

Хмельницький національний університет

ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБІВ

*Лабораторний практикум з дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 182 «Технології легкої промисловості»*

Частина 2

*Затверджено на засіданні
кафедри ТКШВ.
Протокол № 1 від 14.09.2022*

Хмельницький 2022

Основи проектування виробів. Ч. 2 : лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / уклад.: А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. Хмельницький : ХНУ, 2022. - 94 с.

Укладачі: Славінська А. Л., д-р техн. наук, проф.;
Сиротенко О. П., канд. техн. наук, доц.

Відповідальна
за випуск: Славінська А. Л., д-р техн. наук, проф.

Редактор-коректор: Яремчук В. С.

Технічне редагування і верстка: Чопенко О. В.

Макетування та друк здійснено редакційно-видавничим відділом Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1). Підп. до друку 19.10.2022. Зам. № 125, тир. 50 прим., 2022.

ХНУ, 2022

Вступ

Лабораторний практикум розроблений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Основи проектування виробів» в межах освітньо-професійної програми «Конструювання та технології швейних виробів» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості».

Дисципліна охоплює вивчення принципів технічного моделювання швейних виробів прийомами першого та другого видів та принципів побудови креслень базових конструкцій швейних виробів різного крою з використанням прийомів третього–четвертого видів моделювання і базується на використанні основних положень з дисциплін «Вища та прикладна математика», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Матеріалознавство», «Основи проектування виробів» (ч. 1), «Основи технології виробів» (ч. 1), «Вступ до фаху», «Навчальна практика».

Мета – формування практичних навичок у здобувачів вищої освіти (студентів) побудови модельних конструкцій одягу шляхом технічного і конструктивного моделювання базових основ швейних виробів.

Завдання: виконати технічне моделювання основи конструкції стану та рукава швейного виробу прийомами першого та другого виду; здійснити оформлення контурів крайових ліній основних деталей та побудувати дрібні декоративні деталі та елементи шляхом конструктивного моделювання базової основи прийомами першого виду; побудувати креслення базових конструкцій виробів з рукавами різного крою і виробів нового функціонального призначення, використовуючи прийоми конструктивного моделювання третього та четвертого виду.

Навчальна дисципліна надає можливість здобувачеві вищої освіти набути відповідні компетентності для досягнення цілей навчання за спеціальністю, зокрема сформувати здатності до використання математичних методів для розрахунку ділянок конструкції; аналізу діапазонів варіювання типових параметрів декоративних деталей та прибоїв на вільне облягання для прийняття обґрунтованих рішень при формуванні модельних параметрів конструкції; забезпечення якості проектно-технічних рішень виробів, що підлягають конструктивній зміні верхньої опорної ділянки стану; забезпечення якості посадки при розробці нових кроїв рукавів та виробів нового функціонального призначення

Система знань з дисципліни формується комплексно – на лекціях та лабораторних заняттях. При цьому студенти мають досягти таких результатів навчання: професійно використовувати спеціальну термінологію, що стосується процесу проектування та моделювання одягу; вміти описувати модельні особливості швейних виробів різного

асортименту; здійснювати дизайн-проектування модельних конструкцій виробів різного рівня складності у відповідності з ескізом; виконувати інженерні розрахунки ділянок конструкції, використовуючи математичні методи та дотримуючись стандартних методик конструювання одягу; враховувати цільове призначення виробу, при виборі раціональних прибавок до ділянок конструкції; вміти аналізувати параметри ділянок конструкції, що підлягають з'єднанню та забезпечувати їх відповідність по довжині; забезпечувати якість посадки виробу на фігурі шляхом зміни передньо-заднього балансу виробу.

За програмою передбачено виконання восьми лабораторних робіт, основним завданням яких є вивчення методів інженерного проектування та засвоєння принципів технічного і конструктивного моделювання швейних виробів промислового виробництва.

Загальні вказівки до виконання лабораторних робіт. Виконання лабораторної роботи студент здійснює індивідуально. Перед виконанням він має ознайомитись з літературою та методичними рекомендаціями відповідно до теми роботи, її змісту та порядку виконання; підготувати шаблони деталей плечового одягу (ЛР 1–4) у масштабі 1:4, креслення базової конструкції стану плечового виробу (ЛР 5–8) у масштабі 1:2. Перед допуском до виконання роботи викладач проводить експрес-опитування з метою перевірки готовності студента.

Звіт з роботи кожен студент виконує самостійно.

Звіт має включати назву теми, мету та завдання роботи, основні поняття, схеми моделювання шаблонів деталей (ЛР 1–3); схеми побудови модельних елементів одягу з нанесенням їх параметрів (ЛР 4); розрахунки та креслення базових конструкцій виробів різного крою (ЛР 5–8). Креслення оформлюють з дотриманням технічних вимог, з чітким наведенням основних та допоміжних ліній з нанесенням необхідних точок конструкції. Закінчену та оформлену роботу студент підписує у викладача і після захисту отримує за неї оцінку.

Захист лабораторних робіт. Захист ЛР 1–4 відбувається в усній формі за індивідуальним завданням; ЛР 5–8 у тестовій формі – за послідовністю побудови модельної конструкції виробу.

Оцінювання лабораторної роботи здійснюється за інституційною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Оцінка за виконану роботу є комплексною та враховує її теоретичну і практичну якість. Коефіцієнт вагомості теоретичної складової (тестових відповідей) – 0,6, практичної складової (якості креслення конструкції) – 0,4. Оцінювання теоретичної складової визначається у відсотковому співвідношенні правильних відповідей, даних студентом, до загальної кількості питань, передбачених тестовим конт-

ролем. Оцінювання практичної складової визначається обсягом та якістю виконаних практичних завдань.

Термін захисту лабораторної роботи є своєчасним, якщо він здійснений на наступному, після виконання роботи, занятті. У випадку невиконання роботи вчасно студент має відпрацювати їх в аудиторіях кафедри у присутності викладача або майстра, у встановлений термін. У разі невиконання та/або невідпрацювання повного циклу лабораторних робіт протягом семестру студент не допускається до семестрового контролю.

Лабораторна робота 1

Технічне моделювання основи конструкції стану плечових виробів прийомами першого виду

Мета: вивчити технічні методи перенесення виточок і принципи побудови внутрішніх членувань плечових виробів.

Завдання: виконати технічне моделювання плечових виробів прийомами першого виду моделювання.

Прилади і матеріали: шаблони деталей пілочки і спинки жіночої легкої сукні, ескізи моделей, ножиці, олівці, лінійки, кольоровий папір.

Зміст роботи

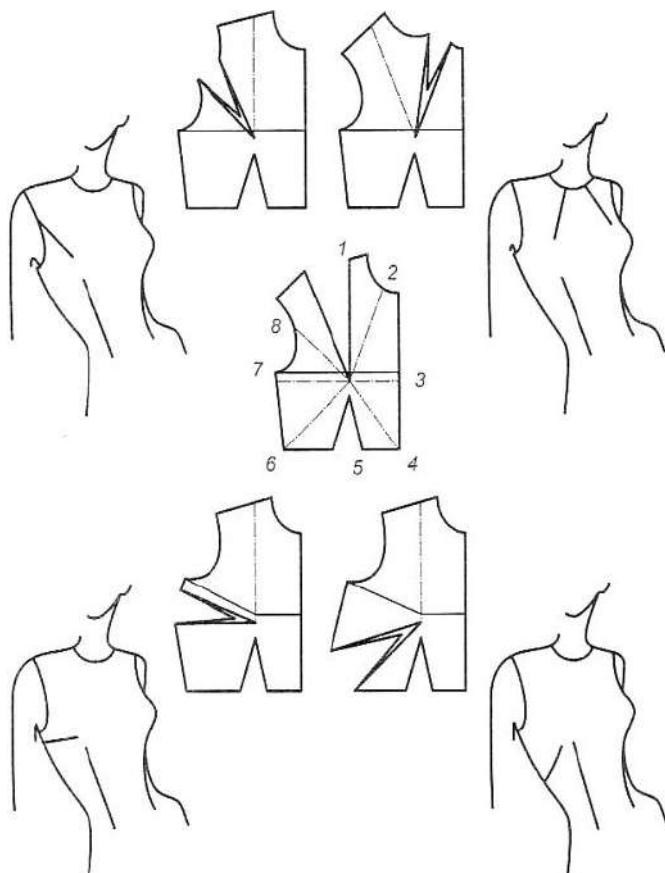
1. Перенесення виточок способом шаблонів.
2. Виконання внутрішніх конструктивно-декоративних членувань деталей одягу.
 - 2.1. Перенесення виточки в дві і більше.
 - 2.2. Побудова рельєфів.
 - 2.3. Побудова кокеток.
3. Побудова басок.
4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Перенесення виточок способом шаблонів. Виточка – конструктивний елемент одягу у вигляді зшитої в складку ділянки деталі, який застосовують для створення об'ємної форми. Виточка змінює локальне облягання тканини, може розташовуватися з краю деталі чи в її середині, бути закритою чи відкритою, простою чи фігурною. В кресленні основи жіночих виробів типова верхня виточка направлена від плечового зрізу до центру грудей; плечова – від плечового зрізу до центру лопаток; талієва – від виступаючої точки живота або сідниць до лінії талії. В модельних конструкціях вони можуть бути перенесені в будь-який зріз деталі, але обов'язково повинні бути направлені на виступаючі точки фігури.

Верхня виточка може бути перенесена в зріз горловини, середній зріз, в талієву виточку, в бічний зріз та зріз пройми. При перенесенні в зріз горловини (рис. 1.1, поз. 1) початок виточки розташовують від середини горловини або на відстані 1/3 від її кінців. При перенесенні в талієву виточку (рис. 1.1, поз. 5) розхил нагрудної точки додається до розхилу талієвої. При перенесенні в бічний зріз

(рис. 1.1, поз. 7) – початок виточки розташовують на 3–5 см нижче лінії пройми. При перенесенні в зріз пройми (рис. 1.1, поз. 8) – початок виточки розташовують вище контрольної точки пройми.



**Рис. 1.1 – Перенесення нагрудної виточки способом шаблонів:
 2 – в зріз горловини; 3 – в середній зріз;
 4 – в кінець середнього зрізу; 5 – в талієвий зріз;
 6 – в кінець бічного зрізу; 7 – в бічний зріз; 8 – в зріз пройми**

Для перенесення виточок в нове положення в практиці моделювання використовують графічний та прикладний методи. До графічних методів належать спосіб дуг та засічок, перпендикулярів; до прикладного – спосіб шаблонів [1].

Найбільш простим прикладним методом перенесення виточок є *спосіб шаблонів*. Його виконують в наступній послідовності:

1) намічають початок виточки на контурі шаблону і з'єднують його з центром грудей;

2) шаблон розрізають по наміченій лінії від контуру деталі до центру виточки;

3) частину шаблону, яка розташовується між базовою виточкою та лінією розрізання обертають навколо центра виточки до суміщення її сторін. Частину шаблону обертають проти годинникової стрілки, якщо виточка розташовується справа від базової (рис. 1.1, поз. 2–4) і за годинниковою стрілкою, якщо нова виточка розташовується зліва (рис. 1.1, поз 6–8);

4) обводять змодельовані контури деталі (рис. 1.2).

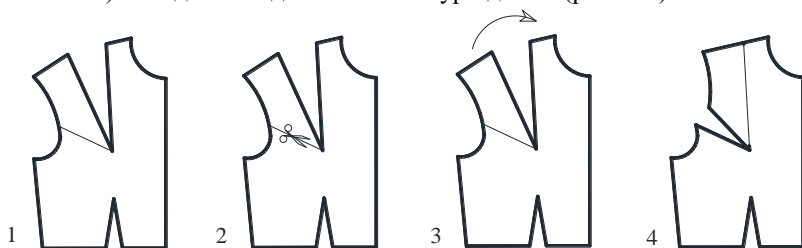


Рис. 1.2 – Етапи перенесення виточки способом шаблонів

При перенесенні верхньої виточки її внутрішній кінець розташовують на відстані 1,5–2,5 см (в легкому одязі) та 2,0–4,0 см (у верхньому одязі) від центру грудей для пом'якшення конусності форми пілочки (рис. 1.3, *а*) [2]. Зовнішній кінець оформлюють залежно від напрямку заправування виточки – вниз (рис. 1.3, *б*) або вгору (рис. 1.3, *в*) [1].

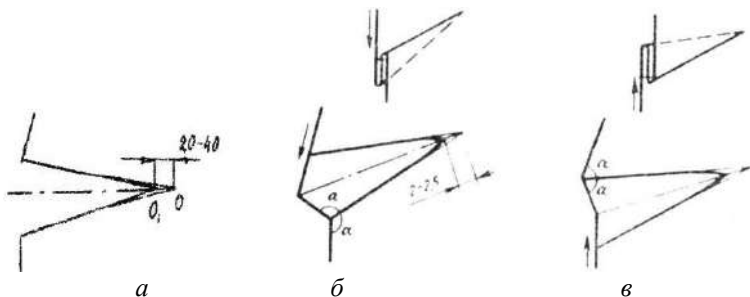


Рис. 1.3 – Оформлення кінців нагрудної виточки:
а – внутрішнього; *б* – зовнішнього (при заправуванні вниз);
в – зовнішнього (при заправуванні вгору)

Для досягнення оригінального вигляду моделі – ліва та права виточки можуть бути перенесені асиметрично – у різні зрізи деталі (рис. 1.4).



Рис. 1.4 – Асиметричне перенесення талієвих виточок

В поясному одязі талієві виточки можуть бути перенесені в середній, бічний, талієвий та зріз низу. Перенесення здійснюють за принципом аналогічним до перенесення верхньої виточки.

Для виконання моделювання, студенти обводять контури шаблону деталі, які побудовані в масштабі 1:4 [3], та вирізають їх з кольорового паперу. На них наносять лінії моделювання, схематично показують напрям розрізання та обертання частин деталі. Змодельовані шаблони наклеюють на аркуш ф. А4.

2. Виконання внутрішніх конструктивно-декоративних членувань деталей одягу. Оригінальність крою одягу може бути досягнута нетиповим вирішенням будь-якої деталі. Модельна особливість виробу може бути виражена наявністю конструктивно-декоративних ліній кокетки, рельєфу, нового напрямку розташування виточки та іншими оздоблювальними елементами.

2.1. Перенесення виточки в дві і більше. Нагрудна і талієва виточки можуть бути перенесені не лише в одну, але в дві і більше виточок, які можуть розташовуватися паралельно або під кутом одна до одної. Для цього на вихідному шаблоні:

1) намічають нові виточки від зрізу деталі до однієї із сторін базової виточки (див. рис. 1.5);

2) шалон розрізають по намічених лініях від контуру деталі до базової виточки;

3) сторони базової виточки закривають, а її розхил пропорційно переносять у місця розташування нових виточок;

4) оформлюють зовнішні кінці виточок залежно від напрямку заправування.

При перенесенні виточок в дві і більше виникає необхідність видозміни вихідного шаблону шляхом перенесення базової виточки в нетипове положення. Для цього на шаблоні намічають нову виточку, яка починається від вершини базової виточки і проходить через кінці модельних виточок. Шаблон розрізають по наміченій лінії і переносять в розріз повний розхил базової виточки. Групу модельних виточок будують від допоміжної виточки до бажаного зрізу. Шаблон розрізають у напрямку від зрізу до допоміжної виточки. Її розхил пропорційно розподіляють між новими виточками.

Послідовність складного перенесення верхньої виточки в дві виточки і більше наведена на рис. 1.5–1.6.

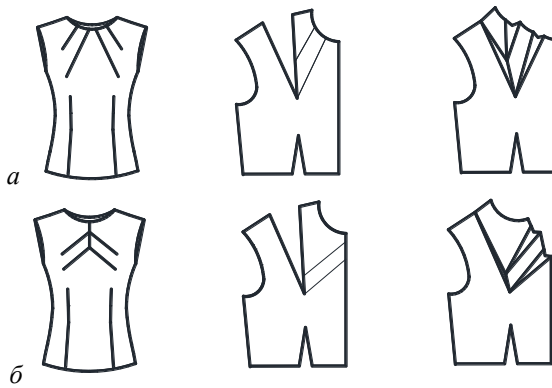


Рис. 1.5 – Перенесення нагрудної виточки в дві виточки:
а – від зрізу горловини; б – від середнього зрізу

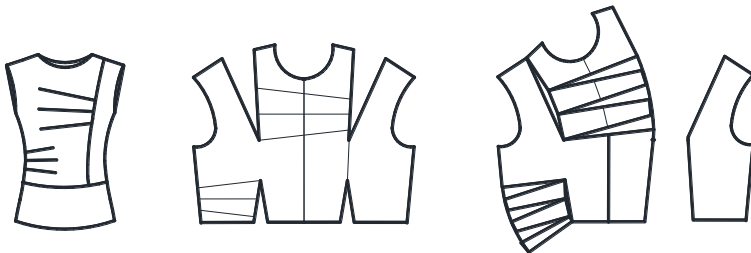


Рис. 1.6 – Перенесення нагрудної і талісної виточки в три виточки

2.2. Побудова рельєфів. Одним з найбільш поширених декоративних елементів в плечових та поясних виробах є рельєф. *Рельєф* – це вертикальна конструктивно-декоративна лінія виробу, яка поділяє деталь одягу на дві або більше частини [2].

Для побудови прямого рельєфу на пілочці або спинці виконують наступні перетворення:

1) з'єднують нагрудну або плечову виточку з талією і продовжують її до лінії низу виробу.(рис. 1.7). Початок такого рельєфу розташовують посередині плеча, як на пілочці, так і спинці;

2) деталь пілочки або спинки розрізають по наміченій лінії;

3) оформлюють плавний перехід між ділянками лінії рельєфу – зрізаючи до 0,2–0,3 мм в точках переходу.

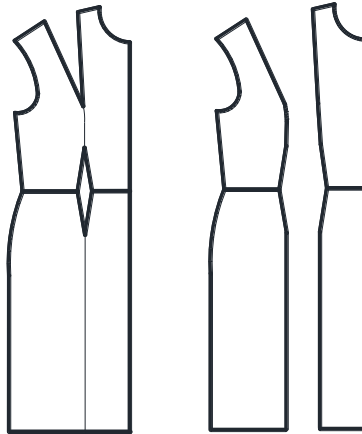


Рис. 1.7 – Побудова прямого рельєфу

При побудові фігурного рельєфу, початок якого не співпадає з розташуванням верхньої (плечової) виточки на пілочці або талієвої виточки (в поясних виробих) розхил базової виточки спочатку переводять у бажаний зріз, а потім продовжують лінію рельєфу до низу виробу (рис. 1.8). Для побудови фігурного рельєфу на шаблоні деталі виконують наступні перетворення:

1) намічають початок рельєфу на бажаному зрізі деталі (якщо рельєф будують від пройми, то його намічають вище контрольних точок пройми пілочки та спинки);

2) з'єднують початок рельєфу з центром базової виточки і далі продовжують до лінії низу;

3) розрізають шаблон по наміченій лінії;

4) закривають базову виточку сумістивши її ліву та праву сторони;

5) оформлюють плавний перехід між ділянками лінії рельєфу – зрізаючи до 0,2–0,3 мм в точках переходу.

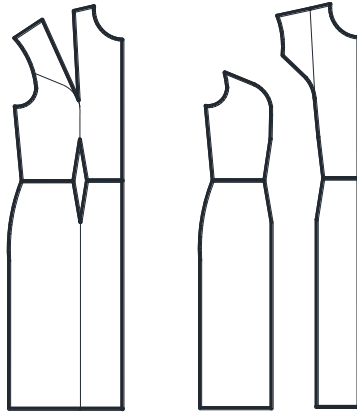


Рис. 1.8 – Побудова фігурного рельєфу

У виробках, які щільно прилягають до фігури, рельєф проходить через вищу точку грудей і лопаток, в напівприлягаючих виробках його дещо зміщують у бік пройми (на 2–3 см) для створення сплющеної форми [2]. Якщо рельєф зміщують у бік пройми на величину більшу 3,0 см, то в такому рельєфі, як правило, проектують додаткову виточку від центру грудей до лінії рельєфу (рис. 1.9).

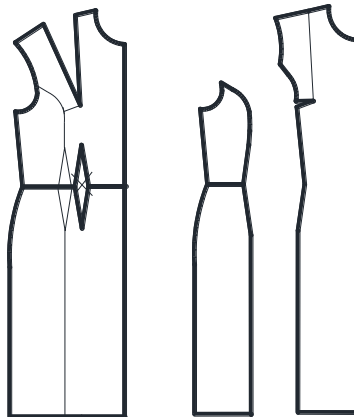


Рис. 1.9 – Побудова рельєфу, який зміщений відносно центру грудей

Для побудови рельєфу, зміщеного відносно центру грудей виконують наступні перетворення:

- 1) з центру грудей будують перпендикуляр висотою 3–4 см до сторони виточки, яка розташовується ближче до зрізу пройми;
- 2) на зрізі пройми намічають початок рельєфу і з'єднують його з кінцем перпендикуляра;
- 3) продовжують лінію рельєфу вертикально вниз до лінії низу виробу;
- 4) переносять талієву виточку по місцю розташування лінії рельєфу (вліво та вправо від лінії рельєфу відкладають половину її розхилу, вгору та вниз від лінії талії відкладають її довжину);
- 5) спочатку розрізають шаблон пілочки по лінії рельєфу, а потім вздовж перпендикуляра, від рельєфу до центру грудей;
- 6) закривають базову нагрудну виточку, сумістивши її ліву та праву сторони.

Рельєф, може бути оформлений прямими, складними кривими або фігурними лініями (рис. 1.10). Головною умовою при його побудові є те, що початок рельєфу повинен бути з'єднаний з центром грудей, а кінець – з талієвою виточкою.

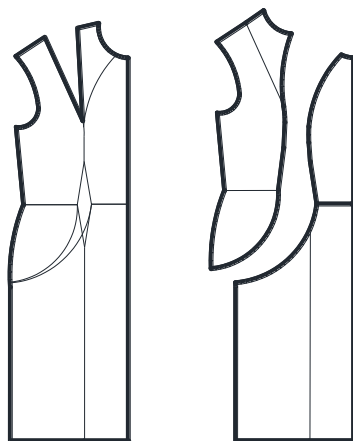


Рис. 1.10 – Варіанти конструктивного вирішення фігурного рельєфу

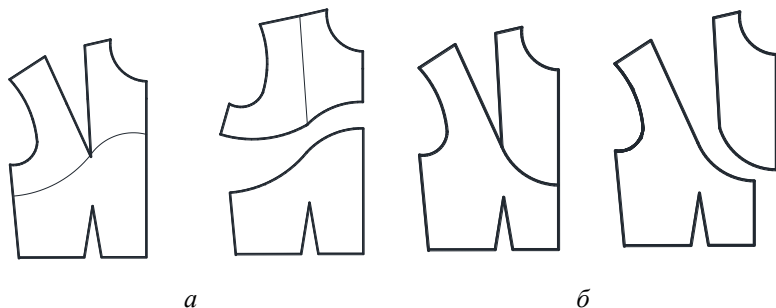
2.3. Побудова кокеток. Широко розповсюдженими декоративними елементами в одязі є кокетки, які часто несуть і конструктивне навантаження. Кокетка – це верхня відрізна частина пілочки та спинки, половинки штанів та полотнища спідниці.

Лінія відрізання кокетки завжди пов'язана з верхньою виточкою на пілочці, плечовою виточкою – на спинці і талієвою виточкою – в спідниці та штанах. По можливості ці виточки повинні бути перенесені в лінію відрізання кокетки [1].

Побудову кокетки виконують у наступній послідовності:

- 1) намічають лінію кокетки на шаблоні деталі;
- 2) розрізають деталь наскрізно по наміченій лінії;
- 3) з'єднують відрізані верхні частини деталі між собою сумістивши сторони вихідної виточки.

Якщо лінія відрізання кокетки проходить через центр виточки, тоді весь розхил виточки переводять в лінію кокетки (рис. 1.11).



**Рис. 1.11 – Побудова кокетки, яка проходить через центр виточки:
а – фігурної; б – кокетки-маніжки**

При розташуванні кокетки вище центру виточки частину розхилу виточки залишають на основній деталі і оформляють її відповідно до моделі невеликою виточкою, зборками, виточками, защипами (рис. 1.12, а) або рельєфами (рис. 1.12, б) [2].

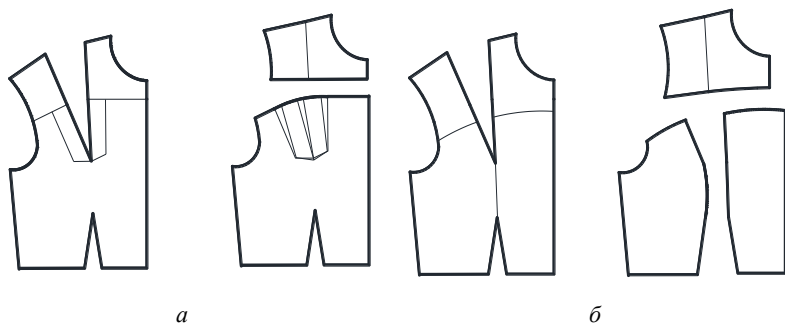


Рис. 1.12 – Побудова кокеток вище центру грудей

Якщо лінія кокетки розташовується нижче центру виточки, то спочатку шаблон розрізають вздовж лінії кокетки, а потім перпендикулярно вгору до центру виточки. Виточку закривають і її розхил

повністю переводять у нижній зріз кокетки (рис. 1.13). Невеликий розхил виточки, яка розташовується на кокетці застрочують у вигляді виточки або закладають у мілкі зборки.

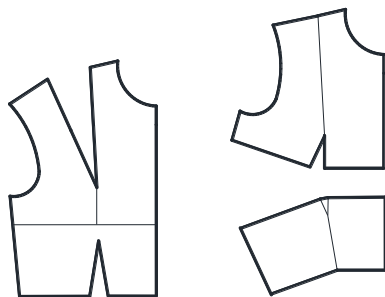


Рис. 1.13 – Побудова кокетки нижче центру грудей

Принцип побудови кокеток на спинці – аналогічний принципу побудови на пілочці. При цьому необхідно дотримуватись умов розташування лінії кокетки відносно плечової виточки, представлених в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Умови розташування плечової виточки на спинці

Рівень лінії відрізання кокетки відносно лінії горловини	Приєм перенесення плечової виточки відносно лінії кокетки
1. 15–15,5 см.	1. Повністю переводиться в лінію відрізання.
2. До 20 см.	2. 1/3 розхилу виточки переводиться в лінію кокетки.
3. Більше 20 см	3. Залишається на місці без переведення

При моделюванні кокеток, розташованих вище центру лопаток, розхил виточки повністю закривають, а частину виточки, яка розташовується нижче лінії, кокетки оформлюють у вигляді друбних зборок, складок або рельєфів. Якщо лінія кокетки розташовується строго горизонтально, то її кінці опускають по лінії пройми на величину, що дорівнює 1/3 розхилу виточки. Такий прийом забезпечує пряме розташування лінії кокетки в готовому виробі (див. рис. 1.14, *а*). При побудові кокеток, які проходять через центр плечової виточки, весь розхил виточки переносять у зріз кокетки, шляхом з'єднання її лівої та правої сторони (див. рис. 1.14, *б*).

При моделюванні кокетки, розташованої нижче рівня плечової виточки, продовжують кінець виточки до лінії кокетки спинки. Час-

тину виточки переводять в посадку по плечовому зрізу: в пальті – до 1,5 см, в сукні – до 1,0 см, решту розхилу переводять у лінію кокетки.

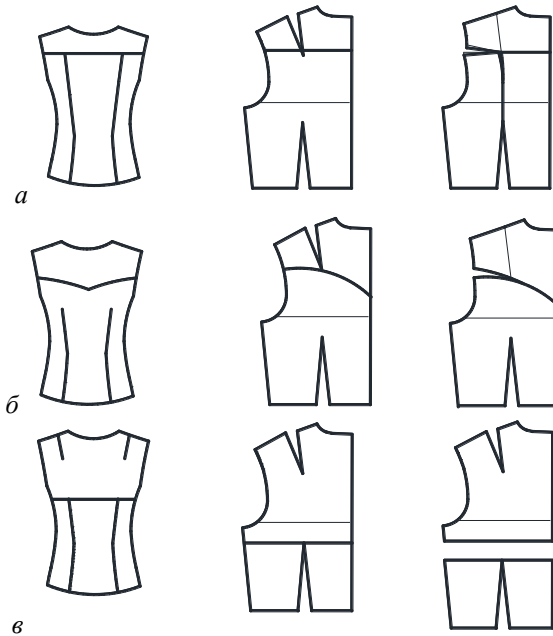


Рис. 1.14 – Побудова кокетки на спинці:
***a* – через центр плечової виточки; *б* – вище центру плечової виточки;**
***в* – нижче центру плечової виточки**

При моделюванні кокеток, розташованих на рівні глибини пройми спинки і нижче, доцільно залишати плечові виточки від лінії плечового зрізу (рис. 1.14, *в*), оскільки перенесення виточки на лінію кокетки не забезпечує опуклості на лопатках, що погіршує ергономічність конструкції спинки [1].

3. Побудова басок. Баска – це деталь швейного виробу у вигляді розкльошеної смужки матеріалу для оздоблення виробу по лінії талії. Вона може бути пришивна або знімна. Принцип побудови баски – схожий до побудови кокетки.

Баску проектують на основі креслення тазової частини тулуба – від лінії талії до лінії стегон у такій послідовності:

1) позначають лінію низу, яка може бути прямою або фігурною і розташовується на рівні лінії стегон, вище або нижче нього.

- 2) деталь баски відрізають по лінії талії та лінії низу;
- 3) передню та задню талієві виточки повністю закривають і переводять у лінію низу баски (див. рис. 1.15, а).

Баски зі складками проєктують шляхом паралельного та паралельно-конічного розширення її частин. При цьому розхили передньої та задньої талієвих виточок пропорційно розподіляють між складками (рис. 1.15, б). Баски з фалдами по низу проєктують шляхом конічного розширення в межах 4° – 5° (рис. 1.15, в). При побудові басок пишної форми застосовують конструкцію кльош. При цьому довжину внутрішнього кола розраховують як

$$R_1 = O_t + \Pi_t,$$

а контур зовнішнього кола:

$$R_2 = R_1 + Д_{бас},$$

де $Д_{бас}$ – довжина баски [1].

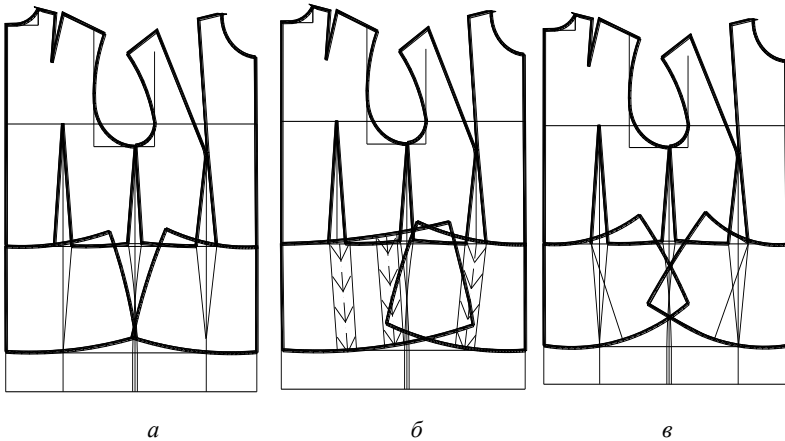


Рис. 1.15 – Побудова баски в жіночому одязі:

а – класичного крою; **б** – з односторонніми складками; **в** – з фалдами

4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні замалювати схеми моделювання шаблонів деталей поясних та плечових виробів, позначити на них лінії розрізання та напрямок переміщення частин деталі. Крім того, вони мають виконати моделювання за допомогою прийомів першого виду.

Питання для самоконтролю

1. Які елементи конструкції моделюють, використовуючи прийоми першого виду моделювання?
2. Які методи перенесення верхньої виточки застосовують при технічному моделюванні?
3. Як виконують перенесення виточок методом шаблону?
4. У чому полягає особливість побудови рельєфів?
5. У чому полягає особливість побудови кокеток?
7. Які особливості побудови кокеток на спинці?
8. Які особливості побудови басок?

Література: [1, с. 139–148; 2, с. 68–95; 3, с. 68–95]

Лабораторна робота 2

Технічне моделювання основи конструкції стану плечових виробів прийомами другого виду

Мета: вивчити характеристику різновидів структур форм в деталях одягу та опанувати прийоми технічного моделювання другого виду.

Завдання: виконати технічне моделювання драпірувань, підрізів, зборок і складок за допомогою прийомів другого виду моделювання.

Приклади і матеріали: шаблони деталей пілочки і спинки жіночої легкої сукні, ескізи моделей, ножиці, олівці, лінійки, кольоровий папір.

Зміст роботи

1. Побудова підрізів.
2. Побудова складок.
3. Оформлення драпірувань.
4. Побудова кінцевого розширення і фалд.
5. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Побудова підрізів. *Підріз* – прямолінійний або фігурний розріз від краю до середини деталі для створення об'ємної форми виробу. Підрізи дають можливість отримати складну об'ємну форму ділянки деталі і виробу в цілому. Підрізи часто пов'язанні із зборками, складками, драпіруванням на одній із ділянок цілої деталі. Оформлення переду підрізами найбільш виразне у виробках невеликих об'ємів з щільним приляганням на ділянці грудей та талії.

Принцип побудови підрізів від нагрудної виточки такий же, як і перенесення верхньої виточки методом шаблону.

Побудову підрізів рекомендується виконувати в наступній послідовності:

1) намітити лінію підрізу і декілька допоміжних виточок з однієї сторони підрізу (бажано щоб одна із виточок була направлена на центр базової виточки);

2) виконати необхідні розрізи – спочатку по лінії підрізу, потім по лініях допоміжних виточок;

3) розвести ділянки шаблону у місцях розрізання допоміжних виточок відповідно до запроєктованої величини зборок;

4) оформити контур змодельованої ділянки шаблону залежно від напрямку заправування зборок [1].

Величина розведення розрізаних ділянок шаблону визначається величиною розхилу вихідної виточки, але для досягнення більш об'ємної, м'якої форми можна застосувати додаткове розширення. Приклади побудови підрізів пілочок наведені на рис. 2.1.

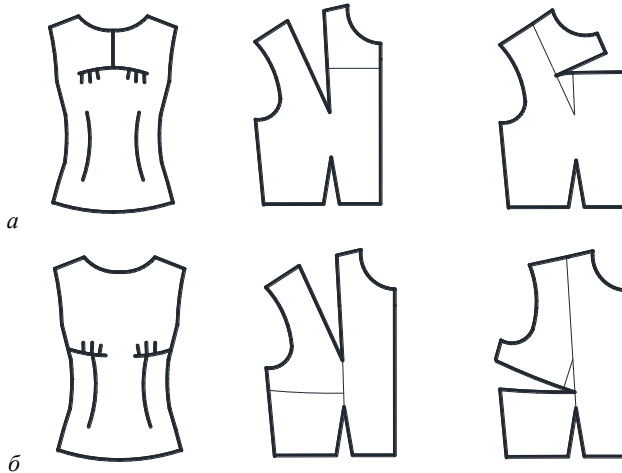


Рис. 2.1 – Побудова підрізів на пілочках:
a – від середнього зрізу; *б* – від бічного зрізу

2. Побудова складок. Складка – це вид оздоблення в одязі, що забезпечує об'ємну форму його деталей. У верхньому одязі найчастіше зустрічаються односторонні і зустрічні складки. В спідницях і сукнях відрізних по лінії талії можуть бути використані односторонні, зустрічні, віялоподібні складки. Місця розташування складок, їх довжина і ширина залежать не лише від асортименту одягу, але й від фасону.

За способом відтворення складки поділяються на такі, що утворені внаслідок паралельного та конічного розширення деталі. Односторонні, зустрічні, бантові складки отримують як паралельним, так і конічним розширенням (див. рис. 2.2, *a–в*). За допомогою конічного розширення отримують віялоподібні складки (див. рис. 2.2, *г*).

В основному, складки проектують суцільнокроєними із деталлю, на якій вони розташовані. Основаю всіх видів складок є одностороння складка – це складка з одним згином, закладеним з лицьового боку в одну сторону. Всі інші складки проектуються методами її зсуву та повороту. Різновидом односторонніх складок є складки плісе та гофре.

В складках гофре внутрішню частину складки не запрасовують, а розташовують на ребро [2].

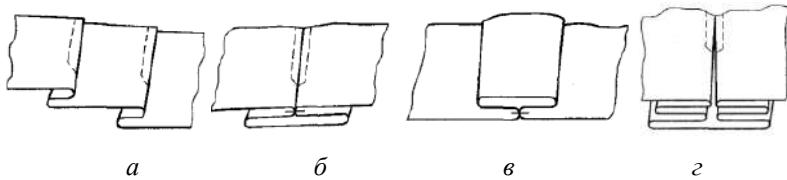


Рис. 2.2 – Різновиди складок за внутрішньою будовою:
а – одностороння; *б* – зустрічна; *в* – бантова; *г* – віялоподібна

Щодо характеристики напрямку розміщення складок, то можна сказати, що зазвичай їх розміщують у вертикальному напрямку, рідше – у поперечному та діагональному (рис. 2.3) [4].

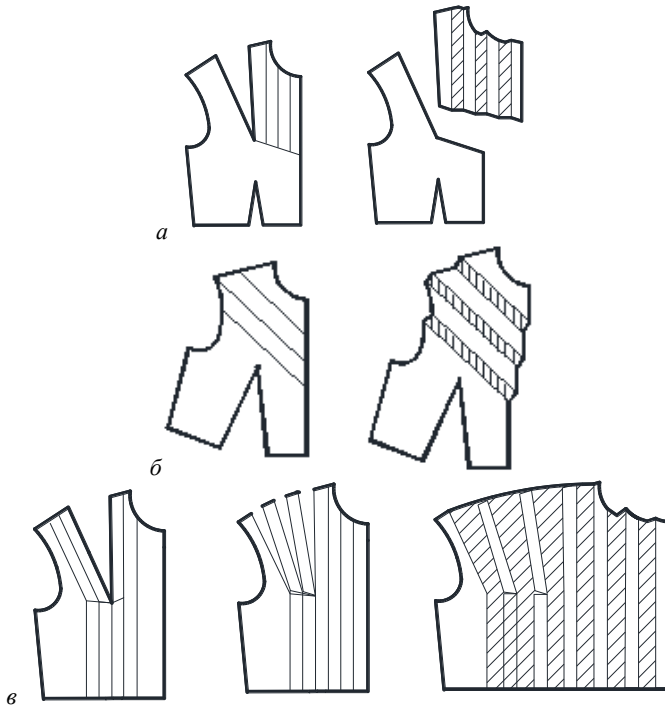


Рис. 2.3 – Побудова складок на пілочки:
а – вертикальних на маніжці; *б* – діагональних;
в – вертикальних на пілочки

В жіночому одязі глибина складок коливається від 0,5 до 10 см і залежить від виду складки, способу її фіксації та задуму модельєра-конструктора. Так, для односторонніх складок у верхньому одязі пропонують ширину в готовому вигляді – (5,0–9,0 см), в легкій сукні – (4,0–7,0 см). У блузах на кокетках, вставках проєктують дрібні складки (0,5–3,0 см) та защипи (0,1–0,3 см) [2, 5].

Побудову складок виконують в наступній послідовності (див. рис. 2.3, а):

1) на шаблоні намічають паралельні лінії, що відповідають кількості та місцю розташування складок, на відстані, що відповідає ширині складки;

2) шаблон розрізають по намічених лініях наскрізно;

3) розсувають частини шаблону на величину глибини складки, яка рівна її подвійній ширині;

4) внутрішню частину складки закладають у напрямку запрасування і обрізають залишки паперу у верхній та нижній її частині.

При побудові складок на пілочці розхил нагрудної виточки переводять в ту частину деталі, на якій не планують розташовувати виточки (див. рис. 2.3, б) або пропорційно розподіляють між усіма складками (див. рис. 2.3, в).

При побудові кругових складок у спідниці їх параметри визначають розрахунковим способом, виходячи із обхвату стегон, ширини тканини, запланованої кількості складок. Так, ширину складок розраховують за формулою (2.1), а їх глибину – за формулою (2.2):

$$Ш_{скл} = \frac{O_{ст} + П_{ст}}{n}, \quad (2.1)$$

$$Г_{скл} = \frac{Ш_{тк} - (O_{ст} + П_{ст})}{n}, \quad (2.2)$$

де $Ш_{скл}$ – ширина складки; $O_{ст}$ – обхват стегон; $П_{ст}$ – прибавка на свободу облягання по лінії стегон; n – кількість складок; $Г_{скл}$ – глибина складки [1, 6].

Для тканин з рисунком, що повторюється (наприклад, у клітинку), для розрахунку можна виходити не з кількості складок n , а з бажаної ширини складки по лінії стегон $Ш_{скл.ст.}$, яка залежить від ширини клітинки.

Таким чином, загальна кількість складок буде розраховуватися за формулою:

$$n = \frac{O_{ст} + П_{ст}}{Ш_{скл.ст.}}. \quad (2.3)$$

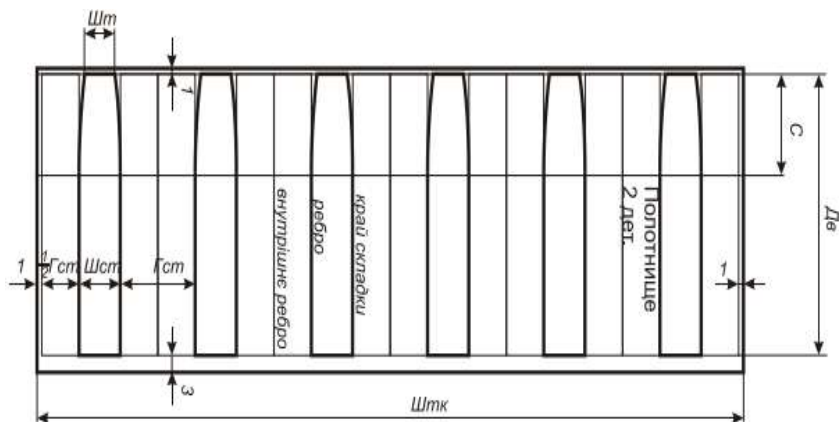


Рис. 2.4 – Побудова кругових складок у спідниці

Для того, щоб шви з'єднання полотнищ були непомітними, їх слід розташовувати по внутрішньому ребру складки [2]. Як правило, таку спідницю креслять одразу на тканині, враховуючи особливості малюнку. Для тканин з геометричним малюнком від лінії стегон до низу ребро складки розташовують вертикально, а для решти тканин можна розширювати кожну складку до низу на 1–2 см [6, 7].

3. Оформлення драпірувань. Драпірування – це глибокі, м'які незапрасовані складки конічної форми, які починаються від конструктивних або декоративних швів і сходять нанівець в середині деталі. Ефект драпірування одержують за допомогою не запрасованих і нешитих складок.

Драпірування на деталях одягу може бути розташоване симетрично і асиметрично. Основною умовою при розробці деталей з драпіруванням – розхил всіх виточок переводять в складки драпірування [1].

Побудову драпірувань виконують в наступній послідовності (див. рис. 2.5):

- 1) намічають на шаблоні лінії драпірування паралельно або радіально одна відносно одної;
- 2) розрізають шаблон у напрямку утворення складок – від зрізу до середини деталі;
- 3) розсувають частини шаблону на бажану величину лише у тій стороні деталі, де планують закладати складки;
- 4) оформлюють змодельований контур деталі овальною кривою.

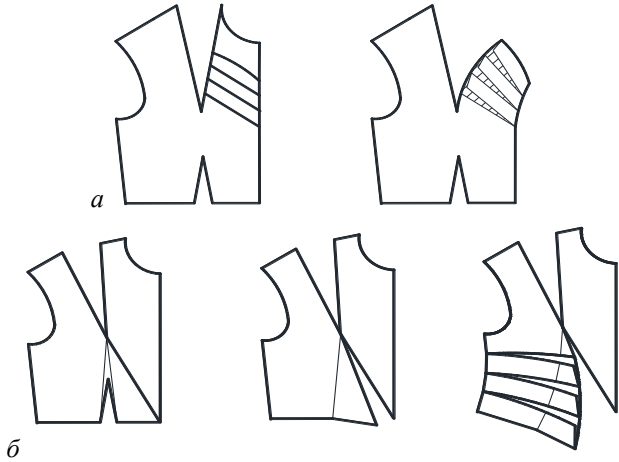


Рис. 2.5 – Побудова симетричних драпірувань на пілочки

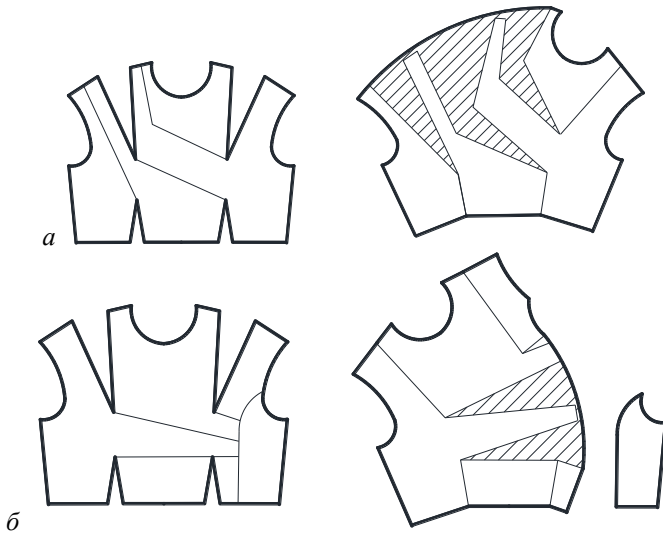


Рис. 2.6 – Побудова асиметричних драпірувань на пілочки

При розробці конструкції з асиметрично розташованим драпіруванням використовують суцільне лекало основи розгорнуте по ширині (див. рис. 2.6) [1, 8]. Побудову асиметричного драпірування виконують в наступній послідовності:

1) лінії драпірування намічають, з'єднуючи кінці виточок лівої та правої частини деталі;

2) деталі розрізають по намічених лініях у напрямку розташування складок – від зрізу до середини деталі;

3) усі базові виточки закривають і їх розхил переводять у лінії драпірувань;

4) якщо одна або декілька ліній драпірувань не проходять через кінці базових виточок, то в них закладають бажану величину розширення, яка залежить від моделі.

4. Побудова кінцевого розширення і фалд. Кінчне розширення спинки і переду необхідне для створення вільного силуету і утворення фалд. Прийоми кінцевого розширення основних деталей широко застосовують при моделюванні, так званих гладких і складчастих форм в одязі.

Гладку кінчну форму створюють додаванням припусків на розширення по лінії низу виробу з наступним уточненням контурів бічних зрізів: для плечових виробів, які моделюються на конструктивній основі прямого силуету – від плечового зрізу або рівня кокеток; на конструктивній основі напівприлягаючого силуету від талії, стегон або нижче стегон – залежно від моделі, а також від жорсткості і драпірування тканини. Необхідно враховувати, що можливості гладких кінчних форм в одязі із текстильних матеріалів обмежені. Для більш жорстких матеріалів, величина кінцевого розширення деталей може бути збільшена [4].

Складчасті кінчні форми (з утворенням глибоких м'яких складок, фалд) одержують також шляхом кінцевого розширення деталей по бічних зрізах і шляхом додаткового членування всередині деталей. Для утворення фалд спеціально передбачають більшу, ніж при проектуванні гладких кінчних форм, величину розширення по низу деталі. Величини припусків на фалди залежать від місця їх розташування. Їх параметри представлені в таблиці 2.1 [1].

Фалди можуть бути побудовані різними способами залежно від конструкції вихідної деталі. Якщо фалди розташовуються не тільки по бічних швах, але й всередині деталі, то їх будують таким чином:

1) від центру базової виточки (нагрудної чи плечової) проводять вертикальну пряму до лінії низу;

2) деталь розрізають вздовж наміченої лінії (від лінії низу до виточки);

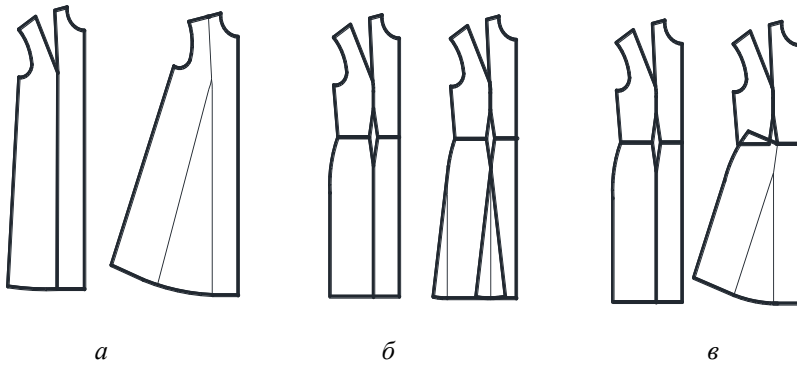
4) розсувають шаблон на величину подвійного припуску на фалду (див. рис. 2.7, а).

Таблиця 2.1 – Припуски на фалди для тканин з середнім драпіруванням

Розмір фалди	Розташування фалд, см	
	у швах	всередині деталі
Невеликий	4–5	5–6
Середній	6–7	7–9
Великий	8–9 і більше	10–12 і більше

Якщо фалди розташовуються в рельєфних зрізах пілочки (спинки), то їх будують наступним чином (рис. 2.7, б):

- 1) по лінії низу вліво і вправо від лінії рельєфу відкладають половину величини фалди і з'єднують знайдені точки з конструктивною лінією, від якої планують отримати розширення;
- 2) всередині побудованого трикутника намічають зигзагоподібну лінію від початку лінії розширення до лінії низу;
- 3) шаблон розрізають наскрізь по наміченій лінії і його частини розсувають між собою;
- 4) оформлюють контур рельєфу, з'єднуючи зубці зигзагоподібної лінії на центральній та бічній частині деталі.



**Рис. 2.7 – Побудова кінцевого розширення по низу виробу:
а – невідрізного по лінії талії; б – з рельєфними зрізами;
в – відрізного по лінії талії**

Якщо виріб відрізняється по лінії талії, то нижню його частину (передню та задню полотнище спідниці) розрізають від талієвої виточки до низу виробу, виточку закривають і переводять її вниз виробу (див. рис. 2.7, в) [8].

5. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні замалювати схеми моделювання

шаблонів деталей жіночих плечових виробів та виконати його за допомогою прийомів технічного моделювання другого виду.

Питання для самоконтролю

1. Які елементи можна спроектувати, використовуючи прийоми другого виду моделювання?
2. Що називається кінчним розширенням виробу і за допомогою яких прийомів його можна отримати?
3. Які існують види складок?
4. Як розраховують параметри одиночних та кругових складок?
5. В чому полягають особливості побудови симетричних та асиметричних драпірувань?
7. В чому полягають особливості побудови підрізів?
8. За допомогою яких прийомів можна отримати гладку та складчасту кінчну форму?
9. Які особливості побудови кінчного розширення по низу виробу?

Література: [1, с. 148–159; 2, с. 18–20; 4, с. 229–232; 5, с. 106–112; 6, с. 36–38; 7, с. 37–45; 8, с. 54–63]

Лабораторна робота 3

Технічне моделювання основи конструкції рукавів прийомами другого виду

Мета: вивчити модельні особливості вшивних одношовних рукавів та опанувати принципи їх побудови прийомами технічного моделювання першого та другого виду.

Завдання: виконати технічне моделювання вшивних одношовних рукавів різної форми та побудову їхніх оздоблювальних елементів.

Посібники та інструменти: шаблони деталей короткого та довгого вшивного одношовного рукава, ескізи моделей, ножиці, олівці, лінійки, кольоровий папір.

Зміст роботи

1. Моделювання рукавів, розширених до низу.
2. Моделювання рукавів, розширених по окату.
3. Побудова складок в рукаві.
4. Побудова підрізів та драпірувань в рукаві.
5. Оздоблення низу рукава.
6. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

Рукави жіночого одягу відрізняються великим різноманіттям форм, яке досягається, в основному, шляхом зміни об'ємів верхньої половини оката і низу рукавів відповідної основи.

Різноманітність форм вшивного рукава можна отримати моделюванням основи одношовного прямого рукава. При роботі над формою рукавів, в основному, використовують розведення основи рукава з метою зміни її розмірів на одній або декількох ділянках.

1. Моделювання рукавів, розширених до низу. Такі рукави можуть бути різної довжини і ширини. Для моделювання помірного розширеного рукава по лінії низу використовують основу одношовного прямого рукава і на ній виконують наступні перетворення (див. рис. 3.1):

1) намічають три лінії: одну посередині оката і дві – по передньому та ліктьовому перекатах;

2) по намічених лініях основу розрізають від нижнього зрізу, не доходячи на 0,5–1,0 см до лінії оката;

3) розводять частини рукава по низу на потрібну величину.

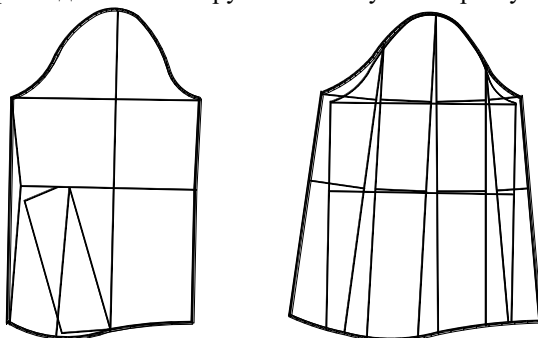


Рис. 3.1 – Моделювання рукава, розширеного по низу

При рівномірному розширенні рукава по окату та низу величина розведення основи однакова на всіх ділянках. Рукави, рівномірно розширені по всій довжині будують на основі прямого рукава (рис. 3.2) виконуючи наступні перетворення:

- 1) посередині рукава намічають поздовжню лінію розрізання;
- 2) шаблон розрізають наскрізь і розсувають на 6,0–12,0 см по середній лінії залежно від кількості і глибини складок;
- 3) окат рукава підвищують на 2,5–3,5 см і оформлюють пливою лінією [1].

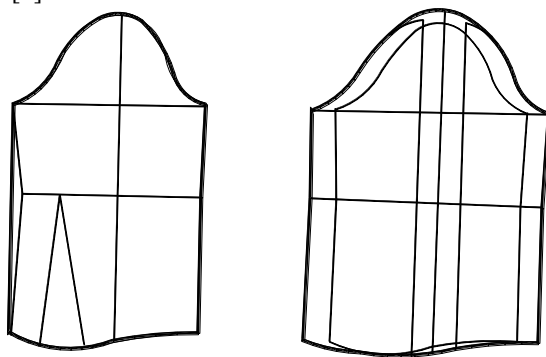


Рис. 3.2 – Моделювання рукава, рівномірно розширеного по всій довжині

При побудові рукавів нерівномірно розширених по всій довжині використовують паралельно-конічне розширення основи прямого рукава. Кількість надрізів основи збільшують до п'яти–восьми. При

цьому отримують рукави з невеликою кількістю зборок вгорі і значно більшою кількістю внизу і навпаки.

Короткі рукави, довжиною до ліктя або за лікоть, моделюють на основі короткого рукава. Для моделювання розширеного донизу короткого рукава, розрізають шаблон в шести місцях на рівній відстані один від одного і розводять на однакову величину (рис. 3.3). Такі рукави мають гарний зовнішній вигляд при розкרוюванні їх під кутом 45° до ниток основи [1].

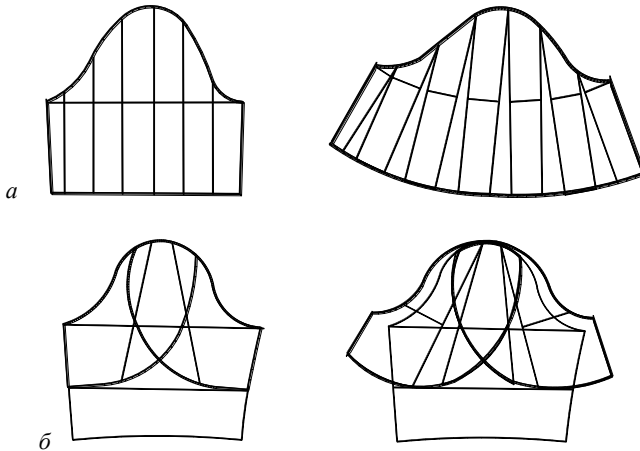


Рис. 3.3 – Побудова конічного розширення по низу короткого рукава:
a – типу «крильце»; *б* – типу «гюльпан»

2. Моделювання рукавів, розширених по окату. Рукави можуть бути розширені від низу до верху або тільки у верхній частині. Залежно від цього по-різному виконують їх моделювання.

При розширенні рукава тільки у верхній частині виконують наступні перетворення:

1) від вищої точки оката до рівня розширення оката намічають вертикальну лінію, далі горизонтально в бік переднього і ліктьового зрізів намічають ще дві горизонтальні лінії;

2) розрізають шаблон по намічених лініях, починаючи від вершини оката;

3) частини рукава розводять на бажану величину;

4) окат рукава підвищують на 3,0–3,5 см і оформлюють плавною лінією (див. рис. 3.4).

Такі рукави по окату можуть бути оформлені зборками, складками, буфами. Розміри їх визначають величину розведення основи.

Рукави мають гарний зовнішній вигляд при розкроюванні їх під кутом 45° до ниток основи [1].

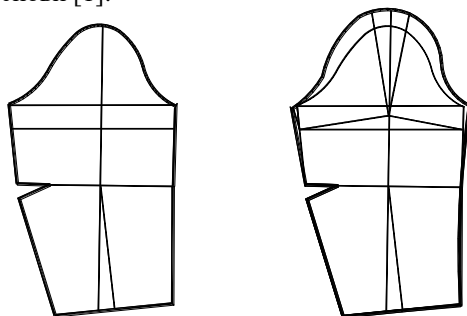


Рис. 3.4 – Моделювання довгого рукава, розширеного по окату

Розширення рукава від низу доверху виконують в наступній послідовності:

1) на шаблоні намічають три–п'ять вертикальних ліній – одну посередині оката і дві – по передньому та ліктьовому перекатах;

2) основу розрізають по намічених лініях від оката до низу, не доходячи до низу на 1,0–1,5 см, і розводять по окату на потрібну величину.

3) висоту оката збільшують на 3,0–6,0 см залежно від об'єму верхньої половини і оформлюють плавною лінією (рис. 3.5) [1, 8, 9].

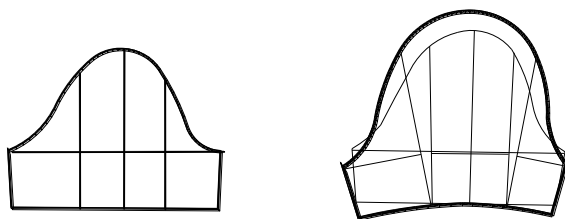


Рис. 3.5 – Моделювання короткого рукава, розширеного по окату

3. Побудова складок в рукаві. В середині рукава можуть бути змодельовані вертикальні, горизонтальні або похилі складки по всій площині рукава або тільки по його окату.

Побудову вертикальних складок всередині рукава виконують в наступній послідовності:

1) намічають місце розташування складок на відповідній ділянці – як правило між вершиною переднього та ліктьового перекаату.

При проектуванні непарної кількості вертикальних складок їх розподіляють симетрично відносно плечового зрізу. При парній кількості складок (виточок, защіпів) їх розподіляють рівномірно по обидві сторони від плечового шва;

2) деталь рукава розрізають наскрізно по намічених лініях і розсують способом паралельно зсуву на величину, яка рівна глибині складок (рис. 3.6).

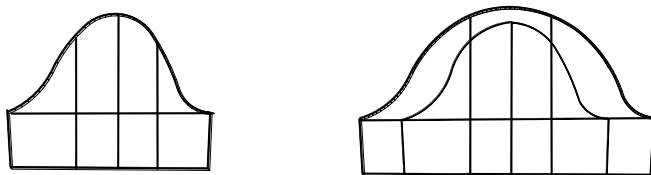


Рис. 3.6 – Побудова зустрічної складки по центру рукава

3) виконують підйом оката рукава, який залежить від кількості і глибини складок, на величину, що зазначена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Параметри підвищення оката рукава

залежно від кількості складок по окату [1]

Кількість складок	Підвищення оката, см	Глибина складок, см
2, 3, 4	2,0–3,0	2,0–2,5
5, 6 і більше	3,0–5,0	2,0–2,5

Для одержання складок, виточок або защіпів по окату рукава на шаблоні виконують наступні перетворення (див. рис. 3.7):

1) намічають лінію середини рукава та лінію основи окату;

2) відносно середньої лінії симетрично намічають розташування складок, виточок або защіпів;

2) спочатку розрізають шаблон по середній лінії та лінії основи окату, а потім – по лініях складок, не доходячи до середньої лінії на 1,0–1,5 мм;

3) розводять рукав на відповідну величину, а окат підвищують на 3,0–3,5 см.

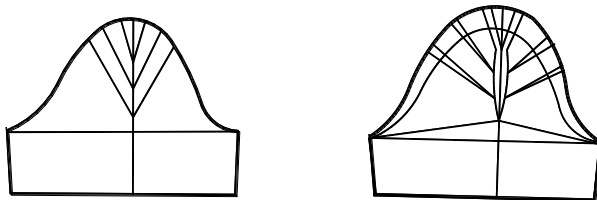
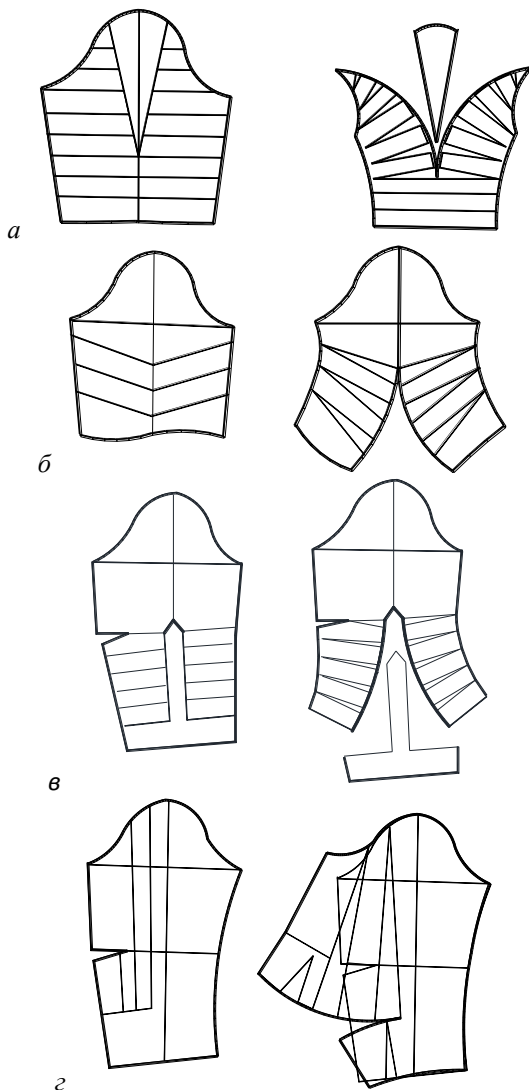


Рис. 3.7 – Побудова похилих складок по окату рукава

4. Побудова підрізів та драпірувань в рукаві. В модельних конструкціях рукавів проектують симетричні та асиметричні драпірування (рис. 3.8, *a-в*), підрізи (рис. 3.8, *г*), використовуючи прийоми технічного моделювання другого виду [1, 8].



**Рис. 3.8 – Моделювання рукавів прийомами другого виду:
a-б – побудова симетричного драпірування; *в-г* – побудова підрізу**

Побудову драпірувань та підрізів з симетричним розташуванням складок (див. рис. 3.8, *a-в*) виконують в наступній послідовності:

- 1) намічають лінію підрізу;
- 2) симетрично відносно лінії підрізу намічають розташування складок;
- 3) розрізають шаблон спочатку по лінії підрізу, а потім по намічених лініях складок в сторону переднього та ліктьового зрізів;
- 4) розводять частини рукава на бажану величину.

При побудові асиметричного драпірування чи підрізу (див. рис. 3.8, *г*) виконують аналогічні перетворення, з тією різницею, що місце розташування складок позначають лише з однієї сторони рукава.

6. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні замалювати схеми моделювання шаблонів деталей вшивного одношовного рукава та виконати його за допомогою прийомів технічного моделювання першого та другого виду.

Питання для самоконтролю

1. Які прийоми технічного моделювання використовують для побудови рукавів розширених по окату та низу?
2. Які різновиди моделей вшивних рукавів існують?
3. Які прийоми технічного моделювання використовують для побудови рукавів розширених по всій довжині?
4. В чому полягають особливості побудови вертикальних та горизонтальних складок в рукаві?
5. В чому полягають особливості побудова підрізів та драпірувань в рукаві?

Література: [1, с. 159–164; 8, с. 40–53]

Лабораторна робота 4

Розробка модельних особливостей крайових ліній та дрібних деталей

Мета: вивчити принципи технічного моделювання крайових ліній та декоративних деталей швейних виробів, засвоїти практичні навички побудови модельних особливостей виробу на кресленні базової основи відповідно до завдання.

Завдання: вміти розраховувати параметри застібок, дрібних декоративних деталей та виконувати їх побудову.

Приклади і матеріали: шаблони деталей пілочки, спинки, рукава, ескізи моделей, олівці, лінійки.

Зміст роботи

1. Вивчення принципів технічного моделювання швейних виробів:
 - 1.1. Побудова застібки.
 - 1.2. Побудова кишень.
 - 1.3. Побудова дрібних декоративних деталей.
2. Розробка модельних конструкцій одягу:
 - 2.1. Технічне моделювання чоловічого піджака.
 - 2.2. Технічне моделювання чоловічої сорочки.
 - 2.3. Технічне моделювання жіночого плаща.
3. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Вивчення принципів технічного моделювання швейних виробів. Технічне моделювання – інженерний процес розробки креслень або лекал деталей одягу з використанням базових конструкцій або базових основ, в які вносять певні модельні елементи, користуючись технічними засобами (зсув, поворот, зміна конфігурації контурних ліній) [1].

Базова конструкція (БК) – креслення, яке має основні ознаки конкретного виду одягу і розробляється спеціально на базовий розмір [10]. Різноманіття моделей швейних виробів досягається видозміною силуетних форм, кроїв, елементів внутрішніх членувань виробів, наявністю різних видів застібок, декоративних деталей, зміною довжини рукава та довжини виробу, видозміною лінії оформлення контурних зрізів деталей, низу виробу та низу рукава.

Усі дрібні деталі будуються як окремі елементи конструкції, однак їх розміри та місце розташування чітко залежать від розмірів та форми основних деталей, до яких вони приєднані або на яких вони розташовуються.

Конструкція більшості декоративних деталей є двошаровою і складається з верхньої та нижньої частини, які рівні між собою за формою та розмірами [1]. Тому, як правило, в модельній конструкції будують лише одну із деталей – нижню, а верхню відображають симетрично відносно лінії згину, якщо вона суцільнокроєна з нижньою.

1.1. Побудова застібки. Застібка – функціонально-декоративний елемент одягу, призначений для його вільного одягання та знімання. Залежно від місця розташування і ширини борта застібки класифікують на одnobортні (центральні), двобортні (зміщені), встик, симетричні, асиметричні (рис. 4.1).

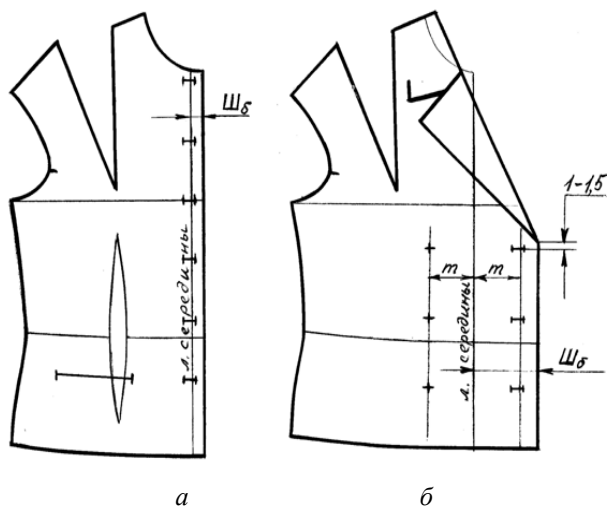


Рис. 4.1 – Схема побудови застібки: а – центральної; б – зміщеної

Вид застібки впливає на конструкцію деталей виробу і виражається у величині ширини борта (величині напівзаносу). Її визначають відстанню від середини переду (лінії напівзаносу) до краю борта. Найчастіше в одязі використовують застібки на прорізні петлі та гудзики, рідше на тасьму-«блискавку» та кнопки або на нависні петлі та гудзики. Кожен із цих різновидів застібок має свої правила побудови [1, 5].

Проектування центральної застібки з прорізними петлями виконують в наступній послідовності:

1) визначають припуск на застібку (ширину напівзаносу) за параметрами, наведеними в таблиці 4.1 (стовпчик 4).

Таблиця 4.1 – Параметри застібки у виробх різного асортименту [1]

Вид одягу	Відстань від краю борта, см		Припуск на застібку, см	
	до краю гудзика	до початку першого ряду петель	центральну	зміщену
Пальто зимове	2,0–2,5	3,0–4,0	4,0–5,0	10,0–12,0
Пальто демісезонне	1,5–2,0	2,0–3,0	3,0–4,5	8,0–10,0
Піджак, жакет	1,0–1,5	1,5–2,0	2,0–3,5	6,0–8,0
Сукня, блузка, сорочка	0,5–1,0	1,0–1,5	1,5–2,0	4,0–6,0

2) паралельно до лінії середини пілочки будують лінію краю борта, на відстані рівній ширині напівзаносу;

3) розраховують довжину петлі – вона повинна бути на 0,3–0,5 см більшою ніж діаметр гудзика;

4) визначають місце розташування верхньої петлі. У виробх із застіркою догори верхню петлю розташовують нижче зрізу горловини на відстані 1,0–1,5 см (у сукнях та блузках) або 2,0–3,0 см (в пальто). У виробх з відкритою застіркою – верхню петлю розташовують на рівні нижньої точки перегину лацкана або на 1,0 см нижче неї;

5) визначають місце розташування нижньої петлі на відстані від лінії низу виробу не меншій, ніж відстань між двома сусідніми гудзиками в застібці. Відстань між гудзиками та горизонтальними петлями в легкому одязі становить 8,0–12,0 см, у верхньому 10,0–14,0 см;

6) вздовж лінії середини пілочки намічають місця розташування петель та гудзиків. Початок петель зміщують в сторону краю борта на 0,3–0,5 см. У чоловічому одязі петлі розташовують на лівій пілочки, а гудзики на правій; у жіночому, навпаки, петлі – на правій, а гудзики на лівій [1, 5].

Проектування зміщеної застібки з прорізними петлями виконують в наступній послідовності:

1) визначають припуск на застібку (ширину напівзаносу) за параметрами, наведеними в таблиці 4.1 (стовпчик 5). Максимальний припуск на зміщену застібку не повинен перебивати лінію рельєфу або нагрудну та талієву виточку в готовому виробі;

2) паралельно до лінії середини пілочки будують лінію краю борта, на відстані, що дорівнює ширині напівзаносу;

3) місце розташування верхньої та нижньої петлі, а також розмір петлі визначають аналогічно до правил зазначених для центральної застібки (п. 3–5);

4) паралельно до краю борта будують перший ряд петель на відстані, вказаній в таблиці 4.1 (стовпчик 3); другий ряд петель будують дзеркально відносно середини пілочки;

5) вздовж намічених ліній позначають місце розташування петель. Початок петель зміщують в сторону краю борта на 0,3–0,5 см.

В чоловічих сорочках та жіночих блузах проєктують застібку на планку з вертикальним розташуванням петель. Їх побудову виконують в наступній послідовності:

1) визначають ширину планки 3,0–5,0 см;

2) паралельно до лінії середини пілочки на відстані рівній 1/2 ширини планки намічають дві паралельні прями – одну справа, а другу зліва від неї – це бічні сторони планки;

3) місце розташування верхньої та нижньої петлі, а також розмір петлі визначають аналогічно до правил, зазначених для центральної застібки (п. 3–5);

4) вздовж лінії середини пілочки намічають петлі та гудзики. Гудзик розташовують посередині довжини петлі.

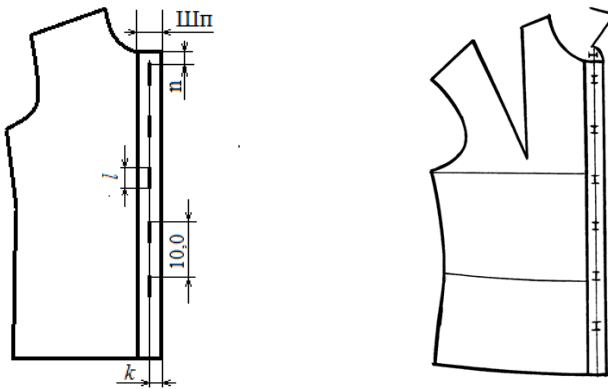


Рис. 4.2 – Схема побудови застібки на планку

1.2. Побудова кишень. Кишень – це деталь швейного виробу, призначена для зберігання і перенесення дрібних предметів. Різновид кишень досить значний, що пояснюється особливостями їх конструкції, місцем розташування, а також асортиментом виробів, в якому вони використовуються.

Всю сукупність кишень за конструкцією можна поділити на накладні, прорізнi та в шві. За напрямом лінії входу в кишеню вони можуть бути: горизонтальними, нахиленими, вертикальними.

Як правило, рівень розташування лінії входу бічних кишень визначають відносно рівня лінії талії і краю борта; верхніх – відносно лінії грудей та зрізу пройми.

Довжина лінії входу в кишеню визначається розмірами руки, а також видом виробу. Для механізації та автоматизації процесів обробки та збирання кишень, довжину лінії входу уніфікують за групами розмірів та видом одягу [5].

Побудову лінії входу бічної горизонтальної кишені виконують в наступній послідовності:

1) визначають довжину входу в кишеню в залежності від виду одягу за даними, наведеними в таблиці 4.2 (стовпчик 3):

Таблиця 4.2 – Параметри довжини входу в бічну прорізну кишеню [1]

Вид одягу	Вид кишені			
	за видом основної деталі	горизонтальна	нахилена	вертикальна
Пальто, плащ, куртка	з клапаном з листочкою	16,0–18,0	14,5–17,5	14,0–17,0
	з обшивками	–	15,5–17,5	15,0–17,0
Піджак, жакет	з клапаном з листочкою	14,0–16,0	13,0–16,0	13,0–15,0
	з обшивками	12,0–14,0	14,0–16,0	13,0–15,0

2) початок лінії входу розташовують нижче лінії талії на 6,0–8,0 см із заходом за талієву виточку або вертикаль опущену з центру грудей на 0,5–2,5 см;

3) під кутом $\alpha = 90^\circ - 75^\circ$ відносно вертикалі будують лінію входу в кишеню довжиною, яка обрана в п.1;

4) перевіряють правильність розташування кишені – 2/3 довжини лінії входу повинно бути зміщене в сторону борта від вертикалі, що обмежує ширину пройми пілочки.

Побудову лінії входу бічної вертикальної кишені виконують в наступній послідовності:

1) визначають довжину входу в кишеню в залежності від виду одягу за таблицею 4.2 (стовпчик 5);

2) початок лінії входу розташовують нижче лінії талії на 4,0–5,0 см із заходом за вертикаль, що обмежує ширину пройми пілочки на 5,0–4,0 см;

3) під кутом $\alpha = 5^\circ - 25^\circ$ відносно вертикалі будують лінію входу в кишеню довжиною, яка обрана в п. 1.

У бічних нахилених прорізних кишнях лінію входу проводять орієнтуючись на розташування горизонтальної або вертикальної лінії входу. Вихідну горизонтальну або вертикальну лінію повертають навколо точки, що розташовується на відстані $1/3$ довжини входу від його початку. Кут нахилу відносно вертикалі, що обмежує ширину пройми пілочки залежить від моделі і становить $\alpha = 75^\circ - 30^\circ$.

Різновид прорізних кишень та кишень у шві обумовлений видом деталі, якою оброблюють вхід в кишню: з клапаном, обшивкою, листочкою, тасьмою-«блискавкою» [2]. Параметр деталей в готовому вигляді наступні: ширина клапана 4,0–6,0 см, ширина листочки 2,5–3,0 см; ширина обшивки 0,5–1,0 см.

Бічні сторони листочки та клапана в кишнях з горизонтальною та нахиленою лінією входу проєктують паралельно напрямку нитки основи. У вертикальних кишнях їх розташовують перпендикулярно до лінії входу в кишню. Бічні сторони обшивок розташовують перпендикулярно до лінії входу.

Рекомендовані параметри накладних кишень наступні: ширина 18,0–20,0 см, довжина 20,0–22,0 см. Рівень розташування верхнього зрізу накладної кишні – 6,0–8,0 см нижче лінії талії. Передній бічний зріз розташовують із заходом за талієву виточку або вертикаль опущену з центру грудей на 0,5–2,5 см [1, 5]

Верхня кишня з листочкою є характерною деталлю чоловічого піджака. Її проєктують в наступній послідовності:

1) із вершини передньої талієвої виточки вгору будують пряму до перетину з лінією грудей. Точку перетину позначають т. О;

2) через т. О будують лінію входу в кишню під кутом $3^\circ - 5^\circ$ до лінії грудей;

3) передній та задній кінець входу розташовують на відстані 5,0–5,5 см від т. О, довжина входу повинна бути рівною 10,0–11,0 см. Задній кінець входу повинен розташовувати на відстані 3,5–4,5 см від зрізу пройми;

4) листочку будують шириною – 2,0–2,5 см, довжиною – 10,0–11,0 см. Відігнутий лацкан не повинен перекирвати листочку більше ніж на $1/3$ її довжини.

5) бічні сторони листочки проєктують паралельно напрямку нитки основи.

1.3. Побудови дрібних декоративних деталей. Манжета – деталь або вузол швейного виробу для оформлення низу рукавів та штанів. Вони можуть бути пришивні, відкладні або суцільнокроєні [11]. Довжина манжети залежить від параметрів тієї частини деталі, до

якої вона пришивається. Ширина вузької манжети – 2,0–2,5 см, середньої – 4,0–6,0 см, високої – 8,0–10 см.

При побудові відрізної манжети довжину рукава вкорочують на половину ширини манжети. Довжину відрізної манжети розраховують за формулою:

$$D_{манж} = O_{зан} + P_{о.зан} + P_{заст}, \quad (4.1)$$

де $O_{зан}$ – обхват зап'ястка; $P_{о.зан} = 3,0–4,0$ см – прибавка до обхвату зап'ястка; $P_{заст} = 2,0–2,5$ см – припуск на застібку.

Довжина манжети є меншою ніж ширина рукава по низу. Тому при пришиванні манжети рукав посаджують або закладають у вигляді невеликих зборок чи складок по нижньому зрізу. Контур відрізної манжети будують у вигляді прямокутника, кінці якого оформлюють відповідно до моделі – заокруглюють, роблять тупими. На передній частині манжети намічають місце розташування гудзика, на задній – місце розташування петлі.

Відкладну манжету будують зверху на деталі рукава у строгій відповідності з формою та розмірами нижньої частини рукава. Ширина манжети по верхньому зрізу повинна бути на 0,5–1,0 см більшою ніж ширина рукава на цій ділянці. Кінці відкладної манжети можуть бути зшиті, застібнуті або оформлені як сторони розрізу.

Пояс – деталь швейного виробу для фіксації його на фігурі людини та (або) декоративного оздоблення [11]. За способом з'єднання з виробом пояси бувають: пришивні (по верхньому зрізу спідниць та штанів, по нижньому зрізу куртки), вшивні (між ліфом та спідницею); знімні – виготовлені як окремі деталі виробу, що одягаються в хомутики, які кріпляться по лінії талії на рівні бічних або рельєфних швів [1, 2].

Для поясних виробів довжина пришивного пояса розраховується за формулою:

$$D_n = O_m + P_{о.м} + P_{заст}, \quad (4.2)$$

де O_m – обхват талії; $P_{о.м} = 2,0–4,0$ см – прибавка до обхвату талії; $P_{заст} = 2,0–3,0$ см – припуск на застібку.

Довжина знімного пояса з вільними кінцями розраховується за формулою [1]:

$$D_n = O_m + P_{о.м} + P_{кін}, \quad (4.3)$$

де $P_{кін}$ – довжина кінців пояса.

Якщо пояс застібається на два вільні кінці, то їх сумарна довжина $D_{\text{кін}} = 70\text{--}80$ см, якщо пояс застібається на пряжку і має один вільний кінець, то $D_{\text{кін}} = 35\text{--}40$ см. В спідниці та штанах ширина пояса становить 2,0–3,0 см, в сукні 2,0–4,0 см, у верхньому одязі – 4,0–5,0 см. Ширина широкого пояса може дорівнювати 6,0 см і більше.

Планка – деталь швейного виробу у вигляді смужки матеріалу для обробки та декоративного оформлення країв застібки [11]. Її довжина відповідає довжині застібки, ширина рівна 3,0–5,5 см – в легкому одязі, 4,0–5,0 см – у верхньому. Планка може бути відрізна або суцільнокроєна з пілочкою. В рукаві – планка для обробки розрізу в застібці – завжди відрізна.

Пата – деталь швейного виробу, яка призначена для регулювання ширини деталі. Вона одним кінцем вшивається у шов, а іншим кінцем застібається на гудзика або кнопки, які кріпляться на основній деталі [11]. Довжина пати по низу ліктьового шва рукава рівна 12,0–15,0 см, ширина 3,5–4,5 см; довжина пати по низу бічного шва куртки 5,0–6,0 см, ширина 2,0–2,5 см.

Погон – деталь або вузол швейного виробу у вигляді смуги, прикріпленої до виробу по лінії плеча [11]. Як і пата погон одним кінцем вшивається у шов, а іншим застібається на гудзика або кнопки, які пришиваються вздовж плечового шва. Довжина погона відповідає довжині плечового шва, ширина становить 2,5–3,0 см.

Хлястик – деталь швейного виробу, що служить для регулювання ступеня його прилягання по лінії талії та декоративного оздоблення [11]. Вона викроється у вигляді смужки матеріалу, яка з обох кінців кріпиться до виробу гудзиками або кнопками. Довжина хлястика залежить від моделі. У виробках з рельєфними швами довжина хлястика залежить від відстані між рельєфами. Кінці хлястика можуть бути вшиті в рельєфні шви виробу.

Конструкція всіх перерахованих вище деталей складається з верхньої та нижньої деталі, які можуть бути окремо або суцільнокроєними між собою. На кінцях цих деталей намічають місце розташування петель або гудзиків.

Шлиця – деталь одягу для оформлення внутрішньої сторони розрізу шва [11]. Як правило, вона розташовується в середньому шві спідниці, сукні або піджака, а також у ліктьовому шві рукава. Менш поширена шлиця спереду виробу, і дві шлиці в обох рельєфах спинки.

Припуск на шлицю будується суцільнокроєним з нижньою частиною виробу. Ширина шлиці в середньому або бічному шві піджака – 3,0–5,0 см, довжина – 15,0–25,0 см. Ширина шлиці в ліктьовому шві рукава – 3,0–4,0 см, довжина – 10,0–12,0 см. Ширина шлиці в середньому шві пальта або плаща – 5,0–6,0 см, довжина 25,0–35,0 см

(початок шлиці розташовують на 20,0 см вище лінії коліна). Ширина шлиці в спідниці – 5,0–6,0 см, довжина шлиці короткої спідниці – 15,0–20,0 см, довгої – 25,0–30,0 см [1, 5].

У чоловічому одязі припуск на шлицю в готовому виробі запрасовують справа наліво, в жіночому – зліва направо – відповідно до заходу застіжки.

2. Розробка модельних конструкцій одягу. Кожен асортиментний вид одягу характеризується набором декоративних деталей та елементів. Розробка їхніх модельних конструкцій полягає в нанесенні на креслення базової конструкції внутрішніх ліній членувань, декоративних деталей та елементів, що відповідають ескізу моделі.

2.1. Технічне моделювання чоловічого піджака. Характерними деталями чоловічого піджака є центральна або зміщена застіжка на прорізні петлі та гудзики (з горизонтальним розташуванням петель), комір піджачного типу, бічна прорізна кишеня з клапаном та обшивками або без них, нагрудна прорізна кишеня з листочкою. В середньому або бічному зрізі спинки та в ліктьових швах рукавів розташовуються шлиці.

Побудову модельної конструкції чоловічого піджака, зображеного на рис. 4.3, виконують за параметрами, вказаними в таблиці 4.3.

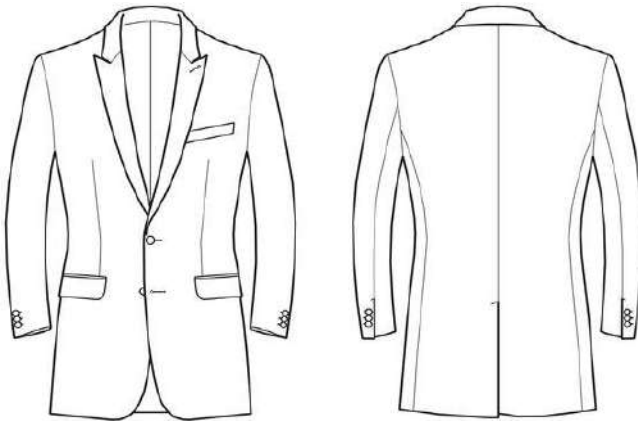


Рис. 4.3 – Ескіз чоловічого піджака

Для моделювання використовують шаблони пілочки, спинки, відрізного бочка, верхньої та нижньої частини рукава, виготовлені в масштабі 1:5 [3]. На кресленні модельної конструкції наносять модельні параметри декоративних деталей та елементів.

Таблиця 4.3 – Модельні параметри чоловічого піджака (рис. 4.4)

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Спосіб нанесення на креслення	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Побудова центральної застіжки			
1	Припуск на застіжку	Паралельно до лінії середини пілочки на відстані 2,0 см будують лінію краю борта	2,0
2	Відстань між петлями	Відстань між петлями 13,0 см. Петлі намічають вздовж лінії середини пілочки	13,0
3	Положення петель	Перша петля розташовується на 6,5 см вище лінії талії, нижня – на 6,5 см нижче лінії талії	6,5
Побудова лацкана			
4	Початок лінії перегину лацкана	На продовженні плечового зрізу пілочки відкладають ширину стояка, що дорівнює 2,5 см	2,5
5	Кінець лінії перегину лацкана	На лінії краю борта на 7,5 см вище лінії талії (на 1,0 см вище верхньої петлі) намічають нижню точку перегину лацкана	7,5
6	Ширина лацкана вгорі	На продовженні лінії горловини пілочки відкладають 4,0 см від лінії середини пілочки	4,0
Побудова коміра піджачного типу			
7	Довжина коміра	На продовженні лінії перегину лацкана вгору відкладають довжину горловини спинки 10,0 см	10,0
8	Відведення коміра по середній лінії	З верхньої точки перегину лацкана проводять дугу радіусом рівним 10 см	10,0
		На ній відкладають величину відведення середини коміра 1,0 см	1,0
9	Ширина коміра	З'єднують її з верхньою точкою перегину лацкана злегка увігнутою кривою	
		Через кінець довжини коміра проводять перпендикуляр до лінії перегину стояка	
		По перпендикуляру відкладають: вправо – ширину відльоту 5,5 см,	5,5
		вліво – ширину стояка 2,5 см	2,5

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4
10	Ширина уступу	На відстані 3,5 см від верхнього кута лацкана намічають розташування кінця коміра	3,5
11	Довжина кінця коміра	Лінію кінця коміра проводять під кутом 70° до лінії уступу	70°
		Довжина кінця коміра – 2,5 см	2,5
<i>Побудова бічної прорізної кишені з клапаном та обшивкою</i>			
12	Ширина клапана	Паралельно до лінії входу в кишеню на відстані 5,0 см будують нижній зріз клапана	5,0
13	Довжина клапана	Довжина клапана становить 14,0 см	14,0
		Початок клапана розташовують на відстані 1,0 см від талієвої виготки. Кінець клапана лежить на продовженні лінії входу в кишеню	1,0
14	Бічні сторони клапана	Бічні сторони клапана будують через початок та кінець лінії входу в кишеню – паралельно до лінії середини пілочки	
15	Ширина обшивки	Паралельно до лінії входу в кишеню на відстані 1,0 см будують нижній зріз обшивки	1,0
16	Довжина обшивки	Довжина обшивки рівна довжині клапана 14,0 см	14,0
		Бічні сторони обшивки будують через початок та кінець лінії входу – паралельно до сторін клапана	
<i>Побудова нагрудної кишені з листочкою</i>			
17	Лінія входу в кишеню	Від точки перетину лінії грудей з вертикаллю, опущеною з вершини горловини, відкладають 5,0 см вліво та 5,0 см вправо	5,0
		Передній кінець лінії входу в кишеню будують на відстані 1,0 см нижче лінії грудей, задній – на 1,0 см вище лінії грудей	1,0
		Довжина входу не менше 10,0 см	10,0
18	Ширина листочки	Паралельно до лінії входу в кишеню на відстані 2,0 см будують верхній зріз листочки	2,0

Продовження таблиці 4.3

1	2	3	4
19	Довжина листочки	Бічні сторони листочки будують через початок та кінець лінії входу в кишеню – паралельно до лінії середини пілочки	
Побудова шлиці в середньому зрізі спинки			
20	Ширина шлиці	Паралельно до середнього зрізу спинки на відстані 4,0 см будують внутрішній зріз шлиці	4,0
21	Довжина шлиці	Довжина шлиці: – по лінії середини спинки – 22,5 см, – по внутрішньому зрізу шлиці – 20 см	22,5 20,0
Побудова шлиці в ліктьовому зрізі рукава			
22	Ширина шлиці	Паралельно до ліктьового зрізу рукава на відстані 3,0 см будують внутрішній зріз шлиці	3,0
23	Довжина шлиці	Довжина шлиці – 10,0 см	10,0

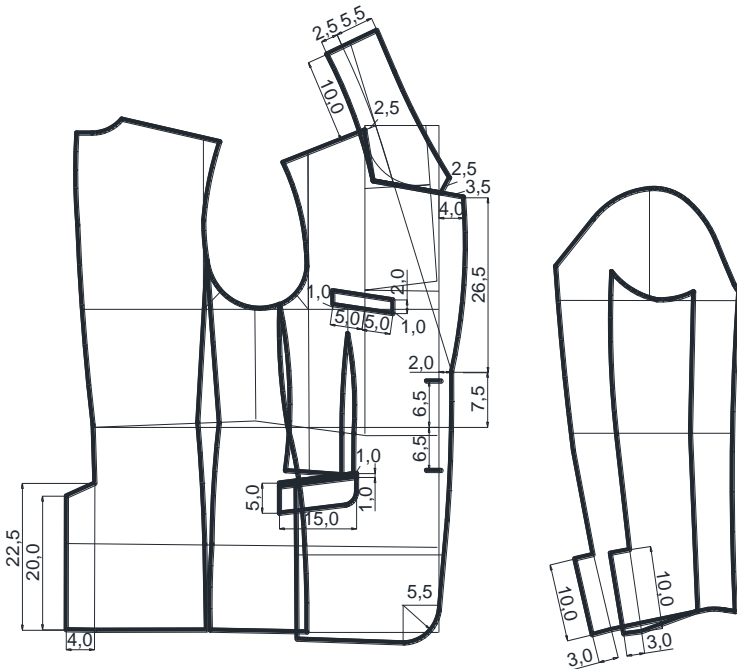


Рис. 4.4 – Модельна конструкція чоловічого піджака

2.2. Технічне моделювання чоловічої сорочки. Характерними деталями чоловічої сорочки є відрізна кокетка на спинці, центральна застібка на планку або без неї з вертикальним розташуванням прорізних петель, накладна нагрудна кишеня, пришивна манжета, комір сорочкового типу з суцільнокроєним або відрізним стоячком, односторонні складки по низу рукава і розріз рукава, оброблений обшивками.

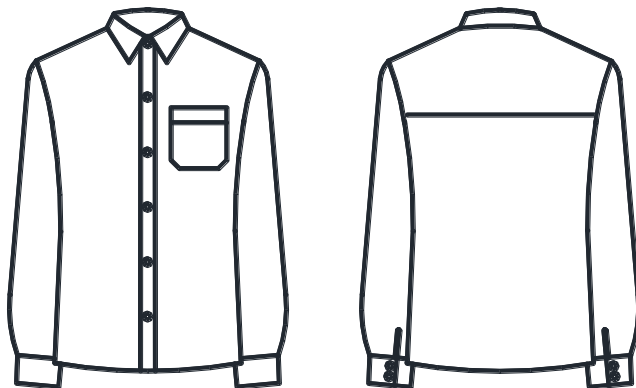


Рис. 4.5 – Ескіз чоловічої сорочки

Побудову модельної конструкції чоловічої сорочки, зображеної на рис. 4.5, виконують за параметрами, вказаними в таблиці 4.4. Для моделювання використовують шаблони пілочки, спинки, рукава, виготовлені в масштабі 1:5 [3]. На кресленні модельної конструкції наносять модельні параметри декоративних деталей і елементів (рис. 4.6).

Таблиця 4.4 – Модельні параметри чоловічої сорочки (рис. 4.6)

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Спосіб нанесення на креслення	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Побудова застібки на планку			
1	Ширина планки	Паралельно до лінії середини пілочки будують бічні сторони планки на відстані 1,8 см Ширина планки 3,6 см	1,8 3,6

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4
2	Намітка гудзиків та петель	Петлі довжиною 1,5 см намічають вздовж лінії середини планки. Відстань між петлями 11,5 см. Перша петля розташовується на 2,0 см нижче лінії горловини. Місце розташування гудзиків позначають знаком + так, щоб вони співпадали з серединою довжини петлі	1,5 11,5 2,0
<i>Побудова нагрудної накладної кишені</i>			
3	Намітка кишені	На відстані 5,0 см від зрізу пройми намічають бічний зріз кишені. На 2,0 см вище лінії грудей намічають верхній зріз кишені	5,0 2,0
4	Ширина кишені	По верхньому зрізу кишені відкладають 12,5 см	12,5
5	Довжина кишені	Бічні зрізи кишені довжиною 13,5 см проводять паралельно до лінії середини плічки. Нижні точки бічних зрізів з'єднують між собою	13,5
6	Нижні кути кишені	Нижні кути кишені оформлюють із скосом 2,0 см	2,0
<i>Побудова кокетки спинки</i>			
7	Ширина кокетки	Ширина кокетки по лінії середини спинки 8,5 см. Лінію кокетки будують горизонтально від середини спинки до пройми	8,5
8	Розхил плечової виточки	Вниз по проймі відкладають розхил плечової виточки 1,5 см	1,5
<i>Побудова відкладного коміра</i>			
9	Прогин стояка коміра	Прогин стояка коміра посередині 0,7 см	0,7
10	Висота стояка	Висота стояка 3,0 см	3,0
11	Прогин відльоту коміра	Прогин відльоту коміра 0,7 см	0,8
12	Ширина відльоту	Ширина відльоту 4,0 см	4,0
13	Довжина стояка	Довжина стояка 20,0 см	20,0
14	Підйом кінця стояка	Підйом кінця стояка 1,5 см	1,5
15	Припуск на застібку	Припуск на застібку 1,8 см	1,8
16	Ширина кінця коміра	Ширина кінця коміра 6,5 см. Нахил кінця коміра 2,5 см відносно вертикалі	6,5 2,5

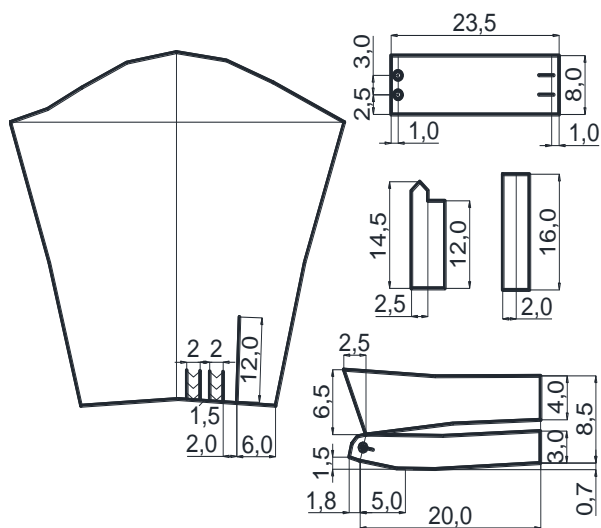
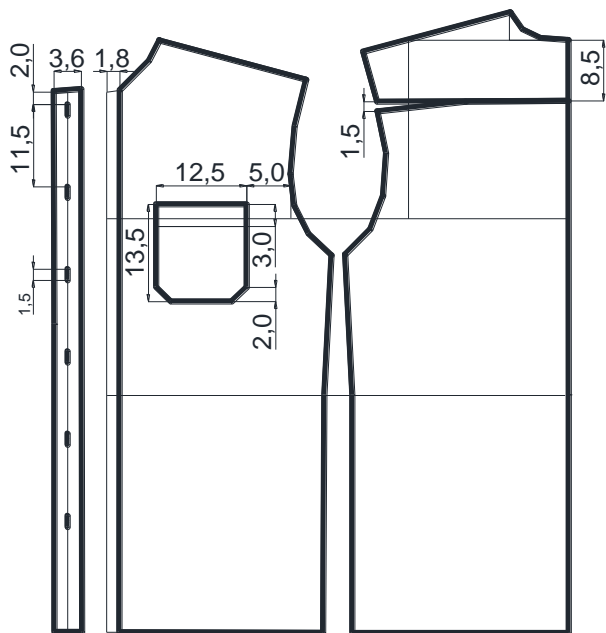


Рис. 4.6 – Модельна конструкція чоловічої сорочки

Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4
<i>Побудова манжети</i>			
17	Довжина манжети	Довжина манжети 23,5 см	23,5
18	Ширина манжети	Ширина манжети 8,0 см	8,0
19	Намітка гудзиків та петель	Початок петель та місце пришивання гудзиків намічають на відстані: – 1,0 см від бічних зрізів манжети; – 2,5 см від верхнього та нижнього зрізів манжети. Відстань між гудзиками і петлями 3 см	1,0 2,5 3,0
		Довжина петлі 1,5 см	1,5
<i>Побудова односторонніх складок по низу рукава</i>			
20	Ширина складок	Ширина складок 2,0 см	2,0
21	Намітка складок	Першу складку будують на відстані 2,0 см від розрізу на застібку, другу – 1,5 см від першої складки	2,0 1,5
<i>Побудова застібки в рукаві</i>			
22	Довжина розрізу	Довжина розрізу рукава 12,0 см. Розріз будують перпендикулярно до лінії низу рукава на відстані 6,0 см від ліктьового зрізу	12,0 6,0
23	Верхня обшивка розрізу рукава	Ширина верхньої частини обшивки – 2,5 см, довжина – 14,5 см. Ширина її нижньої частини – 2,5 см, довжина – 12,0 см	2,5 14,5 2,5 12,0
24	Нижня обшивка розрізу рукава	Ширина верхньої та нижньої частини обшивки – 2,0 см, довжина – 16,0 см.	2,0 16,0

2.3. Технічне моделювання жіночого плаща. Характерними деталями жіночого плаща є центральна або зміщена застібка на прорізні петлі та гудзики з вертикальним розташуванням петель, комір піджачного типу з суцільнокроєним або відрізним стояком, бічна прорізна кишеня з листочкою або клапаном, відлітна кокетка на пілочки та спинці, нижні кутики яких пристібаються на гудзик, погони по плечових зрізах та пати по низу рукава, які пристібаються на гудзик, з'ємний пояс, який одягається у хомутики, що кріпляться на середньому та бічному зрізах по лінії талії. В середньому зрізі спинки розташовується шлиця, а у нижній частині бічних зрізів проектується конічне розширення.

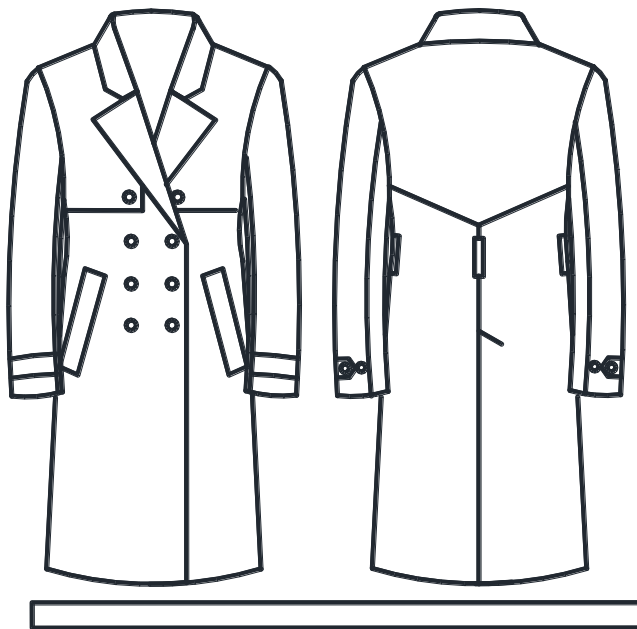


Рис. 4.7 – Ескіз жіночого плаща

Побудову модельної конструкції жіночого плаща, зображеного на рис. 4.7, виконують за параметрами, вказаними в таблиці 4.5. Для моделювання використовують шаблони пілочки, спинки, рукава, виготовлені в масштабі 1:5 [3]. На кресленні модельної конструкції наносять модельні параметри декоративних деталей та елементів (див. рис. 4.8, 4.9).

Таблиця 4.5 – Модельні параметри жіночого плаща

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Спосіб нанесення на креслення	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Побудова зміщеної застібки (рис. 4.8)			
1	Припуск на застібку	Паралельно до лінії середини пілочки на відстані 8,0 см будують лінію краю борта	8,0

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
2	Розташування рядів петель	Перший ряд петель розташовують на відстані 5,5 см вліво від середини пілочки, другий – на відстані 5,5 см вправо від середини пілочки	5,5 5,5
3	Відстань між петлями	Відстань між петлями – 11,0 см. Петлі довжиною 2,5 см намічають вздовж першого і другого ряду петель. Перша петля знаходиться на відстані 4,0 см вище лінії талії.	11,0 2,5 4,0
<i>Побудова лацкана (рис. 4.8)</i>			
4	Початок лінії перегину лацкана	На продовженні плечового зрізу пілочки відкладають ширину стояка, що дорівнює 4,5 см	4,5
5	Кінець лінії перегину лацкана	На лінії краю борта на 5,0 см вище лінії талії (на 1 см вище верхньої петлі) намічають нижню точку перегину лацкана	5,0
6	Ширина лацкана вгорі	На продовженні лінії горловини пілочки відкладають 16,5 см від лінії середини пілочки	16,5
<i>Побудова коміра піджачного типу (рис. 4.8)</i>			
7	Довжина коміра	На продовженні лінії перегину лацкана відкладають вгору довжину горловини спинки 13,5 см	13,5
8	Відведення коміра по середній лінії	З верхньої точки перегину лацкана проводять дугу радіусом 13,5 см. На ній відкладають величину відведення середини коміра 1,5 см. З'єднують її з верхньою точкою перегину лацкана злегка увігну-тою кривою – це лінія перегину стояка	13,5 1,5
9	Ширина коміра	Через кінець довжини коміра проводять перпендикуляр до лінії перегину стояка. По перпендикуляру відкладають: – вправо – ширину стояка 4,0 см, – вліво – ширину відльоту 7,5 см	4,0 7,5
10	Ширина уступу	На відстані 8,5 см від верхнього кута лацкана намічають розташування кінця коміра	8,5
11	Довжина кінця коміра	Лінію кінця коміра проводять під кутом 75° до лінії уступу лацкана. Довжина кінця коміра – 8,5 см	75° 8,5

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
<i>Побудова бічної прорізної кишені з листочкою (рис. 4.8)</i>			
	Розташування лінії входу в кишеню	Початок входу в кишеню будують на відстані: 7,0 см від лінії талії 3,5 см від вертикалі, що обмежує ширину пройми. Лінію входу будують під кутом 22° до вертикалі, що обмежує ширину пройми. Довжина входу 17,5 см	7,0 3,5 22° 17,5
12	Ширина листочки	Паралельно до лінії входу в кишеню на відстані 4,0 см будують верхній зріз листочки	4,0
13	Довжина листочки	Довжина листочки рівна довжині входу в кишеню 17,5 см.	17,5
14	Бічні сторони листочки	Бічні сторони листочки будують через початок та кінець лінії входу в кишеню – перпендикулярно до лінії входу	
<i>Побудова відлітної кокетки на пілочці (рис. 4.8)</i>			
15	Рівень нижнього зрізу кокетки	Вздовж бічного зрізу пілочки відкладають 4,5 см і через знайдену точку проводять горизонтально лінію нижнього зрізу кокетки	4,5
16	Ширина кокетки	По наміченій лінії відкладають ширину кокетки – 25,0 см і через знайдену точку проводять пряму, паралельну до лінії середини пілочки	25,0
17	Розташування гудзика на кокетці	Гудзик розташовують на відстані 3,0 см від переднього та нижнього зрізу кокетки	3,0
<i>Побудова відлітної кокетки на спинці (рис. 4.8)</i>			
18	Рівень нижнього зрізу кокетки	На відстані 3,0 см нижче лінії грудей по зрізу пройми намічають початок нижнього зрізу кокетки	3,0
19	Довжина кокетки	Вздовж лінії середини спинки відкладають довжину кокетки 30,0 см	30,0
<i>Побудова шлиці в середньому зрізі спинки (рис. 4.8)</i>			
20	Ширина шлиці	Паралельно до середнього зрізу спинки на відстані 6,0 см будують внутрішній зріз шлиці	6,0
21	Довжина шлиці	Довжина шлиці по середньому зрізу спинки – на 5,0 см нижче лінії стегон	5,0

Продовження таблиці 4.5

1	2	3	4
<i>Побудова погона</i>			
22	Ширина погона	Ширина погона 3,5 см. Верхній та нижній зрізи погона будують паралельно до плечового зрізу пілочки на відстані 1,8 см	3,5 1,8
23	Довжина погона	Довжина погона 17,5 см. Кінець погона оформлюють зі скосом 1,8 см	17,5 1,8
24	Розташування петлі	Петлю, довжиною 2,5 см, намічають посередині ширини погона на відстані від кінця погона 1,8 см.	2,5 1,8
<i>Побудова пати</i>			
25	Розташування пати	Пату розташовують на відстані 10,0 см вище лінії низу рукава	10,0
26	Ширина пати	Ширина пати 4,0 см. Верхній та нижній зріз пати будують паралельно лінії низу рукава	4,0
27	Довжина пати	Довжина пати 35,0 см. Кінець пати оформлюють зі скосом 2,0 см.	35,0 2,0
28	Розташування петлі	Петлю довжиною 2,5 см намічають посередині ширини пати на відстані 2,0 см від кінця пати	2,5 2,0
<i>Побудова пояса</i>			
29	Ширина пояса	Ширина пояса 4,0 см. Верхній та нижній зріз пояса будують паралельно один одному	4,0
30	Довжина пояса	Довжина пояса в готовому вигляді 160,0 см. Довжина половини пояса 80,0 см	80,0
<i>Побудова хомутика</i>			
31	Довжина хомутика	Довжина хомутика 5,0 см	5,0
32	Ширина хомутика	Ширина хомутика 1,5 см	1,5
33	Розташування хомутиків	Хомутики розташовують по лінії талії вздовж середнього та бічних зрізів спинки. Середина хомутика співпадає з лінією талії	К

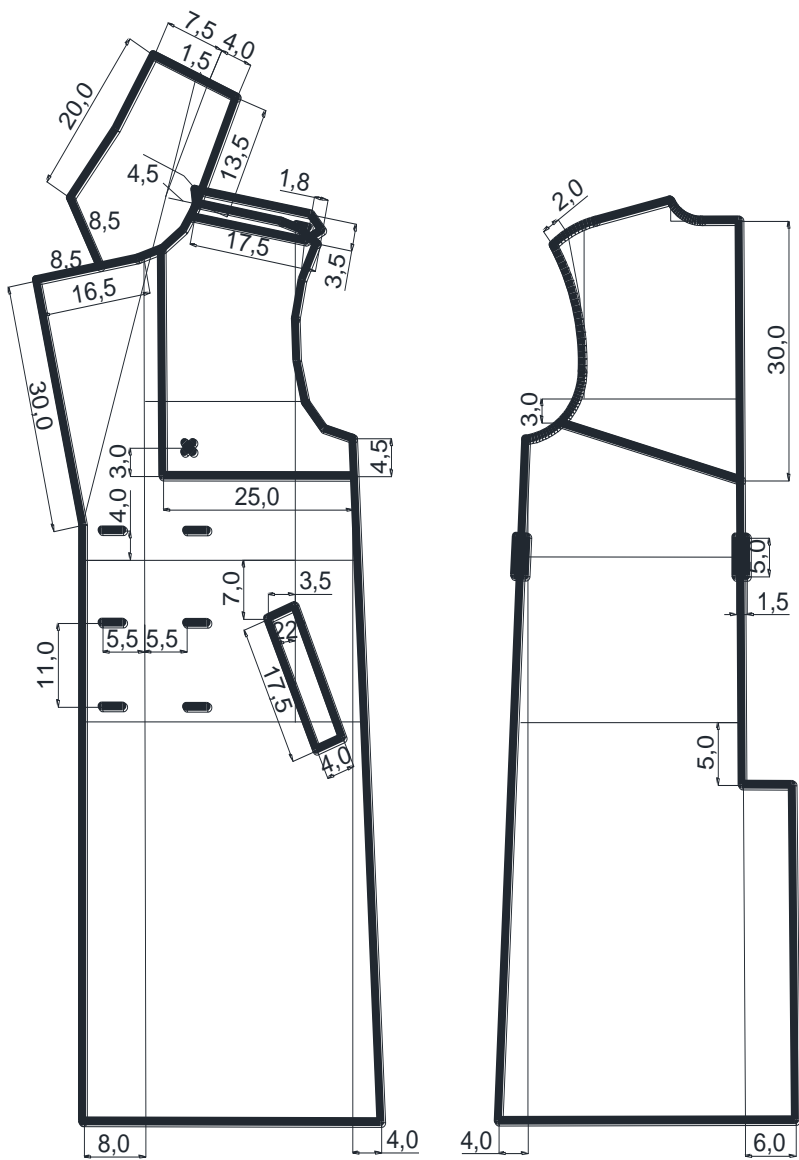


Рис. 4.8 – Модельна конструкція жіночого плаща

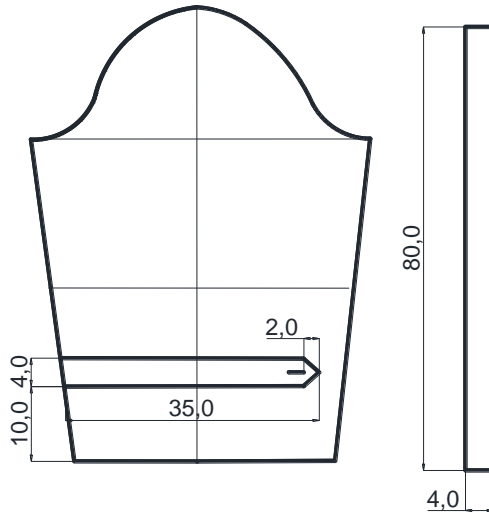


Рис. 4.9 – Модельна конструкція жіночого плаща

3. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні виконати технічне моделювання крайових ліній та декоративних деталей чоловічої сорочки, піджака та жіночого плаща, використовуючи шаблони деталей базових конятокцій в масштабі 1:5. Оформити креслення модельних конструкцій даного асортименту одягу із нанесенням модельних параметрів декоративних деталей та елементів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке технічне моделювання одягу?
2. В чому полягає особливість побудови різних видів застібок?
3. В чому полягає особливість побудови різних видів кишень?
4. Які параметри декоративних деталей є рекомендованими?
5. Яка особливість побудови дрібних декоративних деталей?
6. Які модельні елементи характерні для чоловічих піджаків?
7. Які модельні елементи характерні для чоловічих сорочок?
8. Які модельні елементи характерні для жіночих плащів?

Література: [1, с. 165–170; 3 с. 137–150; 5, с. 102–103; 10, с. 9; 11]

Лабораторна робота 5

Побудова креслення базової конструкції виробу з поглибленою і квадратною проймою

Мета: вивчити конструктивні особливості виробів з поглибленою і квадратною проймами, опанувати навички побудови їх конструкцій.

Завдання: виконати побудову конструкції жіночого плечового одягу з поглибленою та квадратною проймою.

Приклади і матеріали: ватман, лінійка, олівець, гумка, лекало, сантиметрова стрічка, шаблон пілочки та спинки жіночої сукні в масштабі 1:2.

Зміст роботи

1. Особливості побудови конструкції з поглибленою та квадратною проймами.
2. Побудова креслення конструкції з поглибленою проймою.
3. Побудова креслення конструкції з квадратною проймою.
4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Особливості побудови конструкції з поглибленою та квадратною проймами. До одягу з вшивними рукавами і поглибленою проймою відносяться вироби м'якої форми, як правило, збільшеного об'єму (прибавка на вільне облягання по лінії грудей для сукні 5–10 см, для пальта – більше 10 см) з рукавами сорочкового крою із зменшеною висотою окату та збільшеною шириною рукава.

Ступінь поглиблення пройми вибирається залежно від форми виробу і змінюється від 2 см до 4 см вище лінії талії. Відповідно, чим м'якша і об'ємніша форма виробу на ділянці пройми, тим більший ступінь її поглиблення. Характерним для виробів з поглибленою проймою є розширення виробу в плечовій частині, тобто подовження плечового шва і переміщення плечового шва в бік пілочки.

Такий крій сукні є дещо ускладненим за конструктивним вирішенням. При поглибленні пройми для забезпечення кращого підйому руки висоту окату зменшують, а ширину рукава під проймою збільшують. Отже, чим глибша пройма, тим менша висота оката і ширший рукав під проймою, і навпаки, чим менше поглиблення, тим висота оката ближче до звичайного вшивного рукава прямовисної форми.

Поглиблена пройма внизу може бути оформлена по-різному (овальною чи прямокутною). Відповідно до оформлення низу пройми змінюється вирішення верхньої частини поздовжнього шва рукава.

Поглиблення пройми впливає на величину посадки окату рука: чим глибша пройма, тим менша висота окату і менша величина посадки. Крім того, поглиблення пройми веде до деякого сплюснення форми виробу зі сторони спинки та переду і збільшення об'єму за рахунок збільшення ширини під проймою (переведення вершини бічного зрізу). Особливу конструктивну групу виробів з поглибленою проймою складає одяг з квадратним оформленням пройми, яке частіше використовується в одязі святкового і спортивного асортименту. Однією із вимог до оформлення пройми є чіткість форми, яка досягається спрямленням контуру і стриманою її шириною. Прибавка на вільне облягання до пройми не повинна перевищувати 4,5 см у виробках будь-якого об'єму.

Особливістю побудови рукава у виробках з квадратною проймою є оригінальна побудова його окату, довжина якого порівнюється тільки з вертикальними ділянками пройми – від Π_{11} до Γ_{11}' на спинці і від Π_{61} до Γ_{22}' на пілочці.

В нижню (горизонтальну) ділянку пройми вшивають рукав по передньому і ліктьовому зрізах на відповідну ширині пройми відстань (до точок P_1' та P_2') [11].

2. Побудова креслення конструкції з поглибленою проймою.

Креслення конструкції з поглибленою проймою будують на основі сукні з шивними рукавами відповідного силуету. Відмінності будуть полягати в оформленні низу пройми і верхньої частини переднього та ліктьового зрізу рукава.

Вихідними даними для побудови конструкції є розміри типової фігури розміру 164–92–100 (табл. 5.1) та шаблони деталей стану (пілочки та спинки) жіночого легкого одягу, побудовані в масштабі 1:2 [3]. Послідовність побудови креслення конструкції пілочки, спинки та рукава з поглибленою проймою [12] наведена в таблиці 5.2.

Таблиця 5.1 – Розмірні ознаки та прибавки, що використовуються для побудови креслення (розмір типової фігури 164–92–100)

Найменування розмірної ознаки	Умовне позначення	Значення, см
1. Обхват зап'ястка	Озап	16,0
2. Довжина рукава	Друк	56,0
3. Довжина рукава до ліктя	Др.л	32,0
4. Прибавка до обхвату зап'ястка	По.зап	6,0–8,0

Таблиця 5.2 – Побудова креслення основи легкого одягу з поглибленою і квадратною проймою

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Величина відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Побудова креслення спинки і пілочки з поглибленою проймою (рис. 5.1)			
1	Подовження плечового шва	$P_1P_{11} = P_6P_{61} = 0,5-6,0$ см	2,0
2	Переведення плечового шва у бік пілочки	$A_2A_{21} = P_{11}P_{11}' = A_4A_{41} = P_{61}P_{61}' = 1,0-2,0$ см	1,5
3	Переведення плечової виточки в зріз горловини спинки або її виключення	Залежить від моделі	
4	Скорочення розхилу нагрудної виточки пілочки	$A_9A_9' = 2,0-3,0$ см	2,0
5	Розширення спинки і пілочки на рівні контрольних точок	$P_2P_{21} = P_7P_{72} = 0,5-1,5$ см	1,5
6	Поглиблення пройми	$\Gamma_1\Gamma_{11} = \Gamma_2\Gamma_{21} = \Gamma_4\Gamma_4' = 2,0-4,0$ см, $\Gamma_1\Gamma_{11} = \Gamma_2\Gamma_{21} = \Gamma_4\Gamma_4' = 5,0-9,0$ см, $\Gamma_1\Gamma_{11} = \Gamma_2\Gamma_{21} = \Gamma_4\Gamma_4' = 10$ см і на 4,0 см вище лінії талії	3,0
7	Лінії бічних зрізів заводять одну за одну	$\Gamma_4\Gamma_{41} = P_2P_{21}$; $\Gamma_4\Gamma_{42} = P_7P_{72}$ – при поглибленні пройми на 2,0–4,0 см; $\Gamma_4\Gamma_{41} = P_2P_{21} + (0,5-0,75)$ – при поглибленні пройми на 5,0–9,0 см, $\Gamma_4\Gamma_{42} = P_7P_{72} + (0,5-0,75)$ – при поглибленні пройми більше 10 см	1,5
8	Зміна розташування допоміжних точок 1 і 2	$\Gamma_{11}1 = 0,2 \cdot \Gamma_{11}\Gamma_{21} + P_2P_{21} + 0,1 \cdot \Gamma_1\Gamma_{11}$ $\Gamma_{21}2 = 0,15 \cdot \Gamma_{11}\Gamma_{21} + P_7P_{72} + 0,1 \cdot \Gamma_2\Gamma_{21}$	4,8 4,05
Побудова креслення рукава до поглибленої пройми (рис. 5.2)			
9	Висота окату	Для побудови рукава сорочкового крою проводять дві взаємоперпендикулярні лінії з перетином в точці O_1 .	

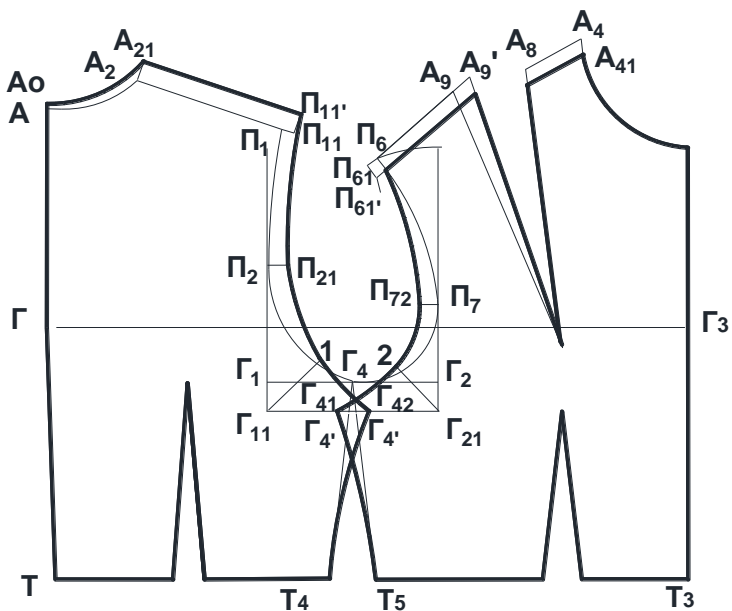


Рис. 5.1 – Конструкція пілочки та спинки з поглибленою проймою

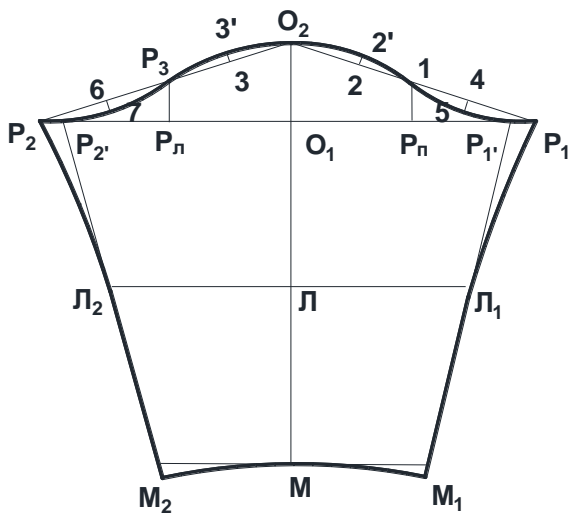


Рис. 5.2 – Конструкція рукава до поглибленої пройми

Продовження таблиці 5.2

1	2	3	4
		<p>Висота оката O_1O_2 визначається залежно від форми виробу: $O_1O_2 = 3-7$ см – для виробів об'ємної м'якої форми (при поглибленні пройми від 10 см до 4 см вище лінії талії); $O_1O_2 = 8-11$ см – для виробів з помірно м'якою формою (при поглибленні пройми від 5 до 9 см). $O_1O_2 = 12-14$ см – для виробів строгої форми (при поглибленні пройми від 2 до 4 см)</p>	13,0
9	Ширина рукава вгорі	<p>Розраховують сумарну довжину пройми пілочки та спинки: $D_{пр} = П_{11}Г_{42} + П_{61}Г_{42}$. Від точки O_2 радіусом, що дорівнює половині довжини пройми $O_2P_1 = O_2P_2 = D_{пр}/2$, роблять засічки на горизонтальній лінії, яка проходить через точку O_1. Одержані точки позначають буквами P_1 та P_2.</p>	53,0 26,5
10	Положення вершини переднього та ліктьового перекатів	$O_1P_n = O_1P_{л} = O_1P_1/2$	12,0
11	Побудова оката рукава	<p>З точок P_n і $P_{л}$ до прямої P_1P_2 вгору проводять перпендикуляри. Визначають допоміжні точки для оформлення оката рукава: 1, P_3, $2'$, $3'$, 5, 7. $P_n1 = O_1O_2/2$ – при висоті оката до 10 см; $P_n1 = ((O_1O_2/2) - 0,5)$ – при висоті оката 10 см і більше; $P_{л}P_3 = P_n1 + 1,0$. Точку 1 з'єднують прямими лініями з точками O_2 і P_1. Точку P_3 з'єднують прямими лініями з точками O_2 і P_2.</p>	6,0 7,0

Продовження таблиці 5.2

1	2	3	4
		<p>Посередині знайдених відрізків будують перпендикуляри: $2-2' = 3-3' = 0,5-1,5$ (0,5 см – для рукавів з висотою оката 3–7 см; 1 см – для рукавів з висотою оката 8–11 см; 1,5 см – для рукавів з висотою оката 12–14 см) $4-5 = 0,1 \cdot O_1O_2$; $6-7 = (4-5)/2$ Лінію оката рукава проводять через точки: $P_2, 7, P_3, 3', O_2, 2', 1, 5, P_1$. Довжину контуру рукава уточнюють, порівнюючи з довжиною контуру пройми виробу з врахуванням запроєктованої посадки, величина якої – 1,0–2,0 см</p>	<p>1,5</p> <p>1,3</p> <p>0,65</p>
12	Довжина рукава	<p>Вниз від точки O_2 відкладають довжину рукава: $O_2M = \text{Друк} - П_1П_{11}$</p>	54,0
13	Довжина рукава до ліктя	<p>Вниз від точки O_2 відкладають довжину рукава до ліктя: $O_2Л = \text{Др.л.} - П_1П_{11}$</p>	30,0
14	Ширина рукава внизу	<p>Розраховують ширину рукава внизу: $Ш_{\text{рук.внизу}} = O_{\text{зап}} + По.зап.$ З точки М по горизонталі вліво та вправо відкладають половину ширини рукава: $MM_1 = MM_2 = Ш_{\text{рук.внизу}}/2$</p>	<p>24,0</p> <p>12,0</p>
15	Побудова ластовиці	<p>Ширина ластовиці: $P_1P_1' = P_2P_2' = 2,0-5,0\text{см}$ Довжина ластовиці закінчується на лінії ліктя. Точки $P_1, Л_1$ та $P_2, Л_2$ з'єднують увігнутими кривими</p>	3,0

3. Побудова креслення конструкції з квадратною проймою.

Креслення конструкції з квадратною проймою будують на основі сукні з шивними рукавами відповідного силуету. Відмінності будуть полягати в оформленні низу пройми у вигляді прямолінійної ділянки.

Всі перетворення вихідної конструкції стану аналогічні послідовності побудови спинки та пілочки з поглибленою проймою. Побудова лінії горловини спинки, переміщення плечових зрізів у бік пілочки, розширення спинки та пілочки по лінії грудей, заведення бічних зрізів один за один, зменшення розхилу нагрудної виточки і переведення плечової виточки в зріз горловини спинки виконують за послідовністю наведеною в п. 1–7 в таблиці 5.2. Відмінність полягає лише у відведенні лінії пройми від вертикальних ліній пройми, яку розраховують за формулами: $\Gamma_{11}\Gamma_{11}' = \Pi_2\Pi_{21}+(0,5-0,75)$ – на спинці, $\Gamma_{22}\Gamma_{22}' = \Pi_7\Pi_{72}+(0,5-0,75)$ – на пілочці.

Відмінність побудови рукава у виробх з квадратною проймою полягає в оформленні верхньої частини переднього та ліктьового зрізу рукава у вигляді ластовиць, що є суцільнокроєними з рукавом.

Послідовність побудови рукава [12] наведена в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3 – Побудова креслення рукава до квадратної пройми

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Значення відрізка на кресленні, см
1	Висота оката рукава	$O_1O_2 = 8,0-10,0$ см	10,0
2	Ширина рукава вгорі	Розраховують сумарну довжину криволінійних ділянок пройми: $D_{пр} = \Pi_{11}'\Gamma_{11}' + \Pi_{61}'\Gamma_{22}'$. Від точки O_2 радіусом, що дорівнює половині довжини пройми $O_2P_1 = O_2P_2 = D_{пр}/2$, роблять засічки на горизонтальній лінії, яка проходить через точку O_1 . Одержані точки позначають буквами P_1 та P_2 .	46,0 23,0
3	Побудова лінії оката рукава, переднього та ліктьового зрізів, а також лінії низу	Послідовність побудови аналогічна послідовності побудови рукава до поглибленої пройми з п. 10 по п. 13	
4	Побудова ластовиці	$P_1P_{11}' = \Gamma_{22}\Gamma_{42}$ і $P_2P_{21}' = \Gamma_{11}'\Gamma_{41}$, $P_1'P_{11}' = P_2'P_{21}' = 2,0-5,0$ см	6,0 5,0

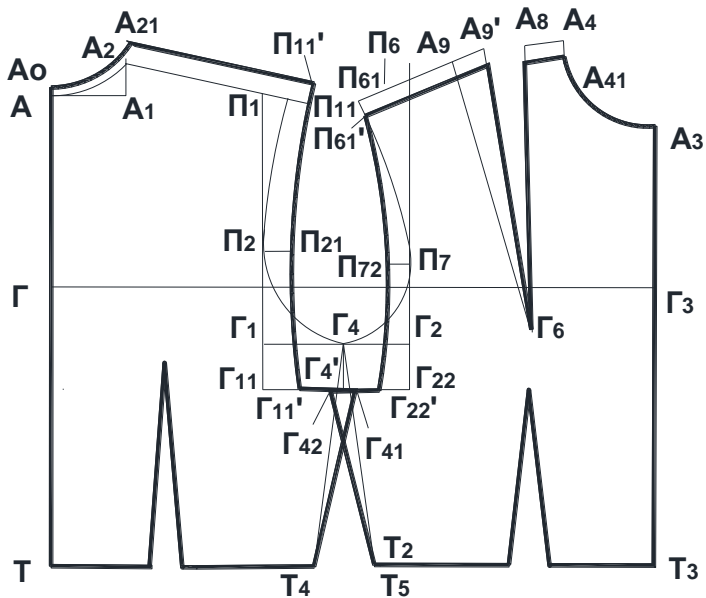


Рис. 5.3 – Конструкція пілочки та спинки з квадратною проймою

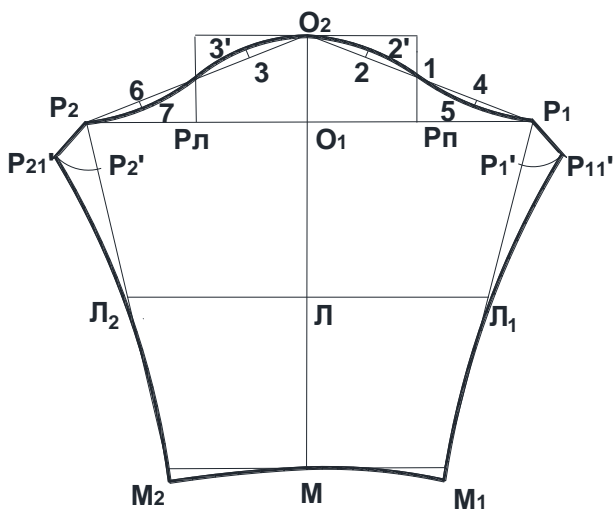


Рис. 5.4 – Конструкція рукава до квадратної пройми

4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студентам необхідно накреслити конструкцію жіночого легкого одягу з поглибленою та квадратною проймою і проаналізувати відмінності їх побудови від виробів з вшивними рукавами. Визначити взаємозв'язок параметрів пройми з параметрами оката рукава та параметрами ластовиці.

Питання для самоконтролю

1. Від чого залежить величина поглиблення пройми?
2. Від чого залежить висоти оката рукава у виробих з поглибленою проймою ?
3. Як визначається ширина рукава для виробів з поглибленою проймою?
4. В чому полягає особливість побудови рукава для виробів з поглибленою проймою.
5. В чому полягає особливість побудови квадратної пройми?
6. В чому полягає особливість побудови рукава до квадратної пройми?
7. Які параметри ластовиці є рекомендованими?

Література: [3, с. 68–95; 12, с. 9–15, 20–24]

Лабораторна робота 6

Побудова креслення базової конструкції виробу з рукавом крою реглан

Мета: вивчити конструктивні особливості виробів з рукавом крою реглан, опанувати навички побудови конструкції жіночого легкого одягу з рукавом крою реглан.

Завдання: побудувати креслення конструкції жіночого легкого одягу з рукавом крою реглан.

Прилади і матеріали: ватман, лінійка, олівець, гумка, лекало, сантиметрова стрічка, шаблон пілочки та спинки жіночої сукні в масштабі 1:2.

Зміст роботи

1. Особливості побудови конструкції виробу крою реглан.
2. Побудова креслення конструкції виробу крою реглан.
3. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Особливості побудови конструкції виробу крою реглан. Креслення конструкції виробу з рукавом крою реглан будують на основі конструкції стану з шивними рукавами відповідного силуету та асортименту. Відмінності полягають в оформленні лінії пройми на пілочці та спинці та у побудові передньої та ліктьової частини рукава, відповідно до видозміненої форми пройми.

Для забезпечення зручності руху у виробах крою реглан збільшують об'єм виробу на ділянці грудей та пройми шляхом зміни величини прибавок на вільне облягання P_r , $P_{с.пр.}$, $P_{оп}$ на 1–2 см. Також змінюють перерозподіл P_r на ділянках конструкції стану, забезпечивши збільшення ширини пройми до ширини:

- спинки $(0,2-0,25)P_r$;
- пілочки $0,1P_r$;
- пройми $(0,7-0,65)P_r$,

При цьому перевіряють, щоб ширина пройми дорівнювала $O_n/3+2,0$ см. Також збільшують величину передньо-заднього балансу виробу за рахунок корегування наступних прибавок:

- до ширини горловини $P_{ш.гор.} = 1$ см;
- до довжини спинки $P_{дтс.} = 1$ см;

- до глибини пройми $P_{c.пр.} = 2-3,5$ см;
- до обхвату плеча $P_{оп}$ – залежить від ширини рукава ($P_{оп} = 6-8$ см для середньої ширини) [12].

2. Побудова креслення конструкції виробу крою реглан. У виробках крою реглан лінія пройми починається від зрізу горловини, проходить через контрольні точки пройми і переходить у її нижню частину. Деталі рукава будують суцільнокроєними з плечовими ділянками стану: передню частину рукава – з верхньою ділянкою пілочки; задню частину рукава – з верхньою частиною спинки. Для рівноважного розташування плечового зрізу в готовому виробі довжину спинки подовжують у верхній частині за рахунок підняття лінії плеча та лінії горловини на 1–1,5 см вгору.

Кут нахилу верхнього зрізу рукава відносно лінії плечового зрізу пілочки та спинки є різним і обумовлений величиною оката рукава і шириною передньої та ліктьової частини рукава під проймою [5, 12]. Ширина ліктьової частини рукава більша від передньої на 1–2 см. Лінію основи оката рукава, лінію ліктя та лінію низу рукава будують перпендикулярно до верхнього зрізу рукава. На ліктьовій частині рукава виконують відведення його нижньої частини в сторону передньої частини рукава. За рахунок цього прийому на ділянці ліктя утворюється ліктьова виточка, що забезпечує ергономічну відповідність форми рукава контуру верхньої кінцівки [12].

Вихідними даними для побудови конструкції є розміри типової фігури розміру 164–92–100 (табл. 6.1) та шаблони деталей стану (пілочка і спинка) жіночого легкого одягу, побудовані в масштабі 1:2 [3].

Таблиця 6.1 – Розмірні ознаки та прибавки для побудови креслення конструкції жіночого одягу крою реглан (розмір типової фігури 164–92–100)

Найменування розмірної ознаки	Умовне позначення	Значення, см
1. Обхват плеча	Опл	29,0
2. Обхват зап'ястка	Озап	16,0
3. Довжина рукава	Друк	56,0
4. Довжина рукава до ліктя	Др.л	32,0
5. Прибавка до обхвату плеча	По.пл	8,0–10,0
6. Прибавка до обхвату зап'ястка	По.зап	6,0–8,0

Послідовність побудови конструкції виробу крою реглан [12] наведена в таблиці 6.2. Креслення конструкції спинки та ліктьової частини рукава представлено на рис. 6.1, креслення пілочки і передньої частини рукава представлено на рис. 6.2.

Таблиця 6.2 – Побудова креслення конструкції виробу крою реглан

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
<i>Побудова лінії пройми спинки (рис. 6.1)</i>			
1	Положення верхньої та нижньої точки горловини спинки	Переміщення верхньої точки: $AA_1 = 0,5-0,7$ см. Переміщення нижньої точки: $A_2A_2' = 0,7-1,0$ см	0,6 1,0
2	Положення верхньої точки пройми на лінії горловини спинки	$A_2'z = 1-5$ см	4,0
3	Побудова лінії пройми	Точки z і $\Pi_2 z'$ єднують прямою лінією. Відрізок $z\Pi_2$ ділять навпіл: $zK = \Pi_2K = z\Pi_2/2$ Із точки K вверх будують перпендикуляр до прямої $z\Pi_2$: $KL = 1,0-3,0$ см	10,5 1,0
4		Зріз пройми оформляють через точки $z, L, \Pi_2, 1, \Gamma_4$ плавною вигнутою лінією	
<i>Побудова ліктьової частини рукава (рис. 6.1)</i>			
5	Положення плечової точки	Переміщення плечової точки: $\Pi_1\Pi_1' = 1,0$ см	1,0
6	Визначення напрямку верхнього зрізу рукава	Точку Π_1' з'єднують з Π_5 на проймі плічки і продовжують лінію вниз	К
7	Довжина рукава до низу	$\Pi_1'O = D_{рук}$	56,0
8	Довжина рукава до ліктя	$\Pi_1'L = D_{рук,лік}$	32,0
9	Положення лінії ліктя та низу рукава	З точок L і O проводять перпендикуляр вниз до прямої $\Pi_1'O$	К
10	Положення лінії ширини рукава під прямою	З точки Γ_1 опускають перпендикуляр на пряму $\Pi_1'O$ і одержують точку P	К
11	Оформлення верхнього зрізу рукава	Верхній зріз оформлюють через точки Π_1', P, L ледь випуклою лінією, а точки L, O з'єднують прямою лінією	

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4
12	Побудова оката рукава	3 точки P_2 проводять перпендикуляр до прямої z $P_2P_2' = 1,0$ см 3 точки L вниз відкладають $0,5$ см: $LL' = 0,5$ см. 3 точки P_2' відкладають (циркулем) величину, рівну $P_2\Gamma_4$ і на її перетині з прямою $P\Gamma_1$ одержують точку P_1 : $P_2'P_1 = P_2\Gamma_4$. Окат рукава оформляють через точки z, L', P_2', P_1 ледь вигнутою лінією	1,0 0,5 К
13	Ширина рукава внизу	Від точки O по перпендикуляру до прямої $ЛО$ відкладають ширину рукава внизу: $OO_1 = (O_{зап.} + P_{о.зап.}) / 2 + 1,0$ см	13,0
14	Побудова лінії низу рукава	Відрізок OO_1 ділять навпіл і одержують точку O_4 : $OO_4 = O_1O_4 = OO_1/2$	6,5
		3 точки O_4 вниз проводять перпендикуляр до прямої OO_1 : $O_4O_{41} = 0,5-0,7$ см (ця величина залежить від ширини рукава). Лінію низу оформлюють через точки O, O_{41}, O_1 ледь випуклою лінією	0,6
15	Побудова ліктьового зрізу	З'єднують точку O_1 з точкою P_1 і на перетині з лінією ліктя одержують точку L_1 . На продовженні лінії ліктя відкладають вниз $0,5-1,0$ см: $L_1L_1' = 0,5+1,0$ см. Лінію ліктьового зрізу оформлюють через точки P_1, L_1', O_1 ледь випуклою лінією	1,0
<i>Побудова пройми пілочки (рис. 6.2)</i>			
16	Нове положення нагрудної виточки	Нагрудну виточку переводять у середній зріз пілочки	К
17	Положення верхньої точки пройми на зрізі горловини	Від точки A_4 по зрізу горловини відкладають відрізок A_4z_1' : $A_4z_1 = A_2'z = 4,0$ – з креслення спинки	4,0
18	Побудова зрізу пройми	Точку z_1 з'єднують з точкою P_5 . Відрізок z_1P_5 ділять навпіл, одержують точку C : $CP_5 = z_1C = z_1P_5/2$.	9,8

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4
		З точки С вверх проводять перпендикуляр до прямої $z_1\Pi_5$ і на ньому відкладають 1–2 см: $CC_1 = 1,0-2,0$ см. Зріз пройми оформляють через точки $z_1, C_1, \Pi_5, 2, \Gamma_4$ ледь вигнутою лінією	1,0
Побудова передньої частини рукава (рис. 6.2)			
19	Побудова верхньої ділянки оката рукава	Від точки C_1 вниз відкладають $0,3-0,5$ см: $C_1C_1' = 0,3-0,5$ см. З точки Π_5 будують перпендикуляр до прямої $z_1\Pi_5$ і на ньому відкладають 2 см: $\Pi_5\Pi_5' = 2,0$ см	0,5 2,0
20	Побудова нижньої ділянки оката рукава	З точки Π_4 вниз проводять дугу радіусом, рівним $\Pi_1'P$, а з точки Γ_2 проводять дотичну до цієї дуги і продовжують цю дотичну вниз. З точки Π_5' вниз відкладають величину, рівну $\Pi_5\Gamma_4$ і на перетині з дотичною одержують точку P_2 : $\Pi_5'P_2 = \Pi_5\Gamma_4$. Зріз оката оформлюють через точки $\Gamma_1, C_1', \Pi_5', P_2$ ледь вигнутою плавною лінією	К
21	Побудова верхнього зрізу рукава	З точки Π_4 опускають перпендикуляр на дотичну лінію і одержують точку P_3 . Цю лінію продовжують вниз і на ній від т. Π_4 відкладають довжину рукава: $\Pi_4O_2 = \Pi_1'O$ (з креслення ліктьової частини рукава)	56,0
22	Положення лінії ліктя	$\Pi_4L_2 = \Pi_1'L$ – з креслення ліктьової частини рукава	24,0
23	Побудова середнього зрізу	З точок L_2 і O_2 вниз проводять перпендикуляр до лінії Π_4O_2 . Верхній зріз оформляють через точки Π_4L_2 ледь випуклою лінією і L_2O_2 – прямою лінією	К
24	Побудова нижнього зрізу рукава	Від точки O_2 вниз по перпендикуляру відкладають ширину рукава внизу: $O_2O_3 = (O_{зан.} + \Pi_{о.зан.})/2 - 1,0$ Відрізок O_2O_3 ділять навпіл і одержують точку O_5 : $O_2O_5 = O_3O_5 = (O_2O_3) / 2$.	11,0 5,5

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4
		З точки O_5 вверх проводять перпендикуляр до прямої O_2O_3 і на ньому відкладають 0,5–0,7 см: $O_5O_{51} = 0,5-0,7$ см Зріз низу рукава оформляють через точки O_2, O_{51}, O_3 ледь ввігнутою лінією	0,6
25	Побудова переднього зрізу рукава	З'єднують точку P_2 з точкою O_3 і на перетині з лінією ліктя одержують точку L_3 . З точки L_3 вверх по лінії ліктя відкладають 0,5–0,7 см: $L_3L_{3'} = 0,5-0,7$ см	0,6
		Передній зріз оформляють через точки P_2, L_3, O_3 .	
26	Перевіряють ширину рукава під проймою	$PP_1 = (Oп + Поп)/2 + 1,0$ $P_2P_3 = (Oп + Поп)/2 - 1,0$	20,5 18,5

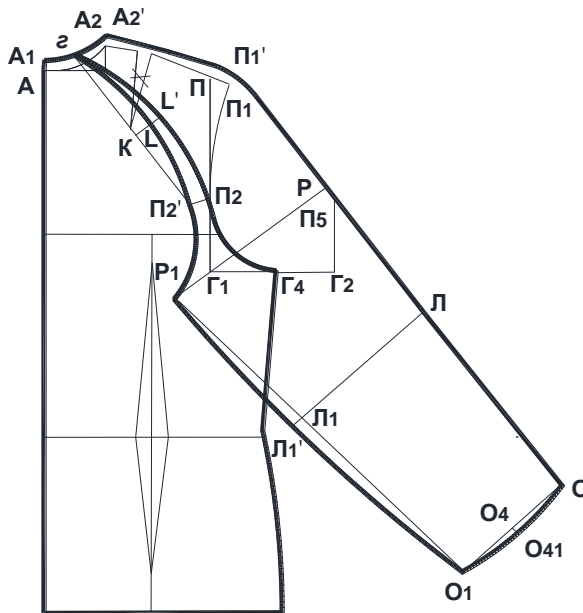


Рис. 6.1 – Конструкція спинки та ліктьової частини рукава реглан

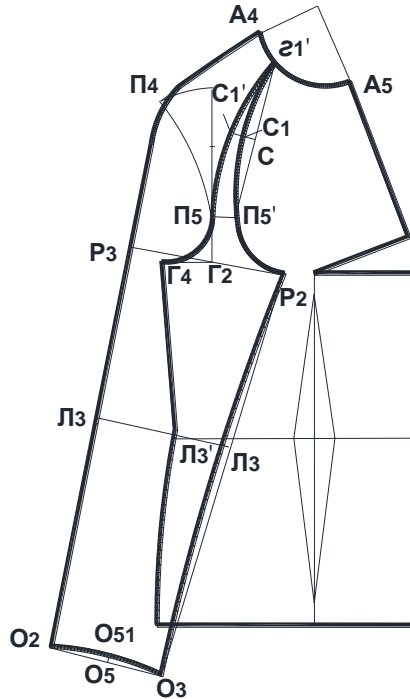


Рис. 6.2 – Конструкція пілочки та передньої частини рукава реглан

3. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні накреслити конструкцію жіночого плечового одягу крою реглан. Проаналізувати відмінності побудови виробів крою реглан від виробів з вшивними рукавами і встановити взаємозв'язок конструкції пройми з формою оката рукава.

Питання для самоконтролю

1. Які конструктивні рішення виробів з рукавами крою реглан існують?
2. В чому полягають конструктивні відмінності виробів з рукавами крою реглан від виробів з вшивними рукавами?
3. З якою метою переносять плечовий зріз в сторону пілочки?
4. Як визначити висоту оката рукава реглан?
5. Як визначити величину спрасування ліктьової частини рукава?
6. Як визначається ширина рукава під проймою?

Література: [3, с. 68–95; 5, с. 113–116; 12, с. 24–30]

Лабораторна робота 7

Побудова креслення базової конструкції виробу з суцільнокроєними рукавами та ластовицями

Мета: вивчити конструктивні особливості виробів з суцільнокроєними рукавами та ластовицями, опанувати навички побудови їх конструкцій.

Завдання: побудувати креслення конструкції жіночого одягу з суцільнокроєним рукавом та ромбоподібною ластовицею і з нижньою половинкою, що переходить в ластовицю.

Прилади і матеріали: ватман, лінійка, олівець, гумка, лекало, сантиметрова стрічка, шаблон пілочки та спинки жіночої сукні в масштабі 1:2, калькулятор.

Зміст роботи

1. Конструктивні особливості виробів з суцільнокроєними рукавами та ластовицями.
2. Побудова креслення конструкції з суцільнокроєним рукавом та ромбоподібною ластовицею.
3. Побудова креслення конструкції з суцільнокроєним рукавом та нижньою частиною, що переходить в ластовицю.
4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Конструктивні особливості виробів з суцільнокроєними рукавами та ластовицями. Характерною особливістю виробів з суцільнокроєними рукавами є розкрій рукава разом з пілочкою та спинкою (без шва по лінії пройми), що створює м'яку пластичну лінію в плечовому поясі.

Вироби такого покрою можуть мати різноманітну форму – від м'якого досить великого об'єму до дуже маленького об'єму з відвисною формою рукава. При цьому важлива роль відводиться нахилу верхньої лінії рукава відносно лінії плечових зрізів. Верхня лінія рукава впливає на ширину рукава на рівні точки підрізу та на висоту оката, і відповідно на форму рукава, а також ліфа в цілому.

Великий нахил рукава обмежує його ширину, однак існують конструктивні прийоми, які дозволяють отримати необхідну ширину рукавів при значному нахилі або їх розширити, не змінюючи нахил. До

таких прийомів відносяться: використання ромбоподібної ластовиці або трикутної ластовиці, суцільнокроєної з нижньою частиною рукава або відрізним бочком, а також поглиблення пройми, зміщення бічного шва в бік середини пройми.

Із всіх конструктивних прийомів найобережніше слід відноситись до поглиблення пройми, так як значне поглиблення може спричинити незручність виробу під час руху людини – обмеженню підйому руки [5, 12].

Побудова креслення виробу з суцільнокроєними рукавами подібна до побудови виробу з рукавами крою реглан, оскільки передбачає наявність передньої та задньої частини рукава, Однак проектування цих частин суцільнокроєними з деталями пілочки та спинки виключає наявність контуру пройми.

У виробках з ромбоподібною ластовицею на кресленні деталей стану та рукава проектують лінії підрізів, в які буде вшиватися ластовиця. У виробках з нижньою частиною рукава – підрізи проектують лише на деталях стану. Параметри ластовиці строго залежать від параметрів пройми та від довжини підрізів.

2. Побудова креслення конструкції з суцільнокроєним рукавом та ромбоподібною ластовицею. Креслення конструкції виробу з суцільнокроєними рукавами будують на основі конструкції стану з вшивним рукавом відповідного силуету та асортименту. Відмінності полягають в побудові передньої та задньої частини рукава, шляхом їх приєднання до деталі пілочки та спинки на ділянці пройми.

Вихідними даними для побудови конструкції є розміри типової фігури розміру 164–92–100 (табл. 7.1) та шаблони деталей стану (пілочки та спинки) жіночого одягу, побудовані в масштабі 1:2 [3]. Побудову рукава починають від лінії верхнього зрізу. Вона аналогічна побудові верхнього контуру рукава покрою реглан.

Послідовність побудови креслення основи конструкції легкого одягу з суцільнокроєними рукавами [12] наведена в таблиці 7.2.

Таблиця 7.1 – Розмірні ознаки та прибавки для побудови креслення базової конструкції жіночого легкого одягу з суцільнокроєним рукавом (розмір типової фігури 164–92–100)

Найменування розмірної ознаки	Умовне позначення	Значення, см
1. Обхват плеча	Опл	29,0
2. Обхват зап'ястка	Озап	16,0
3. Довжина рукава	Друк	56,0
4. Довжина рукава до ліктя	Др.л	32,0
5. Прибавка до обхвату плеча	По.пл	8,0–10,0
6. Прибавка до обхвату зап'ястка	По.зап	6,0–8,0

Таблиця 7.2 – Побудова креслення основи конструкції легкого одягу з сучільнокросними рукавами

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
<i>Побудова пілочки і спинки (рис. 7.1)</i>			
1	Перенесення нижньої точки горловини спинки	$AA'=0,5-0,7$ см – для легкого одягу. $AA'=1,0-1,5$ см – для верхнього одягу	0,6
2	Перенесення плечового зрізу в сторону пілочки	$A_2A_2'=1,5$ см, $П_1П_1'=2,0$ см – по перпендикуляру до лінії плечового зрізу. Т. A_2' плавною кривою з'єднують з т. A'	1,5 2,0
3	Поглиблення пройми	$\Gamma_1\Gamma_{11}=\Gamma_2\Gamma_{22}=3,0-4,0$ см	4,0
4	Зміщення бічного шва у бік пілочки	$\Gamma_{11}\Gamma_5 = 0,5\Gamma_{11}\Gamma_{22} + (1,0-1,5)$.	9,0
5	Положення верхніх точок підрізів	$\Gamma_{11}-1=1,0-2,0$ см – на спинці $\Gamma_{22}-2 = 1,0-1,5$ см – на пілочці	2,0 1,5
<i>Побудова задньої частини рукава (рис. 7.1)</i>			
6	Положення лінії основи оката задньої частини рукава вгорі	З кінцевої плечової точки спинки $П_1'$, як з центру, проводять дугу радіусом, що дорівнює висоті оката: $ВОР=ОО_1-(2,0-3,0)$. З т. 1 (вершини підрізу спинки) до дуги, яка проведена з точки $П_1'$, проводять дотичну пряму	15,0
7	Ширина задньої частини рукава під проймою	Від точки 1 відкладають відрізок, який дорівнюють ширині задньої частини рукава: $O_21 = (Ш_{рук}-1-2)/2 + (1,0-3,0)$; де $Ш_{рук} = O_n + П_{o,n}$ – ширина рукава під проймою; $/1-2/$ – довжина відрізка 1-2	17,0
8	Побудова верхнього зрізу рукава	З точки O_2 до прямої O_21 проводять перпендикуляр. Точки $П_1', O_2$ з'єднують плавними кривими лініями, які відповідають формі рукава на цій ділянці	К

Продовження таблиці 7.2

1	2	3	4
9	Довжина рукава	Від точки Π_1' по верхніх контурах вниз відкладають довжину рукава: $\Pi_1'M_2 = D_{рук}$	56,0
10	Переведення лінії верхнього зрізу рукава	$M_2M_2'=1,0-1,5$ см – вверх по перпендикуляру до M_2L_2	1,0
11	Положення лінії ліктя	$M_2'L_2 = (M'\Phi/2)+3,0$	24,0
12	Побудова лінії низу рукава	Через кінець верхнього зрізу M_2' проводять вниз перпендикуляр, на якому відкладають ширину рукава в готовому вигляді. $M_2'M_3 = \text{Ш}_{рук.внизу}/2 + 1,0$ де, $\text{Ш}_{рук.внизу} = O_{зап.} + \text{По}_{зап.}$	13,0
13	Побудова лінії ліктьового зрізу	На продовженні лінії O_2I вліво відкладають відрізок, що дорівнює Γ_5I : $O_3I = \Gamma_5I$. Спочатку точки O_3, M_3 з'єднують прямими лініями. Ліктьовий зріз оформлюють з прогином 0,7–1,0 см	К 0,7
14	Побудова лінії підрізу задньої частини рукава спинки	Точку перетину лінії ліктьового зрізу рукава і бічного зрізу спинки позначають буквою O_4 . Відрізок O_4I – лінія підрізу задньої частини рукава	
15	Побудова лінії підрізу спинки	По лінії бічного зрізу спинки вниз від точки O_4 відкладають відрізок, рівний подвійній ширині шва: $O_4O_5=1,0-2,0$ см. Точки I і O_5 з'єднують ввігнутою або прямою лінією. IO_5 – лінія підрізу спинки	2,0
<i>Побудова передньої частини рукава (рис. 7.2)</i>			
16	Положення лінії основи оката передньої частини рукава	З кінцевої плечової точки пілочки Π_6 , як із центру, проводять дуги радіусом, рівним висоті оката: $ВОР = \Pi_1'O_2$. З точки 2 (вершини підрізу пілочки) до дуги, проведеної з точки Π_6 , проводять дотичну	15,0
17	Ширина передньої частини рукава під проймою	Від точки 2 відкладають відрізок, який дорівнюють ширині передньої частини рукава: $2\Phi = (\text{Ш}_{рук} - /1-2)/2 - (1,0...3,0)$	11,5

Продовження таблиці 7.2

1	2	3	4
18	Побудова верхнього зрізу рукава	Із точки Ф до прямої Ф2 проводять перпендикуляр. Точки П ₆ , Ф з'єднують плавними кривими лініями, які відповідають формі рукава на цій ділянці.	
19	Довжина рукава	Від точки П ₆ вниз по верхньому зрізу відкладають довжину рукава: $П_6М = D_{рук}$	56,0
20	Переводять лінію верхнього зрізу	$ММ' = 1,0 - 1,5$ см – вниз по перпендикуляру до ЛМ	1,0
21	Положення лінії ліктя	$М'Л = (М'Ф/2) + 3,0$	24,0
22	Побудова лінії низу рукава	В кінці верхнього зрізу М' проводять перпендикуляр до ЛМ', на якому відкладають ширину рукава в готовому вигляді: $М'М_1 = Ш_{рук.вниз}/2 - 1,0$	11,0
23	Побудова лінії переднього зрізу	На продовженні лінії Ф2 вправо відкладають відрізок Г ₅ 2: $Ф_12 = Г_52$. Спочатку точки Ф ₁ , М ₁ з'єднують прямими лініями. Передній зріз Ф ₁ М ₁ оформляють вигнутою лінією. Величина вигнутості $Л_1Л_1' = 0,5 - 0,7$ см	К 0,5
24	Побудова лінії підрізу передньої частини рукава	Точку перетину лінії переднього і бічного зрізу пілочки позначають буквою Ф ₂ . Відрізок 2Ф ₂ передньої частини рукава	К
25	Побудова лінії підрізу пілочки	По лінії бічного зрізу пілочки вниз від кінця підрізу (точка Ф ₂) відкладають відрізок, що дорівнює величині припуску на шов вшивання ластовиці: $Ф_2Ф_3 = 1,0 - 2,0$ см – залежно від ступеня сипучості тканини. Точки Ф ₃ і 2 з'єднують прямою або вигнутою лінією. Ф ₃ 2 – лінія підрізу пілочки	2,0
26	Корегування довжини бічних зрізів	Порівнюють довжину відрізків Г ₅ О ₅ та Г ₅ Ф ₃ .	К

Продовження таблиці 7.2

1	2	3	4
		Якщо відрізок $\Gamma_5 O_5$ менший, то т. O_5 переносять вздовж бічного зрізу спинки так, щоб $\Gamma_5 O_5 = \Gamma_5 \Phi_3$ і по-новому оформлюють підріз спинки $O_5 1$	
<i>Побудова ліктьової виточки</i>			
27	Довжина виточки	Вздовж лінії ліктя відкладають довжину ліктьової виточки : $L_3' L_4 = 10,0$ см	10,0
28	Розхил виточки	З точки L_3' вниз по лінії $L_3' M_3$ відкладають розхил виточки: $L_3' L_{31} = O_3 M_3 - \Phi_1 M_1$	2,0
<i>Побудова ластовиці (рис. 7.2, а)</i>			
29	Ширина ластовиці	Ширина ластовиці дорівнює відріzkу /1-2/ з креслення виробу: $11-22 = /1-2/$ Ширину ластовиці відкладають на горизонтальній лінії	11,0
30	Положення вершини ластовиці	З точки 11 радіусом, що дорівнює $1 O_4$ і з точки 22 радіусом $2 \Phi_2$, проводять дуги. Точку перетину цих дуг позначають l , яка є нижнім кінцем ластовиці	К
31	Положення нижньої точки ластовиці	З точки 11 радіусом, що дорівнює $1 O_5$ і з точки 22 радіусом $2 \Phi_3$, проводять дуги. Точку перетину цих дуг позначають буквою l_1 , яка є нижнім кінцем ластовиці	К
32	Оформлення ластовиці	Зрізи ластовиці $11l$, $22l$, $11l_1$, $22l_1$ оформлюють випуклими лініями. Зріз ластовиці $11l_1$ вшивають в підріз спинки $1 O_5$, зріз ластовиці $11l$ – в підріз задньої частини рукава $1 O_4$, зріз ластовиці $22l_1$ – в підріз пілочки $2 \Phi_3$, зріз ластовиці $22l$ – в підріз передньої частини рукава $2 \Phi_2$	

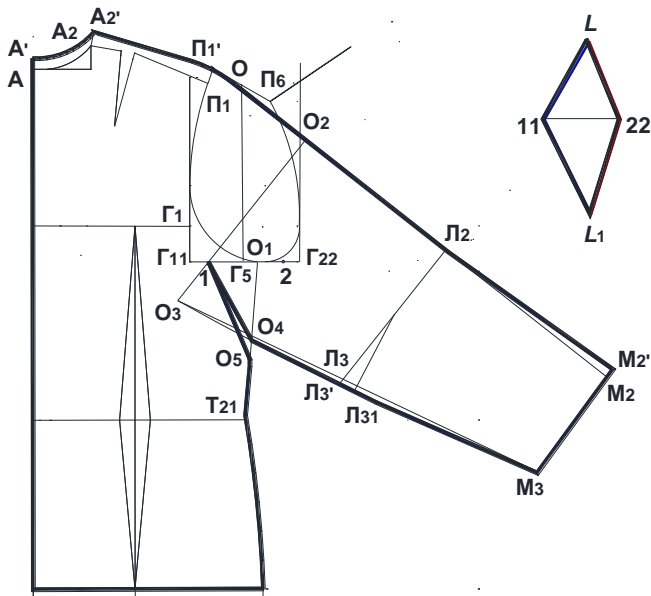


Рис. 7.1 – Конструкція спинки з суцільнокросним рукавом

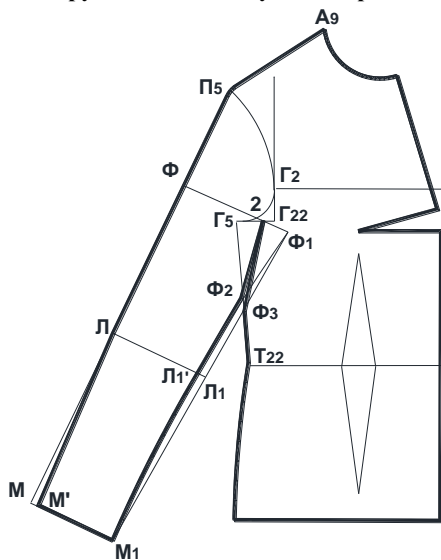


Рис. 7.2 – Конструкція пілочки з суцільнокросним рукавом

3. Побудова креслення конструкції з суцільнокросним рукавом та нижньою частиною, що переходить в ластовицю.

Ластовиці суцільновикресні з нижньою частиною рукава, застосовують у тих випадках, коли прагнуть уникнути обробки двох кутів і надати рукаву більш відвисне положення. Відрізані нижні частини рукава дозволяють збільшити кут його нахилу без розширення ластовиці та уникнути при цьому відтягування плечового зрізу, а також надати рукаву іншу форму та ширину.

Розрахунок й побудову основної схеми креслення виконують аналогічно побудові креслення з суцільнокросним рукавом та ромбоподібною ластовицею (див. табл. 7.2). Верхню частину ластовиці будують так само, як і ромбоподібну. До неї доставляють нижню частину рукава, яка за параметрами відповідає параметрам нижньої ділянки пройми, а по лінії низу повинна бути не меншою 6 см. На лінії ліктя передній та ліктьовий зріз повинні мати прогин 0,5–0,7 см. Послідовність побудови нижньої частини рукава [12] наведена в табл. 7.3.

Таблиця 7.3 – Побудова нижньої частини рукава суцільнокросної з ластовицею

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Величина відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Корегування ширини задньої та передньої частини рукава			
1	Ширина задньої частини рукава по лінії низу	З т. М ₂ ' відкладають ширину задньої частини рукава: $M_2'M_3 = (Ш_{рук.внизу} / 2 - 3,0) + 1,0$, де $Ш_{рук.внизу} = O_{зап.} + По_{зап.}$. Точку М ₃ з'єднують з вершиною підрізу спинки т. 2	10,0
2	Побудова лінії підрізу спинки	Точку перетину лінії ліктьового зрізу рукава і бічного зрізу спинки позначають т. О ₄ . Вздовж лінії бічного зрізу спинки від т. О ₄ вниз відкладають відрізок, рівний подвійній ширині шва вшивання ластовиці в підріз: $O_4O_5 = 1,0 - 2,0$ см залежно від ступеня сипучості тканини. Точки 1 та О ₅ з'єднують ввігнутою або прямою лінією. 1О ₅ – лінія підрізу спинки.	2,0

Продовження таблиці 7.3

1	2	3	4
3	Ширина передньої частини рукава по лінії низу	З т. М' відкладають ширину передньої частини рукава: $M'M_1 = (Ш_{рук.внизу}/2 - 3,0) - 1,0$. Точку М ₁ з'єднують з верхіною підрізу пілочки т. 1	8,0
4	Побудова лінії підрізу пілочки	Точку перетину переднього зрізу рукава і бічного зрізу пілочки позначають т. Ф ₂ . По лінії бічного зрізу пілочки від т. Ф ₂ відкладають відрізок, що дорівнює величині припуску на шов вшивання ластовиці в підріз: $\Phi_2\Phi_3=1,0-2,0$ см. Точки Ф ₃ і 2 з'єднують прямою або ввігнутою лінією. Відрізок 2Ф ₂ – лінія підрізу пілочки	К 2,0
5	Корегування довжини бічних зрізів	Порівнюють довжину відрізків Г ₅ О ₅ та Г ₅ Ф ₃ . Якщо відрізок Г ₅ О ₅ менший, то т. О ₅ переносять вздовж бічного зрізу спинки так, щоб Г ₅ О ₅ = Г ₅ Ф ₃ і повному оформлюють підріз спинки О ₅ 1	
<i>Побудова нижньої частини рукава з ластовицею (рис. 7.4)</i>			
6	Ширина ластовиці та нижньої частини рукава під пройомою	Ширина ластовиці /1'-2'/ дорівнює відрітку /1-2/ з креслення стану. Ширину ластовиці відкладають на горизонтальній лінії	11,0
7	Положення верхини ластовиці	З точки 1' радіусом, що дорівнює 1О ₅ і з точки 2' радіусом 2Ф ₃ проводять дуги. Точку перетину цих дуг позначають буквою l, яка є верхнім кінцем ластовиці. Зрізи ластовиці 1'l та 2'l, як правило, оформлюють випуклими лініями. Зріз ластовиці 1'l вшивають в підріз спинки 1О ₅ , зріз ластовиці 2'l – в підріз пілочки 2Ф ₃ .	К
8	Побудова переднього зрізу нижньої частини рукава	Довжина переднього зрізу нижньої частини рівна довжині переднього зрізу рукава з урахування величини посадки: $2'M_1' = M_12 - 1,0$ см. Передній зріз нижньої половинки рукава оформлюють ввігнутою лінією, з'єднуючи т.2' та М ₁ '	40,0

Продовження таблиці 7.3

1	2	3	4
9	Положення лінії ліктя	$2'Л_1' = 2Л_1 - 1,0$ см. З т. $Л_1'$ будують перпендикуляр до прямої $2'М_1'$	16,0
10	Ширина нижньої частини рукава внизу	З т. $М_1'$ будують перпендикуляр до прямої $2'М_1'$. На ньому відкладають відрізок: $М_1'М_3' = Ш_{рук.внизу} - (М'М_1 + М_2'М_3)$, $М_1'М_3'$ – не повинна бути меншою 6,0 см. Точки $1'$ та $М_3'$ з'єднують прямою	6,0
11	Побудова ліктьового зрізу рукава	$1'М_{31}' = 1М_3 - 2,0$. Ліктьовий зріз нижньої частини рукава оформлюють опуклою лінією, з'єднуючи т. $1'$ та $М_{31}'$. Величина прогину 0,5–0,7 см	40,5 0,6

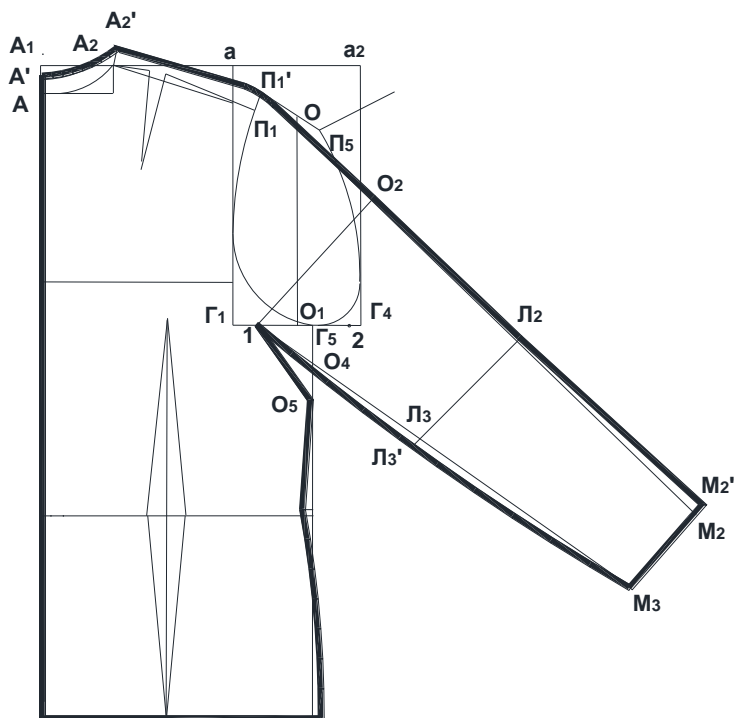


Рис. 7.3 – Конструкція спинки з суцільнокроєним рукавом

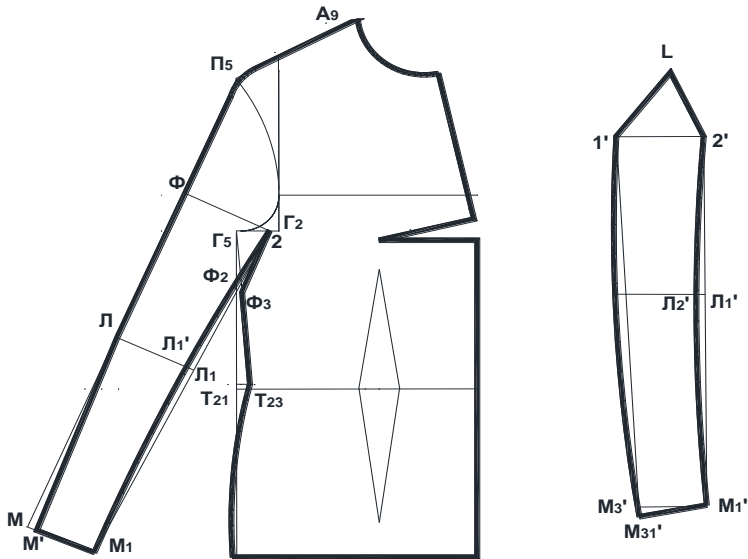


Рис. 7.4 – Конструкція пілочки з суцільнокроєним рукавом

4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні виконати побудову креслення конструкції виробу з суцільнокроєним рукавом та ромбоподібною ластовицею і з суцільнокроєним рукавом та нижньою половинкою, що переходить в ластовицю. Проаналізувати зв'язок параметрів пройми з параметрами ластовиці і встановити відмінності в побудові виробів цих кроїв.

Питання для самоконтролю

1. Конструктивна відмінність суцільнокроєного рукава з ромбоподібною ластовицею від рукава з нижньою частиною, що переходить в ластовицю).
2. Як визначити ширину суцільнокроєного рукава спинки під проймою?
3. Як визначити ширину суцільнокроєного рукава пілочки під проймою?
4. Як визначити ширину рукава спинки внизу?
5. Як визначити ширину рукава пілочки внизу?
6. На якому рівні розташовуються вершини підрізів рукава?
7. Як визначити ширину ластовиці?
8. Як визначити розташування верхнього і нижнього кінця ластовиці?
9. Яка особливість побудови нижньої частини рукава, суцільнокроєної з ластовицею?

Література: [3, с. 68–95; 5, с. 116–118; 12, с. 39–44, 87–92]

Лабораторна робота 8

Побудова креслення базової конструкції довгої пелерини

Мета: вивчити конструктивні особливості побудови конструкції довгої пелерини, опанувати навички її побудови.

Завдання: побудувати креслення конструкції довгої пелерини та виконати її моделювання.

Прилади і матеріали: ватман, лінійка, олівець, гумка, лекало, сантиметрова стрічка, калькулятор.

Зміст роботи

1. Вибір вихідних даних для побудови базової основи.
2. Побудова базової конструкції довгої пелерини.
3. Розробка модельної конструкції довгої пелерини.
4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

Порядок виконання роботи

1. Вибір вихідних даних для побудови базової основи. Пелерина є різновидом верхнього плечового одягу. Її проєктують без рукавів, з бічними зрізами, які є продовженням плечових. Довжина її верхнього зрізу завжди перевищує довжину руки, тому це обумовлює необхідність проєктування на пілочках прорізу для рук [12].

Близькими за своїм призначенням та кроєм до пелерини є різні види пончо – плечовий виріб без рукавів, верхній зріз якого є продовженням плечового і за довжиною не перевищує довжину руки.

Для побудови довгої пелерини використовують розмірні ознаки типової жіночої фігури розміру 164–96–104 (табл. 8.1).

Таблиця 8.1 – Розмірні ознаки, що використовуються для побудови креслення БК пелерини (розмір типової фігури 164–96–104)

№ з/п	Найменування розмірної ознаки	Умовне позначення	Значення, см
1	Зріст	Р	164,0
13	Обхват шиї	Ош	37,0
16	Обхват грудей третій	ОгрIII	96,0
35	Висота грудей	Вг	35,5
36	Довжина талії спереду	Дтп	52,9
40	Довжина спини до талії	Дтс	40,2

Розрахунок конструкції виконують з урахуванням параметрів прибавок (табл. 8.2) та розподілу обхвату грудей на ділянки конструкції (табл. 8.3).

Таблиця 8.2 – Розподіл конструктивних прибавок по ширині виробу на лінії грудей

Найменування прибавки	Умовне позначення	Величина, см
По лінії грудей	Пг	7,5
До ширини спинки	Пшс	2,5
До ширини пройми	Ппр	2,5
До ширини переду	Пшп	2,5

Таблиця 8.3 – Розрахунок розподілу обхвату грудей на ділянки конструкції (без прибавок)

Розмірна ознака	Умовне позначення	Формула для розрахунку	Величина, см
Ширина базисної сітки		$1/2O_{грIII}$	48,0
Ширина спинки	Шс	$1/8O_{грIII}+5,0$	17,0
Ширина пройми	Шпр	$1/8O_{грIII}-1,0$	11,0
Ширина переду	Шп	$1/4O_{грIII}-4,0$	20,0

2. Побудова базової конструкції жіночої пелерини. Креслення основи довгої пелерини будується аналогічно до креслення основи жіночого жакета або пальта з нагрудною виточкою. Послідовність побудови базової конструкції жіночої пелерини розміру 164–96–104 [12] наведена в таблиці 8.4.

Таблиця 8.4 – Послідовність побудови БК жіночої пелерини (розмір типової фігури 164–96–104)

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовне позначення і розрахункові формули	Величина відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Побудова спинки (рис. 8.1)			
1	Положення лінії грудей	$AG=1/15 \cdot P+1/10O_{грIII}+0,5$	21,0
2	Положення лінії лопаток	$AU = 1/2AG$	10,5
3	Положення лінії талії	$AT = D_{тс}+1,0$	41,3

Продовження таблиці 8.4

1	2	3	4
4	Положення лінії стегон	$ТБ=1/10P+3,0$	12,6
5	Положення лінії низу	АН – за моделлю	108,0
6	Нахил середнього зрізу спинки	$ББ_1=2,0$. Точку перетину прямої $АБ_1$ з лінією грудей позначають т. $Г_1$, з лінією талії – т. $Т_1$, з лінією низу – $Н_1$	2,0
7	Ширина спинки	$Г_1Г_2=(1/8O_{грIII}+5,0)+2,5$	19,5
8		З т. $Г_2$ провести вертикаль. Точку її перетину з горизонталлю А позначають $А_1$, з горизонталлю У – $У_1$, з горизонталлю Т – $Т_2$	
9	Ширина пройми	$Г_2Г_9 = (1/8O_{грIII}-1,0)+2,5$	13,5
10	Ширина спинки під проймою	З т. $Г_9$ проводять вниз вертикаль до перетину з лінією талії і позначають т. $Т_6$	
11	Ширина горловини	$АА_2=(1/5O_{ш}+0,2)+0,5$	8,1
12	Висота горловини	$А_2А_3=2,0$	2,0
13	Нахил лінії плечового зрізу	$А_1П, А_3П$ – лінія плеча	1,0
14	Положення лінії бічного зрізу спинки по лінії талії	$Т_6Т_7=6,5$. Через точки $Г_9$ та $Т_7$ проводять бічний зріз спинки. На перетині з лінією плеча ставлять т. $П_2$, з лінією низу – т. $Н_3$	6,5
15	Оформлення плечової ділянки	На бісектрисі кута $П_2$ відкладають 2,0	2,0
16	Допоміжна точка	$Н_1Н_4 = 1/2Н_1Н_3$. З т. $Н_4$ проводять перпендикуляр до прямої $П_2Н_3$ – на їх перетині ставлять т. $Н_5$	
17	Центр лопаток	$УУ_2 = 1/2УУ_1 +1,0$	11,0
<i>Побудова пілочки (рис. 8.2)</i>			
18	Положення лінії грудей, талії та стегон	Продовжують лінію грудей, талії та стегон спинки вліво	К
19	Ширина пілочки:	$Г_3Г_4 = (1/4O_{грIII} - 4,0) + 2,5$. Через т. $Г_4$ проводять вертикаль. Точку її перетину з лінією талії ставлять $Т_4$	22,5
20	Ширина пройми пілочки:	$Г_3Г_{10}=(1/8O_{грIII}-1,0)+2,5$. З т. $Г_{10}$ проводять вниз вертикаль і на перетині з лінією талії ставлять т. $Т_8$	13,5

Продовження таблиці 8.4

1	2	3	4
21	Центр грудей:	$G_4G_5=1/10O_{грIII}+1,0$. З т. G_5 будують вертикаль і на перетині з лінією талії позначають т. T_5 . $T_5G_6 = D_{гп} - B_{г}$	10,6 17,4
22	Положення лінії бічного зрізу по лінії талії	$T_8T_9=T_6T_7$	6,5
23	Оформлення лінії бічного зрізу	Через точки G_{10} та T_9 проводять бічний зріз пілочки. На перетині з лінією низу позначають т. H_3	
24	Оформлення лінії низу	$G_{10}H_6 = G_9H_5$ – вимірюють з креслення спинки. З т. H_6 проводять перпендикуляр до прямої $G_{10}H_6$	
25	Положення плечової точки	$G_{10}П_3=G_9П_2$ – вимірюють з креслення спинки	
26	Оформлення плечової ділянки	На бісектрисі кута $П_3$ відкладають 2,0 см	2,0
27	Вершина горловини	З т. $П_3$ проводять дугу радіусом: $П_3A_4 = П_2A_3 - 0,7$. З т. G_6 проводять дугу радіусом: $G_6A_4=[B_{гр}-(AA_2+0,5)]+1,8$	28,7
28	Побудова верхньої ділянки лінії середини пілочки	З т. A_4 проводять дугу радіусом, що дорівнює ширині горловини пілочки: $A_4A_5 = AA_2+0,3$. З т. G_6 проводять дугу радіусом, що дорівнює центру грудей G_6G_7 . Проводять спільну дотичну до цих двох дуг	8,4
29	Відхилення верхньої ділянки середини пілочки	З т. A_4 та т. G_6 опускають перпендикуляри на дотичну і відповідно ставлять т. A_5 та т. G_8	
30	Глибина горловини пілочки	$A_5A_6 = A_4A_5+1,0$	9,4
31	Положення лінії низу пілочки	$T_4H_2 = T_1H_1$ – вимірюють з креслення спинки	
32		Через т. H_2 проводять горизонталь, яка перетинає перпендикуляр, проведений з т. H_6 , в т. H_7	

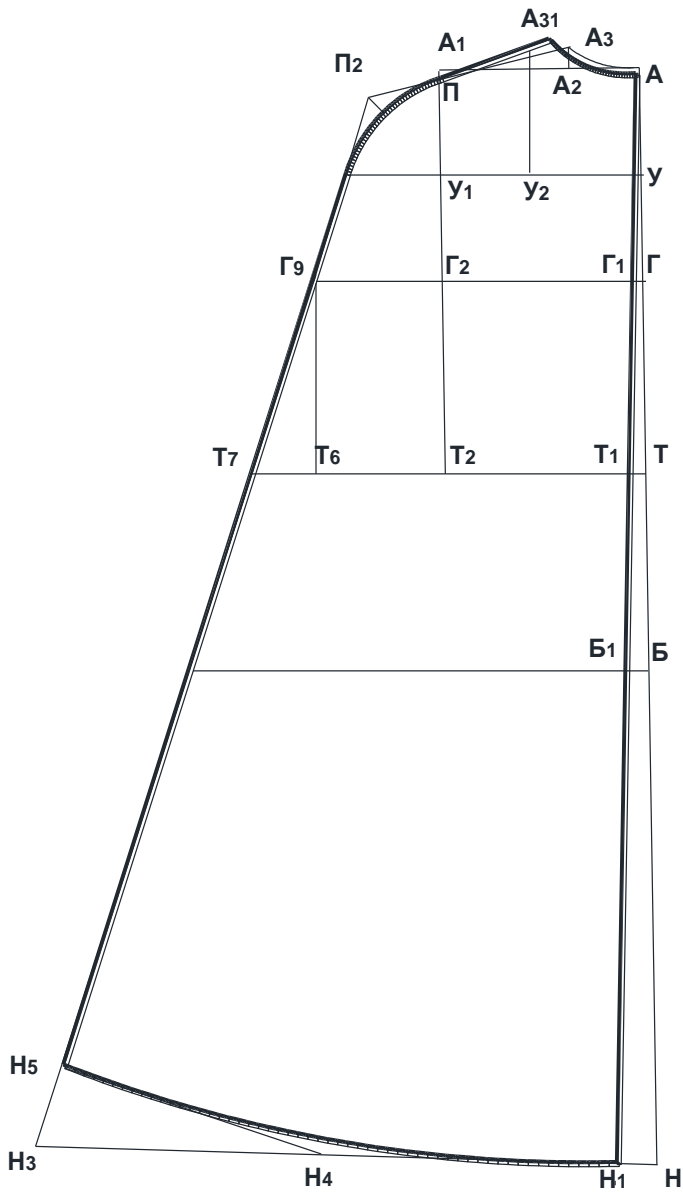


Рис. 8.1 – Креслення базової конструкції спинки довгої пелерини

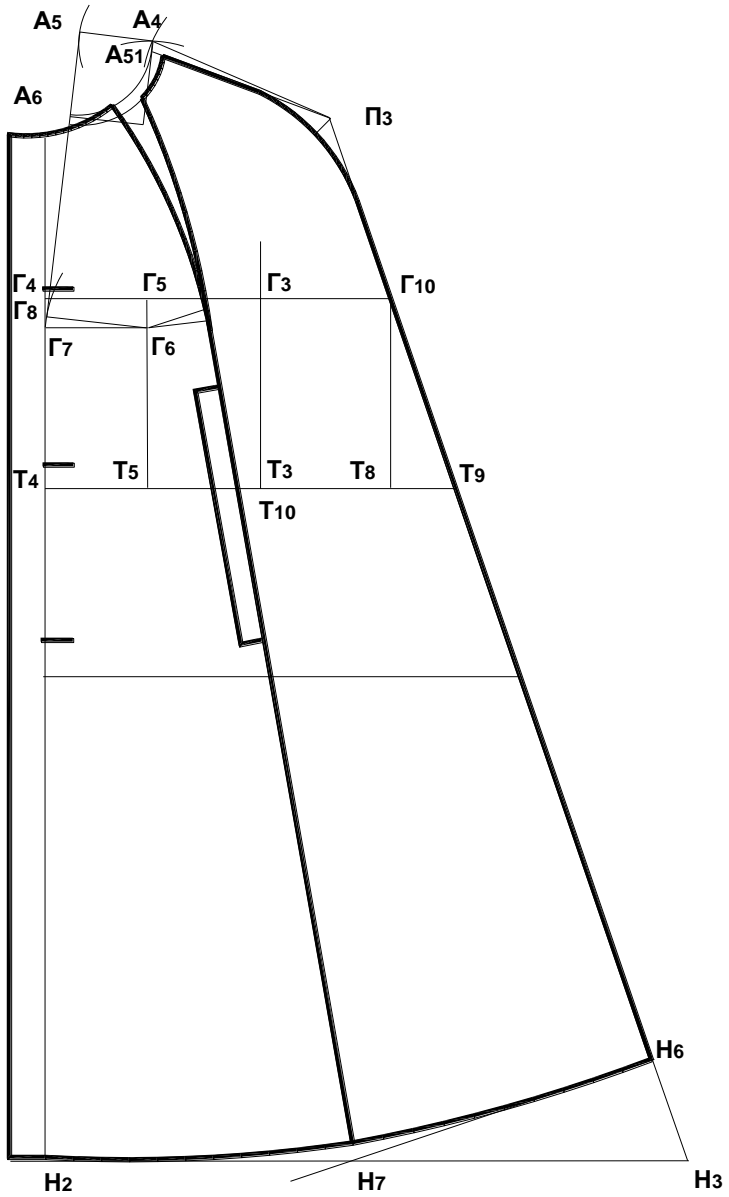


Рис. 8.2 – Креслення базової конструкції пілочки довгої пелерини

3. Розробка модельної конструкції довгої пелерини. Модельна конструкція довгої пелерини передбачає побудову коміра стояка, рельєфів на пілочці та спинці, центральної застібки та листочки для оформлення прорізу для рук. Послідовність їх побудови наведена в таблиці 8.5.

Таблиця 8.5 – Побудова модельної конструкції довгої пелерини

№ з/п	Найменування конструктивної ділянки	Умовні позначення і розрахункові формули	Значення відрізка на кресленні, см
1	2	3	4
Моделювання спинки (рис. 8.1 та 8.3)			
1	Переміщення плечового зрізу	Вершину плечового зрізу переводять в сторону пілочки в т. А ₃ на 1,0 см	1,0
2	Корегування контуру горловини	Поглиблюють горловину в т. А на 0,5 см та розширюють в т. А ₃ на 1,0 см	0,5 1,0
3	Побудова плечової виточки	Деталь спинки розрізають по горизонталі У (справа–наліво) та по вертикалі У ₂ (зверху–вниз). Верхню частину спинки піднімають в т. У та У ₂ на 1,5 см вгору та отримують розхил плечової виточки спинки	1,5
4	Побудова лінії рельєфу	Лінію рельєфу спинки намічають по зрізу горловини – на відстані 4,0 см від т. А ₃₁ , по лінії талії – в т. Т ₁₁ , по лінії низу – на відстані 1/2Н ₁ Н ₅	
Моделювання пілочки (рис. 8.2)			
5	Переміщення плечового зрізу	Вершину плечового зрізу опускають в т. А ₄ на 1,0	1,0
6	Корегування контуру горловини	Горловину розширюють по плечовому зрізу в т. А ₅₁ на 1,0 см та поглиблюють в т. А ₆ на 1,0 см	1,0 1,0
7	Побудова лінії рельєфу	Лінію рельєфу пілочки будують: – по зрізу горловини на відстані від т. А ₅₁ ; – по лінії грудей – на відстані 1/2Г ₅ Г ₃ ; – по лінії низу – на відстані 1/2Н ₂ Н ₆	5,0

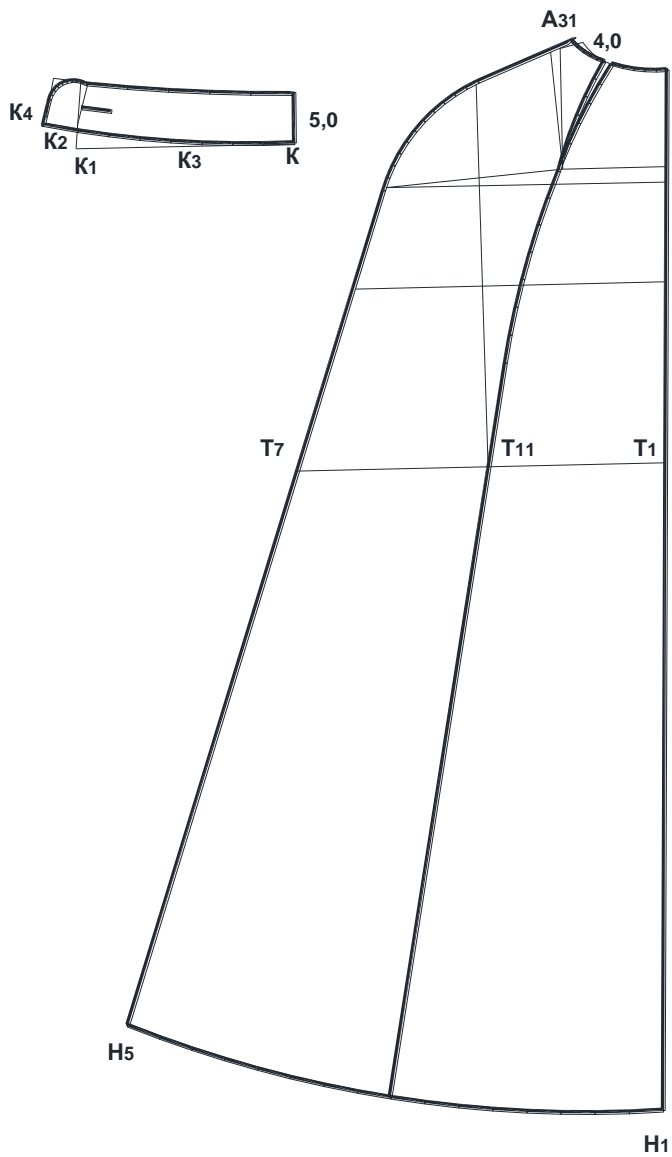


Рис. 8.3 – Креслення модельної конструкції спинки та коміра-стояка

Продовження таблиці 8.5

1	2	3	4
8	Переведення нагрудної виточки у зріз рельєфу	Деталь пілочки розрізають від лінії рельєфу до центру грудей (по перпендикуляру до лінії рельєфу). Розхил верхньої виточки переводять у зріз рельєфу – для спрасування	
Побудова листочки для обробки прорізу для рук (рис. 8.2)			
9	Побудова листочки	Початок листочки розташовують вище лінії талії на 10,0 см: – довжина листочки 26,5; – ширина листочки 2,5	10,0 26,0 2,5
Побудова застібки (рис. 8.2)			
10	Припуск на застібку.	Паралельно до лінії середини пілочки на відстані 3,5 см будують лінію краю борта	3,5
11	Відстань між петлями	Відстань між петлями 16–18 см	18,0
Побудова коміра-стояка (рис. 8.1)			
12	Довжина коміра	$KK_1 = l_{сп} + l_{піл}$, де $l_{сп}$ – довжина горловини спинки; $l_{піл}$ – довжина горловини пілочки	
13	Початок підйому кінця коміра	$KK_3 = KK_1/2$	
14	Величина підйому кінця коміра	$K_1K_2 = 0,5–0,7$	0,5
15	Припуск на застібку	$K_2K_4 = 3,5$ см	3,5
16	Ширина коміра	Ширина коміра 5,0–6,0 см	5,0

4. Аналіз результатів роботи та формулювання висновків.

В результаті роботи студенти повинні виконати побудову креслення конструкції довгої пелерини. Проаналізувати особливості побудови ділянок пройми до деталей пілочки і спинки, врахувати необхідність побудови прорізу для рук для забезпечення зручності користування виробом.

Питання для самоконтролю

1. Особливість побудови базисної сітки довгої пелерини.
2. Від чого залежить нахил бічного зрізу пелерини?
3. З якою метою проєктують проріз для рук?
4. За якими параметрами визначають розташування прорізу для рук?
5. Особливість побудови та оформлення лінії низу пелерини.
6. Як визначається розхил нагрудної виточки пелерини?

Література: [12, с. 146–153]

Література

1. Славінська А. Л. Практикум з проектування і конструктивного моделювання одягу. В 2 ч. Ч. 1: Проектування та технічне моделювання базових конструкцій одягу : навч. посіб. / А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 267 с.
2. Основи технології виробів : метод. вказівки до лабораторних робіт з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості». У 4 ч. Ч. 1. Технологічні процеси виготовлення легкого одягу / уклад.: Л. В. Буханцова, Ю. В. Кошевка. Хмельницький : ХНУ, 2021. – 105 с.
3. Основи проектування виробів : лабораторний практикум з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» (ОПП «Конструювання та технології швейних виробів») / уклад.: Л. В. Краснюк, В. В. Мица. – Хмельницький : ХНУ, 2021. – 168 с.
4. Кущевський М. О. Матеріалознавство швейного виробництва : навч. посіб. / М. О. Кущевський, Г. С. Швець. – Київ : Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.
5. Патлашенко О. А. Конструювання одягу : навч. посіб. для вищих навчальних закладів I–II рівнів акредитації / О. А. Патлашенко. – Київ : Арістей, 2007. – 207 с.
6. Єжова О. В. Конструювання одягу. Курс лекцій / О. В. Єжова. – Кіровоград : Центр навч. л-ри, 2020. – 192 с.
7. Литвин В. Г. Конструювання швейних виробів / В. Г. Литвин, А. О. Степура. – Київ : Кондор, 2013. – 320 с.
8. Радкевич В. О. Моделювання одягу : підручник / В. О. Радкевич. – Київ : Вікторія, 2000. – 352 с.
9. Пухальська А. П. Конструювання одягу : практ. посіб. / А. П. Пухальська, Р. П. Павловський, Є. Я. Борецька. – Київ : Вища школа, 2009. – 207 с.
10. Славінська А. Л. Методи типового проектування одягу : навч. посіб. / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2012. – 179 с.
11. ДСТУ 2023–92. Деталі швейних виробів. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 1992. – 20 с.
12. Славінська А. Л. Практикум з проектування і конструктивного моделювання одягу. В 2 ч. Ч. 2: Проектування та конструктивне моделювання різновидів крою базових конструкцій одягу : навч. посіб. / А. Л. Славінська, О. П. Сиротенко. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 319 с.

Зміст

Вступ	3
Лабораторна робота 1. Технічне моделювання основи конструкції стану плечових виробів прийомами першого виду	6
Лабораторна робота 2. Технічне моделювання основи конструкції стану плечових виробів прийомами другого виду.....	19
Лабораторна робота 3. Технічне моделювання основи конструкції рукавів прийомами другого виду.....	28
Лабораторна робота 4. Розробка модельних особливостей крайових ліній та дрібних деталей	35
Лабораторна робота 5. Побудова креслення базової конструкції виробу з поглибленою і квадратною проймою	57
Лабораторна робота 6. Побудова креслення базової конструкції виробу з рукавом крою реглан	66
Лабораторна робота 7. Побудова креслення базової конструкції виробу із суцільнокроєними рукавами та ластовицями	73
Лабораторна робота 8. Побудова креслення базової конструкції довгої пелерини	84
Література	93