

Хмельницький національний університет

**КОНСТРУКТОРСЬКО–ТЕХНОЛОГІЧНА
ПІДГОТОВКА ВИРОБНИЦТВА**

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

Частина 1

*Затверджено на засіданні
кафедри ТКШВ.
Протокол № 9 від 17.05.2023*

Хмельницький 2023

Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва. Ч.1: лабораторний практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» / уклад.: А. Л. Славінська, О.П. Сиротенко – Хмельницький: ХНУ, 2023. – 41 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: Юрченко Н. К.

Комп'ютерна верстка: Чопенко О. В.

Макетування та друк здійснено редакційно-видавничим центром Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1). Підп. до друку 30.06.2023. Зам. № 320, тир. 50 прим., 2023.

© ХНУ, 2023

Лабораторний практикум розроблений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни «Конструкторсько-технологічна підготовка виробництва» 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 етапів побудови та виготовлення лекал верху, підкладки, прокладок верхнього одягу, перевірки та уточнення спряженості зрізів деталей, градацію основних лекал.

Мета – формування практичних навичок у здобувачів вищої освіти з промислової розробки робочої конструкторської документації.

Завдання – освоєння практичних навичок з побудови лекал із основного, підкладкового та прокладкового матеріалу, оформлення контурів лекал та їх маркування у відповідності з вимогами нормативної документації, побудова креслень градації основних лекал за розмірами та зростами, виконання їх маркування.

Навчальна дисципліна надає можливість здобувачеві вищої освіти набути відповідні компетентності для досягнення цілей навчання за спеціальністю, зокрема сформувати здатності до використання методів інженерної графіки для оформлення контурів деталей, аналізу діапазону варіювання типових параметрів технологічних припусків, забезпечення спряженості зрізів деталей у якості посадки виробу, забезпечення якості посадки при розробці промислової градації лекал.

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 конструкторської підготовки, виконувати інженерні розрахунки технологічних припусків, дотримуючись стандартних методик конструювання одягу, аналізувати параметри ділянок конструкції в залежності від з'єднання, забезпечувати якість посадки виробу на фігурі шляхом варіювання типових технологічних припусків.

За програмою передбачено виконання п'яти лабораторних робіт обсягом від 4 до 8 год., основним завданням яких є вивчення методів промислового проектування робочої конструкторської документації.

Загальні рекомендації 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 костюма у масштабі 1:2 (ЛР 1, 2), креслення шаблонів основних деталей у масштабі 1:2 (ЛР 3-5). Перед початком проведення лабораторних робіт проводиться інструктаж з техніки безпеки із фіксацією підписів студентів у журналі. 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, розрахунки припусків та таблиці розмірів лекал уніфікованих деталей верху (ЛР 1, 2), напрям ліній основи в деталях верху, підкладки, прокладок (ЛР 1-4). Креслення оформлюють з дотриманням технічних вимог до лекал-оригіналів. Закінчену та оформлену роботу студент підписує у викладача і після захисту отримує за неї оцінку.

Захист лабораторних робіт. Захист ЛР 1–5 відбувається у тестовій формі – за послідовністю побудови лекал конструкції виробу та якістю оформлення креслень відповідно до вимог стандартів.

Оцінювання лабораторної роботи здійснюється за інституційною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Оцінка за виконану роботу є комплексною та враховує рівень теоретичної підготовки і якість практичного виконання. 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 контролем. Оцінювання практичної складової визначається обсягом, якістю побудови та оформлення креслень лекал.

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

РОЗРОБКА ЛЕКАЛ ВЕРХУ ЧОЛОВІЧОГО ПІДЖАКА

Мета роботи: набути практичні навички з розробки лекал верху чоловічого піджака.

Завдання: освоїти етапи побудови лекал верху, правила оформлення їх контурів і маркування; оцінити якість оформлення лекал верху чоловічого піджака.

Прилади і матеріали: креслення базової конструкції піджака (М 1:2), ножиці, олівці, лінійка, папір, рулетка.

Зміст роботи

1. Підготовка вихідних даних для побудови робочих лекал-оригіналів деталей піджака з основної тканини.
2. Побудова лекал деталей чоловічого піджака з основної тканини.
3. Перевірка спряженості зрізів креслень лекал.
4. Оформлення лекал.
5. Висновки.

Порядок виконання роботи

1. Підготовка вихідних даних для побудови робочих лекал-оригіналів деталей піджака з основної тканини, що включає в себе:

- ескіз моделі (вид спереду і ззаду);
- креслення базової конструкції виробу;
- властивості матеріалів, з яких шиють виріб;
- відомості про методи обробки та технологічне обладнання для виготовлення виробу.

Ескіз моделі доповнюється описом зовнішнього вигляду моделі піджака. Розробка нової моделі починається з нанесення модельних особливостей за ескізом моделі на креслення базової конструкції.

Креслення деталей модельної конструкції використовують для розробки лекал, за допомогою яких розкрояють виріб.

2. Побудова лекал деталей чоловічого піджака з основної тканини. Виготовлення основних лекал деталей піджака починають з перенесення на аркуш паперу контурних і основних ліній деталі. Лінії обводять олівцем, поправляючи по ходу неточності копіювання. Користуючись схемами побудови лекал, додають припуски на шви та підгин.

Лекала спинки, пілочки, бочка. Оскільки при побудові креслення піджака частково були враховані припуски на шви, до скопійованих креслень деталей пілочки, спинки, бочка додають такі технологічні припуски (рис. 1.1):

ширина борта – 1,5 см, (край борта та лацкан оздоблюють за моделлю); на обшивання борта і лацкана – 0,8 см; до горловини – 1,0 см; до середнього шва спинки – 1,0 см; ширина шлиці – 5,0 см; висота шлиці – 20–24 см (за моделлю); ширина підгину низу – 3,0 см.

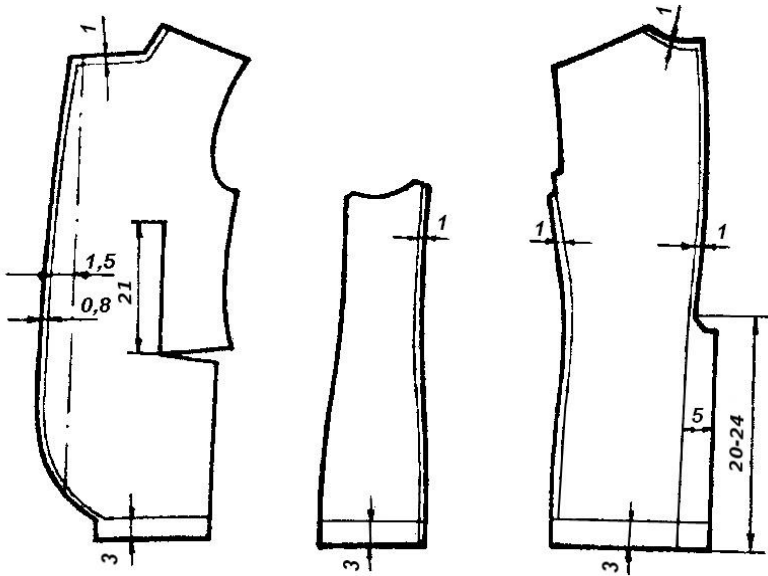


Рис. 1.1 – Схема побудови лекал основних деталей піджака

Лекала рукава. Для побудови лекал рукавів їх контури переводять з креслення конструкції на аркуш з такими конструктивними лініями – вертикальну вісь, горизонтальні лінії на рівні висоти оката, ліктя, низу, переднього та ліктьового перекатів, надсічки на окаті. До контурів рукавів додають такі припуски, не враховані в побудові креслення (рис. 1.2): ширина підгину низу – 5,0 см; ширина шлиці – 2,0 см; довжина шлиці – 6,0–9,0 см (за моделлю).

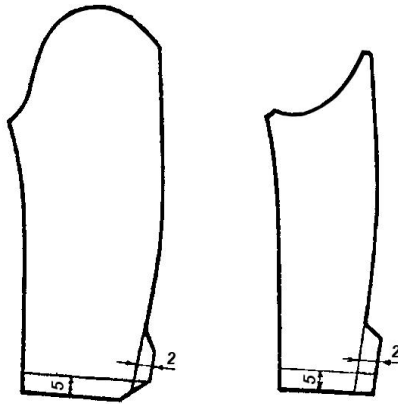


Рис. 1.2 – Побудова лекал рукавів піджака

Лекало підборта. Лекало будують на основі лекала пілочки (рис. 1.3).

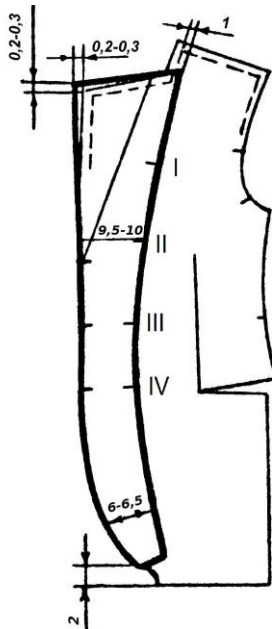


Рис. 1.3 – Схема побудови і розведення лекала підборта

Для побудови креслення верхньої частини підборта на рівні кута лацкана по горизонталі та вертикалі відкладають припуск на посадку, що дорівнює 0,2–0,3 см; від рівня першої петлі до низу підборт збігається з пілочкою. Відносно лінії низу пілочки лекало підборта скорочують на 2,0 см.

У верхній частині підборт розширюють на 1,0 см відносно лінії вшивання коміру; на рівні першої петлі його ширина дорівнює 9,5–10,0 см; на рівні низу – 6,0–6,5 см (рис. 1.3). Надсічки: I – 12 см, II – по лінії грудей, III – по лінії талії, IV – на рівні кишені.

Лекала верхнього коміра і стояка. Для побудови лекала верхнього коміра додають припуски: до лінії відльоту – 1,0 см; до кінців – 2,0–3,0 см; до лінії розкєпу – 1,5–1,8 см (де 0,5–0,8 см – припуск на підрізання; 1,0 – на шов з'єднання коміра з підбортом); до лінії з'єднання верхньої частини і стояка – 0,5 см (рис. 1.4).

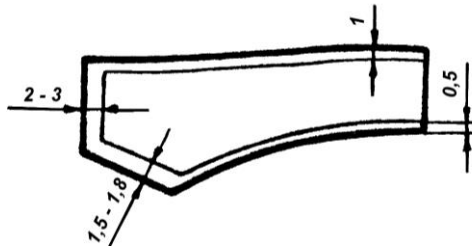


Рис. 1.4 – Схема побудови лекала верхнього коміра

Розміри уніфікованих деталей верху кишені чоловічого піджака наведені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Розміри лекал уніфікованих деталей верху чоловічого піджака

Найменування деталі	Креслення деталі	Позначення конструктивного відрізка	Значення конструктивного відрізка для виробів на фігуру з обхватом грудей 88–104
1	2	3	4

Листочка верхньої прорізної кишені		а б в г	12,5 3,5 1,5 0,5
Підзор прорізної кишені з листочкою		а б в г д	12,5 3,5 0,6 1,5 0,5
Клапан бічної прорізної кишені (з одною, двома обшивками). Кут нахилу – 93° до вертикалі		а б	16,6 8,3
Верхня обшивка бічної прорізної кишені з клапаном (∠93°)		а б	18,0 3,0
Нижня обшивка бічної прорізної кишені з клапаном (∠93°)		а б	18,0 5,0
Підзор бічної прорізної кишені з клапаном (∠93°)		а б	18,0 6,0

3. Перевірка спряженості зрізів креслень лекал. Після побудови всі лекала вирізують, залишаючи невеликий запас паперу для перевірки спряженості монтованих деталей на ділянках переходу.

З метою забезпечення точності з'єднання деталей на зрізах лекал ставлять контрольні надсічки. На середньому зрізі лекала спинки ставлять одну надсічку – на рівні лінії талії. На бічних зрізах спинки й бочка пілочки ставлять по три надсічки: верхня надсічка на спинці стоїть на відстані 8,3–8,6 см (з урахуванням посадки спинки) від верхівки бічного шва, на бочку – відповідно – 8,0 см. Середні надсічки ставлять на рівні лінії талії, нижні – на відстані 10 см, від лінії підгину низу.

На бічних зрізах пілочки й бочка зі сторони пілочки ставлять по дві надсічки: на рівні лінії талії і на відстані 10 см від лінії підгину низу. Надсічки на проймі і окати рукава перенесені з шаблонів деталей базової конструкції.

На передніх зрізах лекал верхньої і нижньої половинок рукава ставлять по дві надсічки: верхню – на відстані 6,0 см від верхівки шва і нижню – на рівні лінії підгину. Між цими надсічками на верхній половинці рукава проєктують відтягування розміром 0,2–0,4 см.

На ліктьових зрізах лекала ставлять також по дві надсічки: верхню – на рівні лінії висоти оката і нижню – вище лінії підгину низу на 16 см. Ліктьовий шов має запроєктовану величину посадки у верхній половинці рукава, вище верхньої надсічки – 0,2 см, між верхньою і нижньою надсічкою – 0,2–0,3 см.

Перевірка спряженості контурів лекал на лінії пройми (рис. 1.5). Передній зріз лекала бочка накладають на бічний зріз пілочки, а бічний зріз лекала спинки на бічний зріз бочка, суміщаючи лінії зшивання на відстані 8,0 см до верхньої надсічки. Якщо в спряженості пройми спостерігається неточність, контури пройми підправляють і лишки зрізують. Верхню частину пройми перевіряють шляхом накладання спинки на пілочку на дві ширини шва (припуск на виточку або посадку виключають). Лінії зшивання суміщають на відстані 5,0 см від пройми.

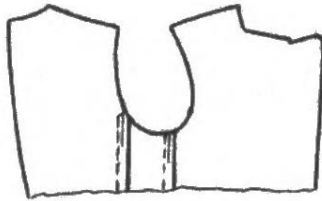


Рис. 1.5 – Перевірка спряженості контурів лекал на лінії пройми

Перевірка спряженості контурів лекал на лінії горловини (рис. 1.6). Плечовий зріз лекала спинки накладають на плечовий зріз лекала пілочки, суміщаючи лінії зшивання протягом 5,0 см від горловини без врахування величини припуску на підрізання горловини. Перевіряють спряженість контурів горловини. При необхідності контури горловини уточнюють.

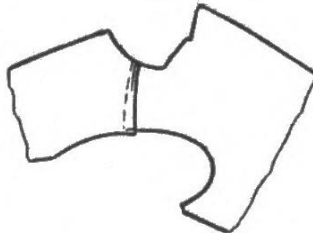


Рис. 1.6 – Перевірка спряженості контурів лекал на рівні горловини

Перевірка спряженості ліній оката рукава (рис. 1.7). Для перевірки спряженості ліній оката рукава лекало верхньої половинки накладають на лекало нижньої половинки, суміщаючи лінії зшивання передніх зрізів на відстані 6,0 см від верхнього зрізу і перевіряють спряженість контурів оката.



Рис. 1.7 – Перевірка спряженості ліній оката рукава

Потім лекала верхньої і нижньої половинок, зберігаючи послідовність накладання, суміщають у верхній надсічці та перевіряють спряженість контурів оката. Аналогічно виконують перевірку спряженості контурів низу в ліктьовому й передньому швах.

4. Оформлення лекал. Побудовані робочі креслення оформлюють відповідно до вимог, викладених у роботах [1–2].

Контурні лінії припусків обводять олівцем за допомогою лекальних лінійок товщиною лінії 1 мм. Тонкою лінією позначають лінії грудей, талії, стегон, внутрішні контури виточок, кишень, напівзаносу. Довжину кишень та виточок позначають поперечними лініями, спрямованими по нормалі до центральної лінії.

На лекалах також позначають габаритні розміри і конструктивні виміри, що регламентовані табелем мір (довжина пілочки від найвищої точки плечового зрізу до низу; відстань від переднього кінця кишені до краю борта тощо). На краях швів вказують характер і величину технологічної обробки.

Тонкими лініями на деталях відмічають лінії номінальних напрямків та допустимих відхилень ниток основи в місцях найбільших габаритних розмірів цих деталей відповідно до таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Напрямок лінії основи в деталях верху чоловічого піджака

Деталь виробу	Положення лінії основи на деталях виробу	Відхилення, %	
		з малюнком в смужку	без малюнка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Спинка: – суцільна, з кокеткою, відрізна по лінії талії; – з двох частин	Вздовж деталі. Паралельно середньому зрізу від лінії талії до низу	0,5 0,5	2 2
Пілочка суцільна, із двох частин, з кокеткою	Паралельно лінії напівзаносу, розташованій нижче верхньої бортової петлі; на кокетці збігається з напрямком на пілочці	0	1

Клапан, накладна кишеня, підзор бічної кишені, листочка і підзор верхньої прорізної кишені	Збігається з поздовжнім напрямом матеріалу на пілочці при накладанні верхнього краю деталі на лінію розмітки кишені	0	8
Обшивка прорізної кишені, листочка верхньої і бічної кишень, обшивка петлі і шлиці	Паралельно лінії, розташованій посередині вздовж деталі; на обшивці фігурної прорізної кишені і петлі з вічком під кутом 45°	2	2
Обшивка петлі внутрішньої застіжки, смужка для канта	Поперек деталі	2	2
Смужка для петлі із обшивного шнура, оздоблювальна бейка	Під кутом 45°; оздоблювальну бейку допускається викроювати так, щоб поздовжній напрям її збігався з напрямом на основній деталі при суміщенні відповідних країв	0	0
Обшивка горловини спинки	Збігається з напрямом на основній деталі при суміщенні відповідних країв	–	–
Рукав вшивний із двох і трьох частин: – верхня частина; – нижня частини	Паралельно прямій, яка з'єднує кінці переднього зрізу. Паралельно прямій, яка з'єднує кінці переднього зрізу	1 3	4 6
Нижній комір у виробі без застіжки догори	Паралельно зрізу розкєпу	0	0
Верхній комір: – з прямими кінцями; – з прямими кінцями та відрізним стоячком	Перпендикулярно прямій лінії, яка з'єднує кути відльоту коміра. Поздовжній напрям на стояку збігається з тим самим напрямом на комірі	0 0	1 1
Підборт	Паралельно зовнішньому зрізу; на підборті з опуклим зовнішнім зрізом лацкана (прогин більше 1 см) – паралельно зовнішнім зрізам підборть, що розташований нижче лінії талії	0 2 ²	5 ¹ 2 ²

Примітка. 1 – відхилення на верхній частині підборта; 2 – відхилення на доточках.

На всіх контурах лекал позначають місця контрольних надсічок (знаків), розміщуючи їх перпендикулярно до зрізів. Ширина надсічки 0,2–0,3 см, довжина 0,5–0,7 см.

На лекала кожної деталі наносять маркувальні дані: найменування виробу, найменування (номер) моделі, типо-розміро-зріст, найменування деталі, вид матеріалу, кількість деталей крою, прізвище конструктора.

5. Висновки. Першу частину цієї роботи доцільно провести у вигляді самоконтролю виготовлених лекал-оригіналів.

Контроль виконують за такими показниками: відповідність лекал основних деталей кресленням шаблонів, комплектність лекал, точність маркування, оцінка якості виготовлених лекал.

Контрольні питання

1. Що таке лекала?
2. У чому полягають особливості вибору припусків для побудови лекал у масовому виробництві одягу?
3. Для чого перевіряється спряженість лекал?
4. Як проходять нитки основи в основних деталях піджака?
5. Які маркувальні дані наносять на лекала?
6. Які лінії вимірів необхідно нанести на лекала-еталони?

Література: [1, с. 33–37, 55–57; 2, с. 43–46; 3, с. 25–27; 4, с. 2–4].

Лабораторна робота 2

РОЗРОБКА ЛЕКАЛ ВЕРХУ ЧОЛОВІЧИХ ШТАНІВ

Мета роботи: набути практичні навички з розробки лекал верху чоловічих штанів.

Завдання: освоїти етапи побудови лекал верху, правила оформлення їх контурів і маркування; оцінити якість оформлення лекал верху чоловічих штанів.

Прилади і матеріали: шаблони конструкції штанів (М 1:2), ножиці, олівці, лінійка, папір, рулетка.

Зміст роботи

1. Підготовка вихідних даних для побудови лекал-оригіналів деталей штанів з основної тканини.
2. Побудова лекал деталей штанів з основної тканини.
3. Перевірка спряженості зрізів робочих креслень лекал-оригіналів штанів.
4. Оформлення лекал.
5. Висновки.

Порядок виконання роботи

1. Підготовка вихідних даних для побудови лекал-оригіналів деталей штанів з основної тканини. Вихідними даними для розробки креслень лекал деталей штанів є ескіз моделі (вид спереду і ззаду); шаблони базової конструкції виробу; властивості матеріалів, з яких шують виріб; відомості про методи обробки та технологічне обладнання, на якому буде виготовляться виріб. Ескіз моделі доповнюється описом змін базової конструкції на основних конструктивних ділянках і засобів моделювання деталей.

Всі зміни вносяться у креслення базової конструкції.

Властивості матеріалів верху для виготовлення штанів можна подати у вигляді узагальнюючої характеристики (вона може бути спільною з попередньою роботою).

2. Побудова лекал деталей штанів з основної тканини. На рис. 2.1 наведена схема побудови лекал штанів на прикладі технологічної конструкції.

Лекала частин штанів. Для побудови лекал основних деталей штанів їх контури копіюють з креслення модельної конструкції на окремий аркуш паперу. Після перевірки та уточнення зрізів додають такі технологічні припуски, які не враховані при побудові креслення (рис. 2.1): розширення у крокових зрізах – 1,0 см (на відстані 15,0–20,0 см від зрізу); розширення у

середньому зрізі – 2,0 см; ширина підгину – 5,0 см; припуск на шов пришивання пояса – 1,0 см.

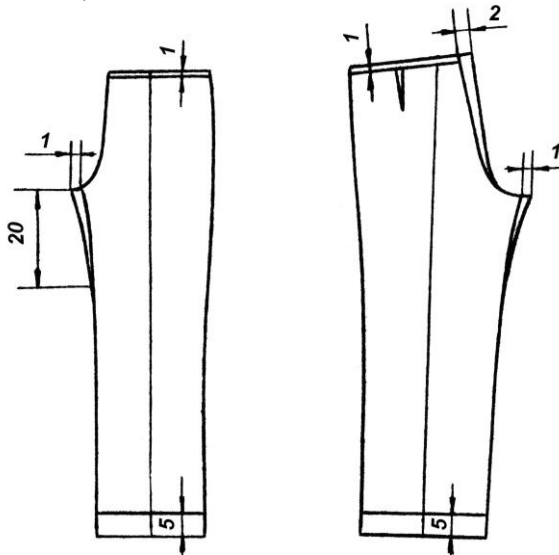


Рис. 2.1 – Технологічні припуски для побудови лекал штанів

Лекала гульфика, відкоска та підзора. Оскільки побудову лекал гульфика виконують з урахуванням виду застібки та методів обробки, то на рис. 2.2, *а* показана схема побудови лекал гульфика з застібкою на гудзики; на рис. 2.2, *б* – із застібкою на тасьму-блискавку. На рис. 2.2, *в* показана схема побудови лекала відкоска.

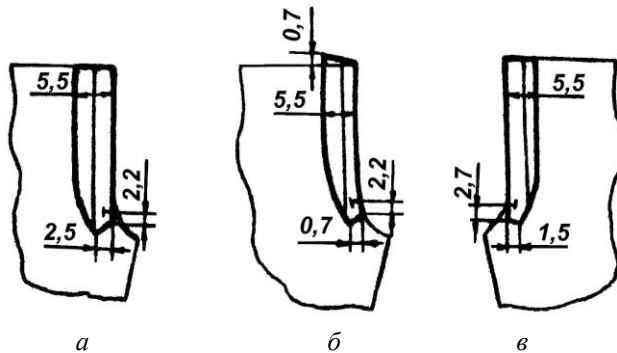
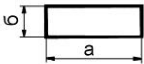
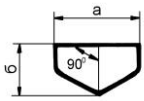
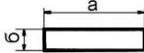
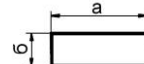

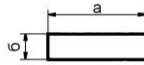
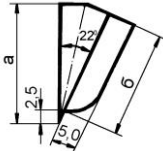
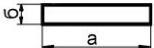
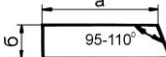


Рис. 2.2 – Побудова лекал гульфика (*а, б*) і відкоска (*в*)

У таблиці 2.1 наведені розміри лекал уніфікованих деталей чоловічих штанів.

Таблиця 2.1 – Розміри лекал уніфікованих деталей верху чоловічих штанів

Найменування деталі	Креслення деталі	Позначення конструктивного відрізка	Значення конструктивного відрізка, см, для виробів на фігуру з обхватом грудей 88–104
Обшивка і підзор задньої кишені		а б	18,5 6,8
Клапан задньої прорізної кишені. Кут нахилу – 90° до вертикалі		а б	14,6 7,3
Обшивка задньої кишені (∠90°)		а б	16,0 4,0
Підзор (∠90°)		а б	16,0 6,0
Петля		а б	7,0 4,0
Обшивка бічної кишені з відрізним бочком		а б	19,0 4,5
Бочок		а б	21,0 19,0
Обшивки (верхня та нижня) бічної прорізної кишені в рамку		а б	20,0 3,0
Підзор		а б	20,0 6,0

3. Перевірка спряженості робочих креслень лекал-оригіналів штанів. Лекала передньої і задньої частини штанів з припусками на шви та обробку вирізують, залишаючи невеличкий запас паперу на лінії крокових зрізів біля їх вершин і низу, а також вгорі і знизу бічних зрізів.

Для забезпечення точності з'єднання деталей штанів на лекалах ставлять контрольні надсічки.

На лініях бічних і крокових зрізів лекал передньої та задньої частини штанів ставлять по одній надсічці на лінії коліна. Надсічку для уточнення місця пришивання гульфика і відкоска ставлять на лінії стегон. Залежно від прийнятої технології її можна перемістити вниз до 2 см.

Перевірка спряженості контурів лекал по верхньому зрізу на ділянці бічного шва. Лекала передньої та задньої частин накладають одне на одне, суміщаючи лінії бічних швів на відстані 8,0 см від верхнього зрізу (рис. 2.3). По лінії виточок на задній частині враховують шов зшивання.

Перевіряють спряженість контурів верхньої лінії лекал штанів.

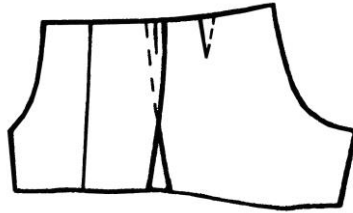


Рис. 2.3 – Перевірка спряженості бічних зрізів

Перевірка спряженості контурів лекал середньої лінії штанів на ділянці крокового шва. Лекала передньої та задньої частин штанів накладають одне на одне по довжині 8,0 см від лінії середнього зрізу (рис. 2.4) і перевіряють спряженість на ділянці виїмки середнього зрізу.

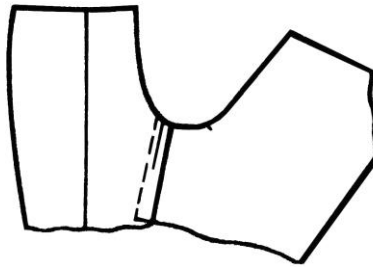


Рис. 2.4 – Перевірка спряженості крокових зрізів

4. Оформлення лекал. Одержані креслення оформлюють відповідно до вимог, викладених у [1].

Контури лекал обводять олівцем основними лініями. Тонкою лінією позначають лінії швів, стегон, коліна, внутрішні контури виточок, кишень, складок та ін. Довжину кишень та виточок показують поперечними лініями, спрямованими по нормалі до центральної лінії.

Тонкими лініями на деталях відмічають також лінії номінальних напрямів та допустимих відхилень ниток основи у місцях найбільших габаритних розмірів цих деталей відповідно до таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Напрямок лінії основи в деталях штанів

Деталь виробу	Положення лінії основи на деталях виробу	Відхилення, %	
		з малонком в смужку	без малюнка
Передня частина штанів	Паралельно лінії, яка з'єднує точки середини ширини частини внизу і на рівні коліна	0	1
Задня частина штанів	Паралельно лінії, яка з'єднує точки середини ширини частини внизу і на рівні коліна	0	3
Відрізний бочок	Збігається з напрямом на передній частині	1	3
Клапан кишені	Збігається з напрямом нитки основи	2	5
Гульфік	Паралельно зовнішньому зрізу	2	10
Відкосок	Паралельно внутрішньому зрізу	2	10
Пришивний пояс	Паралельно верхньому зрізу	2	2
Обшивка	Паралельно зрізу пришивання	3	3
Підзор	Паралельно зрізу пришивання	5	10
Хомутик	Паралельно лінії, проведеної вздовж деталі	–	5

Маркувальні дані наносять у тій самій послідовності, що і в попередній роботі. Процес оформлення креслень лекал-оригіналів аналогічний піджаку.

5. Висновки. Узагальнити результати контролю розроблених лекал за показниками, наведеними в лабораторній роботі 1.

Контрольні питання

1. Які деталі штанів виготовляють з основної тканини?
2. Чому дорівнюють припуски на шви та підгин у чоловічих штанах?
3. Які деталі в чоловічих штанах можуть бути уніфіковані?

Література: [1, с. 37, 53-57; 3, с. 26-28].

Лабораторна робота 3

РОЗРОБКА ЛЕКАЛ ПІДКЛАДКИ ЧОЛОВІЧОГО КОСТЮМУ

Мета роботи: набути практичні навички з розробки лекал підкладки чоловічого костюму.

Завдання: освоїти етапи побудови лекал верху, правила оформлення їх контурів і маркування; оцінити якість оформлення лекал верху чоловічого костюму.

Прилади і матеріали: лекала деталей верху чоловічого костюму (М 1:2), ножиці, олівці, лінійка, папір, рулетка.

Зміст роботи

1. Обґрунтування етапів побудови лекал деталей підкладки.
2. Побудова лекал деталей підкладки піджака.
3. Побудова лекал деталей підкладки штанів.
4. Оформлення лекал.
5. Висновки.

Порядок виконання роботи

1. Обґрунтування етапів побудови лекал деталей підкладки. Оскільки деталі підкладки розробляють із застосуванням лекал основних деталей, то вони є похідними від них. Найменування похідних деталей відповідає найменуванню основних деталей із зазначенням групи похідних деталей.

Вихідні дані для побудови креслень лекал підкладки: властивості матеріалів, з яких виробляють ці деталі; технологія виготовлення; застосування того чи іншого обладнання; організаційні форми виробництва.

У процесі розробки лекал необхідно передбачити застосування засобів підвищення технологічності конструкції деталей за рахунок використання уніфікованої обробки, усунення окремих швів, спрощення конфігурації зрізів тощо.

Одна з важливих властивостей для урахування в лекалах – інформація про зсідання. Відсоток зсідання підкладкових матеріалів відрізняється від величини зсідання матеріалів верху. Тому це обов'язково треба врахувати при розробці лекал підкладки. Припуски на зсідання проектуються рівномірно по всій ширині і довжині деталі. В похідних деталях піджака з підкладкової тканини передбачаються також додаткові припуски для розширення у верхній частині (до лінії талії) з метою забезпечення свободи руху, оскільки ці тканини мають меншу деформаційну здатність щодо матеріалів верху. В нижній частині виробу підкладка проектується у повній відповідності з верхом.

Підкладкові тканини не мають високих формувальних властивостей, тому необхідна форма цих матеріалів може бути отримана лише конструк-

Лінію низу підкладки будують вище лінії низу пілочки на 2 см по бічному шву і на 1–1,2 см по внутрішньому краю підборта.

Припуск на шов по бічному зрізу дорівнює 2 см.

Розподіл посадки підкладки по лінії пришивання до підборта показано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Розподіл посадки підкладки на зовнішньому зрізі

Номер ділянки	Посадка
I	0,4
II	0,4–0,6
III	0,4
IV	0,4

При побудові лекал деталей підкладки враховано зсідання тканини після волого-теплової обробки на 1 %.

Довжина лінії пройми підкладки повинна бути меншою від довжини пройми верху на 0,5–0,7 см. Лінія входження у верхню внутрішню кишеню і положення верхньої надсічки наносять за допомогою спеціального лекала.

У такому разі конструкція підкладки складається з двох частин, як показано на рис. 3.2.

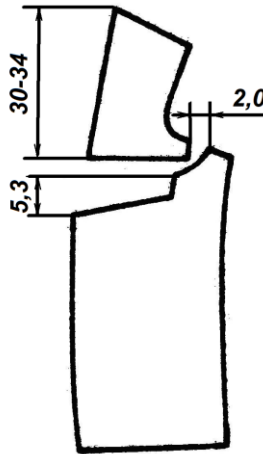


Рис. 3.2 – Кінцевий вигляд лекал підкладки пілочки з двох частин

Підкладка спинки. Лекало підкладки спинки будують на основі лекала верху (рис. 3.3).

Відповідно до конфігурації лінії горловини спинки на відстані 1,5 см вище від неї проводять лінію горловини підкладки спинки. На продовженні

лінії плечового зрізу спинки вгорі відкладають 0,8 см, одержують допоміжну точку. Оформляють пройму підкладки, як показано на рис. 3.3.

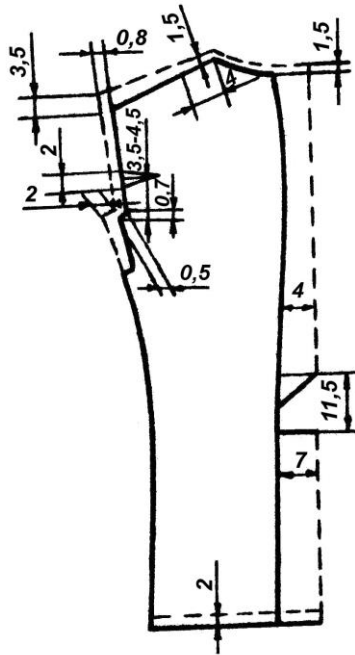


Рис. 3.3 – Схема побудови лекала підкладки спинки піджака

На продовженні лінії пройми від допоміжної точки вгору відкладають 3,5 см (з них – 2 см на виточку в проймі) і одержують вищу точку пройми підкладки спинки. З'єднуючи цю точку з вищою точкою горловини спинки на відстані 4 см від вищої точки горловини спинки, одержують другу допоміжну точку. Плечовий край підкладки спинки оформляють, послідовно з'єднуючи вищу точку пройми підкладки спинки, другу допоміжну і вищу точку горловини підкладки спинки. Бічний зріз підкладки спинки зрівнюють з бічним зрізом підкладки пілочки.

Місце розміщення виточок від зрізу пройми показано на рис. 3.3. Її розхил дорівнює 2 см, довжина – 5–7 см. Розміщення виточки повинно бути таким, щоб забезпечити в процесі обробки спинки необхідну форму на ділянці лопаток. Лінію низу підкладки проводять вище лінії підгину спинки на 2 см.

Підкладка рукава. Лекало підкладки верхньої (рис. 3.4, а) та нижньої (рис. 3.4, б), частин рукава будують на основі лекала верху рукава.

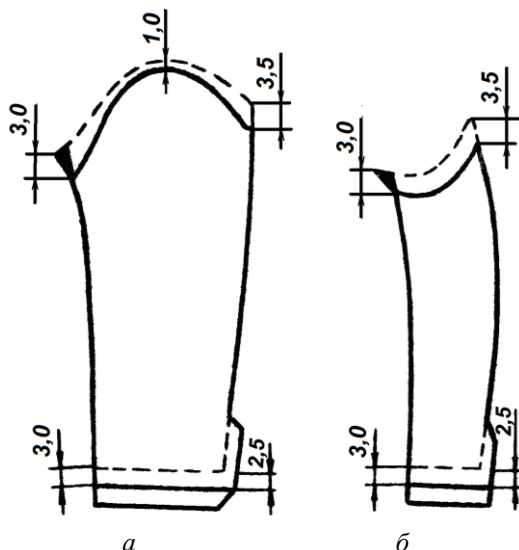


Рис. 3.4 – Схема побудови лекал підкладки:
***a* - верхньої частини рукава; *б* - нижньої частини рукава**

Підкладку верхньої та нижньої частин рукава роблять коротшими відносно лінії підгину на 3,0 см – на лінії переднього краю і на 2,5 см – на лінії ліктювого зрізу. Після побудови лекал необхідно виміряти довжину оката рукава підкладки. Загальна величина посадки не повинна бути більшою 2,5–3,5 см для всіх розмірів.

Визначення положення контрольних знаків на рукавах і проймі підкладки. Для підвищення точності з'єднання рукава і пройми підкладки визначають положення контрольних знаків (надсічок).

Першу надсічку $П_1$ на лінії пройми підкладки копіюють з лекал верху відповідно до положення шва з'єднання пілочки й бочка (рис. 3.5, *a*). Друга і третя надсічки на проймі відповідають положенню плечового $П_2$ і бічного $П_3$ швів верху.

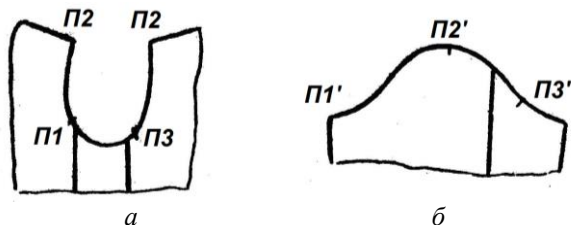


Рис. 3.5 – Розподіл надсічок на рукаві та проймі пілочки

На окаті рукава надсічку, відповідну надсічці пройми P_2 , ставлять у процесі побудови підкладки (переносять з лекала верху) – точка P_2 (див. рис. 3.5, а, б). Потім на лінії оката рукава підкладки вліво від точки P_2 відкладають відрізок P_2P_1 , що дорівнює $P_2P_1+(1,2-1,5)$. На лінії оката вправо від точки P_2 відкладають відрізок P_2P_3 , що дорівнює $P_2P_3+(1,2-1,5)$.

Від точки P_3 вправо на лінії оката відкладають відрізок $P_3'4$, що дорівнює $P_1P_3+(0,2-0,3)$.

Недостатню або надмірну довжину ділянок рукава при визначенні положення точок P_1 і 4 додають або знімають за допомогою шаблону, зберігаючи конфігурацію оката рукава. Для розподілу посадки оката рукава підкладки в виробх суміжних розмірів рекомендується зберігати величину відповідної посадки виробу базового розміру.

Підкладка клапана. Лекало підкладки клапана будують на основі лекала верху клапана без допоміжних припусків.

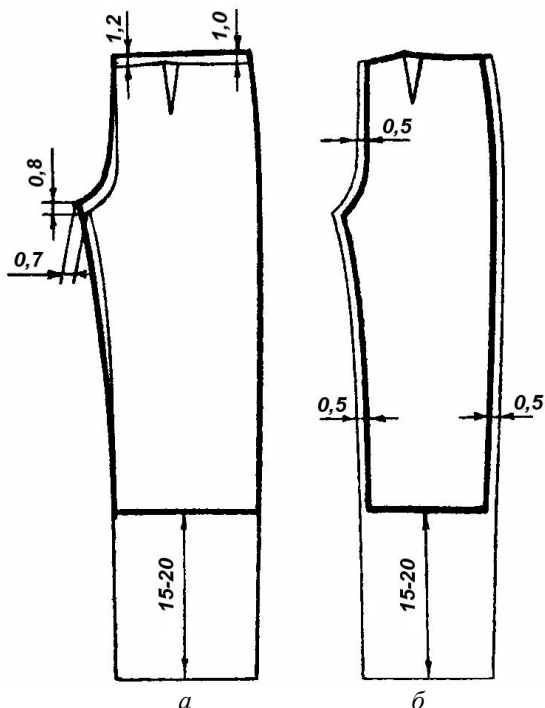
Схема побудови деталі підкладки накладної кишені показана на рис. 3.6.



Рис. 3.6 – Схема побудови лекала підкладки накладної кишені

3. Побудова лекал деталей підкладки штанів

Підкладка передньої частини штанів. Лекало підкладки передньої частини штанів будують на основі лекала верху передньої частини штанів. На продовженні лінії перегину передньої частини (рис. 3.7) від точки її перетину з верхнім зрізом відкладають 2 см, проводять лінію перпендикулярно до лінії перегину і одержують лінію верхнього краю підкладки. Середні лінії передньої частини штанів верху і підкладки збігаються. Відповідно до конфігурації крокового зрізу передньої частини на відстані 1 см від нього проводять лінію крокового зрізу підкладки. Довжина підкладки дорівнює 75–80 см і залежить від ширини тканини. На рівні лінії стегон і нижнього краю підкладки вправо від бічного зрізу передньої частини відкладають 2 см, з'єднують ці точки прямою і продовжують її до перетину з лінією верхнього краю підкладки. В результаті отримують лінію бічного зрізу підкладки.



**Рис. 3.7 – Схема побудови лекал підкладки штанів:
а – підкладкова тканина; б – трикотажне полотно**

Підкладка бічної кишені штанів. Побудова лекала бічної кишені штанів з відрізним блокуванням показана на рис. 3.8. Лекало уніфіковано для всіх груп розмірів 88–136. Цю конструкцію підкладки кишені використовують у штанах, де за моделлю передбачено одну або дві складки на передніх частинах.

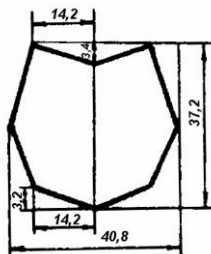


Рис. 3.8 – Схема побудови лекала підкладки бічної кишені штанів з відрізним блокуванням

Підкладка задньої кишені штанів (рис. 3.9, а). Лекало уніфіковано для всіх груп розмірів.

Підкладка і прокладка відкоска (рис. 3.9, б). Лекало уніфіковано для двох груп розмірів: 1 - 88–104; 2 - 108–136.

Побудова леї. Лекало уніфіковане для всіх груп розмірів. Схеми побудови лекал підкладки наведені на рис. 3.19, в.

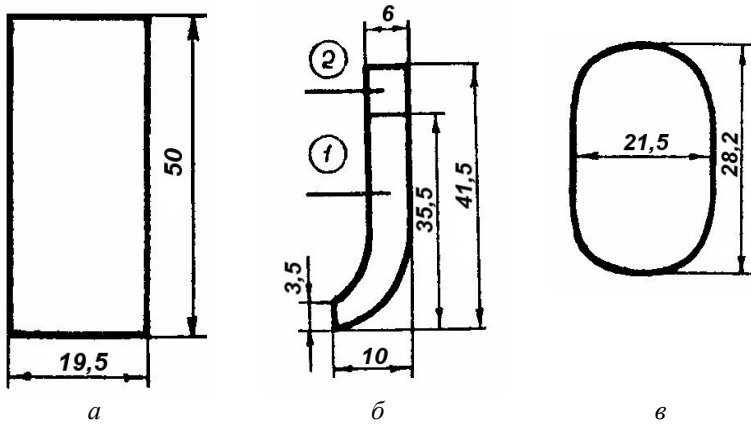


Рис. 3.9 – Схема побудови лекала: а – підкладки задньої кишені; б – підкладки і прокладки до відкоска; в - підкладка леї

4. Оформлення лекал. При оформленні лекал дотримуються всіх вимог викладених у лабораторних роботах 1 та 2.

На деталях відмічають лінії номінальних напрямів та допустимих відхилень ниток основи відповідно до таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Напрямок лінії основи в деталях підкладки

Деталь виробу	Положення лінії основи на деталях виробу	Відхилення, %	
		з малюнком у смужку	без малюнка
1	2	3	4
Піджак			
Спинка: – суцільна; – з двох частин	Вздовж деталі. Паралельно середньому зрізу нижче лінії талії	0	1
Кокетка спинки	Вздовж деталі	0	1
Пілочка	Паралельно зрізу борта нижче лінії глибини пройми	0	1

Верхня і нижня частини рукава	Паралельно прямій, що з'єднує верхній і нижній кути переднього зрізу	0	5
Підзор, листочка, підкляпан, манжета, накладна кишеня, хлястик, вішалка, петля внутрішньої кишені	Вздовж деталі	0	15
Штани			
Передня частина штанів	По ширині деталі (рис. 3.8). Збігається з напрямом на передній частині верху (рис. 3.13, а)	–	2
		–	2
Бічна кишеня	Вздовж деталі	–	2
Задня кишеня	Вздовж деталі	–	5
Підкладка та прокладка у відкосок	По ширині деталі	–	5
Лея	По ширині деталі	–	5

5. Висновки. У результаті аналізу підсумків роботи потрібно перевірити відповідність лекал верху і підкладки.

Контрольні питання

1. Чому лекала підкладки називаються похідними? Їх призначення і функції.
2. Які деталі підкладки розробляють для піджака?
3. Як розподіляється посадка підкладки на внутрішньому зрізі підборта?
4. На яких ділянках підкладки піджака передбачено розширення (звуження)?
5. Які деталі підкладки розробляють для штанів? Відмінності їх побудови від підкладки піджака.
6. Як проходить нитка основи в деталях підкладки?
7. Від чого залежить припуск на підгин до низу підкладки?

Література: [1, с. 69, 72–75].

Лабораторна робота 4

РОЗРОБКА ЛЕКАЛ ПРОКЛАДОК ЧОЛОВІЧОГО ПІДЖАКА

Мета роботи: набути практичні навички з розробки лекал прокладок чоловічого піджака

Завдання: овоїти етапи побудови лекал прокладок, правила оформлення їх контурів і маркування; оцінити якість оформлення лекал прокладок чоловічого піджака.

Прилади і матеріали: лекала деталей верху чоловічого піджака (М 1:2) ножиці, олівці, лінійки, папір.

Зміст роботи

1. Побудова клейових прокладок у пілочку піджака.
2. Побудова зональних клейових прокладок в лекалах верху.
3. Побудова неклейових прокладок.
4. Оформлення лекал.
5. Висновки.

Порядок виконання роботи

Для виготовлення чоловічого піджака застосовують клейові та неклейові прокладки.

Клейові прокладки: прокладка у пілочку (для фронтального дублювання), підсилювач у пілочку, прокладки в лацкан пілочки, верхню частину пілочки на зрізі розкєпу, підборт, верхню частину бочка, горловину спинки, пройму спинки, плечовий зріз спинки, підсилювач у плечовий шов спинки, верхній комір, задню частину оката рукава.

Із неклейових прокладок для виготовлення піджака застосовують прокладки у місцях розміщення бокових кишень, у верхню частину накладних кишень, окат рукава (підокатник), підсилювач у передню частину оката рукава.

1. Побудова клейових прокладок у пілочку піджака

Термоклеюва тризональна прокладка. Лекало прокладки будують за допомогою лекала пілочки (рис. 4.1, а). Для зниження жорсткості у верхній частині лацкана прокладку висікають паралельно лінії згину лацкана на відстані 1,5–2 см у бік пілочки і закінчують уступом на рівні першої петлі.

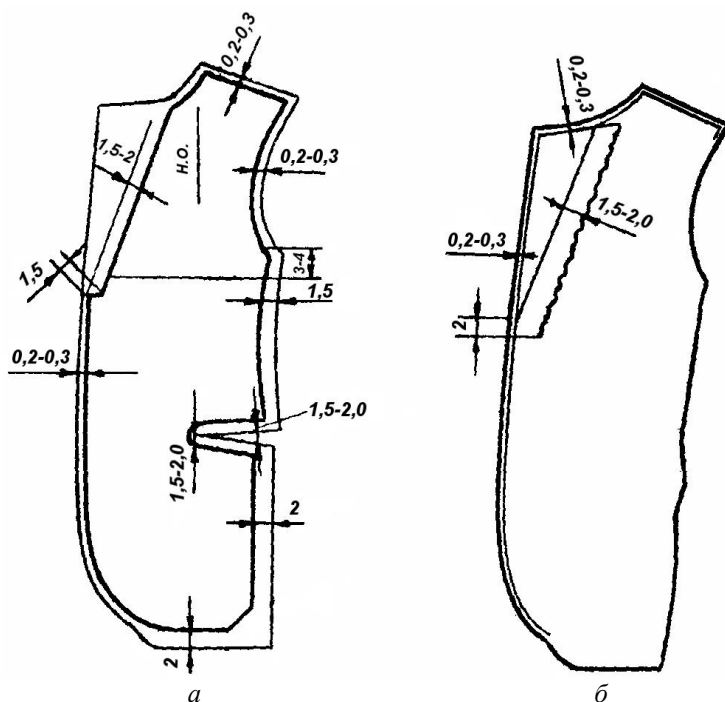


Рис. 4.1 – Схема побудови лекал клейових прокладок у пілочку (а) і лацкан (б)

При розкладці особливу увагу звертають на розташування межі верхньої жорсткої (горизонталь *a*) зони, яка повинна проходити не нижче 3–4 см рівня глибини пройми. При нехтуванні цими умовами жорстка зона не дозволить повністю спрасувати слабіну в кінці виточки. З метою зменшення товщини в області кишені клейову прокладку висікають на 1,5–2 см.

Прокладка в лацкан пілочки. Лекало прокладки в лацкан будують за допомогою лекала пілочки (рис. 4.1, б). Для плавного переходу по товщині внутрішній край прокладки висікають зубцями.

2. Побудова клейових прокладок у верхню частину лацкана, підсилювачів пілочки, в підборт, верхню частину бочка, горловину спинки, плечовий зріз спинки, комір, задню частину оката, низ рукава.

Прокладка в верхню частину лацкана (в розкпе). Лекало прокладки уніфіковано для всієї групи розмірів 88–136. Схема побудови показана на рис. 4.2, а. Довжина прокладки залежить від моделі. Прокладка слугує для підвищення стійкості верхньої частини лацкана на лінії розкпеу.

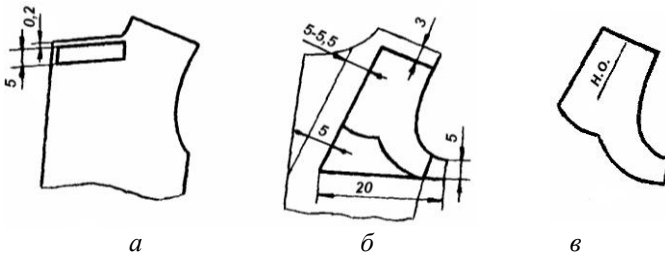


Рис. 4.2 – Схема побудови лекал прокладок: а - у верхню частину лацкана; б, в - підсилювачів пілочки

Підсилювач лівої та правої пілочки (плечові накладки). Схема побудови лекал підсилювача подана на рис. 4.2, б. Лекало прокладки лівої пілочки (рис. 4.2, в) має фігурний виріз для того, щоб при з'єднанні підсилювача з пілочкою він не заходив на підкладку кишені листочки.

Вибір діапазону груп залежить від зміщення переднього краю підсилювача в пілочку відносно лінії перегину лацкана. Максимальне зміщення краю підсилювача не повинно бути більшим 5–6 см.

Побудову підсилювача в кожній групі розмірів виконують для найбільшого розміру.

Прокладка у підборт. Лекало прокладки будують за допомогою допоміжного лекала підборта (рис. 4.3, а).

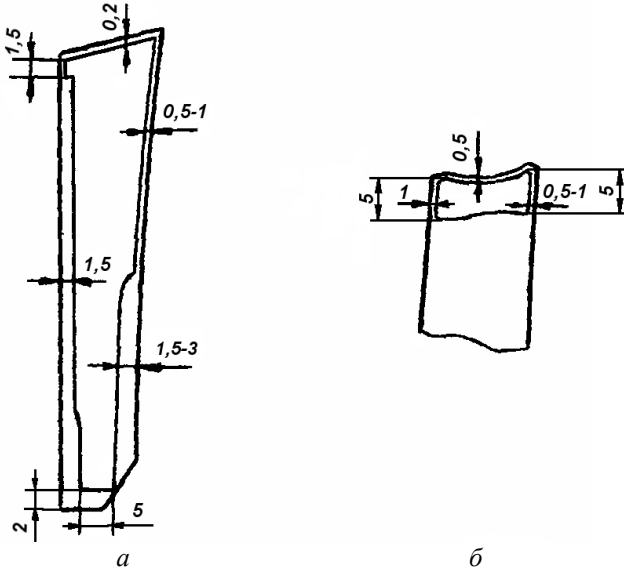


Рис. 4.3 – Схема побудови лекал клейових прокладок: а - у підборт; б - у верхню частину бочка

Передню частину прокладки висікають на 1,5 см від краю підборта для зменшення товщини шва обшивання підборта. При виготовленні виробів з тканини в смужку або клітинку така конструкція прокладки дозволяє з'єднувати підборт з пілочкою без викривлення малюнка.

З метою зменшення товщини піджака на ділянці внутрішньої кишені прокладку висікають на 1,5–3 см.

Лекало прокладки в підборт уніфіковано для групи розмірів 88–104.

Прокладка у верхню частину бочка. Лекало прокладки будують за допомогою лекала бочка верху (рис. 4.3, б). Нижню частину прокладки оформляють хвилястою лінією з метою усунення проявлення краю деталі на праву сторону бочка верху.

Уніфіковане лекало прокладки розглядається для двох груп розмірів 88–96 та 100–108.

Прокладка в горловину спинки. Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів. Побудова наведена для розміру 100 (рис. 4.4, а).

Прокладка в пройму спинки. Лекало прокладки будують за допомогою лекала спинки верху (рис. 4.4, б). Лекало прокладки уніфіковано для першої групи на розмір 100.

Прокладка в плечовий зріз спинки (рис. 4.4, в). Нижній зріз прокладки висікають зубцями, що зменшує прояв краю прокладки на правій стороні при з'єднанні з деталлю верху. Лекало прокладки уніфіковано для двох груп розмірів: 88–104, 108–136. Побудову для першої групи виконують на розмір 100.

Трикутний підсилювач плечового зрізу (рис. 4.4, г). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів.

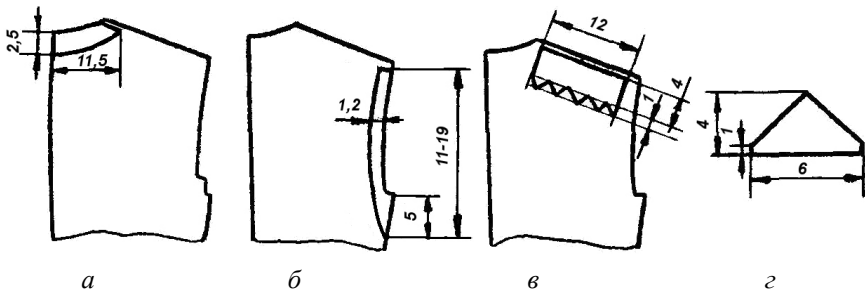


Рис. 4.4 – Схема побудови лекал прокладок: а - у горловину спинки; б - у пройму спинки; в - у плечовий зріз спинки; з - у підсилювач плечового зрізу

Підсилювач верхнього коміру (рис. 4.5). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів. Побудову лекала виконують для розміру 100.

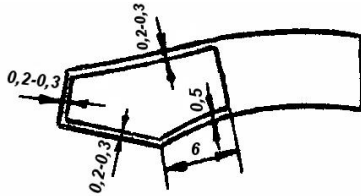


Рис. 4.5 – Схема побудови лекала підсилювача верхнього коміра

3. Побудова неклеєвих прокладок

Прокладка в задню частину оката рукава. Лекало прокладки будують за допомогою лекала верху (рис. 4.6, а). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів. Побудову лекала виконують для розміру 100.

Прокладка в окат рукава (підокатник). Лекало прокладки будують за допомогою лекала верху (рис. 4.6, б). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів. Побудову виконують на розмір 100.

Підсилювач передньої частини оката рукава (рис. 4.6, в). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів. Побудову виконують на розмір 100.

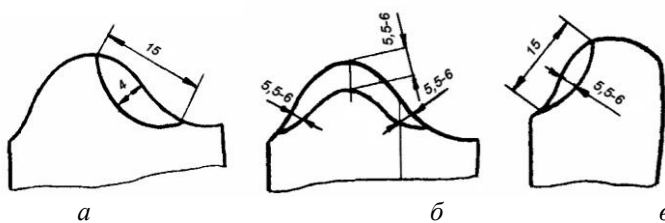


Рис. 4.6 – Схема побудови лекал прокладок: *а* - у задню частину оката рукава; *б* - в окат рукава; *в* - у передню частину оката рукава

Прокладка в низ рукава. Побудову лекала виконують за допомогою лекала верху (рис. 4.7). Прокладка уніфікована для всіх груп розмірів. Побудову лекала виконують для розміру 100. На лінію згину низу і краю шлиці наносять перфорацію.

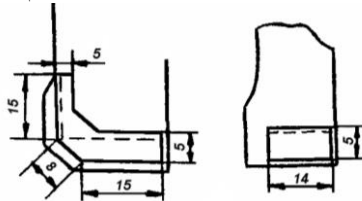


Рис. 4.7. – Схема побудови лекал прокладок в низ: *а* – верхньої частини рукава; *б* – нижньої частини рукава

Прокладка в обшивку бічної кишені (рис. 4.8, а). Лекало прокладки уніфіковано для двох груп розмірів: 1 - 88–104; 2 - 108–136.

Прокладка в згин накладної кишені (рис. 4.8, б). Лекало прокладки уніфіковано для всіх груп розмірів.

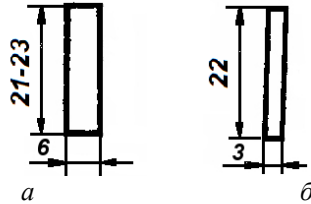


Рис. 4.8 – Схема побудови лекал прокладок:
а – в обшивку бічної кишені; **б** – у верхню частину накладної кишені

Варіанти застосування матеріалів для дублювання показані на рис. 4.9.

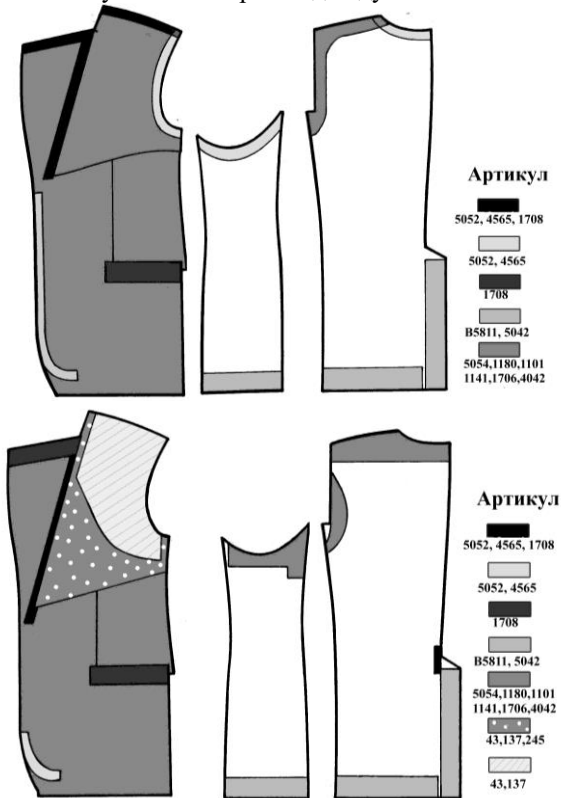


Рис. 4.9 - Варіанти дублювання деталей чоловічого піджака

4. Оформлення лекал. При оформленні лекал дотримуються вимог, викладених у лабораторній роботі 1.

На деталях прокладок відмічають лінії номінальних напрямів ниток основи відповідно до даних таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Положення ниток основи в деталях прокладок

Деталь виробу	Напрямок нитки основи на деталях
Прокладка в пілочку	Вздовж деталі
Прокладка в лацкан пілочки	Паралельно лінії перегину лацкана
Підсиловач у пілочку	Паралельно лінії перегину лацкана
Прокладка у підборт	Паралельно верхньому зрізу підборта (розкпу)
Прокладка в горловину спинки	Збігається з напрямом поздовжньої нитки деталі верху
Трикутний підсиловач плечового зрізу	Вздовж деталі
Прокладка у верхню частину бочка	Під кутом 45° відносно поздовжньої нитки бочка верху
Підсиловач у верхній комір	По передньому краю прокладки
Прокладка в задню частину оката рукава	Збігається з напрямом поздовжньої нитки деталі верху
Прокладка в низ рукава	Збігається з напрямом поздовжньої нитки деталі верху
Прокладка в горловину спинки	Збігається з напрямом поздовжньої нитки деталі верху
Трикутний підсиловач плечового зрізу	Вздовж деталі
Неклейові прокладки в рукав	Збігається з напрямком поздовжньої нитки деталі верху

4. **Висновки.** У результаті аналізу виконаної роботи потрібно скласти специфікацію деталей прокладок, а також визначити уніфіковані конструкції прокладок.

Контрольні питання

1. Які прокладки застосовують для виготовлення чоловічого піджака?
2. Які деталі є каркасними в конструкції чоловічого піджака?
3. На основі яких вимог будують лекала дублювальних прокладок?

Література: [1, с. 83-84, 91; 3, с. 84-88; 6, с. 20-22].

Лабораторна робота 5

ГРАДАЦІЯ ЛЕКАЛ ОСНОВНИХ ДЕТАЛЕЙ ЧОЛОВІЧОГО КОСТЮМУ

Мета роботи: набути практичні навички з градації лекал основних деталей чоловічого костюму.

Завдання: освоїти правила градації лекал з основної тканини, їх оформлення та маркування; оцінити якість оформлення креслень градації лекал чоловічого костюму.

Приклади і матеріали: лекала вихідного розміру (М 1:2), таблиці приростів, схеми градації, папір, лінійки, рулетка.

Зміст роботи

1. Вибір способу градації і розробка таблиці переміщення конструктивних точок від розміру до розміру, від зросту до зросту.
2. Складання схем і виконання градації лекал за розмірами і зростом.
3. Перевірка контурів лекал і їх оформлення.
4. Висновки.

Виконання роботи

1. Вибір способу градації і розробка шкали основних параметрів конструкції. При виборі способу градації необхідно врахувати такі фактори: змінність розмірних ознак; структуру розрахункових формул, що застосовуються в методиках конструювання; спосіб розрахунку величин конструктивних точок відносно вихідних осей; характер розгортки об'ємної форми фігур різних розмірів; крій і зовнішній вигляд виробів; властивості матеріалів.

Для усунення можливих перекозів конструкції інших розмірів, що відповідно погіршить якість облягання виробом фігури споживачів, доцільно використати на етапі контролю лекал шкалу основних параметрів конструкції чоловічого костюму класичного стилю (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Шкала основних параметрів конструкції чоловічого костюма класичного стилю

Параметри основних частин конструкції костюма, см	Повнотна група	Розмір костюма (обхват грудей), см												
		88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина піджака	–	75	76	75,5	77	77,5	78	78,5	79	79	79	79	79,5	79,5

Довжина рукава	–	61	62	63	64	65	65	65,5	66	67	67	67	67	67
Довжина крокового шва	–	77	78	78,9	79	79,5	80	80,5	81	81	81	81	81,5	81,5
Висота шва сидіння	6	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26
	8	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26
	10	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5
	4	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	23,5	25	25,5	26	26,5
	2	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	24,5	25,5	26	26,5	27
	0	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28

Примітка. Міжзростовий інтервал довжини піджака – 3 см, рукава – 2 см.

Градацію лекал виконують пропорційно-розрахунковим способом, використовуючи схеми градації.

Особливості градацій полягають у тому, що величини приростів згруповані у дві підгрупи розмірів: 1 – 88-104; 2 – 108-136. Зміна положення лінії талії виконується лише в групі великих розмірів (108-136); лінії плечового і бокового швів спинки та пілочки при градації лекал зміщуються паралельно відповідним лініям базового лекала; виточка на виступ живота не зміщується.

2. Складання схем і виконання градації лекал за розмірами і зростом. На рис. 5.1–5.4 показані схеми градації лекал деталей піджака і штанів із зазначенням напряму переміщення кожної конструктивної точки при збільшенні розміру або зросту. Одинарна стрілка відповідає переміщенню точок при збільшенні розміру, подвійна стрілка – при збільшенні зросту.

За лінії суміщення прийняті такі вертикалі та горизонталі. Для градації лекал за розмірами вертикаллю слугують: на спинці – середня лінія спинки (нижче лінії талії); на пілочці – лінія, що визначає її ширину; на бочку – лінія з'єднання бочка з пілочкою (в нижній частині); на рукаві – лінія переднього перекату. Горизонталлю слугують: на спинці, пілочці і бочку – лінія глибини пройми; на рукаві – лінія висоти оката.

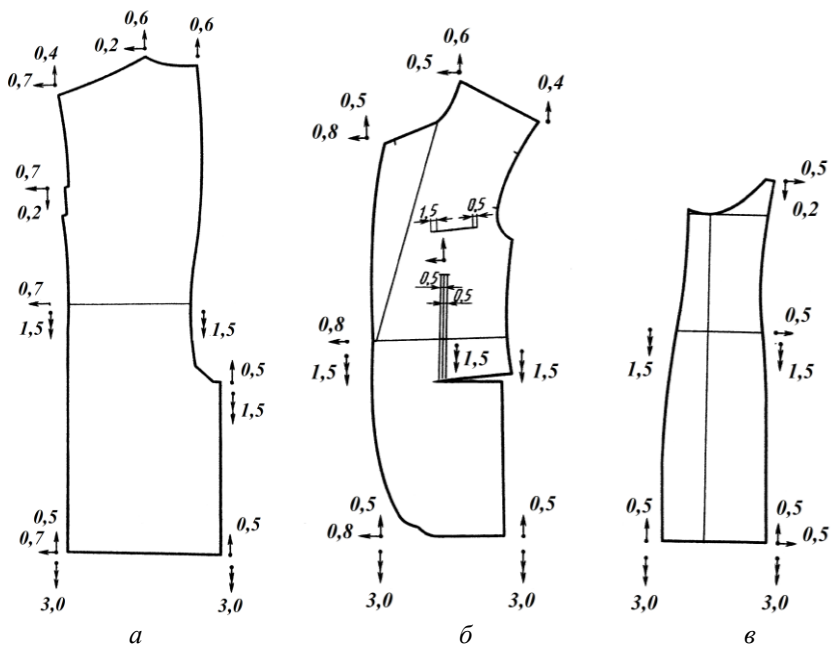


Рис. 5.1 – Схема градації лекал: а - спинки; б – пілочки; в - бочка

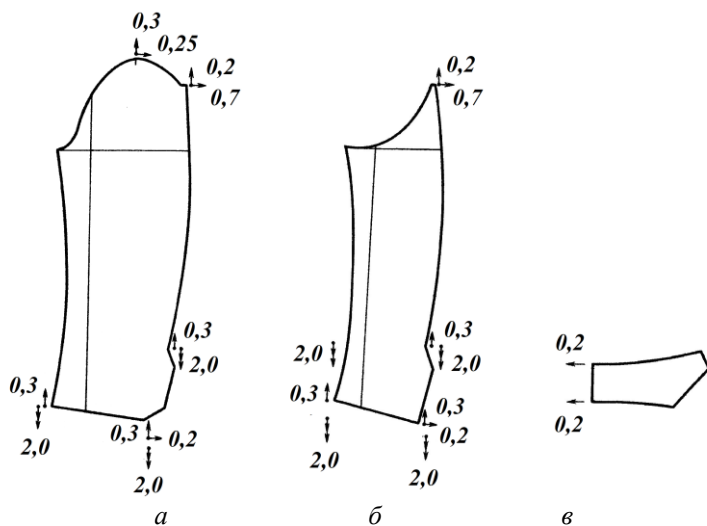


Рис. 5.2 – Схема градації лекал: а - верхньої частини рукава; б - нижньої частини рукава; в - коміра

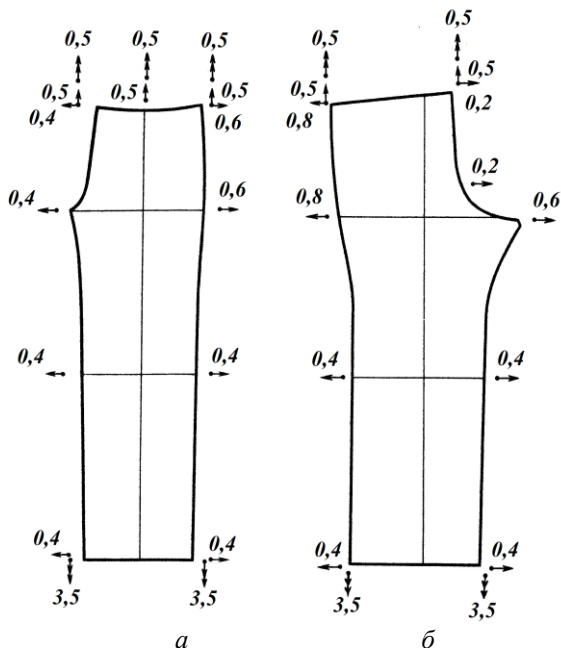


Рис. 5.4 – Схема градації лекал:
a - передньої частини штанів; ***б*** - задньої частин штанів

Для градації лекал за зростом вертикаллю слугують: на спинці – середня лінія спинки; на пілочці – лінія, що визначає ширину пілочки; на бочку – лінія з'єднання бочка з пілочкою (в нижній частині); на рукаві – лінія переднього перекату. За горизонталь були прийняті: на спинці та пілочці – пряма, що проходить через вершини горловини; на бочку – лінія глибини пройми; на рукаві – лінія, що проходить через вищу точку окату.

Для градації за розмірами і зростом деталей штанів за вертикаль була прийнята осьова лінія (лінія згину), за горизонталь – лінія коліна.

3. Перевірка контурів лекал та їх оформлення. Після виконання градації лекал за допомогою рулетки перевіряють незмінність величин міжростової і міжрозмірної змінностей розмірних ознак за такими параметрами конструкції: ширина спинки; ширина пілочки; ширина рукава; довжина деталей пілочки і спинки до лінії талії, довжина виробу; на штанах: ширина передньої та задньої частин на лінії сидіння; довжина крокового шва, висота шва сидіння. Також перевіряють спряженість суміщуваних зрізів у монтованих деталях.

Після градації комір уніфікують для двох груп розмірів (88–104 та 108–136). Градацію лекала підборта виконують на кожний розмір і зріст.

Градацію лекала листочки виконують для двох груп розмірів (88–104 і 108–136). У бік борта міжгрупова різниця переднього краю листочки складає 1,5 см, бокового краю листочки – 0,5 см (див. рис. 5.1, б). Зміщення виточки в процесі градації виконують для трьох груп розмірів (88–104, 108–136). У бік борта міжгрупова різниця складає 0,5 см.

Оформлення креслення градації на задані розміри та зрости виконують у такій послідовності: обводять основною лінією лекала вихідного розміру; тонкою лінією наносять вертикальні та горизонтальні лінії на кожній деталі; в конструктивних точках тонкими лініями показують їх переміщення по вертикалі та горизонталі для суміжних розмірів (дійсне розміщення градуйованої точки знаходять на діагоналі прямокутника); послідовно за схемою (див. рис. 5.1–5.4) знаходять положення всіх конструктивних точок; тонкими лініями обводять контури деталей; над граничними поздовжніми лініями виставляють значення розміру (наприклад, 88, 92 тощо). Кількість градуйованих розмірів на кресленні визначається завданням.

Переміщення ліній за зростом показують вертикаллю з позначенням на горизонтальних полицях значень зросту.

4. Висновки. Результати контролю контурів лекал градуйованих розмірів узагальнюють і наводять інформацію про збереження змінності параметричних характеристик конструкції. Для деталей нетипових конструкцій подається підтвердження розрахунками приростів (складення або розподіл на відповідних ділянках).

Контрольні питання

1. На яких принципах базується градація лекал?
2. Які вихідні вертикальні та горизонтальні лінії необхідні для градації лекал?
3. Як виконується градація за розмірами, за зростом?
4. Як визначають міжрозмірні та міжзростові прирости в лекалах модельних конструкцій?
5. Чому дорівнюють міжзростові прирости довжини піджака, рукава, штанів?

Література: [1, с. 98–106; 5, с. 111–113, 177].

ЛІТЕРАТУРА

1. Славінська А. Л. Побудова лекал деталей одягу різного асортименту: навч. посібник / А. Л. Славінська. – 3-є вид., випр. і доп. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 222 с.
2. Основи проєктування 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.
3. Славінська А. Л. Методи типового проєктування одягу: навч. посібник / А. Л. Славінська. – Хмельницький : ХНУ, 2012. – 179 с.
4. ДСТУ 3321: 2003. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. – К.: Укрдержстандарт, 2003. – 52 с.
5. ДСТУ ISO/TR 10652:2006. Одяг. Стандартна система визначення розмірів (ISO/TR 10652:1991, IDT). – Чинний від 2007-10-01. – К. : Держстандарт України, 2007. – 24 с.
6. Методичні матеріали. Прокладкові матеріали швейного виробництва марки «HÄNSEL TEXTIL» (Німеччина). – К.: Nota Bene, 2001. – 17 с.

Зміст

<i>Вступ</i>	3
<i>Лабораторна робота 1</i> Розробка лекал верху чоловічого піджака	5
<i>Лабораторна робота 2</i> Розробка лекал верху чоловічих штанів	13
<i>Лабораторна робота 3</i> Розробка лекал підкладки чоловічого костюму	18
<i>Лабораторна робота 4</i> Розробка лекал прокладок чоловічого піджака	27
<i>Лабораторна робота 5</i> Градація лекал основних деталей чоловічого костюму	34