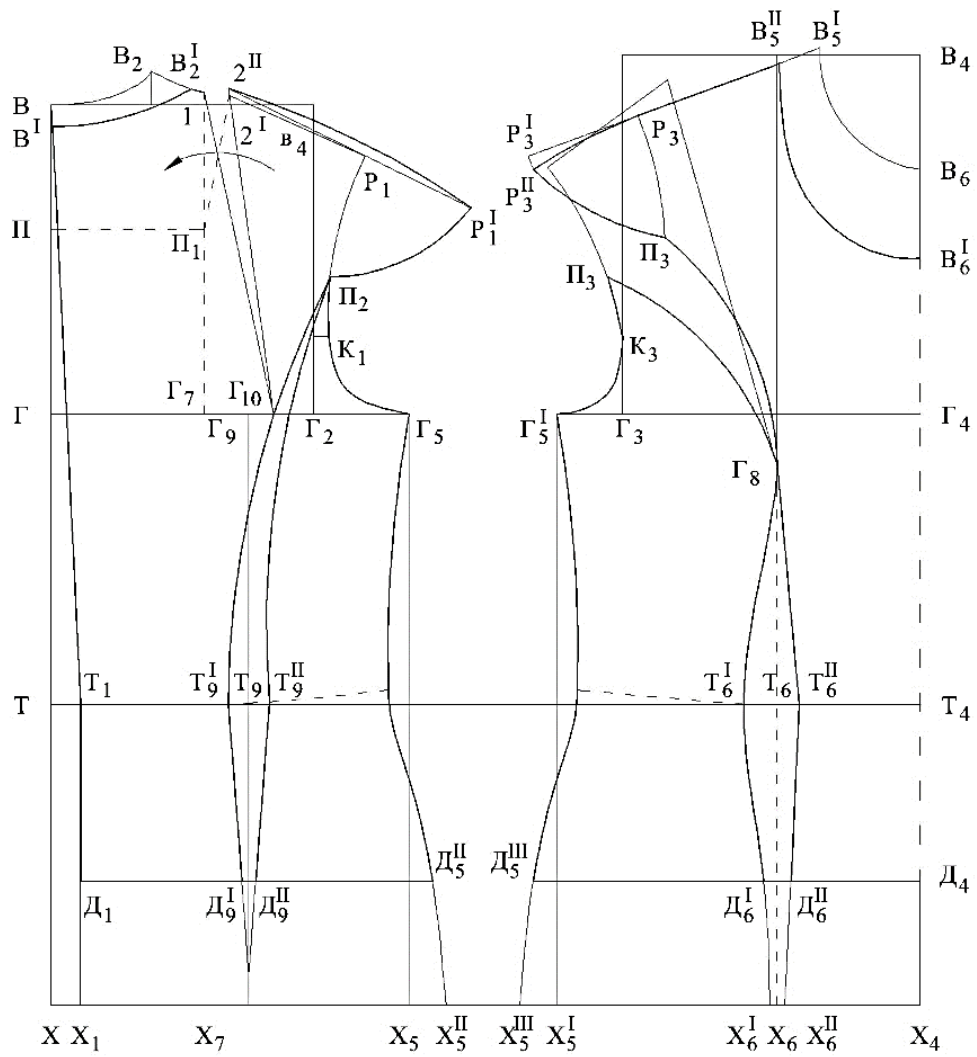
Оформя се новата линия на рамото $B_5^I, P_3 P_3^{II}$.

Долният край на ръкава се оформя с гладката линия $P_3^{II}\Pi_3$, както е показано на Фигура 29.

Оформяне на линията на дължината на блузата – построява се отсечка $T_4D_4 = 12 \text{ cm}$.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 29. Моделиране върху конструктивната основа

5.3. Моделиране на дамска блуза с „прилеп“ – ръкав и драпирана яка столче

Скица на модела



Скица 12

Описание на модела

Представената на Скица 12 блуза е във втален силует и има хоризонтално срязване под линията на гърдите. Над него е моделиран богат „прилеп“ ръкав. Под хоризонталното срязване блузата е силно вталена. В предната и задната част на мястото на свивките са оформени вертикални конструктивни шевове. Блузата се закопчава отпред с цип. Яката е тип „столче“, силно драпирана, като гънките преминават към линията на деколтето. Ръкавите са дълги, постепенно се стесняват и от лакътя до подгъва плътно обхващат ръката.

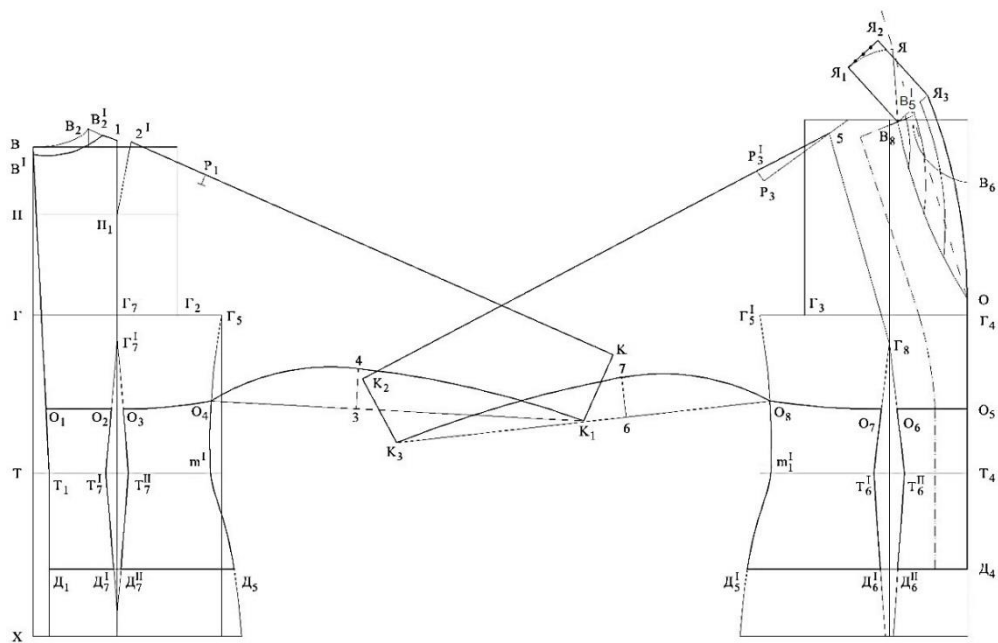


Разработване на модела върху конструктивната основа

Изчислената широчина на подмишничния участък се разпределя по нов начин, както следва: $\Gamma_2\Gamma_5 = \Gamma_3\Gamma_5^I = 0,5$. $Ш_{пму} = 0,5 \cdot 12,9 = 6,45$ cm.

Моделиране на гърба – Фигура 30

Удълбочаване на вратната извивка на гърба – $B_2B_2^I = 2,0$ cm $BB^I = 1,0$ cm.



Фигура 30. Моделиране върху конструктивната основа

Оформя се новата линия на вратната извивка.

Мястото и разтворът на свивката на гърба са както в основната конструкция.

Моделиране на хоризонталното срязване:

$$T_1O_1 = m^1O_4 = 8,0 \text{ cm}$$

От точка O_1 до O_3 линията е права. Така се гарантира, че $T_7^1O_2 = T_7^1O_3$ (двете бедра на свивката ще са равни).

Точките O_3 и O_4 се съединяват с гладка линия, определяща линията на хоризонталното срязване на гърба, както е показано на Фигура 30.

Построяване на „прилеп“ ръкава на гърба

Особеност на модела е, че ръкавът е богат и широк в подмишничната област, а тесен от лакътя до китката.

От точка P_1 по продължение на линията на рамото се нанася дължината на ръкава – $P_1K = D_{\text{рък}} = 60 \text{ cm}$.

Построява се отсечката $KK_1 = 9,0 \text{ cm}$ и KK_1 е перпендикулярна на P_1K .

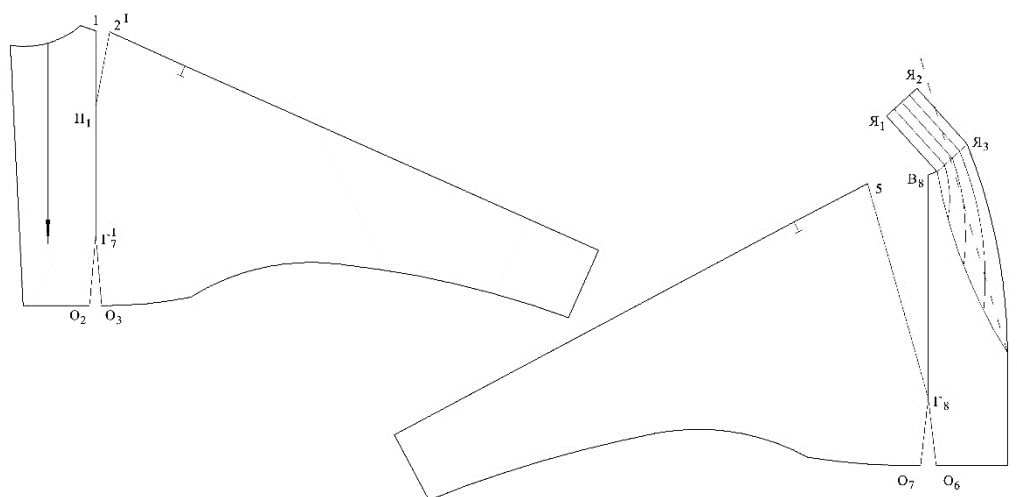
Точките K_1 и O_4 се свързват със спомагателна права. По тази права се нанася отсечката $O_4-3 = 18,0 \text{ cm}$.

От точка 3 се издига перпендикуляр $3 - 4 = 5,0 \text{ cm}$. С гладката линия $O_4,4,K_1$ се оформя долната част на „прилеп“ ръкава.

Вталената част на гърба, под хоризонталното срязване, е оформена от два детайла.

Построява се отсечка $T_1D_1 = 12 \text{ cm}$, като точка D_1 определя линията на дължината на блузата.

На Фигура 30Б е показано затварянето на раменната свивка на гърба и увеличаването на разтвора на талийната. По този начин се осигурява широчина за набора над хоризонталното срязване.



Фигура 30А. Кройки на гърба и предната част над хоризонталното срязване

Моделиране на предната част – Фигура 30

Коригира се вратната извивка на предната част в съответствие с удълбочаването ѝ на гърба: $B_5^I B_8 = 2 \text{ cm}$ – по линия на рамото.

Аналогично на гърба се оформя хоризонталното срязване, както следва:

$T_4 O_5 = m_1^I O_8 = 8,0 \text{ cm}$.

$O_5 O_7$ – права линия.

$O_7 O_8$ – гладка линия.

Построяване на „прилеп“ ръкава на предна част:

Повдига се наклонът на рамото – $P_3 P_3^I = 1,0 \div 1,5 \text{ cm}$ и $P_3 P_3^I$ е перпендикулярен на линията на рамото.

От точка P_3^I по продължение на линията на рамото се нанася дължината на ръкава:

$P_3^I K_2 = D_{\text{рък}} = 60 \text{ cm}$.

Построява се отсечката $K_2 K_3 = 9,0 \text{ cm}$ и $K_2 K_3$ е перпендикулярна на $P_3^I K_2$

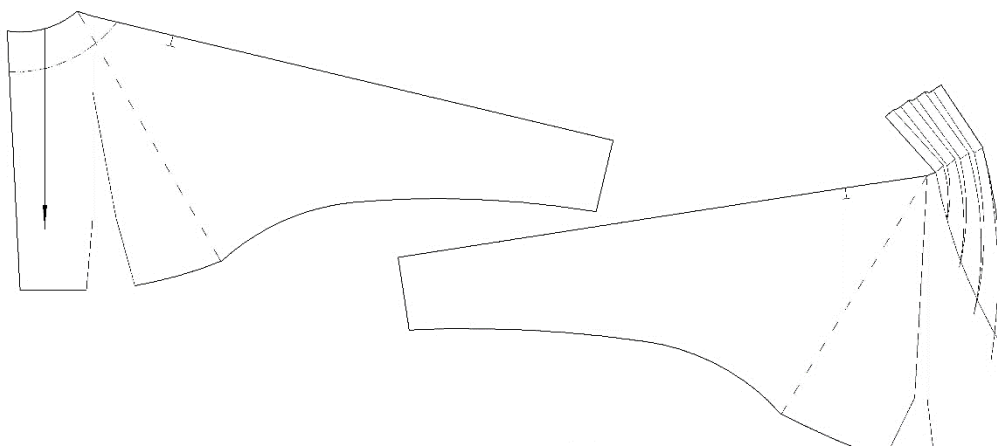
Точките K_3 и O_8 се свързват със спомагателна права.

По тази права се нанася отсечката $O_8 - 6 = 18,0 \text{ cm}$.

Построява се отсечката $6 - 7 = 5,0 \text{ cm}$ и $6 - 7$ е перпендикулярна на O_8K_3 .

С гладка линия $O_8,7,K_3$ се оформя долната част на прилеп ръкава.

На Фигура 30Б е показано затварянето на раменната свивка и увеличаването на разтвора на талийната. По този начин се осигурява широчина за набора над хоризонталното срязване. Вталената част под хоризонталното срязване е оформена от два детайла, като $T_4Д_4 = 12,0 \text{ cm}$.



Фигура 30Б. Окончателни кройки на гърба и предната част над линията на хоризонталното срязване

Конструирание и моделиране на яката – Фигура 30

Нагоре от точка Γ_4 се построява отсечката $\Gamma_4O = 2,0 \text{ cm}$

$B_5^1B_8 = 2,0 \text{ cm}$.

Точките O и B_5^1 се съединяват с права линия, която представлява линията на пречупване на ревера, която е означена с пунктир.

Измерва се от чертежа на гърба дължината на вратната извивка – $B^1B_2^1 = 9,2 \text{ cm}$.

Построява се дъга от окръжност с център точка B_8 и радиус $r = B^1B_2^1 = 9,2 \text{ cm}$.

Дъгата пресича линията на пречупване на ревера в точка $Я$.

По дъгата се измерва разстоянието $ЯЯ_1 = 6,0 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките $Я_1$ и B_8 .

В точка $Я_1$ се построява перпендикулярът $Я_1Я_2$ към отсечката $Я_1B_8$, като $Я_1Я_2 = 5,0 \text{ cm}$. Построява се отсечката $Я_2Я_3$, равна и успоредна на $Я_1B_8$.

Отсечките $Я_1Я_2$ и $B_8Я_3$ се разделят на 4 равни части – Фигура 30А.

Построяват се гладките линии B_8O и $OЯ_3$, симетрични спрямо линията на пречупване на ревера, както е показано на Фигура 30. Линията B_8O се разделя на 4 равни части.

С гладки спомагателни линии се свързват точките, разделящи **В₈О**, и точките, разделящи **В₈Я₃** на равни части. Построенията се правят с цел да се уточнят линиите на моделиране на яката за получаване на зададените в модела чупки.

На Фигура 30Б е показана окончателната трансформация на яката, като отделните сектори се разтварят на по **1,0 cm**. Така се гарантира получаването на 3 чупки с дълбочина **0,5 cm**. Чупките са най-дълбоки в задната част на яката и постепенно се превръщат в драперия, оформяща остро деколте.

При ротацията на секторите на яката се получава леко изместване на линията **ОЯ₃**. То се коригира чрез изчертаване на нова гладка линия между тези точки, както е показано на Фигура 30. Мострата на предната част е показана на Фигура 30 с прекъснатата линия с две точки. Мострата за вратната извивка на гърба е показана на Фигура 30Б.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.

5.4. Моделиране на дамска блуза без ръкав с асиметрична драперия

Скица на модела



Скица 13

Описание на модела

Представената на Скица 13 блуза е във втален силует, без ръкав и с дължина до ханша. Предната част е оформена асиметрично, с драперия (набор) в лявата половина. Линията на подгъва на предна част е под форма. Деколтето е V-образно.

Гърбът на блузата е със среден шев, в който се осъществява закопчаването чрез цип. Ципът може да се постави изцяло от вратната извивка до подгъва или да се монтира 25,0 cm цип в средния шев на гърба. Оформени са по две талийни и раменни свивки.



Разработване на модела върху конструктивната основа

На Фигура 31 е изобразена основната конструкция на блуза, върху която е извършена разработка на модела.

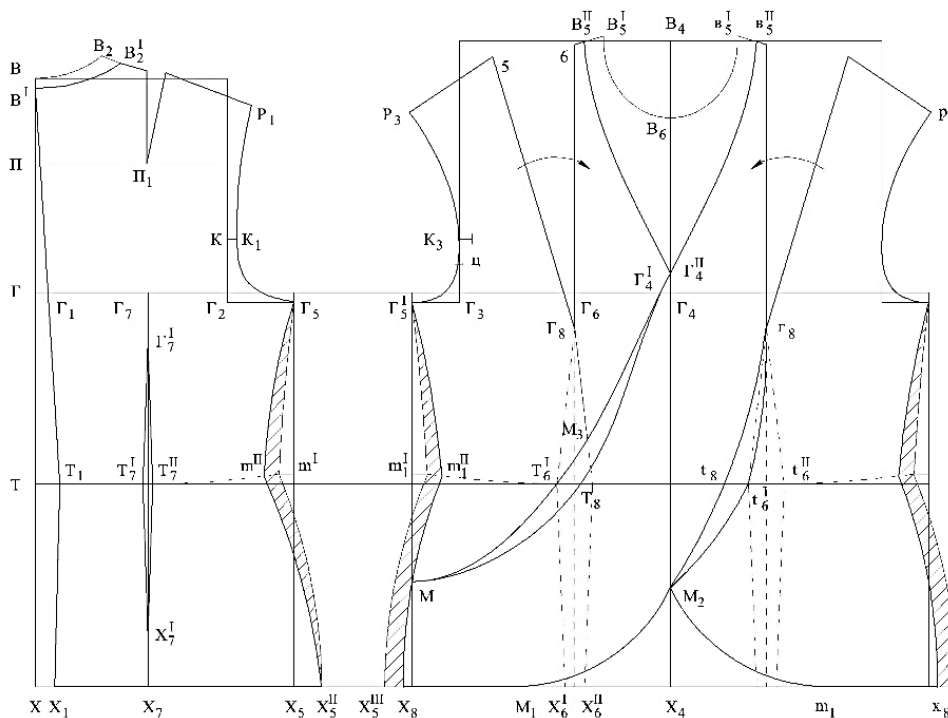
Оформяне на линията на средния шев на гърба – построяват се отсечките $TT_1 = 2,5$ cm и $XX_1 = 2,0$ cm. Удълбочава се и ръкавната извивка с 1,0 cm, както е показано на Фигура 31.

Моделиране на предната част – Фигура 31 и Фигура 31А

Моделирането на блузата започва с намаляване на разтвора на талийните свивки на предна част (виж Фигура 31).

От изчисления разтвор за талийна свивка, който е 4,8 cm се отнемат 1,5 cm и се прехвърлят към страничния шев.

Построява се отсечка $m_1^I m_1^{II} = 1,5$ cm Аналогично построение се извършва и в левия страничен шев. Променя се и страничния шев на гърба в съответствие на промяната в предна част.



Фигура 31. Моделиране върху конструктивната основа

Оформят се нови гладки линии на страничните шевове, както е показано на Фигура 31.

От точка T_6^I надясно се нанася остатък от свивката $T_6^I T_8^I = 3,3 \text{ cm}$

В дясната част на чертежа– остатъкът от 3,3 cm от талийната свивка се нанася от t_6^I наляво до t_8 т.е. $t_6^I t_8 = 3,3 \text{ cm}$

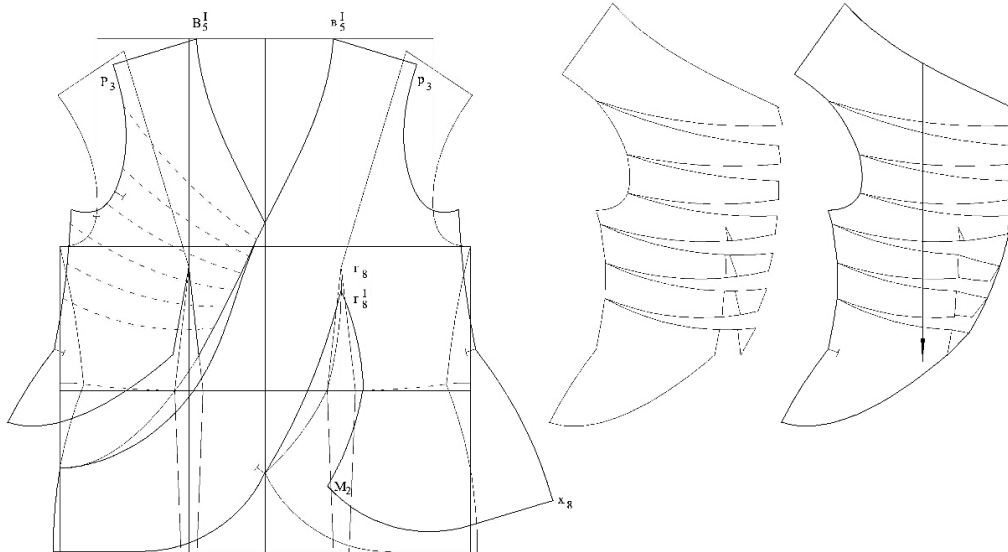
Освен допълнителното вталяване в страничния шев, по линия на ханша (подгъва) също се отнемат по **2,0 cm** от двете страни– $X_5^{III} X_8 = 2,0 \text{ cm}$

По този начин се трансформира остатък от талийната свивка от основния чертеж на блузата– $X_6^I X_6^{II} = 2,0 \text{ cm}$

На фигурата са защриховани секторите, които се отстраняват от предната част.

В дадения модел не само се променя разтвора на свивките, но и цялостно се променя формата им – те стават по-тесни и асиметрично разположени. Наборът на блузата (драперията) лежи над новата талийна свивка.

Лявата половина на изделието се „срязва” по линията $M_3 \Gamma_8$ и в тази линия се трансформира раменната свивка (талийната свивка вече не съществува от точка Γ_8 надолу) – Фигура 31А.



Фигура 31А. Моделиране върху конструктивната основа и окончателна кройка на дясна предна част

На **11,0 cm** от линия на талията, в лявата част на Фигура 31 се обозначава точка **М**, т.е. $m_1^{II}M = 11,0 \text{ cm}$ От точка **М** започва конструктивно-декоративната линия, оформяща асиметричния вид на блузата.

Удълбочава се вратната извивка на предна част, както следва:

$$B_5^I B_5^{II} = B_5^I B_5^{II} = 2,0 \text{ cm}$$

Определяне на върха на V-образното деколте – нагоре от точка Γ_4 се построява отсечката $\Gamma_4 \Gamma_4^{II} = 2,0 \text{ cm}$, а наляво от точка Γ_4 се построява отсечка $\Gamma_4 \Gamma_4^I = 1,0 \text{ cm}$.

С гладка линия се съединяват точките **М**, T_6^I , Γ_4^I , Γ_4^{II} и B_5^{II} , така както е показано на Фигура 31. Деколтетото се оформя окончателно, след като се построи гладката линия $B_5^{II} \Gamma_4^{II}$, огледална на линията $B_5^{II} \Gamma_4^{II}$ спрямо линията на предната среда.

Оформяне на подгъва на блузата – по линията на дължината наляво и надясно от точка X_4 се нанасят отсечки с дължина **16 cm**, т.е. $X_4 M_1 = X_4 m_1 = 16,0 \text{ cm}$

Нагоре от точка X_4 се нанася отсечката $X_4 M_2 = 10,0 \text{ cm}$

Подгъвът на блузата се оформя с гладки линии $M_1 M_2$ и $m_1 M_2$, както е показано на Фигура 31.

На Фигура 31А е показано затварянето на лявата (на чертежа изглежда дясна свивка, но той е огледален на облечената дреха) раменна свивка и трансформацията ѝ в талийната свивка.

Коригира се върха на талийната свивка, като се нанася се отсечката $г_8г_8^I = 3,0 \text{ cm}$ – по ъглополовящата на ъгъла между бедрата на свивката.

Затваря се раменната свивка и на лявата част както е показано на Фигура 31А. Отбелязват се с прекъснатата линия, по които ще стане разрязването и разтварянето за получаване на набора.

На Фигура 31А вдясно е показано разтварянето на секторите на **2,5 cm**. Моделиерът определя на колко сантиметра да се разтворят секторите, в зависимост от степента на набора, който желае да се получи.

Моделиране на гърба – Фигура 31

Удълбочава се вратната извивка в съответствие с корекцията на предната част:

$$\mathbf{B_2B_2^I = 2,0 \text{ cm}}$$

$$\mathbf{BB^I = 1,0 \text{ cm}}$$

Очертава се новата гладка линия на вратната извивка, както е показано на Фигура 31.

За да има съответствие при сглобяването на предната част и гърба, страничният шев на гърба също се променя (увеличава се вталяването) – $\mathbf{m^Im^{II} = 1,5 \text{ cm}}$.

С щриховка е означен секторът, който се отстранява от гърба.

Оформяне на талийната свивка на гърба.

Изчисленият сумарен разтвор на свивките по талията е 10,0 cm. В резултат от промените в предна част, страничен и среден шев на гърба – за разтвор на свивката на гърба остава 1,0 cm.

Скъсява се дължината на свивката на гърба поради малкия ѝ разтвор.

$$\mathbf{\Gamma_7\Gamma_7^I = X_7X_7^I = 5,0 \text{ cm}}$$

$$\mathbf{T_7^IT_7^{II} = 1,0 \text{ cm}} \text{ – разтвор на свивката.}$$



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.

5.5. Моделиране на дамска спортна блуза със страничен детайл (фианка)

Скица на модела



Скица 14

Описание на модела.

Представената на скица 14 дамска блуза е във втален силует и има ясно изразен спортен характер.

В предната част са оформени две талийни свивки, над които са монтирани външни джобове с капак. Закопчаването е едноредно, с 5 копчета. Подмишничният участък на блузата е оформен като фианка.

Гърбът е без среден шев, с 2 талийни свивки. Моделирана е платка до линия на плещите. Подгъвът на блузата е под форма. Яката е с изцяло скроено столче. Върху раменните шевове са монтирани декоративни щрифелки, които преминават през гайки и наподобяват пагони.

Ръкавите са прикачени, едношевни, дълги, с широк маншет.



Разработване на модела върху конструктивната основа.

Моделирането на блузата е показано на Фигура 32.

Поради спецификата на модела основата конструкция на дамска блуза се чертае без разделяне на подмишничния участък (без страничен шев). По нов начин се разпределя и недостигът в широчина по линията на ханша. Общата изчислена стойност на недостига от основната конструкция е **5,7 cm**. Тази стойност се разделя на две – **2,85 cm** и се нанася от двете страни на фианката, както следва:

Наляво от точка T_4 се построява отсечката $T_4T_3 = 18,0 \text{ cm}$.

От точка T_3 надолу се построява вертикална права до линия на ханша, на която от двете страни по равно се разпределя недостигът **2,85 cm**, т.е. $X_3X_3^I = X_3X_3^{II} = 0,5 \cdot 2,85 \approx 1,4 \text{ cm}$.

През точка G_2 се спуска вертикала до линия на ханша, на която от двете страни по равно се разпределя недостига **2,85 cm** т.е. $X_2X_2^I = X_2X_2^{II} = 0,5 \cdot 2,85 \approx 1,4 \text{ cm}$.

Общата сума за вталяване също се разпределя по различен начин. Общата стойност е **12,0 cm**.

Разпределението на сумата за вталяване е както следва:

За талийна свивка на гърба – **2,5 cm**

За шев между гръб и фианка – **3,5 cm**

За шев между предна част и фианка – **2,5 cm**

За талийна свивка на предната част – **3,5 cm**

Моделирание на гърба – Фигура 32

Моделирането на гърба започва с оформяне на средния шев на гърба, който ще бъде построен като при прав силует.

Надясно от точка X се нанася отсечката $XX_1 = 2,0 \text{ cm}$. Точка X_1 се съединява с точка B с права линия. Прекъснатата линия показва, че липсва среден шев.

Оформяне платката – Фигура 32

Точка P_2 лежи на ръкавната извивка и е крайна точка на правата линия на плещите. Надолу от точка P_2 по линията на ръкавната извивка се нанася разстоянието $P_2P_3 = 2,0 \text{ cm}$. Оформя се линията на прикачване на платката, като $ПП_1$ – права линия, P_1P_3 – гладка линия.

Раменната свивка се затваря и се премества по ръкавната извивка между платката и гърба на блузата, както е показано на Фигура 32.

Линия на подгъва се оформя с гладка линия между точките D_1 и D_2 , чиито местоположение се определя след построяването се отсечките $X_1D_1 = 3,0 \text{ cm}$ и $X_2D_2 = 5,0 \text{ cm}$, както е показано на Фигура 32.

Оформяне на талийната свивка на гърба

Мястото на талийната свивка се променя спрямо основната конструкция, като се измества с **2 cm** към средната линия на гърба, т.е. $г_7Г_7 = 2,0 \text{ cm}$.

Построява се вертикалната линия $Г_7X_7$, която пресича линията на дължината в точка D_7 .

Големината на разтвора на свивката се разпределя по равно наляво и надясно спрямо точка T_7 т.е. $T_7^I T_7^{II} = 2,5 \text{ cm}$.

Определяне на върхове на свивката:

$Г_7Г_7^I = D_7X_7^I = 4,0 \text{ cm}$.

Бедрата на свивката се очертават с правите линии $Г_7^I T_7^I$, $T_7^I X_7^I$, $X_7^I T_7^{II}$ и $T_7^{II} Г_7^I$.

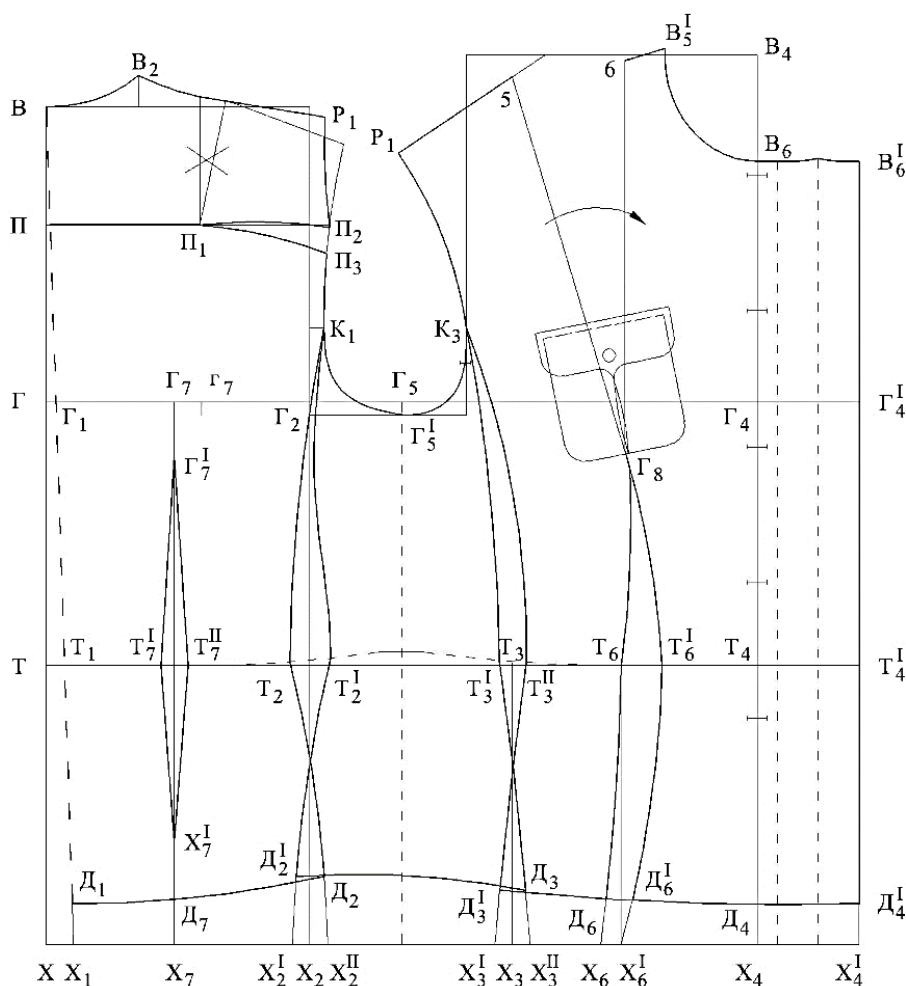
Конструктивно оформяне на страничния детайл (фианката) – Фигура 32

Удълбочава се ръкавната извивка с **2 cm**, т.е. $\Gamma_5\Gamma_5^I = 2,0 \text{ cm}$. Оформя се новата коригирана ръкавна извивка.

От точка **К₁** започват гладките линии, оформящи съединителния шев между фианката и гърба, както следва: гладка линия **К₁,Т₂,Д₂** за гърба и гладка линия **К₁,Т₂^I,Д₂^I** за фианката, както е показано на Фигура 32.

От точка **К₃** започват гладките линии, оформящи съединителния шев между фианката и предната част, както следва: гладка линия **К₃, Т₃^I Д₃** за фианката и гладка линия **К₃, Т₃^{II}, Д₃^I**, както е показано на Фигура 32.

За оформяне на линията на подгъва на фианката се построява отсечката **Х₃^{II} Д₃ = 4,0 cm** и с гладка линия се съединяват точките **Д₂^I** и **Д₃**, както е показано на Фигура 32.



Фигура 32. Моделиране върху конструктивната основа

Конструктивно оформяне на предна част – Фигура 32

Построява се отсечката $T_6T_6^I = 3,0 \text{ cm}$, като точка T_6 лежи на вертикалната права през точка Γ_8 . Построява се вертикална права $T_6X_6^I$. Талийната свивка се оформя с гладки линии, както е показано на Фигура 32.

За оформяне на линията на подгъва се построяват отсечките $X_3^I D_3^I = 4,0 \text{ cm}$ и $X_4 D_4 = X_4^I D_4^I = 3,0 \text{ cm}$.

Линия на подгъва се очертава като гладка линия между точките D_3^I и D_4 и права линия между точките D_4 и D_4^I . Построява се отсечката $D_6 D_6^I = 2,0 \text{ cm}$, като се разпределят по $1,0 \text{ cm}$ от двете страни на вертикалната права през точка T_6 .

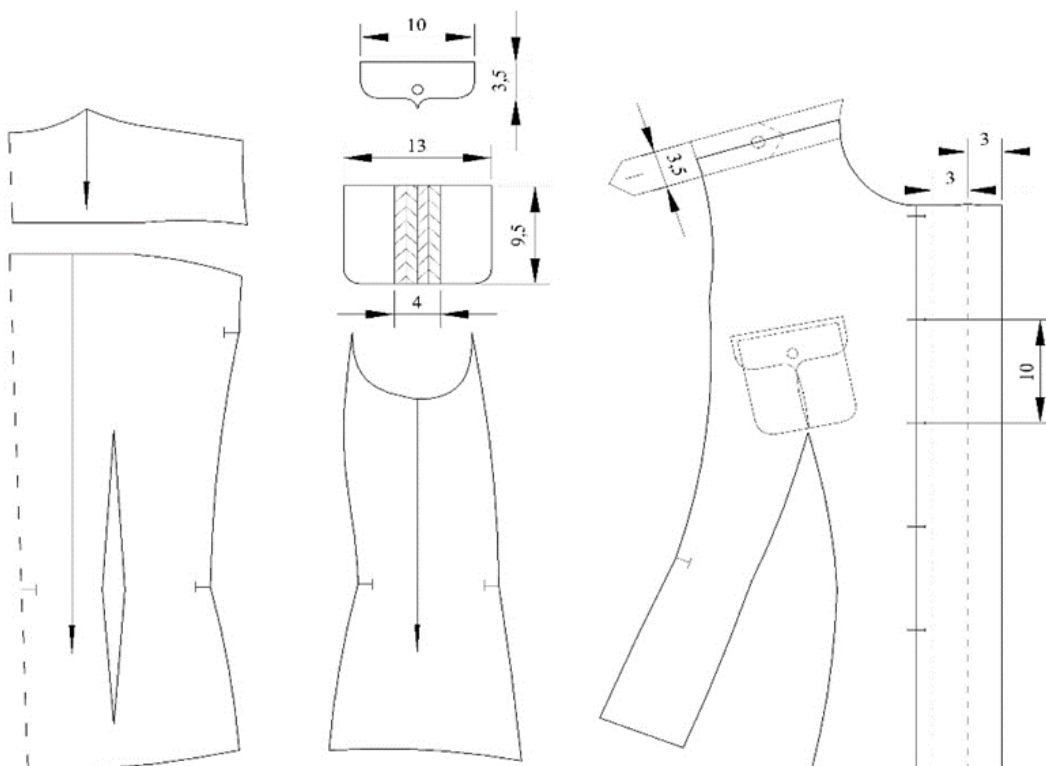
На Фигура 32А е показано затварянето на раменната свивка и трансформирането ѝ в талийна. За двукратно подгъване на канона са предвидени ивици с широчина $3,0 \text{ cm}$.

Илиците са разположени на разстояние $10,0 \text{ cm}$, като първият се намира на $1,0 \text{ cm}$ от вратната извивка.

Малките детайли – външният джоб с капак и украсителната щрифелка за рамото, имитираща пагон, са оразмерени на Фигура 32А. На същата фигура е дадено и тяхното разположение върху изделието.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 32А. Окончателни кройки на блуза със страничен детайл

Тема 6. Моделни разработки на рокли

6.1. Моделиране на дамска рокля с „американско“ рамо

Скица на модела



Скица 15

Описание на модела

Представената на Скица 15 рокля е във втален силует, леко разкроена и с дължина до коляното.

Предната част е със среден шев, без свивки. Оформено е деколте с остра форма и симетрична драперия, която продължава по средния шев до линия на талията.

Гърбът на роклята е със среден шев и с 2 талийни свивки.

Разкрояването по подгъва е малко в средните (**3,0 cm**) и по-голямо в страничните шевове.

Роклята е със силно скъсено рамо.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделирането е показано на Фигура 33.

За конструктивна основа се използва конструктивен чертеж на рокля във втален силует. Липсата на талийна свивка на предната част налага изцяло променено разпределение на сумарния разтвор на талийните свивки.

Преди да се започне с моделирането, се уточнява новото разпределение на общата сума за вталяване, като изборът е изцяло на моделиера.

Изчисленият сумарен разтвор на свивките от основната конструкция е **12 cm**.

Новото примерно разпределение на общата сума за вталяване е следното:

- За свивка на гърба – $T_7^I T_7^{II} = 3,0 \text{ cm}$
- За страничния шев – $m^I m = m_1 m_1^I = 3,5 \text{ cm}$
- За предна част в линията на предната среда – $2,0 \text{ cm}$

Моделиране на гърба – Фигура 33

Удълбочаване на вратната извивка:

- Построяват се отсечките $B_2 B_2^I = 1,0 \text{ cm}$ и $BB^I = 0,5 \text{ cm}$. Построява се нова крива на вратната извивка.

Оформяне на средния шев на гърба:

- Наляво от точка D_1 се нанася отсечка $D_1 D_2 = 3 \text{ cm}$, която определя големината на разкрояването по линията на дължината по аналогия с разкрояване на средните шевове на пола от четири части. Средният шев на гърба се оформя с гладка линия през точките $B^I G_1 T_1 X_1$ и права линия $X_1 D_2$.

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката $G_5 G_5^{II} = 1,0 \text{ cm}$. Очертава се коригираната ръкавна извивка, както е показано на Фигура 33.

Разкрояване на линията на страничния шев:

- Надясно от точка D_5 се построява отсечката $D_5 - 7 = 5,0 \div 7,0 \text{ cm}$, определяща големината на разкрояването. Окончателното оформяне на линията на дължината е аналогично на това при пола, като се извършва повдигане по линиите на шевовете, както следва – $D_2 D_2^I = 0,5 \text{ cm}$ и $7 - D_5^{II} = 1,0 \text{ cm}$.

Трансформация на раменната свивка:

- Сектор $2^I, P_1, П_2, П_1$ се завърта в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка спрямо точка $П_1$, за затваряне на раменната свивка.
- По линията $B_2^I P_1^I$ (новия наклон на рамото) се нанасят $6,0 \text{ cm}$ до точка P_1^{II} .
- Оформя се новият овал на ръкавната извивка в съответствие с модела – между точки G_5^{II} и P_1^{II} , както е показано на Фигура 33.
- Разтворът на раменната свивка се прехвърля в ръкавната извивка – между точки 3 и 4.
- $3 - 4 = 0,47 \approx 0,5 \text{ cm}$ (измерено непосредствено от чертежа). Това разстояние трябва да се „отнеме“ от дължината на ръкавната извивка.

Оформяне на окончателната линия на раменния контур:

- Намалява се височината на рамото. По ръкавния овал се нанася разстоянието $P_1^{II} P_1^{III} = 0,5 \text{ cm}$. Съединяват се точките B_2^I и P_1^{III} с права, която е новата линия на рамото.

Оформя се талийната свивка на гърба, като се променя мястото на върховете на свивката – $\Gamma_7\Gamma_7^I = 5,0 \text{ cm}$ и $X_7X_7^I = 8,0 \text{ cm}$.

Окончателното оформяне на свивката се извършва по познатия начин.

Моделиране на предна част – Фигура 33

Удълбочават се вратната и ръкавна извивка в съответствие с корекциите на гърба на роклята. Аналогично се оформя новата линия на страничния шев със същото разкрояване както при гърба.

Оформяне на деколтето:

- Надолу от точка B_6 се построява отсечка $B_6O = 13,0 \text{ cm}$.
- Точките O и B_5^{II} се съединяват с гладка линия, както е показано на Фигура 33.

Оформяне на средния шев на предна част, както е показано на Фигура 33 при разкрояване $D_4D_3 = 3,0 \text{ cm}$ и $D_3D_3^I = 0,5 \text{ cm}$.

Трансформиране на раменната свивка и оформяне на раменния контур:

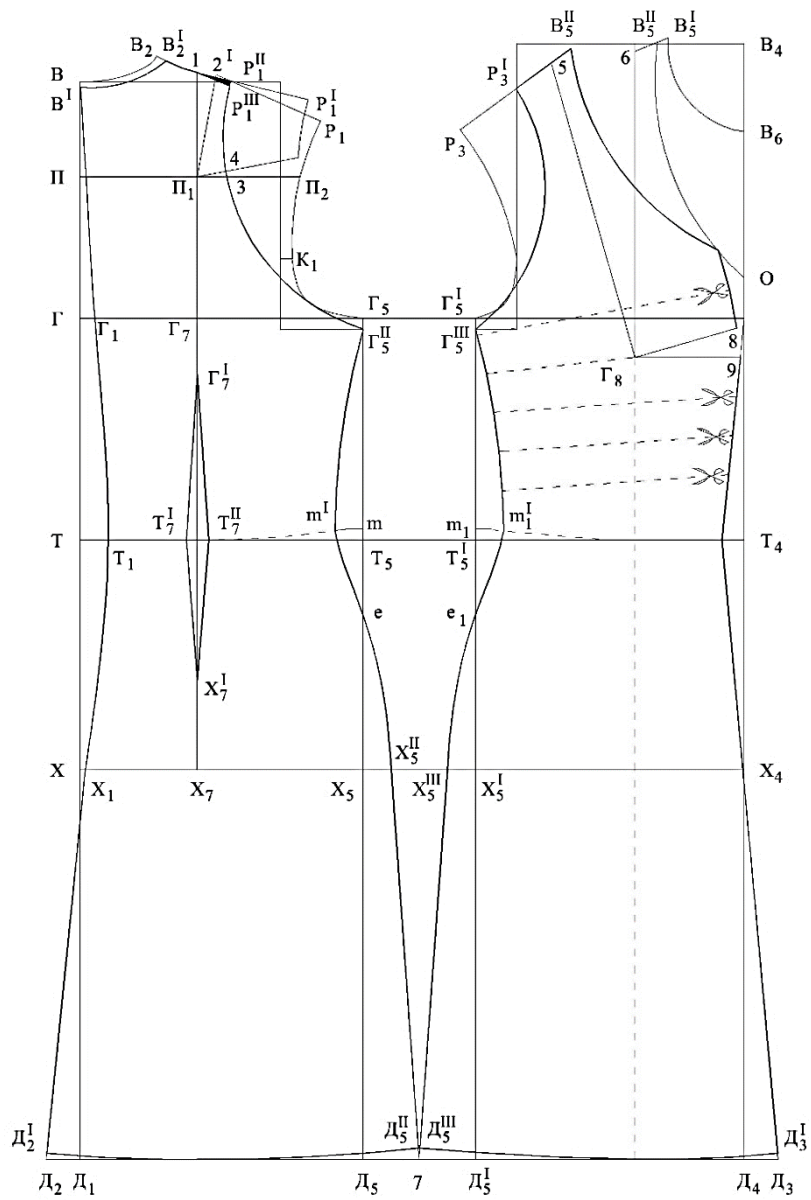
- Построява се спомагателна отсечка Γ_89 , която е успоредна на линията на гърдите. Точка 9 лежи на средния шев.
- За затварянето на раменната свивка и трансформирането ѝ по линия на средния шев секторът $B_5^{II}, 6, \Gamma_8, 9, O$ се завърта в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка спрямо точка Γ_8 , и раменната свивка се „пренася“ между точките 9 и 8 .
- Построява се отсечката $B_5^{II} P_3^I = 6,0 \text{ cm}$, определяща широчината на рамото.

За получаване на набора се построяват успоредни прекъснати линии, отстоящи една от друга на разстояние $3,5 \text{ cm}$. Кройката се разрязва и разтваря, както е показано на Фигура 33А.

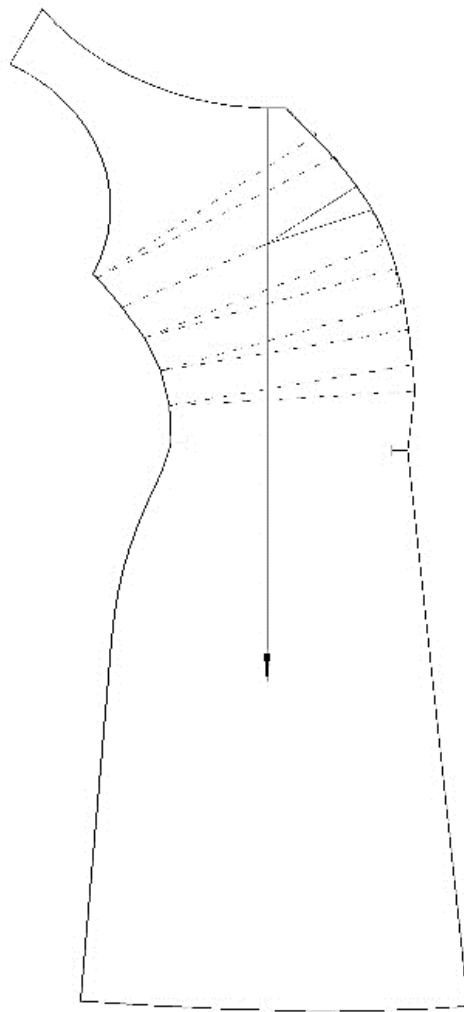
Разтварянето на секторите става на равни разстояния (в случая е избрано разстоянието $9 - 8 = 2,6 \text{ cm}$). В зависимост от това какъв е желаният набор – разтварянето на секторите е по-малко или по-голямо. Обработването на деколтето и ръкавната извивка може да е с бие или с окроени детайли.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 33. Моделиране върху конструктивната основа



Фигура 33А. Окончателна кройка на предна част на рокля с „американско“ рамо

6.2. Моделиране на официална дамска рокля с рединготни шевове

Скица на модела



Скица 16

Описание на модела

Представената на скица 16 рокля е във втален силует и дължина, покриваща коляното.

Предната част е с обло деколте, от което започва среден шев на предната горна част на роклята. Оформени са рединготни шевове, които от линия на талията надолу се свързват с гладки линии със страничните шевове. Между рединготните шевове е разположен симетричен декоративен детайл. В лявата част на полата, под рединготния шев, е оформена драпировка чрез декоративни чупки.

Гърбът на роклята е със среден шев и раменни, и талийни свивки. Ръкавът е прикачен, дълъг, с маншет и лек набор при маншета.



Разработване на модела върху конструктивната основа

За конструктивна основа се използва конструктивен чертеж на рокля във втален силует.

Моделиране на гърба – Фигура 34

Удълбочаване на вратната извивка:

- Построяват се отсечките $BB^1 = 1,0 \text{ cm}$ и $B_2B_2^1 = 2,0 \text{ cm}$.
- Очертава се новата линия на вратната извивка между точките B^1 и B_2^1 .

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката $\Gamma_5 - 5 = 2,0 \text{ cm}$.

- Очертава се новата гладка линия на ръкавната извивка – **P₁, K₁, 5**, която пресича линията на гърдите в средата на отсечката **Г₂Г₅**.
- По продължение на ръкавната извивка се нанася разстоянието **5 – Г^{II}₅ = 0,5 cm**.
- Оформя се окончателната линия на ръкавната извивка между точките **P₁, K₁, Г^{II}₅**. Точка **Г^{II}₅** се свързва с гладка линия с точка **m^I**.

Оформяне на линията на дължината – след разкрояване на страничния шев на роклята с **4,5 cm**, както е показано на Фигура 34.

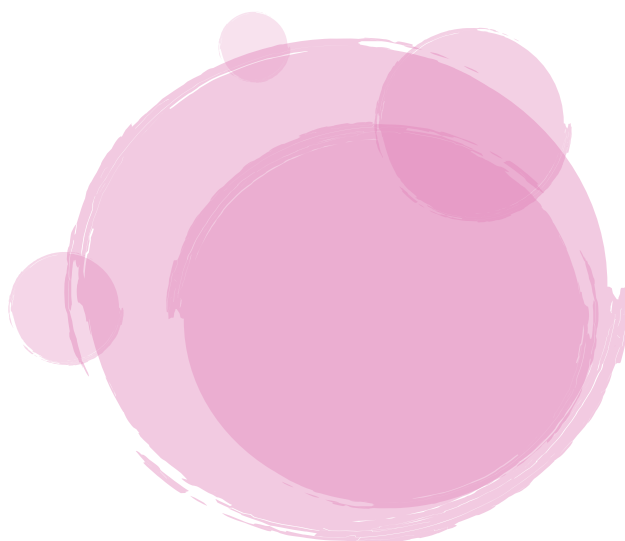
Моделиране на предна част – Фигура 34

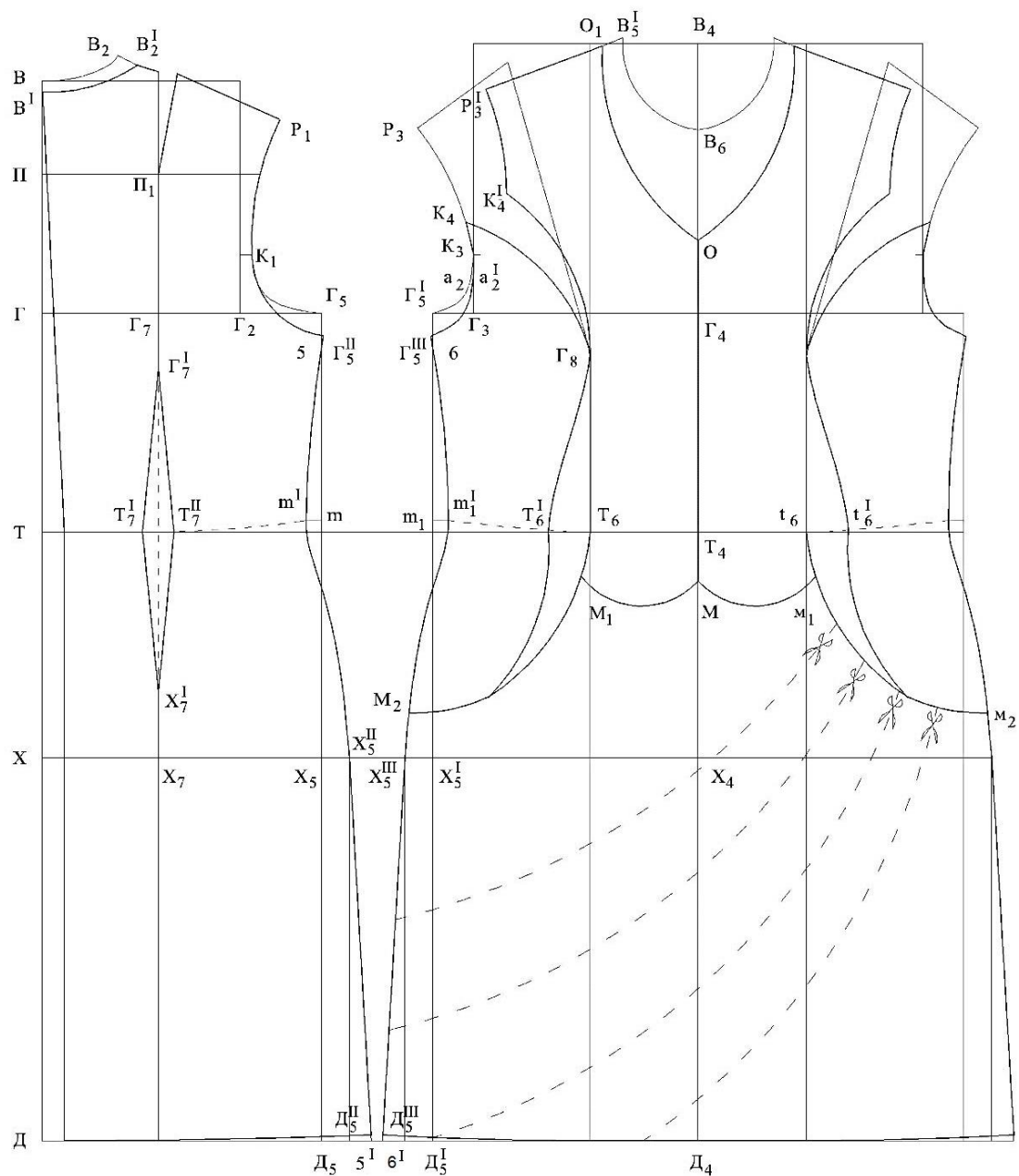
Поради асиметричния модел на полата на роклята моделирането се извършва върху цялата предна част – Фигура 34. С букви се означават точките само на лявата част. Всички построения се извършват аналогично и върху дясната предна част.

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката **Г^I₅ – 6 = 2,0 cm**.
- Очертава се новата гладка линия на ръкавната извивка – **P₃, K₃, 6**, която пресича линията на гърдите на **1,0 cm** надясно от средата на отсечката **Г₃Г^I₅**.
- По продължение на кривата се нанася разстоянието **6 – Г^{III}₅ = 0,5 cm**.
- Оформя се окончателната линия на ръкавната извивка между точките **P₃, K₃, Г^{III}₅**.
- Точка **Г^{III}₅** се свързва с гладка линия с точка **m^I**.

Оформяне на линията на дължината – линията на дължината се оформя след разкрояване на страничния шев на роклята с **4,5 cm**, както е показано на Фигура 34.





Фигура 34. Моделиране върху конструктивната основа

Оформяне на остро деколте:

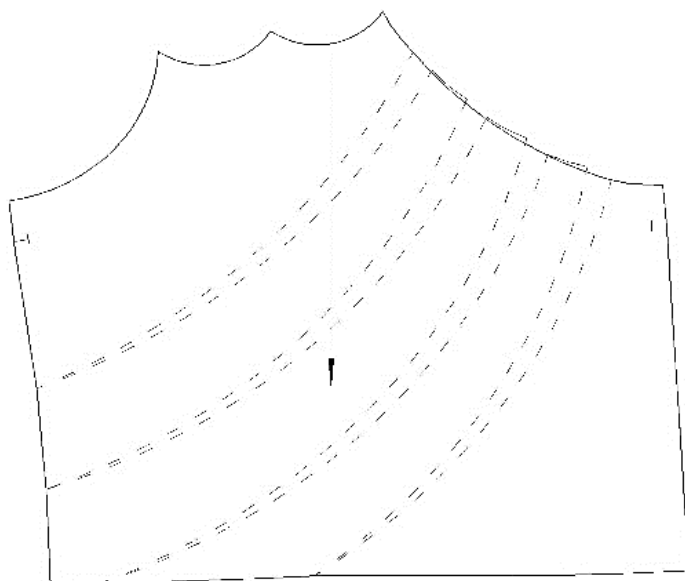
- Построяват се отсечките $B_5^I O_1 = 2,0 \text{ cm}$ и $B_6 O = 10,0 \text{ cm}$.
- Деколтетото се оформя с гладки линии, както е показано на Фигура 34.

Оформяне на рединготните шевове:

- По линията на ръкавната извивка се нанася разстоянието $K_3 K_4 = 3,0 \text{ cm}$, като точка K_4 е началото на рединготния шев.
- С гладка линия се свързват точките K_4 и Γ_8 .
- Раменната свивка се трансформира в ръкавната извивка (в рединготен шев).

- Надолу от точката Γ_8 се оформят талийни свивки със сложна форма, които завършват в линия на страничния шев. Вместо разтворът на талийната свивка да се разпредели равномерно от двете страни на точка Γ_6 , цялата му стойност се нанася наляво от точка Γ_6 , т.е. $\Gamma_6\Gamma'_6 = 4,8 \text{ cm}$.
- Талийната свивка завършва в линията на страничния шев в точка M_2 , която се намира на разстояние **4,0 cm** над линията на ханша, т.е. $X_5^{III}M_2 = 4,0 \text{ cm}$.

Описаните по-горе построения се извършват и в лявата предна част.



Фигура 34А. Окончателна кройка на предната долна част на роклята

Оформяне на предния драпиран детайл на роклята:

- Построява се отсечката $\Gamma_4M = 4,5 \text{ cm}$.
- По линията на свивката се нанася разстоянието $\Gamma_6M_1 = 4,5 \text{ cm}$.
- Построяват се гладките линии MM_1 и Mm_1 , симетрични спрямо Γ_4M , както е показано на Фигура 34.

Оформяне на драпировката:

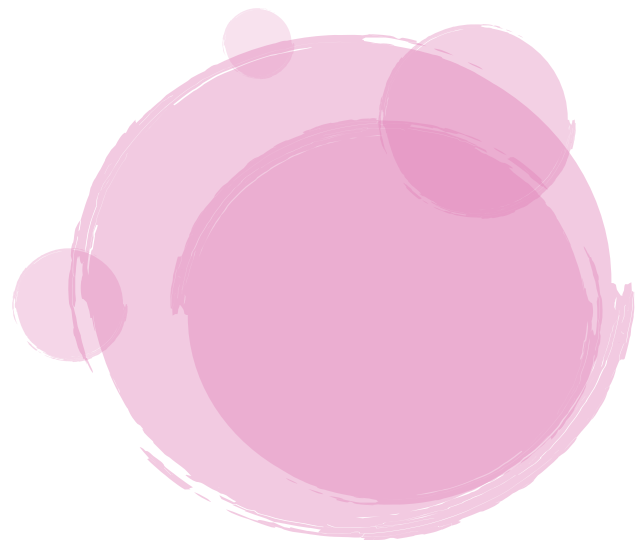
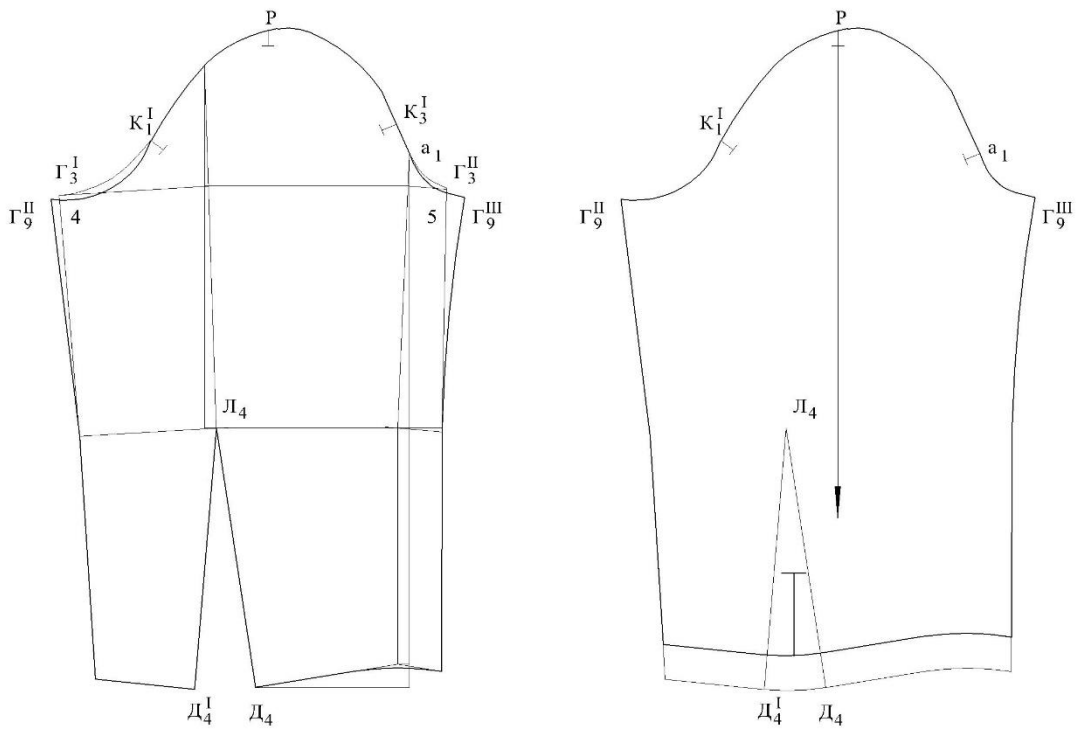
- Кривата m_1m_2 се разделя на 5 равни части. Изчертават се прекъснатите криви, както е показано на Фигура 34. По тези криви става разрязването и разтварянето на кройката за получаване на набора.

На Фигура 34А е показана окончателната кройка на предната долна част на роклята, като секторите след срязването са раздалечени на по **2,5 cm** в горната част.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев. Построяване на ръкава може да се види в Приложение 1.

Приложение 1



6.3. Моделиране на дамска лятна рокля с платка

Скица на модела



Скица 17

Описание на модела

Представената на Скица 17 рокля е с дължина до глезените, без ръкав, във втален силует, разкроена в долната си част.

Предната част е с платка под форма и обло деколте. От двете страни на платката са моделирани рединготни шевове. От върха на платката започва среден шев, в който е вшит триъгълен клин.

Гърбът на роклята е със среден шев и рединготни шевове. Деколтетото на гърба е дълбоко, с остра форма.



Разработване на модела върху конструктивната основа

Моделиране на гърба – Фигура 35

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката $\Gamma_5\Gamma_5^{\text{II}} = 1,0 \text{ cm}$.

Определяне на мястото на талийната свивка:

- Мястото на талийната свивка на гърба се променя, като тя се премества **3,0 cm** надясно спрямо мястото ѝ в основната конструкция на роклята, т.е. $\Gamma_7\Gamma_7 = 3,0 \text{ cm}$.

Трансформиране на раменната свивка:

- На Фигура 35 е показан крайният резултат от трансформацията на раменната свивка и преместването ѝ в ръкавната извивка. За да не се претовари чертежът с линии, не е изобразена раменната свивка преди трансформацията.

Оформяне на линията на рамото и деколтето:

- Построяват се отсечките $P_1P_2 = 3,0 \text{ cm}$, $P_2O_1 = 5,0 \text{ cm}$, $\Gamma_1O_2 = 6,0 \text{ cm}$.
- Точки O_1 и O_2 се свързват с гладка линия, която оформя остро деколте на гърба, както е показано на Фигура 35.

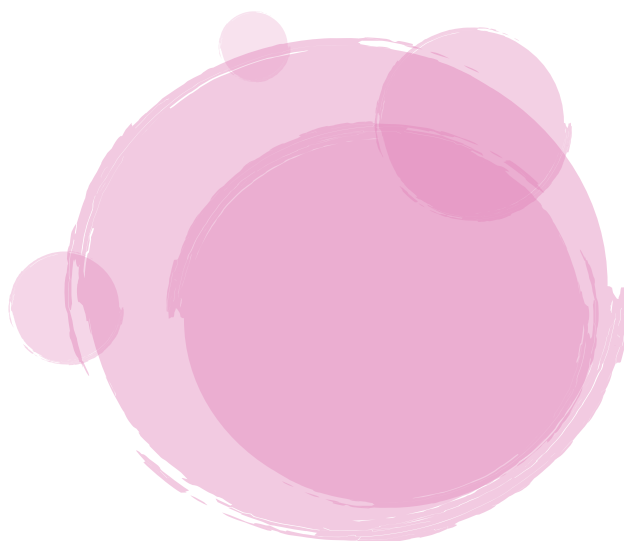
Оформяне на ръкавната извивка:

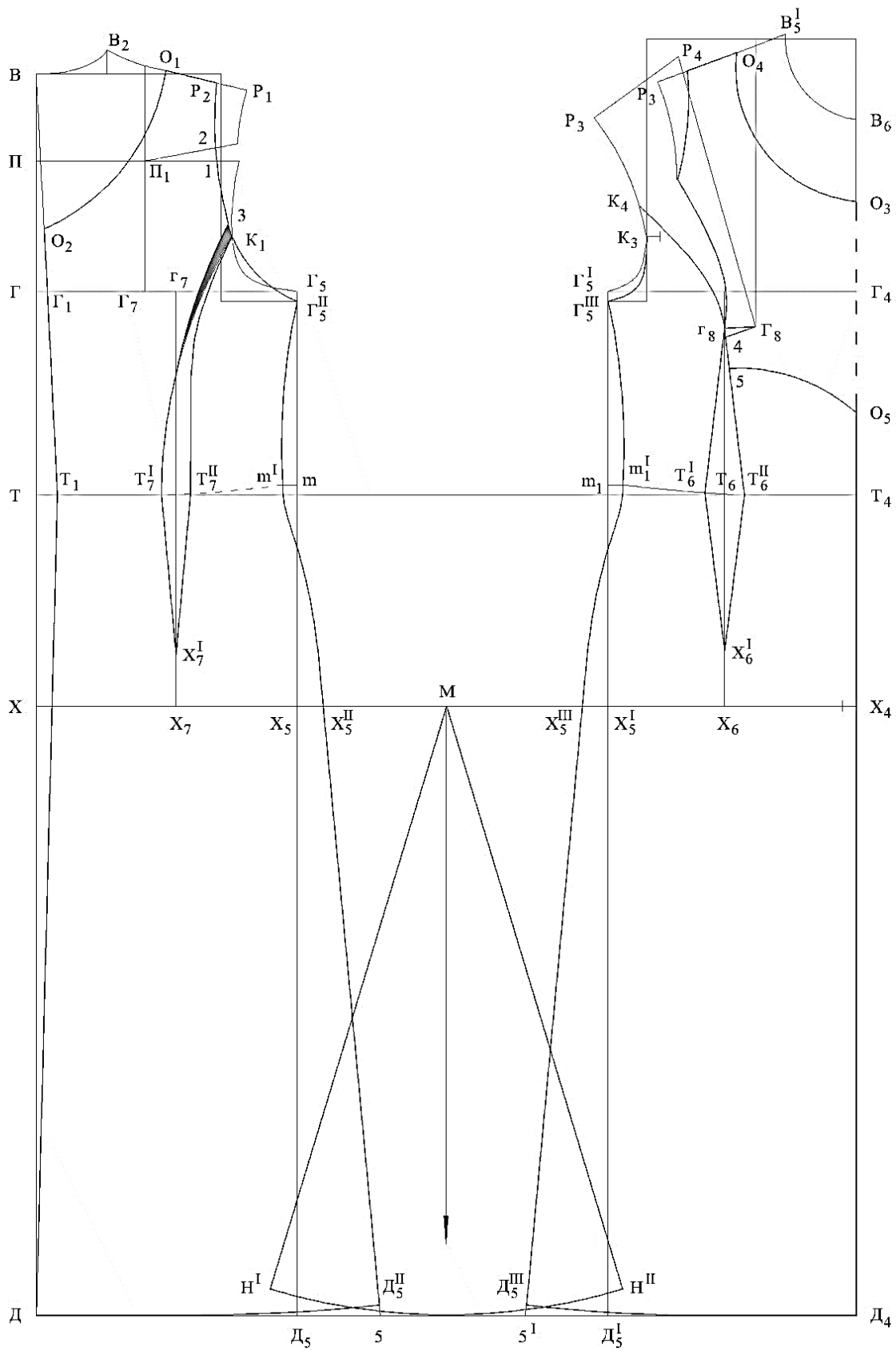
- Ръкавната извивка се оформя с гладка линия през точките P_2 , K_1 , Γ_5^{II} .

Оформяне на рединготните шевове и талийната свивка:

- Точка K_1 се свързва с гладки линии с точките T_7^I и T_7^{II} .
- Построява се отсечка $X_7X_7^I = 5,0 \text{ cm}$, която определя върха на свивката.
- При така извършените построения разтворът на раменната свивка се „измества“ в ръкавната извивка и я удължава с големината на отсечката $1 - 2 = 1,3 \text{ cm}$ (1 – 2 се измерва от чертежа).
- Нагоре от точка K_1 по ръкавната извивка се нанася разстоянието $K_1 - 3 = 1,3 \text{ cm}$.
- Защрихованият сектор показва премахването на излишъка от $1,3 \text{ cm}$ от ръкавната извивка.
- Рединготните шевове се оформят с гладки линии, както е показано на Фигура 35.

Линията на дължината на роклята се оформя след разкрояване на страничния шев с $8,0 \text{ cm}$, както е показано на фигурата.





Фигура 35. Моделиране върху конструктивната основа

Моделиране на предна част – Фигура 35

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката $\Gamma^I_5\Gamma^{III}_5 = 1,0 \text{ cm}$.

Оформяне на талийната свивка:

- Разтворът на свивката се запазва както при основната конструкция, т.е. $T_6T^I_6 = T_6T^II_6 = 4,8 \text{ cm}$.
- Премества се върхът на талийната свивка, като се построява отсечката $\Gamma_8\gamma_8 = 3,0 \text{ cm}$. Точки Γ_8 и γ_8 лежат на една хоризонтална права.
- Построява се отсечката $T_6X_6^I = 15,0 \text{ cm}$, като точка X_6^I определя върха на свивката.

Оформяне на рединготните шевове:

- По линията на ръкавната извивка нагоре от точка K_3 се нанася разстоянието $K_3K_4 = 3,0 \text{ cm}$. Точка K_4 определя началото на рединготния шев. Шевът се оформя с гладка линия между точките $K_4\gamma_8$ и прави линии $\gamma_8T_6^I$, $\gamma_8T_6^{II}$, $T_6^IX_6^I$ и $T_6^{II}X_6^I$, както е показано на Фигура 35.
- По отсечката $\gamma_8T_6^{II}$ надолу се нанася $1,0 \text{ cm}$ и се получава точка 4 .

Трансформация на раменната свивка:

- Сектор $P_4, P_3, K_4, \gamma_8, 4, \Gamma_8$ се завърта по посока на часовниковата стрелка спрямо точка Γ_8 до затваряне на раменната свивка и преместването ѝ в ръкавната извивка.
- Нагоре от точка 4 се получава малка свивка вследствие трансформацията и в резултат на несъвпадането на върховете на раменната и талийната свивки (Γ_8 и γ_8 , които в основната конструкция на роклята са една точка, но при моделната разработка се раздалечават).

Оформяне на платката и деколтето:

- По линията на рединготния шев се построява отсечката $4 - 5 = 3,0 \text{ cm}$.
- Нагоре от точка T_4 се построява отсечка $T_4O_5 = 8,0 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките O_5 и 5 за получаване на крайната линия на прикачване на платката.
- По линията на предната среда се нанася отсечката $B_6O_3 = 8,0 \text{ cm}$.
- По линията на рамото в съответствие с корекцията на гърба се нанасят отсечките $P_3P_4 = 3,0 \text{ cm}$ и $P_4O_4 = 5,0 \text{ cm}$.
- Деколтето се оформя с гладка линия през точки O_3 и O_4 , както е показано на Фигура 35.

Построяване на триъгълния клин, разположен в предния среден шев:

Клинът се вшива в линията на предната среда до точка X_4 . Клинът представлява кръгов сегмент, като за неговото построяване се извършва следното:

- Построява се дъга от окръжност с център точка M и радиус $r = X_4D_4$.
- Построяват се правите линии MN^I и MN^{II} , равни на радиуса, като широчината на клина по линията на дължината се определя от моделиера и зависи от разкрояването, което е желателно да се получи.

Окончателната кройка на клина е кръговият сегмент $MN^I N^{II}$ – Фигура 35.



Забележка: Всички кройки на изделието са без прибавки за шев.

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ С ХАСТАР

Тема 1. Конструирание на дамско сако – основна конструкция

1. Въведение в темата

Дамското сако е вид горно облекло, което, подходящо съчетано с пола или панталон, е неразделна част от дамския костюм. Дамският костюм може да се разработи в класически, спортен или фантазиен стил. Особено внимание при разработката на сакото трябва да се обърне на съчетанието на форми, обеми и дължини.

2. Основна конструкция на дамско сако

Конструирането на дамското сако се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция на дамското сако е построена за стандартен типоразмер 164/92/100.



Необходими размерни признаци – Таблица 7

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	13	Обиколка на шията	$O_{\text{ш}}$	37,4	
2	16	Обиколка на гърдите – трета	$O_{\text{ГШ}}$	92	14 ÷ 18
3	18	Обиколка на талията	$O_{\text{Т}}$	73	14 ÷ 18
4	19	Обиколка на ханша	$O_{\text{Х}}$	100	12 ÷ 16
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	$O_{\text{МИШ}}$	29,4	6 ÷ 8
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{\text{КИТ}}$	16,4	10 ÷ 14
7	31	Широчина на рамото	$\text{Ш}_{\text{Р}}$	12,9	1 ÷ 2
8	33	Дължина на ръката	$\text{Д}_{\text{РК}}$	55,6	1 ÷ 2
9	35	Височина на гърдите	$\text{Д}_{\text{Г}}(\text{ПР})$	35,7	
10	36	Дължина на талията отпред	$\text{Д}_{\text{Т}}(\text{ПР})$	51,9	
11	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка	$\text{Д}_{\text{Г}}(\text{З})$	17,4	
12	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане изпъкналостта на лопатките	$\text{Д}_{\text{Г}}(\text{З})$	40	1 ÷ 3
13	46	Разстояние между гръдните зърна	$\text{Р}_{\text{ГР.З}}$	19,8	0,6 ÷ 1

Таблица 7



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дължина на гърба до линията на гърдите:

$$D_{гр.(лг)} = 1,3 \cdot D_{7Т(з)} = 1,3 \cdot 17,4 = 22,62 \text{ cm}$$

2. Дължина на гърба до линията на талията:

$$D_{гр.(лт)} = D_{7Т(з)} + P_d = 40 + 1 = 41 \text{ cm}, \text{ където } P_d = (1 \div 3) \text{ cm}$$

3. Дължина на гърба до линията на ханша:

$$D_{гр.(лх)} = 1,5 \cdot D_{гр.(лт)} = 1,5 \cdot 41 = 61,5 \text{ cm}$$

4. Дължина на изделието:

$$D_{изд.} = 70 \text{ cm} - \text{избира се по модел.}$$

5. Дължина на предна част до линията на гърдите:

$$D_{пр.ч.(лг)} = D_{гр.(лг)} + \delta.$$

δ – се нарича предната балансова височина и се определя по формулата:

$$\delta = \frac{1}{3} (D_{7Т(пр)} - D_{7Т(з)}) + P_{рам.в} = \frac{1}{3} (51,9 - 40) + 0,5 = 4,46 \text{ cm}$$

$$D_{пр.ч.(лг)} = D_{гр.(лг)} + \delta = 22,62 + 4,46 = 27,08 \text{ cm}$$

6. Ширина на гърба по линията на гърдите:

$$Ш_{гр.(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} - 1 + 0,15 \cdot P_{с(лг)} = 0,4 \cdot 46 - 1 + 0,15 \cdot 8 = 18,6 \text{ cm}, \text{ където } C_{гIII} - \text{полуобиколка на гърдите} - \text{трета.}$$

$P_{с(лг)}$ – прибавка за свобода по линията на гърдите.

7. Ширина на подмишничния участък по линията на гърдите:

$$Ш_{пму(лг)} = 0,2 \cdot C_{гIII} + 1 + 0,45 \cdot P_{с(лг)} = 0,2 \cdot 46 + 1 + 0,45 \cdot 8 = 13,8 \text{ cm}$$

8. Ширина на предна част по линията на гърдите:

$$Ш_{пр.ч.(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} + 0,4 \cdot P_{с(лг)} = 0,4 \cdot 46 + 0,4 \cdot 8 = 21,6 \text{ cm}$$

9. Ширина на вратната извивка:

$$Ш_{вр.изв.} = 0,2 \cdot O_{ш} - (0 \div 0,6) = 0,2 \cdot 37,4 - 0,48 = 7 \text{ cm}$$

10. Височина на вратната извивка:

$$В_{вр.изв.} = \frac{1}{3} Ш_{вр.изв.} = \frac{1}{3} \cdot 7 = 2,33 \text{ cm}$$

11. Широчина на рамото за гърба:

$$\text{Ш}_{\text{p (гр)}} = \text{Ш}_{\text{p}} + \text{П}_{\text{c}} + \text{П}_{\text{надр.}} = 12,9 + 1 + 1 = 14,9 \text{ cm}, \text{ където}$$

П_{c} – прибавка за свобода – $(1 \div 2)$ cm.

$\text{П}_{\text{надр.}}$ – прибавка за наддръжка – $(0,8 \div 1,2)$ cm.

12. Широчина на рамото за предна част:

$$\text{Ш}_{\text{p (пр.ч)}} = \text{Ш}_{\text{p}} + \text{П}_{\text{c}} = 12,9 + 1 = 13,9 \text{ cm}$$



Построяване на мрежа на конструктивния чертеж на дамско сако в полувтален силует – Фигура 36

Конструктивният чертеж на сакото се строи в последователност, аналогична на дамската рокля с две съществени разлики: двата основни детайла са разделени един от друг на разстояние $5 \div 10$ cm и част от раменната област в предната част се отнема и се прехвърля върху рамото на гърба.

– В горния ляв ъгъл на чертожното поле се избира се изходна точка В.

– Надолу се построява отсечката $\text{ВД} = \text{Д}_{\text{изд.}} = 70 \text{ cm}$

– Надясно от точки В и Д се построяват отсечките

$$\text{ВВ}_1 = \text{ДД}_1 = \text{С}_{\text{гш}} + \text{П}_{\text{c (лг)}} + \frac{\text{Д}_{\text{гр. (лг)}} \text{Ш}_{\text{вт}}}{\text{Д}_{\text{гр. (лт)}}} + \text{РС}_{\text{разд.}} = 46 + 8 + 1,10 + 10 =$$

65,10 cm, където $\text{Ш}_{\text{вт}}$ – широчина на вталяване, която зависи от изборния силует:

за полувтален силует – $\text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ cm}$, за втален силует $\text{Ш}_{\text{вт}} = 3 \text{ cm}$

$$\text{РС}_{\text{разд.}} = (5 \div 10) \text{ cm}$$

– С права линия се съединяват точките В_1 и Д_1 . Надолу от В се построяват отсечките:

$$\text{ВГ} = \text{Д}_{\text{гр. (лг)}} = 22,62 \text{ cm}$$

$$\text{ВТ} = \text{Д}_{\text{гр. (лт)}} = 41 \text{ cm}$$

$$\text{ВХ} = \text{Д}_{\text{гр. (лх)}} = 61,5 \text{ cm}$$

– Надясно от точките Г, Т и Х се построяват хоризонтални прави, които пресичат линията $\text{В}_1\text{Д}_1$ съответно в точките Г_1 Т_1 Х_1 .

– Надясно от точка Т се нанася отсечката $\text{ТТ}_2 = \text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ cm}$, която определя вида на силуета.

– С права линия се съединяват точките В и Т_2 и $\text{Т}_2\text{Д}_2$, която е вертикална права, при което се получават точки Г_2 Х_2 .

- Надясно от точка Γ_2 последователно се нанасят отсечките

$$\Gamma_2\Gamma_3 = Ш_{гр. (лг)} = \mathbf{18,6 \text{ cm}}$$

$$\Gamma_3\Gamma_4 = \frac{2}{3}Ш_{пму (лг)} = \mathbf{9,2 \text{ cm}}$$

$$\Gamma_4\Gamma_5 = PC_{разд.} = \mathbf{10 \text{ cm}}$$

$$\Gamma_5\Gamma_6 = \frac{1}{3}Ш_{пму (лг)} = \mathbf{4,6 \text{ cm}}$$

- Построяват се вертикалните прави $\Gamma_4Д_4$, и $\Gamma_5Д_5$, които определят линията на страничния шев на сакото, при което се получават съответно точките $T_4 X_4$ и $T_5 X_5$.

- Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на предна част:

$$\text{Наляво от точка } \Gamma_1 \text{ се нанася отсечката } \Gamma_1\Gamma_7 = \mathbf{0,5 \cdot P_{гр.з.} + (0,6 \div 1,0) = 0,5 \cdot 19,8 + 0,8 = 10,7 \text{ cm}}$$

- Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на гръба:

$$\text{Наляво от точка } \Gamma_3 \text{ се нанася отсечката } \Gamma_3\Gamma_8 = \mathbf{0,5 \cdot Ш_{гр. (лг)} - 1 = 8,3 \text{ cm}}$$

- През точки Γ_7 и Γ_8 се построяват вертикални прави до получаването на точки $B_7 T_7 X_7 Д_7$ и $B_8 T_8 X_8 Д_8$.

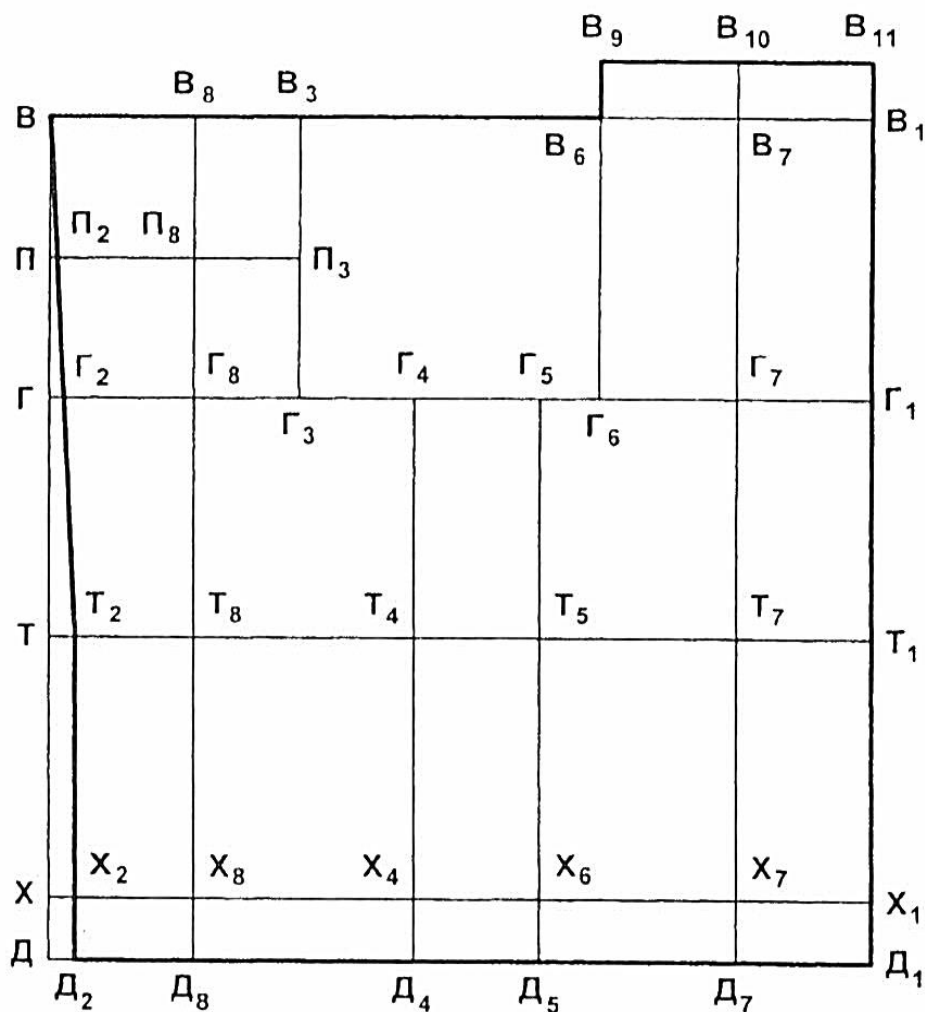
- От точки Γ_3 и Γ_6 се издигат вертикални прави до получаване на точки B_3 и B_6 .

- Продължават се нагоре линиите Γ_6B_6 , Γ_7B_7 и Γ_1B_1 , така че

$$B_1B_{11} = B_7B_{10} = B_6B_9 = \delta = \mathbf{4,46 \text{ cm}}. \text{ С права линия се съединяват точките } B_9 \text{ и } B_{11}.$$

Надолу от точка B се нанася отсечката $BП = \mathbf{0,5 \cdot Д_{гр. (лг)} = 11,31 \text{ cm}}$. Вдясно от $П$ се построява хоризонтална права и се получават точките $П_2 П_8$ и $П_3$.

В така построена мрежа последователно се развива конструкцията на двата основни детайла на сакото – гръб и предна част.



Фигура 36. Мрежа на конструктивен чертеж на дамско сако¹⁹



Конструктивен чертеж на гръб – Фигура 37

Построяване на вратна извивка

- Надясно от точка В се нанася отсечката $ВВ_{12} = Ш_{вр.изв.} = 7 \text{ cm}$
- Нагоре от точка V_{12} се нанася отсечката $V_{12}V_{13} = B_{вр.изв.} = 2,33 \text{ cm}$

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи една контролна точка, принадлежаща на кривата.

- Построява се ъглополовяща на $\angle ВВ_{12}V_{13}$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $V_{12}1 = 0,5B_{вр.изв.} + 0,5 = 1,67 \text{ cm}$
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки В 1 V_{13} .

¹⁹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 103.

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Надолу от точка V_{13} се построява отсечка $V_{13}3 = 0,5 \text{ cm}$
- Надолу от V_3 се построява отсечка $V_34 = 0,5$. $V_{вр.изв.} = 1,17 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките **3** и **4**.
- Надолу от **4** се построява отсечка $4 - 5 = 0,3$. $V_{вр.изв.} = 0,69 \text{ cm}$
- Построява се ъглополовяща на $\angle V_{13}34$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $3 - 6 = 0,5 \text{ cm}$. Продължава се нагоре вертикалната линия P_8V_8 , така че $V_87 = 2 \text{ cm}$ (големината на тази отсечка е ориентировъчна) и пресечната точка с линията **3 – 4** се означава с точка **8**.
- С гладка линия се съединяват точките V_{13} **6** и **8**.
- По наклонената линия вдясно от точка **8** се нанася отсечката $8 - 9 = Ш_{св. (гр)} = 0,05$. $C_{гш} = 0,05 \cdot 46 = 2,3 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките P_8 и **9** и правата се продължава нагоре до точка **10**, така че P_8910 да бъде равна на P_88 (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точки **10** и **5** и правата се продължава до точка **P**, така че $10 - P = Ш_{р (гр)} - V_{13}68 = 14,9 - 4,8 = 10,1 \text{ cm}$

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3K = 0,25$. $D_{гр. (лг)} = 0,25 \cdot 21,45 = 5,36 \text{ cm}$.
- Надясно от K се нанася отсечката $KK_1 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките K_1 и P . Намира се средата на отсечката $K_1 - P$ и се означава с точка **15**.
- Построява се отсечка $15 - 16 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$ и **15 – 16**, перпендикулярна на $K_1 - P$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle K\Gamma_3\Gamma_4$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_3K_2 = 0,3$. $Ш_{пму (лг)} - 0,5 = 3,37 \text{ cm}$.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P **16** K_1 K_2 Γ_4 .



Конструктивен чертеж на предна част – Фигура 37

Оформяне на вратна извивка

- Вляво от V_{11} се нанася отсечката $V_{11}V_{14} = Ш_{вр.изв.} = 7 \text{ cm}$.

- Надолу от B_{11} се нанася отсечката $B_{11}B_{15} = Ш_{вр.изв.} + 1 = 8 \text{ cm}$.
- С център точка B_{15} и радиус $R = B_{15}B_{11} = 8 \text{ cm}$ вдясно от B_{11} се построява дъга от окръжност A_1 . С център B_{14} и със същия радиус се построява окръжност C_1 , чиято окръжност ще пресече дъгата A_1 в точка **2**.
- С център точка **2** и със същия радиус се построява дъга от окръжност между точките B_{15} и B_{14} и дъгата се продължава нагоре, така че $B_{14}B_{16} = 0,5 \text{ cm}$.

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Вдясно от крайната раменна точка на гърба **P** се построява хоризонтална права, която пресича линията Γ_6B_9 в точка **11**.
- С център точка Γ_6 и радиус $\Gamma_6 - 11$ се построява вляво дъга от окръжност A_3 (отсечката $\Gamma_6 - 11$ се измерва непосредствено от чертежа).
- Надясно от точка B_9 се построява отсечка $B_9 - 12 = 0,1 \cdot C_{г.ш.} + 1,5 = 6,1 \text{ cm}$.
- С център точка **12** и радиус $R = Ш_{р.ч.} = 13,9 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност C_2 , като пресечната точка на дъгите A_3 и C_2 се означава с точка P_1 . Линията на рамото се очертава с права, съединяваща точките P_1 и **12**.
- С център точка B_{16} и радиус $R = D_{7\Gamma(пр)} - Ш_{вр.изв.} + B_{13}B_{15} = 35,7 - 7 + 0,5 = 29,2 \text{ cm}$ се построява окръжност C_3 , която ще пресече вертикалната права през Γ_7 в точка Γ_9 .
- По наклонената линия на рамото се построява отсечка $12 - 13 = B_{10}B_{16}$ (отсечката $B_{10}B_{16}$ се измерва непосредствено от чертежа). Лявото бедро на раменната свивка от предна част се очертава като права $\Gamma_9 - 13$.
- Другото бедро на свивката се нанася по вертикалната права през Γ_9 нагоре, т.е. $\Gamma_9 - 14 = \Gamma_9 - 13$ (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точките **14** и B_{16} .

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от Γ_6 се нанася отсечката
 $\Gamma_6K_3 = 0,25 \cdot D_{гр. (лг)} = 0,25 \cdot 22,62 = 5,66 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките K_3 и P_1 . Намира се средата на отсечката и се означава с точка **17**.
- Построява се отсечка $17 - 18 = (1 \div 1,2) \text{ cm}$ и $17 - 18$ – перпендикулярна на $K_3 - P_1$.

Построява се ъглополовяща на $\angle \Gamma_5 \Gamma_6 K_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_6 K_4 = 0,15$. $Ш_{пму(лг)} = 1,93$ cm.

- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P_1 и $K_3 K_4 \Gamma_5$.
- Нагоре от Γ_6 се нанася отсечката $\Gamma_6 a = 0,25$. $Ш_{пму(лг)} = 3,45$ cm. Построява се хоризонтална права aa_1 , като точка a_1 е на линията на ръкавната извивка. Точка a_1 е важен център, необходим за правилното прикачване на ръкава.



Оразмеряване на конструктивно оформяне на талийните свивки и страничния шев – Фигура 37

Определяне на общата сума за вталяване

$$Ш_{св} = (T_2 T_4 + T_5 T_1) - (C_T + П_{с(лт)}) = (26,85 + 26,2) - (36,5 + 7,55) = 9 \text{ cm}$$

Отсечките $T_2 T_4$ и $T_5 T_1$ се измерват непосредствено от чертежа.

$П_{с(лт)}$ – прибавка за свобода по линията на талията, която зависи от избрания силует.

За полувтален силует $П_{с(лт)} = (7 \div 9)$ cm.

За втален силует $П_{с(лт)} = (5 \div 6)$ cm.

Построяване на талийната свивка на гърба

- Нагоре и надолу от точка T_8 се нанасят равни отсечки с дължина $(14 \div 16)$ cm, които определят върховете на свивката, т.е. $T_8 \Gamma_{10} = T_8 X_9 = 15$ cm.
- Определяне на разтвора на свивката $Ш_{св. (гр)} = 0,3$. $Ш_{св} = 0,3 \cdot 9 = 2,7$ cm.
- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_8 , т.е. $T_8 T_9 = T_8 T_{10} = 1,35$ cm.
- Построяват се правите линии $\Gamma_{10} T_9$, $T_9 X_9$, $X_9 T_{10}$ и $T_{10} \Gamma_{10}$, които определят бедрата на свивката.

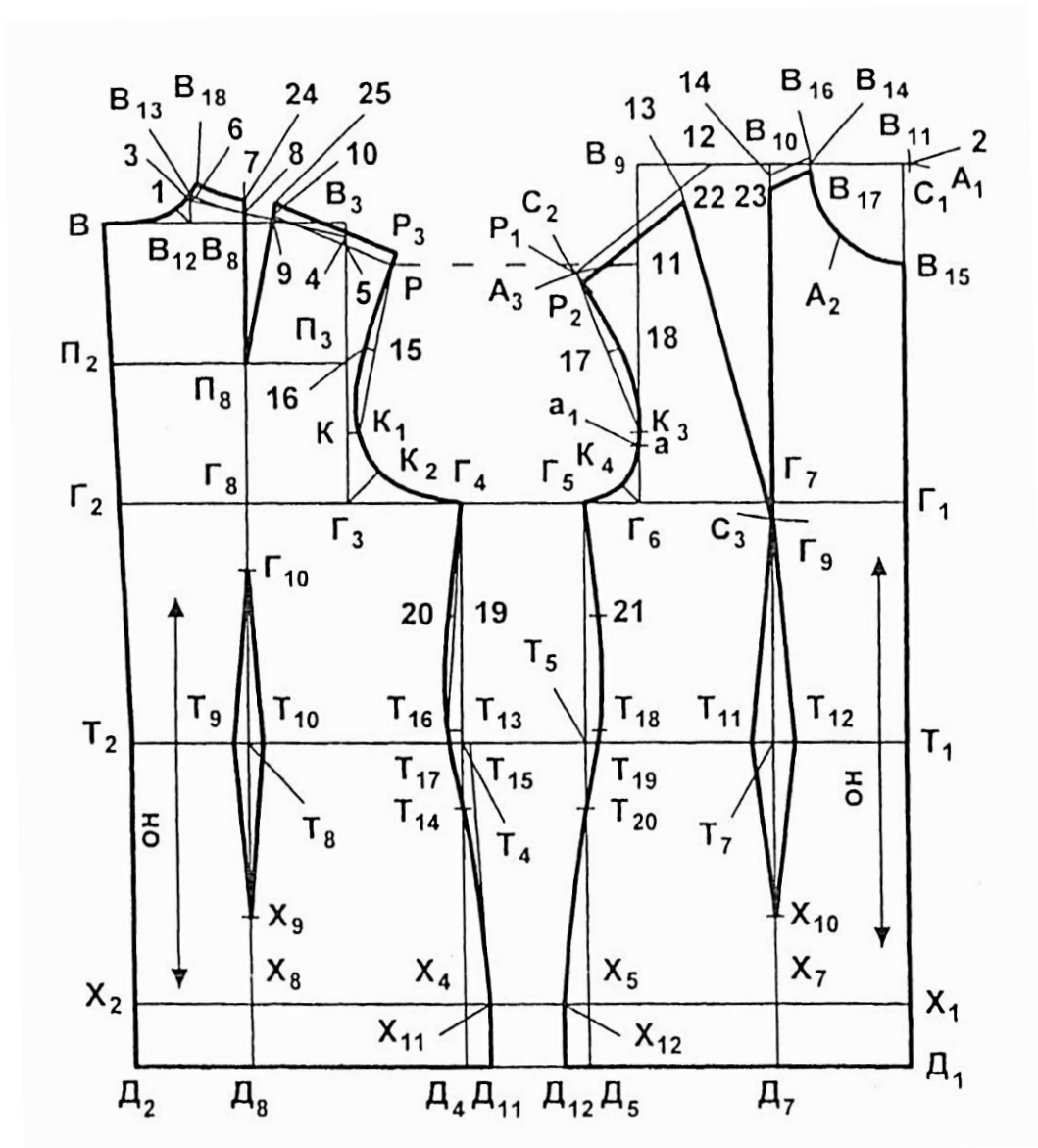
Построяване на талийната свивка на предна част

- Определяне на разтвора на свивката $Ш_{св. (пр.ч)} = 0,4$. $Ш_{св} = 0,4 \cdot 9 = 3,6$ cm.
- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_7 , т.е. $T_7 T_{11} = T_7 T_{12} = 1,8$ cm.
- Надолу от точка T_7 се построява отсечката $T_7 X_{10} = T_8 X_9$ (от чертежа на гърба) = 15 cm.
- Построяват се правите линии $\Gamma_9 T_{11}$ и $T_{11} X_{10}$, $\Gamma_9 T_{12}$ и $T_{12} X_{10}$, които определят бедрата на свивката.

Конструктивно оформяне на страничния шев

- Нагоре от точка T_4 се построява отсечката $T_4 T_{13} = 1$ cm.

- Надолу от точка T_4 се построява отсечката $T_4T_{14} = 0,25(D_{гр. (лх)} - D_{гр. (лт)}) = 0,25 \cdot 20,5 = 5,13 \text{ cm}$.
- Определяне на големината на вталяването $Ш_{св (стр.ш)} = 0,3 \cdot Ш_{св} = 0,3 \cdot 9 = 2,7 \text{ cm}$.
- Вдясно от точка T_4 се построява отсечката $T_4T_{15} = 0,25 \cdot Ш_{св (стр.ш)} = 0,66 \text{ cm}$.
- Надясно от точка X_4 се построява отсечката:
- $X_4X_{11} = 0,5 \cdot [(C_x + П_{с (лх)}) - (X_2X_4 + X_5X_1)] = 0,5[(50 + 8 + 1) - (26,85 + 26,2)] = 2,98 \text{ cm}$.
- Изразът $0,5 \cdot [(C_x + П_{с (лх)} + X_9X_{10}) - (X_2X_4 + X_4X_1)]$ представлява недостиг в широчина по линията на ханша, където $П_{с (лх)}$ е прибавка за свобода по линията на ханша, която зависи от избрания силует (за полувтален силует $П_{с (лх)} = (6 \div 8) \text{ cm}$, за втален силует $П_{с (лх)} = (4 \div 5) \text{ cm}$). Отсечките X_2X_4 и X_5X_1 се измерват непосредствено от чертежа.
- Наляво от точка T_{13} се построява отсечката $T_{13}T_{16} = 0,5 \cdot Ш_{св (стр.ш)} = 1,35 \text{ cm}$.
- Построява се правата линия $T_{16}\Gamma_4$, намира се средата на тази отсечка и се означава с точка **19**.
- Построява се отсечката $\mathbf{19} - \mathbf{20} = 0,5 \text{ cm}$ и $\mathbf{19} - \mathbf{20}$ е перпендикулярна на $T_{16}\Gamma_4$.
- С гладка линия се съединяват точките $\Gamma_4 20 T_{16} T_{14} X_{11}$, като гладката линия е допирателна на правата $T_{15}X_{11}$ в точка X_{11} и продължава надолу като вертикална права $X_{11}D_{11}$.
- За оформяне на линията на страничния шев на предната част се построява нова гладка линия, която е огледална на линията $\Gamma_4 20 T_{16} T_{14} X_{11}$ спрямо вертикалната права Γ_5D_5 .
- Окончателното оформяне на двата детайла (гръб и предна част) се извършва като от раменния контур на предната част се отнема 1 cm и се наддава на гърба, т.е. $P_1P_2 = 13 - 22 = 14 - 23 = V_{16}V_{17} = 1 \text{ cm}$. Построяват се правите линии $P_2 - 22$ и $23 - V_{17}$. Построяват се отсечките $PP_3 = 8 - 24 = 10 - 25 = V_{13}V_{18} = 1 \text{ cm}$. Построява се права линия $25 - P_3$ и гладка линия $V_{18} - 24$, успоредна на $V_{13} - 8$.



Фигура 37. Основна конструкция на дамско сако в полувтален силует²⁰

²⁰ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 104.

Тема 2. Конструктивен чертеж на двушевнен ръкав за дамско сако

Ръкавите за дамско сако най-често се оформят от две части с вътрешен и страничен шев (двушевнен ръкав). Основно изискване към конструкцията на ръкава е да се получи съответствие между обиколката на ръкавната извивка и ръкавния овал.

Конструирането на двушевния ръкав се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.



Необходими размерни признаци

От Таблица 7 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 5, 6 и 8.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	$O_{миш}$	29,4	$6 \div 8$
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{кит}$	16,4	$10 \div 16$
8	33	Дължина на ръката	$D_{рк}$	55,6	$1 \div 2$

Таблица 8



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дълбочина на ръкава:

$ДБ_{рък} = \frac{1}{3} O_{рък.изв.} = \frac{1}{3} \cdot 53,4 = 17,8 \text{ см}$, където $O_{рък.изв.}$ се измерва от основния чертеж на сако.

2. Широчина на ръкава:

$$Ш_{рък.} = 0,5 \cdot (O_{миш} + П_c) = 0,5 \cdot (29,4 + 6,6) = 18 \text{ см}$$

3. Широчина на ръкава по линията на дължината:

$$Ш_{рък. (лд)} = 0,5 \cdot (O_{кит} + П_c) = 0,5 \cdot (16,4 + 10,6) = 13,5 \text{ см}$$

4. Дължина на ръкава:

$$D_{рък} = D_{рк} + П_d = 55,6 + 1,4 = 57 \text{ см}$$



Геометрично построение – Фигура 38

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

- Построява се вертикална права $A - D = D_{\text{рък}} = 57 \text{ cm}$.
- Надясно от точки A и D се построяват отсечките $AA_1 = DD_1 = \text{Ш}_{\text{рък}} = 18 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките A_1 и D_1 .
- Надолу от точките A и A_1 се построяват отсечките $AG = A_1G_1 = DB_{\text{рък}} = 17,8 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките G и G_1 .
- Надолу от точките G и G_1 се построяват отсечките $GL = G_1L_1 = 0,5 \cdot GD - 1 = 18,6 \text{ cm}$. Отсечката GD се измерва непосредствено от чертежа. С права линия се съединяват точките L и L_1 .
- Вляво от A_1 се нанася отсечката $A_1A_2 = 0,5 \cdot \text{Ш}_{\text{рък}} + 1 = 0,5 \cdot 18 + 1 = 10 \text{ cm}$.
- Намира се средата на отсечката A_1A_2 и се означава с точка a .
- Вляво от G_1 се нанася отсечката $G_1G_2 = 0,5 \cdot \text{Ш}_{\text{рък}} + 1 = 0,5 \cdot 18 + 1 = 10 \text{ cm}$.
- Нагоре от G_1 се нанася отсечка $G_1a_1 = 0,25 \cdot \text{Ш}_{\text{пму (лг)}} = 0,25 \cdot 13,8 = 3,45 \text{ cm}$.
- Надолу от A се построява отсечка $AK = 0,25 \cdot \text{Ш}_{\text{пму (лг)}} + 0,5 = 3,95 \text{ cm}$.
- Надясно от L и наляво от L_1 се нанасят отсечки с дължина 1 cm , т.е. $L_1L_2 = LL_3 = 1 \text{ cm}$.
- Последователно се построяват правите aa_1 , KA_2 , KL_3 и a_1L_2 . Пресечната точка на правите GG_1 и a_1L_2 се означава с точка G_3 .

Оформяне на ръкавния овал и двете части на ръкава

За правилното оформяне на ръкавния овал е необходимо да се построят няколко контролни точки.

- Намира се средата на отсечката aa_1 и се означава с точка a_2 .
- Намира се средата на отсечката KA_2 и се означава с точка **1**.
- По правата KA_2 от точка K в посока към A_2 се нанася отсечка $KK_1 = 0,5 \text{ cm}$.
- Наляво от точка G_3 се нанасят отсечката $G_3G_4 = \frac{1}{3} \text{Ш}_{\text{пму (лг)}} = 4,6 \text{ cm}$ и G_3G_4 е перпендикулярна на a_1L_2 .
- С прави линии последователно се съединяват точките A_2a_2 , K_1G_2 .
- Намира се средата на отсечката A_2a_2 и се означава с точка **2**.
- По правата K_1G_2 от G_2 в посока K_1 се нанася отсечката $G_2K_2 = 0,5 \cdot K_1G_2 + 1 = 9 \text{ cm}$. Отсечката K_1G_2 се измерва непосредствено от чертежа.

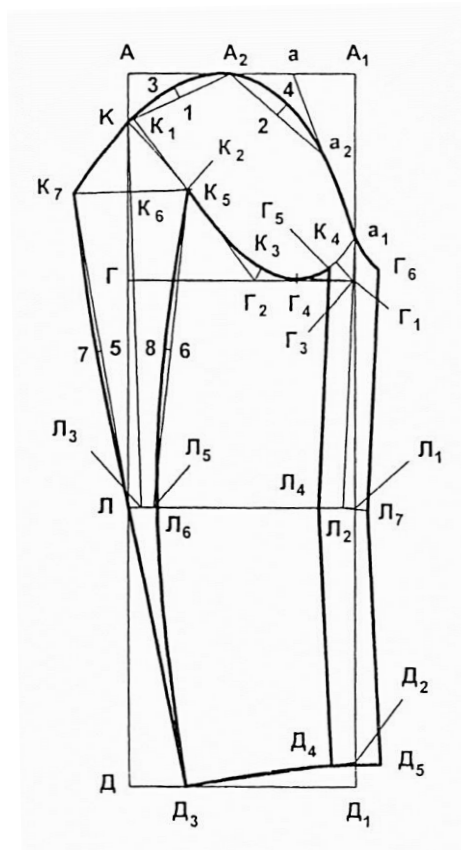
- От точка **1** се построява отсечка $1 - 3 = 1 \text{ cm}$ и $1 - 3$ – перпендикулярна на правата KA_2 .
- От точка **2** се построява отсечка $2 - 4 = 1,2 \text{ cm}$ и $2 - 4$ – перпендикулярна на правата A_2a_2 .
- Построява се ъглополовящата на $\angle K_2\Gamma_2\Gamma_4$ и по нея се нанася отсечката $\Gamma_2K_3 = 1, 4 \text{ cm}$.
- Построява се ъглополовящата на $\angle \Gamma_4\Gamma_3a_1$ и по нея се нанася отсечката $\Gamma_3K_4 = 0, 15$. $Ш_{\text{пму}} (\text{лг}) = 0, 15 \cdot 13, 8 = 2, 07 \text{ cm}$.
- Построяват се две гладки линии през точките, както следва: $K, 3, A_2, 4, a_2$ и a_1 и $K, K_2, K_3, \Gamma_4, K_4$ и a_1 .
- Нагоре от D_1 се нанася отсечката $D_1D_2 = 2 \text{ cm}$.
- Вляво от D_2 се нанася отсечката $D_2D_3 = Ш_{\text{рък}} (\text{лд}) = 13, 5 \text{ cm}$ и точка D_3 принадлежи на правата D_1D .
- По правата D_2D_3 от точка D_2 в посока към D_3 се нанася $D_2D_4 = 2 \text{ cm}$.
- Наляво от точка L_2 се нанася отсечката $L_2L_4 = 2 \text{ cm}$. Построява се права линия L_4D_4 .
- Построява се права $L_4\Gamma_5$ успоредна на правата L_2a_1 , като точка Γ_5 лежи на кривата $K, K_2, K_3, \Gamma_4, K_4$ и a_1 .
- Надясно от L_3 се нанася отсечката $L_3L_5 = 1 \text{ cm}$.
- По кривата се измерва $a_1K_4\Gamma_4K_3K_5 = a_1K_4\Gamma_5 + \Gamma_4K_2K_1 + (1 \div 1, 5) = 20, 28 \text{ cm}$.



Забележка: Кривата $a_1K_4\Gamma_5$ се измерва от ръкавната извивка на предна част, а кривата $\Gamma_4K_2K_1$ се измерва от ръкавната извивка на гърба.

- С прави линии се съединяват точките K_5 с L_5 и L_5 с D_3 .
- Построява се права K_5K_6 , перпендикулярна на KL_3 , като точка K_6 принадлежи на правата KL_3 .
- Секторът KK_6K_5K се склопява вляво спрямо KK_6 , след което се изчертава и се означава точка K_7 . С прави линии се съединяват точките K_7 и L .
- Намира се средата на отсечката K_7L и се означава с точка **5**. Намира се средата на отсечката K_5L_5 и се означава с точка **6**. Построяват се контролни точки, както следва:

- 5 – 7 = (0,3 ÷ 0,5) cm и 5 – 7 е перпендикулярна на правата К₇Л.
- 6 – 8 = (0,4 ÷ 0,6) cm и 6 – 8 е перпендикулярна на правата К₅Л₅.
- Надясно от точка Л₅ се построява отсечката Л₅Л₆ = (0,3 ÷ 0,5) cm.
 - Линиите на външния шев се очертават като гладки линии, както следва: К₇ЛД₃ и К₅Л₆Д₃.
 - Секторът а₁Л₂Л₄Г₅а₁ се склопява вдясно спрямо линията а₁Л₂, след което се изчертава и се означават точките Г₆ и Л₇. Построява се права Л₇Д₅, равна и успоредна на правата Л₄Д₄.
 - Линията на дължината за външната част на ръкава се очертава като гладка линия между точки Д₃Д₄Д₅, а за вътрешната част е линията Д₃Д₄.



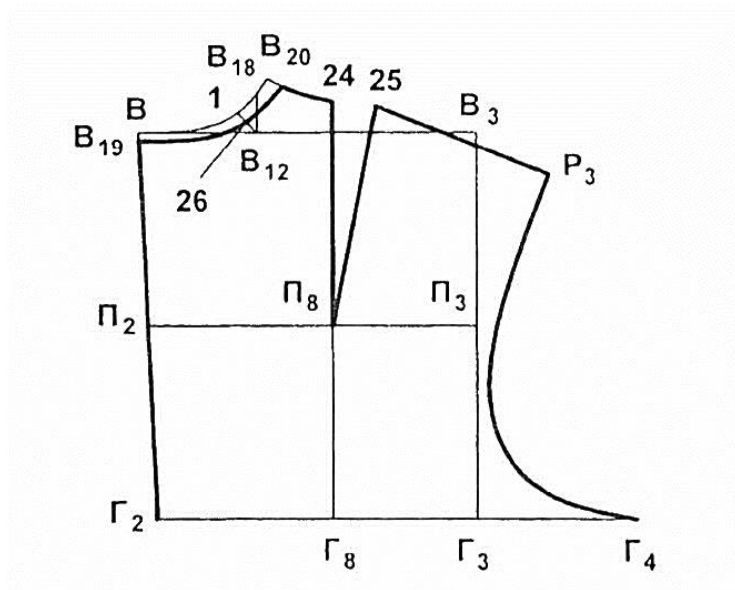
Фигура 38. Основна конструкция на двушевнен ръкав на дамско сако²¹

²¹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 106.

Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яка за дамско сако

При дамските сако най-често срещаните яки са ревер яка и шал яка. Те се построяват върху вратната извивка на предната част, като предварително се коригира вратната извивка на гърба – Фигура 39.

Надолу от точка В се нанася отсечка $ВВ_{19} = 0,5$ cm. По линията на рамото се измерва отсечката $В_{18}В_{20} = 1$ cm. Намира се средата на отсечката $В_{12}1$ и се означава с точка **26**. Построява се новата гладка линия на вратната извивка между точките $В_{19}26В_{20}$.



Фигура 39. Коригиране на вратната извивка на гърба на дамско сако²²

Конструирането на яката се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев.



Конструиране на ревер яка за дамско сако – Фигура 40

- Надолу от точка T_1 се построява отсечката $T_127 = 2$ cm.
- Надясно от точка **27** се построява отсечка, която определя широчината на припокриването между двете предни части. В нашия пример $27 - 28 = П_{прип.} = 3$ cm (по модел).
- Нагоре от точка **28** се нанася отсечка $28 - 29 = 1$ cm (по модел). Точка **29** определя началото на пречупната линия.
- Вляво от точка $В_{17}$ по линията на рамото се построява отсечката $В_{17}30 = В_{18}В_{20}$ (от гърба) = 1 cm.

²² Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 118.

- Надясно от точка **30** по линията на рамото се нанася отсечката **30 – 32 = 2 cm**.
- С права линия **l** се съединяват точките **29** и **32** – линия на пречупване на ревера.
- Линията **l** се продължава нагоре над точка **32**.
- С център точка **30** и радиус $R = l_{\text{вр.изв.гр.}} = B_{19}26B_{20}$ (от гърба) = 9,3 cm, вляво от правата линия **l** се построяват дъги от окръжност с дължини, както следва: **33 – 34 = 34 – 35 = 2,5 cm**.
- По линията на пречупване на ревера нагоре от точка **29** се построява отсечка **29 – 36 = 36 cm** (по модел).
- През точка **36** се прекарва права l_1 , която сключва ъгъл α с пречупната линия на ревера. Ъгъл $\alpha = 45^\circ$ (по модел).
 - Намира се средата на отсечката **36 – 32** и се означава с точка **37**. Със спомагателна права се съединяват точките **34** и **37**.
 - Намира се средата на отсечката **37 – 34** и се означава с точка **38**.
 - Построява се отсечката **38 – 39 = 0,5 cm** и **38 – 39** е перпендикулярна на правата **37 – 34**. С гладка линия се съединяват точки **34, 39, 37** и **36**.
 - Построява се гладка линия **35 – 40**, успоредна на линията **34, 39, 37** и **36**, като точка **40** принадлежи на правата l_1 . Очертава се гладка линия **40 – 30**, която има същия радиус на кривина както гладката линия **35 – 40**.
 - По правата l_1 , надясно от точка **40**, се нанася отсечката **40 – 41 = 6 cm** (по модел). По същата права се нанася отсечка **41 – 42 = 4,5 cm** (по модел). Построява се права линия, съединяваща точките **42** и **29**.
 - По правата **42 – 29**, надолу от точка **42**, се нанася отсечка **42 – 43 = $\frac{42-29}{3}$** , като отсечката **42 – 29** се измерва непосредствено от чертежа.
 - Построява се отсечка **43 – 44 = 0,5 cm** и **43 – 44** е перпендикулярна на **42 – 29**. Външният контур на ревера се очертава между точките **42, 44** и **29**.
 - Нагоре от точка **40** по гладката линия **35 – 40** се измерва разстоянието **40 – 30** и се означава с точка **45**.
 - По гладката линия **45 – 35** се измерва разстоянието **45 – 46 = $l_{\text{вр.изв.гр.}}$ = 9,3 cm**.
 - Построява се отсечка **46 – 47 = $\text{Ш}_{\text{ст}}$ = 2,5 cm** и **46 – 47** е перпендикулярна на **46 – 40**.
 - По правата **46 – 47** се нанася отсечка **47 – 48 = $\text{Ш}_{\text{я}}$ = 4 cm**
 - Построява се отсечка **48 – 49 = 15 cm** и **48 – 49** е перпендикулярна на **46 – 48**.
 - Построява се отсечка **49 – 50 = 0,5 cm** и **49 – 50** е перпендикулярна на **48 – 49**.

- По линията **48 – 49** се построява отсечка **48 – 51** = $\frac{48-49}{3}$, като отсечката **48 – 49** се измерва непосредствено от чертежа.

- Построява се отсечка **41 – 52** = 4,5 cm (по модел) и **41–52** сключва се правата l_1 ъгъл $\beta = 80^\circ$ – по модел.

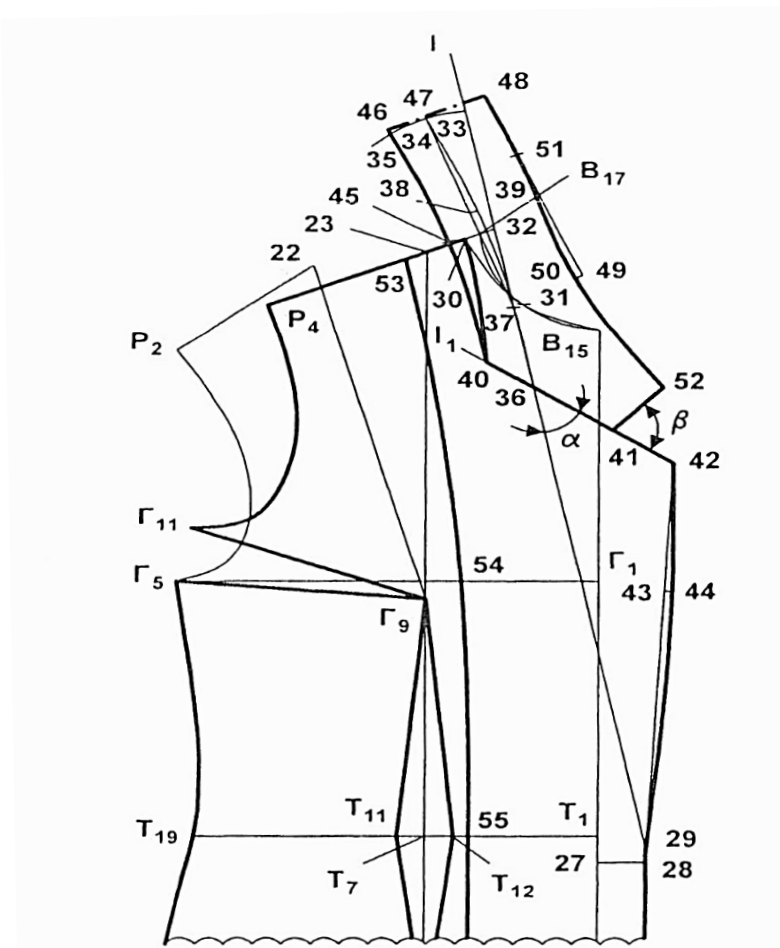
Линията от външния контур на долната яка се очертава, като гладка линия между точките **48, 51, 50 и 52**.



Забележка: Върху същия чертеж се очертава и мострата по следния начин:

- Вляво от точка **30** по линията на рамото се построява отсечка **30–53** = 4 cm
- Наляво от точка Γ_1 по линията на гърдите се построява отсечката $\Gamma_1 54$ = 8,5 cm
- Вляво от точка T_1 по линията на талията се построява отсечката $T_1 55$ = 8 cm

Линията на мострата се очертава, като гладка линия между точките **53, 54 и 55** и се продължава надолу към линията на дължината.



Фигура 40. Конструктивен чертеж на ревер яка на дамско сако²³

²³ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, с. 119.

Тема 4. Моделни разработки на дамски сака

4.1. Моделиране на дамско сако със страничен детайл (фианка)

Скица на модела



Скица 18

Описание на модела

Представеният на скица 18 модел на дамско сако без хастар е във втален силует и дължина до линия на ханша.

В предната част е оформено едноредно закопчаване и деколте със сърцевидна форма. По края деколтето е декорирано с волан (или набрана дантела). По линията на джоба има хоризонтални срязвания. Джобовете са прорязани, с филетки и украсителен волан (набрана дантела), поставен под втората филетка.

Гърбът на сако е със среден шев. Подмишничният участък е оформен като фианка. Ръкавите са прикачени, едношевни и къси, с лек набор в горната част.



Разработване на модела върху конструктивната основа – Фигура 41

За разработване на модела се използва основната конструкция на дамско сако в полувтален силует. Поради особеностите на модела основната конструкция е разработена без разстояние между гърба и предната част – Фигура 41. По този начин се оформя една линия на страничния шев – $\Gamma_5 X_5$. Ръкавната извивка се удълбочава с **2,0 cm** и се построява новата гладка линия на ръкавната извивка през точки K_1 , Γ_5^I и K_3 .

Конструктивно оформяне на страничния детайл (фианката) – Фигура 41

Оформяне на съединителния шев между гърба и фианката:

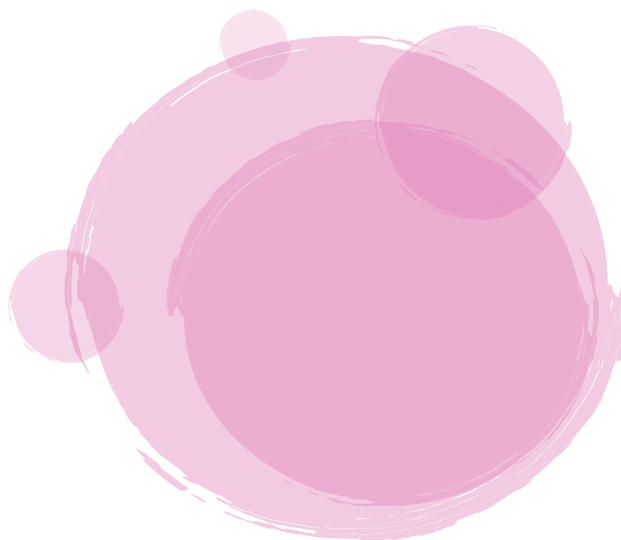
- Тъй като гърбът е без талийна свивка, нейният разтвор се прехвърля между съединителния шев на гърба с фианката. Изчисленият разтвор на талийната свивка

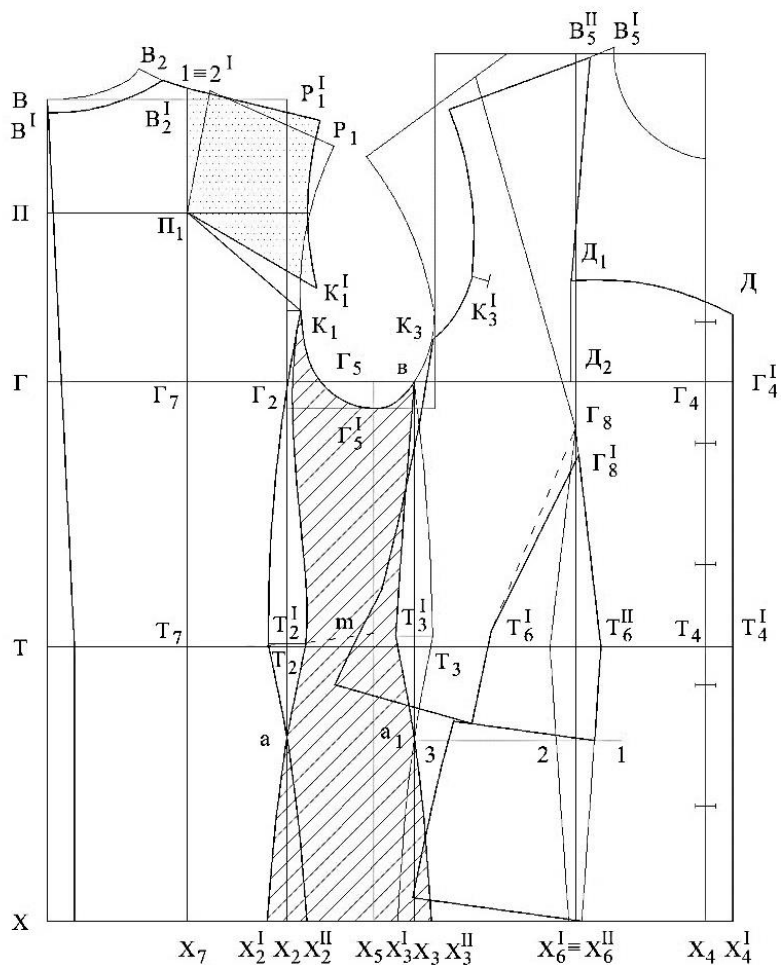
на гърба от основната конструкция е **2,7 cm**. Той се разпределя по равно наляво и надясно спрямо точка T_2^I .

- По същия начин се разпределя недостигът в широчина по линия на ханша (2,98 cm) спрямо точка X_2 , т.е. $X_2X^{I}_2 = X_2X^{II}_2 = 1,49$ cm.
- Съединителният шев между гърба и фианката се оформя така, както е показано на Фигура 41. Оформяне на съединителния шев между фианката и предната част:
- От точка Γ_5 надясно по линията на гърдите се нанася отсечката $\Gamma_5B = 3,0$ cm.
- Построява се спомагателна вертикална права – BX_3 .
- Точка T_3^I е пресечна точка между правата BX_3 и анатомичната линия на талията.
- От точка T_3^I вляво и вдясно се разпределя големината на вталяването за страничния шев от основната конструкция – $Ш_{св(стр.ш)} = 2,7$ cm.
- Аналогично се разпределя и недостигът в широчина по линията на ханша (**2,98 cm**) спрямо точка X_3 , т.е. $X_3X^{I}_3 = X_3X^{II}_3 = 1,49$ cm.
- Съединителният шев между предната част и фианката се оформя така, както е показано на Фигура 41.



Забележка: За по-голяма яснота на чертежа фианката е зацрихована.





Фигура 41. Моделиране върху конструктивната основа

Моделиране на гърба – Фигура 41

Удълбочава се вратната извивка.

– Построяват се отсечките $B_2B_1 = 2,0 \text{ cm}$ и $BB_1 = 1,0 \text{ cm}$.

– Построява се новата гладка линия на вратната извивка.

Трансформиране на раменната свивка:

– С права линия се свързват K_1 и Π_1 .

– Секторът $\Pi_1, K_1, P_1, 2^I$ се завърта в посока, обратна на часовниковата стрелка, до затваряне на раменната свивка.



Забележка: Секторът в крайно положение е заширихован на чертежа. Точка P_1^I е трансформираната P_1 – крайната раменна точка.

На Фигура 41А е изяснена вторичната трансформация на раменната свивка.

- Измерва се от чертежа (по ръкавната извивка) разстоянието от точка K_1 до линията $K_1^I\Pi_1 = 2,3 \text{ cm}$.
- Същото разстояние се нанася надолу по ръкавната извивка от крайната раменна точка, т.е. $P_1^I P_2 = 2,3 \text{ cm}$.
- Свързват се с права точка 1 и точка P_2 . Целта на тази трансформация е да „изчистят“ от ръкавната извивка излишните сантиметри чрез промяна на наклона на рамото.

Моделiranje на предна част – Фигура 41

Определяне на мястото на джоба и трансформиране на раменната свивка:

- Построява се отсечка $1 - 3$, която е на разстояние $7,0 \text{ cm}$ под линията на талията. Тази отсечка определя мястото на прорязания джоб.
- Раменната свивка се трансформира в линията на талията (обединяване на раменна и талийна свивка).
- Кorigира се върхът на обединената свивка – построява се отсечка $\Gamma_8\Gamma_8^I = 2,0 \text{ cm}$ по дясното бедро на свивката.
- Секторът $2, X_6^I, X_3^I, 3$ се премества до съвпадането на точките X_6^I и X_6^{II} , след което се завърта в посока на часовниковата стрелка до затваряне на остатъка от талийната свивка.

Построяване на линията на закопчаване и оформяне на деколтето:

- Линията на закопчаване се построява като вертикална права, отстояща от линията на предната среда на разстояние $2,0 \text{ cm}$, т.е. $\Gamma_4\Gamma_4^I = T_4\Gamma_4^I = X_4X_4^I = 2,0 \text{ cm}$.

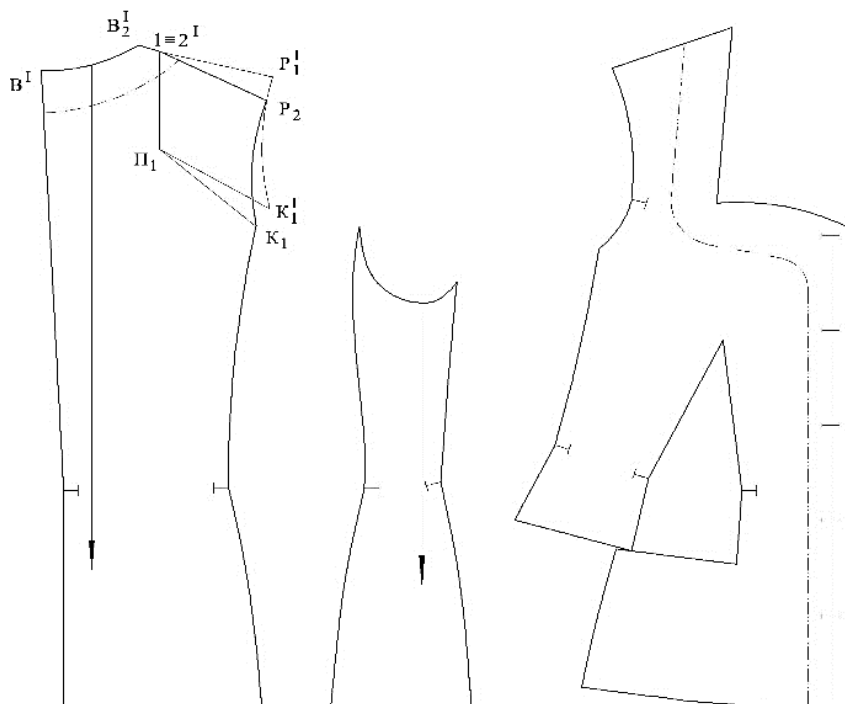
Оформяне на деколтето:

За очертаване на линия на деколтето се извършват следните построения:

- $\Gamma_4^I D = 5,0 \text{ cm}$
- $\Gamma_4 D_2 = 10,0 \text{ cm}$
- $D_2 D_1 = 7,5 \text{ cm}$
- $B_5^I B_5^{II} = 2,0 \text{ cm}$

Деколтето се очертава като права линия $B_5^{II} D_1$ и гладка линия $D D_1$, както е показано на Фигура 41.

Илиците са на разстояние $10,0 \text{ cm}$ един от друг и първият е на $1,5 \text{ cm}$ под линия на деколтето.



Фигура 41А. Окончателни кройки на дамско сако със страничен детайл

Мострите към предна част и гръб са показани на Фигура 41А с прекъсната линия с две точки.

На същия чертеж са показани окончателните кройки на изделието, с уточнени центрове, необходими при изпълнение на технологичните операции при изработката на изделието.

Моделиране на ръкава – Фигура 41Б

За моделната разработка се използва основната конструкция на разгънат едношевен ръкав след удълбочаването на ръкавната извивка.

Оформяне на къс ръкав:

- Построяват се отсечките $\Gamma_9^{\text{II}}\text{Д}_3^{\text{I}} = \Gamma_9^{\text{III}}\text{Д}_3^{\text{II}} = 10,0 \text{ cm}$.
- Със спомагателна права се свързват точките Д_3^{I} и Д_3^{II} .
- Точка Д_4^{I} е пресечна на линиите $\text{Д}_3^{\text{I}}\text{Д}_3^{\text{II}}$ и КЛ_4 .
- Построява се отсечката $\text{Д}_4^{\text{I}}\text{Д}_4^{\text{II}} = 1,5 \text{ cm}$.
- Линията на дължината се оформя като гладка линия през точките Д_3^{I} , Д_4^{II} и Д_3^{II} .

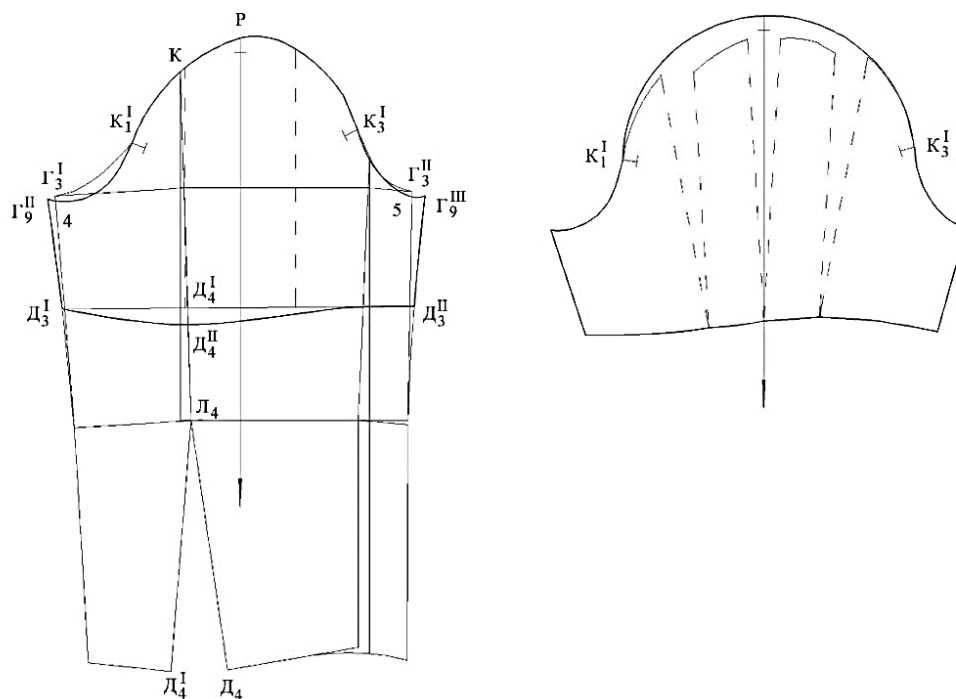
Оформяне на ръкавния овал:

- За получаване на набора се извършва разрязване на кройката по пресечените линии. Те се намират на по **5,0 cm** от линията през точка Р.

- Секторите се разтварят на **3,0 cm** (може и повече, ако се изисква по-голям набор).
- На Фигура 41Б вдясно е показан контурът на ръкавния овал между точките K_1^I и K_3^I , който се чертае с **2,0 – 3,0 cm** над първоначалната крива.



Забележка: Окончателните кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 41Б. Моделиране върху конструктивната основа и окончателна кройка на ръкава

4.2. Моделиране на дамско сако без хастар с презраменни шевове и качулка

Скица на модела



Скица 19

Описание на модела

Представеният на Скица 19 модел на дамско сако е във полувтален силует и с дължина малко под линия на талията.

Предната част е със закопчаване с цип и презраменни шевове, достигащи до декоративно срязване. По линията на срязването е предвиден джоб в шев с цип.

Линията на подгъва е със заострена форма в предната част, повтаряща линията на декоративното срязване. Оформена е качулка, която е изцяло скроена с предната част.

Гърбът на сакото е със среден шев и презраменни шевове. Ръкавите са двушевни и без особености.



Разработване на модела върху конструктивната основа

За разработване на модела се използва основната конструкция на дамско сако в полувтален силует.

Моделиране на предна част – Фигура 42

Оформяне на презраменния шев:

- По линията на рамото се построява отсечката $P_3P_4 = 5,0 \text{ cm}$. Точка P_4 е началото на презраменния шев.
- С гладка линия се съединяват точките P_4 и Γ_8 , както е показано на Фигура 42.

Трансформиране на раменната свивка:

- Построява се дъга от окръжност с център точка Γ_8 и радиус $r = \Gamma_8P_4$.

– Построява се втора дъга от окръжност с център точка B_5^I и радиус $r = a_1P_4$. Двете дъги се пресичат в точка P_4^I .

– С гладка линия се съединяват точките P_4^I и Γ_8 , както е показано на Фигура 42.

Като резултат от построенията раменната свивка се премества по-наляво и се трансформира в презраменния шев. Надолу от точка Γ_8 презраменният шев продължава в талийната свивка.

Удълбочаване на вратната извивка:

– По линията на рамото се построява отсечката $B_5^I B_8 = 1,4 \text{ cm}$.

– Построява се отсечката $B_6 B_6^I = 2,0 \text{ cm}$.

– Новата удълбочена вратна извивка е гладката линия, съединяваща точките B_8 и B_6^I – на Фигура 42 е означена с прекъсната линия.

Оформяне на линията на дължината:

– По линията на предната среда се построява отсечката $X_4 D_1 = 10,0 \text{ cm}$.

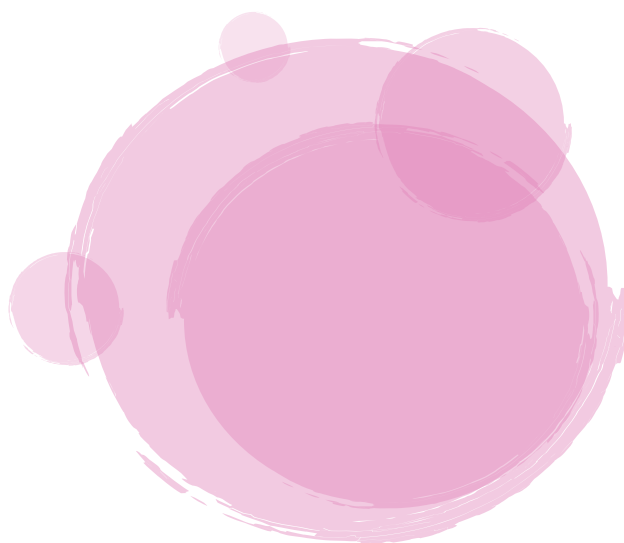
– Мястото на върха D_2 е показано на Фигура 42 чрез оразмеряване.

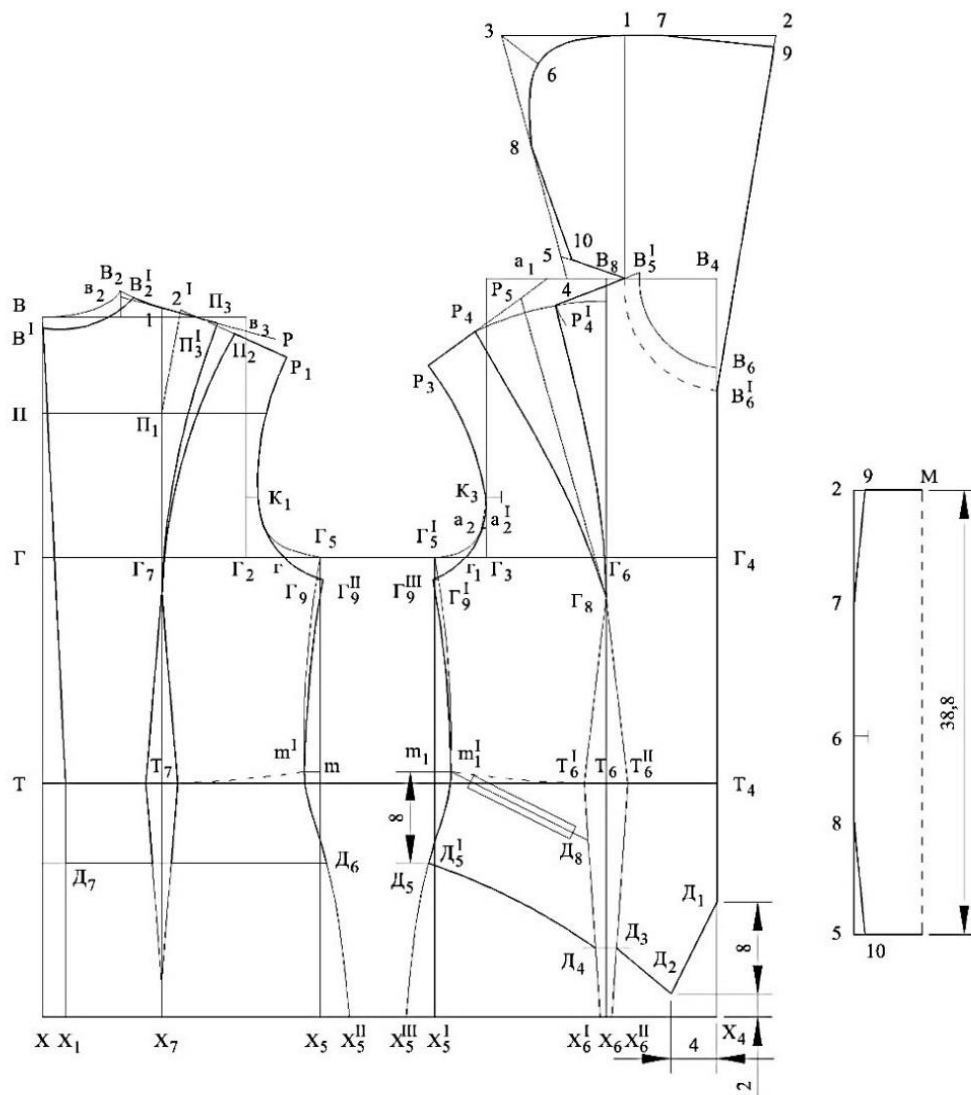
– С права линия се съединяват точките D_1 и D_2 .

– По двете бедра на свивката нагоре от линията на ханша се нанасят отсечките $X_6^I D_4 = X_6^{II} D_3 = 6,0 \text{ cm}$.

– Построява се права линия $D_2 D_3$.

– По вертикалната линия $\Gamma_5^I X_5^I$ се нанася отсечката $m_1 D_5^I = 8,0 \text{ cm}$.





Фигура 42. Моделиране върху конструктивната основа

- През точка $Д_5^I$ се построява спомагателна хоризонтална права до пресичането на линията на страничния шев в точка $Д_5$.
- Очертава се гладката линия $Д_5Д_4$, както е показано на Фигура 42.

Удълбочаване на ръкавната извивка:

- Построява се отсечката $Г_5^IГ_9^I = 2,0$ cm.
- Наляво от точка $Г_3$ се построява отсечка $Г_3Г_1 = 0,5$. $Г_3Г_5^I - 1,0 = 1,3$ cm.
- Построява се гладка линия, съединяваща точките $К_3$, $г_1$, $Г_9^I$, която се удължава до $Г_9^{III}$ с $0,5$ cm, т.е. $Г_9^IГ_9^{III} = 0,5$ cm.

Моделиране на гърба – Фигура 42

Удълбочаване на вратната извивка на гърба:

- Построяват се отсечките $B_2B_2^I = 1,4 \text{ cm}$ – в съответствие с корекцията на предната част и $BB^I = 1,0 \text{ cm}$.

– Очертава се новата гладка линия на вратната извивка.

Удълбочаване на ръкавната извивка (в съответствие с предната част)

- Построяват се отсечките $\Gamma_5\Gamma_9 = 2,0 \text{ cm}$ и $\Gamma_2\Gamma = \Gamma_5\Gamma = 0,5$. $\Gamma_2\Gamma_5 = 4,6 \text{ cm}$.
- Новата линия на ръкавната извивка се оформя с гладка линия през точките K_1 , Γ_9 , която се продължава до точка Γ_9^{II} с $0,5 \text{ cm}$, т.е. $\Gamma_9\Gamma_9^{II} = 0,5 \text{ cm}$.

Оформяне на презраменния шев:

- По линията на рамото се построява отсечката $P_1P_2 = P_3P_4$ (от предната част) = $5,0 \text{ cm}$.



Забележка: При монтажа на сакото предният и задният презраменен шев трябва да съвпадат по линия на рамото. За да се изпълни това условие, е необходимо да се измести раменната свивка надясно.

Извършват се следните построения:

- По линия на рамото от точка P_2 в посока точка B_2 се нанася отсечката $P_2P_3 = 1 - 2^I = 2,3 \text{ cm}$ (разтвор на свивката).
- С гладки линии се съединяват точките Γ_7 с P_2 и Γ_7 с P_3 – Фигура 42.
- Изравняват се двете бедра на свивката, т.е. $\Gamma_7P_3^I = \Gamma_7P_2$, като точка P_3^I лежи на Γ_7P_3 .
- Очертава се новата линия на рамото като гладка линия между точките $P_3^IB_2^I$, както е показано на Фигура 42.

Като резултат от построенията раменната свивка се премества вдясно и се трансформира в презраменния шев. Надолу от точка Γ_7 презраменният шев продължава в талийната свивка.

Оформяне на линията на дължината:

- Построява се правата линия D_6D_7 , която отстои над линия на ханша на същото разстояние както точка D_5 (от конструктивния чертеж на предна част).

Конструиране на качулката – Фигура 42

Необходими мерки и предварителни изчисления:

$P = 164,0 \text{ cm}$.

$B_{\text{ШТ}} = 139,8 \text{ cm}$ – височина на шийната точка (от 7^{ми} шиен прешлен до пода).

$Ш_{\text{СР.ИВИЦА}} = 12,0 \text{ cm}$ – широчина на средния детайл на качулката (зависи от модела).

$B_{\text{ГЛАВА}} = P - B_{\text{ШТ}} = 164,0 - 139,8 = 24,2 \text{ cm}$ – височина на главата.

$Ш_{\text{КАЧУЛКА}} = 30,0 \text{ cm}$ – широчина на качулката – избира се според модела.

Геометрично построение – Фигура 42.

- От точка **V₈** се построява вертикална спомагателна линия с дължина **$V_8 - 1 = V_{\text{ГЛАВА}} + ПС - 0,5 \cdot Ш_{\text{СР.ЛИВИЦА}} = 24,2 + 3,0 - 6,0 = 21,2 \text{ cm}$** , където **ПС** – прибавка за свободно прилягане на качулката.
- Надясно от точка **1** се нанася отсечката: **1 – 2**, равна на измереното от чертежа разстояние от точка **V₈** до линията **Г₄V₄**, увеличено с **5 cm**.
- От точка **2** се нанася отсечката:
 $2 - 3 = Ш_{\text{КАЧУЛКА}} - 0,5 \cdot Ш_{\text{СР.ЛИВИЦА}} = 30,0 - 6,0 = 24,0 \text{ cm}$.
- Наляво от точка **V₈** хоризонтално се нанася отсечката:
 $V_8 - 4 = Д_{\text{ВР.ИЗВ.}}(\text{ГРЪБ}) + 2,0 - 0,5 \cdot Ш_{\text{СР.ЛИВИЦА}} = 9,1 + 2,0 - 6,0 = 5,1 \text{ cm}$, където (**Д_{ВР.ИЗВ.}}(ГРЪБ)**) – измерената удълбочена вратна извивка на гърба).
- С права линия се съединяват точките **3** и **4**.

За окончателното оформяне на контура на качулката се извършват следните построения:

- **$4 - 5 = 2,0 \text{ cm}$**
- **$3 - 6 = 4,0 \text{ cm}$** – нанася се по ъглополовящата на ъгъла с връх точка **3**.
- **$2 - 7 = 5 - 8 = 10,0 \text{ cm}$**
- **$2 - 9 = 5 - 10 = 1,0 \text{ cm}$**

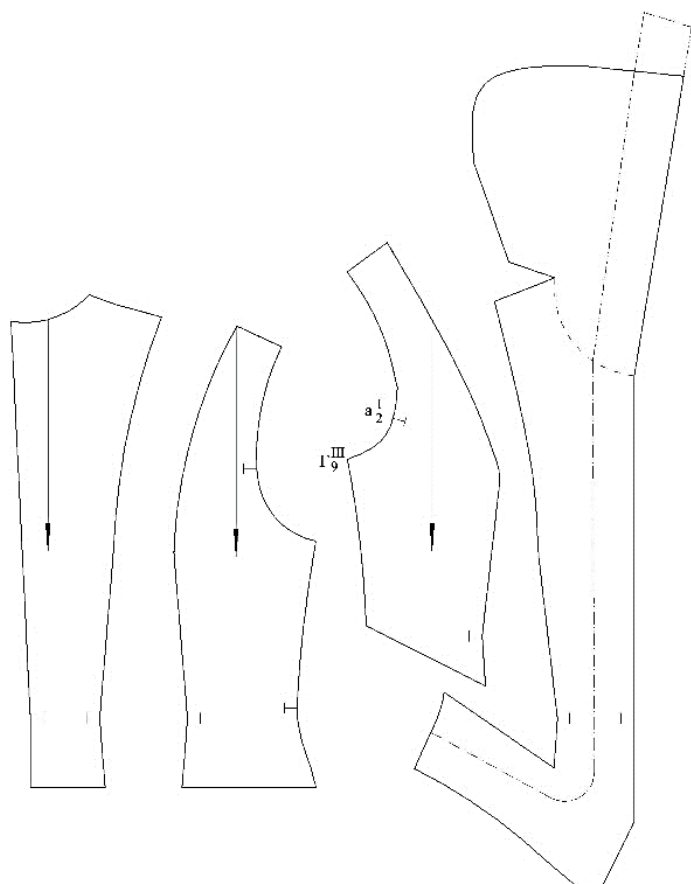
Окончателното оформяне на качулката е показано на Фигура 42.

Чертеж на средния детайл на качулката – Фигура 42

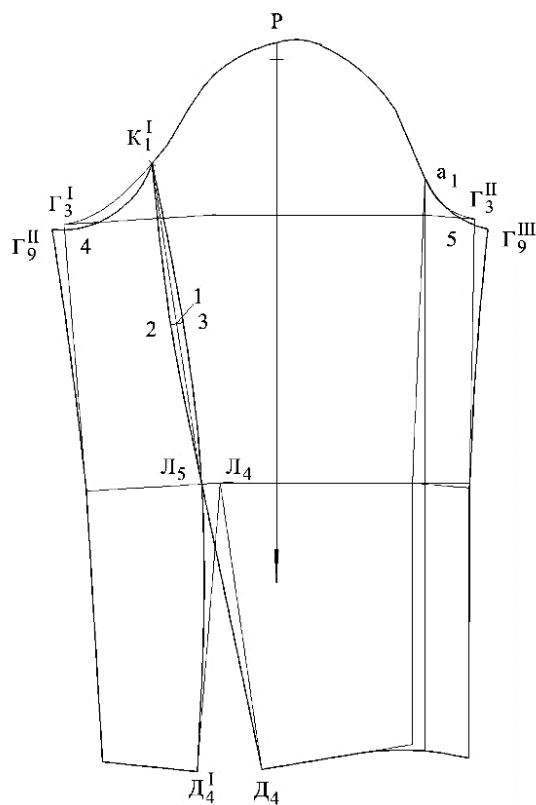
$$2 - M = 0,5 \cdot Ш_{\text{СР.ЛИВИЦА}} = 0,5 \cdot 12 = 6,0 \text{ cm.}$$

Разстоянието от точка **2** до точка **5** се получава, като от чертежа на качулката се измерят и съберат следните разстояния:

$$(2 - 7) + (7 - 8) + (8 - 5) = 10,0 + 18,8 + 10,0 = 38,8 \text{ cm.}$$



Фигура 42А. Окончателни кройки на дамско сако с презраменни шевове и качулка



Фигура 42Б. Моделиране на ръкава върху конструктивната основа на едношевевен ръкав

Моделиране на ръкава – Фигура 42Б

За моделиране се използва основен чертеж на разгънат едношевев ръкав. Удълбочаване на ръкавния овал е в съответствие с удълбочената ръкавна извивка на изделието.

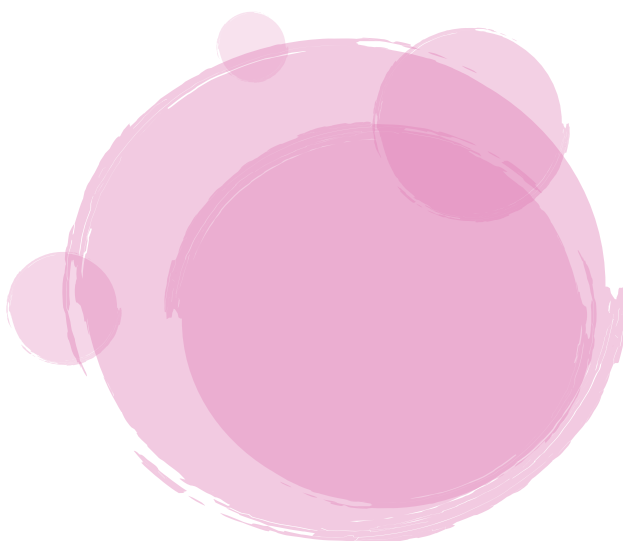
Оформяне на двушевев ръкав върху основата на едношевев:

- По линията на лакътя наляво от точка L_4 се нанася отсечката $L_4L_5 = 1,5 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките L_5 и K_1^I .
- Намира се средата на отсечката $L_5K_1^I$ и се означава с точка **1**.
- От точка **1** се издигат двустранно къси перпендикулярни отсечки с дължина 0,5 cm, т.е. $1 - 2 = 1 - 3 = 0,5 \text{ cm}$.
- С гладки линии $K_1^I, 3, L_5, D_4^I$ и $K_1^I, 2, L_5, D_4$ се оформя линията на шева на ръкава.

На Фигура 42А и Фигура 42Б са показани окончателните кройки на изделието с нанесени центрове за сглобяване и посока на правите нишки. Мострите са изобразени с прекъснатата линия с две точки.

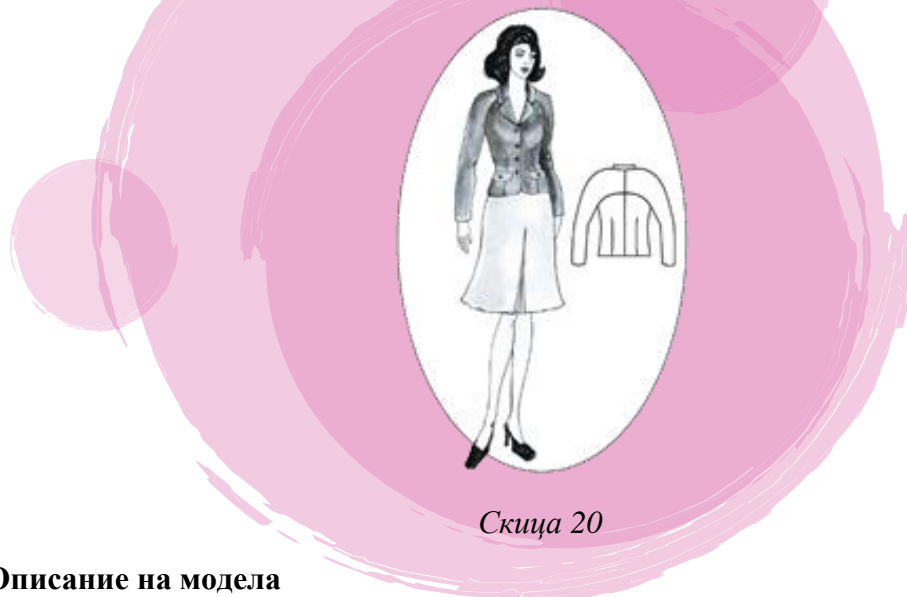


Забележка: Окончателните кройки на изделието са без прибавки за шев.



4.3. Моделиране на дамско сако с полуреглан ръкав и ревер яка

Скица на модела



Описание на модела

Представеният на Скица 20 модел на дамско сако е във втален силует и с дължина 14,0 cm под линия на талията. Предната част е с едноредно закопчаване с 4 копчета и ревер яка. Оформени са талийни свивки и декоративен капак на джоб.

Гърбът на сакото е със среден шев и платка, която преминава във формата на реглан ръкава. Ръкавите са двушевни, с реглан форма.



Разработване на модела върху конструктивната основа – Фигура 43

За разработване на модела се използва основната конструкция на дамско сако във втален силует.

Моделиране на предна част – Фигура 43

Удълбочаване на ръкавната извивка – извършва се по познатия начин, подробно описан в моделната разработка на предходния модел на сако (Фигура 42).

Оформяне на линия на дължината:

- Построява се отсечка $T_4D_4 = 14,0 \text{ cm}$
- Линията на дължината се оформя като права линия, започваща от точка D_4 .

Трансформиране на раменната свивка:

- Раменната свивка се трансформира в линията на талията (двете свивки се обединяват).

- По ъглополовящата на ъгъла между раменете на свивката с връх точка Γ_8 се нанася отсечката $\Gamma_8^1\Gamma_8 = 2,0 \text{ cm}$. По този начин се коригира върхът на обединената свивка.

Построяване на реглан формата:

- По дъгата на вратната извивка се нанася разстоянието $B_5^1Л = 4,0 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките $Л$ и a_2^1 , която оформя реглан формата.

Оформяне на линията на закопчаване:

- Линията на прихлупване е на разстояние $2,5 \text{ cm}$ от линията на предната среда.
- Заобленият край на подгъва до линията на закопчаване се оформя с радиус на закръгление $5,0 \text{ cm}$.
- Илиците са 4 на брой и се разполагат на разстояние $8,0 \text{ cm}$ един от друг – Фигура 43Б.

Конструиране на яката и ревера – Фигура 43Б

Оформяне на линията на пречупване на ревера:

- Нагоре от точка Γ_4 се построява отсечка $\Gamma_4O = 2,0 \text{ cm}$.
- По продължението на линията на рамото се нанася отсечката $B_5^1O_1 = 2,0 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките O и O_1 , като линията се продължава нагоре.

Геометрично построение на яката и ревера:

- Измерва се от чертежа дължината на вратната извивка на гърба $BB_2 = 7,5 \text{ cm}$.
- Построява се дъга от окръжност с център точка B_5^1 и радиус $r = BB_2 = 7,5 \text{ cm}$.
- Дъгата пресича линията на пречупване на ревера в точка $Я$.
- По дъгата се нанася разстоянието $ЯЯ_1 = 4,5 \text{ cm}$.
- Точките $Я_1$ и $Л$ се съединяват с гладка линия, както е показано на Фигура 43Б.
- От точка $Я_1$ се издига перпендикуляр на гладката линия, по който се нанася отсечката $Я_1Я_2 = 2,5 \text{ cm}$ (широчина на столчето) + $4,5 \text{ cm}$ (широчина на яката) = $7,0 \text{ cm}$.

Определяне на наклона на ревера:

- Точка O_2 и отстои на $3,0 \text{ cm}$ от пресечната точка на вратната извивка и линията на пречупване на ревера.

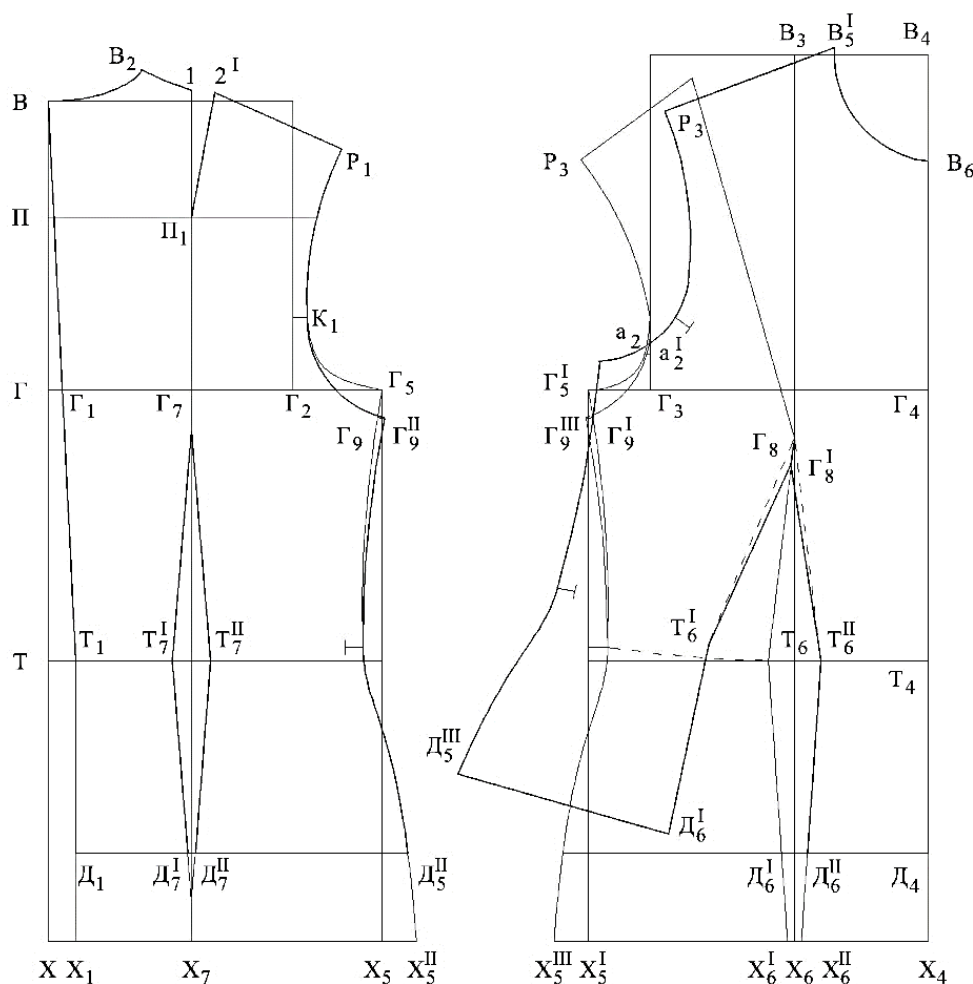
Определяне на широчината на ревера:

- Построява се перпендикулярна права на линията на пречупване на ревера, по която се нанася отсечката $O_2O_3 = 7,0 \text{ cm}$.
- Върховете на яката и ревера – точките O_3 и O_4 , лежат на рамената на остър ъгъл на равни разстояния от върха му – $4,0 \text{ cm}$.
- Очертават се закръгления на върховете на яката и ревера с радиус на закръгление $1,5 \text{ cm}$.

Яката и реверът се оформят окончателно, както е показано на Фигура 43Б.

Оформяне на джоба – Фигура 43Б

Декоративният капак е със заоблени върхове и е показан на Фигура 43Б. Дължината на капака е **13,0 cm**, а широчината – **4,5 cm**. Отстои на **2,0 cm** под линия н талията. Върховете на капака се изчертават със закръгление с радиус $r = 1,0 \text{ cm}$.



Фигура 43. Моделиране върху конструктивната основа

Моделиране на гърба – Фигура 43

Удълбочаване на ръкавната извивка – извършва се в съответствие с корекцията на предната част.

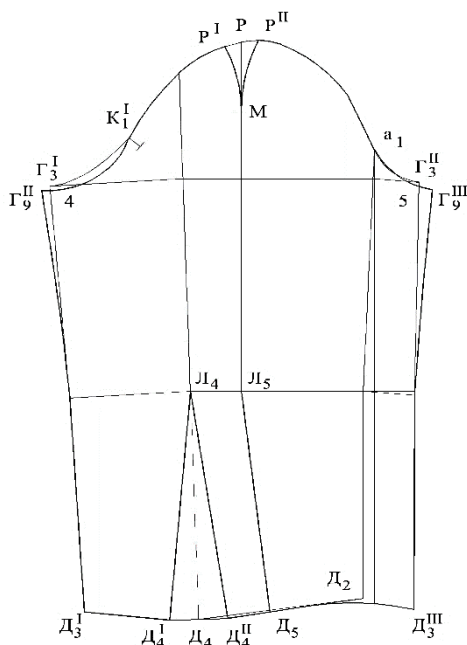
Моделиране на ръкава – Фигура 43А

За построяването се използва основната конструкция на разгънат едношевен ръкав с отчитане на удълбочената ръкавна извивка.

Очертаване на разделителната линия на ръкава:

- Построява се отсечката **РЛ₅**, перпендикулярна на линията на лакътя.

- Надолу от точка **P** се спуска вертикална линия, по която се нанася отсечката **PM** = **(7,0 ÷ 10,0) cm**.
 - По ръкавния овал наляво и надясно от точка **P** се нанасят разстоянията **PP^I = PP^{II} = 1,5 cm**.
 - С гладки линии се съединяват точките **P^IM** и точките **P^{II}M**, както е показано на Фигура 43А.
 - По линията на дължината се нанася отсечката **Д₂Д₅ = 0,5. Д₂Д₄ + 1,0**.
 - С права линия се съединяват точките **Л₅** и **Д₅**.
- Линията **М, Л₅, Д₅** разделя ръкава на две части.



Фигура 43А. Моделиране върху конструктивната основа на едношевевен ръкав

Чертеж на полуреглан ръкава на предната част – Фигура 43Б

Предната половина на ръкава се присъединява към предната част на сакото, като се спазват следните условия:

- Съвместяват се центровете на ръкава и предната част – точки **a₁** и **a₂^I**
- Крайните раменни точки **P₃** и **P^{II}** се раздалечава на **1,0 cm**.
- Повдига се линията на рамото заради поставянето на подплънки – **P₃P₃^I = 1,5 cm**
– по перпендикуляра към линията на рамото.

Чертеж на полуреглан ръкава на гърба – Фигура 43Б

Оформяне на платката:

- По линията на средния шев се нанася разстоянието $ПП^I = 2,0 \text{ cm}$.
- Построява се гладката линия $П^I K_1$ – за оформяне на шева на платката.
- Удължават се рамената на раменната свивка до гладката линия с цел по-лесното и трансформиране.

Задната половина на ръкава се присъединява към гърба на сакото, като се спазват следните условия:

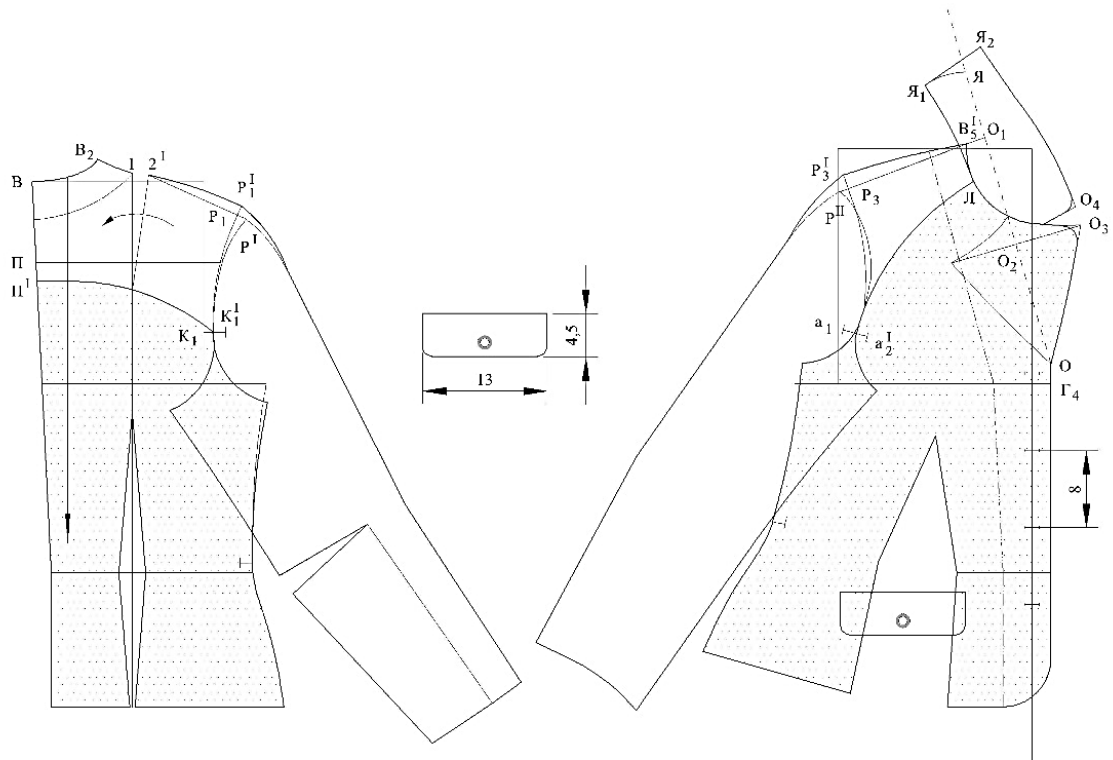
- Съвместяват се центровете на ръкава и гърба – точки K_1^I и K_1 .
- Крайните раменни точки P_1 и P^I се раздалечават на $1,0 \text{ cm}$.
- Повдига се линията на рамото заради поставянето на подплънки – $P_1 P^I_1 = 1,5 \text{ cm}$
 - по перпендикуляра към рамото.
- Раменната свивка се трансформира в линията на шева на прикачване на платката
 - на Фигура 43Б е показана със стрелка посоката на завъртане.

Лакътната свивка на ръкава също се трансформира към вътрешния шев – както е показано на Фигура 43Б.

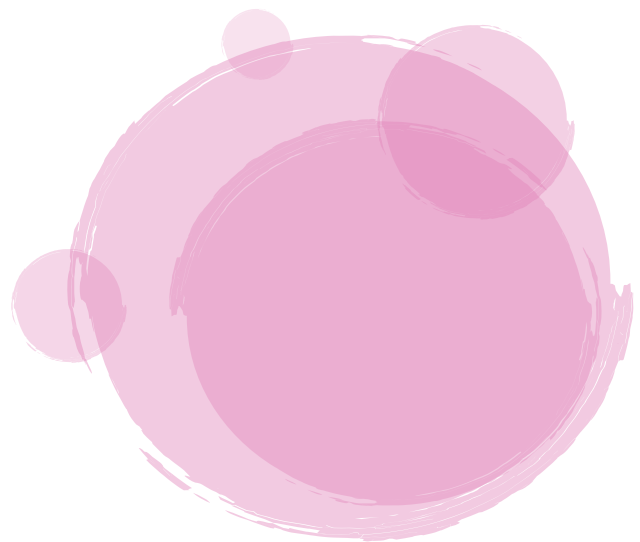
Мострите на предна част и гръб са изобразени на Фигура 43Б с прекъснатата линия с точки.



Забележка: Окончателните кройки на изделието са без прибавки за шев.



Фигура 43Б. Окончателни кройки на дамско сако с полуреглан ръкав и ревер яка



Тема 5. Конструирание на дамско палто

1. Въведение в темата

Дамското палто е предназначено за носене върху горните облекла – рокли, костюми и др. В зависимост от сезона палтата биват зимни и пролетно-есенни, а според стила – класически и спортни. Закопчаването е едноредно или двуредно, а вратната извивка обикновено е с яка или качулка.

2. Основна конструкция на дамско палто

Конструирането на дамското палто се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция на дамското палто е построена за стандартен типоразмер 164/92/100.



Необходими размерни признаци

Изходните данни за оразмеряване на основната конструкция са дадени в Таблица 9.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	13	Обиколка на шията	O _Ш	37,4	
2	16	Обиколка на гърдите – трета	O _{Г Ш}	92	16 ÷ 24
3	18	Обиколка на талията	O _Т	73	16 ÷ 18
4	19	Обиколка на ханша	O _Х	100	16 ÷ 18
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	O _{МИШ}	29,4	8 ÷ 10
6	29	Обиколка на гривнената става	O _{КИТ}	16,4	12 ÷ 16
7	31	Широчина на рамото	Ш _Р	12,9	1,5 ÷ 2,5
8	33	Дължина на ръката	Д _{РК}	55,6	1 ÷ 3
9	35	Височина на гърдите	Д _{7Г (ПР)}	35,7	
10	36	Дължина на талията отпред	Д _{7Т (ПР)}	51,9	
11	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка	Д _{7Г(З)}	17,4	
12	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане на изпъкналостта на лопатките	Д _{7Т(З)}	40	1 ÷ 3
13	46	Разстояние между гръдните зърна	Р _{ГР.З}	19,8	2

Табл. 9



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дължина на гърба до линията на гърдите:

$$D_{\text{гр (лг)}} = (1,3 \div 1,4) \cdot D_{7\text{T (з)}} = 1,4 \cdot 17,4 = 24,36 \text{ cm}$$

2. Дължина на гърба до линията на талията:

$$D_{\text{гр (лт)}} = D_{7\text{T (з)}} + P_{\text{д}} = 40 + 2 = 42 \text{ cm, където } P_{\text{д}} = (1 \div 3) \text{ cm}$$

3. Дължина на гърба до линията на ханша:

$$D_{\text{гр (лх)}} = 1,5 \cdot D_{\text{гр (лт)}} = 1,5 \cdot 42 = 63 \text{ cm}$$

4. Дължина на изделието:

$$D_{\text{изд}} = D_{\text{гр (лх)}} + P_{\text{д}}, \text{ където } P_{\text{д}} \text{ е прибавка за дължина и се избира по модел.}$$

$$P_{\text{д}} = (60 \div 80) \text{ cm}$$

$$D_{\text{изд}} = D_{\text{гр (лх)}} + P_{\text{д}} = 63 + 67 = 130 \text{ cm}$$

5. Дължина на предна част до линията на гърдите:

$$D_{\text{пр.ч. (лг)}} = D_{\text{гр. (лг)}} + \delta,$$

δ – се нарича предната балансова височина и се определя по формулата:

$$\delta = \frac{1}{3} (D_{7\text{T (пр)}} - D_{7\text{T (з)}}) + P_{\text{рам.в}} = \frac{1}{3} (51,9 - 40) + 1 = 4,96 \text{ cm,}$$

където $P_{\text{рам.в}}$ е прибавка за раменна вата и $P_{\text{рам.в}} = (0,6 \div 1,2) \text{ cm}$.

$$D_{\text{пр.ч. (лг)}} = D_{\text{гр. (лг)}} + \delta = 24,36 + 4,96 = 29,32 \text{ cm}$$

6. Ширина на гърба по линията на гърдите:

$$\begin{aligned} \text{Ш}_{\text{гр. (лг)}} &= 0,4 \cdot C_{\text{гIII}} - 0,5 + 0,15 \cdot P_{\text{с (лг)}} = 0,4 \cdot 46 - 0,5 + 0,15 \cdot 10 \\ &= 19,4 \text{ cm,} \end{aligned}$$

където $C_{\text{гIII}}$ – полуобиколка на гърдите – трета.

$P_{\text{с (лг)}}$ – прибавка за свобода по линията на гърдите.

7. Ширина на подмишничния участък по линията на гърдите:

$$\begin{aligned} \text{Ш}_{\text{пму (лг)}} &= 0,2 \cdot C_{\text{гIII}} + 0,5 + 0,45 \cdot P_{\text{с (лг)}} = 0,2 \cdot 46 + 0,5 + 0,45 \cdot 10 \\ &= 14,2 \text{ cm.} \end{aligned}$$

8. Ширина на предна част по линията на гърдите:

$$\text{Ш}_{\text{пр.ч. (лг)}} = 0,4 \cdot C_{\text{гIII}} + 0,4 \cdot P_{\text{с (лг)}} = 0,4 \cdot 46 + 0,4 \cdot 10 = 22,4 \text{ cm.}$$

9. Широчина на вратната извивка:

$$Ш_{\text{вр.изв.}} = 0,2 \cdot O_{\text{ш}} = 0,2 \cdot 37,4 = 7,48 \text{ cm.}$$

10. Височина на вратната извивка:

$$В_{\text{вр.изв.}} = \frac{1}{3} Ш_{\text{вр.изв.}} = \frac{1}{3} 7,48 = 2,49 \text{ cm.}$$

11. Широчина на рамото за гърба:

$$Ш_{\text{р (гр)}} = Ш_{\text{р}} + П_{\text{с}} + П_{\text{надр.}} = 12,9 + 2 + 1 = 15,9 \text{ cm, където}$$

P_c – прибавка за свобода – $(1,5 \div 2,5)$ cm

$P_{\text{надр.}}$ – прибавка за наддръжка – $(0,8 \div 1,2)$ cm.

12. Широчина на рамото за предна част:

$$Ш_{\text{р (пр.ч.)}} = Ш_{\text{р (гр)}} - П_{\text{надр.}} = 15,9 - 1 = 14,9 \text{ cm.}$$



Построяване на мрежа на конструктивния чертеж на дамско палто в полувтален силует – Фигура 44

– В горният ляв ъгъл на чертожното поле се избира изходна точка **В**.

– Надолу се построява отсечката $ВД = D_{\text{изд.}} = 130 \text{ cm.}$

– Надясно от точки **В** и **Д** се построяват отсечките

$$ВВ_1 = ДД_1 = C_{\text{грш}} + P_{\text{с (лг)}} + \frac{D_{\text{гр (лг)}} Ш_{\text{вт}}}{D_{\text{гр (лт)}}} + PC_{\text{разд}} = 46 + 10 + 0,87 + 10 =$$

66,87 cm, където $Ш_{\text{вт}}$ е широчина на вталяване, която зависи от избрания силует: $Ш_{\text{вт}} = 1,5 \text{ cm.}$

$PC_{\text{разд}}$ – разстояние за отделяне на чертежите на гърба и предната част.

$$PC_{\text{разд}} = (5 \div 10) \text{ cm.}$$

– С права линия се съединяват точките $В_1$ и $Д_1$. Надолу от **В** се построяват отсечките:

$$ВГ = D_{\text{гр (лг)}} = 24,36 \text{ cm,}$$

$$ВТ = D_{\text{гр (лт)}} = 42 \text{ cm,}$$

$$ВХ = D_{\text{гр (лх)}} = 63 \text{ cm.}$$

– Надясно от точките **Г**, **Т** и **Х** се построяват хоризонтални прави, които пресичат линията $В_1Д_1$ съответно в точките $Г_1$ $Т_1$ $Х_1$.

– Надясно от точка **Т** се нанася отсечката $ТТ_2 = Ш_{\text{вт}} = 1,5 \text{ cm}$, която определя вида на силуета.

– С права линия се съединяват точките **В** и $Т_2$ и $Т_2Д_2$, която е вертикална права, при което се получават точки $Г_2$ $Х_2$.

– Надясно от точка $Г_2$ последователно се нанасят отсечките:

$$\Gamma_2\Gamma_3 = \text{Ш}_{\text{гр (лг)}} = \mathbf{19,4 \text{ см}},$$

$$\Gamma_3\Gamma_4 = \frac{2}{3}\text{Ш}_{\text{пму (лг)}} = \mathbf{9,47 \text{ см}},$$

$$\Gamma_4\Gamma_5 = \text{РС}_{\text{разд}} = \mathbf{10 \text{ см}},$$

$$\Gamma_5\Gamma_6 = \frac{1}{3}\text{Ш}_{\text{пму (лг)}} = \mathbf{4,73 \text{ см}}.$$

- Построяват се вертикалните прави $\Gamma_4\Delta_4$, и $\Gamma_5\Delta_5$, които определят линията на страничния шев на палтото, съответно за гърба и предната част, при което се получават точките $T_4 X_4$ (от гърба) и $T_5 X_5$ (от предната част).
- Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на предна част:
Наляво от точка Γ_1 се нанася отсечката $\Gamma_1\Gamma_7 = 0,5 \cdot P_{\text{гр.з}} + 1 = 0,5 \cdot 19,8 + 1 = \mathbf{10,9 \text{ см}}$.
- Определяне на мястото на раменната и талийната свивка на гърба:
Наляво от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3\Gamma_8 = 0,5 \cdot \text{Ш}_{\text{гр (лг)}} - 1 = \mathbf{8,7 \text{ см}}$.
- През точки Γ_7 и Γ_8 се построяват вертикални прави до получаването на точки $B_7 T_7 X_7 \Delta_7$ и $B_8 T_8 X_8 \Delta_8$.
- От точки Γ_3 и Γ_6 се издигат вертикални прави до получаване на точки B_3 и B_6 .
- Продължават се нагоре линиите Γ_6B_6 , Γ_7B_7 и Γ_1B_1 , така че $B_1B_{11} = B_7B_{10} = B_6B_9 = \delta = \mathbf{4,96 \text{ см}}$. С права линия се съединяват точките B_9 и B_{11} .
- Надолу от точка B се нанася отсечката $BP = 0,5 \cdot D_{\text{гр (лг)}} = \mathbf{12,18 \text{ см}}$. Вдясно от P се построява хоризонтална права и се получават точките $P_2 P_8$ и P_3 .

В така построена мрежа последователно се развива конструкцията на двата основни детайла на палтото – гърб и предна част.



Конструктивен чертеж на гърб – Фигура 44

Построяване на вратна извивка

- Надясно от точка B се нанася отсечката $BB_{12} = \text{Ш}_{\text{вр.изв.}} = \mathbf{7,48 \text{ см}}$.
- Нагоре от точка B_{12} се нанася отсечката $B_{12}B_{13} = V_{\text{вр.изв.}} = \mathbf{2,49 \text{ см}}$.

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи една контролна точка, принадлежаща на кривата.

- Построява се ъглополовяща на $\angle BB_{12}B_{13}$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $B_{12}1 = 0,5V_{\text{вр.изв.}} + 0,5 = \mathbf{1,75 \text{ см}}$.
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки $B 1 B_{13}$.

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Надолу от точка V_{13} се построява отсечка $V_{13}2 = 0,5 \text{ cm}$.
- Надолу от V_3 се построява отсечка $V_33 = 0,5$. $V_{вр.изв.} = 1,25 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките **2** и **3**.
- Надолу от **3** се построява отсечка $3-4 = 0,3$. $V_{вр.изв.} = 0,73 \text{ cm}$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle V_{13}23$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $2 - 5 = 0,5 \text{ cm}$. Продължава се нагоре вертикалната линия P_8V_8 , така че $V_86 = 2 \text{ cm}$ (големината на тази отсечка е ориентируваща) и пресечната точка с линията $3 - 4$ се означава с точка **7**.
- С гладка линия се съединяват точките V_{13} **5** и **7**.
- По наклонената линия вдясно от точка **7** се нанася отсечката
- $7 - 8 = Ш_{св(гр)} = 0,05$. $C_{гш} = 0,05 \cdot 46 = 2,3 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките P_8 и **8** и правата се продължава нагоре до точка **9**, така че P_889 да бъде равна на P_87 . (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точки **9** и **4** и правата се продължава до точка **P**, така че $8 - P = Ш_p(гр) - V_{13}57 = 15,9 - 4,04 = 11,86 \text{ cm}$.

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3K = 0,25$. $D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 24,36 = 6,09 \text{ cm}$.
- Надясно от K се нанася отсечката $KK_1 = 1,2 \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките K_1 и **P**. Намира се средата на отсечката $K_1 - P$ и се означава с точка **14**.
- Построява се отсечка $14 - 15 = 1 \text{ cm}$ и $14 - 15$ – перпендикулярна на $K_1 - P$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle K\Gamma_3\Gamma_4$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_3K_2 = 0,3$. $Ш_{пму(лг)} - 0,5 = 3,76 \text{ cm}$.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките **P 15** K_1 K_2 Γ_4 .



Конструктивен чертеж на предна част – Фигура 44

Построяване на вратна извивка

- Вляво от V_{11} се нанася отсечката $V_{11}V_{14} = Ш_{вр.изв.} = 7,48 \text{ cm}$.
- Надолу от V_{11} се нанася отсечката $V_{11}V_{15} = Ш_{вр.изв.} = 7,48 \text{ cm}$.

- С център точка V_{11} и радиус $R = V_{11}V_{14} = 7,48 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност между точките V_{15} и V_{14} и дъгата се продължава нагоре, така че $V_{14}V_{16} = 0,5 \text{ cm}$.

Оформяне на раменния контур и раменната свивка

- Вдясно от крайната раменна точка на гърба P се построява мислена хоризонтална права, която пресича линията Γ_6V_6 в точка **10**.
- С център точка Γ_6 и радиус $R = \Gamma_6 - 10$ се построява вляво дъга от окръжност A (отсечката $\Gamma_6 - 10$ се измерва непосредствено от чертежа).
- Надясно от точка V_9 се построява отсечка $V_9 - 11 = 0,1 \cdot C_{III} + 1,5 = 6,1 \text{ cm}$.
- С център точка **11** и радиус $R = Ш_{p(пр.ч)} = 14,9 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност C , като пресечната точка на дъгите A и C се означава с точка P_1 . Линията на рамото се очертава с права съединяваща точките P_1 и **11**.
- С център точка V_{16} и радиус $R = D_{7\Gamma(ПР)} - Ш_{вр.изв.} + V_{14}V_{16} = 35,7 - 7,48 + 0,5 = 28,72 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност C_1 , която ще пресече вертикалната права през Γ_7 в точка Γ_9 .
- По наклонената линия на рамото се построява отсечка $11 - 12 = V_{10}V_{16}$ (отсечката $V_{10}V_{16}$ се измерва непосредствено от чертежа). Лявото бедро на раменната свивка от предна част се очертава като права $\Gamma_9 - 12$.
- Другото бедро на свивката се нанася по вертикалната права през Γ_9 нагоре, т.е. $\Gamma_9 - 13 = \Gamma_9 - 12$ (изравняване на двете бедра на свивката).
- С права линия се съединяват точките **13** и V_{16} .

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от Γ_6 се нанася отсечката $\Gamma_6K_3 = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 24,36 = 6,09 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките K_3 и P_1 . Намира се средата на отсечката и се означава с точка **16**.
- Построява се отсечка $16 - 17 = (1 \div 1,2) \text{ cm}$ и $16 - 17$, перпендикулярна на $K_3 - P_1$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle \Gamma_5\Gamma_6K_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_6K_4 = 0,15 \cdot Ш_{пму(лг)} = 2,13 \text{ cm}$.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P_1 **17** K_3 K_4 Γ_5 .

Оразмеряване и конструктивно оформяне на талийните свивки и страничния шев

Определяне на общата сума за вталяване

$$\begin{aligned} \text{Ш}_{\text{св}} &= (T_2T_4 + T_5T_1) - (C_{\text{т}} + \text{П}_{\text{с(лт)}}) = (28,2 + 27,13) - (36,5 + 8,5) \\ &= 10,33 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Отсечките T_2T_4 и T_5T_1 се измерват непосредствено от чертежа.

$\text{П}_{\text{с(лт)}}$ прибавка за свобода по линията на талията, която зависи от избрания силует.

За полувтален силует $\text{П}_{\text{с(лт)}} = (8 \div 9) \text{ cm.}$

Построяване на талийната свивка на гърба

- Определяне на разтвора на свивката $\text{Ш}_{\text{св(гр)}} = 0,3 \cdot \text{Ш}_{\text{св}} = 0,3 \cdot 10,33 = 3,1 \text{ cm.}$
- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_8 , т.е. $T_8T_9 = T_8T_{10} = 1,55 \text{ cm.}$
- Построяват се правите линии $\Gamma_8T_9, T_9X_8, X_8T_{10}$ и $T_{10}\Gamma_8$, които определят бед-рата на свивката.

Построяване на талийната свивка на предна част

- Определяне на разтвора на свивката $\text{Ш}_{\text{св(пр.ч)}} = 0,4 \cdot \text{Ш}_{\text{св}} = 0,4 \cdot 10,33 = 4,13 \text{ cm.}$
- Изчисленият разтвор на свивката се разпределя поравно наляво и надясно от точка T_7 , т.е. $T_7T_{11} = T_7T_{12} = 2,06 \text{ cm.}$
- Построяват се правите линии Γ_8T_{10} и $T_{10}X_9$, като последната права се продължава до пресичането на вертикалната права през точка Γ_8 – получава се точка X_{11} .
- Построяват се правите линии $\Gamma_9T_{11}, T_{11}X_7, X_7T_{12}$ и $T_{12}\Gamma_9$, които определят бед-рата на свивката.

Конструктивно оформяне на страничния шев

- Нагоре от точка T_4 се построява отсечката $T_4T_{13} = 1 \text{ cm.}$
- Определяне на големината на вталяването $\text{Ш}_{\text{св(стр.ш)}} = 0,3 \cdot \text{Ш}_{\text{св}} = 0,3 \cdot 10,33 = 3,1 \text{ cm.}$
- Наляво от точка T_{13} се построява отсечката $T_{13}T_{14} = 0,5 \cdot \text{Ш}_{\text{св(стр.ш)}} = 1,55 \text{ cm.}$
- Надясно от точка X_4 се построява отсечката

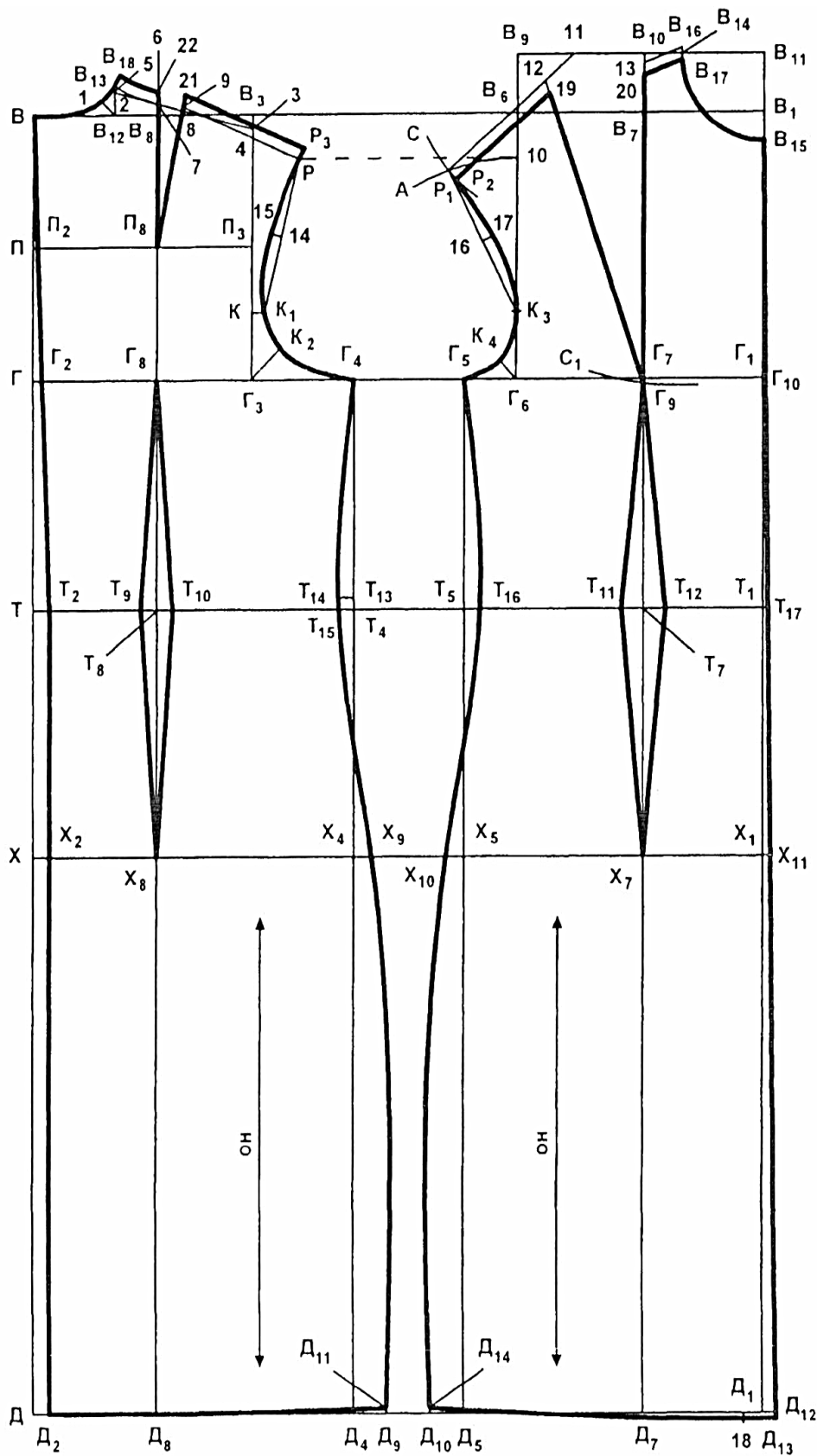
$$\begin{aligned} X_4X_9 &= 0,5 \cdot [(C_{\text{х}} + \text{П}_{\text{с(лх)}}) - (X_2X_4 + X_5X_1)] = 0,5[(50 + 9) - (28,2 + 27,13)] \\ &= 1,84 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Изразът $0,5 \cdot [(C_x + P_{c(лх)} + X_9X_{10}) - (X_2X_4 + X_4X_1)]$ представлява недостиг в широчина по линията на ханша, където $P_{c(лх)}$ е прибавка за свобода по линията на ханша, която зависи от избрания силует – за полувтален силует $P_{c(лх)} = (8 \div 9) \text{ cm}$. Отсечките X_2X_4 и X_5X_1 се измерват непосредствено от чертежа.

- Надясно от точка D_4 се построява отсечката $D_4D_9 = 3 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките $G_4 T_{14} X_9 D_9$, като гладката линия пресича линията на талията в точка T_{15} .
- За оформяне на линията на страничния шев на предната част се построява нова гладка линия, която е огледална на линията $G_4 T_{14} X_9 D_9$ спрямо вертикалната права G_5D_5 . Линията на страничния шев на предна част е гладката линия $G_5 T_{16} X_{10} D_{10}$.

Оформяне на линията на дължината и линията на предната среда

- Нагоре от точки D_9 и D_{10} се построяват равни отсечки с дължина $0,5 \text{ cm}$, т.е. $D_9D_{11} = D_{10}D_{14} = 0,5 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките D_2D_8 и D_{11} .
- Вдясно от точката X_1 се построява отсечка $X_1X_{11} = (0,6 \div 0,8) \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките V_{15} и X_{11} и правата се продължава до линията на дължината – получава се точка D_{12} .
- Правата $V_{15}X_{11}$ се продължава надолу с $0,5 \text{ cm}$, т.е. $D_{12}D_{13} = 0,5 \text{ cm}$. Вляво от точка D_{13} се построява отсечката $D_{13} - 18 = 3 \text{ cm}$ и $D_{13}18$ е перпендикулярна на правата $V_{15}X_{11}$.
- Линията на дължината на предната част е гладката линия $D_{14}18 D_{13}$.
- Окончателното оформяне на двата детайла (гръб и предна част) се извършва като от раменния контур на предната част се отнема 1 cm и се наддава на гърба, т.е. $P_1P_2 = 12 - 19 = 13 - 20 = V_{16}V_{17} = 1 \text{ cm}$. Построяват се правите линии $P_2 - 19$ и $20 - V_{17}$. Построяват се отсечките $PP_3 = 9 - 21 = 8 - 22 = V_{13}V_{18} = 1 \text{ cm}$. Построява се права линия $21 - P_3$ и гладка линия $V_{18} - 22$, успоредна на $V_{13} - 7$.



Фигура 44. Основна конструкция на дамско палто в полувтален силует²⁴

²⁴ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2000, с. 176.

Тема 6. Основна конструкция на ръкав за дамски палта

При дамските връхни облекла ръкавите могат да бъдат както едношевни, така и многошевни. Многошевните ръкави могат да се построят в сборен чертеж по подобие на ръкава на дамското сако или чрез разделяне на разгънатия едношевнен ръкав. Конструктивното им оформление може да е съпроводено с предварително удълбочаване на ръкавната извивка или чрез трансформиране на раменните свивки от двата основни детайла на палтото (гръб и предна част).

Конструирането на ръкава за дамско връхно облекло се извършва по методика, описана в [1], при използване на втория вариант, когато раменната свивка на гръба е изцяло затворена, а тази на предната част – частично.

При построяване на основната конструкция не са предвидени резерви за шев и подгъв.

1. Предварителна подготовка на конструктивната основа

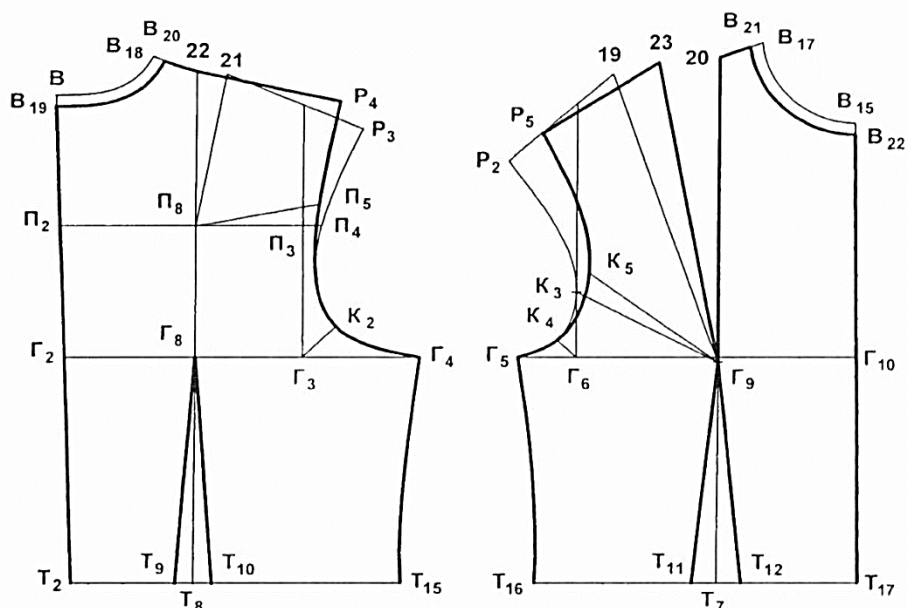
Предварителна подготовка на гръба

- Продължава се линията P_2P_3 до пресичането на линията на ръкавната извивка в точка P_4 .
- Секторът $P_8 P_4 P_3$ **21** се завърта в посока, обратна на часовниковата стрелка, до затваряне на раменната свивка. Новополучената свивка е между точките P_4 и P_5 .
- Очертава се нова гладка линия на ръкавната извивка $P_4 P_5 K_2$ и G_4 .

Предварителна подготовка на предна част

Затваря се част от раменната свивка на предна част, така че разстоянието между точките K_3 и K_5 да бъде равно на P_4P_5 от гръба. Затварянето на свивката се извършва, като секторът $G_9 K_3 P_2$ и **19** се завърта по посока на часовниковата стрелка, докато се изпълни посоченото условие.

Очертава се нова гладка линия на ръкавната извивка $P_5 K_5 K_4$ и G_5 .



Фигура 45. Оформяне на вратната и ръкавна извивка при дамско палто²⁵

Забележка: Построяването на основния едношевнен ръкав се извършва аналогично на описания в Част I, Раздел 2, Тема 3. Разгънат чертеж на едношевнен ръкав, но с необходимите размерни признаци и прибавки за свобода посочени в Таблица 10. Налице е и друга особеност – линията $L_2 D_2$ е наклонена, а не вертикална права, както при ръкава на дамската рокля.



Необходими размерни признаци

От Таблица 9 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 5, 6 и 8.

Таблица 10

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност cm	Прибавка cm
5	28	Обиколка на горната част на мишницата	$O_{миш}$	29,4	$8 \div 10$
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{кит}$	16,4	$12 \div 16$
8	33	Дължина на ръката	$D_{рк}$	55,6	$1 \div 3$

Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Геометрично построение – Фигура 46

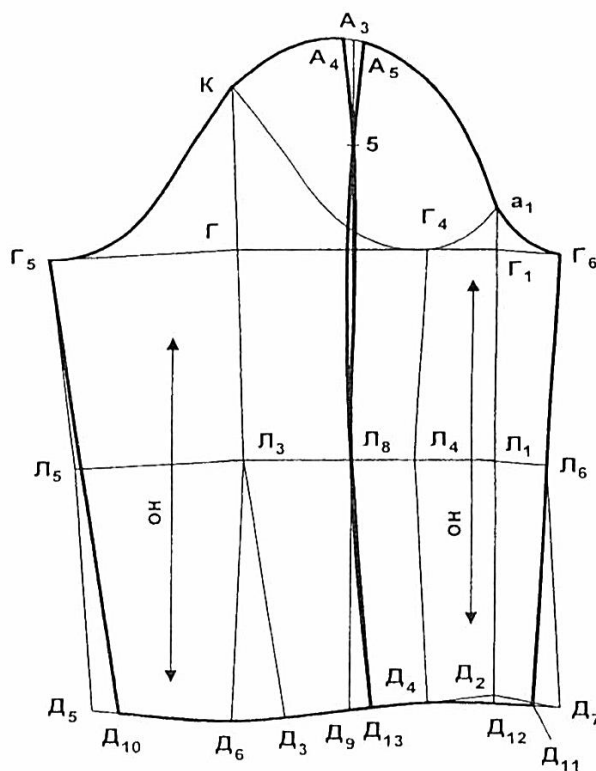
Конструктивното оформяне на ръкава се извършва върху основния чертеж на едношевнен ръкав при следните особености:

- По линията на дължината, вляво от точка D_7 , се нанася разстоянието

²⁵ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 178.

$D_7D_9 = 0,5 \cdot (D_5D_6 + D_3D_7) = 8,68 \text{ cm}$. Отсечките D_5D_6 и D_3D_7 се измерват непосредствено от чертежа.

- Нагоре от точка D_9 се издига вертикална права, която пресича линията на лакътя и ръкавния овал съответно в точки L_8 и A_3 .
- Надясно от точка D_5 и наляво от точка D_7 се построяват отсечките $D_5D_{10} = D_7D_{11} = 0,5 \cdot D_6D_3 = 0,5 \cdot 6,04 = 3,02 \text{ cm}$, (отсечката D_6D_3 се измерва непосредствено от чертежа).
- Построяват се равни прави Γ_5D_{10} и $\Gamma_6D_{11}D_{12}$ – линиите на вътрешния шев за двата ръкава.
- Очертава се новата линия на дължината – $D_{10}D_6D_4D_{12}$.
- Вдясно от точка D_9 се нанася отсечка $D_9D_{13} = (1 \div 2) \text{ cm}$.
- По ръкавния овал наляво и надясно от точка A_3 се нанася разстояние от 1 до 2 **cm**, т.е. $A_3A_4 = A_3A_5 = (1 \div 2) \text{ cm}$.
- Надолу от точка A_3 по правата A_3L_8 се нанася отсечка $A_35 = (8 \div 10) \text{ cm}$.
- Линиите на външния шев за двата детайла на ръкава се очертават като гладки линии $A_45L_8D_{13}$ и $A_55L_8D_{13}$, както е показано на чертежа.



Фигура 46. Основна конструкция на двушевен ръкав за дамско палто²⁶

²⁶ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2000, с. 179.

ЧАСТ II. МЪЖКО ОБЛЕКЛО

РАЗДЕЛ 1. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА ПОЯСНИ ИЗДЕЛИЯ

Тема 1. Мъжки панталон

1. Въведение в темата

Мъжкия панталон може да бъде с различна дължина. Съобразно предназначението си панталоните могат да бъдат всекидневни, официални, работни или униформени, а в зависимост от модела – със свивки, с чупки, с платки, с различни видове джобове, със или без маншети и т.н.

2. Основна конструкция на мъжки панталон

Конструирането на мъжкия панталон се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение са предвидени резерви за шев във всички широчинни участъци, но не са предвидени резерви за подгъв. Основната конструкция на мъжкия панталон е построена за стандартен типоразмер 176/100/88.

Характеристика на изделието

Класическият мъжки панталон се състои от две части – предна и задна, съединени със странични и вътрешни шевове, а също така и среден шев, съединяващ предните части в областта под шлица за закопчаване и двете задни части в областта на седалището.

По подобие на дамските панталони и мъжкия панталон се оразмерява и построява върху една и съща конструктивна мрежа, която е изградена от съставни линии с принадлежащите ѝ конструктивни участъци.

Конструктивната основа се характеризира с това, че основните детайли на панталона се оразмеряват по линията на подседалището, с ясно изразени три конструктивни участъка – широчина на предна част, широчина на ходовата част и широчина на задна част.



Необходими размерни признаци

Исходните данни за оразмеряване на основната конструкция са дадени в Таблица 11

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност см	Прибавка см
1	18	Обиколка на талията	O _T	88	2 ÷ 3
2	19	Обиколка на ханша с оглед изпъкналостта на корема	O _X	104	3 ÷ 4
3	22	Обиколка на коляното	O _{кол}	38	6 ÷ 16
4	25	Дължина от линията на талията до пода (отстриани)	D _{тп (стр)}	110	

5	26	Дължина от линията на талията до пода (отпред)	Д _{ТП (ПР)}	109	
6	27	Дължина на крака по вътрешната му повърхност	Д _{КР (ВЪТР)}	80	

Таблица 11



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Предварителни изчисления

1. Широчина на подседалищната линия:

$$\mathbf{Ш_{ПСЛ} = 1,3 СХ + ПС + П_{4Ш}, \text{ където:}}$$

$СХ$ – полуобиколка на ханша; $ПС$ – прибавка за свобода $ПС = (2 \div 3) \text{ cm}$.

$П_{4Ш}$ – прибавка за четири шева (прибавка за един шев $П_{1Ш} = 1 \text{ cm}$).

$$\mathbf{Ш_{ПСЛ} = 1,3 СХ + ПС + П_{4Ш} = 1,3 \cdot 52 + 3 + 4 = 74,6 \text{ cm.}}$$

Изчислената широчина на подседалищната линия се разпределя в три участъка, както следва:

$$\text{Широчина на предната част: } \mathbf{Ш_{ПР ч.} = 0,37 \cdot Ш_{ПСЛ} = 0,37 \cdot 74,6 = 27,60 \text{ cm}}$$

$$\text{Широчина на ходовата част: } \mathbf{Ш_{ХОД ч.} = 0,23 \cdot Ш_{ПСЛ} = 0,23 \cdot 74,6 = 17,16 \text{ cm}}$$

$$\text{Широчина на задната част: } \mathbf{Ш_{Зч} = 0,40 \cdot Ш_{ПСЛ} = 0,4 \cdot 74,6 = 29,84 \text{ cm}}$$

2. Дължина на панталона:

$$\mathbf{Д_{ПАНТ} = Д_{ТП (ПР)} - Ш_{КОЛАН} - В_{ЛД}, \text{ където}}$$

$Ш_{КОЛАН}$ (по подел) = (2,0 + 4,0) cm; $В_{ЛД}$ (по модел) – височина, измерена от пода до линията на дължината на панталона.

$$\mathbf{Д_{ПАНТ} = Д_{ТП (ПР)} - Ш_{КОЛАН} - В_{ЛД} = 109 - 4 - 2 = 103 \text{ cm.}}$$

3. Дълбочина на панталона:

$$\mathbf{ДБ_{ПАНТ} = Д_{ПАНТ} - Д_{КР (ВЪТР)} = 103 - 80 = 23 \text{ cm.}}$$

4. Височина на линията на ханша

$$\mathbf{В_{ЛХ} = 1/3 ДБ_{ПАНТ} = 1/3 \cdot 23 = 7,67 \text{ cm.}}$$

5. Височина на коляното

$$\mathbf{В_{К} = 0,6 \cdot Д_{КР (ВЪТР)} = 0,6 \cdot 80 = 48 \text{ cm.}}$$

6. Височината на талията (в линията на страничния шев)

$$\mathbf{В_{Т} = (Д_{ТП (СТР)} - Д_{ТП (ПР)}) + (0,2 + 0,5) \text{ cm} = (110 - 109) + 0,5 = 1,5 \text{ cm.}}$$

7. Широчина на шлица в предната част

$$\mathbf{Ш_{ШЛ} = 0,1 СХ - 1,5 = 0,1 \cdot 52 - 1,5 = 3,7 \text{ cm.}}$$

8. Широчина на предната част по линия на талията

$\text{Ш}_{\text{ПР Ч. (ЛТ)}} = 0,5 \cdot C_{\text{T}} + 0,5 \text{ П}_{\text{С (ЛТ)}} + \text{П}_2 \text{ ШЕВА}$, където

C_{T} – полуобиколка на талията

$\text{П}_{\text{С (ЛТ)}} = (1,0 \div 1,5) \text{ cm}$.

$\text{Ш}_{\text{ПР Ч. (ЛТ)}} = 0,5 \cdot 44 + 0,6 + 2 = 24,6 \text{ cm}$.

9. Ширина на задната част по линия на талията

$\text{Ш}_{\text{З Ч. (ЛТ)}} = 0,5 \cdot C_{\text{T}} + \text{П}_{\text{СВ}} + 0,5 \text{ П}_{\text{С (ЛТ)}} + \text{П}_1 \text{ ШЕВ}$, където

$\text{П}_{\text{СВ}}$ – прибавка за свивка, която зависи от разликата между обиколните размери на талията и ханша; $\text{П}_{\text{СВ}} = (2 \div 4) \text{ cm}$

$\text{Ш}_{\text{З Ч. (ЛТ)}} = 0,5 \cdot 44 + 3 + 0,6 + 1 = 26,6 \text{ cm}$.

10. Ширина на задната част по линия на ханша

$\text{Ш}_{\text{З Ч. (ЛХ)}} = 0,5 \cdot C_{\text{Х}} + 0,5 \text{ П}_{\text{С (ЛХ)}} + \text{П}_1 \text{ ШЕВ} = 0,5 \cdot 52 + 0,5 \cdot 2 + 1 = 28 \text{ cm}$

11. Ширина по линията на коляното

$\text{Ш}_{\text{Л.К.}} = 0,5 \cdot O_{\text{КОЛ}} + 0,5 \cdot \text{П}_{\text{С (ЛК)}} = 0,5 \cdot 38 + 0,5 \cdot 14 = 19 + 7 = 26 \text{ cm}$.

12. Ширина на предната част по линия на коляното

$\text{Ш}_{\text{ПР Ч. (ЛК)}} = \text{Ш}_{\text{Л.К.}} - 2 + \text{П}_2 \text{ ШЕВА} = 26 - 2 + 2 = 26 \text{ cm}$.

13. Ширина на задната част по линия на коляното

$\text{Ш}_{\text{З Ч. (ЛК)}} = \text{Ш}_{\text{Л.К.}} + 2 + \text{П}_2 \text{ ШЕВА} = 26 + 2 + 2 = 30 \text{ cm}$.

14. Ширина по линията на дължината

$\text{Ш}_{\text{Л.Д.}} = 24 \text{ cm}$ – избира се по модел.

15. Ширина на предната част по линията на дължината

$\text{Ш}_{\text{ПР Ч. (ЛД)}} = \text{Ш}_{\text{Л.Д.}} - 2 + \text{П}_2 \text{ ШЕВА} = 24 - 2 + 2 = 24 \text{ cm}$.

16. Ширина на задната част по линията на дължината

$\text{Ш}_{\text{З Ч. (ЛД)}} = \text{Ш}_{\text{Л.Д.}} + 2 + \text{П}_2 \text{ ШЕВА} = 24 + 2 + 2 = 28 \text{ cm}$.



Геометрично построение на предната част на панталона – Фигура 47

Конструктивният чертеж на предната част на панталона се строи в следната последователност:

1. Мрежа на конструктивния чертеж

– От изходната точка Γ надолу се построяват отсечките:

$\Gamma\text{Д} = \text{Д}_{\text{ПАНТ}} = 103 \text{ cm}$ и $\Gamma\text{С} = \text{ДБ}_{\text{ПАНТ}} = 23 \text{ cm}$.

– От точка С нагоре се построява отсечката $\text{СХ} = \text{В}_{\text{ЛХ}} = 7,67 \text{ cm}$.

– От точка Д нагоре се построява отсечката $\text{ДК} = \text{В}_{\text{К}} = 48 \text{ cm}$.

- Наляво и надясно от точка **Д** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената широчина на предна част по линията на дължината,
т.е. $ДД_1 = ДД_2 = 0,5 \cdot Ш_{\text{пр.ч. (ЛД)}} = 12 \text{ cm}$.
- Нагоре от точка **Д** се построява отсечка $ДД_3 = 1 \text{ cm}$. С гладка линия се съединяват точките **Д**₁, **Д**₃ и **Д**₂.
- Наляво и надясно от точка **К** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената широчина на предна част по линията на коляното,
т.е. $КК_1 = КК_2 = 0,5 \cdot Ш_{\text{пр.ч. (ЛК)}} = 13 \text{ cm}$.
- Наляво и надясно от точка **С** се нанасят отсечките
 $С - С_1 = С - С_2 = 0,5 \cdot (Ш_{\text{пр.ч.}} + Ш_{\text{шл}}) = 0,5 \cdot (27,6 + 3,7) = 15,65 \text{ cm}$.
- Надясно от точка **С**₁ се нанася отсечката $С_1 - С_3 = Ш_{\text{пр.ч.}} = 27,6 \text{ cm}$.
- Наляво от точка **Х**₁ се нанася отсечката
 $Х - Х_1 = 0,5 \cdot (Ш_{\text{пр.ч.}} + Ш_{\text{шл}}) + 0,5 = 16,15 \text{ cm}$.
- Надясно от точка **Х**₁ се нанася отсечката
 $Х - Х_2 = 0,5 \cdot (Ш_{\text{пр.ч.}} - Ш_{\text{шл}}) = 0,5 \cdot (27,6 - 3,7) = 11,95 \text{ cm}$.
- С прави линии се съединяват точките **С**₁ – **К**₁, **К**₁ – **Д**₁, **С**₂ – **К**₂ и **К**₂ – **Д**₂.

2. Оформяне на линията на талията

- Надясно от точка **Т** се нанася отсечката $ТТ_1 = Х - Х_2 = 11,95 \text{ cm}$.
- Наляво от точка **Т** се нанася отсечката
 $ТТ_2 = Ш_{\text{пр.ч. (ЛТ)}} - ТТ_1 = 24,6 - 11,95 = 12,65 \text{ cm}$.
- Нагоре от точка **Т**₂ се нанася отсечката $Т_2 Т_3 = В_Т = 1,5 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките **Т**₃, **Т**, и **Т**₁.

3. Оформяне на линията на предната среда

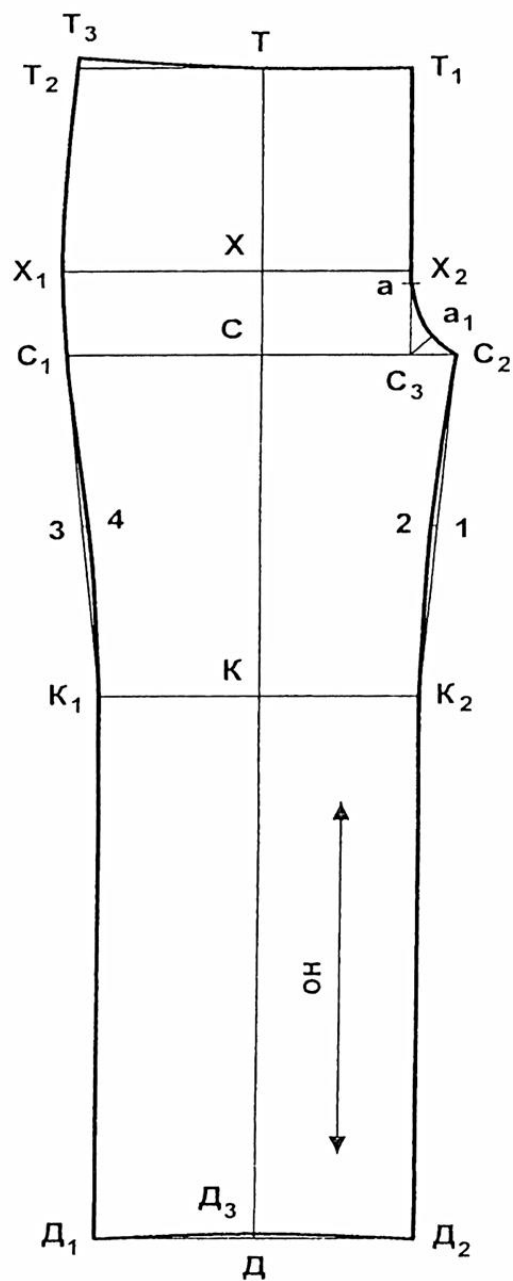
- Със спомагателна права се свързват точките **Т**₁ и **С**₃ и по правата нагоре от **С**₃ се измерва $С_3 - а = 0,25 \cdot ДБ_{\text{ПАНТ}} = 0,25 \cdot 23 = 5,75 \text{ cm}$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle Х_2 С_3 С_2$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката
 $С_3 - а_1 = 0,1 \cdot Ш_{\text{ход.ч.}} + 0,5 = 0,1 \cdot 17,16 + 0,5 = 2,26 \text{ cm}$.
- С гладка линия се съединяват точките **а**, **а**₁ и **С**₂.

4. Оформяне на линията на вътрешния шев

- Точка **1** – среда на отсечката **К**₂ **С**₂
- Построява се отсечка $1 - 2 = 0,5 \text{ cm}$ и $1 - 2 \perp$ на **К**₂ **С**₂.
- С гладка линия се съединяват точките **К**₂, **2** и **С**₂.

5. Оформяне на линията на страничния шев

- Точка 3 – среда на отсечката $K_1 C_1$.
- Построява се отсечка $3 - 4 = 0,5 \text{ cm}$ и $3 - 4 \perp$ на $K_1 C_1$.
- С гладка линия се съединяват точките $T_3, X_1, C_1, 4$ и K_1



Фигура 47. Конструктивен чертеж на предна част на мъжки панталон²⁷

²⁷ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 39.



Геометрично построение на задната част на панталона – Фигура 48

Конструктивният чертеж на задната част на панталона се строи в следната последователност:

Мрежа на конструктивния чертеж

- Построява се вертикална права **Т, Х, С, К, Д**, която съответства на едноименната ѝ линия от предната част.
- Наляво и надясно от точка **Д** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената широчина на предната част по линията на дължината, т.е. $ДД_1 = ДД_2 = 0,5 \cdot Ш_{з.ч. (ЛД)} = 14 \text{ cm}$.
- Надолу от точка **Д** се построява отсечка $ДД_3 = 1 \text{ cm}$. С гладка линия се съединяват точките **Д₁, Д₃ и Д₂**.
- Наляво и надясно от точка **К** се построяват отсечки, равни на половината от изчислената широчина на задна част по линията на коляното, т.е. $КК_1 = КК_2 = 0,5 \cdot Ш_{з.ч. (ЛК)} = 15 \text{ cm}$.
- Наляво от **С** се нанася отсечката $СС_1 = (0,1 \cdot O_X - 0,5) + (Ш_{ход.ч.} - Ш_{шл.}) = 23,8 \text{ cm}$.
- Надясно от **С** се нанася отсечката $СС_2 = Ш_{з.ч.} - (0,1 \cdot O_X - 0,5) = 29,84 - 9,9 = 19,94 \text{ cm}$.
- Наляво от точка **С** се нанася отсечката $СС_3 = (0,1 \cdot O_X - 0,5) = 9,9 \text{ cm}$.
- От точка **С₃** нагоре се издига права $С_3 - 1 = ДБ_{ПАНТ} + 10 = 33 \text{ cm}$, сключваща ъгъл α със $СС_1$ – големината на тази отсечка е ориентируваща.



Забележка: Големината на ъгъл α варира в граници от 76° до 78° .

- Надясно от точка **Х** се нанася отсечката $Х - Х_1 = Х - Х_1$ (от предната част) = $16,15 \text{ cm}$.
- Построява се отсечка $Х_2 - Х_3 = Ш_{з.ч.} = 29,84 \text{ cm}$, която минава през точка **Х₁** и е перпендикулярна на линията **С₃ - 1**.
- С прави линии се съединяват точките **С₁ - К₁, К₁ - Д₁, С₂ - К₂ и К₂ - Д₂**.

Оформяне на линията на талията

- Нагоре от точка **Т** се нанася отсечка $Т - Т_1 = 0,1 \cdot ДБ_{ПАНТ} + (1 \div 1,5) = 0,1 \cdot 23 + 1,5 = 3,8 \text{ cm}$.
- Вляво от точка **Т₁**, се прекарва хоризонтална права до пресичането на линията **С₃ - 1** и пресечната точка се означава с **Т₂**.
- Вдясно от **Т** се построява отсечка $Т - 2 = Ш_{з.ч. (ЛТ)} = 26,6 \text{ cm}$ (големината на отсечката е ориентируваща). Действителната линия на талията се получава като се построява отсечка $Т_2 - Т_3 = Ш_{з.ч. (ЛТ)} = 26,6 \text{ cm}$ и точка **Т₃** лежи на линията **Т - 2**.
- Линията на талията се продължава вляво от **Т₂** с отсечката $Т_2Т_4 = П_{ШЕВ} = 1 \text{ cm}$.

Оформяне на линията на вътрешния шев

- Точка **3** – среда на отсечката K_1C_1 .
- Построява се отсечка $3 - 4 = 1 \text{ cm}$ и $3 - 4 \perp$ на K_1C_1 .
- С гладка линия се съединяват точките **К₁, 4** и **С₁**.
- По кривата $K_1 - 4 - C_1$ от коляното нагоре се измерва $K_1 - 4 - C_4 = K_1 - 2 - C_2$ от предната част (изравняване на гладките криви на вътрешния шев на предна и задна част).

Оформяне на линията на седалищния шев

- По правата $C_3 - 1$ се измерва $C_3 - a = 0,2 C_3T_2$ (отсечката C_3T_2 се измерва непосредствено от чертежа).
- Построява се отсечка $a - a_1$; равна и успоредна на T_2T_4 .
- С права линия се съединяват точки **Т₄** и **а₁**
- С връх точка **С₃** се построява отсечка $C_3 - a_2 = 0,15 \text{ Ш}_{\text{ходч}} = 2,57 \text{ cm}$ и отсечката $C_3 - a_2$ е ъглополовяща на $\angle C_1C_3a$.
- По подседалищната линия, вляво от точка **С₃**, се нанася $C_3 - a_3 = 1/3 \text{ Ш}_{\text{ходч}} = 5,72 \text{ cm}$.
- Очертава се гладка линия, свързваща точки **а₁, а₂, а₃** и **С₄**.

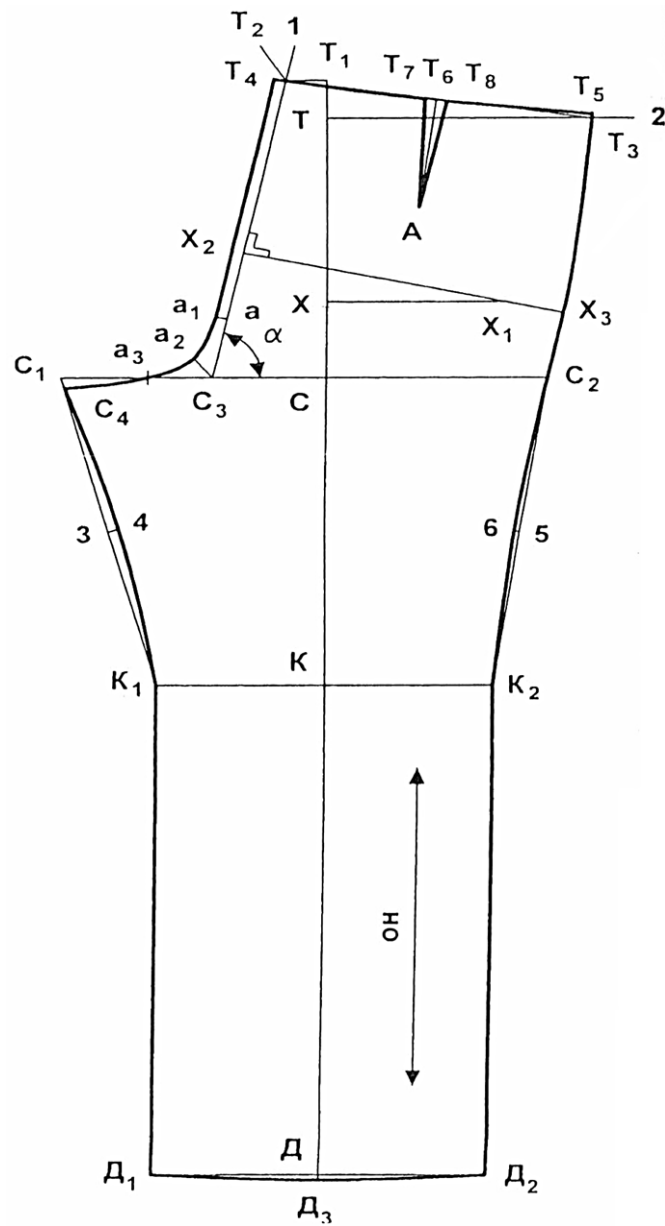
Оформяне на линията на страничния шев

- Точка **5** – среда на отсечката K_2C_2 .
- Построява се отсечка $5 - 6 = 0,5 \text{ cm}$ и $5 - 6 \perp$ на K_2C_2
- С гладка линия се съединяват точките **Т₃, Х₃, С₂, 6** и **К₂**
- Изравняват се гладките линии на страничния шев от задната и предната част, т.е. $K_2 - 6 - C_2 - X_3 - T_3$ до точка **Т₅** да бъде равна на $T_3, X_1, C_1, 4$ и K_1 от предната част.

Построяване на свивката на задната част и окончателно оформяне на линията на талията

- Точка **Т₆** – среда на отсечката T_4T_3 .
- Очертава се гладка линия между точките **Т₄, Т₆** и **Т₃**.
- Наляво и надясно от средата на свивката **Т₆** се построяват отсечки с големини, равни на половината от изчисления разтвор на свивката, т.е. $T_6 - T_7 = T_6 - T_8 = 0,5 \cdot П_{\text{св}} = 1,5 \text{ cm}$.
- От средата на свивката точка **Т₆** надолу се спуска под прав ъгъл отсечка, равна на дълбочината на свивката, т.е. $T_6 - A = ДБ_{\text{св}} = (8,0 - 10,0) \text{ cm} = 9 \text{ cm}$.

- Двете бедра на свивката се очертават с прави линии, свързващи точките T_7 с A и T_8 с A .



Фигура 48. Конструктивен чертеж на задна част на мъжки панталон²⁸

²⁸ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2000, с. 130.

РАЗДЕЛ 2. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ ХАСТАР

Тема 1. Конструирание на мъжка риза

1. Въведение в темата

Ризата е неразделна част от мъжкото облекло. В зависимост от предназначението и случай, при който се носи, тя може да бъде официална, всекидневна, спортна, работна и униформена.

Модата в мъжките ризи се диктува преди всичко от промените в стила на горното мъжко облекло и във връзка с това се издължават или скъсяват яките, разширяват се или се стесняват столчетата, включват се елементи на вътрешна разработка (платки, джобове, щрифелки, пагони и др.).

2. Основна конструкция на мъжка риза

Конструирането на мъжката риза се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция на мъжката риза е построена за стандартен типоразмер 176/100/94.



Необходими размерни признаци – Таблица 12

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	1	Ръст	Р	176	
2	13	Обиколка на шията	О _ш	41,5	
3	16	Обиколка на гърдите – трета	О _{ГШ}	100	12 ÷ 16
4	18	Обиколка на талията	О _Т	94	12 ÷ 16
5	19	Обиколка на ханша	О _Х	102	12 ÷ 16
6	29	Обиколка на гривнената става	О _{КИТ}	18,6	5 ÷ 6
7	31	Широчина на рамото	Ш _Р	15,4	1 ÷ 1,5
8	33	Дължина на ръката (разлика от размерни признаци № 33 и № 31)	Д _{РК}	59,4	2 ÷ 3
9	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка с отчитане изпъкналостта на лопатките	Д _{7Г(3)}	21,8	2 ÷ 3
10	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане на изпъкналостта на лопатките	Д _{7Т(3)}	45,2	2 ÷ 3

Таблица 12



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

- Дължина на гърба до линията на гърдите:

$$D_{гр(лг)} = D_{7Г(З)} + П_д = 21,8 + 2,2 = 24 \text{ cm}, \text{ където } П_д = (2 \div 3) \text{ cm}$$
- Дължина на гърба до линията на талията:

$$D_{гр(лт)} = D_{7Т(З)} + П_д = 45,2 + 2,3 = 47,5 \text{ cm}, \text{ където } П_д = (2 \div 3) \text{ cm}$$
- Дължина на гърба до линията на ханша:

$$D_{гр(лх)} = 1,5 \cdot D_{гр(лт)} = 1,5 \cdot 47,5 = 71,25 \text{ cm}$$
- Дължина на изделието:

$$D_{изд} = 0,5 \cdot P - П_д = 0,5 \cdot 176 - 8 = 80 \text{ cm}$$
- Дължина на предна част до линията на гърдите:

$$D_{пр.ч.(лг)} = D_{гр(лг)} - 1 = 23 \text{ cm}$$
- Ширина на гърба по линията на гърдите:

$$Ш_{гр(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} - 1 + 0,25 \cdot П_с(лг) = 0,4 \cdot 50 - 1 + 0,25 \cdot 7 = 20,75 \text{ cm},$$

където $C_{гIII}$ – полуобиколка на гърдите – трета.
 $П_с(лг)$ – прибавка за свобода по линията на гърдите.
- Ширина на подмишничния участък по линията на гърдите:

$$Ш_{пму(лг)} = 0,2 \cdot C_{гIII} + 2 + 0,60 \cdot П_с(лг) = 0,2 \cdot 50 + 2 + 0,6 \cdot 7 = 16,2 \text{ cm}$$
- Ширина на предна част по линията на гърдите:

$$Ш_{пр.ч.(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} - 1 + 0,15 \cdot П_с(лг) = 0,4 \cdot 50 - 1 + 0,15 \cdot 7 = 20,05 \text{ cm}$$
- Ширина на вратната извивка:

$$Ш_{вр.изв.} = \frac{1}{3} \cdot C_{ш} + 1 = 7,91 \text{ cm}$$
- Височина на вратната извивка:

$$В_{вр.изв.} = \frac{1}{3} Ш_{вр.изв.} = \frac{1}{3} \cdot 7,91 = 2,64 \text{ cm}$$
- Ширина на рамото за гърба и за предната част:

$$Ш_р(гр) = Ш_р(пр.ч.) = Ш_р + П_с = 15,4 + 1 = 16,4 \text{ cm}, \text{ където}$$

$П_с$ – прибавка за свобода – $(1 \div 1,5) \text{ cm}$



Построяване на мрежа на конструктивния чертеж на мъжка риза – Фигура 49

В горния ляв ъгъл на чертожното поле се избира се изходна точка В.

- Надолу се построява отсечката $ВД = D_{изд.} = 80 \text{ cm}$
- Надясно от точки В и Д се построяват отсечките
 $ВВ_1 = ДД_1 = C_{гш} + П_{с(лг)} = 50 + 7 = 57 \text{ cm}$
- С права линия се съединяват точките $В_1$ и $Д_1$.
- Надолу от В се построяват отсечките:
 $ВГ = D_{гр(лг)} = 24 \text{ cm}$
 $ВТ = D_{гр(лт)} = 47,5 \text{ cm}$
 $ВХ = D_{гр(лх)} = 71,25 \text{ cm}$
- Надясно от точките Г, Т и Х се построяват хоризонтални прави, които пресичат линията $В_1Д_1$ съответно в точките $Г_1$ $Т_1$ $Х_1$.
- Надясно от точка Г последователно се нанасят отсечките
 $ГГ_2 = Ш_{гр(лг)} = 20,75 \text{ cm},$
 $ГГ_3 = 0,5 \cdot ГГ_1 = 0,5 \cdot 57 = 28,5 \text{ cm}.$
- Наляво от $Г_1$ се нанася отсечката
 $Г_1Г_4 = Ш_{пр.ч.(лг)} = 20,05 \text{ cm}.$
- Нагоре от точка $Г_2$ се издига вертикална права до вратната линия и пресечната точка се означава с $В_2$.
- От точка $Г_3$ надолу се спуска вертикална права до пресичането на линиите на талията, ханша и на дължината съответно в точки $Т_3$, $Х_3$ и $Д_3$. Тази вертикална права определя мястото на страничния шев на ризата.
- Построява се вертикална права $Г_4В_4$. Нагоре от $Г_1$ се построява отсечката
 $Г_1В_5 = D_{пр.ч.(лг)} = 23 \text{ cm}.$ Вляво от $В_5$ се прекарва хоризонтална права до пресичането на правата $Г_4В_4$ и пресечната точка се означава с $В_6$.

В така построена мрежа последователно се развива конструкцията на двата основни детайла на ризата – гръб и предна част.

Конструктивен чертеж на гръб на мъжка риза – Фигура 49

Построяване на вратна извивка

- Надясно от точка В се нанася отсечката $ВВ_7 = Ш_{вр.изв.} = 7,91 \text{ cm}.$
- Нагоре от точка $В_7$ се нанася отсечката $В_7В_8 = В_{вр.изв.} = 2,64 \text{ cm}.$

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи една контролна точка, принадлежаща на кривата.

- Построява се ъглополовяща на $\angle BB_7B_8$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $B_7B = 0,5B_{вр.изв.} + 0,5 = 1,82 \text{ cm}$.
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки В в B_8 .

Оформяне на раменния контур

- Надолу от точка B_2 се построява отсечка
 $B_2B_1 = 0,1 \cdot D_{гр(лг)} - 0,5 = 0,1 \cdot 24 - 0,5 = 1,9 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точки B_8 и B_1 и правата се продължава до точка Р, така че
 $B_8 - B_1 - P = Ш_p(гр) = 16,4 \text{ cm}$.

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от точка Γ_2 се нанася отсечката $\Gamma_2K = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 24 = 6 \text{ cm}$.
- Надясно от К се нанася отсечката $KK_1 = (1,5 \div 2) \text{ cm}$. С права линия се съединяват точките K_1 и Р.
- По правата K_1P от точка K_1 в посока към Р се нанася отсечка $K_1 - 1 = \frac{1}{3} K_1P$. Отсечката K_1P се измерва непосредствено от чертежа.
- Построява се отсечка $1 - 2 = 1 \text{ cm}$ и $1 - 2$ – перпендикулярна на K_1P .
- Построява се ъглополовяща на $\angle K\Gamma_2\Gamma_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_2K_1 = 0,3 \cdot Ш_{пму(лг)} - 0,5 = 4,36 \text{ cm}$.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките Р 2 $K_1 K_2 \Gamma_3$.

Конструктивен чертеж на предна част на мъжка риза – Фигура 49

Оформяне на вратна извивка

- Вляво от B_5 се нанася отсечката $B_5B_9 = Ш_{вр.изв.} = 7,91 \text{ cm}$.
- Надолу от B_5 се нанася отсечката $B_5B_{10} = Ш_{вр.изв.} + 1 = 8,91 \text{ cm}$.
- С център точка B_{10} и радиус $R = B_{10}B_5 = 8,91 \text{ cm}$, вдясно от B_5 се построява дъга от окръжност. С център B_9 и същия радиус се построява окръжност, която окръжност ще пресече първата дъга в точка B_{11} .
- С център точка B_{11} и същия радиус се построява дъга от окръжност между точките B_9 и B_{10} .

Оформяне на раменния контур

- Надолу от B_6 се построява отсечка $B_6a = 2 \cdot B_2B_1$ (от гърба) = 3,8 cm.
- Построява се права B_9 а $P_1 = Ш_p$ (пр.ч) = 16,4 cm.

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

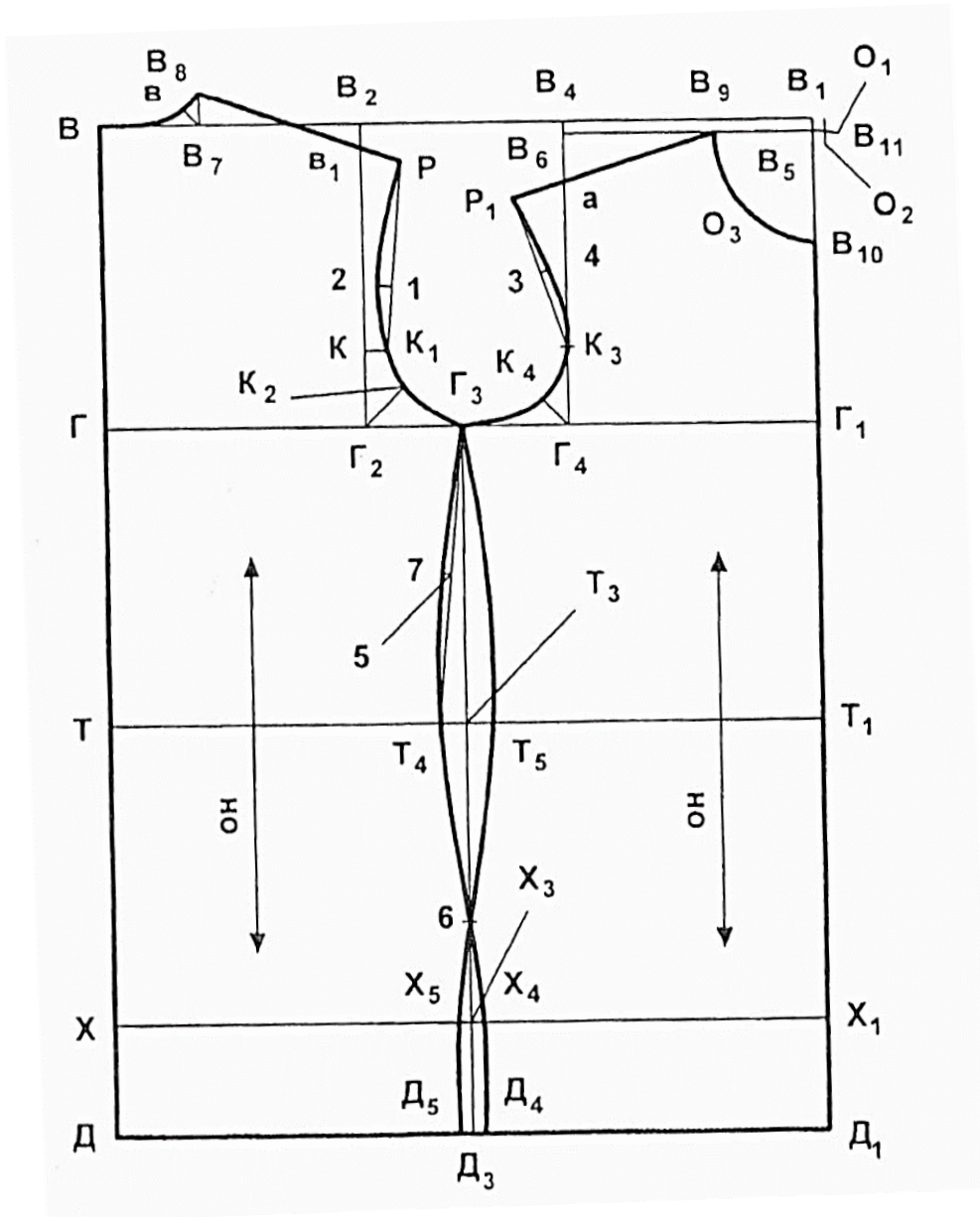
- Нагоре от Γ_4 се нанася отсечката $\Gamma_4K_3 = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 24 = 6$ cm.
- С права линия се съединяват точките K_3 и P_1 . Намира се средата на отсечката и се означава с точка **3**.
- Построява се отсечка **3 – 4** = (0,6 ÷ 0,8) cm и **3 – 4** – перпендикулярна на $K_3 – P_1$.
- Построява се ъглополовяща на $\angle \Gamma_3\Gamma_4K_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_4K_4 = 0,15 \cdot Ш_{пму(лг)} + 0,5 = 2,93$ cm.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P_1 4 K_3 K_4 Γ_3 .

Оразмеряване и конструктивно оформяне на страничния шев на ризата

Когато има предварително зададени прибавки за свобода по линията на талията и ханша, за оформяне на линията на страничния шев се постъпва по следния начин:

- Определя се големината на вталяването:
 $T_3T_4 = 0,5 \cdot [(TT_3 + T_3T_1) - (C_T + П_{с(лт)})] = 0,5 \cdot [57 - (47 + 6)] = 2$ cm.
- Отсечката T_3T_4 се нанася вляво от точка T_3 .
- Определя се големината на недостига в широчина по линията на ханша, като се използва изразът
 $X_3X_4 = 0,5 \cdot [(C_x + П_{с(лх)}) - (XX_3 + X_3X_1)] = 0,5[(51 + 8) - 57] = 1$ cm.
- Отсечката X_3X_4 се нанася вдясно от точка X_3 .
- Построява се спомагателна права съединяваща точки Γ_3 и T_4 . Намира се средата на отсечката Γ_3T_4 и се означава с точка **5**. Построява се отсечка **5 – 7** = 0,5 cm и **5 – 7** е перпендикулярна на Γ_3T_4 .
- Нагоре от X_3 в посока към T_3 се нанася отсечката $X_3 – 6 = \frac{1}{3} X_3T_3$. Отсечката X_3T_3 се измерва непосредствено от чертежа.
- Линията на страничния шев на гърба се очертава като гладка линия $\Gamma_37T_46X_4$ и се продължава като вертикална права до точка D_4 .

- Построява се нова гладка линия $\Gamma_3 T_5 6 X_5 D_5$, симетрична на $\Gamma_3 7 T_4 6 X_4 D_4$ спрямо вертикалната права $\Gamma_3 D_3$. Линията $\Gamma_3 T_5 6 X_5 D_5$ представлява линията на страничния шев на предната част на ризата.



Фигура 49. Основна конструкция на мъжка риза²⁹

²⁹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 137.

Тема 2. Основна конструкция на ръкав за мъжка риза

Обикновено ръкавите за мъжките ризи са едношевни. Основно изискване е да се получи съответствие между ръкавния овал и ръкавната извивка. То може да бъде изпълнено при условие, че ръкавната дълбочина и широчината са точно определени. За целта се изхожда от дължината на ръкавната извивка, която се измерва непосредствено от основната конструкция.

Конструирането на едношевния ръкав се извършва по методика описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.



Необходими размерни признаци – Таблица 13

От Таблица 12 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 6 и 8.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност см	Прибавка см
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{\text{КИТ}}$	18,6	$5 \div 6$
8	33	Дължина на ръката	$D_{\text{РК}}$	59,4	$2 \div 3$

Таблица 13



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дълбочина на ръкава

$$ДБ_{\text{рък}} = \frac{1}{3} O_{\text{рък.изв.}} - 0,1 \cdot O_{\text{рък.изв.}} + (0 \div 1) = \frac{1}{3} 48,2 - 0,1 \cdot 48,2 + 0 =$$

11,3 см, където

$O_{\text{рък.изв.}}$ се измерва непосредствено от основната конструкция

$$O_{\text{рък.изв.}} = 48,2 \text{ см.}$$

2. Широчина на ръкава

$Ш_{\text{рък}} = 0,5 \cdot O_{\text{рък.изв.}} - П = 0,5 \cdot 48,2 - 0,5 = 23,6 \text{ см}$, където $П$ е стойност, която се отнема от обиколката на ръкавната извивка и $П = (0,3 \div 0,8) \text{ см}$.

3. Широчина на ръкава по линията на дължината

$$Ш_{\text{рък (л.д)}} = O_{\text{КИТ}} + П_{\text{чупки}} + П_{\text{с}} = 18,6 + 8 + 6 = 32,6 \text{ см, където}$$

$$П_{\text{чупки}} = n \cdot 2a = 8 \text{ см, където}$$

n – броя на чупките, която зависи от модела. В нашия пример $n = 2$

a – дълбочината на чупките, която зависи от модела. В нашия пример $a = 2 \text{ см}$

$$П_{\text{с}} = (5 \div 6) \text{ см}$$

4. Дължина на ръкава

$$Д_{\text{рък}} = D_{\text{РК}} + П_{\text{д}} - Ш_{\text{маншет}} = 59,4 + 2,6 - 6 = 56 \text{ см, където}$$

$П_{\text{д}}$ – прибавка за дължина, $П_{\text{д}} = (2 \div 3) \text{ см}$

$Ш_{\text{маншет}}$ – широчина на маншета, която зависи от модела, $Ш_{\text{маншет}} = (5 \div 7) \text{ см}$



Геометрично построение – Фигура 50

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

- В средата на чертожното поле се построява вертикална права с начална точка Р.
- Надолу от Р се построяват отсечките
 $РГ = ДБ_{рък} = 11,3 \text{ cm}$
 $РД = Д_{рък} = 56 \text{ cm}$.
- През точка Г се построява хоризонтална права. От точка Р като център и радиус R, равен на широчината на ръкава, се засича хоризонталната права през точка Г и пресечните точки се означават с Γ_1 и Γ_2 , т.е. $Р\Gamma_1 = Р\Gamma_2 = Ш_{рък} = 23,6 \text{ cm}$.
- Отсечките $Р\Gamma_1$ и $Р\Gamma_2$ се разделят на три равни части и съответните точки се означават с **1, 2, 3** и **4** съгласно чертежа.

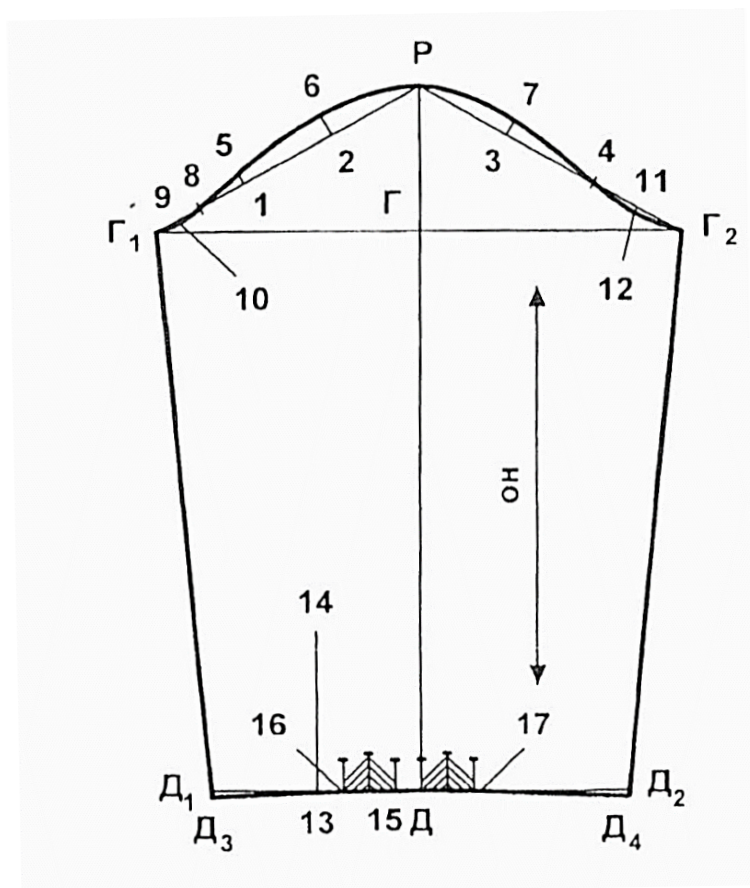
Оформяне на ръкавния овал

- Построяване на контролни точки, принадлежащи на ръкавния овал:
 - $1 - 5 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$ и $1 - 5$ е перпендикулярна на $Р\Gamma_1$.
 - $2 - 6 = (1,5 \div 2) \text{ cm}$ и $2 - 6$ е перпендикулярна на $Р\Gamma_1$.
 - $3 - 7 = (1 \div 1,5) \text{ cm}$ и $3 - 7$ е перпендикулярна на $Р\Gamma_2$.
- Намира се средата на отсечката Γ_15 и се означава с точка **8**. Намира се средата на отсечката Γ_18 и се означава с точка **9**.
- Построява се отсечка $9 - 10 = (0,2 \div 0,3) \text{ cm}$ и $9 - 10$ е перпендикулярна на $Р\Gamma_1$.
- Намира се средата на отсечката Γ_24 и се означава с точка **11**.
- Построява се отсечка $11 - 12 = 0,5 \text{ cm}$ и $11 - 12$ е перпендикулярна на $Р\Gamma_2$.
- Линията на ръкавния овал се очертава като гладка крива между точките Γ_110 , **8**, **5**, **6**, **Р**, **7**, **4**, **12** и Γ_2 .

Оформяне на ръкава по линията на дължината

- Наляво и надясно от точка Д се построява отсечките
 $ДД_1 = ДД_2 = 0,5$. $Д_{рък} = 28 \text{ cm}$.
- С прави линии се съединяват точките Γ_1 и $Д_1$ и Γ_2 и $Д_2$. Правите $\Gamma_1Д_1$ и $\Gamma_2Д_2$ се удължават с $0,5 \text{ cm}$, т.е. $Д_1Д_3 = Д_2Д_4 = 0,5 \text{ cm}$. Очертава се гладка линия $Д_3ДД_4$. Определяне на мястото и дължината на шлица и местоположението на чупките.
- Надясно от точка $Д_3$ се нанася отсечката $Д_313 = (7 \div 10) \text{ cm}$. Нагоре от точка **13** се нанася дължината на шлица, зависеща от модела, т.е. $13 - 14 = (12 \div 16) \text{ cm}$.

- Примерното местоположение на двете чупки е както следва: $D - 15 = 2$ cm и $15 - 16 = D - 17 = 2 \cdot a = 2 \cdot 2 = 4$ cm.



Фигура 50. Основна конструкция на едношевнен ръкав за мъжка риза³⁰

³⁰ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 140.

Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яки за мъжка риза

Конструирането на яките се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев.

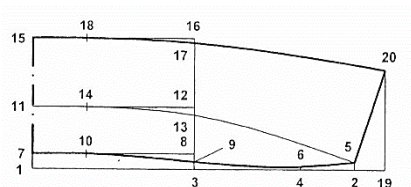
Оразмеряването на яките се извършва, като от основната конструкция се измерва дължината на вратната извивка на гърба и предната част – $l_{\text{вр.изв.}}$. Останалите параметри на яката – широчина на столчето, широчина на яката и други, са пряко свързани с модела. Трябва да се има предвид, че успешно може да се използва начинът на построение на част от яките на дамските блузи. Поради това тук са разгледани други яки, част от които са традиционни за някои модели мъжки ризи.



1. Конструиране на яка с изцяло скроено столче и централно закопчаване – Фигура 51

- Построява се хоризонтална отсечка $1 - 2 = l_{\text{вр.изв.}} = 21,6$ cm.
- Намира се средата на отсечката $1 - 2$ и се означава с точка 3 .
- Наляво от точка 2 се построява отсечката $2 - 4 = \frac{2-3}{3} = 3,6$ cm, като отсечката $2 - 3$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Нагоре от точка 2 се построява отсечка $2 - 5 = 0,5$ cm.
- Нагоре от точка 4 се построява отсечка $4 - 6 = 0,2$ cm.
- Нагоре от точка 1 се построява отсечката $1 - 7 = 1$ cm.
- Вдясно от точка 7 се построява хоризонтална права $7 - 8 = 1 - 3 = 10,8$ cm.
- Надолу от точка 8 се построява отсечка $8 - 9 = 0,5$ cm.
- Надясно от точка 7 се построява отсечка $7 - 10 = \frac{7-8}{3} = 3,6$ cm, като отсечката $7 - 8$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Линията на прикачване на яката към вратната извивка на изделието се очертава като гладка линия през точки $7, 10, 9, 6, \text{ и } 5$.
- Нагоре от точка 7 се нанася отсечката $7 - 11 = Ш_{\text{ст}}$ (по модел) = 3 cm.
- Вдясно от точка 11 се построява отсечката $11 - 12 = 1 - 3 = 10,8$ cm.
- Надолу от точка 12 се построява отсечка $12 - 13 = 0,5$ cm.
- Надясно от точка 11 се построява отсечка $11 - 14 = \frac{11-12}{3} = 3,6$ cm и $11 - 17$, като отсечката $11 - 12$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Очертава се гладка линия $11, 14, 13$ и 5 , която представлява линията на прегъване на яката в готов вид.

- Нагоре от точка **11** се построява отсечка, чиято дължина е равна на широчината на яката т.е. $11-15 = Ш_я$ (по модел) = 4,5 cm
- Вдясно от точка **15** се построява отсечка $15 - 16 = 1 - 3 = 10,8$ cm.
- От точка **16** надолу се построява отсечка $16 - 17 = 0,3$ cm.
- Надясно от точка **15** се построява отсечка $15 - 18 = \frac{15-16}{3} = 3,6$ cm, като отсечката **15 - 16** се измерва непосредствено от чертежа.
- Вдясно от точка **2** се нанася отсечката $2 - 19 = 2$ cm. Нагоре от точка **19** се построява отсечка $19 - 20 = 6,5$ cm. Построява се права линия, съединяваща точките **5** и **20**. Външният контур на яката се очертава като гладка линия между точките **15, 18, 17** и **20**.



Фигура 51. Яка с изцяло скроено столче и централно закопчаване³¹

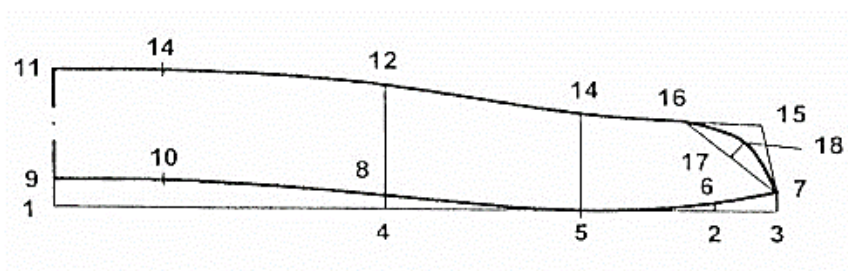


2. Конструирание на яка столче – Фигура 52

- Построява се хоризонтална отсечка $1 - 2 = l_{вр.изв.} = 21,6$ cm.
- Вдясно от точка **2** се построява отсечката $2 - 3 = П_{прип} = 2$ cm.
- Намира се средата на отсечката **1 - 3** и се означава с точка **4**.
- Намира се средата на отсечката **3 - 4** и се означава с точка **5**.
- Нагоре от точките **1, 2, 3** и **4** се построяват отсечки, както следва:
 $1 - 9 = 1$ cm; $2 - 6 = 0,3$ cm; $3 - 7 = 0,7$ cm и $4 - 8 = 0,5$ cm.
- Вдясно от точка **9** се построява отсечка $9 - 10 = \frac{1-4}{3} = 3,93$ cm, като отсечката **1 - 4** се измерва непосредствено от чертежа и **9 - 10** е успоредна на правата **1 - 2**.
- Линията на прикачване на яката към вратната извивка на изделието се очертава като гладка линия през точки **9, 10, 8, 5, 6** и **7**.
- Нагоре от точките **9** и **8** се построяват отсечки, равни на широчината на столчето:
 $9 - 11 = 8 - 12 = Ш_{ст} = 4$ cm.
- Нагоре от точка **5** се нанася отсечка $5 - 13 = Ш_{ст} - 0,5 = 3,5$ cm.

³¹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 150.

- Вдясно от точка **11** се построява отсечка **11 – 14** = **9–10** = 3,93 cm, като **11 – 14** е успоредна на правата **1 – 2**.
- Построява се отсечка **7 – 15** = $Ш_{ст(пр.ч)}$ = 2,5 cm, като **7 – 15** е перпендикулярна на правата **6 – 7**.
- Очертава се гладка линия между точките **11, 14, 12, 13** и **15**, която е линията на външния контур на яката в неокончателен вид. За оформянето на окончателния вид на яката в предната част се постъпва по следния начин:
- Вляво от точка **15** по гладката линия се нанася отсечка **15 – 16** = $(2 \div 2,5)$ cm. Построява се спомагателна права съединяваща точките **16** и **7**.
- Намира се средата на отсечката **16 – 7** и се означава с точка **17**. Построява се отсечка **17 – 18** = 0,7 cm и **17 – 18** е перпендикулярна на правата **16 – 7**.
- Окончателната линия на яката в предната част се очертава, като гладка линия между точките **16, 18** и **7**.



Фигура 52. Яка – столче³²



3. Конструирание на яка с отделно столче – Фигура 53

- Построява се хоризонтална отсечка **1 – 2** = $l_{вр.изв.}$ = 21,6 cm.
- Вляво от точка **2** се построяват отсечките

$$2 - 3 = 0,25 \cdot l_{вр.изв.} = 0,25 \cdot 21,6 = 5,4 \text{ cm}$$

$$2 - 4 = 0,5 \cdot l_{вр.изв.} = 0,5 \cdot 21,6 = 10,8 \text{ cm}.$$
- Нагоре от точките **1** и **2** се нанасят отсечки, както следва:

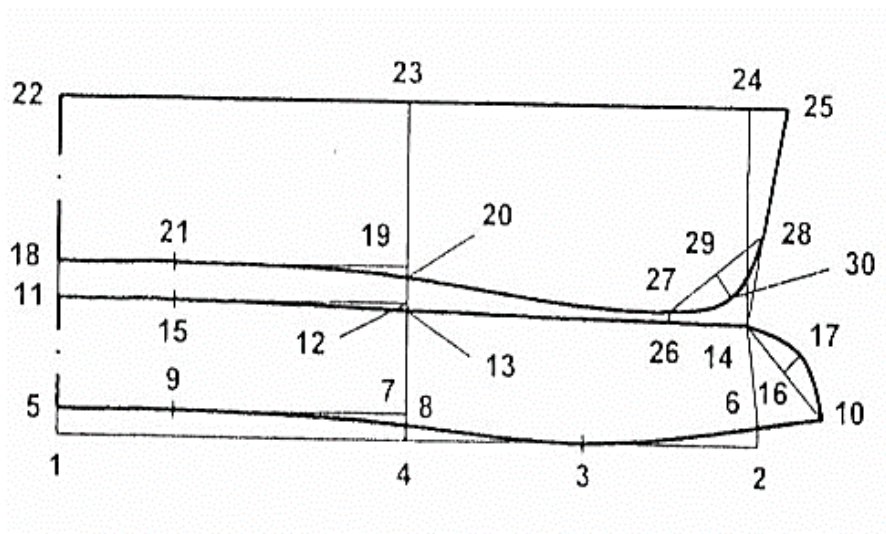
$$1 - 5 = 0,7 \text{ cm}$$

$$2 - 6 = 0,5 \text{ cm}.$$

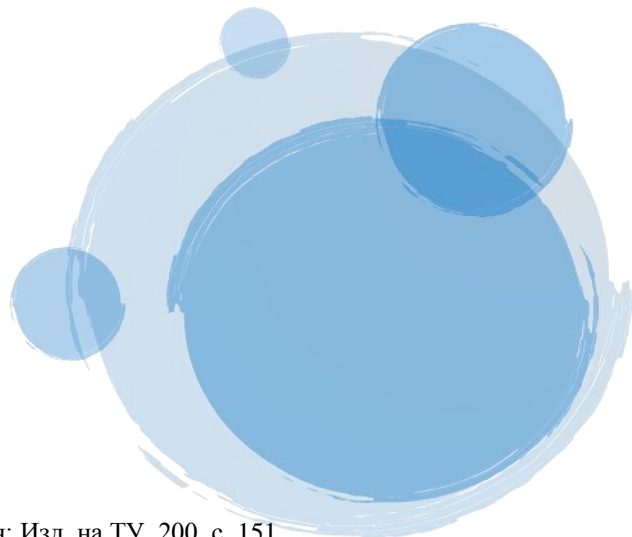
³² Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 150.

- Надясно от точка **5** се построява отсечка $5 - 7 = 1 - 4 = 10,8$ cm.
- Надолу от точка **7** се построява отсечка $7 - 8 = 0,3$ cm.
- Вдясно от точка **5** се построява отсечката $5 - 9 = \frac{1-4}{3} = 3,6$ cm.
- Линията на прикачване на столчето към вратната извивка на изделието се очертава като гладка линия през точки **5, 9, 8, 3**, и **6**, като линията се продължава до точка **10**, така че $6 - 10 = P_{\text{прип}} = 2$ cm.
- Нагоре от точка **5** се построява отсечката $5 - 11 = Ш_{\text{ст}} = 3,5$ cm. Вдясно от точка **11** се построява отсечката $11 - 12 = 5 - 7 = 1 - 4 = 10,8$ cm.
- Надолу от точка **12** се нанася отсечката $12 - 13 = 0,2$ cm.
- Нагоре от точка **6** се построява отсечка $6 - 14 = 2,8$ cm и **6 - 14** е перпендикулярна на правата **6 - 10**.
- Надясно от точка **11** се построява отсечка $11 - 15 = 5 - 9 = 3,6$ cm.
- Със спомагателна права се съединяват точките **10** и **14**. Намира се средата на отсечката **10 - 14** и се означава с точка **16**.
- Построява се отсечка $16 - 17 = 0,7$ cm и **16 - 17** е перпендикулярна на правата **10 - 14**.
- Последователно се построяват гладките линии **11, 15, 13, 14** и **14, 17, 10**.
- Нагоре от точка **11** се построява отсечката $11 - 18 = 1$ cm. Вдясно от точка **18** се нанася отсечката $18 - 19 = 1 - 4 = 10,8$ cm.
- Надолу от точка **19** се построява отсечка $19 - 20 = 0,3$ cm.
- Надясно от точка **18** се нанася отсечката $18 - 21 = 11 - 15 = 3,6$ cm.
- Нагоре от точка **18** се построява отсечка с дължина, равна на широчината на яката, т.е. $18 - 22 = Ш_{\text{я}} = 4,5$ cm.
- Продължава се нагоре вертикалната права от точка **4**, а от точка **14** се издига вертикална права. Вдясно от точка **22** се построява хоризонтална права, която пресича вертикалните прави през точките **4** и **14** съответно в точки **23** и **24**.
- Вдясно от точка **24** се построява отсечка $24 - 25 = 1,2$ cm. Построява се спомагателна права съединяваща точките **25** и **14**.
- Вляво от точка **14** се построява отсечка $14 - 26 = 2,5$ cm. От точка **26** нагоре се издига къса вертикална права $26 - 26 = 0,3$ cm.
- По правата **14 - 25**, нагоре от точка **14** се нанася отсечката $14 - 28 = 2,5$ cm. Със спомагателна права се съединяват точките **27** и **28**.

- Намира се средата на отсечката **27 – 28** и се означава с точка **29**. Построява се отсечка **29 – 30 = 0,8 см** и **29 – 30** е перпендикулярна на правата **27 – 28**.
- Очертава се гладка линия между точките **18, 21, 20, 27, 30** и **28**.



Фигура 53. Яка с отделно скроено столче³³



³³ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 200, с. 151.

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ НА РАМЕННИ ИЗДЕЛИЯ С ХАСТАР

Тема 1. Конструирание на мъжко сако

1. Въведение в темата

Сакото е съставна част на мъжкия костюм, който се комплектува от две до три части: сако и панталон или сако, панталон и жилетка. Формата, силуетът и елементите на вътрешна разработка са в пряка зависимост от възрастта на потребителя и от предназначението на сакото, но при всички случаи се запазват основните елементи и черти на сакото от класическия стил.

Модата в мъжките сака не е така променяща се както при дамското облекло. Тя е спокойна, не толкова динамична и с относително постоянни характеристики по отношение на моделните варианти. Сакото се променя главно по формата на яката и ревера, вида на закопчаването, дължината на някои елементи на вътрешна разработка, но тяхното разнообразие е далеч по-ограничено отколкото при дамското облекло.

2. Основна конструкция на мъжко сако

Конструирането на мъжкото сако се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция на мъжкото сако е построена за стандартен типоразмер 176/100/94.

Необходими размерни признаци – Таблица 14



№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	1	Ръст	Р	176	
2	13	Обиколка на шията	О _Ш	41,5	0,5 ÷ 1
3	16	Обиколка на гърдите – трета	О _{ГШ}	100	16 ÷ 24
4	18	Обиколка на талията	О _Т	94	16 ÷ 24
5	19	Обиколка на ханша	О _Х	102	12 ÷ 20
6	29	Обиколка на гривнената става	О _{КИТ}	18,6	12 ÷ 14
7	31	Широчина на рамото	Ш _Р	15,4	1 ÷ 1,5
8	33	Дължина на ръката (разлика от размерни признаци № 33 и № 31)	Д _{РК}	59,4	4 ÷ 5
9	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка с отчитане изпъкналостта на лопатките	Д _{7Г(3)}	21,8	4 ÷ 5
10	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане на изпъкналостта на лопатките	Д _{7Т(3)}	45,2	2 ÷ 3

Таблица 14



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дължина на гърба до линията на гърдите

$$D_{гр(лг)} = D_{7Г(з)} + P_d = 21,8 + 4,5 = 26,3 \text{ cm}, \text{ където } P_d = (4 \div 5) \text{ cm}$$
2. Дължина на гърба до линията на талията

$$D_{гр(лт)} = D_{7Т(з)} + P_d = 45,2 + 2,3 = 47,5 \text{ cm}, \text{ където } P_d = (2 \div 3) \text{ cm}.$$
3. Дължина на гърба до линията на ханша

$$D_{гр(лх)} = 1,5 \cdot D_{гр(лт)} = 1,5 \cdot 47,5 = 71,25 \text{ cm}$$
4. Дължина на изделието

$$D_{изд} = D_{гр(лх)} + P_d = 71,25 + 6 = 77,25 \text{ cm}, \text{ където } P_d = (4 \div 10) \text{ cm}$$
5. Ширина на гърба по линията на гърдите

$$Ш_{гр(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} + 0,2 \cdot P_{с(лг)} = 0,4 \cdot 50 + 0,2 \cdot 10 = 22 \text{ cm},$$

където $C_{гIII}$ – полуобиколка на гърдите – трета
 $P_{с(лг)}$ – прибавка за свобода по линията на гърдите, $P_{с(лг)} = 10 \text{ cm}.$
6. Ширина на страничната част по линията на гърдите

$$Ш_{стр.ч(лг)} = 0,2 \cdot C_{гIII} + 0,2 \cdot P_{с(лг)} = 0,2 \cdot 50 + 0,2 \cdot 10 = 12 \text{ cm}.$$
7. Ширина на предната част по линията на гърдите

$$Ш_{пр.ч(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} + 0,6 \cdot P_{с(лг)} = 0,4 \cdot 50 + 0,6 \cdot 10 = 26 \text{ cm}.$$
8. Ширина на гърба по линията на талията

$$Ш_{гр(лт)} = 0,35 \cdot C_T + 0,4 \cdot P_{с(лт)} = 0,35 \cdot 47 + 0,4 \cdot 10 = 20,45 \text{ cm},$$

където C_T – полуобиколка на талията, $P_{с(лт)} = 10 \text{ cm}.$
9. Ширина на страничната част по линията на талията

$$Ш_{стр.ч(лт)} = 0,25 \cdot C_T + 0,1 \cdot P_{с(лт)} = 11,75 + 0,1 \cdot 10 = 12,75 \text{ cm}.$$
10. Ширина на предната част по линията на талията

$$Ш_{пр.ч(лт)} = 0,4 \cdot C_T + 0,5 \cdot P_{с(лт)} = 0,4 \cdot 47 + 0,5 \cdot 10 = 18,8 + 5 = 23,8 \text{ cm}$$
11. Ширина на гърба по линията на ханша

$$Ш_{гр(лх)} = 0,35 \cdot C_x + 0,45 \cdot P_{с(лх)} = 0,35 \cdot 51 + 0,45 \cdot 8 = 21,45 \text{ cm}.$$

където C_x – полуобиколка на ханша, $P_{с(лх)} = 8 \text{ cm}.$

12. Широчина на страничната част по линията на ханша

$$\text{Ш}_{\text{стр.ч (лх)}} = 0,25 \cdot C_x + 0,3 \cdot \text{П}_c (\text{лх}) = 0,25 \cdot 51 + 0,3 \cdot 8 = 15,15 \text{ cm.}$$

13. Широчина на предната част по линията на ханша

$$\text{Ш}_{\text{пр.ч (лх)}} = 0,4 \cdot C_x + 0,25 \cdot \text{П}_c (\text{лх}) = 0,4 \cdot 51 + 0,25 \cdot 8 = 22,4 \text{ cm}$$

14. Широчина на вратната извивка

$$\text{Ш}_{\text{вр.изв.}} = 0,2 \cdot O_{\text{ш}} + \text{П}_c = 0,2 \cdot 41,5 + 1 = 9,3 \text{ cm, където } \text{П}_c = (0,5 \div 1) \text{ cm.}$$

15. Височина на вратната извивка

$$\text{В}_{\text{вр.изв.}} = 0,25 \cdot \text{Ш}_{\text{вр.изв.}} = 0,25 \cdot 9,3 = 2,33 \text{ cm.}$$



Геометрично построение

Трите основни детайла на мъжкото сако могат да се строят в сборен чертеж или поотделно, или в комбинация от тях. В конкретния случай в един чертеж са обединени гърбът и страничната част.

Конструктивен чертеж на гърба – Фигура 54

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж и оформяне на средната линия на гърба

– В горния ляв ъгъл на чертожното поле се избира се изходна точка В.

– Надолу се построява отсечката $\text{ВД} = \text{Д}_{\text{изд.}} = 77,25 \text{ cm.}$

– Надясно от точки В и Д се построяват отсечките

$$\text{ВВ}_1 = \text{ДД}_1 = 0,5 \cdot \text{Д}_{\text{гр (лг)}} \cdot \left[\left(\frac{\text{Ш}_{\text{вт}} + 0,5}{\text{Д}_{\text{гр (лг)}} - 0,5 \cdot \text{Д}_{\text{гр (лг)}}} \right) \right] + \text{Ш}_{\text{гр (лг)}} = 0,99 + 22 = 22,99 \text{ cm, където } \text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ cm.}$$

– С права линия се съединяват точките В_1 и Д_1 .

– Надолу от В и В_1 се построяват отсечките:

$$\text{ВП} = \text{В}_1\text{П}_1 = 0,5 \cdot \text{Д}_{\text{гр (лг)}} = 0,5 \cdot 26,3 = 13,15 \text{ cm.}$$

$$\text{ВГ} = \text{В}_1\text{Г}_1 = \text{Д}_{\text{гр (лг)}} = 26,3 \text{ cm.}$$

$$\text{ВТ} = \text{В}_1\text{Т}_1 = \text{Д}_{\text{гр (лт)}} = 47,5 \text{ cm.}$$

$$\text{ВХ} = \text{В}_1\text{Х}_1 = \text{Д}_{\text{гр (лх)}} = 71,25 \text{ cm.}$$

– С прави линии се съединяват точки П с П_1 , Г с Г_1 , Т с Т_1 и Х с Х_1

– Надясно от точка В се нанася отсечка

$$\text{ВВ}_2 = 0,5 \text{ cm.}$$

– Надясно от П се нанася отсечката

$$\text{ПП}_2 = (0,2 \div 0,3) \text{ cm.}$$

– Надясно от Т, Х и Д се нанасят отсечки равни на

$Ш_{вт} = 2 \text{ cm}$, т.е. $ТТ_2 = Ш_{вт} = 2 \text{ cm}$, $ХХ_2 = 2 \text{ cm}$ и $ДД_2 = 2 \text{ cm}$.

- Вдясно от T_2 се нанася отсечка $T_2T_3 = 0,5 \text{ cm}$. Построява се права линия $ПТ_3$, която пресича линията на гърдите в точка Γ_2 .

Средната линия на гърба в неокончателен вид се оформя като гладка линия между точките $B_2, П_2, \Gamma_2, T_2, X_2$ и D_2 .

Оформяне на вратна извивка на гърба

- Надолу от точка B_2 се построява отсечка $B_2B_3 = 0,2 \text{ cm}$. Вдясно от точка B_2 се построява отсечка $B_2B_4 = Ш_{вр.изв.} = 9,3 \text{ cm}$.
- Надясно от B_2 се построява отсечка $B_2B = 0,5 \cdot Ш_{вр.изв.} = 4,65 \text{ cm}$.
- Нагоре от B_4 се нанася изчислената височина на вратната извивка, т.е. $B_4B_5 = B_{вр.изв.} = 2,33 \text{ cm}$.

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи местоположението на още една контролна точка, както следва:

- Построява се ъглополовящата на $\angle BB_4B_5$. По ъглополовящата се нанася отсечката $B_4B_1 = 0,5 \cdot B_{вр.изв.} + 0,5 = 1,67 \text{ cm}$.

Вратната извивка на гърба се очертава като гладка линия, съединяваща точките B_3, B, B_1 и B_5 .

Оформяне на раменния контур на гърба

- Надолу от точка B_1 се нанася отсечката $B_1B_2 = 0,1 \cdot D_{гр(лг)} = 0,1 \cdot 26,3 = 2,63 \text{ cm}$.
- Построява се права линия B_5B_2 и правата се продължава до точка P , така че дължината на отсечката да бъде равна на $Ш_{р(гр)} - B_5B_2$ или $B_2P = Ш_{р} + П_c + П_{наддр} - B_5B_2 = 3,68 \text{ cm}$, където $П_c$ – прибавка за свобода, $П_c = (1 \div 1,5) \text{ cm}$.
 $П_{наддр}$ – прибавка за наддръжка, $П_{наддр} = (0,6 \div 0,8) \text{ cm}$.
Отсечката B_5B_2 се измерва непосредствено от чертежа.
- Намира се средата на отсечката B_5P и се означава с точка B_3 . Построява се отсечка $B_3B_4 = 0,3 \text{ cm}$ и B_3B_4 е перпендикулярна на B_5P . Линията на рамото се очертава като гладка линия между точките B_5B_4 и P .

Построяване на ръкавната извивка на гърба

- Нагоре от точка Γ_1 се нанася отсечката $\Gamma_1K = 0,2 \cdot D_{гр(лг)} = 0,2 \cdot 26,3 = 5,26 \text{ cm}$.

- Вдясно от К се построява отсечка $KK_1 = (0,8 \div 1)$ cm и KK_1 е перпендикулярна на $\Gamma_1 K$.
- Построява се спомагателна права $K_1 P$. Намира се средата на отсечката $K_1 P$ и се означава с точка 1. Построява се отсечка $1 - 2 = 0,8$ cm и $1 - 2$ е перпендикулярна на $K_1 P$. Ръкавната извивка се оформя с гладка линия между точките P, 2 и K_1 .

Построяване на страничния шев на гърба

- Вдясно от точка T_2 се нанася отсечката $T_2 T_4 = Ш_{гр(лт)} = 20,45$ cm.
- Нагоре от X_1 се нанася отсечка $X_1 3 = \frac{1}{3} T_1 X_1$. Отсечката $T_1 X_1$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Вдясно от точки X_2 и D_2 се нанасят отсечки с дължина равна на $Ш_{гр(лх)}$, т.е. $X_2 X_3 = D_2 D_3 = Ш_{гр(лх)} = 21,45$ cm. Линията на страничния шев се построява, като с гладка линия се съединят точките $K_1, \Gamma_1, T_4, 3, X_3$ и D_3 .

Конструктивен чертеж на страничната част – Фигура 54

Построяване на линията на страничния шев на страничната част

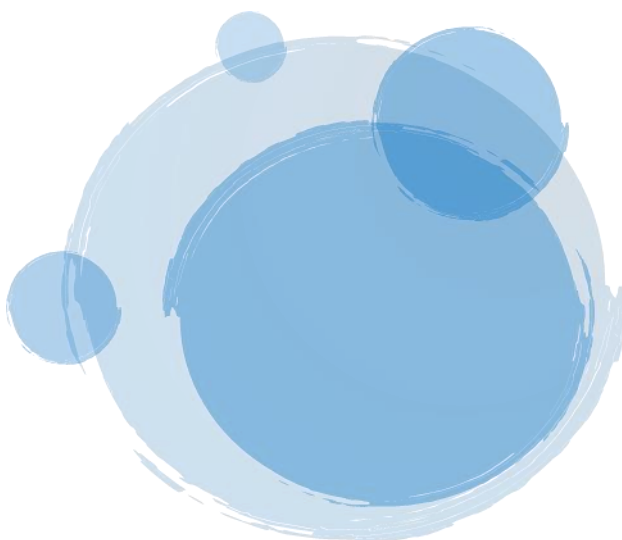
- По линията на гърдите вдясно от точка Γ_1 се измерва разстояние за разделяне на гърба от страничната част, т.е. нанася се отсечка $\Gamma_1 \Gamma_1 = 10$ cm.
- Следва откопирване на линията на страничния шев от гърба (гладката линия $K_1, \Gamma_1, T_4, 3, X_3$ и D_3), която се очертава огледално спрямо произволна вертикална права минаваща през дясната точка Γ_1 . При това едноименните точки от двата детайла Γ_1 (от гърба) и Γ_1 (от страничната част) трябва да съвпадат. След изчертаването на линията се означават точки $K_1, \Gamma_1, T_4, 3, X_3$ и D_3 .

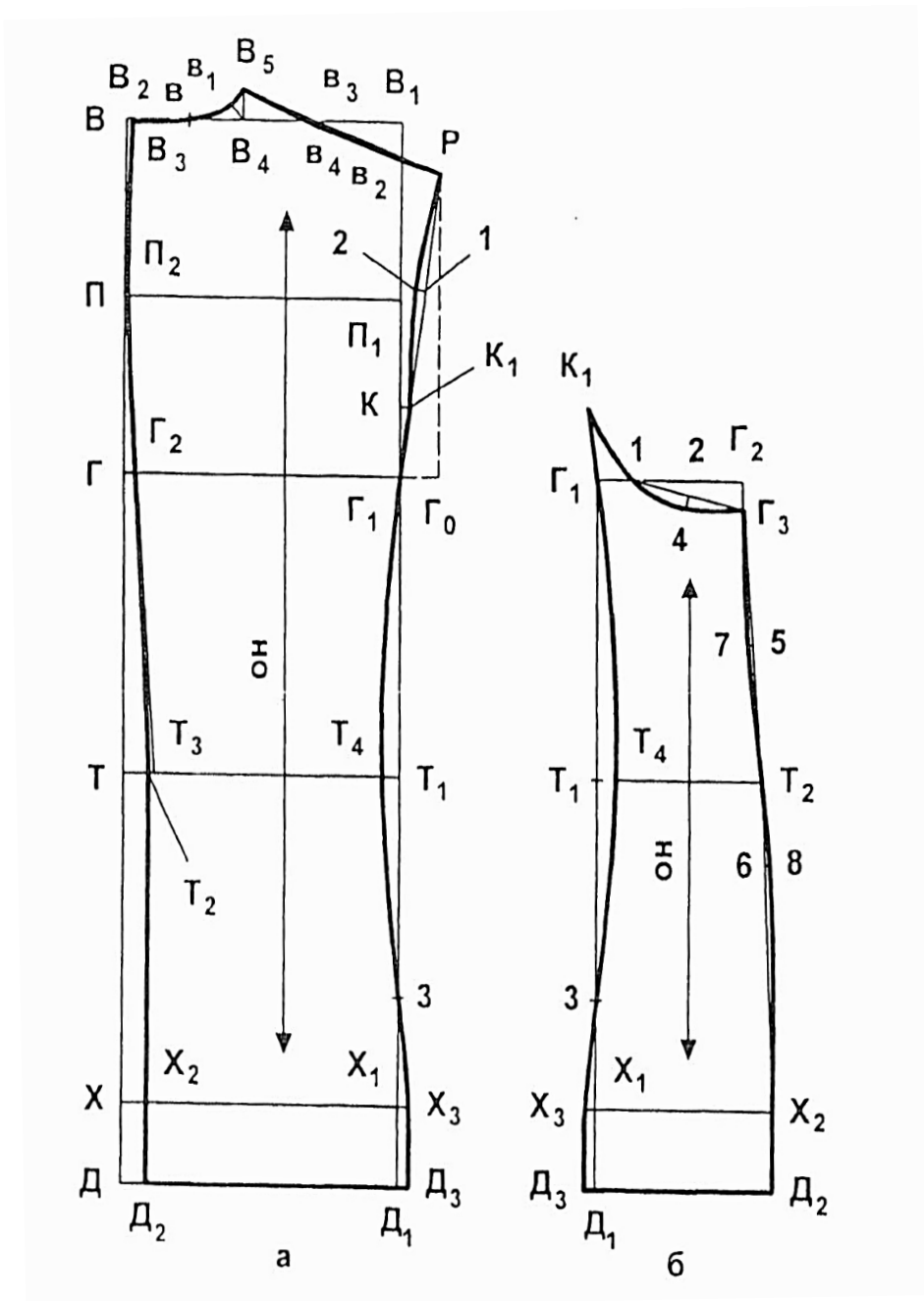
Оформяне на ръкавната извивка на страничната част

- Вдясно от точката Γ_1 се нанася отсечка $\Gamma_1 \Gamma_2 = Ш_{стр.ч(лт)} = 12$ cm.
- Надолу от точка Γ_2 се нанася отсечката $\Gamma_2 \Gamma_3 = (1,5 \div 2,5)$ cm.
- Надясно от точка Γ_1 се нанася отсечката $\Gamma_1 1 = 0,25 \cdot Ш_{стр.ч(лт)} = 3$ cm. С права линия се съединяват точки 1 и Γ_3 . Намира се средата на отсечката $1 \Gamma_3$ и се означава с точка 2.
- Построява се отсечка $2 - 4 = 1$ cm и $2 - 4$ е перпендикулярна на $1 \Gamma_3$. Ръкавната извивка на страничната част се очертава като гладка линия между точките $K_1, 1, 4$ и Γ_3 .

Построяване на съединителния шев с предната част

- Вдясно от точка T_4 се нанася отсечка $T_4T_2 = Ш_{\text{стр.ч.}(лт)} = 12,75$ cm.
- Надясно от точки X_3 и D_3 се нанасят отсечки равни на $Ш_{\text{стр.ч.}(лх)}$, т.е.
 $X_3X_2 = D_3D_2 = Ш_{\text{стр.ч.}(лх)} = 15,15$ cm. С права линия се съединяват точки Γ_3 с T_2 и T_2 с X_2 .
- Намира се средата на отсечката $T_2\Gamma_3$ и се означава с точка **5**. Построява се отсечка **5 – 7** = $(0,3 \div 0,7)$ cm и **5 – 7** е перпендикулярна на $T_2\Gamma_3$.
- Надолу от точка T_2 по правата T_2X_2 се нанася отсечка $T_2 – 6 = 0,25 \cdot T_2X_2$. Отсечката T_2X_2 се измерва непосредствено от чертежа. Построява се отсечка **6 – 8** = $(0,3 \div 0,5)$ cm и **6 – 8** е перпендикулярна на T_2X_2 .
Линията на съединителния шев с предната част се очертава с гладка линия свързваща точките $\Gamma_3, 7, T_2, 8, X_2$ и D_2 .





Фигура 54. Конструктивен чертеж на гърба и страничната част на мъжко сако³⁴

Конструктивен чертеж на предна част – Фигура 55

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

В горният ляв ъгъл на чертожното поле се избира се изходна точка В.

- Надолу се построява отсечката $ВД = Д_{изд.} = 77,25 \text{ cm.}$

³⁴ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 143.

- Надясно от точки В и Д се построяват отсечките
 $ВВ_1 = ДД_1 = Ш_{пр.ч (лг)} - (0,1 \cdot C_{гIII} - 1,5) = 26 - 3,5 = 22,5 \text{ cm.}$
- С права линия се съединяват точките $В_1$ и $Д_1$.
- Надолу от В и $В_1$ се построяват отсечките:
 $ВГ = В_1Г_1 = Д_{гр (лг)} = 26,3 \text{ cm}$
 $ВТ = В_1Т_1 = Д_{гр (лт)} = 47,5 \text{ cm}$
 $ВХ = В_1Х_1 = Д_{гр (лх)} = 71,25 \text{ cm.}$
- С прави линии се съединяват точки Г с $Г_1$, Т с $Т_1$ и Х с $Х_1$.

Оформяне на вратната извивка на предна част

- Вляво от точка $В_1$ се построява отсечката
 $В_1В_2 = Ш_{вр.изв.} + 3 = 9,3 + 3 = 12,3 \text{ cm.}$
- Нагоре от точка $В_2$ се построява отсечката $В_2В_3 = В_{вр.изв.} = 2,33 \text{ cm.}$
- Намира се средата на отсечката $ГГ_1$ и се означава с точка $Г_2$. С права линия се съединяват точките $В_3$ и $Г_2$.
- Надолу от точка $В_3$ по правата $В_3Г_2$ се нанася отсечката
 $В_3В_4 = Ш_{вр.изв.} + 1 = 10,3 \text{ cm.}$
- Построява се отсечка $В_4В_5 = Ш_{вр.изв.} + 2 = 11,3 \text{ cm}$ и $В_4В_5$ е перпендикулярна на правата $В_3Г_2$.
- Построява се спомагателна права $В_3В_5$. Намира се средата на отсечката $В_3В_5$ и се означава с точка **1**. Построява се отсечката $\mathbf{1 - 2} = 2,5 \text{ cm}$ и $\mathbf{1 - 2}$ е перпендикулярна на правата $В_3В_5$.
- Вратната извивка в неокончателен вид се очертава като гладка линия, съединяваща точките $В_3$, **2** и $В_5$.

Оформяне на раменния контур на предната част

- Нагоре от точка Г се построява отсечка $ГЗ = РГ_0$, където $РГ_0$ е разстоянието от крайната раменна точка на гърба Р до линията на гърдите (виж чертежа) и се измерва непосредствено от чертежа на гърба.
- С център точка Г вляво от точка **З** се построява дъга от окръжност A_1 с примерна дължина 8 cm.
- Наляво от $В_3$ се построява хоризонтална права, по която се нанася отсечката
 $В_3Р_0 = Ш_{р(гр)} - П_{наддр} = 16,9 \text{ cm.}$

- С център точка B_3 и радиус $R = B_3P_0 = 16,9$ cm надолу от точка P_0 се построява втора дъга A_2 , която ще пресече първата дъга и пресечната точка ще означим с P . Линията на рамото се очертава като права, съединяваща точките P и B_3 .

Построяване на ръкавната извивка

- Нагоре от точка Γ се нанася отсечката $\Gamma K = 0,2$. $D_{гр (лг)} = 0,2 \cdot 26,3 = 5,26$ cm.
- Вляво от точка Γ се нанася отсечката $\Gamma \Gamma_3 = 0,1$. $C_{г III} - 1,5 = 3,5$ cm.
- Надолу от Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3 \Gamma_4 = \Gamma_2 \Gamma_3$ (от страничната част).
- Вляво от Γ се нанася отсечката $\Gamma 4 = (1 \div 1,4)$ cm.
- Построява се спомагателна права $K P$. Намира се средата на отсечката $K P$ и се означава с точка **5**. Построява се отсечка $5 - 6 = (0,8 \div 1)$ cm и **5 - 6** е перпендикулярна на $K P$. Ръкавната извивка се оформя с гладка линия между точките P , **6**, **К**, **4** и Γ_4 .

Построяване на талийната свивка и определяне на мястото на джоба на предна част

- Намира се средата на отсечката $\Gamma_3 \Gamma_1$ и се означава с точка Γ_5 . От точка Γ_5 надолу се спуска вертикална права, която пресича линията на талията в точка T_2 .
- Върхът на талийната свивка се получава, като от точка Γ_5 надолу се построи отсечка $\Gamma_5 \Gamma_6 = 0,25$. $\Gamma T = 5,3$ cm. Отсечката ΓT се измерва непосредствено от чертежа.
- Разтворът на талийната свивка се получава, като наляво и надясно от точка T_2 се построят отсечки равни на 1 cm, т.е. $T_2 T_3 = T_2 T_4 = 1$ cm. С прави линии се съединяват точките T_3 с Γ_6 и T_4 с Γ_6 . Тези линии оформят бедрата на свивката над линията на талията.
- Нивото на линията на джоба се получава, като надолу от точките T_2 , T_3 и T_4 се построят отсечки, равни на $(7 \div 8)$ cm, т.е. $T_2 C = T_3 C_1 = T_4 C_2 = (7 \div 8)$ cm. Правите линии $T_3 C_1$ и $T_4 C_2$ оформят бедрата на свивката под линията на талията.
- Наляво от точка C_2 се построява хоризонтална права, която пресича изходната вертикала $ВД$ в точка C_3 . Нагоре от точка C_3 се построява отсечката $C_3 7 = 0,5$ cm. С права линия се съединяват точките C_1 и **7** и правата се продължава наляво до точка C_4 , така че дължината на отсечката $C_1 C_4$ да бъде равна на $C_2 C_3$.

Оформяне на линията на съединителния шев със страничната част

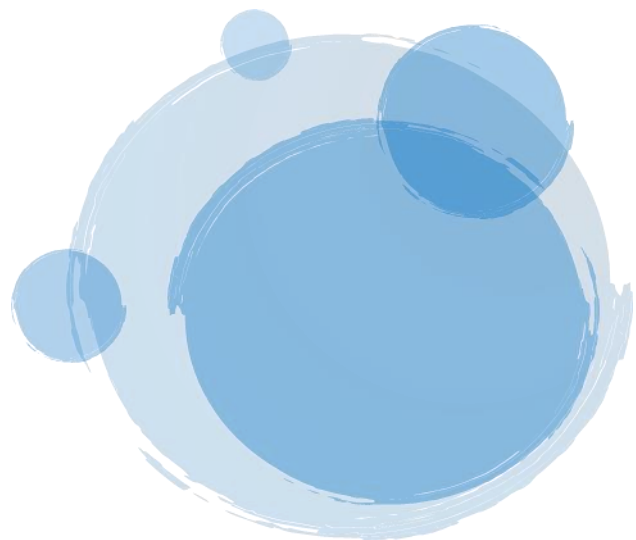
- Построява се спомагателна права, съединяваща точките Γ_4 и C_4 . Намира се средата на отсечката $\Gamma_4 C_4$ и се означава с точка **8**. Построява се отсечка $8 - 9 =$

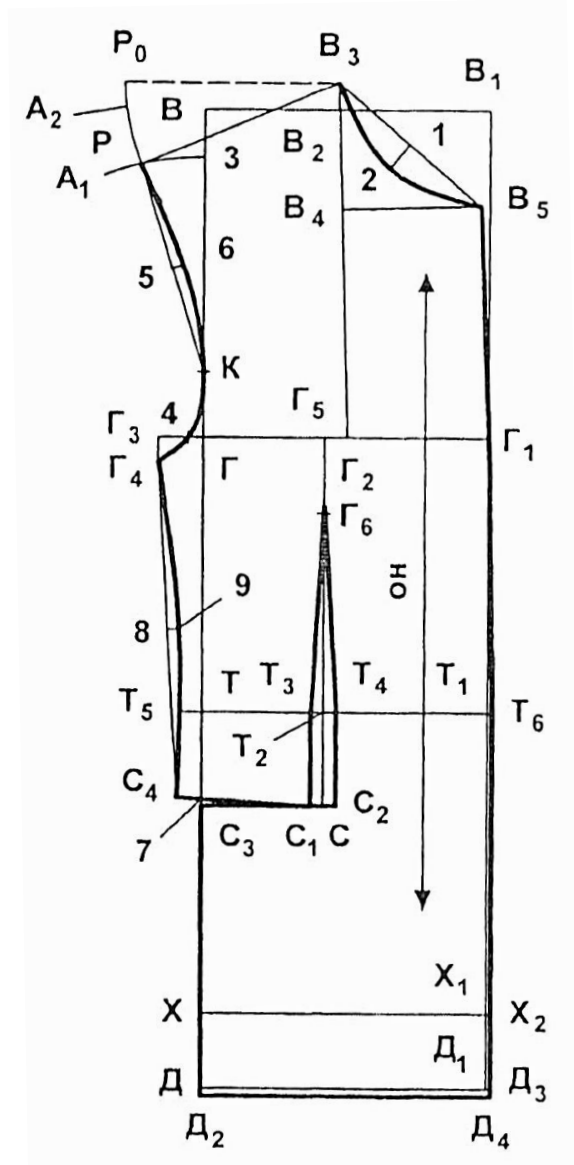
$(0,8 \div 1)$ cm и **8 – 9** е перпендикулярна на правата $\Gamma_4 C_4$. Очертава се гладка линия между точките Γ_4 , 9 и C_4 .

- Изравняване на съединителните линии между предната и страничната част, т.е. надолу от D се нанася отсечката $DD_2 = \Gamma_3 D_2$ (от страничната част) – $(\Gamma_4 C_4 + C_3 D)$. Отсечките се измерват непосредствено от чертежите на страничната и предната част.

Оформяне на линията на предната среда и линията на дължината на предна част.

- Линията на талията се продължава вляво от точка T до пресичането на линията $\Gamma_4 C_4$ и пресечната точка се означава с T_5 .
- Надясно от точка T_5 се построява отсечката $T_5 T_6 = Ш_{пр.ч (лт)} - T_5 T$. Отсечката $T_5 T$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Последователно се построяват прави линии $B_5 \Gamma_1$ и $\Gamma_1 T_6$ и от точка T_6 надолу се спуска вертикална права равна на $T_1 D_1$, т.е. $T_6 D_3 = T_1 D_1$. Надолу от точка D_3 се построява отсечката $D_3 D_4 = DD_2$. Линията на дължината се очертава като права, съединяваща точките D_2 и D_4 .





Фигура 55. Конструктивен чертеж на предна част на мъжко сако³⁵

³⁵ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 144.

Тема 2. Основна конструкция на ръкав за мъжко сако

Ръкавите за мъжкото сако най-често се оформят от две части с вътрешен и страничен шев (двушевнен ръкав). Основно изискване към конструкцията на ръкава е да се получи съответствие между обиколката на ръкавната извивка и ръкавния овал.

Конструирането на двушевния ръкав се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.



Необходими размерни признаци – Таблица 15

От Таблица 14 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 6 и 8.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{\text{КИТ}}$	18,6	12 ÷ 14
8	33	Дължина на ръката (разлика от размерни признаци № 33 и № 31)	$D_{\text{РК}}$	59,4	4 ÷ 5

Табл. 15



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дълбочина на ръкава

$ДБ_{\text{рък}} = \frac{1}{3} O_{\text{рък.изв.}} - 1 = \frac{1}{3} \cdot 59,5 - 1 = 18,8 \text{ см}$, където $O_{\text{рък.изв.}}$ се измерва от основния чертеж на сакоето.

2. Широчина на ръкава

$Ш_{\text{рък}} = \sqrt{[(0,5 \cdot O_{\text{рък.изв.}})^2 - (ДБ_{\text{рък}} - Г_3Г_4)^2]} = 24,6 \text{ см}$, отсечката $Г_3Г_4$ се измерва непосредствено от чертежа на предната част.

3. Широчина на ръкава по линията на дължината

$Ш_{\text{рък (лд)}} = 0,5 \cdot O_{\text{КИТ}} + П_c = 0,5 \cdot 18,6 + 7 = 16,3 \text{ см}$, където $П_c = (6 \div 7) \text{ см}$.

4. Дължина на ръкава

$Д_{\text{рък}} = D_{\text{РК}} + П_d = 59,4 + 4,6 = 64 \text{ см}$, където $П_d = (4 \div 5) \text{ см}$.



Геометрично построение – Фигура 56

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

– Построява се вертикална права $A - Д = D_{\text{рък}} = 64 \text{ см}$.

- Надясно от точки А и Д се построяват отсечките $AA_1 = DD_1 = Ш_{рък} = 24,6$ cm. С права линия се съединяват точките A_1 и D_1 .
- Надолу от точките А и A_1 се построяват отсечките $AG = A_1G_1 = ДБ_{рък} = 18,8$ cm. С права линия се съединяват точките Г и G_1 .
- Надолу от точките Г и G_1 се построяват отсечките $GL = G_1L_1 = 0,5 \cdot [(D_{рък} + 1,5) - (ДБ_{рък} + 3)] - 1,5 = 20,35$ cm. С права линия се съединяват точките Л и L_1 .
- Нагоре от G_1 се построява отсечката: $G_1K = G_3G_4$ (от основния чертеж на предна част).
- Намира се средата на отсечката AA_1 и се означава с точка A_2 .
- Намира се средата на отсечката A_2A_1 и се означава с точка а.
- Вляво от точка A_2 се нанася отсечката $A_2a_1 = \frac{0,5 \cdot Ш_{рък}}{3} = 4,1$ cm.
- Надолу от А се построява отсечка $AK_1 = 0,25 \cdot ДБ_{рък} = 4,7$ cm.
- Построяват се спомагателните прави aK и a_1K_1 .
- Надясно от G_1 се нанася отсечката $G_1G_2 = G_34$ (от предната част).

Оформяне на ръкавния овал на външния ръкав

За правилното оформяне на ръкавния овал е необходимо да се построят няколко контролни точки.

- Построява се отсечка $G_11 = (1,3 \div 1,5)$ cm и G_11 е ъглополовяща на $\angle K_1G_1G_2$.
- Намира се средата на отсечката aK и се означава с точка **2**.
- Намира се средата на отсечката K_1a_1 и се означава с точка **3**.
- С права линия се съединяват точките A_2 и **2**. Намира се средата на отсечката A_22 и се означава с точка **4**.
- От точка **3** се построява отсечка $3 - 5 = (0,5 \div 0,7)$ cm и **3 - 5** е перпендикулярна на правата K_1a_1 .
- От точка **4** се построява отсечка $4 - 6 = (1,1 \div 1,3)$ cm и **4 - 6** е перпендикулярна на правата A_22 .
- Линията на ръкавния овал на външния ръкав се очертава като гладка линия, съединяваща точките $K_1, 5, a_1, A_2, 6, 2, K, 1$ и G_2 и линията се продължава наляво от точка K_1 , така че $K_1K_2 = 2$ cm.

Оформяне на ръкавния овал на вътрешния ръкав

- Вляво от точка Γ_1 се нанася отсечка
 $\Gamma_1\Gamma_3 = 0,5 \cdot \text{Ш}_{\text{рък}} - 1,5 = 0,5 \cdot 24,6 - 1,5 = 10,8 \text{ cm}$.
- Наляво от точка Γ_1 се нанася отсечката $\Gamma_1\Gamma_4 = \Gamma_1\Gamma_2$.
- Намира се средата на отсечката $\Gamma_3\Gamma_4$ и се означава с точка K_3 . Намира се средата на отсечката $K_3\Gamma_4$ и се означава с точка **7**.
- Със спомагателна права се съединяват точките A и Γ_3 . Вдясно от точка K_2 се построява хоризонтална права, която пресича правата $A\Gamma_3$ в точка K_4 .

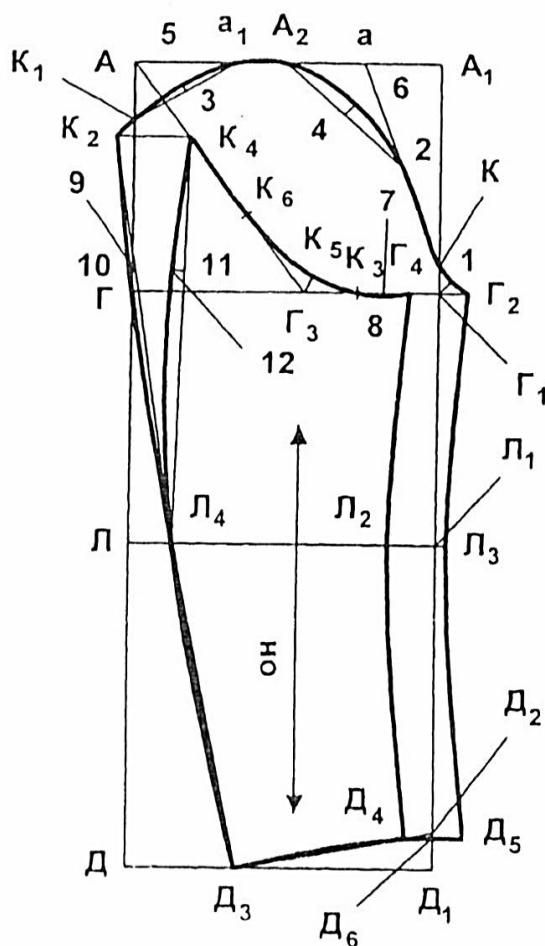
За правилното оформяне на ръкавния овал е необходимо да се построят няколко контролни точки, както следва:

- Построява се отсечка $\Gamma_3K_5 = 1,5 \text{ cm}$ и Γ_3K_5 е ъглополовяща на $\angle K_4\Gamma_3K_3$.
- Надолу от точка **7** се построява отсечката $7-8 = (0,2 \div 0,3) \text{ cm}$ и $7-8$ е перпендикулярна на правата $\Gamma_3\Gamma_4$.
- Намира се средата на отсечката Γ_3K_4 и се означава с точка K_6 .
- Линията на ръкавния овал за вътрешния ръкав се очертава като гладка линия между точките $K_4, K_6, K_5, K_3, 8$ и Γ_4 .

Очертаване на вътрешния и външния шев на ръкава и оформянето му по линията на дължината.

- Нагоре от точка D_1 се построява отсечка $D_1D_2 = 3 \text{ cm}$. Построява се права линия $D_2D_3 = \text{Ш}_{\text{рък (лд)}} = 16,3 \text{ cm}$, така че точка D_3 да лежи на линията D_1D_2 .
- Наляво от точка D_2 се построява отсечка $D_2D_4 = \Gamma_1\Gamma_4$.
- Вляво от точка L_1 се нанася отсечката $L_1L_2 = \Gamma_1\Gamma_4 + 1,5 \text{ cm}$.
- Линията на вътрешния шев на вътрешния ръкав се очертава като гладка линия между точките Γ_4, L_2 и D_4 . Откопирва се линията $\Gamma_4L_2D_4$ и се поставя така, че точка Γ_4 от линията да съвпадне с крайната точка от ръкавния овал на външния ръкав Γ_2 , след което се изчертава и се означават точки L_3 и D_5 и това е линията на вътрешния шев на външния ръкав.
- Вляво от точка L_2 се построява отсечката $L_2L_4 = \text{Ш}_{\text{рък (лд)}} + (3 \div 4) = 20 \text{ cm}$. Построява се права линия съединяваща точките K_2 и L_4 .
- По правата K_2L_4 надолу от точка K_2 се нанася отсечката $K_29 = \frac{K_2L_4}{3}$, където отсечката K_2L_4 се измерва непосредствено от чертежа.
- Построява се отсечка $9-10 = 0,5 \text{ cm}$ и $9-10$ е перпендикулярна на правата K_2L_4 .

- Линията на външния шев на външния ръкав се очертава като гладка линия между точките $K_2, 10, L_4$ и D_3 .
- Построява се права линия, съединяваща точки K_4 и L_4 . По правата K_4L_4 надолу от точка K_4 се нанася отсечката $K_411 = \frac{K_4L_4}{3}$, където отсечката K_4L_4 се измерва непосредствено от чертежа.
- Построява се отсечка $11 - 12 = 1$ cm и $11 - 12$ е перпендикулярна на правата K_4L_4 .
- Линията на външния шев на вътрешния ръкав ще бъде $K_4, 12, L_4$ и D_3 .
- Надолу от точка D_2 се построява отсечката $D_2D_6 = (0,7 \div 0,8)$ cm.
- Линията на дължината на външния ръкав се очертава като гладка линия между точките D_3, D_6 и D_5 .



Фигура 56. Основна конструкция на двушевен ръкав за мъжко сако³⁶

³⁶ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 147.

Тема 3. Оразмеряване и конструктивно оформяне на яка за мъжко сако

За разработване на яката се изхожда от конструктивната основа, върху която се насят характерните особености: припокриване на двете предни части начало на пречупната линия, широчина на ревер и яката и др. Обикновено се построява долната яка, която при мъжките сака е друг площен текстилен материал с търговското название филц. Тогава горната яка не се дава в отделен чертеж, а се разработва върху основата на долната яка, от която се отделя горното столче като елемент от яката.

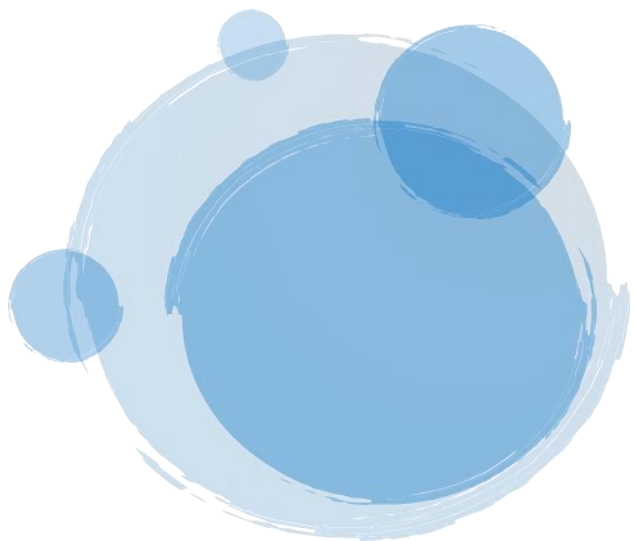
Конструирането на яката се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построяване не са предвидени резерви за шев.

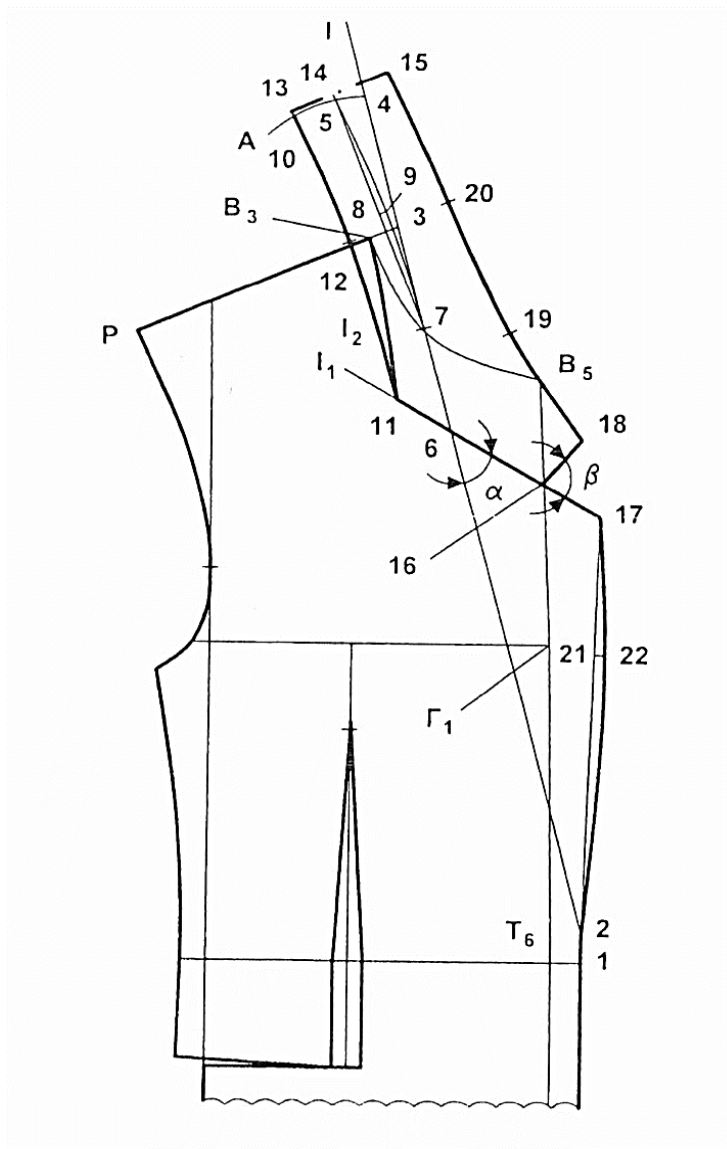


1. Конструиране на ревер яка за мъжко сако – Фигура 57

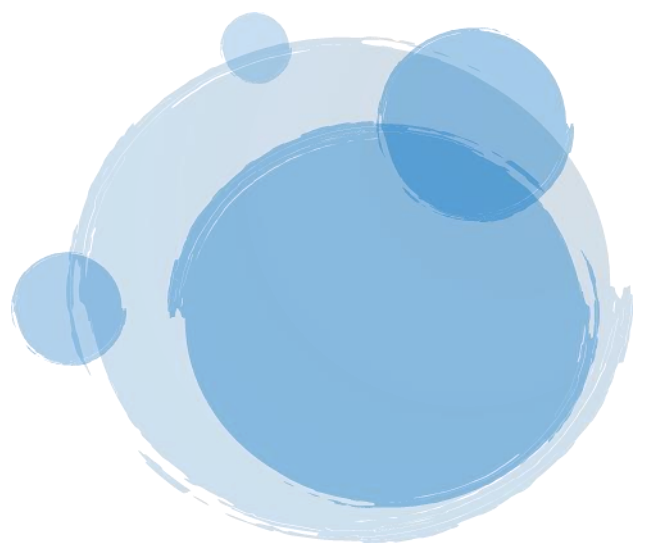
- Надясно от точка T_6 се построява отсечка $T_6 1 = P_{\text{прип.}} = 2 \text{ cm}$, която определя широчината на припокриването между двете предни части.
- Нагоре от точка **1** се нанася отсечка $1 - 2 = 2 \text{ cm}$ (по модел). Точка **2** определя началото на пречупната линия на ревера.
- По продължението на линията на рамото вдясно от точка B_3 се построява отсечката $B_3 3 = 2 \text{ cm}$. С права линия l се съединяват точките **2** и **3** – линия на пречупване на ревера. Линията l се продължава нагоре над точка **3**.
- С център точка B_3 и радиус $R = l_{\text{вр.изв.гр.}} = 9,8 \text{ cm}$, вляво от правата линия l се построява дъга от окръжност **A**, по която се измерва $4 - 5 = 2 \text{ cm}$.
- По линията на пречупване на ревера нагоре от **2** се построява отсечка $2 - 6 = 36 \text{ cm}$ (по модел).
- През точка **6** се прекарва права l_1 която сключва ъгъл α с пречупната линия на ревера. Ъгъл $\alpha = 45^\circ$ – по модел.
- Намира се средата на отсечката $6 - 3$ и се означава с точка **7**. Със спомагателна права се съединяват точките **5** и **7**.
- Намира се средата на отсечката $5 - 7$ и се означава с точка **8**.
- Построява се отсечката $8 - 9 = 0,5 \text{ cm}$ и $8 - 9$ е перпендикулярна на правата $5 - 7$. С гладка линия се съединяват точки **5**, **9** и **7**. Линията **6**, **7**, **9** и **5** е пречупната линия за яката.
- Построява се гладка линия l_2 , успоредна на линията **5**, **9** и **7** и отстояща вляво от нея на разстояние, равно на широчината на столчето $Ш_{\text{ст}} = 3 \text{ cm}$ – по модел. Получава се точка **11**, която принадлежи на правата l_1 .

- Със същия радиус на кривина с гладка линия се свързват точките **11** и B_3 .
- По гладката линия l_2 се нанася разстоянието $11 - 12 = 11B_3$. По същата линия l_2 нагоре от точка **12** се нанася разстоянието $12 - 13 = l_{вр.изв.гр.} = 9,8$ cm
- Построява се отсечка $13 - 14 = Ш_{ст} = 3$ cm и $13 - 14$ е перпендикулярна на $13 - 11$.
- По правата $13 - 14$ се нанася отсечка $14 - 15 = Ш_я = 4$ cm (по модел).
- По линията l_1 се построява отсечка $6 - 16 = 7$ cm и $16 - 17 = 4,5$ cm.
- Построява се отсечка $16 - 18 = 4$ cm (по модел) и $16 - 18$ сключва с правата l_1 ъгъл $\beta = 80^\circ$ –по модел.
- Построява се отсечка $15 - 19 = 20$ cm и $15 - 19$ е перпендикулярна на $13 - 15$.
- Намира се средата на отсечката $15 - 19$ и се означава с точка **20**.
Линията от външния контур на долната яка се очертава, като гладка линия между точките **15, 20, 19 и 18**.
- Със спомагателна права се съединяват точките **17** и **2**. По тази права надолу от точка **17** се построява отсечката $17 - 21 = \frac{17-2}{3}$, като отсечката $17 - 2$ се измерва непосредствено от чертежа.
- Построява се отсечка $21 - 22 = (0,6 \div 0,8)$ cm и $21 - 22$ е перпендикулярна на правата $17 - 2$. Построява се гладка линия между точките **17, 22 и 2**. От точка **2** надолу се спуска вертикална права.





Фигура 57. Конструктивен чертеж на мъжко сако с ревер яка и едноредно закопчаване³⁷



³⁷ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 157.

Тема 4. Конструирание на мъжки връхни облекла

1. Въведение в темата

Основната конструкция на мъжкото връшно облекло, към което се отнасят шлифери, пардесюта и балтони, се оразмерява и чертае на базата на мъжкото горно облекло. Поради изискването за по-голяма свобода на движение и използването на текстилни материали с по-голяма плътност и дебелина се налага да се определят допълнителни прибавки по ширина и дължина на изделието. Конструкцията се строи в два силуета – полувтален и прав. Независимо от избрания силует принципите на оразмеряване остават непроменени.

В стилово отношение мъжките връшни облекла са класически или спортен тип, с прикачен двушевнен или реглан ръкав от две или три части. Яката е легнала обединена със столчето или отделена от него. Закопчаването е едноредно, двуредно или скрито. Основните детайли могат да са цели или от няколко части, като между двете части на гърба обикновено е изработен шлиц.

2. Основна конструкция на мъжки балтон

Конструирането на мъжкия балтон се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв. Основната конструкция на мъжкия балтон е построена за стандартен типоразмер 176/100/88.



Необходими размерни признаци – Таблица 15

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
1	1	Ръст	Р	176	
2	13	Обиколка на шията	О _ш	41,5	0,5 ÷ 1
3	16	Обиколка на гърдите – трета	О _{ГШ}	100	28 ÷ 34
4	18	Обиколка на талията	О _т	94	32 ÷ 40
5	19	Обиколка на ханша	О _х	102	30 ÷ 36
6	29	Обиколка на гривнената става	О _{КИТ}	18,6	12 ÷ 14
7	31	Широчина на рамото	Ш _р	15,4	2 ÷ 3
8	33	Дължина на ръката (разлика от размерни признаци № 33 и № 31)	Д _{РК}	59,4	4 ÷ 5
9	36	Дължина от точката на седмия шиен прешлен до линията на талията отпред	Д _{7Т(ПР)}	55,1	
10	39	Разстояние от шийната точка до нивото на първа гръдна обиколка с отчитане изпъкналостта на лопатките	Д _{7Г(З)}	21,8	4 ÷ 5
11	40	Дължина на гърба до линията на талията с отчитане на изпъкналостта на лопатките	Д _{7Т(З)}	45,2	2 ÷ 3

Таблица 15



Забележка: Част от посочените анатомични измерения са в рамките на интервала на безразличие за разглеждания стандартен типоразмер.



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

- Дължина на гърба до линията на гърдите

$$D_{гр(лг)} = D_{7т(з)} + П_d = 21,8 + 6,5 = 28,3 \text{ cm}, \text{ където } П_d = (6 \div 7) \text{ cm}.$$
- Дължина на гърба до линията на талията

$$D_{гр(лт)} = D_{7т(з)} + П_d = 45,2 + 2,8 = 48 \text{ cm}, \text{ където } П_d = (2 \div 3) \text{ cm}.$$
- Дължина на гърба до линията на ханша

$$D_{гр(лх)} = 1,5 \cdot D_{гр(лт)} = 1,5 \cdot 48 = 72 \text{ cm}$$
- Дължина на изделието

$$D_{изд} = D_{гр(лх)} + П_d = 72 + 40 = 112 \text{ cm}, \text{ където } П_d = (35 \div 45) \text{ cm}.$$
- Дължина на предна част до линията на гърдите

$$D_{пр.ч(лг)} = D_{гр(лг)} + \delta = 28,3 + 3,3 = 31,6 \text{ cm}, \text{ където}$$

$$\delta = \frac{1}{3} (D_{7т(пр)} - D_{7т(з)}) = \frac{1}{3} (55,1 - 45,2) = 3,3 \text{ cm}.$$
- Широчина на гърба по линията на гърдите

$$Ш_{гр(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} + 0,2 \cdot П_c(лг) = 0,4 \cdot 50 + 0,2 \cdot 16 = 23,2 \text{ cm},$$

където $C_{гIII}$ – полуобиколка на гърдите – трета.
 $П_c(лг)$ – прибавка за свобода по линията на гърдите, $П_c(лг) = 16 \text{ cm}.$
- Широчина на подмишничния участък по линията на гърдите

$$Ш_{пму(лг)} = 0,2 \cdot C_{гIII} + 0,55 \cdot П_c(лг) = 0,2 \cdot 50 + 0,55 \cdot 16 = 18,8 \text{ cm}.$$
- Широчина на предната част по линията на гърдите

$$Ш_{пр.ч(лг)} = 0,4 \cdot C_{гIII} + 0,25 \cdot П_c(лг) = 0,4 \cdot 50 + 0,25 \cdot 16 = 24 \text{ cm}.$$
- Широчина на вратната извивка

$$Ш_{вр.изв.} = 0,2 \cdot O_{ш} + П_c = 0,2 \cdot 41,5 + 1 = 9,3 \text{ cm}, \text{ където } П_c = (0,5 \div 1) \text{ cm}.$$
- Височина на вратната извивка

$$В_{вр.изв.} = 0,25 Ш_{вр.изв.} = 0,25 \cdot 9,3 = 2,33 \text{ cm}.$$
- Широчина на рамото за гърба

$$\text{Ш}_{p(\text{гр})} = \text{Ш}_p + \text{П}_c + \text{П}_{\text{наддр}} = 15,4 + 2,6 + 1 = 19 \text{ см, където}$$

$$\text{П}_c = (2 \div 3) \text{ см, } \text{П}_{\text{наддр}} = (0,8 \div 1) \text{ см.}$$

12. Широчина на рамото за предната част

$$\text{Ш}_{p(\text{пр.ч})} = \text{Ш}_{p(\text{гр})} - \text{П}_{\text{наддр}} = 19 - 1 = 18 \text{ см.}$$



Геометрично построение – Фигура 58

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж и оформяне на средната линия на гърба

В горния ляв ъгъл на чертожното поле се избира се изходна точка В.

– Надолу се построява отсечката $\text{ВД} = \text{Д}_{\text{изд.}} = 112 \text{ см.}$

– Надясно от точки В и Д се построяват отсечките

$$\text{ВВ}_1 = \text{ДД}_1 = \text{С}_{\text{ГП}} + \text{П}_{c(\text{лг})} + \frac{\text{Д}_{\text{гр}(\text{лг})} \cdot \text{Ш}_{\text{вт}}}{\text{Д}_{\text{гр}(\text{лт})}} = 50 + 16 + 1,18 = 67,18 \text{ см, където}$$

$$\text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ см.}$$

– С права линия се съединяват точките В_1 и Д_1 .

– Надолу от В и В_1 се построяват отсечките:

$$\text{ВГ} = \text{В}_1\text{Г}_1 = \text{Д}_{\text{гр}(\text{лг})} = 28,3 \text{ см}$$

$$\text{ВТ} = \text{В}_1\text{Т}_1 = \text{Д}_{\text{гр}(\text{лт})} = 48 \text{ см}$$

$$\text{ВХ} = \text{В}_1\text{Х}_1 = \text{Д}_{\text{гр}(\text{лх})} = 72 \text{ см.}$$

– С прави линии се съединяват точките Г с Г_1 , Т с Т_1 и Х с Х_1 .

– Надясно от Т, Х и Д се нанасят отсечки, равни на $\text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ см}$, т.е. $\text{ТТ}_2 = \text{Ш}_{\text{вт}} = 2 \text{ см}$, $\text{ХХ}_2 = 2 \text{ см}$ и $\text{ДД}_2 = 2 \text{ см}$.

– Последователно се построяват правите линии ВТ_2 , (която пресича линията на гърдите в точка Г_2) и $\text{Т}_2\text{Х}_2\text{Д}_2$.

– По линията на гърдите последователно се нанасят отсечките:

$$\text{Г}_2\text{Г}_3 = \text{Ш}_{\text{гр}(\text{лг})} = 23,2 \text{ см}$$

$$\text{Г}_3\text{Г}_4 = \frac{2}{3} \text{Ш}_{\text{пму}(\text{лг})} = 12,53 \text{ см}$$

3

$$\text{Г}_4\text{Г}_5 = \frac{1}{3} \text{Ш}_{\text{пму}(\text{лг})} = 6,27 \text{ см.}$$

– От точки Г_3 и Г_5 се издигат вертикални прави до получаването на точки В_3 и В_5 .

– Надолу от точка Г_4 се построява вертикална права, определяща линията на страничния шев на палтото и пресичаща линиите на талията, ханша и дължината съответно в точки Т_4 , Х_4 и Д_4 .

- Продължават се нагоре линиите $\Gamma_5 B_5$ и $\Gamma_1 B_1$, така че $B_5 B_6 = B_1 B_7 = \delta = 3,3$ cm.
- С права линия се съединяват точките B_6 и B_7 .

Конструктивен чертеж на гръб на мъжки балтон

Построяване на вратна извивка

- Надясно от точка В се нанася отсечката $BB_8 = Ш_{вр.изв.} = 9,3$ cm.
- Нагоре от точка B_8 се нанася отсечката $B_8 B_9 = B_{вр.изв.} = 2,33$ cm.

За правилното очертаване на вратната извивка е необходимо да се определи една контролна точка принадлежаща на кривата.

- Построява се ъглополовяща на $\angle BB_8 B_9$.
- По ъглополовящата се нанася отсечката $B_8 1 = 0,5 B_{вр.изв.} + 0,5 = 1,67$ cm.
- Надолу от точка В се нанася отсечката $BB_{10} = 0,5$ cm.
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки B_{10} и B_9 .

Оформяне на раменния контур

- Надолу от точка B_3 се построява отсечка $B_3 3 = 0,1 \cdot D_{гр(лг)} - 0,5 = 0,1 \cdot 28,3 - 0,5 = 2,33$ cm.
- С права линия се съединяват точки B_9 и 3 и правата се продължава до точка Р, така че $B_9 - 3 - P = Ш_p(гр) = 19$ cm.

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от точка Γ_3 се нанася отсечката $\Gamma_3 K = 0,25 \cdot D_{гр(лг)} = 0,25 \cdot 28,3 = 7,08$ cm.
- Надясно от К се нанася отсечката $KK_1 = 1,5$ cm. С права линия се съединяват точките K_1 и Р.
- Намира се средата на отсечката $K_1 P$ и се означава с точка 5.
- Построява се отсечка $5 - 6 = (0,5 \div 0,8)$ cm и $5 - 6$ – перпендикулярна на $K_1 P$.
- Надолу от точките Γ_3 и Γ_5 се построяват отсечките $\Gamma_3 \Gamma_6 = \Gamma_5 \Gamma_7 = (2 \div 4)$ cm. Това построение се налага, за да се удълбочи ръкавната извивка.
- С права линия се съединяват точките Γ_6 и Γ_7 . Тази права пресича линията на страничния шев в точка Γ_8 .
- Построява се ъглополовяща на $\angle K\Gamma_6 \Gamma_8$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_6 K_2 = 0,3 \cdot Ш_{пму(лг)} - 0,5 = 5,14$ cm.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките Р 6 K_1 K_2 Γ_8 .

Конструктивен чертеж на предна част на мъжки балтон

Оформяне на вратна извивка

- Вляво от B_7 се нанася отсечката $B_7B_{11} = 0,5 \cdot Ш_{пр.ч (лг)} = 12 \text{ cm}$.
- Надолу от B_{11} се построява перпендикуляр с дължина, равна на $Ш_{вр.изв.}$, т.е. $B_{11}B_{12} = Ш_{вр.изв.} = 9,3 \text{ cm}$.
- Вдясно от точката B_{12} се построява отсечката $B_{12}B_{13} = Ш_{вр.изв.} + 2 = 11,3 \text{ cm}$ и $B_{12}B_{13}$ е перпендикулярна на правата $B_{11}B_{12}$.
- Построява се ъглополовящата на $\angle B_{11}B_{12}B_{13}$.
- По ъглополовящата се нанася отсечка $B_{12}B_2 = \frac{1}{3} B_{12}B_{13} = 3,77 \text{ cm}$.
- Вратната извивка се оформя с гладка линия през точки B_{11} и B_2 .

Оформяне на раменния контур

- Вдясно от крайната раменна точка на гърба P се построява мислена хоризонтална права, която пресича правата Γ_5B_5 в точка 4.
- С център точка Γ_5 и радиус $R = \Gamma_54$ вляво от точка 4 се построява дъга от окръжност A (отсечката Γ_54 се измерва непосредствено от чертежа).
- С център точка B_{11} и радиус $R = Ш_{р(пр.ч)} = 18 \text{ cm}$ се построява дъга от окръжност C , която пресича дъгата A в точка P_1 .
- Линията на рамото се построява като права, съединяваща точките B_{11} и P_1 .

Оформяне на ръкавната извивка

За правилното очертаване на ръкавната извивка е необходимо да се построят няколко контролни точки:

- Нагоре от Γ_5 се нанася отсечката $\Gamma_5K_3 = 0,25 \cdot Д_{гр (лг)} = 0,25 \cdot 28,3 = 7,08 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките K_3 и P_1 . Намира се средата на отсечката и се означава с точка 7.
- Построява се отсечка $7-8 = (0,8 \div 1) \text{ cm}$ и $7-8$ – перпендикулярна на K_3-P_1 .
- Построява се ъглополовяща на $\angle \Gamma_5\Gamma_7K_3$. По ъглополовящата се нанася отсечката $\Gamma_7K_4 = 0,15 \cdot Ш_{пму (лг)} + 0,5 = 3,32 \text{ cm}$.
- Ръкавната извивка се очертава с гладка линия през точките P_1 и K_4 .
- Нагоре от точка Γ_5 се нанася отсечката $\Gamma_5K_5 = 0,25 \cdot Ш_{пму (лг)} - 1 = 3,7 \text{ cm}$.
- Построява се хоризонтална права K_5K_6 , като точка K_6 лежи на ръкавната извивка и е важен център, необходим за правилното прикачване на ръкава.

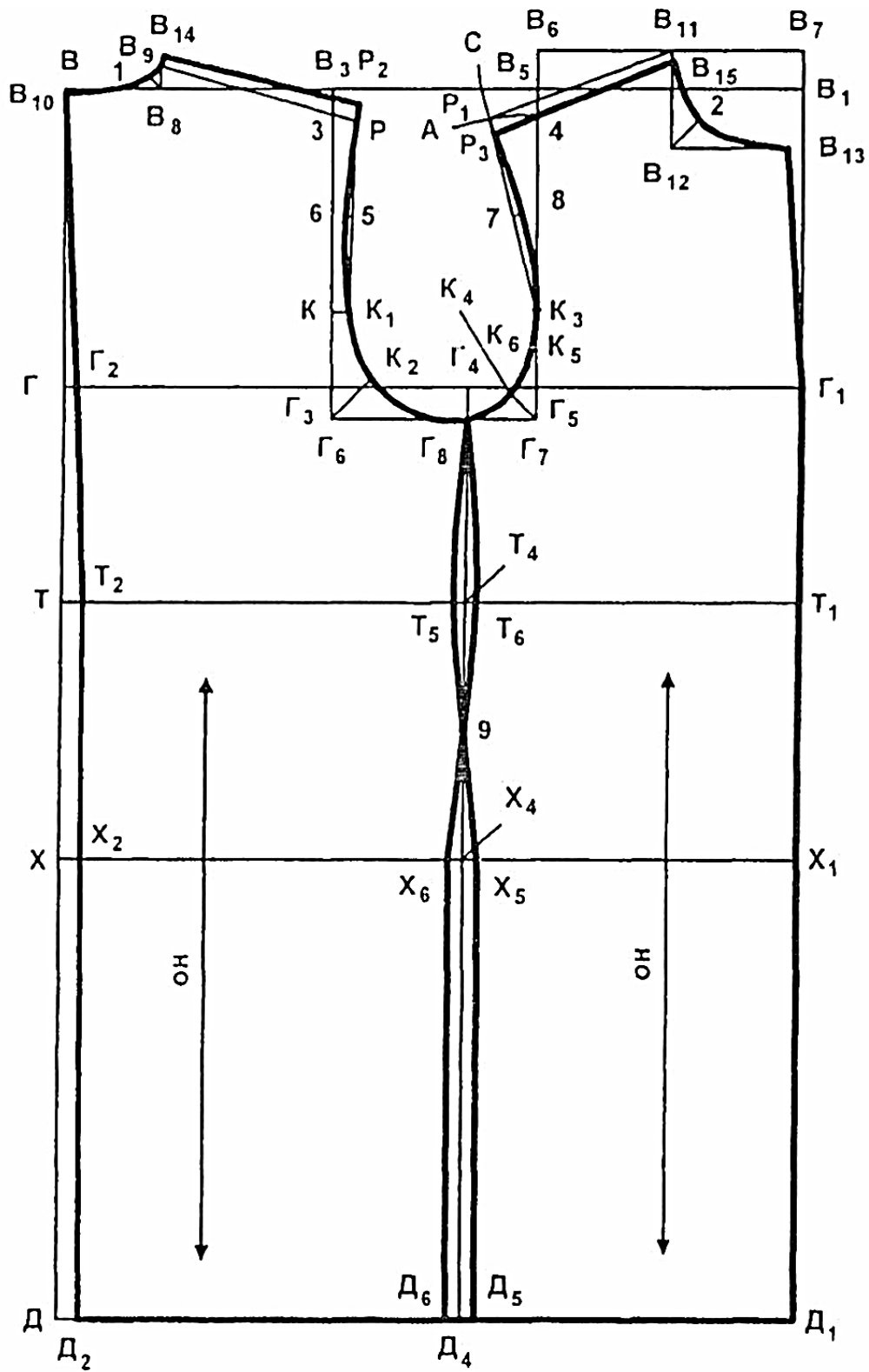
Оразмеряване и конструктивно оформяне на страничния шев на балтона

Когато има предварително зададени прибавки за свобода по линията на талията и ханша за оформяне на линията на страничния шев се постъпва по следния начин:

- Определя се големината на вталяването
- $T_4T_5 = 0,5 \cdot [(T_2T_4 + T_4T_1) - (C_T + П_{c(лт)})] = 0,5 \cdot [65,18 - (47 + 16)] = 1,09 \text{ cm.}$
- Отсечката T_4T_5 се нанася вляво от точка T_4 .
- Надолу от точка T_4 се нанася отсечката $T_4T_9 = 0,5 \cdot T_4X_4 = 0,5 \cdot 24 = 12 \text{ cm.}$
- Определя се големината на недостига в широчина по линията на ханша, като се използва изразът
- $X_4X_5 = 0,5 \cdot [(C_x + П_{c(лх)}) - (X_2X_4 + X_4X_1)] = 0,5[(51 + 18) - 65,18] = 1,91 \text{ cm.}$
- Отсечката X_4X_5 се нанася вдясно от точка X_4 .
- Линията на страничния шев на гърба се очертава като гладка линия $\Gamma_8T_5\Theta X_5$ и се продължава като вертикална права до точка D_5 .
- Построява се нова гладка линия $\Gamma_8T_6\Theta X_6D_6$, симетрична на $\Gamma_8T_5\Theta X_5D_5$ спрямо вертикалната права Γ_8D_4 . Линията $\Gamma_8T_6\Theta X_6D_6$ представлява линията на страничния шев на предната част на палтото.

Окончателното оформяне на двата детайла (гръб и предна част) се извършва като от раменния контур на предната част се отнема 1 cm и се наддава на гърба, т.е. извършва се следното:

- Построява се права линия $B_{14}P_2$, успоредна на B_9P и отстояща над нея на разстояние 1 cm.
- Оформят се гладки линии B_9B_{14} и PP_2 , като част съответно от вратната и ръкавната извивка на гърба.
- Построява се права линия P_3B_{15} , успоредна на P_1B_{11} и отстояща под нея на разстояние 1 cm.



Фигура 58. Основна конструкция на мъжки балтон³⁸

³⁸ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 191.

Тема 5. Основна конструкция на ръкав за мъжки балтон

Ръкавите за мъжкия балтон най-често се оформят от две части с вътрешен и страничен шев (двушевнен ръкав). Основно изискване към конструкцията на ръкава е да се получи съответствие между обиколката на ръкавната извивка и ръкавния овал.

Конструирането на двушевния ръкав се извършва по методика, описана в [1], като при геометричното построение не са предвидени резерви за шев и подгъв.



Необходими размерни признаци – Таблица 16

От Таблица 15 с размерните признаци се вземат измеренията с номера 6 и 8.

№ по ред	№ на признака	Наименование на признака	Означение	Стойност, см	Прибавка, см
6	29	Обиколка на гривнената става	$O_{\text{КИТ}}$	18,6	12 ÷ 14
8	33	Дължина на ръката (разлика от размерни признаци № 33 и № 31)	$D_{\text{РК}}$	59,4	4 ÷ 5

Таблица 16



Забележка: Прибавките за свобода са дадени за целите обиколни измерения. При оразмеряване на конструкцията се взема половината от стойността на избраната прибавка.



Предварителни конструктивни изчисления

1. Дълбочина на ръкава:

$D_{\text{Р}^{\text{рк}}} = \frac{1}{3} O_{\text{Р}^{\text{рк.изв.}}} - 1 = \frac{1}{3} \cdot 65,92 - 2 = 19,97 \text{ cm}$, където $O_{\text{Р}^{\text{рк.изв.}}}$ се измерва от основния чертеж на самото.

2. Широчина на ръкава условна:

$$Ш_{\text{Р}^{\text{рк}}(\text{усл})} = 0,5 \cdot O_{\text{Р}^{\text{рк.изв.}}} - 2 = 30,96 \text{ cm}.$$

3. Дължина на ръкава:

$$D_{\text{Р}^{\text{рк}}} = D_{\text{РК}} + П_{\text{д}} = 59,4 + 4,6 = 64 \text{ cm}, \text{ където } П_{\text{д}} = (4 \div 5) \text{ cm}.$$



Геометрично построение – Фигура 59

Построяване на мрежа на конструктивния чертеж

- Построява се вертикална права $A - Д = D_{\text{Р}^{\text{рк}}} + 1 = 64 + 1 = 65 \text{ cm}$.
- Надясно от точки А и Д се построяват отсечките

$$AA_1 = DD_1 = \sqrt{\left\{ Ш_{\text{Р}^{\text{рк}}(\text{усл})}^2 - [D_{\text{Р}^{\text{рк}}} - (0,25 \cdot Ш_{\text{пму}} - 1)]^2 \right\}} = 28,82 \text{ cm}.$$

- С права линия се съединяват точките A_1 и D_1 .
- Надолу от точките A и A_1 се построяват отсечките $AG = A_1G_1 = DB_{рък} =$
19,97 cm. С права линия се съединяват точките G и G_1 .
- Надолу от точките G и G_1 се построяват отсечките
 $GL = G_1L_1 = 0,5 \cdot (D_{рък} - DB_{рък}) - 1,5 = 0,5 \cdot (64 - 19,97) - 1,5 = 20,52 \text{ cm}$.
- С права линия се съединяват точките L и L_1 .
- Нагоре от G_1 се построява отсечката
 $G_1K = 0,25 \cdot Ш_{пму} - 1 = 0,25 \cdot 18,8 - 1 = 3,7 \text{ cm}$.
- Намират се средите на отсечките AA_1 и GG_1 и се означават съответно с точки
 A_2 и G_2 .
- Намира се средата на отсечката A_2A_1 и се означава с точка a .
- Вляво от точка A_2 се нанася отсечката $A_2a_1 = \frac{A_2A}{3} = 4,8 \text{ cm}$ (отсечката A_2A се
измерва непосредствено от чертежа).
- Надолу от A се построява отсечка $AK_1 = 0,25 \cdot DB_{рък} + 1 = 5,99 \text{ cm}$.
- Построяват се спомагателните прави aK и a_1K_1 .
- Надолу от точка G_1 се построява отсечка $G_1G_3 = 1,5 \text{ cm}$.

Оформяне на ръкавния овал на външния ръкав

За правилното оформяне на ръкавния овал е необходимо да се построят необходимият брой контролни точки.

- Намира се средата на отсечката aK и се означава с точка 1.
- С прави линии се съединяват точките A_21 и G_2A .
- Намира се средата на отсечката A_21 и се означава с точка 2.
- Построява се отсечка $2 - 4 = 1,5 \text{ cm}$ и $2 - 4$ е перпендикулярна на A_21 .
- Намира се средата на отсечката a_1K_1 и се означава с точка 3.
- Построява се отсечка $3 - 5 = 1 \text{ cm}$ и $3 - 5$ е перпендикулярна на a_1K_1 .
- Вдясно от точката K_1 се построява хоризонтална права, която пресича правата
 AG_2 в точка K_2 .
- От точка K_2 в посока точка G_2 се построява отсечката $K_2K_3 = 3 \text{ cm}$.
- Вляво от точката K_3 се построява хоризонтална права, която пресича вертикал-
ната права AD в точка K_4 . Правата се продължава вляво с 2 cm т.е. $K_4K_5 = 2 \text{ cm}$.

Оформянето на ръкавния овал на външния ръкав се получава, като се изпълнят следващите построения:

- С гладка линия се съединяват точките $K_5 K_1$ 5 $a_1 A_2$ 4 1 К.
- През точка Γ_2 се построява спомагателна хоризонтална права l.
- Откопирва се частта от ръкавната извивка на предната част, заключена между точките $\Gamma_8 K_4 K_6$, и се поставя така, че точка K_6 от ръкавната извивка да съвпадне с точка К от ръкавния овал, а точка Γ_8 да лежи на правата l, след което се изчертава гладката линия $K\Gamma_4$.

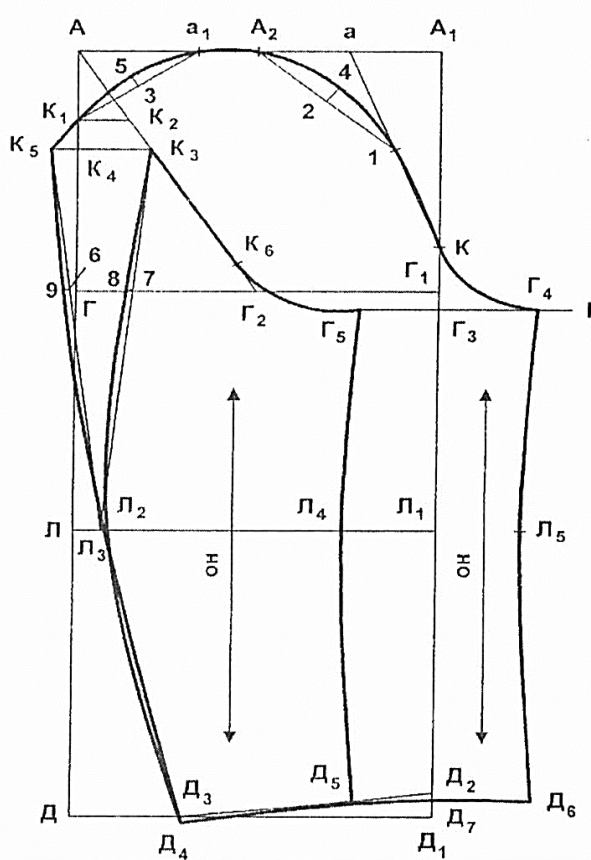
Оформяне на ръкавния овал на вътрешния ръкав

- Вляво от точка Γ_3 се нанася отсечка $\Gamma_3 \Gamma_5 = \Gamma_3 \Gamma_4 - 1,5 = 5,6$ cm (отсечката $\Gamma_3 \Gamma_4$ се измерва непосредствено от чертежа).
- Откопирва се частта от ръкавната извивка на гърба $\Gamma_8 K_2$ и се поставя така, че точка Γ_8 от ръкавната извивка да съвпадне с точка Γ_5 от ръкавния овал, а точка K_2 да лежи на правата $\Gamma_2 A$. Очертава се гладката линия $\Gamma_2 K_6$.
- Ръкавният овал на вътрешния ръкав е правата $K_3 K_6$ и гладката линия $\Gamma_2 K_6$.

Очертаване на вътрешния и външния шев на ръкава и оформянето му по линията на дължината

- Вляво от точка L_1 се нанася отсечката $L_1 L_2 = O_{\text{КИТ}} + (6 \div 7) = 18,6 + 6,4 = 25$ cm.
- Наляво от точка L_2 се построява отсечката $L_2 L_3 = 0,5$ cm.
- Построяват се правите линии $K_5 L_3$ и $K_3 L_2$.
- От точките K_5 и K_3 по правите линии $K_5 L_3$ и $K_3 L_2$ в посока към точките L_3 и L_2 се нанасят съответно отсечките $K_5 6 = K_3 7 = (10 \div 14) = 12$ cm.
- От точка 7 се построява отсечката $7 - 8 = 0,5$ cm и $7 - 8$ е перпендикулярна на $K_3 L_2$.
- От точка 6 се построява отсечката $6 - 9 = 0,5$ cm и $6 - 9$ е перпендикулярна на $K_5 L_3$.
- Нагоре от точка D_1 се построява отсечката $D_1 D_2 = 2$ cm.
- Построява се права линия $D_2 D_3 = O_{\text{КИТ}} = 18,8$ cm, така че точка D_3 да лежи на правата $D D_1$.
- Построяват се гладките линии $K_5 9 L_3 D_3 D_4$ и $K_3 8 L_2 D_3 D_4$, където $D_3 D_4 = (0,3 \div 0,5)$ cm, които определят линиите на външния шев съответно за външния и вътрешния ръкав.
- Вляво от точка L_1 се построява отсечката $L_1 L_4 = \Gamma_3 \Gamma_5 + 0,5 = 6,1$ cm.
- Вляво от точка D_2 по правата $D_2 D_3$ се нанася отсечката $D_2 D_5 = \Gamma_3 \Gamma_5 = 5,6$ cm.

- Очертава се гладка линия $\Gamma_5\Lambda_4\Delta_5$, определяща линията на вътрешния шев на вътрешния ръкав.
- Построява се нова гладка линия $\Gamma_4\Lambda_5\Delta_6$, равна и успоредна на линията $\Gamma_5\Lambda_4\Delta_5$, определяща линията на вътрешния шев на външния ръкав.
- Надолу от точка Δ_2 се построява отсечката $\Delta_2\Delta_7 = (0,5 \div 0,7)$ см.
- Линията на дължината за вътрешния ръкав се очертава като права $\Delta_4\Delta_5$, а за външния ръкав – като гладка линия $\Delta_4\Delta_7\Delta_6$.



Фигура 59. Основна конструкция на двушевнен ръкав за мъжки балтон³⁹

³⁹ Петров, Хр. Проектиране на облекла. София: Изд. на ТУ, 2009, с. 193.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Петров, Хр., Проектиране на облекла. Технически университет, София, 2009.
2. Гиндев Г., Петров Хр., Панова Н. Конструирание на облеклото I и II част. Техника, София, 1993.
3. Петров Хр., Петров, Н., Панова, Н. Конструирание на облеклото I част. Техника, София, 2009.
4. Кънчев, Ц., Петров, Хр., Гиндев, Г., Янев П. Технология на облеклото, I част, Техника, София, 1997.
5. Гиндев Г., Петров Хр., Панова Н. Конструирание на облеклото I и II част. Техника, София, 1988.
6. Гиндев Г. Моделиране, конструирание и процеси в конфекционното производство, Техника, София, 1981.
7. Цурев И., Гигов П. Конструирание на мъжко облекло. Техника, София, 1983.
8. Желязкова С., Котева П., Димитрова В. Конструирание на дамско облекло, Техника, София, 1983.
9. Попова – Недялкова Н, Пропорции и системи за конструирание – основа за формоизграждане на облеклото – Автореферат, НБУ, София, 2013.
10. Казлачева Зл., Дизайн и моделиране на дамски рокли в различни силуети, Ямбол, 2012 г.
11. Ruggeri, N., Carvelli S. La modellistica dell'abbigliamento vol. 1, vol. 2., Tecniche nuove, Milano, 1993.
12. Списания „Marfy” – 2001 – 2004 год.
13. <https://www.mila.bg/article/5486145>
14. <https://centerofsilk.wordpress.com/2012/12/05/>
15. <https://patterneasy.com/ready-patterns/galadriel-dress>

Учебното помагало отговаря напълно на съдържанието на учебната програма по учебен предмет „Конструиране и моделиране на облеклото“ на МОН, утвърдена през 2018 г., и е предназначено за ученици, които се обучават във всички форми на обучение по специалност код 5420401 „Конструиране, моделиране и технология на облекло от текстил“ от професия код 542040 „Моделиер-технолог на облекло“ от професионално направление код 542 „Производствени технологии – текстил, облекло, обувки и кожи“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение.

Учебното помагало е приложимо и за ученици, които се обучават по специалност код 5420501 „Производство на облекло от текстил“ от професия код 542050 „Оператор в производството на облекло“; специалност код 5420411 „Облекла по поръчка“ и специалност код 5420412 „Бутикови облекла“ от професия код 542041 „Модист“.

Авторският екип е сформиран от Професионална гимназия по текстил и моден дизайн, гр. Варна, и включва учители, представители на бизнеса и на висши училища с доказан опит в професионалната област.