687.02(075.8)
М54

УДК 687.1(075.8)
ББК 65.9(2)304
Б43

Білоусова Г.Г., Колосніченко М.В., Масловська Л.О., Курганський А.В.
Б 43 Методи обробки швейних виробів: Навч. посіб. – К.: МВЦ «Медінформ», 2007. – 292 с.
ISBN 978-966-409-028-2

Запропонований навчальний посібник є виданням нового типу, підготовка якого стала необхідною у зв'язку з приєднанням України до Болонського процесу та переходом до кредитно-модульної системи навчання. Він відноситься до дисциплін «Технологія швейного виробництва».

Навчальний посібник систематизовано надає програмний матеріал розділу «Основи технології виготовлення швейних виробів», який складається з семи модулів, що містять теоретичну частину, лабораторні роботи та питання для самоперевірки.

Навчальний посібник рекомендовано для студентів вищих навчальних закладів всіх форм навчання за спеціальністю 7.091801 «Швейні вироби».

Це видання з грифом «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів» №1.4/18-Г-602 від 24.04.07 р.

УДК 687.1(075.8)
ББК 65.9(2)304

657509

© Білоусова Г.Г.,
Колосніченко М.В.,
Масловська Л.О.,
Курганський А.В.
© МВЦ «Медінформ»

ISBN 978-966-409-028-2

ЗМІСТ

Вступ 7
Модуль 1. Ниткові та клейові методи обробки швейних виробів 10
1.1 Ниткові з'єднання деталей одягу 10
1.2 Характеристика ниткових з'єднань 14
1.3 Клейові методи обробки швейних виробів 20
1.4 Вибір дублюючих матеріалів для виготовлення одягу 28
Запитання для самоконтролю до модуля 1 29
Список літератури до модуля 1 30

Модуль 2. Методи обробки спідниць 31
2.1 Початкова обробка основних деталей 34
2.2 Обробка кишень 41
2.3 Обробка застібок 45
2.4 Обробка верхнього зрізу спідниці 48
2.5 Обробка низу спідниці 50
2.6 Кінцева обробка спідниці 52
Перелік рекомендованого обладнання до модуля 2 52
Запитання для самоконтролю до модуля 2 53
Список літератури до модуля 2 54

Модуль 3. Методи обробки суконь 55
3.1 Схема обробки та збирання суконь жіночих 55
3.2 Початкова обробка сукні 55
3.2.1 Обробка зрізів 55
3.2.2 Обробка швів 61
3.2.3 Обробка виточок, рельєфів, кокеток 61
3.2.4 Обробка складок 66
3.2.5 Обробка зборок і підрізів 69
3.2.6 Обробка шлярок, воланів, рюш 70
3.2.7 Обробка бейок 73
3.3 Обробка бортів і застібок 74
3.3.1 Різновиди застібок 74
3.3.2 Обробка застібок по всій довжині виробу 75
3.3.3 Обробка застібок в розрізі переду 79
3.3.4 Обробка застібок, розташованих у шві 82
3.4 Обробка плечових та бічних швів 82
3.5 Обробка комірів та з'єднання їх з горловиною 84
3.5.1 Обробка вшивних комірів 85
3.5.2 З'єднання вшивних комірів з горловиною 87
3.5.3 Обробка комірів суцільнокроєних з підбортами та з'єднання з виробом 90
3.5.4 Обробка горловини без коміра 91

3.6 Обробка рукавів ... 93
3.6.1 Види рукавів у жіночих сукнях ... 93
3.6.2 Схема обробки та збирання рукавів ... 94
3.6.3 Обробка зрізів рукавів ... 95
3.6.4 Обробка низу рукавів ... 96
3.6.5 З'єднання манжети з рукавом ... 103
3.6.6 Обробка пройм у виробах без рукавів ... 105
3.6.7 З'єднання рукавів з проймою ... 107
3.7 З'єднання ліфа зі спідницею ... 111
3.8 Обробка низу борта та підборта, низу сукні ... 113
3.9 Особливості обробки сукні з ворсових матеріалів та мереживного полотна ... 116
3.10 Оздоблювальні операції при виготовленні сукні ... 117
3.11 Технологічна послідовність обробки сукні жіночої ... 118
3.12 Технологічна послідовність обробки блузи жіночої ... 123
3.13 Обробка суконь з корсетами ... 128
3.13.1 Коротка історія розвитку корсетних виробів ... 128
3.13.2 Вплив корсета на здоров'я людини ... 133
3.13.3 Стилі корсетів ... 133
3.13.4 Конструкція деталей корсетних виробів ... 134
3.13.5 Матеріали для виготовлення ліф-корсету ... 137
3.13.6 Посилюючі елементи ... 138
3.13.7 Обробка застібок ... 150
3.13.8 Обробка верхнього зрізу корсетних виробів ... 159
3.13.9 Рекомендації по обробці корсетних виробів ... 163
Перелік рекомендованого обладнання до модуля 3 ... 163
Запитання для самоконтролю до модуля 3 ... 164
Список літератури до модуля 3 ... 165

Модуль 4. Методи обробки штанів ... 166
4.1 Види штанів ... 166
4.2 Методи обробки штанів ... 167
4.3 Формування половинок штанів ... 170
4.4 Початкова обробка передніх та задніх половинок штанів ... 171
4.5 Обробка кишень ... 172
4.6 Обробка застібки та верхніх зрізів штанів ... 175
4.7 З'єднання основних частин штанів ... 181
4.8 Обробка низу штанів ... 181
4.9 Кінцева обробка штанів ... 183
4.10 Дефекти штанів та їх усунення ... 183
Перелік рекомендованого обладнання до модуля 4 ... 188
Запитання для самоконтролю до модуля 4 ... 188
Список літератури до модуля 4 ... 189

Модуль 5. Методи обробки чоловічих сорочок 190
5.1 Схема обробки та зборки чоловічої сорочки 190
5.2 Обробка пілочок 196
5.2.1 Початкова обробка пілочок 196
5.2.2 Обробка кишень 197
5.2.3 Обробка застібок 200
5.3 Обробка спинки 214
5.4 Обробка комірів 216
5.5 Обробка рукавів 222
5.6 Обробка манжет та з'єднання їх з рукавом 229
5.7 Обробка низу сорочки 234
5.8 Оздоблювальні операції 237
Перелік рекомендованого обладнання до модуля 5 237
Запитання для самоконтролю до модуля 5 238
Список літератури до модуля 5 239

Модуль 6. Методи обробки кишень 240
6.1 Різновиди кишень верхнього одягу 240
6.2 Обробка зовнішніх кишень 241
6.2.1 Прорізні кишені 241
6.2.2 Накладні кишені 258
6.2.3 Непрорізні кишені 265
6.3 Обробка внутрішніх кишень 268
6.3.1 Прорізні кишені 268
6.3.2 Непрорізні кишені 270
Перелік рекомендованого обладнання до модуля 6 272
Запитання для самоконтролю до модуля 6 272
Список літератури до модуля 6 273

Модуль 7. Лабораторні роботи 275
7.1 Правила складання протоколу лабораторної роботи 275
7.2 Лабораторна робота № 1 (до модуля 1) 275
7.3 Лабораторні роботи № 2–6 (до модулів 2–6) 280
7.4 Приклад виконання роботи до модулів 2–6 282
Список рекомендованої літератури до модуля 7 290

ВСТУП

Мета й завдання вивчення дисципліни

Дисципліна «Технологія швейного виробництва» має на меті вивчення студентами прогресивної високоефективної технології виготовлення швейних виробів на всіх етапах виробництва.

Завдання вивчення дисципліни «Технологія швейного виробництва» та розділу «Основи технології виготовлення швейних виробів» є:

- формування у майбутніх спеціалістів знань процесів технології виготовлення одягу;
- отримання практичних навичок та умінь в розробці нових прогресивних технологічних процесів виготовлення швейних виробів відповідно до сучасного розвитку техніки та технології галузі.

Мета навчального посібника «Методи обробки швейних виробів» полягає в оволодінні студентами новими технологіями виготовлення суконь, спідниць, штанів, чоловічих сорочок.

У результаті вивчення матеріалу студенти повинні *знати* класичну технологію виготовлення швейних виробів, *вміти* проаналізувати методи обробки конкретного виробу з запропонуванням новітніх технологій стосовно конкретних умов підприємства та обладнання. Студенти мають *розуміти* межі й особливості застосування запропонованих методів обробки швейних виробів.

Структура навчального посібника

Навчальний посібник складається з модулів, а саме:

Модуль 1 – Ниткові та клейові методи обробки швейних виробів.
Модуль 2 – Методи обробки спідниць.
Модуль 3 – Методи обробки суконь.
Модуль 4 – Методи обробки штанів.
Модуль 5 – Методи обробки чоловічих сорочок.
Модуль 6 – Методи обробки кишень.
Модуль 7 – Лабораторні роботи.

Модуль1 містить матеріал, у якому наведені характеристики ниткових та клейових методів обробки швейних виробів, що необхідно для успішного вивчення модуля, а також питання для перевірки готовності студента до роботи з модулями.

Модулі 2–6 складаються з теоретичного матеріалу, питань самоперевірки, прикладів виконання аналізу методів обробки виробів для підготовки до проведення лабораторних робіт.

У модулі 7 подається алгоритм та методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт.

Для успішного опрацювання матеріалу посібника доцільно не тільки ретельно вивчати теоретичний матеріал, а й використовувати питання для самоконтролю.

Процеси виготовлення швейних виробів займають значне місце в загальному циклі технологічного процесу швейного виробництва.

Методи обробки швейних виробів різні. Вони залежать від конструкції виробу, матеріалів та обладнання, що використовуються.

Критеріями оцінки методів обробки є якість, технологічність, зниження витрат часу і зріст продуктивності праці.

Значущість методів обробки при виготовленні швейних виробів високої якості однозначно визначити досить важко, бо сам процес виготовлення цих виробів засновано на застосуванні:

- моделей одягу високого естетичного рівня, відповідних сучасному напрямку моди;
- технологічних конструкцій виробів з широким використанням уніфікованих деталей, зрізів, вузлів та способів обробки;
- високоякісних основних та клейових прокладкових матеріалів із заданими показниками фізико-механічних та технологічних властивостей;
- раціонального пакету матеріалів, які забезпечують необхідні естетичні, гігієнічні та спеціальні вимоги до виробу;
- раціональних режимів обробки деталей та вузлів, які дозволяють виготовляти вироби із застосуванням незначної кількості операцій, економити трудові, енергетичні та матеріальні ресурси;
- високопродуктивного обладнання, яке оснащене засобами малої механізації та автоматизації виконання допоміжних операцій та мікропроцесорами контролю режимів виконання технологічних операцій.

Фактори, які впливають на вибір методів обробки можна представити у вигляді схеми (*рисунок 1*).

Велика кількість різноманітних методів обробки не поліпшує якість виготовлення швейних виробів, а навпаки, негативно впливає на зріст продуктивності праці, бо перешкоджає комплексній механізації та автоматизації технологічних процесів. У зв'язку з цим у промисловості постійно впроваджуються уніфіковані методи обробки швейних виробів, які засновані на максимальному застосуванні машинних засобів обробки та широкому використанні клейових матеріалів.

При розробці раціональних методів обробки швейних виробів доцільно використовувати досвід передових швейних підприємств, новітні науково-технічні досягнення в галузі.



Рисунок 1 – Фактори, які впливають на вибір методів обробки

МОДУЛЬ 1

НИТКОВІ ТА КЛЕЙОВІ МЕТОДИ ОБРОБКИ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ

Метою модуля 1 є підготовка до вивчення матеріалу посібника. В цьому модулі наведено характеристики ниткових та клейових з'єднань, графічні та умовні познаки з'єднань згідно ДСТУ. Наведені методики розрахунку ниток на строчки і виріб, що необхідно для виконання аналізу методів обробки.

1.1 Ниткові з'єднання деталей одягу

Для виготовлення швейних виробів використовують ниткове, клейове або зварювальне з'єднання.

Ниткове з'єднання деталей – це з'єднання деталей стібками. *Стібок* – елемент ниткової строчки між двома проколами, який повторюється і є закінченим переплетенням ниток на матеріалі. Залежно від кількості ниток і виду їх переплетення машинні стібки поділяють на прості і складні; за структурою стібки поділяють на ланцюгові та човникові; за способом проколу з'єднувальних шарів розрізняють наскрізні й потайні стібки.

Строчка – ряд послідовно з'єднаних стібків. Строчки поділяють: за способом виконання – машинні та ручні; за призначенням – з'єднувальні, оздоблювальні, обметувальні, підшивальні, фастригувальні, стьобальні.

З'єднання нитковою строчкою або іншим способом двох або більше шарів матеріалу, які укладені в певному положенні, визначає шов.

Технологічні параметри строчки:

- кількість ниток (верхніх та нижніх) та вид переплетення стібка;
- довжина стібка, ширина стібка;
- номер голки;
- номер ниток.

Довжина стібка «L» визначається довжиною лицьової нитки «а» та лицьового інтервалу «b», який вимірюється вздовж строчки. Стібки утворені під кутом до лінії строчки, вимірюються і по ширині «с». В строчках, де важко виміряти довжину стібка, вказують кількість стібків «n» в 10 мм строчки (*рисунок 2*).



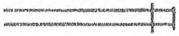
Рисунок 2 – Структура ручного стібка: а – структура лінійної строчки; б – структура зигзагоподібної строчки.

Машинні строчки є найбільш ефективними за швидкістю виконання, міцністю з'єднання та якістю. Вони мають не лише різний зовнішній вигляд та розмірні характеристики, але й різні властивості. Вибір строчки визначається відповідними вимогами. Так, з'єднувальні строчки повинні мати стібки, які у шві щільно притягували б матеріали один до одного. Вони повинні бути досить міцними на розрив як при одноразовому, так і багаторазовому прикладанні розтягуючих зусиль, направлених в протилежні сторони відносно лінії шва. Крім того, строчка повинна бути економічною за витратами ниток та не повинна розпускатися, не робити шов твердим та грубим. Подовження строчки вздовж шва повинно відповідати подовженню самих матеріалів [1].

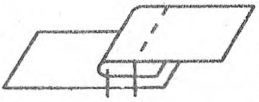
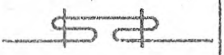
Таким вимогам, для звичайних з'єднувальних швів в одязі з тканин, відповідає з'єднувальна однолінійна строчка човникового переплетення ниток, а в одязі з трикотажу та трикотажних полотен – з'єднувальна однолінійна строчка двониткового ланцюгового переплетення.

Види швів, які найчастіше використовуються для виготовлення швейних виробів, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Види швів, які найчастіше використовуються для виготовлення швейних виробів

Графічні познаки шва	Умовні познаки шва	Цифрова познака шва згідно ДСТУ ISO 4916:2005	Назва шва чи операції, що виконується
1	2	3	4
		1.01.01	Зшивний (виконаний однією строчкою без обметування зрізів)
		1.01.02	Зшивний (виконаний однією строчкою з обметуванням зрізів)
		1.06.01	Накладний з двома закритими зрізами
		1.06.02	Обшивний «в розкол»
		1.06.03	Подвійний
		2.01.01	Накладний з відкритими зрізами
		2.02.01	Накладний з закритим зрізом

Кінцевина таблиці 1

1	2	3	4
		2.02.03	Настрочний з необметаними зрізами
		2.04.03	У замок
		2.04.05	Запошивний
		3.01.01	Обкантовувальний (тасьмою чи шкірою)
		3.14.01	Обкантовувальний (смужкою матеріалу із закритими зрізами)
		5.02.01	Застрочування односторонньої складки
		5.03.01	Застрочування бантової складки
		5.04.01	Настрочування тасьми, мережива

1.2 Характеристика ниткових з'єднань

Строчки, які застосовуються для утворення ниткових швів, відрізняються: розмірними технологічними параметрами, зовнішнім виглядом, кількістю ниток, які приймають участь у переплетенні, видом переплетення, способом виконання, їх положенням відносно матеріалу(стібки наскрізні, потайні). Зрозуміло, що вони мають не лише різний зовнішній вигляд та розмірні технологічні параметри, але й різні властивості. Вибір строчки того чи іншого виду диктується відповідними вимогами.

Для окремих строчок важливими показниками є розмірні технологічні параметри та структура, які впливають на витрати ниток та зовнішній вигляд строчок. Для з'єднувальних строчок важливою властивістю є міцність та розтяг при дії одноразового навантаження, яке направлене перпендикулярно чи вздовж лінії строчки, та витривалість до дії багаторазових розтягуючих зусиль.

Не дивлячись на суттєві відмінності структури стібків різних строчок, можна виділити наступні загальні елементи структури:

- ділянки ниток, які розташовані вздовж лінії строчки по верхній та нижній поверхні матеріалу;
- ділянки ниток, які розташовані перпендикулярно лінії строчки в товщині матеріалу чи по його краю;
- ділянки в місцях огинання одних ниток іншими, тобто петлі і вузли переплетення ниток;
- ділянки ниток, які розташовані під кутом до лінії строчки в товщині матеріалу (для потайних строчок);
- ділянки ниток, які розташовані перпендикулярно чи під кутом до лінії строчки по верхній чи нижній поверхні матеріалу.

Наявність в строчці тих або інших елементів структури зумовлює її властивості та зовнішній вигляд. Вивчення строчок за елементами структури дає можливість оцінити та визначити властивості, розмірні технологічні параметри та витрати ниток.

Витрати ниток на строчки необхідно знати для економічної оцінки строчки та встановлення норм витрат ниток для виготовлення одягу. Їх визначають експериментально, шляхом розпущення строчки та вимірювання довжини її ниток [2]. Витрати ниток на однолінійну строчку можна визначити і розрахунковим шляхом.

Для човникового переплетення витрати ниток на строчку дорівнюють:

$$L = 2 \cdot l \cdot (1 + k \cdot m \cdot h) \qquad (1)$$

Для однониткового ланцюгового стібка

$$L = l \cdot (3 + 2 \cdot k \cdot m \cdot h) \qquad (2)$$

Для двониткового ланцюгового стібка

$$L = l \cdot (4 + 2 \cdot k \cdot m \cdot h), \qquad (3)$$

де L – загальні витрати ниток, мм;

l – довжина строчки, мм;

k – коефіцієнт стискання тканини (для білизняних, підкладкових та сукняних тканин = 0,6; для костюмних та пальтових = 0,5; м'яких = 0,4);

m – кількість стібків в 10 мм строчки;

h – товщина тканини в мм.

Порівняння витрат ниток експериментальним та розрахунковим методами дозволяє перевірити вірно чи ні відрегульовано натяг верхньої та нижньої ниток. Крім того, можна встановити для якої нитки слід підвищити чи послабити натяг, щоб витрати ниток дорівнювались розрахунковим, тоді витрати будуть економічні, а для сьогодення, коли нитки коштують немалі гроші, для виробництва це важливо.

На механічні властивості ниткових швів впливає: переплетення стібка та його вид, частота строчки, конструкція шва та кількість строчок, міцність та якість швейних ниток.

Переплетення стібка та його вид. Дослідженнями встановлено, що міцність та подовження строчок з ланцюговим переплетенням вище, ніж з човниковим. Це пояснюється тим, що ланцюговий стібок має дві паралельні нитки по товщині тканини, а човниковий утворює петлю в середині тканин, що зшиваються. Міцність ниток петлі, яка знаходиться в середині тканини, на 10–12 % менша, ніж двох поодиноких. При використанні ланцюгового обметувального стібка на міцність швів в поперечному напрямку має вплив структура стібка. При структурі затягнутого стібка обметувальної строчки міцність його склала 110 Н, при структурі того ж, але незатягнутого стібка – 142 Н. Це пояснюється тим, що в слабо затягнутому стібку нитка голки більш рівномірно чинить опір розтягуючим зусиллям, так як в цьому випадку може відбуватись вирівнювання стібків нитки голки за рахунок перетягування ниток з сусідніх стібків.

Важливим показником є ослаблення міцності ниток в процесі утворення строчки. В процесі пошиття голкові нитки піддаються великій кількості впливів зі сторони робочих органів машини. У високошвидкісних швейних машинах нитка знаходиться у виключно складних кінематичних умовах. Швидкість проходження її через вушко голки досягає 39–45 м/с, прискорення складає 2000 м/с^2, а на криволінійних ділянках в 6–10 разів більше. Переміщуючись з такими високими швидкостями, голкова нитка згинається, стирається об ряд направляючих, вушко голки, матеріал, що зшивається, та піддається ударному впливу ниткопритягувача. При утворені стібка нитка здійснює через вушко голки від 23 до 47 зворотних рухів, через матеріал від 18 до 35, внаслідок чого стирається.

Аналізом процесів утворення човникових та ланцюгових строчок визначено, що при човниковому стібку горішня нитка 25–60 раз проходить крізь направляючі, а при ланцюговому нитка протягується від 2 до 8 раз. Таким чином, тертя нитки об направники, вушко голки та навколо човника підвищує навантаження на неї. Втрата міцності голкової нитки в човниковому стібку досягає 26–48%, а у ланцюговому лише – 5–11%.

Фірма Гютерман [3], проводила аналогічні дослідження на поліефірних нитках. Результати показують таку втрату міцності ниток:

- човниковий стібок:

верхня нитка – біля 20%;
нижня нитка – 0–4% ;

- ланцюговий стібок:

верхня нитка – біля 5%;
нижня нитка – 0–2%.

Нитки різної структури та волокнистого складу по різному ослаблюються в залежності від умов утворення стібків, типу та режимів роботи швейних машин, виду матеріалів, що зшиваються. Велике зниження міцності спостерігається у ниток з шорсткуватою поверхнею (матових у порівнянні з глянцевими), які мають більш високий коефіцієнт тертя.

На зниження міцності ниток впливає їх натяг в процесі утворення стібка. Так як зусилля натягу, яке діє на нитку в процесі роботи машини, досягає 60% і більше та наближається по своїй дії до ударних навантажень, то для утримання міцних з'єднань регламент режимів натягу ниток має велике значення. Слід пам'ятати, що підвищення натягу ниток, з метою зниження витрат ниток, може мати такий негативний ефект:

- низька еластичність шва;
- невелика міцність при натягуванні шва;
- низька міцність шва при поперечному розтягуванні;
- зменшення міцності нитки під час пошиття;
- стягування тканини у зоні шва.

Частота строчки. Вплив на міцність швів в поперечному напрямку має частота строчки. Із збільшенням частоти стібків в строчці міцність шва підвищується. Раціональну кількість стібків пропонують визначити з урахуванням зусиль, які виникають в період носки, або в залежності від щільності матеріалів:

- для товстих тканин рекомендується 3–4 стібка на 10 мм;
- для середніх тканин рекомендується 4–5 стібків на 10 мм;
- для тонких тканин рекомендується 5–6 стібків на 10 мм.

Конструкція шва та кількість строчок. На механічні властивості ниткових швів впливає конструкція шва, яка визначається кількістю та розташуванням шарів з'єднувальних матеріалів, положенням їх зрізів,

величиною припусків на шви, кількістю строчок та їх положенням у шві. Застосування двох чи трьох рядів строчок дає можливість отримати більш міцне з'єднання. Друга строчка збільшує міцність шва в поперечному напрямку в середньому на 65–80%. Третя та інші строчки збільшують міцність шва до 5%, що не суттєво для міцності, але не економічно для витрати ниток. Відстань між строчками суттєвого впливу на міцність з'єднання не має, але вона не повинна бути менше 1 мм та більше 3 мм.

Міцність та якість швейних ниток. Крім того, міцність ниткових швів залежить від міцності та якості швейних ниток.

Нитки з неперервних волокон (капронові, поліамідні, поліпропіленові, фторолонові) міцніші від ниток з натурального шовку в 1,2–1,5 раз та міцніші від бавовняних в 1,9–2,3 рази.

Окрім високих міцностних властивостей, неперервні нитки мають такі позитивні якості, як високий опір тертю, висока міцність в мокрому вигляді, висока стійкість до дій світлопогоди та хімічних реагентів.

Міцність зшивного шва у човниковому та ланцюговому стібках в залежності від номеру ниток та частоти стібків в строчці за даними фірми Гютерман наведена у таблиці 2 [3].

Таблиця 2 – Міцність зшивного шва

Номер ниток	Човниковий двонитковий стібок				Ланцюговий двонитковий стібок			
	3 ст. 10 мм	4 ст. 10 мм	5 ст. 10 мм	6 ст. 10 мм	3 ст. 10 мм	4 ст. 10 мм	5 ст. 10 мм	6 ст. 10 мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ 150 dtex 200	14daH	19 daH	23 daH	28 daH	17 daH	22 daH	28 daH	34 daH
№ 120 dtex 250	18 daH	24 daH	30 daH	35 daH	22 daH	29 daH	36 daH	43 daH
№ 100 dtex 300	25 daH	33 daH	41 daH	49 daH	29 daH	39 daH	49 daH	58 daH
№ 80/70 dtex 400	32 daH	42 daH	53 daH	63 daH	38 daH	50 daH	63 daH	75 daH
№ 50 dtex 600	45 daH	61 daH	76 daH	91 daH	54 daH	72 daH	90 daH	108 daH
№ 30 dtex 1000	75 daH	100 daH	125 daH	149 daH	89 daH	118 daH	148 daH	177 daH

Теоретично міцність шва може бути розрахована за такою формулою [3]:

$$НФ = 2 \cdot ФЛ \cdot ФС/100 \cdot ФН/100 \cdot СД \cdot НБ, \qquad (4)$$

де ФЛ – розривне навантаження ниток, сН;
ФС – міцність переплетення (у % від розривного навантаження);
ФН – міцність після пошиття (у % від розривного навантаження);
СД – частота строчки;
НБ – ширина шва; ширина зразка матеріалу; довжина шва (см);
ФЛ та ФС – визначають у виробника ниток;
ФН – складає 80% для човникового стібка та 95% для ланцюгового стібка.

Ширина зразка звичайно складає 5 см. Якщо немає точних значень про міцність переплетення, то можна використовувати такі приблизні величини:

- високоміцний безкінечний поліефір – біля 60%;
- армована нитка – біля 65%;
- довговолокнистий поліефір – біля 75%.

Наприклад:
Нитка – поліефірна № 120;
Розривне навантаження – 1,2сН;
Міцність після пошиття – 80%;
Частота строчки – 4 стібка на 10 мм;
Ширина зразка матеріалу – 5 см;

$$НФ = 2 \cdot 1{,}2 \cdot 60/100 \cdot 80/100 \cdot 4 \cdot 5 \approx 23 \text{ daH}$$

Методи оцінки якості швів, які базуються на вимірюванні міцності та подовженні, не дають повної оцінки експлуатаційних якостей швів. В процесі носки одягу шви, як і весь виріб, переносять багаторазові розтягуючі навантаження та зусилля тертя за величиною значно менші, ніж руйнуючі. Тому найбільш об'єктивною оцінкою якості шва є його витривалість – здатність витримати, не руйнуючись, велику кількість повторно змінних деформацій. Встановлено, що основною умовою надійного та міцного шва повинна бути однакова витривалість тканини та ниток під дією багаторазових розтягуючих зусиль, які виникають в процесі носки одягу [1].

Таким чином, на механічні властивості ниткових швів впливає:

- конструкція шва;
- частота строчки (кількість стібків в 10 мм);
- вид і натяг ниток;
- кількість строчок.

До швів, які скріплюють деталі, пред'являють ті ж вимоги, що й до одягу в цілому, тобто споживчі та виробничі.

До споживчих вимог відносять:
- зовнішнє оформлення шва;
- рівність ліній строчки та ширину шва;
- рівномірність частоти строчки;
- зусилля натягування стібків;
- цільність строчки;
- відсутність хвилястості матеріалу по лінії шва,
- міцність.

До виробничих вимог відносять:
- витрати ниток, витратити матеріалу;
- трудомісткість виконання.

Якість виконання шва залежить від дотримання його параметрів:
- ширини шва;
- частоти строчки;
- зусилля натягування стібків в строчці;
- номеру ниток;
- номеру голок;
- кількості строчок;
- відстані між строчками.

Для якісного виконання строчки слід виконувати рекомендації по співвідношенню номеру верхньої та нижньої ниток, номеру голок та ниток, довжини стібка та кількості стібків в 10 мм строчки. В якості приклада можна навести рекомендації фірми Гютерман (таблиця 3–5) [3].

Таблиця 3 – Рекомендації співвідношення номерів верхніх та нижніх ниток

Номер верхньої нитки	Номер нижньої нитки
100	120
70	100
30	70

Таблиця 4 – Рекомендовані співвідношення номерів ниток та голок

Номер голок	Номер ниток
70–80	120–150
80–90	100
90–100	70
110–120	30

Таблиця 5 – Рекомендації співвідношення довжини стібка та частоти строчки

Довжина стібка, мм	Кількість стібків в 10 мм
1,0	10,0
1,5	7,5
2,0	5,0
2,5	4,0
3,0	3,3
3,5	2,9
4,4	2,5
4,5	2,2
5,0	2,0

Окрім дотримання параметрів швів необхідно дотримуватись правил виконання швів на машині, які визначають порядок укладання деталей під голку та послідовність виконання швів, знати, по якій деталі слід зшивати, з якого краю починати з'єднання.

1.3 Клейові методи обробки швейних виробів

Мода в області виготовлення нових матеріалів вимагає нових технологій дублювання та використання нових прикладних матеріалів.

Використання нових клейових матеріалів, які відповідають вимогам сучасних матеріалів для одягу, дозволяє удосконалити технологію обробки швейних виробів, що дає можливість застосовувати малооперацийну технологію і знизити трудомісткість обробки виробу.

Нове покоління клейових матеріалів дозволило змінити класичну технологію використання прокладок. Так, при обробці комірів, лацканів, планок на бортах, клапанів, листочок та інших деталей прокладки з'єднувались чи прикріплювались до нижніх деталей (нижній комір, підкладка клапана, листочки) нитковим способом. За такою технологією шви з'єднань пролягали на верхніх деталях, що значно погіршувало зовнішній вигляд виробу у процесі його експлуатації.

Асортимент нових клейових матеріалів дозволяє використовувати їх для різних видів матеріалів та підбирати їх в залежності від властивостей матеріалів. Для цього використовують тонку пряжу з вовни, акрилу, поліефіру, поліаміду та інші особливо легкі прокладкові матеріали, необхідні для блуз та суконь.

Нові клейові матеріали доцільно використовувати при виготовленні одягу зі шкіри, замші, хутра та плівкових матеріалів, для яких розроблені низькотемпературні клейові матеріали, що не потребують високих температур і високого тиску.

Слід відмітити, що використання сучасної клейової технології є доцільним не тільки на підприємствах масового виробництва, але й на малих, а особливо на підприємствах індивідуального пошиву, де значно зменшується частка ручних операцій при підвищенні якості обробки за рахунок використання перфорованих тасьм, різних кромок та спеціальних прокладок. Сучасні технології виготовлення швейних виробів засновані на використанні прокладкових матеріалів, які поділяються на клейові та неклейові. Неклейові прокладки утворюють з іншими матеріалами довготриваже з'єднання за допомогою ниткових швів.

До цих прокладок відносяться:

- бортові прокладки (тканина полотняного переплетення, що складається з різних співвідношень кінського волосся, вовни тварин, бавовни, віскози, поліефіру);
- фільц для нижнього коміра (голкопробивне термоскріплене неткане полотно);
- матеріал для підокатників (надає форми окату рукава у верхньому одязі; голкопробивне термоскріплене неткане полотно чи шар поролону між двома голкопробивними нетканими полотнами);
- флізелін для прокладок до дрібних деталей з тканини, які не можна термодублювати, прокладки під вишивку (термоскріплене неткане полотно).

Клейовим матеріалом називається прикладний матеріал, на який нанесено клейову масу з термопласта, що утворює з матеріалом міцне та довговічне з'єднання під дією температури та тиску протягом визначеного часу.

Клейові матеріали виготовляють у вигляді клейових прокладок, кромок, павутинок, ниток, сіток. Вони використовуються для фронтального дублювання та дрібних деталей, стабілізації зрізів, скріплення між собою деталей та країв виробів. У виробах, властивості матеріалів яких не дозволяють використовувати тиск та температуру при обробці, для стабілізації зрізів використовують клейові кромки типу лейкопластирів або бавовну з двостороннім клейовим покриттям. Термоклейові прокладкові матеріали являють собою текстильні матеріали, на одну зі сторін яких нанесено клейове покриття з термопластичних полімерів [4].

Прикладні матеріали для швейного виробництва складаються з наступних груп:

- в'язально-ткані клейові прокладки (рашель);
- ткані клейові прокладки;
- багатозональні клейові прокладки;
- прокладки для суконь і блуз;
- флізелінові клейові прокладки;
- клейові стрічки;
- бортові тканини;
- прокладки для дублювання шкіряних та хутряних виробів, поясів спідниць та штанів.

Флізеліни. Основне призначення – дублювання дрібних деталей одягу. Клейові кромки з флізеліну використовуються для стабілізації зрізів виробів. При розтягуванні у поперечному напрямку матеріал деформується, під час прання та хімчистки може порушуватись структура основи, тому не рекомендується використовувати його для дублювання пілочок швейних виробів. Флізеліни, виготовлені з чистого поліаміду, м'які, пружні проте коштують дорого. Для здешевлення та надання додаткової жорсткості цей прокладковий матеріал випускають у суміші з поліефіром.

Дублерини. Вони можуть мати тканну, в'язально-тканну або трикотажну основу. Дублерини, які складаються з віскозної нитки утоку, пров'язаної петельними ланцюжками (рашель), не розтягуються по поздовжній та уточній нитці. Ворсованість надає їм м'якість та підвищує теплозахисні властивості матеріалу. Ідеально підходять для дублювання костюмних і пальтових тканин, які не розтягуються, з натуральних та змішаних волокон.

Рашельні дублерини, які мають в утоці текстуровані поліефірні нитки, розтягуються у поперечному напрямку. Вони можуть використовуватися для дублювання різних тканин – шифону, шовку, плашових, костюмних, пальтових, натуральних, змішаних, синтетичних, а також тканин з просоченнями, які важко дублюються.

Ткані нейлонові дублерини – матеріали класу «люкс» – мають у поздовжній та утоці текстуровані нитки, за рахунок пружності яких виріб набуває незминальних властивостей. Вони мають широкий спектр застосування, як і рашельні нейлонові дублерини.

Ткані бавовняні дублерини застосовуються, в основному, для дублювання комірів та манжет чоловічих сорочок. До клейового покриття таких матеріалів та режимів їх дублювання висувають особливі вимоги, оскільки воно повинно витримувати багаторазове прання та тертя. Окрема група бавовняних дублеринів з низькотемпературним клеєм використовується для дублювання виробів із натуральної та штучної шкіри.

З метою покращення якості обробки виробу (особливо для індивідуального пошиття) рекомендується прокладати клейові кромки:

- по всіх криволінійних зрізах, з метою збереження лінійних розмірів деталей;
- по зрізах тканин з рухливою структурою та тканин типу шифон для запобігання розриву в швах;
- для припосаджування зрізів.

Клейову кромку використовують різної ширини залежно від призначення – від 6 до 30 мм. Кромки розкроюються по поздовжній або під кутом до поздовжньої нитки.

Клейові кромки призначені для запобігання розтягу зрізів і згинів деталей одягу в процесі виготовлення і під час носки представлені на *рисунку 3*.

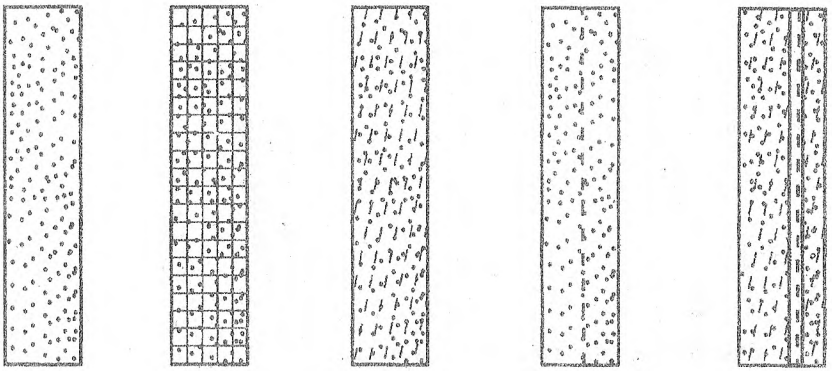


Рисунок 3 – Види клейових кромок: а, в – для еластичних тканин; б – поздовжня бавовняна кромка для фіксування та припосаджування зрізів, закріплення бортівки; г – укріплена строчкою по центру – для закруглених зрізів (горловина, пройма); д – з нероздяжною тасьмою – стабілізація форми криволінійних зрізів.

Для укріплення краю та інших критичних ділянок в одязі з еластичних тканин використовують кромки, які розкроєні під кутом 8, 12 або 45° до поздовжньої нитки. Існують також армовані кромки викроєні під кутом з посиленою строчкою або тасьмою (шнуром) для стабілізації криволінійних зрізів.

Клейові стрічки – це клейовий матеріал шириною 18–40 мм.

Їх використовують для більш раціональної обробки та для запобігання пролягання шву на лицьовий бік виробу (*рисунок 4*).

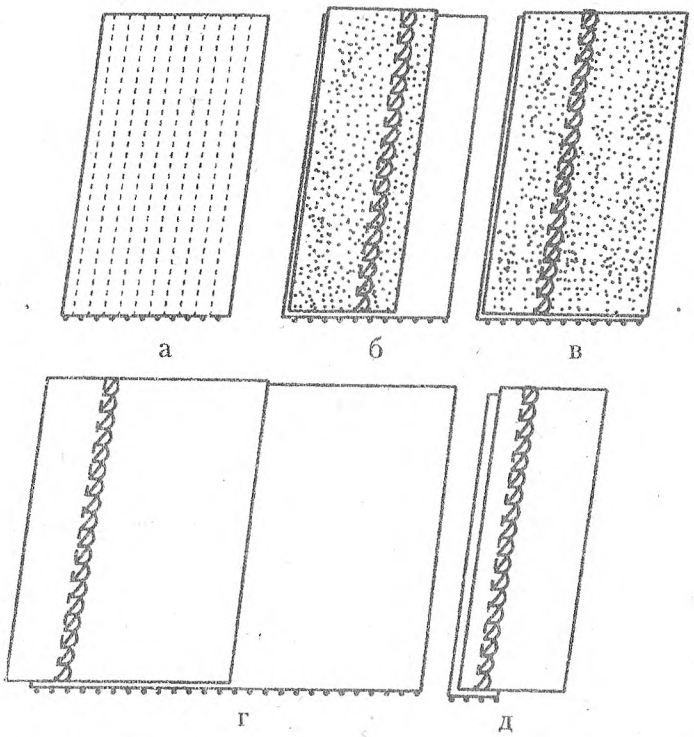


Рисунок 4 – Види клейових стрічок: а – одношарова стрічка; б, в – двошарові стрічки для підгину низу виробу; г – двошарова стрічка для підгину низу рукава; д – двошарова стрічка для з'єднання підборта з пілочкою.

Для обробки підгину низу виробу та низу рукавів застосовують одношарові та двошарові стрічки. Непомітне і без пролягання закріплення підгину забезпечує двошарова стрічка.

Для універсальної обробки підходять стрічки розкроєні під кутом, їх особливо легко припрасовувати на закруглених ділянках підгину. Спеціально для обробки низу рукава використовують двошарову комбіновану стрічку, яка дозволяє раціонально обробляти підгин та попереджує провисання підкладки.

Перфоровані стрічки забезпечують бездоганну лінію перегину тканини верху, запобігають надмірного потовщення зрізів виробу, виключають операції намічання ліній. Перфоровані посиленні об'ємним синтепоном стрічки надають поясу гарного зовнішнього вигляду (*рисунок 5*).

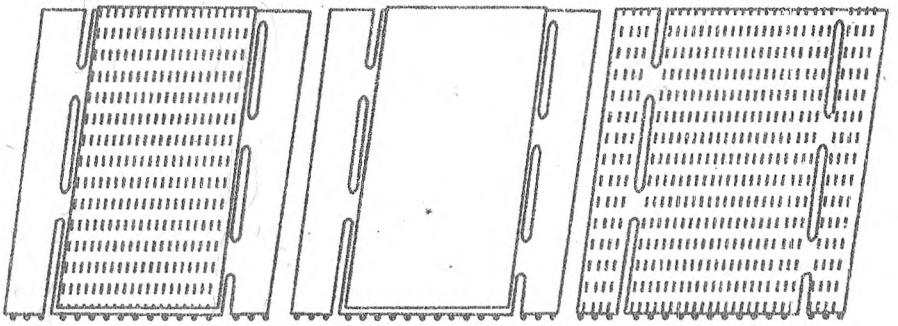


Рисунок 5 – Види перфорованих стрічок

Клейова павутинка являє собою нетканий клейовий матеріал призначений для закріплення підігнутих країв деталей одягу, виконання потайних строчок та різних клейових з'єднань: спочатку смужка настрочується на деталь, потім вифастригований край деталі обробляється на пресі або праскою.

Клейова сітка – поліамідний клей на папері, який призначений для формостійкої обробки дрібних деталей одягу і отримання клейових з'єднань, які не зазнають великих навантажень на розшаровування.

Клейова нитка являє собою моноволокно виготовлене з термопластичного полімеру. В залежності від призначення вона використовується декількох товщин: для з'єднання деталей виробів з важких тканин – 0,4 мм; для з'єднання деталей виробів з середніх та легких тканин – 0,3 мм; для виготовлення клейових вишивок – 0,2 мм. Клейову нитку використовують для непомітного закріплення підігнутих або обшивних країв деталей, якщо не прокладається оздоблювальна строчка. Для цього перед вифастригуванням обшитих країв або зафастригуванням низу виробу по припуску обшивного шва або підгину краю деталі на універсальній машині виконують човникову строчку, нижня нитка якої – клейова. Далі краї деталей закріплюються клейовою ниткою на пресі або праскою.

Якість прокладкового матеріалу залежить не тільки від його основи, а й від засобу нанесення клею на текстильну основу, від технології нанесення клейових крапок та виду клею. Прокладкові матеріали з суцільним клейовим покриттям мають обмежене застосування. Крапкове

клейове покриття має переваги перед суцільним. Цими перевагами є краща еластичність та повітропроникність клейових з'єднань, що утворюються при дублюванні. Найбільш поширеним клейовим покриттям є крапкове.

Регулярність розподілення крапок клейового покриття (растр) характеризується:

- числом меш – кількістю крапок клею, розташованих по діагоналі одного квадратного дюйму;
- кількістю клейових крапок у одному квадратному сантиметрі.

По регулярності клейове покриття буває:

- з грубим растром (до 11 меш – 22 крапок/ см^2);
- з середнім растром (11–21 меш – 22–76 крапок /см^2);
- з дрібним растром (від 21 меш – більше 76 крапок/см^2).

Класичне клейове покриття – це порошкова або пастова крапки. Зараз розроблений сучасний засіб покриття – подвійна крапка. Розробником являється міжнародна торгова марка «double spot». При такому покритті кожна крапка клею має два шари (*рисунок 6*). Нижній шар двошарової крапки (пастова крапка) розташований на прокладковому матеріалі [4].

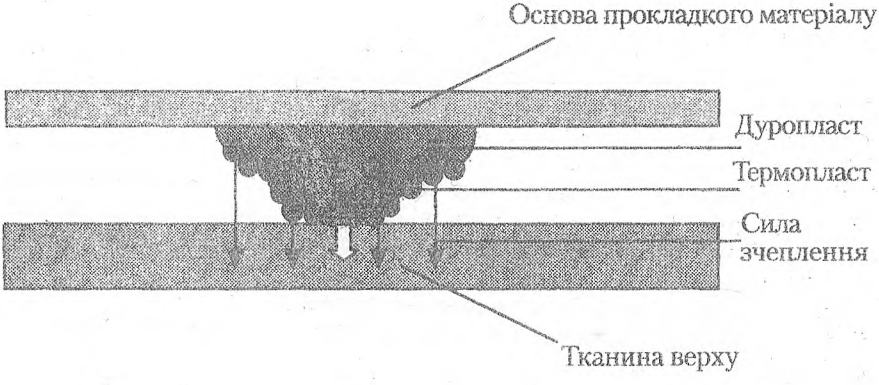


Рисунок 6 – З'єднання подвійної клейової крапки

Верхній шар клейового покриття (клейовий порошок чи другий шар пастової крапки) наноситься зверху на нижній шар крапок. Далі полотно рухається у зону високих температур, де два шари крапок зпікаються між собою та прокладковим матеріалом. Нижня пастова крапка має температуру плавлення значно вищу за клейовий порошок (чи верхню пастову крапку), тому наявність верхнього шару клейового покриття, який має знижену температуру плавлення та більшу текучість при плавлені, сприяє кращому проникненню клейового полімеру в структуру тканини, що дублюється. Наявність нижнього шару клейового покриття стає на заваді міграції клейового полімеру на робочі поверхні пресового та праскового обладнання.

Розмір клейової крапки залежить від поверхневої щільності оброблюємих матеріалів. Прокладкові матеріали, які призначені для дублювання тонких тканин, мають більш дрібну клейову крапку, ніж матеріали для костюмних та пальтових тканин. Форма та розмір клейової крапки також бувають різними в залежності від призначення. Найбільш поширена форма крапки має вигляд напівсфери. Дублерини з такою формою крапки використовуються для дублювання шифонів, шовку, бавовняних, костюмних вовняних, напіввовняних та синтетичних тканин, пальтових тканин зі щільною структурою. Конусоподібна висока крапка спеціально розроблена для дублеринів, що призначені для тканин з рухливою структурою – трикотажу, букльованих та ворсованих тканин. Для тканин з просочуванням, що важко дублюються, рекомендується використовувати клейові прокладки з овальною прикатаною крапкою.

Подвійна крапка забезпечує ряд переваг:

- у процесі дублювання при дії високих температур плавиться тільки клейовий порошок, неплавка пастова крапка забезпечує те, що клей не проникає крізь прокладку та не забруднює стрічку преса або подушку стаціонарного преса;
- увесь клей проникає у структуру тканини верха і цим забезпечується сила скріплення у процесі дублювання;
- для другого шару використовується клей з різною температурою плавлення, що дозволяє виготовляти прокладки для різних матеріалів (для бавовняних, вовняних тканин, шкіри та хутра).

Усі названі переваги значно спрощують та прискорюють процес дублювання деталей виробу, крім цього забезпечують якісне та довговічне клейове з'єднання, а також виключають допоміжні роботи по очищенню дублюючих поверхонь.

1.4 Вибір дублюючих матеріалів для виготовлення одягу

Головне, чим повинен керуватися технолог при виборі дублюючих матеріалів – це відповідність прокладки тканині верху для створення потрібної форми виробу. Для виробів напівприлеглого силуету рекомендують дублерини з більшою поверхневою щільністю, для виробів з м'яких тканин вільної форми застосовують більш легкі прикладні матеріали. У середньому, поверхнева щільність дублеринів повинна бути приблизно у 3–4 рази меншою, ніж поверхнева щільність тканини верху. Важливо, щоб прокладковий матеріал не погіршував властивості тканини, що дублюється. Для тканин, які зазнають усадки у процесі термообробки (тканини з еластином) потрібно вибирати нейлонові дублерини, оскільки вони при дублюванні повторюють всі рухи тканини.

Вибір параметрів дублювання. Суть процесу дублювання полягає в тому, що при нагріванні термопластичний клей досягає температури розм'якшення та плавлення, переходить у в'язко-текучий стан, рівномірно проникає на деяку частину товщини у матеріалів, що склеюються, де потім при охолодженні закріплюється з утворенням клейового з'єднання. Для виконання якісних клейових з'єднань необхідно дотримуватися параметрів дублювання (рекомендації на прикладі німецьких дублюючих матеріалів фірми «Хензель Текстиль»):

1. Температура в середині пакету (в зоні розділу поверхонь) матеріалів, що склеюються повинна знаходитись у межах 121–132°С. Для цього температура пресу повинна бути на 5–10°С більшою за температуру плавлення клею.

2. Величина тиску залежить від тканини верху:
- для пальтових тканин – 0,5–2 бари;
- для костюмних тканин – 2–3 бари;
- для плащових, шовкових тканин – 3–4 бари;
- для комірів та манжет чоловічих сорочок – більше 4 барів.

Існує певна закономірність для вибору параметрів тиску: чим тонша тканина і менші у неї пори, тим важче клею проникати у них. У цьому випадку необхідно збільшувати тиск та використовувати дублюючі матеріали з дрібною та частою крапкою. Якщо тканина має рухливу структуру та багато ворсу на своїй поверхні, то адгезія клею краща. Тому для того, щоб не було запрасування ворсу таких поверхонь, рекомендують мінімальний тиск та дублерини з високою конусоподібною крапкою. При дублюванні костюмних тканин використовують середній тиск для безпроблемного приклеювання

дублеринів широкого спектру. Час дублювання на пресі з двома нагрітими поверхнями складає 8–16 сек. При дублюванні праскою – 15–30 сек. Тривалість дублювання залежить від товщини матеріалів, що склеюються: для тонких тканин та дублеринів час менший, для товстих – необхідно більше часу для прогрівання клею до певної температури.

У зв'язку з тим, що у сучасних прокладкових матеріалах клей є полімером, який стійкий до дії вологи, при дублюванні недопустимо зволожувати матеріали, що склеюються. Волога протидіє нагріванню клею вище за температуру її кипіння – 100°С. Тому клей не розігрівається до потрібної температури плавління, через що якісного процесу дублювання не виникає.

Для комірів та манжет чоловічих сорочок використовується окрема група дублеринів, температура плавлення клею яких складає 150–170°С. Для плащових тканин з покриттям полімерною плівкою, штучної шкіри, галантерейної шкіри застосовують дублерини з низькою температурою плавлення – 80–90°С. Сучасна шкіра для одягу, яка під час вичинки проходить багато стадій хромового дублення витримує температуру стандартних дублеринів 121–132°С. Для хутра та шкіри розроблені безтемпературні прокладкові матеріали у вигляді клейкої плівки.

Запитання для самоконтролю до модуля 1

1. Технологічні параметри строчки.
2. Загальні елементи структури стібків.
3. Які показники впливають на механічні властивості ниткових з'єднань?
4. Методи розрахунків витрат ниток.
5. Порівняльна характеристика човникових та ланцюгових стібків.
6. Як впливає частота строчки та кількість строчок на міцність шва?
7. Які показники швів відносяться до споживчих вимог?
8. Які показники швів відносяться до виробничих вимог?
9. Що впливає на якість виконання швів?
10. Як змінилася класична технологія використання прокладок при виготовленні одягу?
11. Асортимент клейових матеріалів.
12. На які групи поділяються клейові матеріали?
13. Якими показниками характеризується клейовий матеріал?
14. Особливості виготовлення клейових матеріалів з подвійною крапкою.
15. Переваги клейових матеріалів з подвійною крапкою.
16. Параметри дублювання.

Список літератури до модуля 1

1. Савостицкий А.В., Меликов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 439 с.

2. Меликов Е.Х. и др. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий, М.: Легпромбытиздат, 1988. – 270 с.

3. Nahtechnische information von Gutermann. Информация по технологии шва № 86 – 17 с.

4. www.haensel-textil.com – Офіційний сайт фірми «Хензель Текстиль».

Нормативна документація

5. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

6. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.

7. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.

МОДУЛЬ 2

МЕТОДИ ОБРОБКИ СПІДНИЦЬ

Спідниця – найбільш поширений вид жіночого поясного одягу. Вона може бути частиною костюма чи сукні або самостійним видом одягу.

За силуетом спідниці поділяються на прямі та розширені донизу. А за покроєм спідниці можуть бути: прямі, завужені донизу, з клинів і конічні [1].

Прямі спідниці можуть складатися з однієї – трьох деталей (*рисунок 7а, б, в, г*), поздовжня нитка, в яких проходить завжди вздовж деталі. Такі спідниці бувають вузькі чи широкі (*рисунок 7г, д*). У широких спідницях залишок тканини по лінії талії закладають у складки чи зборки. Прямі вузькі спідниці за силуетом нагадують прямокутник чи трапецію, тобто мають невелике розширення чи звуження по низу. В прямих спідницях використовується горизонтальне та вертикальне членування деталей.

Клинкова спідниця може складатися з чотирьох- дванадцяти клинів. Поздовжня в основних деталях таких спідниць проходить вздовж центру клина чи під кутом 45°. Додаткове розширення спідниці досягається за рахунок розширення клинів чи м'яких складок, які розташовані вздовж шва з'єднання клинів (*рисунок 7е*). Горизонтальне членування клинів роблять рідко.

Спідниця «годе» – може мати різну кількість клинів, що розширена донизу від лінії стегон або лінії колін. Клини мають складну конфігурацію і різне розширення. Спідниця «годе» підкреслює талію і виділяє стегна (*рисунок 7ж*).

Конструкція спідниці «напівсонце» являє собою напівколо на площині. Вона розкроєна з одним швом, розміщеним ззаду по поздовжній. Спереду тканина розкроєна за нитками утоку. Фалди спідниці «напівсонце» утворюються по боках фігури, тобто в місцях, де поздовжня і уточна нитка розміщені під кутом (*рисунок 7з*). Спідницю «напівсонце» можна виконати плісе або з рівномірно розміщеними складами, які починаються від лінії стегон, а також із зборками по лінії талії.

Конструкція спідниці «сонце» являє собою коло на площині. На відміну від інших вона немає конструктивного шва, якщо ширина тканини 140–150 см (якщо ширина менша, то потрібні вставки або

бічні шви). Спідниця «сонце» не виділяє стегон завдяки великій кількості рівномірно розміщених фалд. А з'єднуючи два «сонця» разом можна досягти ще більшої кількості фалд (*рисунок 7к*). По лінії талії залишки тканини формують у вигляді невеликих рівномірних м'яких защипів, плісе або зборок. Додаткового членування по горизонталі в таких спідницях не роблять.

Спідниця-брюки – вид поясного одягу, що з'явився приблизно у 1830 році як частина спортивного одягу. Такий одяг зручний для відпочинку і туризму. Сучасні спідниці-брюки шиють для повсякденного та молодіжного одягу (*рисунок 7м*). Спідниці можуть оброблятися з підкладкою чи без неї.

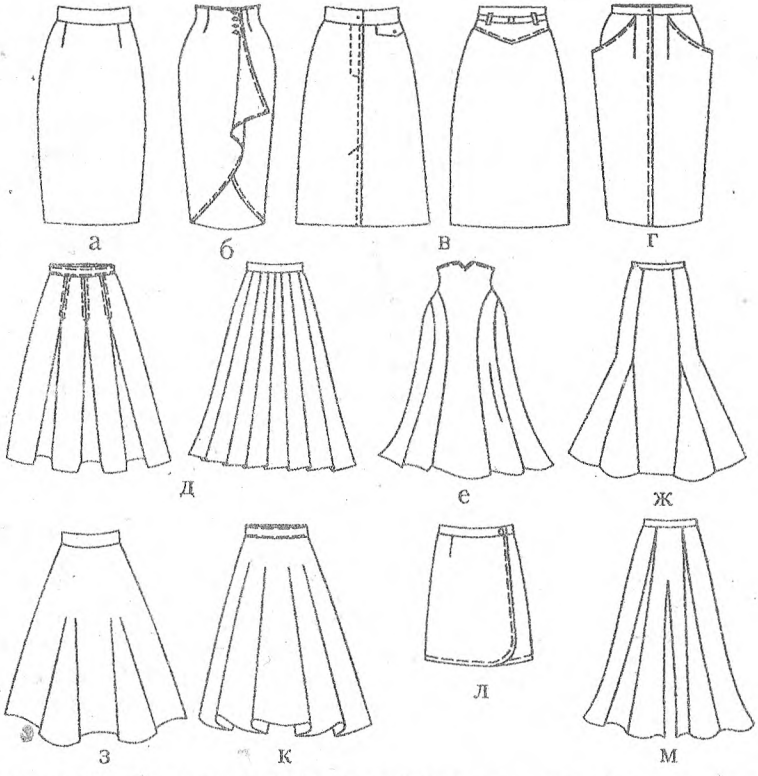


Рисунок 7 – Силуетні варіанти спідниць: а – пряма з двох деталей; б – пряма з трьох деталей; в – пряма розширена донизу з трьох деталей; г – пряма звужена донизу з трьох деталей; д – розширена зі складками; е – клинові з додатковим розширенням; ж – «годе»; з – «напівсонце»; к – «сонце»; л – з запахом; м – спідниця-брюки.

Однак фасонне різноманіття спідниць досягається не тільки за рахунок використання різних силуетних форм чи покрою основних деталей, але й за рахунок конструктивно-декоративних елементів: склад, шлиць, шлярок, кокеток, кишень, застібок, аплікацій, фурнітури.

Методи обробки спідниць різноманітні, вони залежать від фасонних особливостей виробу та властивостей матеріалу, який використовується.

Процес обробки спідниць розподіляють на такі основні етапи: початкова обробка основних деталей, з'єднання бічних зрізів, обробка застібки, обробка верхнього зрізу спідниці, обробка зрізу низу спідниці і кінцева обробка виробу. Загальна схема обробки та збирання спідниці наведена на *рисунку 8* [2].

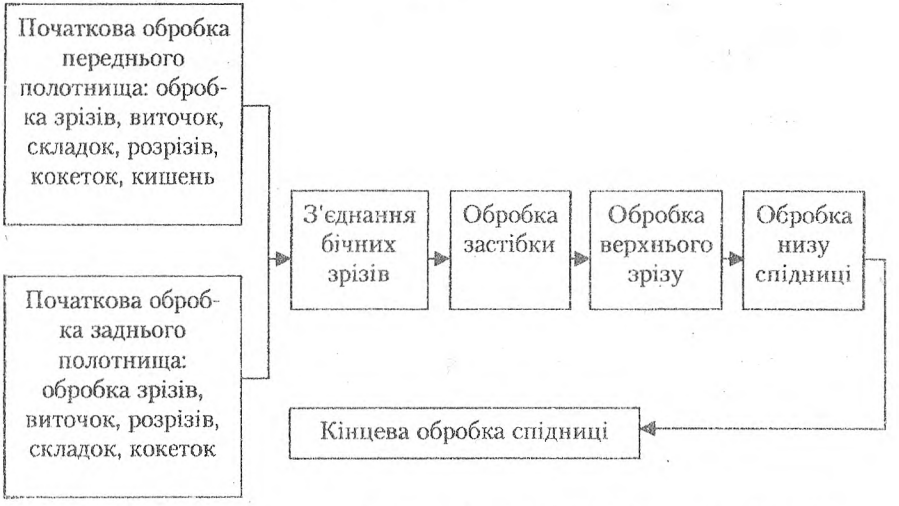


Рисунок 8 – Загальна схема обробки та збирання спідниці.

Послідовність цих етапів – схема збирання, залежить від фасонних особливостей спідниць. Наприклад, застібку-блискавку обробляють після зшивання основних деталей спідниці в бічних швах, а застібку на гачки та петлі в припусках бічного шва – до зшивання бічних зрізів.

В спідницях зі складками (плісе та гофре) низ, як виняток, обробляють після зшивання одного бічного шва. Низ спідниці обробляють у підгин, а після виконання складок зшивають другий бічний шов. При розкрої спідниць слід враховувати напрямок поздовжньої нитки. Варіанти напрямку поздовжньої нитки показані на *рисунок 9*. Відхилення від поздовжньої нитки для деталей спідниць дорівнює 3% від довжини спідниці.

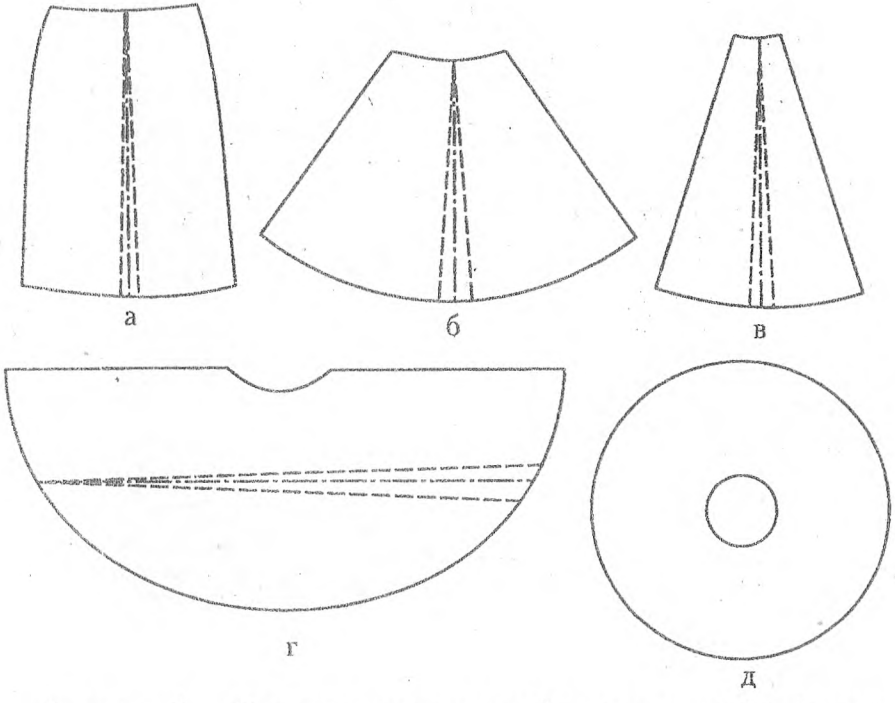


Рисунок 9 – Напрямок поздовжньої нитки у крої спідниць: а – прямої; б – розширеної; в – клинкової; г – «напівсонце»; д – «сонце».

2.1 Початкова обробка основних деталей

До початкової обробки спідниць відноситься: обробка зрізів, виточок, складок, розрізів, кокеток, кишень та ін.

Обробка зрізів основних деталей (до основних деталей спідниці відносяться: переднє та заднє полотнища) залежить від товщини та сипучості зрізів швів деталей виробу. Найбільш розповсюджений засіб обробки зрізів деталей – обметування. Ширина обметування для різних тканин – 3–7 мм, для оздоблювальних робіт шовкових тканин – 1–2 мм. У виробах з шовкових тканин та тонких трикотажних полотен зрізи можуть бути оброблені на машинах зигзагоподібного стібка, у виробах вищої якості – обкантовані, у виробах з пальтових тканин – висікають зубцями.

До нових методів обробки зрізів відноситься просочування різними хімічними емульсіями, що дозволяє без потовщення зрізів закріпити волокна та нитки тканини по зрізах та зменшити витрати швейних ниток на обметування або оплавлення зрізів для синтетичних тканин.

Для запобігання зрізів від розтягування прокладається клейова кромка (*рисунок 10з*). Приклади застосування засобів обробки зрізів приведені на *рисунку 10*.

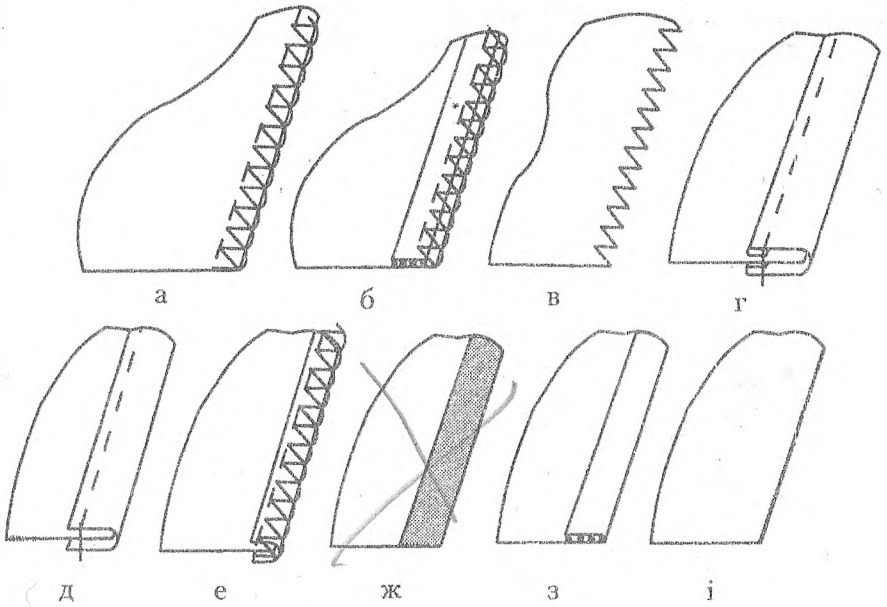


Рисунок 10 – Обробка зрізів деталей спідниці: а – для всіх тканин обметування шириною до 3–7 мм, для оздоблювальних робіт шовкових тканин обметування шириною 1–2 мм; б – для тканин рухливої структури, трикотажних полотен; в, г, д, е – для костюмних та пальтових тканин; ж – обробка хімічними емульсіями; з – закріплення клейовою кромкою; і – оплавлення синтетичних тканин.

У спідницях застосовують виточки, які беруть свій початок від верхніх зрізів деталей. Вони можуть бути нерозрізні, розрізні та виточки-складки, можуть мати конфігурацію прямої чи фігурної лінії, а також переходити в однобічні або зустрічні м'які складки.

Для якісного виконання виточок необхідно:

- вірно підібрати частоту строчки, щоб не було «оскалу» з лицьового боку;
- за 10–15 мм до кінця виточки зменшити величину стібка вдвічі і плавно зійти нанівець;
- не виконувати наприкінці виточки закріпку;
- починати зшивання від зрізів деталей.

Схема виконання виточок з урахуванням вказаних вимог приведена на *рисунку 11*. Аналогічно виконуються виточки на напівавтоматах.

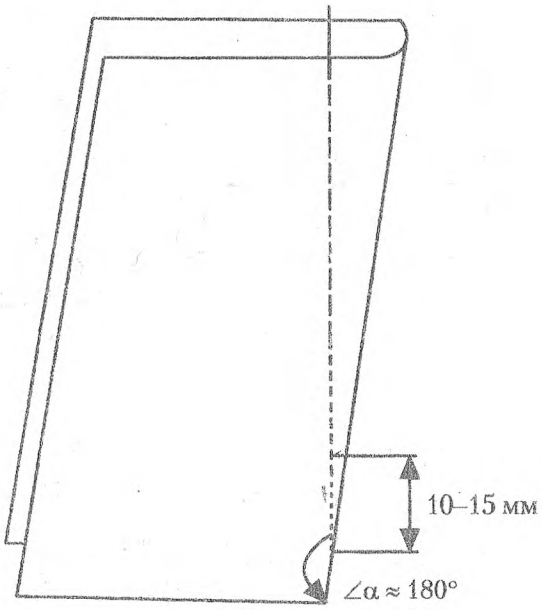


Рисунок 11 – Схема виконання виточок.

Нерозрізні виточки в спідницях на підкладці із костюмних та пальтових тканин намічають по лекалу двома лініями (згину та зшивання) і зшивають по наміченій лінії зі смужкою матеріалу по всій довжині. Смужку випускають на 10–20 мм за нижній кінець виточки (*рисунок 12б*). Виточки, зшиті зі смужками тканини, розпрасовують, запрасовуючи припуски виточки в один бік, а смужку – в другий, в кінці виточки смужку надсікають і розпрасовують в один шар. Розрізні виточки зшивають, підкладаючи в кінцях смужки з вовняних, бавовняних або нетканих матеріалів (флізелін) довжиною

50–60 мм (*рисунок 12а*). Виточки зшивають, закінчуючи строчку нижче кінців розрізу на 10–15 мм. Виточки розпрасовують, в кінці виточки смужку надсікають і розпрасовують в один шар

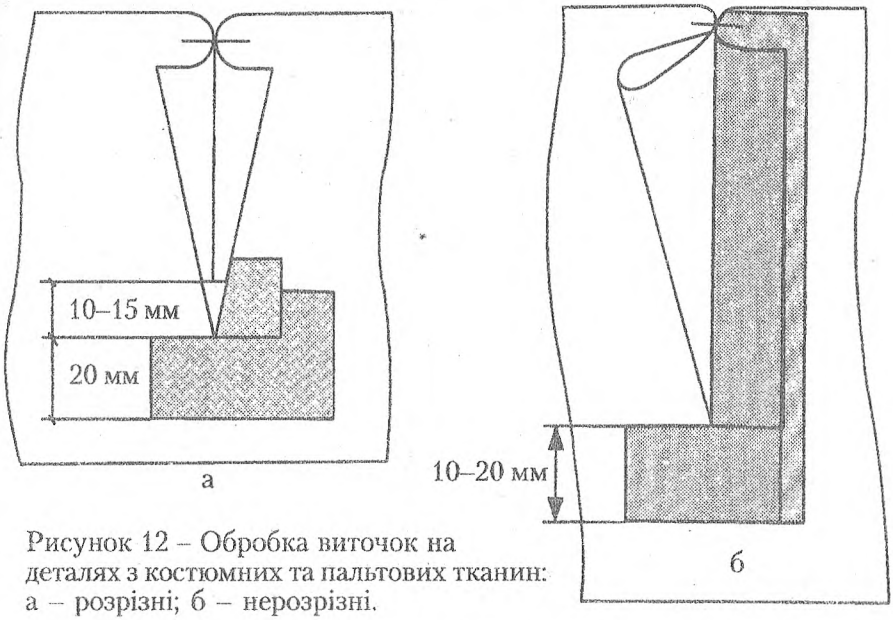


Рисунок 12 – Обробка виточок на деталях з костюмних та пальтових тканин: а – розрізні; б – нерозрізні.

Правильно оброблена виточка не повинна бути розтягнутою або викривленою, по шву зшивання не повинно бути складок тканини. Якщо виточки зшивають без смужки тканини, то кінець закріплюють клейовою кромочною тканиною. Така обробка виточок теж передбачена в спідницях з підкладкою. В спідницях без підкладки виточки зшивають без використання смужок тканини.

Виточки, лінії яких переходять в однобічні складки, зшивають, починаючи шити поперек припуску складки (*рисунок 13* строчка 1), потім повертають деталь, зшивають її по наміченій лінії (*рисунок 13* строчка 2). Після зшивання виточки піддають волого-тепловій обробці.

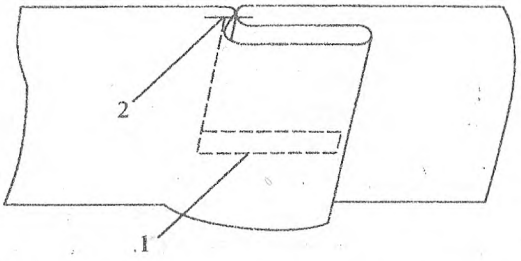
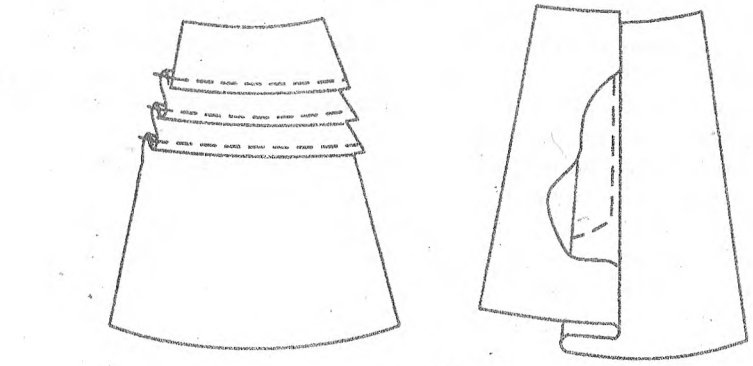


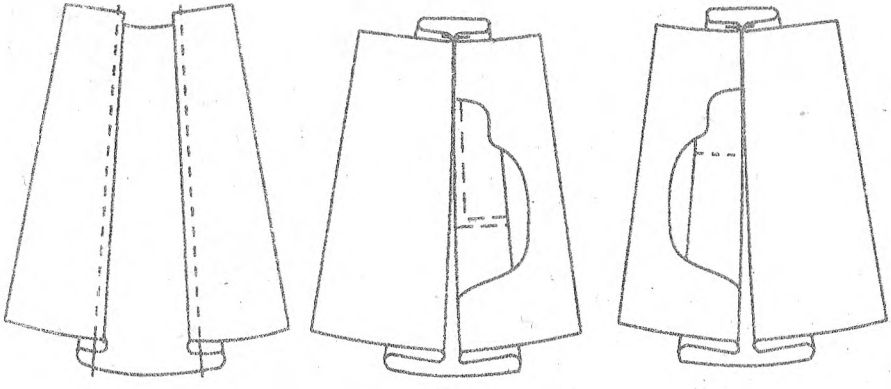
Рисунок 13 – Обробка виточки, яка переходить в складку.

Для спідниці характерні два різновиди простих складок: оздоблювальні і з'єднувальні.

Способи обробки оздоблювальних складок представлено на *рисунку 14*.



а



б

Рисунок 14 – Оздоблювальні складки, зшиті по всій довжині деталі: а – однобічні; б – зустрічні.

Способи обробки простих та складних складок представлено на *рисунку 15*.

Широке розповсюдження при обробці складок отримали спецлапки та направляючі лінійки. При виконанні групових складок доцільно використовувати двоголкові машини.

Особливістю виконання оздоблювальних складок, запрасованих по всій довжині деталі, а також плісе та гофре являється те, що їх формують після обробки низу виробу. Різновиди складок зображені на *рисунок 16*

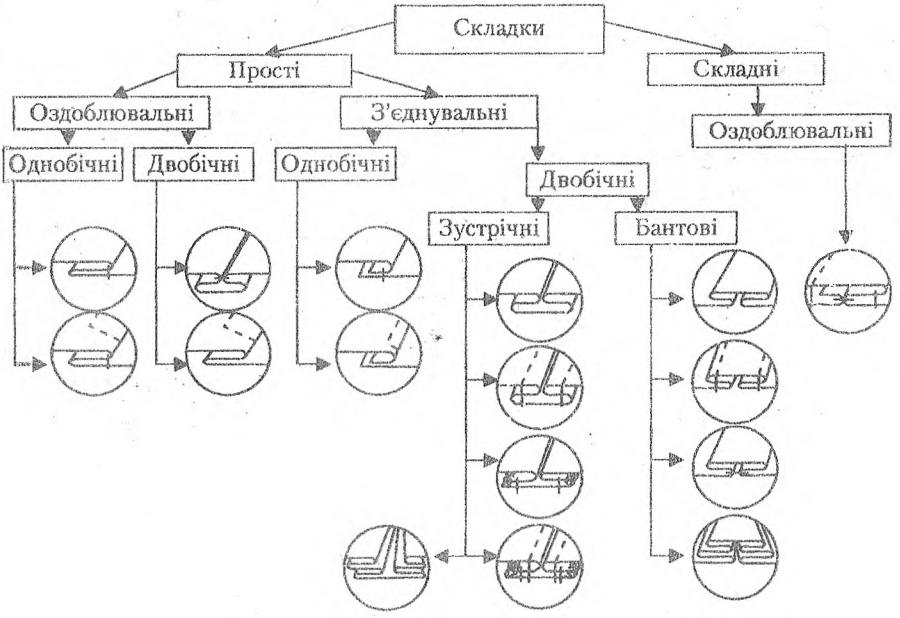


Рисунок 15 – Варіанти обробки складок

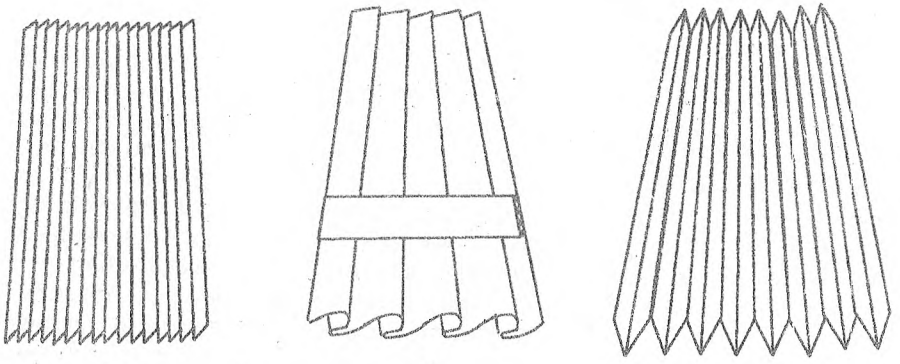


Рисунок 16 – Різновиди складок: а – плісе; б – запрасовані; в – гофре.

Після формування складки їх тимчасово закріплюють клейовою кромкою (*рисунок 16б*).

При з'єднанні прямої кокетки накладним швом при ширині настрочування до 4 мм, зріз кокетки підгинають, запрасовують, а потім настрочують.

При обробці кокеток овальної форми, викроєних під кутом до поздовжньої з матеріалів рухливої структури, по нижньому зрізу кокетки прокладається клейовий або неклейовий пружок для запобігання розтягування (*рисунок 17б*).

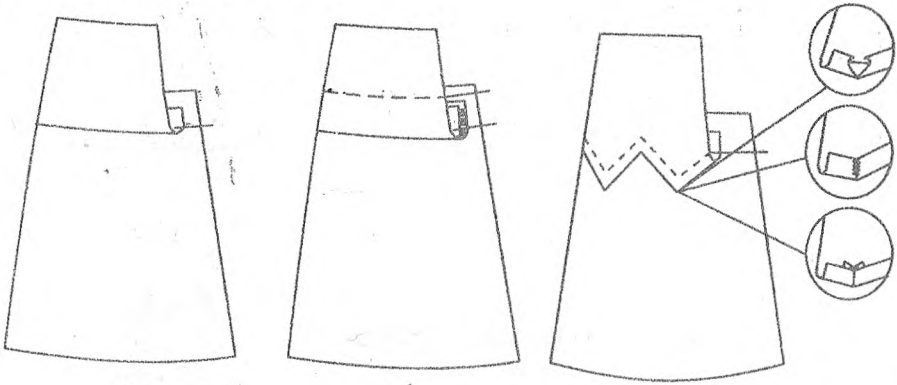


Рисунок 17 – З'єднання кокеток з основними деталями спідниці: а – зшивним швом; б – настрочним швом; в – накладним швом.

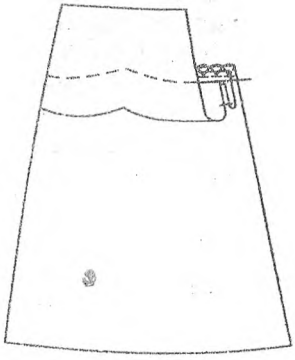


Рисунок 18 – З'єднання кокеток складної конфігурації з основними деталями спідниці.

При обробці кокетки з зовнішніми (виступаючими) кутами з лицьового боку намічають лінію підгинання зрізу кокетки. Зріз кокетки підгинають на виворітний бік, шви в кутах кокетки зшивають швом 5 мм, розпрасовують, вивертають. Кокетку запрасовують і настрочують на основну деталь накладним швом (*рисунок 17в*).

Зрізи кокеток фігурної та овальної форми чи складної конфігурації, з'єднаних з основними деталями накладним швом ($Ш_{настр.} > 5$ мм), обшивають смужками тканини, викроєними по формі нижнього зрізу кокетки. Обшитий край кокетки припрасовують і з'єднують з основною деталлю накладним швом (*рисунок 18*).

Основні деталі спідниць значно урізноманітнюють додаткові деталі: бейки, шлярки, мереживо, волани, тасьми, аплікації.

Деталі можуть бути розміщені горизонтально, вертикально, по прямій або фігурній лінії кокетки.

Розкроюють шлярки під кутом 45° до поздовжньої (рідше в поперечному напрямку) шириною від 15 до 300 мм в залежності від моделі. Довжина шлярки у крої повинна бути в півтора чи два рази більше довжини її в готовому вигляді. Шлярки, виконані в складку або плісе, розкроюють в три рази довшими лінії їх пришивання.

Волани викроюють по колу. Довжина смужки по внутрішній лінії повинна дорівнювати довжині лінії її пришивання.

Шлярки, волани з'єднують з основними деталями зшивним, зшивним з одночасним обметуванням, накладним, настрочним, обкантованим швами (*рисунок 19, а, б, в, г*).

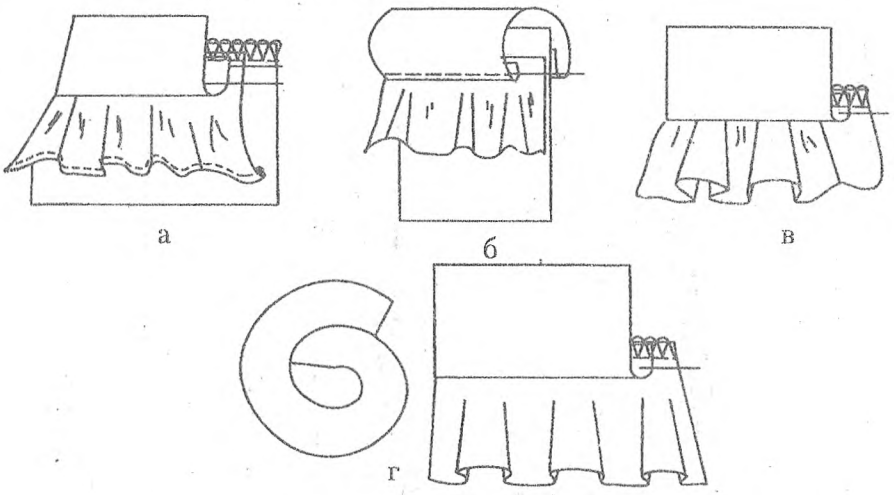


Рисунок 19 – Обробка спідниці з шлярками і воланами:
а, б, в – шлярки; г – волани.

2.2 Обробка кишень

Кишені спідниць поділяються на прорізні, накладні та непрорізні. Найбільше розповсюдження одержали кишені прорізні «у рамку», з листочкою та накладні з верхнім входом [1–5].

Розглянемо методи обробки прорізної кишені. Схема обробки та збирання прорізної кишені приведена на *рисунку 20*.



Рисунок 20 – Схема обробки та збирання прорізної кишені.

Варіанти обробки прорізних кишень приведені на *рисунку 21.*

Особливість обробки кишень у спідницях полягає в тому, що прорізні кишені виробляють, як правило, без поздовжника (поздовжник – деталь кишені, яка захищає вхід кишені від розтягу), а функції поздовжника виконує підкладка кишені (*рисунок 21б*). Виняток складають тканини з рухливою структурою, для яких доцільно використовувати клейовий поздовжник.

Для підкладки кишені можна використовувати основну тканину або підкладкову. Підкладка може бути як окремий елемент кишені, так і суцільнокроєнний з обшивками, листочками (*рисунок 21а*).

В спідницях з цупкої тканини типу вельвет-корд, вельвет-рубчик та ін. підкладку викроюють з підкладкової тканини, а підзор – із основної тканини. Нижні зрізи підзору і нижньої обшивки з'єднують з підкладкою настрочуванням підгорнутого або обметаного зрізу (*рисунок 21б*, строчки 1,4).

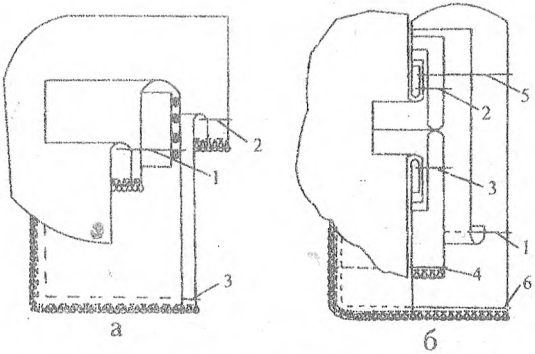


Рисунок 21 – Обробка прорізної кишені: а – «у рамку», б – з листочкою

При обробці прорізних кишень з листочкою прокладку в листочки або пружок в їх верхні зрізи прокладають згідно моделі, в залежності від структури та товщини тканини, а також від розташування поздовжньої нитки у розкроєних деталях (*рисунок 21а*). Всі відкриті зрізи деталей прорізних кишень та кишень в швах обметують.

Найбільший ефект при обробці кишень отримують при використанні двоголкових машин при обробці розрізу кишені і зшивально-обметувальних машин для обробки підкладки.

Обробка накладних кишень складається із заготовки основної деталі накладної кишені і з'єднанні її з виробом. Схема обробки та збирання накладної кишені приведена на *рисунку 22*. Заготовка накладної кишені складається з обробки складок, пришивання листочок, обкантовок або обшивання зрізів, прострочування оздоблювальної строчки. Загальний вигляд накладних кишень з оздоблювальними елементами приведено на *рисунку 23 (а, б, в, г, д, е)*.



Рисунок 22 – Схема обробки та збирання накладної кишені

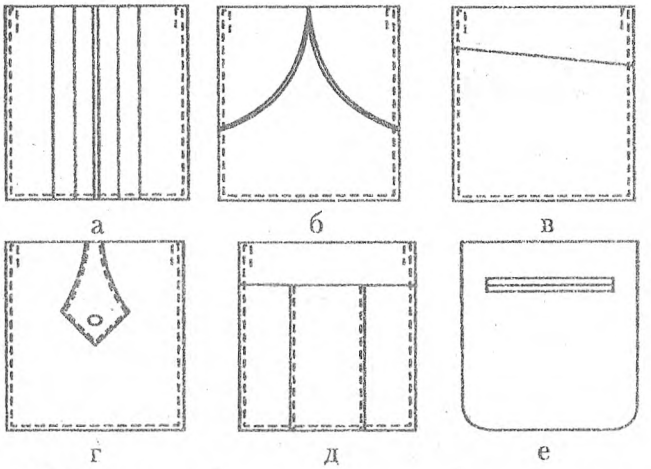


Рисунок 23 – Загальний вигляд накладних кишень з оздоблювальними елементами: а – застрочені складки; б – обкантовані деталі; в – листочки; г – пати; д – настрочені планки; е – розрізні деталі з двома обшивками.

Варіанти обробки верхнього зрізу накладної кишені приведені на рисунку *24 (а, б, в, г, д, е, ж, к, л)*.

Верхній зріз накладної кишені обробляється листочкою, обкантовкою (*рисунок 24 л*), бейкою (обшивка настрочена на лицьовий бік основної деталі кишені) (*рисунок 24 а*), обшивкою (*рисунок 24 б*). Бейки, обшивки можуть бути суцільнокроєними з основною деталлю кишені (*рисунок а, б, в, г, д, е, ж, з*) або відрізними (*рисунок 24 к*).

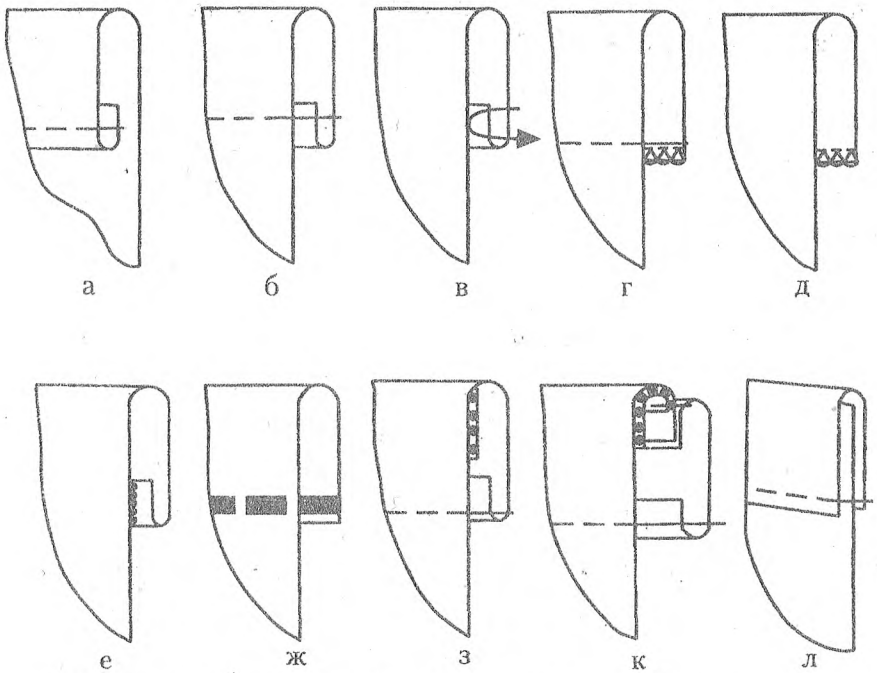


Рисунок 24 – Варіанти обробки верхнього зрізу основної деталі накладної кишені: а – суцільнокроєною бейкою; б – суцільнокроєною обшивкою; в – суцільнокроєною обшивкою, закріпленою потайним стібком; г – суцільнокроєною обшивкою з обметаним та настроченим зрізом; д – суцільнокроєною обшивкою з обметаним зрізом; е – суцільнокроєною обшивкою закріпленою клейовим способом; ж – суцільнокроєною обшивкою з використанням зварного з'єднання для плівкових матеріалів; з – суцільнокроєною обшивкою з використанням клейового пружка для вовняних, шовкових тканин та трикотажних полотен; к – відрізною обшивкою з настрочуванням підігнутого зрізу; л – обкантовкою верхнього зрізу.

Накладні кишені можуть з'єднуватися з виробом зшивним, настрочним або накладним швами. Найбільш розповсюдженим і менш трудомістким є з'єднання кишені накладним швом. Варіанти з'єднання накладних кишень з виробом представлені на *рисунку 25 (а, б, в, г)*.

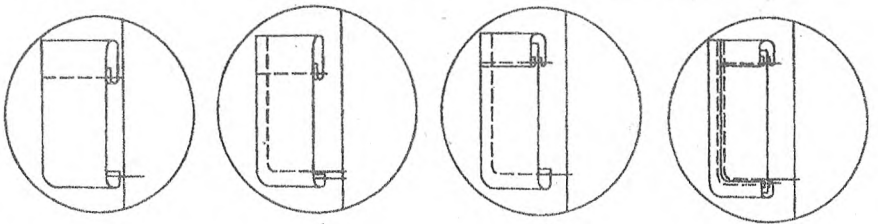


Рисунок 25 – Варіанти з'єднання накладних кишень з виробом: а – зшивним швом; б – настрочним швом; в, г – накладним швом.

Схема обробки та збирання непрорізної кишені приведена на *рисунку 26*.



Рисунок 26 – Схема обробки та збирання непрорізної кишені

2.3 Обробка застібок

Методи обробки застібки спідниці залежать від її виду. Прийняті види застібок: застібка-блискавка, крючки та петлі, кнопки, петлі та гудзики, магнітна застібка, текстильна тасьма.

Широке застосування отримала застібка-блискавка, завдяки простоті обробки, зручності використання, гарному зовнішньому вигляду. Застібка на застібку-блискавку обробляється в шві, при цьому в деяких випадках використовуються планки із основної або підкладкової тканини, виконуючи роль підзора. Варіанти обробки спідниці з використанням застібки-блискавки представлені на *рисунку 27 (а, б, в, г)*.

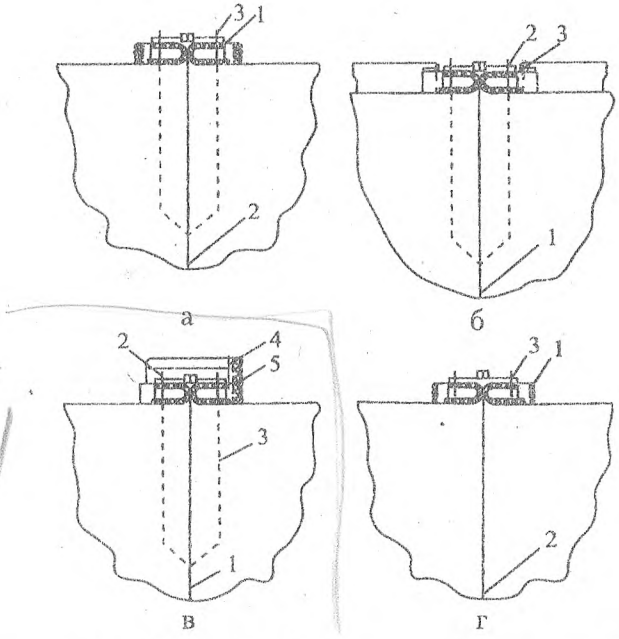


Рисунок 27 – Варіанти обробки застібки спідниці на застібку-блискавку: а – застібка у шві симетрично розташована; б – застібка у шві симетрично розташована з підкладкою; в – застібка у шві симетрично розташована з підзором; г – застібка у шві симетрично розташована на потайну застібку-блискавку.

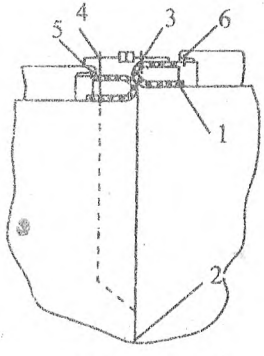


Рисунок 28 – Застібка у шві несиметрично розташована з підкладкою.

Обробка застібки на застібку-блискавку (*рисунок 28*) починається з проклеювання зрізів для запобігання розтягу при пришиванні застібки-блискавки (строчка 1). Зшиваються бічні зрізи (строчка 2), шов розпрасовується. Пришивається застібка-блискавка до лівого зрізу застібки (строчка 3), строчкою 4 настрочується застібка-блискавка на правий зріз застібки з закріпленням її кінця. Після чого пришивається підкладка (строчки 5, 6).

З метою покращення зовнішнього вигляду застібки в готовому вигляді шов розпрасовують наступним чином: не доходячи 10–20 мм до кінця строчки в верхній її частині шов розпрасовують зі зміщенням лівого припуску на шов на 2 мм в сторону правої деталі *(рисунок 29)* [2].

Обробки застібки у спідниці з обшивками представлена на *рисунку 30* [6,7].

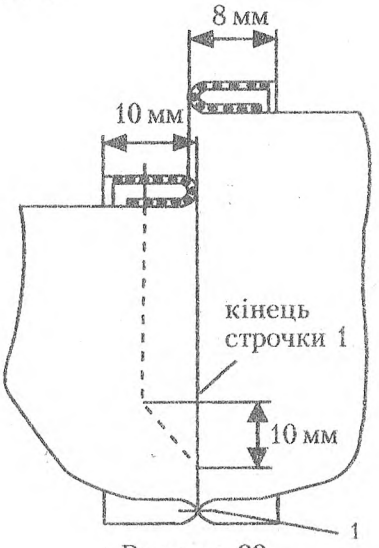


Рисунок 29 –
Розпрасування шва
застібки

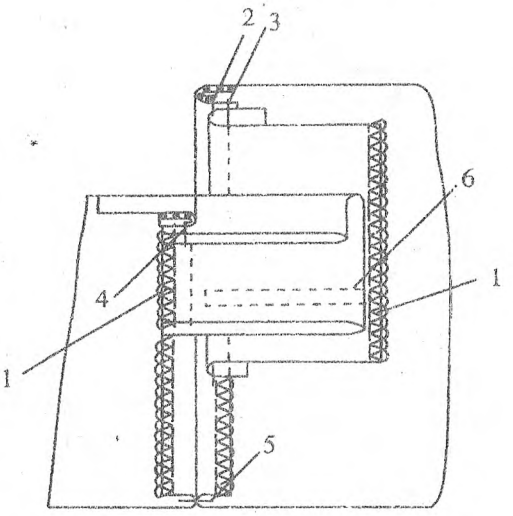


Рисунок 30 –
Обробка застібки
з обшивками у спідниці

Обробка застібки з обшивками у спідниці (рисунок 30) включає:

- приклеювання клейового пружка по зрізах застібки з натягом;
- запрасування обшивки навпіл;
- обметування внутрішніх зрізів обшивок (строчка 1);
- обшивання правого зрізу застібки обшивкою (строчка 2);
- настрочування припуску шва обшивання правого зрізу застібки на обшивку (строчка 3);
- пришивання запрасованої навпіл обшивки до лівого зрізу застібки (строчка 4);
- зшивання бічних зрізів (строчка 5)
- закріплення застібки в нижній її частині (строчка 6).

Обробка потайної застібки спідниці, яка розташована в бічній кишені з використанням застібки-блискавки, представлена на *рисунку 31* [2].

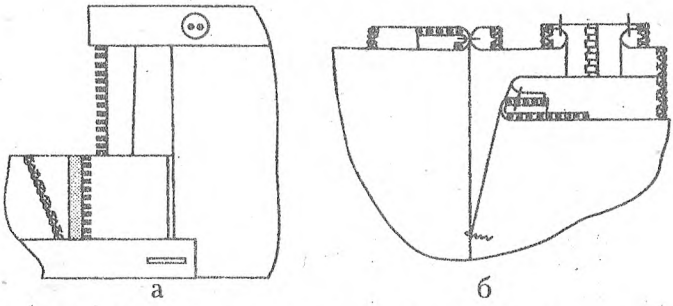


Рисунок 31 – Обробка потайної застібки в бічній кишені спідниці з використанням застібки-блискавки: а – загальний вигляд; б – в перетині.

2.4 Обробка верхнього зрізу спідниці

Методи обробки верхнього зрізу спідниці залежать від моделі і властивостей тканини. Верхній зріз спідниці без пояса обробляється швом у підгин або з використанням корсажної тасьми чи обшивки. При використанні корсажної тасьми спочатку її запрасовують таким чином, щоб одна сторона тасьми була ширше другої на 2–3 мм, що утворює надійний кант верхнього зрізу спідниці при її експлуатації. Поетапна обробка верхнього зрізу спідниці корсажною тасьмою зображена на *рисунку 32 а, б, в.*

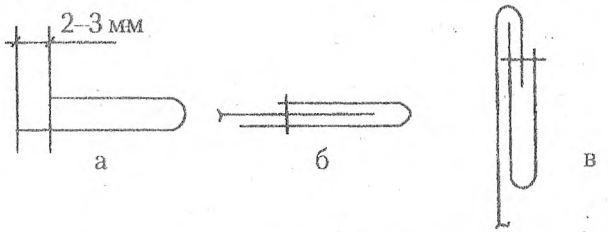


Рисунок 32 – Поетапна обробка верхнього зрізу спідниці корсажною тасьмою: а – запрасування корсажної тасьми; б – настрочування корсажної тасьми на верхній зріз пояса; в – запрасування верхнього краю пояса.

При обробці верхнього зрізу у підгин використовують еластичну тасьму, а при обробці обшивкою з метою запобігання від розтягування та пролягання шва на лицьовий бік для вовняних, змішаних тканин та трикотажних полотен використовують клейову прокладку.

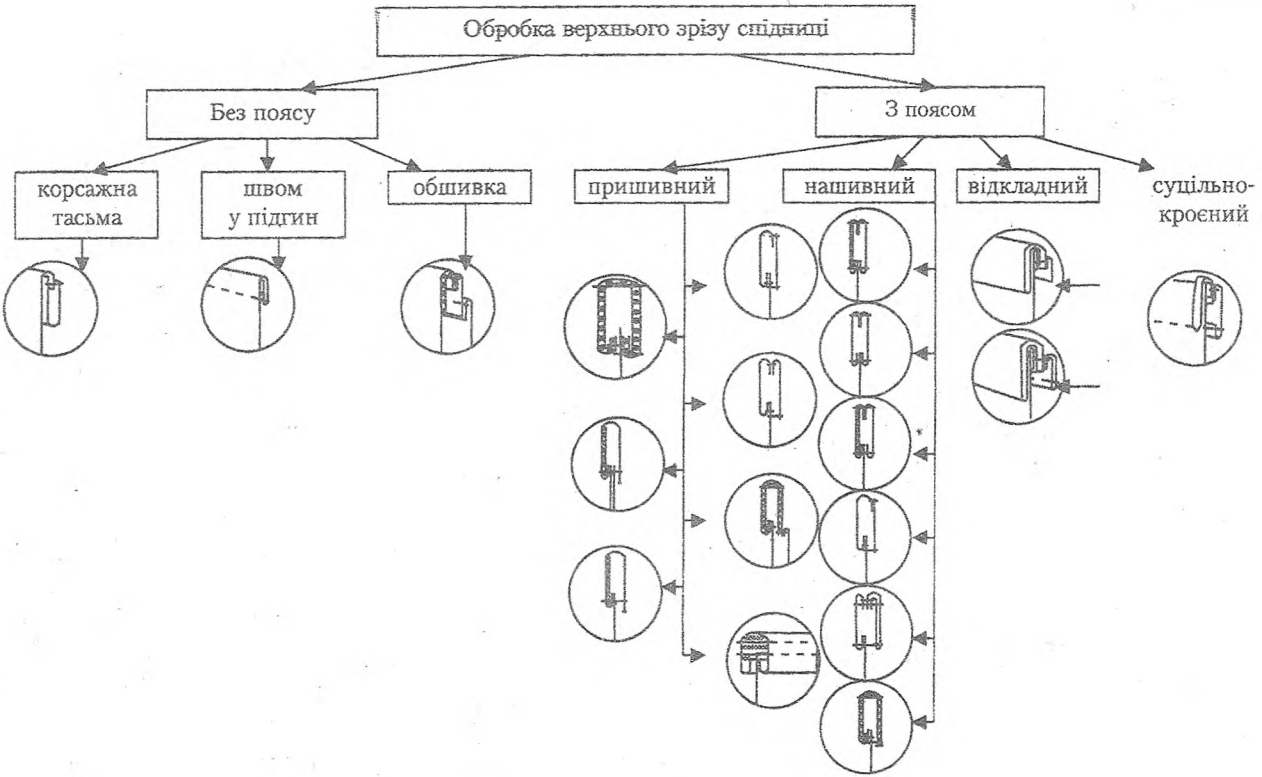


Рисунок 33 – Варіанти обробки верхнього зрізу спідниці

При обробці спідниці з поясом використовують пришивний, настрочний та відкладний пояс. Пояс може бути суцільнокроєним, або складатись з двох деталей (верхнього та внутрішнього), які зображені на *рисунку 33*.

При обробці поясу використовують клейову і неклейову прокладку. Пояс дублюють клейовою прокладкою по всій ширині або тільки верхій пояс. При цьому доцільно використовувати перфоровані клейові і неклейові прокладки.

Перфорації на поясі прокладаються в один, два чи три ряди для визначення лінії пришивання, перегину і настрочування пояса. Наявність перфорації дозволяє зменшити трудомісткість обробки вузла за рахунок відсутності операції розмітки. Нижній зріз внутрішнього пояса може оброблятись різними варіантами (*рисунок 33*): обметуванням, настрочуванням із закритим зрізом, закритим зрізом при використанні подвійного (зігнутий навпіл) внутрішнього пояса.

Якщо спідниця обробляється з підкладкою, то вона пришивається до нижнього зрізу внутрішньої сторони пояса, або пришивається до верхнього зрізу спідниці одночасно з верхнім поясом.

При обробці спідниці з джинсових тканин доцільно використовувати настрочний пояс з обробкою на двоголковій машині або машині зі спецлапками.

При обробці верхнього зрізу спідниці з відкладним поясом використовується одинарна або подвійна обшивка.

Суцільнокроєні пояса обробляються з основної тканини з прокладкою, підкладочна тканина може використовуватись для внутрішнього пояса.

2.5 Обробка низу спідниці

Обробка низу спідниці залежить від моделі, обробки бічних швів, а також від властивостей основних та прокладкових матеріалів [2].

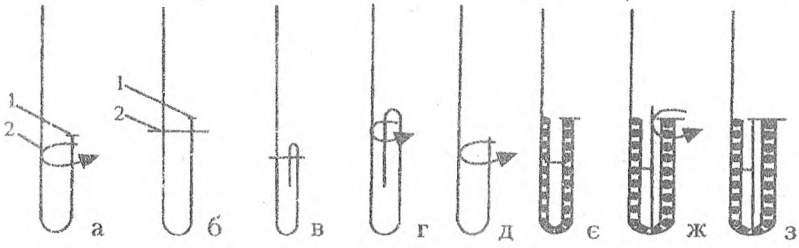


Рисунок 34 – Варіанти обробки низу спідниці: а – у виробах із вовняних тканин, б, в – у виробах із бавовняних тканин, г – у виробах із вовняних, шовкових, синтетичних тканин та трикотажних полотен, д – у виробах із синтетичних тканин не обсипних, є, ж, з – у виробах із вовняних тканин з використанням клейової двошарової прокладки.

У виробах з припуском на підгин низу, маючи попередньо обметані зрізи, низ підшивають на універсальних машинах (*рисунок 34б*) або спеціальних машинах потайним стібком (*рисунок 34а*). У спідницях з бавовняних, льняних та віскозних тканин низ застрочують на універсальних машинах швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 34в*), а в спідницях із вовняних, шовкових, синтетичних та трикотажних полотен – на машинах потайного стібка (*рисунок 34г*).

При обробці низу спідниці доцільно використовувати клейові прокладкові матеріали з флізеліну:

• двошарова прокладка, яка складається з двох прокладок з одностороннім клейовим покриттям з'єднаних між собою на машині потайного стібка. Використовується ця прокладка для дублювання низу з одночасним його закріпленням (*рисунок 34є*);

• двошарова прокладка, яка складається із клейової прокладки з одностороннім клейовим покриттям і неклейової прокладки, з'єднаних між собою на машині потайного стібка. Використання цієї прокладки забезпечує якість обробки низу без пролягання припусків низу на лицьовий бік і без утворення лас (*рисунок 34 ж,з*) на виробах з вовняних тканин. Припуск на підгин низу підшивають на машині потайного стібка (*рисунок 34 ж*) або з'єднують з неклейовою прокладкою на краєобметувальній машині (*рисунок 34з*).

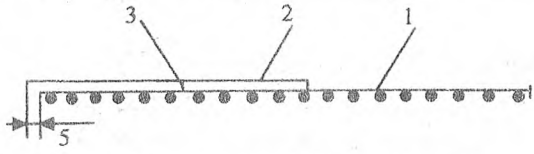


Рисунок 35 – Двошарова прокладка.

Конструкція двошарової прокладки приведена на *рисунку 35*. Клейова прокладка з одностороннім клейовим покриттям 1 з'єднана з неклейовою прокладкою 2 на машині потайного стібка строчкою 3 таким чином, що один зріз неклейової прокладки розміщений посередині клейової прокладки, а другий виступає за неї на 5 мм.

Якщо в спідницях передбачені розрізи, шлиці, то вони обробляються в бічних, середніх та клинкових швах (*рисунок 36 а, б, в*).

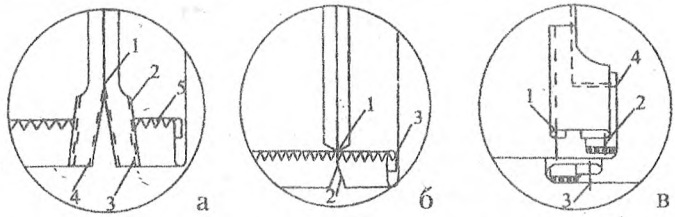


Рисунок 36 – Варіанти обробки розрізів та шлиць: а – розріз, довжина якого більша припуску на підгин низу, б – розріз, довжина якого коротша припуску на підгин низу; в – шлиця.

Обробка шлиці складається з таких операцій (*рисунок 36в*): застрочування внутрішнього зрізу обшивки шлиці (строчка 1), обшивання зрізу нижньої частини шлиці (строчка 2), застрочування зрізу відлітної частини шлиці (строчка 3), закріплення шлиці у верхній частині (строчка 4).

2.6 Кінцева обробка спідниці

Кінцеве оздоблення спідниць включає виготовлення петель, пришивання ґудзиків, кнопок, гачків та кінцеву волого-теплову обробку. В спідницях при з'єднанні кнопок слід вживати прокладки чи підсилювачі. Для пришивання ґудзиків, гачків, металевих петель та для обметування петель використовують напівавтомати.

Перелік рекомендованого обладнання до модуля 2

1. Універсальна машина човникового стібка.
2. Двоголкова машина для зшивання з одночасним обметуванням зрізів.
3. Двоголкова машина з механізмом вимикання голок для виконання оздоблювальних строчок по складному контуру.
4. Одноголкова машина для пришивання застібки-блискавки.
5. Двоголкова машина для пришивання застібки-блискавки.
6. Одноголкова машина для підшивних робіт.
7. Одноголкова машина ланцюгового стібка.
8. Двоголкова плоскошовна машина ланцюгового стібка.
9. Двоголкова машина для виготовлення хомутиків та настрочування підзора на підкладку кишені.
10. Двоголкова машина для обробки планки.
11. Двоголкова машина для виготовлення бантової складки.
12. Двоголкова машина для виготовлення оздоблювальних строчок.
13. Багатоголкова машина для одночасного застрочування групи складок.
14. Двоголкова машина для обробки пояса з еластичною тасьмою.
15. Двоголкова машина для обробки верхнього зрізу спідниць.
16. Двоголкова машина для обробки вузьких, широких поясів з прокладанням корсажної тасьми.
17. Короткошовні напівавтомати для виконання закріпок.
18. Напівавтомати для пришивання ґудзиків.
19. Напівавтомати для виметування петель.
20. Напівавтомати для виготовлення малих та великих закріпок.
21. Спецпристрої для закріплення петель та гачків.
22. Спецпристрої для виконання оздоблювальних робіт (призборювання, настрочування бейок, тасьми, пришивання застібки-блискавки).

23. Краєобметувальна машина.
24. Багатоголковий вишивальний напівавтомат.
25. Пресове обладнання для міжпроцесної та кінцевої ВТО.

Запитання для самоконтролю до модуля 2

1. Основні етапи обробки та збирання спідниць.
2. Які основні технічні умови виготовлення спідниць?
3. Які фактори впливають на вибір методів обробки?
4. Як впливає вид матеріалу на вибір методів обробки спідниць?
5. Як впливає конструкція деталей на вибір методів обробки спідниць?
6. Яке обладнання застосовується для виготовлення спідниць?
7. Які види швів застосовуються для виготовлення спідниць?
8. Які види складок використовуються для обробки спідниць?
9. Обробка спідниць з оздоблювальними елементами.
10. Способи з'єднання кокеток з основними деталями спідниці.
11. Варіанти обробки виточок на деталях спідниць.
12. Які види кишень застосовуються при виготовлення спідниць?
13. Схема обробки прорізної кишені у спідницях.
14. Особливості обробки прорізної кишені у спідницях.
15. Схема обробки накладної кишені у спідницях.
16. Варіанти обробки верхнього зрізу накладної кишені .
17. Способи з'єднання накладних кишень з виробом.
18. Які види застібок використовуються для виготовлення спідниць?
19. Обробка застібки, яка розташована у бічній кишені спідниці.
20. В яких випадках використовується підкладка для виготовлення спідниць?
21. Методи обробки верхніх зрізів спідниць.
22. Методи обробки верхнього зрізу спідниць без пояса.
23. Методи обробки верхнього зрізу спідниць з поясом.
24. Способи з'єднання пояса з верхнім зрізом спідниці.
25. Обробка верхнього зрізу спідниць суцільнокроєним поясом.
26. Назвіть вузли, в яких використовуються суцільнокроєні деталі.
27. Які фактори впливають на вибір методів обробки спідниць?
28. Методи обробки низу спідниці.
29. Які прикладні матеріали застосовують для виготовлення спідниць?
30. За якими критеріями оцінюється ефективність методів обробки спідниць?
31. Які вимоги пред'являють до готового виробу?

Список літератури до модуля 2

1. Савостицкий А.В., Меликов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легкая и пищевая промішленность, 1982. – 439 с.

2. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки спідниць, К.: КНУТД, 2002. – 32 с

3. Тимашова З. И. Технология швейного производства, М.: МТИЛП, 1985. – 382 с.

4. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.

5. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи виготовлення суконь, К.: КНУТД, 2006. – 88 с.

6. Основы промышленной технологии поузловой обработки легкой женской и детской одежды, М.: Легкая индустрия, 1975. – 191 с.

7. Меликов Е.Х. и др. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий, М.: Легпромбытиздат, 1988. – 270 с.

Нормативна документація

8. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

9. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.

10. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.

МЕТОДИ ОБРОБКИ СУКОНЬ

3.1 Схема обробки та збирання суконь жіночих

Загальну схему обробки та збирання суконь жіночих представлено на *рисунку 37*.

На *рисунку 38* – загальну схему обробки та збирання сукні жіночої відрізної по лінії талії.

Послідовність виконання етапів залежить від конструкції деталей виробу, обладнання та технології обробки, що застосовується.

Якщо рукава вшиваються у відкриту пройму, бічні зрізи зшиваються одночасно з нижніми зрізами рукавів. Низ коротких рукавів, або рукавів без пришивних манжет, обробляється до зшивання рукавно-бічних зрізів. Обробку пройм без рукавів доцільно виконувати до зшивання бічних зрізів. Горловина без коміра може оброблятися до зшивання плечових зрізів. Нижній комір дублюється не завжди. Це залежить від конструкції коміра, матеріалів, в тому числі і прокладкових, та застосованої технології обробки. Ці блоки операцій на структурній схемі обробки та збирання позначені додатково пунктирними лініями.

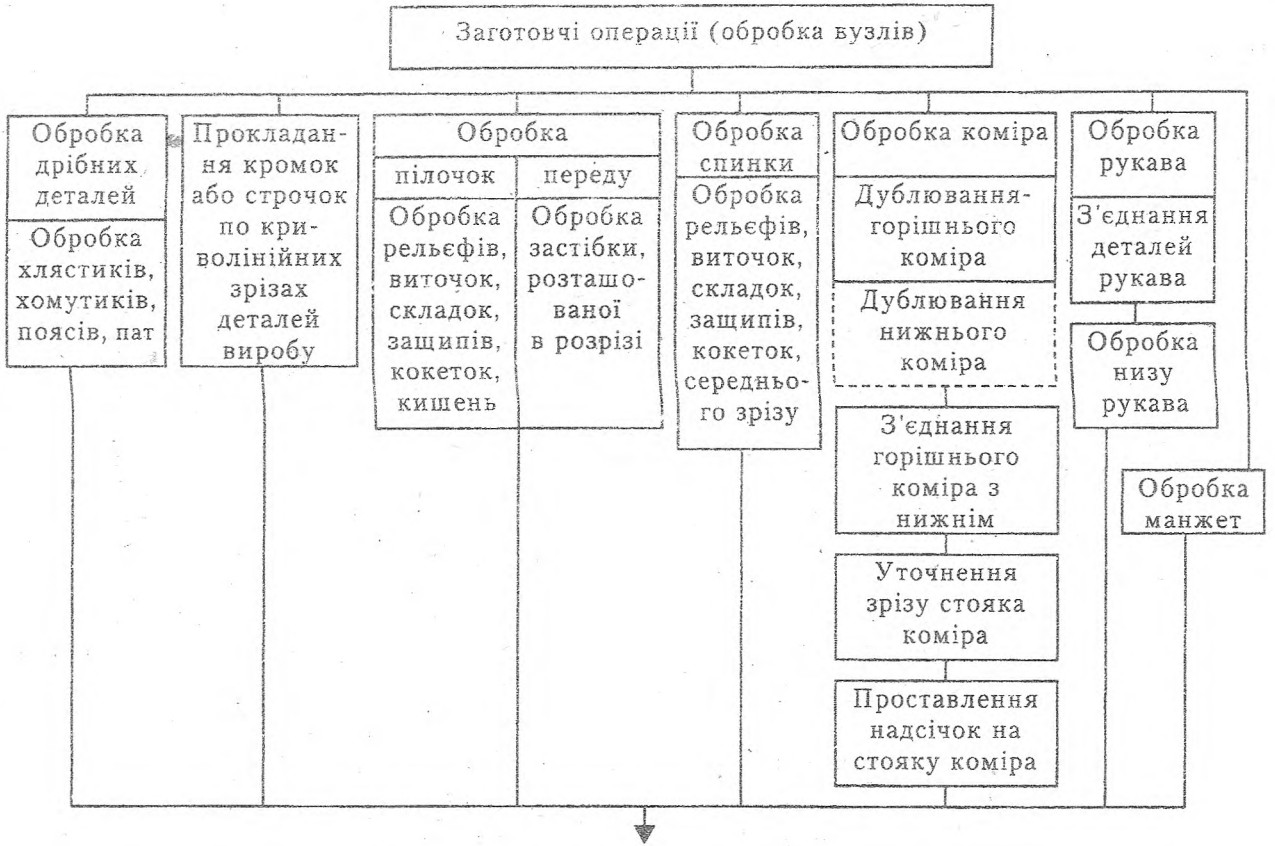
При вшиванні рукава у відкриту пройму можливе вшивання коміра у горловину після вшивання рукава у відкриту пройму та зшивання рукавно-бічних зрізів виробу.

3.2 Початкова обробка суконь

Початкова обробка жіночих суконь, блуз включає обробку зрізів, швів, виточок, рельєфів, складок, оздоблювальних елементів – шлярок, воланів, рюш, смужок, бейок, тасьм, вставок, драпіровок, вишивок.

3.2.1 Обробка зрізів

Способи обробки зрізів залежать від виду виробу, його конструкції, матеріалів, із яких ці вироби виготовляють.


Заготовчі операції (обробка вузлів)
Обробка дрібних деталей
Обробка хлястиків, хомутиків, поясів, пат
Прокладання кромок або строчок по криволінійних зрізах деталей виробу
Обробка
пілочок
переду
Обробка рельєфів, виточок, складок, защипів, кокеток, кишень
Обробка застібки, розташованої в розрізі
Обробка спинки
Обробка рельєфів, виточок, складок, защипів, кокеток, середнього зрізу
Обробка коміра
Дублювання горішнього коміра
Дублювання нижнього коміра
З'єднання горішнього коміра з нижнім
Уточнення зрізу стояка коміра
Проставлення надсічок на стояку коміра
Обробка рукава
З'єднання деталей рукава
Обробка низу рукава
Обробка манжет

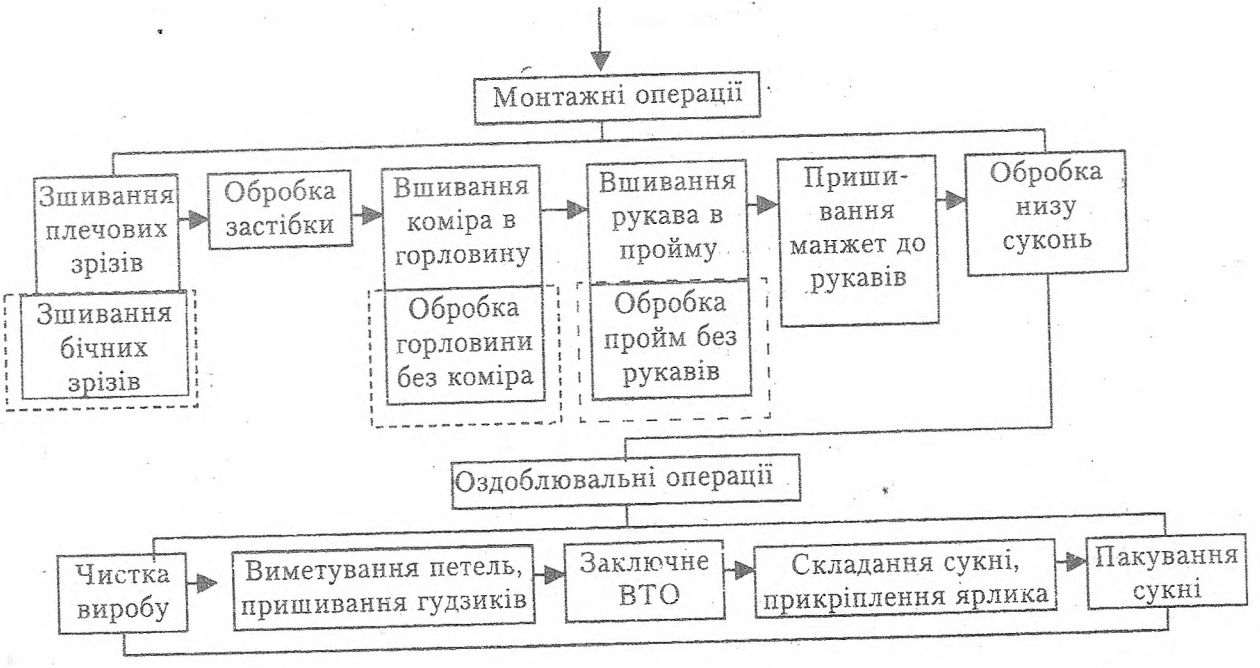
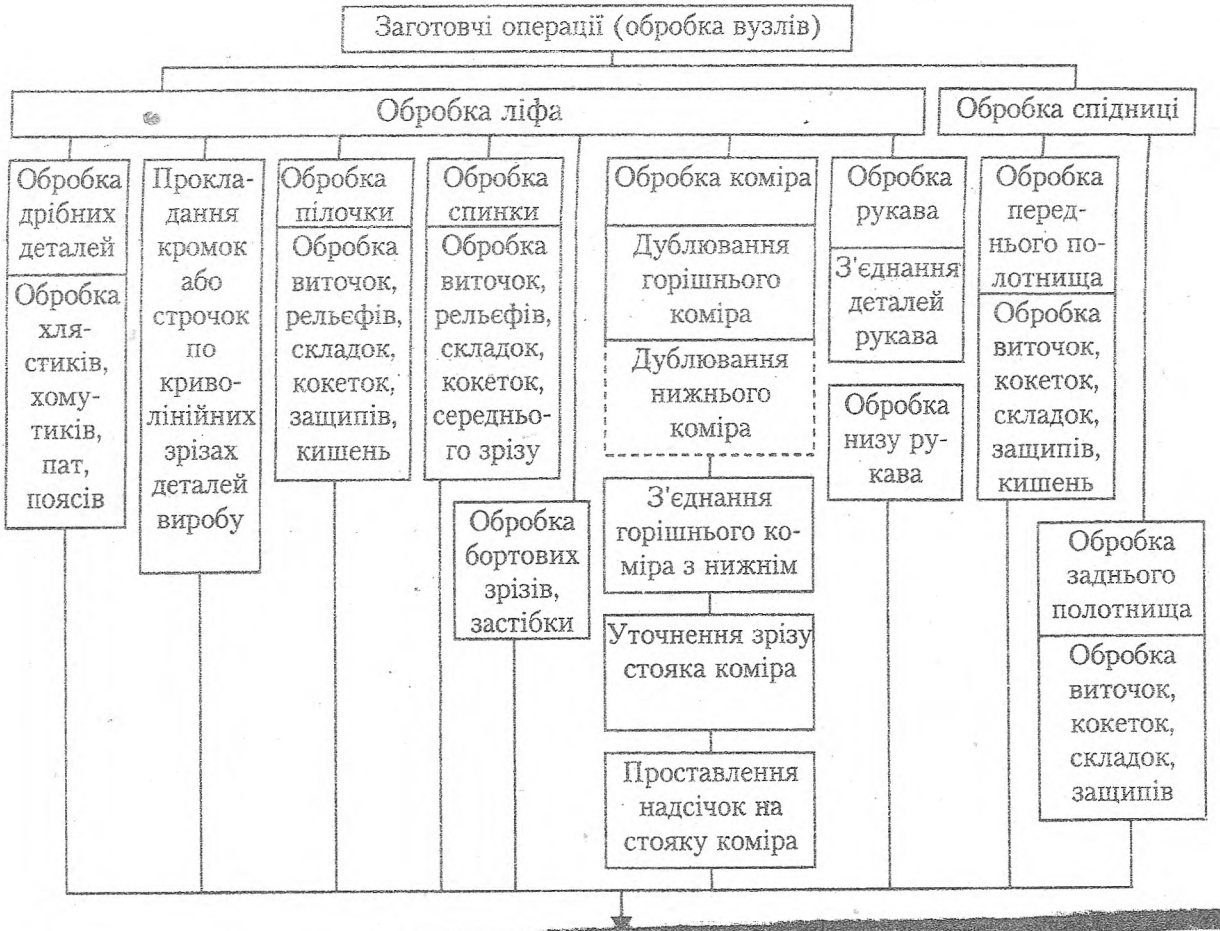


Рисунок 37 – Загальна схема обробки та збирання сукні жіночої


Заготовчі операції (обробка вузлів)
Обробка ліфа
Обробка спідниці
Обробка дрібних деталей
Обробка хлястиків, хомутиків, пат, поясів
Прокладання кромок або строчок по криволінійних зрізах деталей виробу
Обробка пілочки
Обробка виточок, рельєфів, складок, кокеток, защипів, кишень
Обробка спинки
Обробка виточок, рельєфів, складок, кокеток, середнього зрізу
Обробка бортових зрізів, застібки
Обробка коміра
Дублювання горішнього коміра
Дублювання нижнього коміра
З'єднання горішнього коміра з нижнім
Уточнення зрізу стояка коміра
Проставлення надсічок на стояку коміра
Обробка рукава
З'єднання деталей рукава
Обробка низу рукава
Обробка переднього полотнища
Обробка виточок, кокеток, складок, защипів, кишень
Обробка заднього полотнища
Обробка виточок, кокеток, складок, защипів

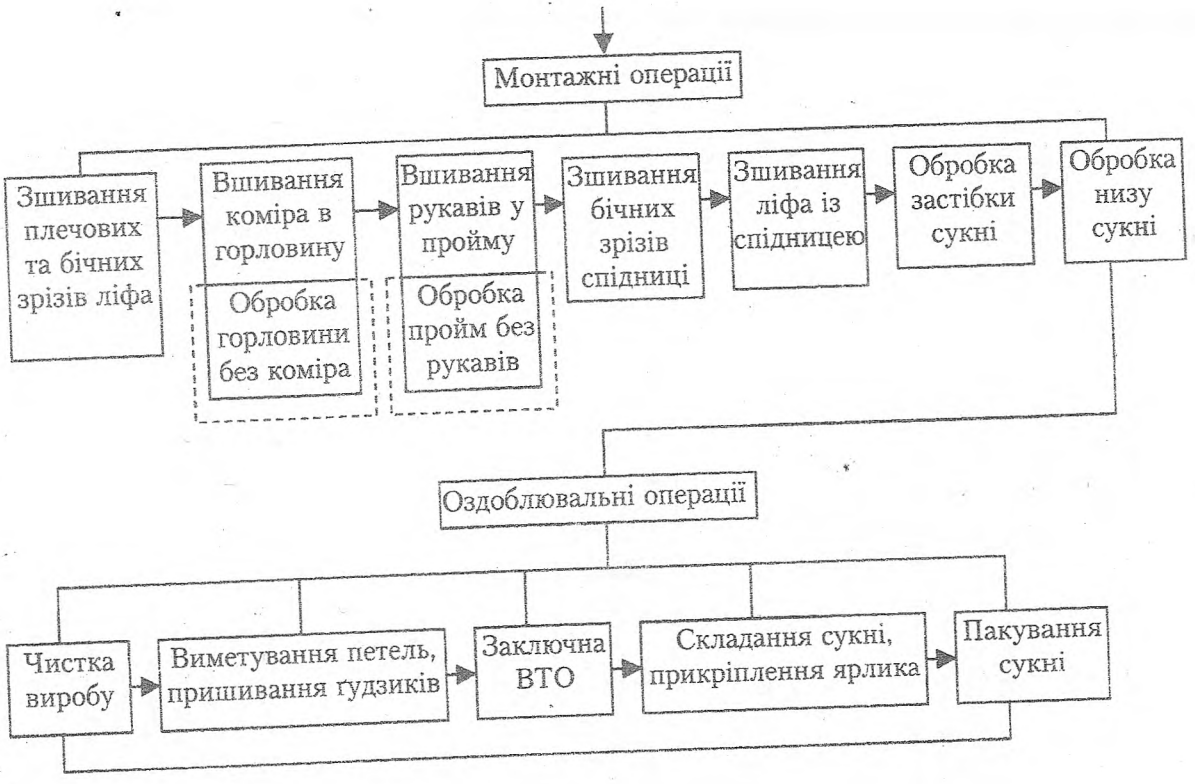


Рисунок 38 – Загальна схема обробки та збирання сукні жіночої відрізної по лінії талії

Обробку зрізів виконують для:

• запобігання розтягуванню (вироби, що виготовлені із трикотажних полотен, еластичних тканин);

• запобігання обсипанню (бавовняні, шовкові, вовняні, легко обсипні синтетичні та штучні тканини).

Для запобігання розтягуванню зрізів, збереженню форми та розмірів конструктивних ліній по зрізах деталей прокладають прокладку, спеціальну тасьму, кромки неклейові, клейові або клейові з простроченою посередині човниковою строчкою. Кромку прокладають в основному по зрізах, розкроєних під кутом до поздовжньої нитки. Це зрізи пройми, горловини, окату рукава. Клейову кромку прокладають з невеликим натягом. По зрізах овальної, круглої, ввігнутої чи випуклої форми прокладають прокладку, розкроєну за формою відповідного зрізу.

Для запобігання зрізів від обсипання використовують наступні способи закріплення: механічний, фізико-хімічний, термічний.

До механічного способу відноситься нитковий спосіб, який включає такі види обробки: обметування, обкантовування, застрочування.

Обметують зрізи у виробах з легко обсипних, середньо обсипних бавовняних, лляних, вовняних, напіввовняних матеріалів. В деталях зрізи обметують на краєобметувальних машинах, у з'єднувальних швах – на зшивально-обметувальних. Ширина обметування для різних тканин становить 3–7 мм (*рисунок 39а*). Для деталей із вовняних, бавовняних тканин ширина обметування – не менш ніж 4 мм, для шовкових, легко обсипних – до 7 мм, для оздоблювальних робіт шовкових тканин – 1–2 мм. Обметувати зрізи деталей тканини доцільно на двонитковій обметувальній машині, крім трикотажних полотен, це значно зменшує витрати ниток та товщину зрізу.

У виробах із шовкових легко обсипних тканин та тонких трикотажних полотен зрізи можуть бути оброблені на машинах зигзагоподібної строчки. Інколи ці зрізи обметуються з наступним застрочуванням на універсальній машині швом у підгин з відкритим обметаним зрізом (*рисунок 39б*).

Якщо деталі продубльовано або по зрізах прокладено клейову кромку, вони обметуються одночасно з прокладкою (*рисунок 10б*).

Для обкантовування зрізів використовують смужку тканини, розкроєну під кутом 45° до поздовжньої нитки або тасьму. Ширина обкантування залежить від моделі та матеріалу і змінюється від 5 до 15 мм. Обкантовують зрізи та припуски з'єднувальних швів на універсальних машинах із спеціальним пристроєм (*рисунок 10г,д*).

Фізико-хімічний спосіб передбачає обробку зрізів за допомогою клейових ниток, павутинок або просочування спеціальною емульсією (*рисунок 10ж*). З цією метою обметують зрізи на краєобметувальній машині трьохниткового ланцюгового стібка з однією клейовою ниткою.

В цьому разі край деталі закріплюється одночасно з прасуванням деталі.

Термічний спосіб передбачає оплавлення зрізів під час виготовлення виробів із синтетичних матеріалів. Оплавлення виконується на спеціальних установках. Використання цього способу дозволяє зменшити витрати швейних ниток на обметування (*рисунок 10і*) [1–3].

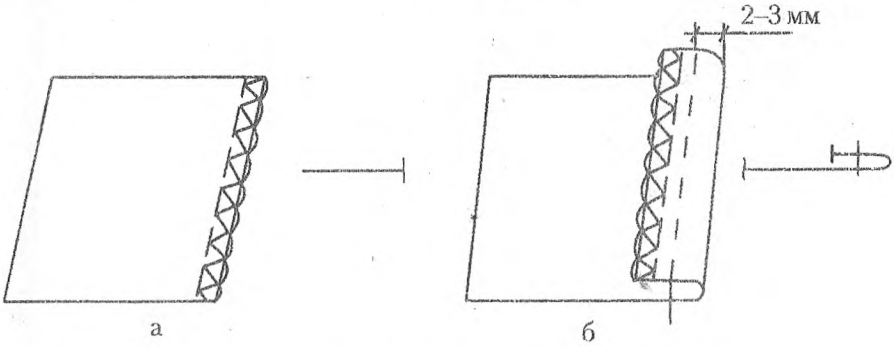


Рисунок 39 – Обробка зрізів деталей сукні: а – обметування для всіх тканин; б – обметування з наступним застрочуванням для легко обсипних тканин.

3.2.2 Обробка швів

Для виготовлення суконь, блуз використовують ниткові з'єднання. Під час вибору ниткового з'єднання деталей вузлів виробу необхідно дотримуватись вимог стандартів. Основними стандартами, які визначають ці вимоги є ДСТУ 2162-93 та ДСТУ ISO 4915:2005, ДСТУ ISO 4916:2005.

При цьому ДСТУ 2162-93 подає види швів в залежності від конструкції та призначення: з'єднувальні (для з'єднання деталей), крайові (для обробки краю), оздоблювальні.

Основною ознакою, покладеною в основу класифікації по ДСТУ ISO 4915:2005, ДСТУ ISO 4916:2005 є розміщення шарів матеріалів, які з'єднуються. Згідно до цього стандарту визначається цифрова познака шва.

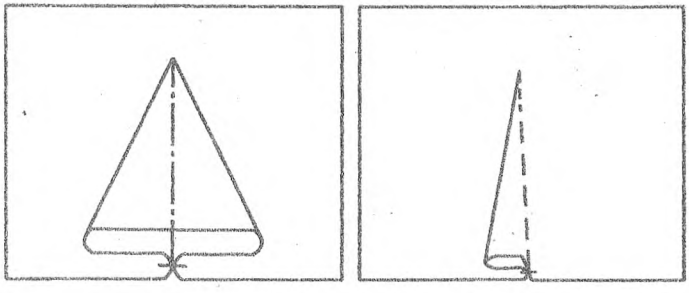
3.2.3 Обробка виточок, рельєфів, кокеток

Виточки застосовуються для отримання об'ємної форми деталей з метою відповідності їх формі фігури людини. Виточки також можуть бути декоративним елементом виробу.

Виточки можуть бути розрізні, нерозрізні та виточки-складки (защипи). Для жіночих суконь в основному використовують нерозрізні виточки.

Виточки намічають у розкрійних та швейних цехах. У виробах із бавовняних, вовняних тканин виточки намічають у розкрійних цехах та виконують надсічки по зрізах деталей або точки – проколи за допомогою спеціальних пристроїв. Для інших видів тканин виточки намічають з виворітного боку лініями згину та зшивання.

Нерозрізні виточки зшивають, починаючи від лінії зрізів. За 10–15 мм до кінця виточки необхідно зменшити густину строчки вдвічі і плавно зійти нанівець, не слід виконувати наприкінці виточки закріпку. Кут між строчкою та лінією згину виточки практично дорівнює 180°. Схема виконання виточок з урахуванням вказаних вимог наведена на *рисунку 40* [4].



а б

Рисунок 40 – Обробка нерозрізних виточок: а – розпрасована; б – запрасована.

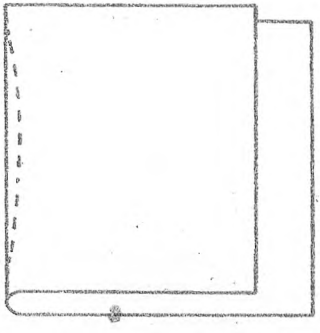


Рисунок 41 – Обробка виточки по середині деталі.

Виточки розпрасовують таким чином, щоб середні лінії розташовувались по швам зшивання (*рисунок 40а*) або запрасовують (*рисунок 40б*) на сторону в залежності від моделі.

Виточки-складки (защипи) зшивають по розмітці поперек припусків складки, а потім по бічних сторонах (*рисунок 13*).

Виточки, які розташовані посередині деталі, зшивають від середини поступово сходячи нанівець в один кінець, та аналогічно від середини до другого кінця (*рисунок 41*). Виточки запрасовують, відтягують по середній лінії до повного прилягання до тканини деталі.

Рельєфи виконують з'єднувальними та оздоблювальними швами. Рельєфи без оздоблювальної строчки виконують зшивним швом з подальшим обметуванням припусків швів або зшивним швом з одночасним обметуванням. В цьому разі шви запрасовують (*рисунок 42а*).

Якщо по моделі та технології обробки шви повинні розпрасовуватись, то спочатку зрізи деталей обметують, з'єднують зшивним швом, а потім розпрасовують (*рисунок 42б, 43б*).

Рельєфи з оздоблювальними строчками виконують настрочними (*рисунок 42в, 43в*) та розстрочними швами (*рисунок 42г*) [3].

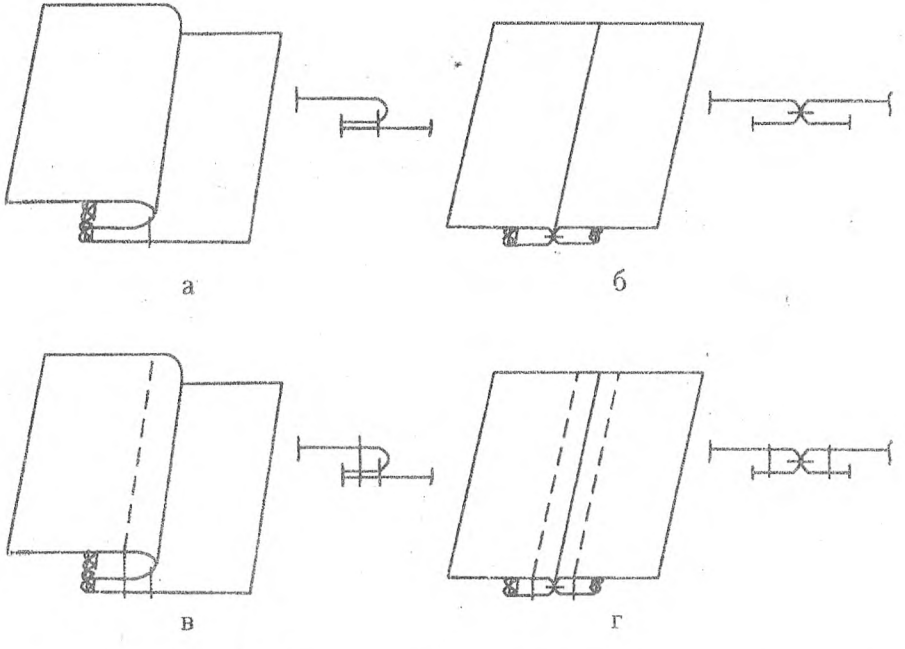
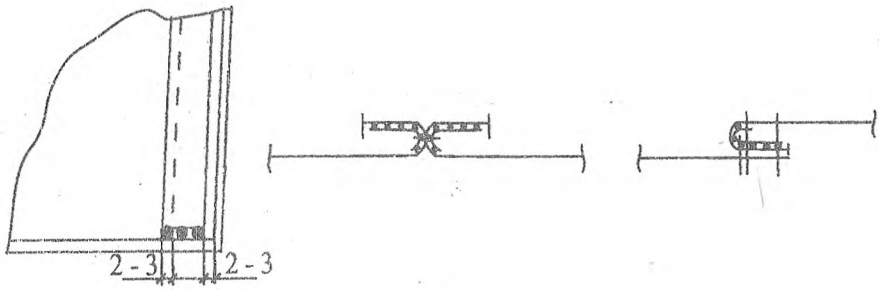


Рисунок 42 – Обробка рельєфів: а – зшивним швом з одночасним обметуванням та запрасовуванням; б – зшивним швом з подальшим розпрасуванням; в – настрочним швом; г – розстрочним швом.

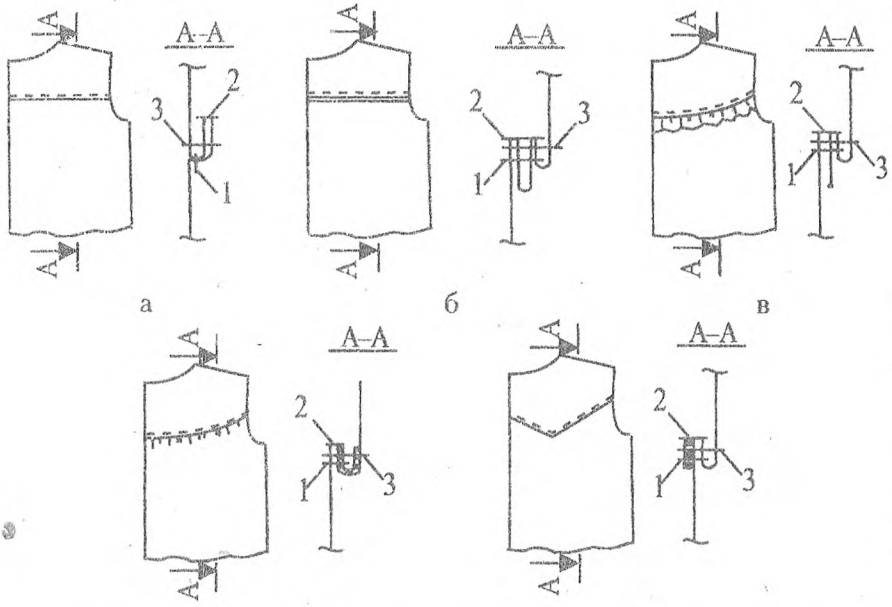
При виготовленні виробів із тканин, які мають малу пружність, для забезпечення якості зшивання зрізів (плечових, бічних, середніх, рельєфів) доцільно прокладати клейову тасьму вздовж цих зрізів шириною 10 мм на відстані 2–3 мм від зрізу. Строчка виконується на відстані 2–3 мм від внутрішнього зрізу клейової тасьми (*рисунок 43а*).



а б в

Рисунок 43 – Обробка швів: а – прокладання клейової тасьми та зшивання зрізів деталей; б – зшивний шов з розпрасуванням; в – настрочний шов.

Кокетки виконують роль декоративного та конструктивного елементу у виробі. За конструкцією кокетки бувають: пришивні, накладні, відлітні.



а б в

г д

Рисунок 44 – Обробка пришивних кокеток: а – пряма настрочна; б – з кантом; в – з шляркою; г – овальної форми; д – з зовнішнім кутом.

Під час проектування кокеток враховують властивості матеріалу: його товщину, розтягнення, обсипання та технологічні можливості виготовлення кокетки бажаної форми. Лінія з'єднання кокетки з основною деталлю має різну конфігурацію – від прямої до складної кривої.

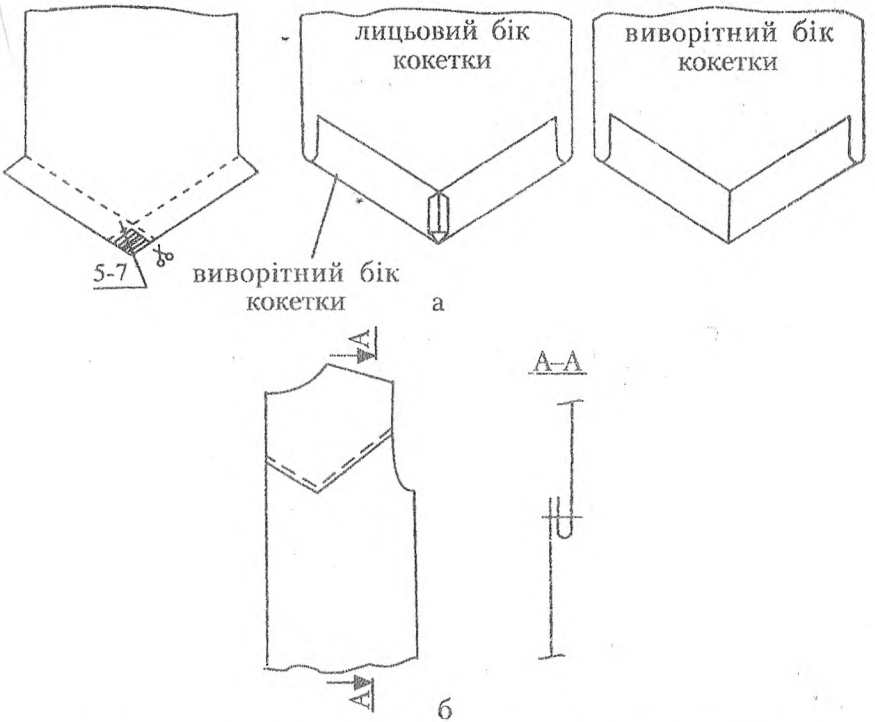


Рисунок 45 – Обробка накладних кокеток з виступаючим кутом: а – обробка кокеток з необсипних тканин; б – настрочування на пілочку.

Для запобігання розтягуванню кокетки її дублюють по всій поверхні (особливо якщо вона розкроєна під кутом 45° до поздовжньої нитки) або по лінії з'єднання кокетки з основною деталлю [2,5]. Кокетки прямої форми можуть бути оброблені: оздоблювальними строчками (*рисунок 44а*), кантом (*рисунок 44б*), шляркою (*рисунок 44в*). В кокетці овальної форми її край дублюють прокладкою, розкроєною за формою краю кокетки (*рисунок 44г*). У кокетках із зовнішнім виступаючим кутом

дублюють край основних деталей (*рисунок 44д*) або обробляють по наступній послідовності для тканин необсипних (*рисунок 45*):

- намічання на основній деталі лінії з'єднання з кокеткою;
- намічання на кокетці лінії краю кокетки та зшивання кута припуску кокетки;
- зшивання кута на припуску кокетки;
- розпрасування шва зшивання кута кокетки;
- вивертання краю кокетки на лицьовий бік;
- припрасування кокетки;
- настрочування кокетки на основну деталь (прострочування строчки з лицьового боку виконується за допомогою лапки з направляючою лінійкою).

Кокетки з фігурними краями обробляють обшивкою, розкроєною по формі краю кокетки із основного матеріалу (*рисунок 46*).

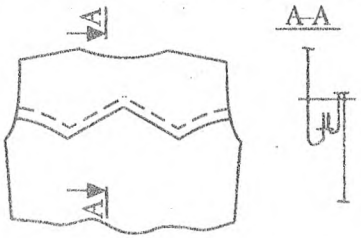


Рисунок 46 – Обробка кокеток з фігурними краями

3.2.4 Обробка складок

Складки застосовують при обробці суконь, блуз. При обробці виробів використовують складки прості та складні, в той же час вони бувають з'єднувальні та оздоблювальні і поділяються на однобічні, двобічні, зустрічні, бантові. Різновиди складок представлена на *рисунку 15*.

Великі складки найчастіше застосовують на сукнях, дрібні складочки та защипи – на блузках, кокетках, вставках.

Однобічні складки (*рисунок 47а*) – це складки з одним згином, закладеним з лицьового боку в одну сторону; зустрічні та бантові – закладені на дві сторони.

Однобічні складки розкроюють з урахуванням припуску на обробку і роблять надсічки по зрізах чи намічають лінії згину для складання складок. Першу складку закладають згідно надсічок і застрочують строчкою за допомогою направляючої лінійки, всі інші складки застрочують за допомогою пристосування, яке забезпечує необхідну ширину складок і відстань між ними. Складки запрасовують. Після ВТО виконують кінцеве уточнення готової деталі по лекалу.

При обробці однобічних складок деталь перегинають по наміченій середній лінії лицьовим боком всередину і зметують по бічній лінії на спеціальній машині, а потім зшивають. Строчку закінчують в поздовжньому напрямку по прямій чи контурній лінії (*рисунок 47б*). Нитки зметування видаляють, складку відгинають на одну сторону і запрасовують. З лицьового боку складка може бути закріплена оздоблювальною строчкою.

Однобічна складка може бути оброблена й на деталі, що складається з двох частин (*рисунок 47в*). В цьому випадку складка виступає одночасно з'єднувальною. На одній з частин деталі з виворітного боку за допомогою лекала намічають бічну лінію (лінія зовнішнього згину) і лінію, що показує кінець лінії зшивання. Дві частини деталі складають лицьовим боком всередину, рівняють зрізи, зшивають, закінчують строчку поперек припуску на складку. Край припусків на складку зшивають на відстані 10–15 мм від зрізів і обметують. При наявності двоголкової машини зшивання виконують з одночасним обметуванням зрізів.

При наявності оздоблювальної строчки на складці з відлітним краєм послідовність обробки змінюється. Припуск на складку перегинають на сторону в залежності від моделі, припрасовують. Оздоблювальну строчку прокладають з лицьового боку складки. Зрізи припусків на складку зшивають і обметують. Складку припрасовують [4,5,6].

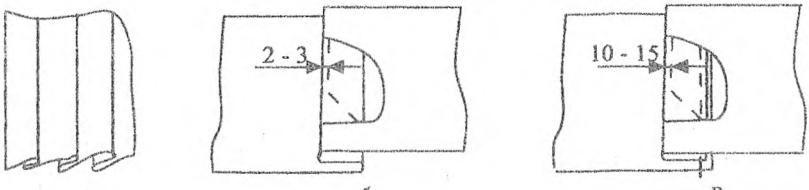


Рисунок 47 – Обробка однобічних складок: а – однобічні складки; б – однобічна складка із однієї деталі; в – однобічна складка із двох деталей.

Зустрічні складки. Це складки, у яких згини з лицьового боку закладені назустріч одна одній, а з виворітного боку – в протилежні боки (*рисунок 48а*). Зустрічну складку намічають трьома лініями – середньою, бічною (лінія зовнішніх згинів) і лінією, що визначає кінець зшивання. При розкроюванні деталей на складку роблять припуск, що дорівнює глибині одного згину, помноженого на чотири. При виготовленні складки деталь перегинають по наміченій середній лінії лицьовим боком всередину та зшивають. Потім припуск складки розкладають по обидві сторони строчки, зшивають складки та припрасовують. Аби уникнути зміщення згинів складки в процесі експлуатації виробу, а також для міцності рекомендується припуски на складку закріплювати з виворітного боку деталі строчками, які проходять біля строчки зшивання складки (*рисунок*

48а), або з лицьового боку строчкою по всій ширині вздовж припуску складки (*рисунок 48б*). З лицьового боку складку можна настрочити від шва з'єднання на відстані, передбаченій моделлю (*рисунок 48в*).

Зустрічна складка може бути одночасно і з'єднувальною (*рисунок 48г*). В цьому випадку обробляють три деталі: дві основні і третя додаткова смужка з основної тканини, що дорівнює по ширині подвоєній ширині припуску на складку (у крої). Для обробки такої складки на одній з частин основної деталі з виворітного боку намічають бічну лінію і лінію, що обмежує кінець зшивання. Дві частини основної деталі зшивають, шов розпрасовують. Складки зметують на ділянці, де складки розходяться. На розпрасований шов накладають додаткову деталь – смужку з основної тканини – лицьовим боком в середину, зшивають по наміченій лінії зі сторони основної деталі, починають строчку від кінця шва зшивання складки. Зшивають внутрішні зрізи складки (ширина шва 10–15 мм), припуски шва обметують. Складку скріплюють оздоблювальною строчкою на відстані в залежності від моделі.

З метою економії тканини допускається розкроювати додаткову деталь довжиною не по всій довжині складки, а лише під незшиту частину (*рисунок 48д*). В цьому випадку спочатку обметують верхній зріз деталі, пришивають її до припусків на складку (ширина шва 10–15 мм), обметують припуски цих швів та припуски зшивання основних деталей [4,6].

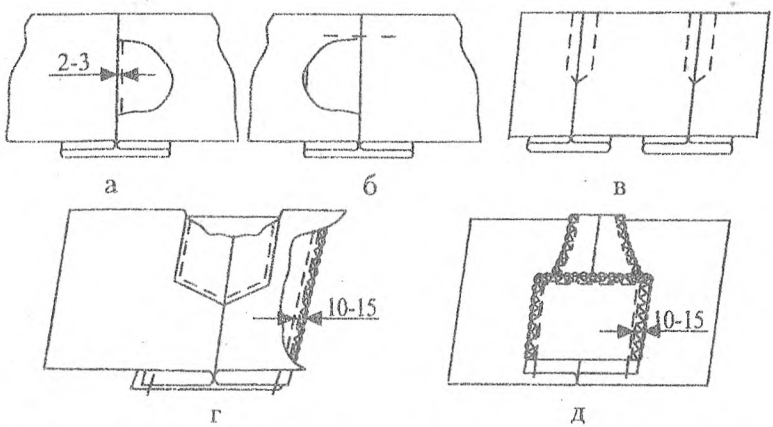
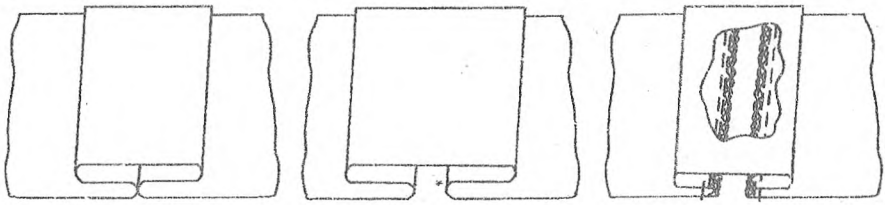


Рисунок 48 – Обробка зустрічних складок: а – закріплення припусків складок по довжині; б – закріплення складок по всій ширині вздовж припуску; в – настрочування складок з лицьового боку деталі; г – обробка складки з додатковою смужкою із основної тканини; д – обробка складки з додатковою смужкою довжиною незшитої частини основних деталей.

Бантові складки намічають і обробляють так само, як і зустрічні з однієї деталі, але тільки з лицьового боку деталі. Бантова складка може бути оброблена і як дві однобічні, але запрасовані в різні сторони. Крім того, бантова складка може бути з'єднувальною (*рисунок 49*).

Складні складки використовуються як оздоблювальні.



а б в

Рисунок 49 – Обробка бантових складок: а – бантова складка як виворітна зустрічної; б – бантова складка як дві однобічні; в – бантова складка з'єднувальна.

3.2.5 Обробка зборок і підрізів

У масовому виробництві для отримання зборок застосовують одноголкову або двоголкову машину зі спеціальною лапкою. При їх відсутності для утворення складок по деталі прокладають дві паралельні строчки зі слабо затягнутими стібками. Нижні нитки строчок затягують, утворюють збирання, і розподіляють їх рівномірно чи згідно моделі. Довжина зрізу зі зборками повинна відповідати довжині зрізу деталі, з якою вона буде з'єднуватися. Строчки для утворення зборок при подальшій обробці виробу повинні входити в шов з'єднання деталей.

Підрізи є різновидом виточок й одночасно одним з елементів оздоблення. В крої один із зрізів підрізу довший іншого, тобто має припуск на зборку. По довшій стороні підрізу прокладають дві строчки для утворення зборок (*рисунок 50а*). Після утворення збирання сторони підрізу повинні бути рівні по довжині. Деталі перегинають і складають лицьовим боком всередину. Зрізи зшивають так само, як виточки із сторони призбореної деталі (*рисунок 50б*). В кінці підрізу припуск на шов поступово звужують, закінчуючи строчку на 10–15 мм довше від кінця виточки. Припуск на шов обметують та відгинають в сторону деталі, яка не має зборок. У виробах з шовкових та вовняних тканин, а також із тканин з вмістом синтетичних волокон припуск на шов запрасовують. Крім того, припуск на шов може настрочуватися [7].

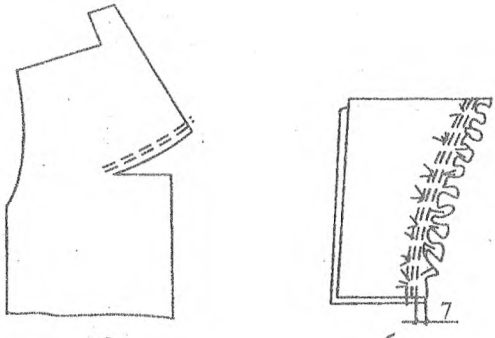


Рисунок 50 – Обробка підрізів: а – прокладання двох строчок на підрізі для утворення зборок; б – зшивання підрізів зі сторони призбореної деталі

3.2.6 Обробка шлярок, воланів, рюш

Шлярки – дуже поширений вид оздоблення. Шлярки у виробах можуть бути розташовані горизонтально, вертикально, по лініях прямої або фігурної кокеток. Шлярки викроюють з основної тканини чи іншої оздоблювальної тканини по поздовжній нитці чи під кутом 45° до неї шириною 15–30 мм в залежності від моделі, довжиною в півтора чи два рази більше довжини її ліній пришивання. Шлярки, виконані в складку або плісе, викроюють в три рази довшими лінії їх пришивання.

Волан – деталь швейного виробу для його оздоблення. Волани відрізняються від шлярок тим, що вони ширші і розкроюють їх в основному по колу чи спіралі. Довжина смужки по внутрішній лінії повинна дорівнювати довжині лінії пришивання.

Рюш – деталь швейного виробу для його оздоблення у вигляді смужки матеріалу з обробленими краями з двох, трьох або чотирьох боків та з утвореними зборками або складками посередині.

Рюш розкраюється по поздовжній лінії чи під кутом до неї. Для обробки рюшу призборюванням використовують смужку тканини шириною 35–60 мм, у два рази довшу від лінії його пришивання.

Для обробки рюшу в складочку смужку розкроюють по нитці утка. Ширина смужки 40–70 мм, довжина – в 3 рази довша від лінії пришивання рюшу.

Як бачимо, різниця між шлярками, рюшами та воланами перш за все у їх розкрої, а також у обробці та з'єднанні з основними деталями.

Шлярку та волан обробляють по одному відлітному зрізу, а рюш по двох зрізах.

Методи обробки відлітного зрізу шлярки, волана, рюшу залежать від моделі та виду тканини. *Зріз деталі обробляють:*

- ажурною смужкою на спеціальній машині, прокладають строчку на відстані 5–7 мм від зрізу, після чого стовпчики ажуру розрізають посередині (*рисунок 51а*);
- зигзагоподібною строчкою при наявності спецлапки або без неї (*рисунок 51б*), обметують на обметувальній машині шириною 2 мм (*рисунок 51в*);
- застрочують за допомогою спеціальної лапки-рубильника вузьким швом у підгин, при її відсутності – подвійною строчкою (*рисунок 51г*).
- обкантовують основною чи оздоблювальною тканиною.

Смужку для обкантовування викроюють під кутом 45° до поздовжньої нитки (частини смужки складають лицьовим боком всередину і зшивають так, щоб строчка проходила по поздовжній нитці). Зріз шлярки обкантовують на універсальній машині із спецпристроєм (*рисунок 52а*) або при його відсутності обробляють зріз з використанням двох операцій: пришивання смужки та її застрочування в шов пришивання до шлярки. Підігнутий край перекриває строчку пришивання на 2–3 мм та настрочується на відстані 1–2 мм з використанням лапки-обмежувача (*рисунок 52б*). Можливо обробити шлярку смужкою складеною вздовж навпіл (*рисунок 52в*).

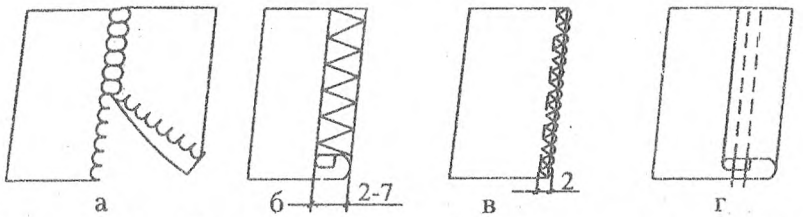


Рисунок 51 – Обробка зрізу шлярок і воланів: а – ажурною смужкою; б – зигзагоподібною строчкою; в – обметувальною строчкою на обметувальній машині; г – швом у підгин подвійною строчкою.

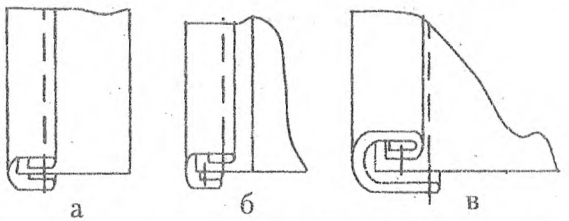


Рисунок 52 – Обкантовування зрізів шлярок і воланів: а – з використанням спецпристрою; б – без використання спецпристрою; в – смужкою, складеною вздовж навпіл.

Після обробки зрізів рюши призборюють або закладають складочки.

Для призборювання рюшу посередині смужки прокладають дві машинні строчки з відстанню між ними 3 мм. Призборюють рюш, натягуючи нитки, і рівномірно розподіляють їх до потрібної довжини.

Для обробки рюшу із складочками на смужці намічають однобічні або бантові складочки. Кожну складочку закладають і фастригують на машині однониткового ланцюгового стібка.

Шлярки та волани до основної деталі пришивають, настрочують, з'єднують з двома деталями або суцільнокроєною деталлю.

З'єднання шлярки з основною деталлю можливо одночасно з призборюванням, якщо використовувати спецмашину з пристроєм для призборювання. При з'єднанні волана з основною деталлю краще його зріз трохи розтягнути, ніж допустити яке-небудь призборювання [7].

З'єднання шлярок та воланів з основною деталлю представлено на *рисунку 53*.

Рюш настрочують на лицьовий бік основної деталі однією, двома, трьома з'єднувальними строчками (скільки передбачено по моделі), при цьому суміщають середину рюшу з наміченою лінією (*рисунок 54*).

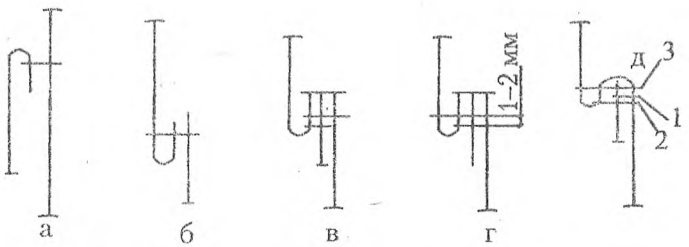


Рисунок 53 – З'єднання шлярок та воланів з основною деталлю: а – пришивання; б – настрочування; в, г – з'єднання з двома деталями; д – з'єднання з суцільнокроєною деталлю

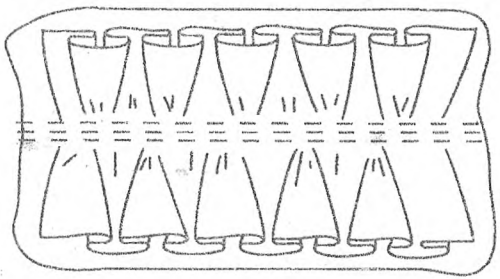


Рисунок 54 – Обробка рюшу та з'єднання з основною деталлю

3.2.7 Обробка бейок

Бейки – деталь виробу для його оздоблення у вигляді одинарної або складеної вздовж навпіл смужки матеріалу, яку вшивають поміж деталями або настрочують на них. Колір бейки має бути близьким до кольору основного виробу або, навпаки, контрастним йому. В тих випадках, коли виріб пошивається із тканини в смужку або клітинку, бейки викроюють із цієї ж тканини, але з таким розрахунком, щоб рисунок на них був розташований по відношенню до рисунку на основних деталях під кутом 45° або 90°.

Бейки бувають у вигляді одинарної або складеної навпіл смужки матеріалу. Напрямок поздовжньої нитки бейки може бути поздовжнім, поперечним, під кутом 45° або розкроєним по формі краю деталі.

Бейки, які розкроєні по поздовжній або по нитці утка, розташовують лише по прямих лініях – вертикальних і горизонтальних. Бейки розкроєні під кутом 45° до поздовжньої нитки та розкроєні по формі деталі можуть розташовуватись по лініях будь-якої форми і напрямку – прямих, овальних і фігурних. З метою економії тканини бейки можуть складатись з декількох частин. Частини зшивають так, щоб строчка проходила по поздовжній нитці. Ширина бейки залежить від моделі, ширина шва зшивання 5–7 мм.

Застосування бейки достатньо різноманітне: при обробці застібки пілочки сукні; при обкантовуванні внутрішніх зрізів виробу (з відкритим зрізом); при обкантовуванні зрізів пройми, горловини, низу (з закритим зрізом); при виготовленні кулісок для шнура (наприклад шов-рельєф з шнуром) або еластичної тасьми; при виготовленні шнурів (руликів); при використанні в якості кромки для збереження форми, запобігання розтягненню швів.

В залежності від методу з'єднання з основними деталями розрізняють бейки: настрочні, вшивні, пришивні. Пришивні та вшивні розташовують поміж деталями бейки по краю деталей, а настрочні у будь-якому місці деталі. Настрочні бейки, як правило, розташовують на деякій відстані від краю деталі і виконують одинарними або складеними вздовж навпіл. Існує декілька методів з'єднання настрочних бейок з основними деталями виробу.

Бейки, настрочені на виріб по прямих лініях, звичайно розкроюють одинарними таким чином, щоб поздовжня нитка проходили в поздовжньому або поперечному напрямку. Перед настрочуванням зрізи такої бейки запрасовують по шаблону, накладають виворітним боком на лицьовий бік основної деталі і настрочують на відстані 2 мм від краю бейки (*рисунок 55а*). Одинарні бейки, розкроєні під кутом 45°, доцільно перед обробкою продубльовати з метою запобігання розтягування зрізів (*рисунок 55б*).

Коли бейка розташована по овальній або фігурній лінії виробу, її розкроюють подвійної ширини під кутом 45° до напрямку поздовжньої нитки. Бейку запрасовують навпіл вздовж деталі і прострочують по відкритому зрізу (*рисунок 55в*, строчка1) з метою запобігання перекосу,

особливо для шовкових та синтетичних тканин. Бейку пришивають до основної деталі по раніше наміченій лінії (*рисунок 55в*, строчка 2). В місцях, де бейку пришивають по лініях великої кривизни, її припосаджують. Бейку запрасовують і настрочують на основну деталь по лінії згину на відстані 2 мм. (*рисунок 55в*, строчка 3).

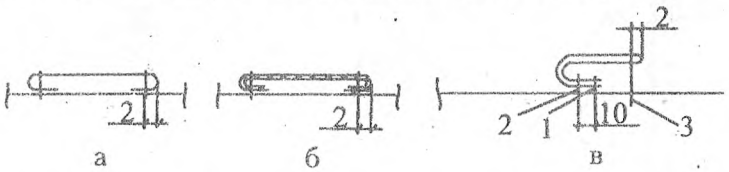


Рисунок 55 – Обробка настрочних бейок: а – одинарних, розкроєних по поздовжній нитці; б – під кутом 45°; в – складених вздовж деталі навпіл.

3.3 Обробка бортів і застібок

3.3.1 Різновиди застібок

У сукнях застосовують наступні види застібок: по всій довжині виробу, в розрізі переду, у шві. Кожна з них має кілька варіантів обробки. Вони можуть бути із заходом і без нього, під складкою, планкою; утворюватись за рахунок вшивних і настрочних планок, підборта, обшивок, бейок. Застібка може бути відкритою, закритою, потайною; спосіб застібання – на ґудзики і петлі, гачки і петлі, начішні петлі і ґудзики, шнури, пряжки, блискавки. Різновиди застібок представлено на *рисунку 56*.

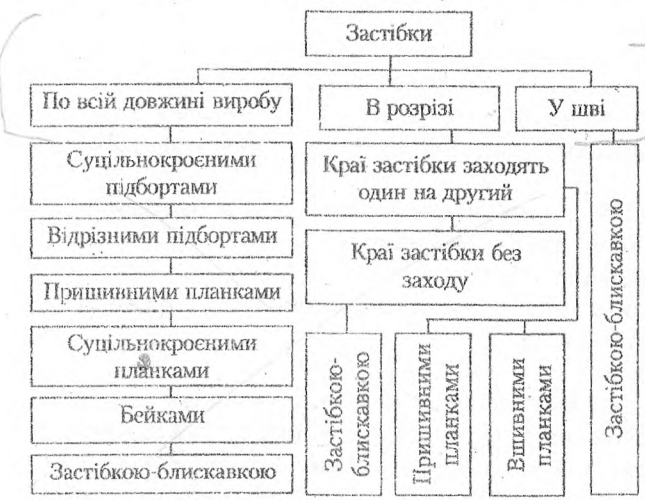


Рисунок 56 – Різновиди застібок

3.3.2 Обробка застібок по всій довжині виробу

Обробка застібки з пришивною планкою. Обробка застібки з петлями у шві пришивної планки.

Для обробки застібки з петлями у шві пришивної планки необхідні наступні деталі: пілочка, планка і підборт (*рисунок 57*). На пілочці, планці та підборті надсічками намічають місця розташування петель. Внутрішній зріз підборта застрочують або обметують. Планку пришивають до правої пілочки, роблять пропуски в місцях розташування петель і закріплюють петлі закріпкою (строчка 1).

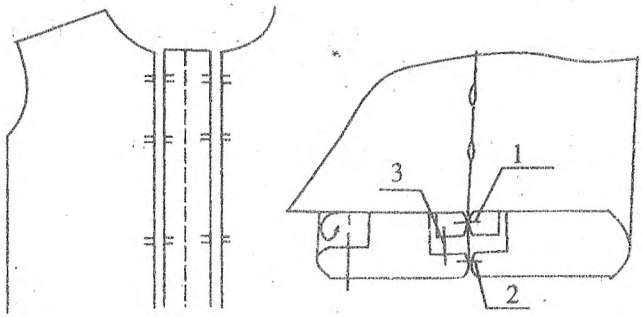


Рисунок 57 – Обробка застібки з петлями у шві пришивної планки

Підборт пришивають до другого зрізу планки і так само роблять пропуски в місцях розташування петель, як і при пришиванні планки до пілочки (строчка 2). Перевіряють симетричність і довжину петель. Шви пришивання планки до пілочки та підборта розпрасовують. Обшивають верхні уступи борта, кути підрізають, борт вивертають на лицьовий бік. Зшивають припуск шва пришивання пілочки до планки з припуском шва пришивання підборта до планки (строчка 3). Застібку припрасовують. Внутрішній зріз підборта підшивають до пілочки потайними стібками [9].

Обробка потайної застібки підбортами та планками. При обробці потайної застібки найраціональнішим, технологічним і малоопераційним є використання суцільнокроєних планок. При цьому ліва пілочка обробляється практично однаково суцільнокроєним підбортом з закритим чи з відкритим обметаним зрізом (*рисунок 58а, б*).

Права пілочка обробляється суцільнокроєною планкою, причому планка може виконувати функцію прокладки (*рисунок 58г, д*); планкою з кантом (*рисунок 58д*); настрочною планкою, яка забезпечує застібання не лівою, а правою рукою (*рисунок 58ж*).

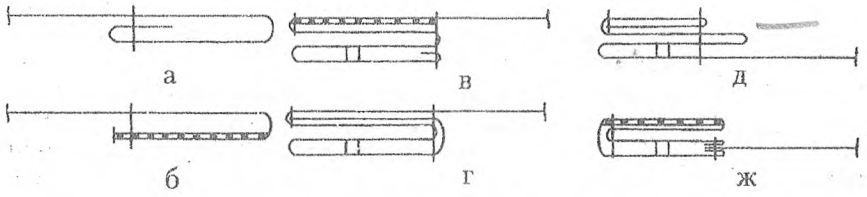


Рисунок 58 – Варіанти обробки потайної застібки: а, б – обробка лівої пілочки підбортом; в – обробка правої пілочки суцільнокроєною дубльованою планкою; г, д – обробка правої пілочки суцільнокроєною планкою, яка виконує роль прокладки; д – обробка правої пілочки з кантом; ж – обробка пілочки настрочною планкою (застібання ґудзиків правою рукою).

Обробка застібки бейкою. Спосіб з'єднання бейки з основними деталями залежить від:

- контуру лінії пришивання;
- розкрою з урахуванням напрямку поздовжньої нитки;
- виду застібки сукні – закрита до верху або відкрита з відворотом.

Спосіб з'єднання бейок з основними деталями при обробці застібки закритої до верху. Бейка розкроєна в поздовжньому або поперечному (під кутом 90°) напрямку відносно поздовжньої нитки, довжиною рівною довжині оздоблювального краю деталі, шириною згідно моделі. Бейку запрасовують навпіл, пришивають одним поздовжнім зрізом до пілочки (*рисунок 59а*, строчка 1), припуск шва запрасовують в сторону пілочки, другим поздовжнім зрізом пришивають до підборта (*рисунок 59а*, строчка 2), припуск шва запрасовують, припрасовують борт, прострочують закріплювальну строчку по припуску шва пришивання бейки до пілочки (*рисунок 59а*, строчка 3).

На *рисунку 59б* представлено аналогічну обробку бейки з тою різницею, що припуск шва після виконання строчки 1 запрасований в сторону бейки, а строчка 3 прострочена в шов пришивання бейки до пілочки. Ця технологія дозволяє зменшити товщину пакету по краю борта.

Раціональну обробку застібки сукні бейкою показано на *рисунку 59в* – вшивання бейки запрасованої навпіл однією строчкою 1. При виконанні цієї операції необхідно використовувати пристрій малої механізації. Бейку закріплюють додатково оздоблювальною строчкою 2.

Бейка розкроєна під кутом 45° до поздовжньої нитки. На пілочці намічають лінію пришивання бейки паралельно зрізу борта на відстані, яка дорівнює ширині готової бейки. Бейку пришивають до пілочки по наміченій лінії (*рисунок 59г*, строчка1), припуск шва запрасовують, суміщають зрізи бейки та пілочки. Пілочку обшивають підбортом і

вшивають бейку (*рисунок 59г*, строчка 2), вивертають, виметують, припрасовують, прострочують оздоблювальну строчку 3.

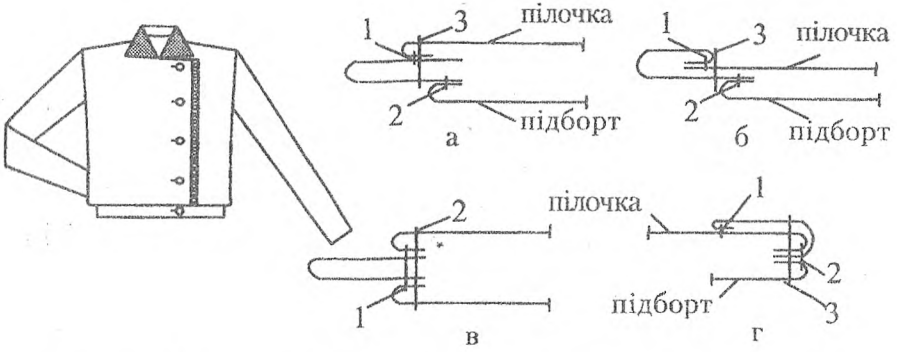


Рисунок 59 – Обробка закритою до верху застібки бейкою: а, б, в – одинарна бейка розкроєна в поздовжньому або поперечному напрямку відносно поздовжньої нитки; г – одинарна бейка розкроєна під кутом 45° до поздовжньої нитки.

Спосіб з'єднання бейки з виробом при обробці відкритої застібки. Бейку розкроюють в будь-якому напрямку до поздовжньої нитки. Ширина бейки дорівнює подвійній ширині готової бейки плюс припуск на ширину швів 10–15 мм.

Обробка бейки складається з таких операцій (*рисунок 60*):

- пришивання бейки до пілочки (*рисунок 60а*, строчка 1);
- пришивання бейки до підборта (*рисунок 60а*, строчка 2);
- розпрасування припусків швів пришивання бейки і запрасовування її навпіл;
- обшивання верхнього та нижнього уступу борта одночасно з обробкою горловини і низу виробу (*рисунок 60б*);
- вивертання, виправлення борта;
- зшивання припусків швів пришивання бейки до пілочки і підборта (*рисунок 60а*, строчка 3);
- припрасування борта.

У виробах з відкритою застібкою, де із оздоблювальної тканини виконується не лише бейка, але й весь підборт, з'єднання їх з пілочкою виконують наступним способом. Бейку розкроюють суцільнокроєною з підбортом. Ширину підборта збільшують на прийняту у відповідності з фасоном ширину бейки, а пілочки зменшують на таку ж величину.

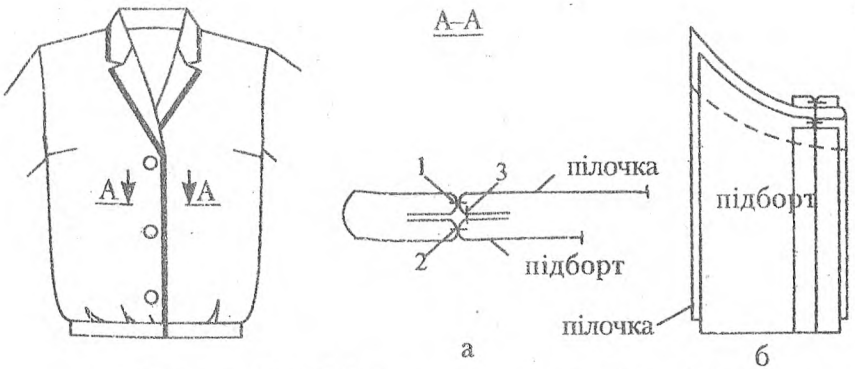


Рисунок 60 – Обробка відкритої застібки бейкою

Бейку суцільнокроєну з підбортом дублюють, пришивають до бортового зрізу пілочки (*рисунок 61*, строчка 1), припуск шва розпрасовують, запрасовують бейку по лінії перегину лицьовим боком всередину. Обшивають верхні та нижні уступи борта, борт вивертають, виправляють, припрасовують. Для закріплення бейки припуск шва пришивання бейки до пілочки настрочують на підборт (*рисунок 61*, строчка 2) [2].



Рисунок 61 – Обробка відкритої застібки бейкою суцільнокроєною з підбортом

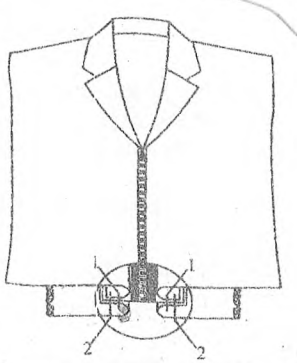


Рисунок 62 – Обробка застібки застібкою–блискавкою по краю борта

Обробка застібкою – блискавкою. Така застібка може оброблятися по краю борта, у шві, в розрізі на цілій деталі.

При обробці борта з застібкою на застібку-блискавку її вшивають між пілочкою та обшивкою (*рисунок 61*, строчка 1), шов запрасовують, припуск шва настрочують на обшивку для закріплення краю борта (*рисунок 62*, строчка 2).

3.3.3 Обробка застібок в розрізі переду

Обробка застібки вшивними планками. Для обробки застібки вшивними планками на лицьовому боці переду намічають лінії середини переду – розрізу, поперечну лінію, що визначає розмір застібки, і дві допоміжні лінії вліво і вправо від середньої, наміченої на відстані, рівній подвоєній ширині планки (*рисунок 63а*). Щоб уникнути зайвої товщини, надлишки тканини під планкою (на основній деталі) вирізають, залишаючи припуски по 10 мм на шви пришивання і 10 – 15 мм на закріплення застібки (*рисунок 63б*). Планки обшивають по верхніх зрізах, припуски швів в кутах підрізають, вивертають на лицьовий бік, виправляють, припрасовують, намічають ширину планки в готовому вигляді. Планки пришивають на лицьовий бік переду по намічених лініях. Відстань між строчками повинна дорівнювати ширині планки в готовому вигляді. Надсікають шви в кутах з виворітного боку основної деталі. Планки вивертають, виправляють, припуски швів обметують, закріплюють застібку на рівні її кінців подвійною зворотньою строчкою (*рисунок 63в*).

Обробка застібки однією пришивною планкою. При обробці цієї застібки спочатку роблять розріз. Обробку розрізу виконують однією планкою. Розріз розкладають в одну пряму лінію, планку пришивають з виворітного боку основної деталі (*рисунок 64а, строчка 1*) ширина шва 5–7 мм. При цьому в кут розрізу шов зводять нанівець до ширини припуску шва 2 мм. Планкою огинають припуск шва пришивання планки до розрізу і настрочують її на лицьовий бік деталі з закритим зрізом на відстані 1 мм, закривають строчку пришивання (*рисунок 64а,* строчка 2). З виворітного боку строчка проходить біля шва пришивання планки до основної деталі. Планку припрасовують, згин планки внизу закріплюють з виворітного боку по всій ширині планки під кутом до краю застібки (*рисунок 64а,* строчка 3). В таких застібках для застібання на ґудзики як петлі використовують плетені шнури, тасьми, куліски (*рисунок 64б*).

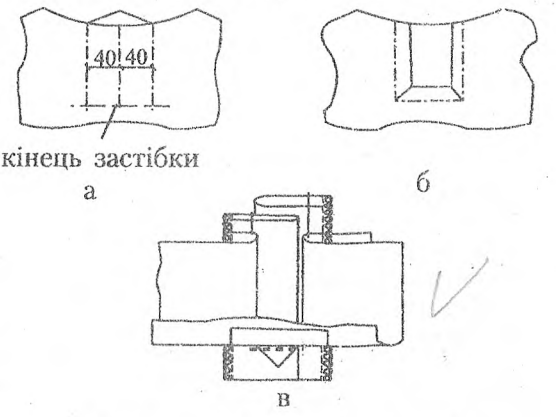
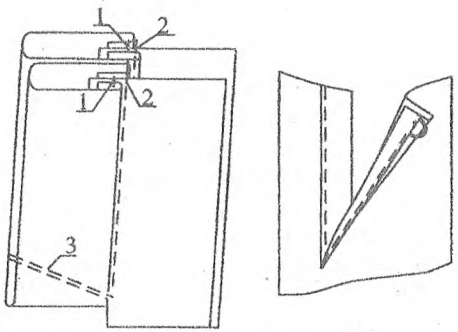


Рисунок 63 – Обробка застібки вшивними планками



а б

Рисунок 64 – Обробка застібки однією пришивною планкою: а – обробка застібки; б – зовнішній вигляд застібки

Обробка застібки пришивними планками. Обшивають нижній кут верхньої планки, вивертають, виметують, припрасовують.

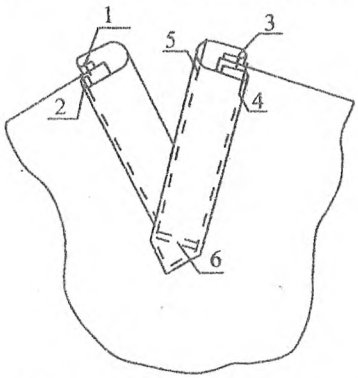


Рисунок 65 – Обробка застібки пришивними планками

Нижню планку пришивають до пілочки з виворітного боку (*рисунок 65,* строчка 1) ширина шва 5–7 мм. Шов пришивання запрасовують, одночасно запрасовують планку навпіл. Планку настрочують на лицьовий бік деталі пілочки (*рисунок 65, строчка 2*), перекривають шов пришивання на 2–3 мм. Верхню планку з'єднують з пілочкою так само, як і нижню планку (*рисунок 65,* строчка 3,4). По зовнішньому краю верхньої планки прострочують оздоблювальну строчку (*рисунок 65,* строчка 5), не доходячи на 5–10 мм до кінця нижньої планки. Верхню планку настрочують на нижню, прокладаючи строчку поперек планки та нижньому куту (*рисунок 65,* строчка 6).

Обробка застібки пришивною планкою. Обробка застібки однією пришивною планкою застосовується в блузах, сукнях та трикотажних виробах.

Планку пришивають до основної деталі строчкою 1 (*рисунок 66*), планки підгинають на 7 мм і настрочують на основну деталь на відстані 2 мм від згину (*рисунок 66,* строчка 2*)*, одночасно настрочують нижній кінець планки у підгин.

Особливістю обробки застібки пришивною планкою є те, що ліву сторону розрізу обшивають прокладкою (*рисунок 66,* строчка 3), яку відгинають в сторону виворітного боку переду і настрочують строчкою 4 (*рисунок 66*).

Кінець розрізу закріплюють строчкою 5 (*рисунок 66*) з лицьового боку на універсальній машині відповідно моделі [2].

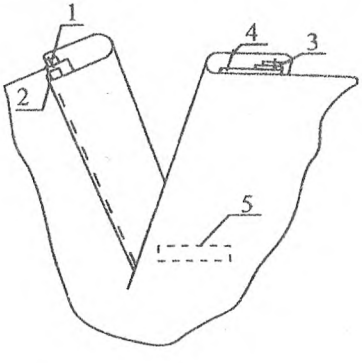


Рисунок 66 – Обробка застібки пришивною планкою

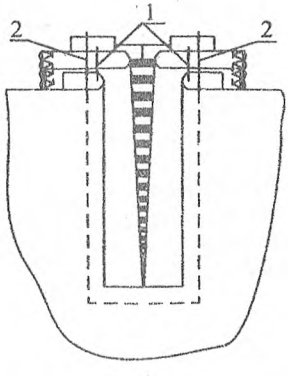


Рисунок 67 – Обробка застібки обшивками та застібкою-блискавкою

Обробка застібки з використанням застібки-блискавки. При обробці застібки в розрізі цілої деталі використовують обшивку.

Обробку починають з намічання місця розташування застібки на переді виробу. По намічених лініях пришивають до переду запрасовані навпіл обшивки (*рисунок 67,* строчка1*)*.

Перед виробу між строчками розрізають, роблять надсічки кутиком внизу застібки. Обшивки вивертають, виправляють, припрасовують, закріплюють кутики внизу застібки на універсальній машині. Настрочують блискавку на перед по контуру розрізу під застібку (*рисунок 67,* строчка 2), припрасовують застібку.

3.3.4 Обробка застібок, розташованих у шві

Обробка застібкою-блискавкою у середньому шві переду у виробах без коміра виконується в такій послідовності (*рисунок 68*):

- обметування середніх зрізів переду (строчка 1);
- зшивання середніх зрізів переду (строчка 2);
- розпрасування середнього шва переду;

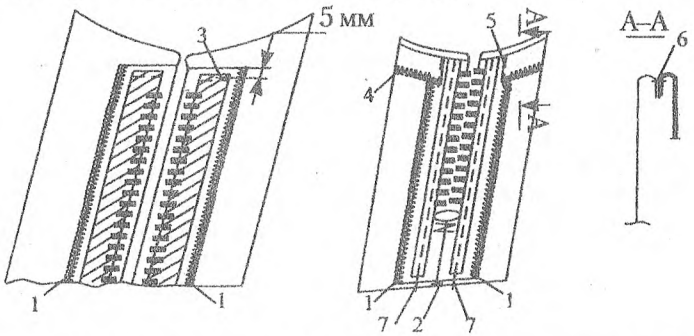


Рисунок 68 – Обробка застібки застібкою-блискавкою у середньому шві переду у виробах без коміра

- настрочування верхніх кінців застібки-блискавки на припуск середнього шва переду (строчка 3);
- обметування внутрішнього зрізу обшивки горловини (строчка 4);
- настрочування кінців обшивки на припуски середнього шва (строчка 5);
- обшивання верхніх уступів застібки та горловини обшивкою (строчка 6);
- вивертання, виправлення уступів застібки та обшивки;
- припрасування горловини та уступів застібки;
- настрочування припуску середнього шва переду на застібку-блискавку з використанням спеціальної лапки (строчка 7).

3.4 Обробка плечових та бічних швів

Перед з'єднанням комірів та рукавів з виробом зшивають плечові зрізи.

Плечові зрізи спинки для кращого облягання лопаток роблять довшими плечового зрізу пілочки і при з'єднанні припосаджують. Зшивають плечові зрізи виробу зі сторони пілочки з посадкою спинки на ділянках, передбачених конструкцією, ширина шва 10 мм. Величина посадки вказується в технічних умовах і залежить, в основному, від конструкції деталей та структури тканини

Якщо по плечових зрізах спинки та пілочок є виточки, то їх обробляють до зшивання плечових зрізів.

Для запобігання розтягування плечових швів під час носіння плечові зрізи зшивають двома строчками (*рисунок 69а*). Шов припрасовують і, як правило, запрасовують в сторону спинки (*рисунок 69б*), а у виробах із цупких, товстих тканин розпрасовують (*рисунок 69в*).

У виробах із тканин з рухливою структурою, трикотажних полотен плечові шви додатково укріплюють кромкою, тасьмою. Ці деталі накладають з виворітного боку пілочки по плечовому зрізу так, щоб їх зрізи співпали. Плечові зрізи зшивають, припуски швів обметують разом з пружками, шов запрасовують в сторону спинки (*рисунок 69г*).

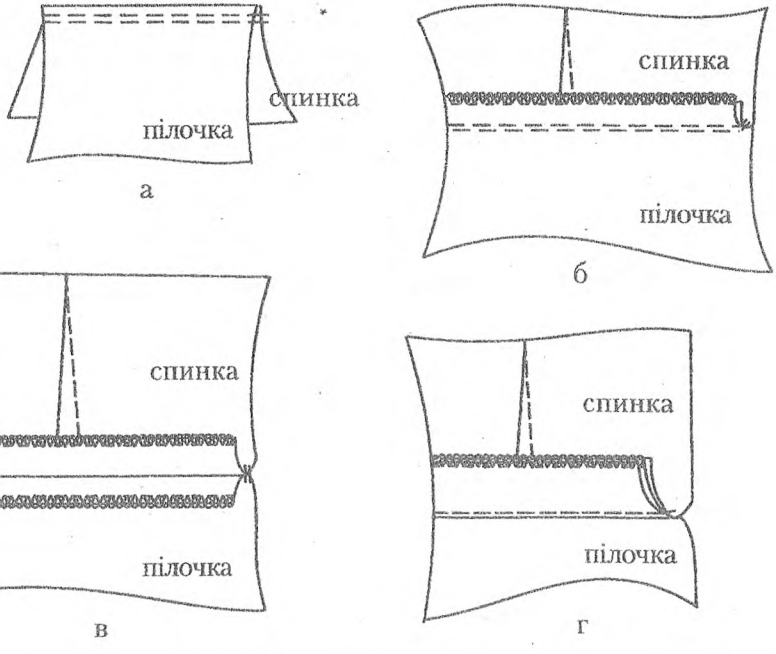


Рисунок 69 – Обробка плечових швів: а – двома строчками; б – шов запрасовують; в – шов розпрасовують; г – укріплюють пружком, тасьмою.

Якщо рукава вшивають у закриту пройму, то після обробки плечових зрізів зшивають бічні зрізи.

Бічні зрізи можуть бути оброблені до обробки застібки або після, залежно від виду виробу та прийнятої технології обробки.

Бічні зрізи зшивають по спинці, бо вона має меншу кривизну, ніж пілочка, ширина шва 10 мм. Спинку припосаджують у верхній частині бічного шва для облягання лопаток, а пілочку – на ділянках бічних кишень (у виробах прилеглих та напівприлеглих).

У суцільнокроєних сукнях по лінії талії для запобігання «затягування» швів припуски швів відтягують під час припрасування бічного шва, а потім запрасовують у бік спинки. У виробах із цупких тканин, які не піддаються розтягненню, припуски швів у двох – трьох місцях надсікають на половину їх ширини і розпрасовують.

Якщо рукава вшивають у відкриту пройму, бічні зрізи зшивають одночасно з нижніми зрізами рукавів після вшивання рукава у відкриту пройму.

При виготовленні сукні плечові та бічні шви запрасовують або розпрасовують. В першому випадку спочатку зрізи зшивають, обметують (або зшивають з одночасним обметуванням), а потім запрасовують шви. У другому випадку спочатку зрізи обметують, зшивають, а потім шви розпрасовують.

Якість виконання операцій зшивання плечових та бічних зрізів суттєво впливає на посадку виробу на фігурі.

Плечові та бічні шви обробляють з використанням універсальних, краєобметувальних та зшивально-обметувальних машин.

3.5 Обробка комірів та з'єднання їх з горловиною

Комір в одязі має естетичне призначення і є однією з основних модельних особливостей виробу.

Існує велика різноманітність конструкцій комірів, які відрізняються формою, розмірами, способами технологічної обробки і кількістю деталей (*рисунок 70*).

Коміри, як вшивні так і суцільнокроєні, можуть бути оздоблені кантом, бейкою, мереживом, тасьмою, шляркою, оздоблювальними швами.

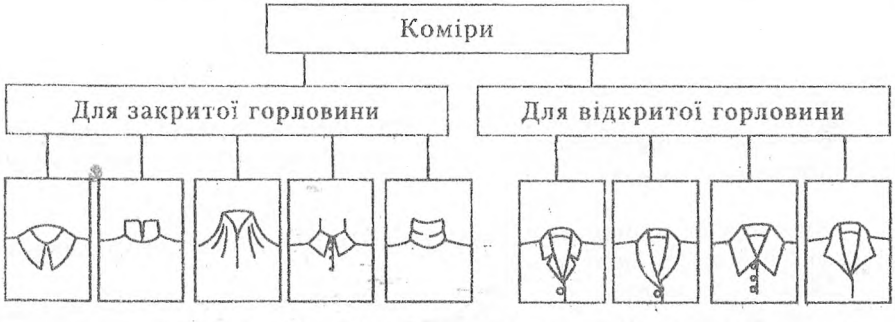


Рисунок 70 – Різновиди конструкцій коміру

Крім цього, комір виготовляють з оздоблювальної тканини, він може бути вистьобаним, драпірованим, плісированим. Кінці коміра можуть зв'язуватися бантом чи краваткою. Спосіб виготовлення та з'єднання коміра з горловиною визначається в залежності від його конструкції та матеріалу. Конструкція та матеріал коміра визначають матеріал прокладки та її конструкцію.

Найбільш розповсюдженими є вшивні коміри, тому розглянемо їх методи обробки.

3.5.1 Обробка вшивних комірів

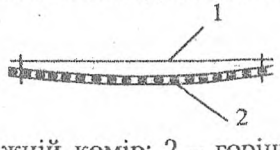
При розкроюванні комірів горішній необхідно викроювати більшим за нижній на 2 – 3 мм. Процес обробки комірів розподіляють на такі головні етапи: початкова обробка основних деталей, з'єднання основних деталей, з'єднання коміра з виробом. Послідовність цих етапів залежить від фасонних особливостей комірів і від методів обробки, що використовуються.

Початкова обробка починається з виготовлення на горішньому комірі оздоблювальних швів або інших оздоблювальних елементів (плісе, драпіровки). Потім уточнюють розміри та форму коміра, тому що спочатку крій коміра має значні лінійні припуски.

Для покращення зовнішнього вигляду та форми коміра при експлуатації одягу, горішній комір слід продублювати, а якщо потрібна додаткова жорсткість, тоді дублюють і нижній комір та використовують додаткові посилювачі, прокладки в уступах горішнього коміра. Але слід пам'ятати, що всі додаткові прокладки прокладаються на основну прокладку.

При з'єднанні горішнього коміра з нижнім слід суміщати зрізи відльоту та уступів і обшивати комір з боку нижнього швом 5 мм. Якісно обшитий комір виглядає так, як показано на *рисунку 71.*

Якщо комір виготовляють без оздоблювальної строчки, то у виробах



1 – нижній комір; 2 – горішній комір.

Рисунок 71 – Обшивання нижнього коміра горішнім

з вовняних, шовкових, щільних бавовняних та трикотажних полотен припуск шва обшивання коміра настрочують на нижній комір по відльоту *(рисунок 72).*

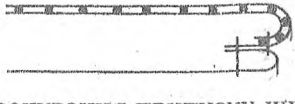


Рисунок 72 – Настрочування припуску шва обшивання коміра по відльоту на нижній комір

Якщо комір суцільнокроєний по відльоту, то обшивають його тільки по уступах. Щоб гострі кінці коміра після вивертання були симетричні, слід у куті зробити один стібок (*як показано на рисунку 73*), потім підрізати припуски швів у кутах, як показано *на рисунку 73*.



Рисунок 73 – Обшивання та підрізання кутів коміра

Слід пам'ятати, якщо уступи коміра гострі, то спочатку з'єднують горішній комір з нижнім по відльоту, потім настрочують припуск шва на нижній комір, а після цього обшивають уступи коміра.

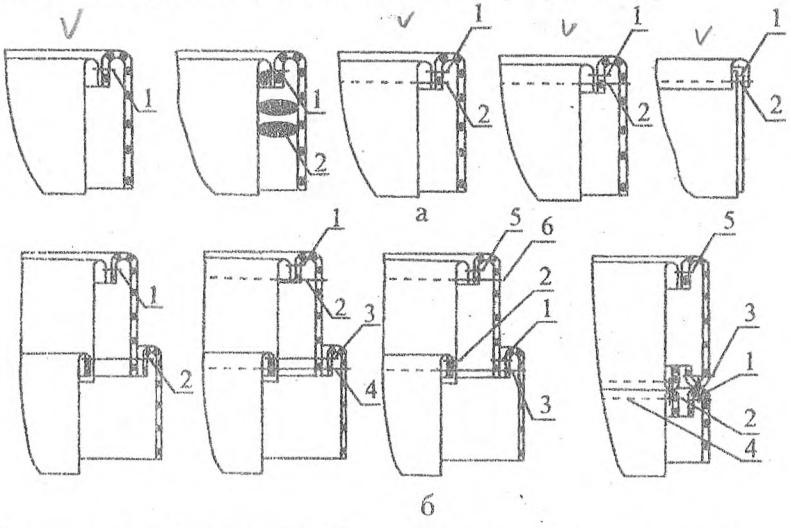


Рисунок 74 – Варіанти обробки вшивного коміра: а – з суцільнокроєним стояком; б – з відрізним стояком.

Обшитий комір з підрізаними кутами вивертають, виметують з боку нижнього коміра з утворенням канту в 1–2 мм горішнім коміром або виправляють без виметування. Потім припрасовують його, видаляють нитки виметування, перевіряють симетричність кутів, рівняють зрізи стояка та роблять надсічки по центру коміра та у містах з'єднання з плечовими швами.

Для поліпшення процесу формоутворення і надання коміру необхідної жорсткості конструюють відрізний стояк і додаткові прокладки.

На *рисунку 74* показані варіанти обробки вшивного коміра у жіночих сукнях та блузах [11].

3.5.2 З'єднання вшивних комірів з горловиною

Вшивання коміра в горловину – одна з найскладніших операцій. Спосіб з'єднання коміра з горловиною залежить від конструкції коміра, матеріалу, наявності та розміщення застібки виробу. Перед вшиванням перевіряють положення коміра в горловині та довжину уступів коміра.

З'єднання виконують декількома способами.

Перший спосіб використовується для з'єднання відкладного коміра та коміра стояка.

Нижній комір вшивають у горловину, суміщають надсічки коміра з плечовими швами та серединою горловини спинки швом шириною 7 мм. Потім цей шов направляють у бік коміра, а нижній зріз горішнього коміра підгинають на 6 мм і настрочують на відстані 1–2 мм від підігнутого зрізу (*рисунок 75*).

При з'єднанні коміра з жорсткою прокладкою спочатку вшивають у горловину горішній комір та прокладку, а потім зріз стійки нижнього коміра підгинають і настрочують (*рисунок 76*).

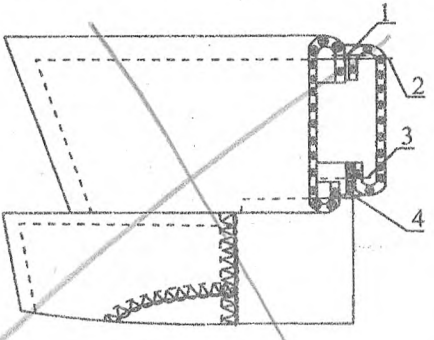


Рисунок 75 – Обробка та з'єднання відкладного коміра



Рисунок 76 – Спосіб з'єднання коміра з жорсткою прокладкою

Другий спосіб використовується для з'єднання відкладного коміра і коміра стояка у виробах з бавовняних тканин та трикотажного полотна. З'єднання коміра з горловиною виконується на зшивально-обметувальній машині швом шириною 7 – 10 мм з подальшим застрочуванням шва на горловину виробу (*рисунок 77*).

Третій спосіб використовують при з'єднанні коміра «хомутик». При обробці цього коміра слід пам'ятати, що горішній комір повинен бути на 12–15 мм ширше нижнього. Спочатку вшивають комір у горловину таким чином, щоб ширина шва з боку нижнього коміра дорівнювала 7 мм, а з боку горішнього 19–22 мм, потім зріз стійки горішнього коміра відтягують так, щоб він краще укладався по горловині, обметують його або підгинають та настрочують на горловину (*рисунок 78*).

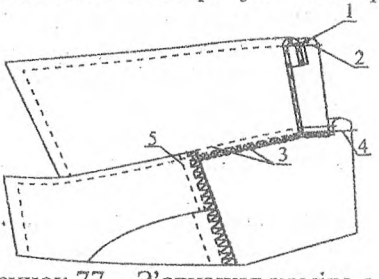


Рисунок 77 – З'єднання коміра з горловиною на зшивально-обметувальній машині

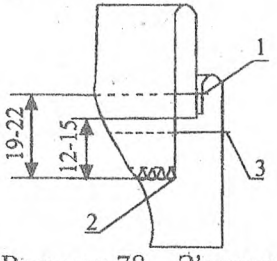


Рисунок 78 – З'єднання з горловиною коміра «хомут»

Четвертий спосіб використовуують при з'єднанні плосколежачих комірів, що відстають від шиї, з розширеною горловиною, драпірованих, вистьобаних комірів, які розміщені не по всьому периметру горловини, у виробах з застібкою і без неї.

При цьому способі шов вшивання коміра у горловину закритий обшивкою, яка може бути підкроєною і складається з 2–3 частин або суцільнокроєною під кутом 45° до поздовжньої нитки. Обшивку з тканин, які погано утримають форму, доцільно спочатку продублювати, зшити її частини, розпрасувати шви та відтягнути внутрішній зріз.

Нижній комір укладають по горловині на лицьовий бік виробу, на горішній комір лицьовим боком всередину укладають обшивку та вшивають одночасно горішній і нижній комір в горловину з обшивкою, одночасно обшивають горішні уступи застібки борта (*рисунок 79*).

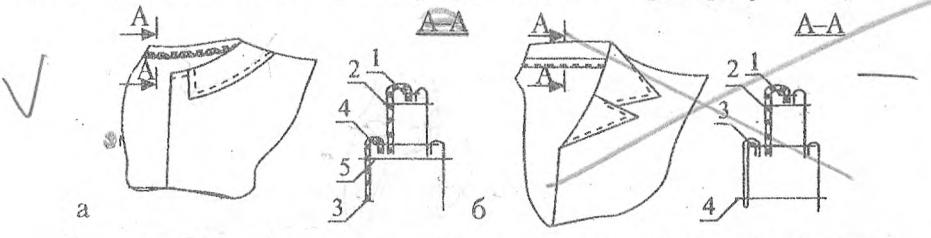


Рисунок 79 – З'єднання коміра з горловиною з використанням обшивки: а – підкроєна обшивка; б – обшивка суцільнокроєна під кутом 45° до поздовжньої нитки

П'ятий спосіб використовують, коли з'єднують комір з виробом з лацканами, застібкою догори та з підбортами, які досягають плечових швів.

Починають з'єднання коміра з обшивання лівого уступу борта і вшивання лівої сторони коміра у горловину пілочки одночасно з підбортом. За 10 мм до плечового шва машину зупиняють, горішній комір та припуск на шов надсікають і далі вшивають тільки нижній комір у горловину спинки на 10 мм за правий плечовий шов. Машину знову зупиняють, надсікають горішній комір і вшивають у горловину праву частину коміра одночасно з підбортом та обшивають правий уступ борта. Припуски в уступі надсікають, підборта вивертають, виправляють і зріз стійки горішнього коміра між надсічками підгинають і настрочують в шов вшивання нижнього коміра, закриваючи його (*рисунок 80*).

З'єднання одношарових комірів з горловиною може бути з використанням обшивки або обкантовування, як показано на *рисунку 81*.

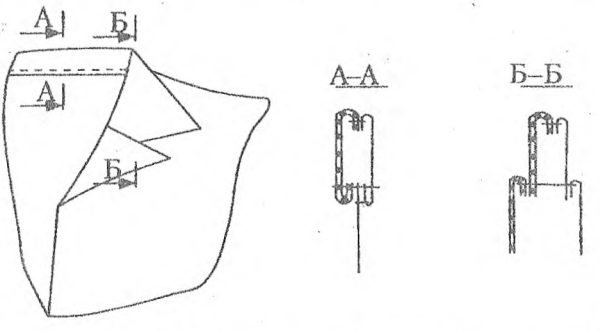
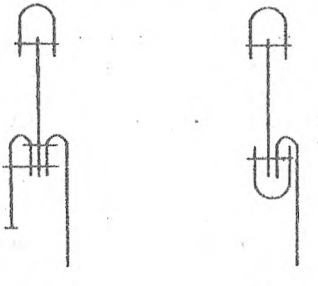


Рисунок 80 – Обробка та з'єднання коміра з підбортом



а б

Рисунок 81 – Варіанти з'єднання з горловиною одношарових комірів: а – з використанням обшивки; б – обкантування.

3.5.3 Обробка комірів суцільнокроєних з підбортами та з'єднання з виробом

Частини нижнього коміра зшивають і урівнюють зрізи. Шов розпрасовують.

Нижній комір, розкроєний разом з пілочками, вшивають в горловину спинки, в кутах навколо плечових зрізів на пілочці ставлять надсічки і зшивають плечові зрізи.

При вшиванні нижнього коміра і зшиванні плечових зрізів строчку прокладають по пілочках та нижньому коміру. Строчка в кутах повинна проходити на відстані 1 мм від кінців надсічок.

Якщо нижній комір суцільнокроєний з пілочкою до лінії плечових зрізів, то спочатку вшивають частину нижнього коміра в горловину спинки, а потім зшивають частини нижнього коміра з одночасним зшиванням плечових зрізів.

Якщо нижній комір відрізний, його складають з виробом лицем до лиця та вшивають в горловину з боку нижнього коміра. Шов відгинають у бік нижнього коміра.

Горішній комір, суцільнокроєний з підбортами, зшивають швом 7 мм. Шов розправляють або розпрасовують.

Перед обшиванням бортів та коміра на пілочках обробляють обшивні петлі та петлі з шнура.

Горішній комір, суцільнокроєний з підбортами, складають з виробом лицем до лиця, суміщають плечові зрізи на підбортах з плечовими швами і обшивають борта та комір. Припуск на шов в кутах підрізають, а в місцях, де при подальшій обробці шов буде затягувати, його надсікають. Комір і кути бортів вивертають на лицьовий бік та припрасовують, виправляють кант. Зріз стійки горішнього коміра в кутах навколо плечових швів надсікають, підгинають в середину і настрочують в шов вшивання нижнього коміра, перекриваючи його.

Якщо горішній комір суцільнокроєний з підбортами, а нижній комір суцільнокроєний з відрізною передньою частиною пілочки, то після обробки коміра і борта відрізну частину пілочки і підборт скріплюють булавками чи машинною строчкою по внутрішньому краю підборта. Потім з'єднують з виробом на машині з одночасним чи наступним обметуванням зрізів по моделі. Припуск на шов вшивання коміра настрочують на виріб по горловині спинки й частково (10–20 мм) по горловині пілочки, розміщують строчку на відстані 4–5 мм від строчки вшивання коміра.

Обробка шалевого коміра. Зшивають середні зрізи горішнього та нижнього комірів. Шви розпрасовують. Накладають підборта лицьовим боком до пілочки, суміщають зрізи. Обшивають по краю борта та відльоту, починаючи від середини коміра, спочатку правий бік донизу,

потім лівий. Ширина шва 7–10 мм. Підборта та комір вивертають, виметують і на ділянці відворотів «шалі» випускають кант. Потім зшивають плечові зрізи, одночасно вшивають нижній комір в горловину спинки. Плечові шви обметують, запрасовують. Шов на спинці запрасовують в середину коміра. Зріз горішнього коміра обметують і настрочують на ділянці горловини спинки, закривають шов на 2 мм. Краї підбортів прикріпляють до пілочки від плеча до талії (*рисунок 82*).

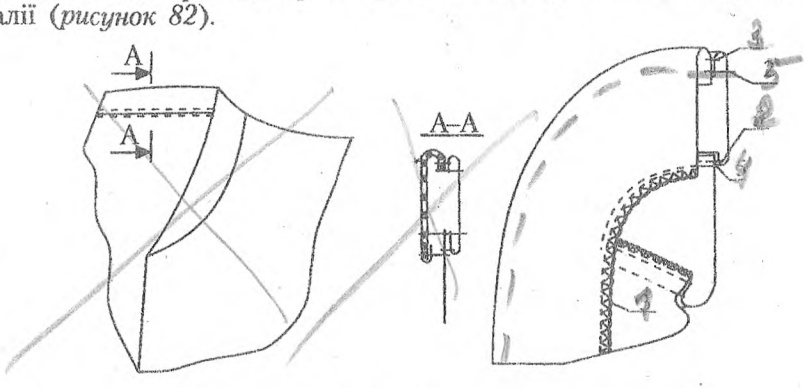


Рисунок 82 – Обробка шалевого коміра

3.5.4 Обробка горловини без коміра

З метою якісної обробки горловини або вирізу горловини у сукнях і блузках слід після уточнення вирізу прокласти кромку або строчку по периметру горловини чи вирізу. Кромку або строчку слід прокладати таким чином, щоб на всіх криволінійних ділянках виконати невелику посадку. Такі ділянки показані на *рисунку 83*.

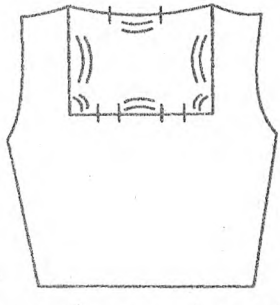


Рисунок 83 – Ділянки вирізу горловини, які потребують невеликої посадки

Варіанти обробки вирізу горловини та горловини без коміра сукні та блузи показані на *рисунку 84*.

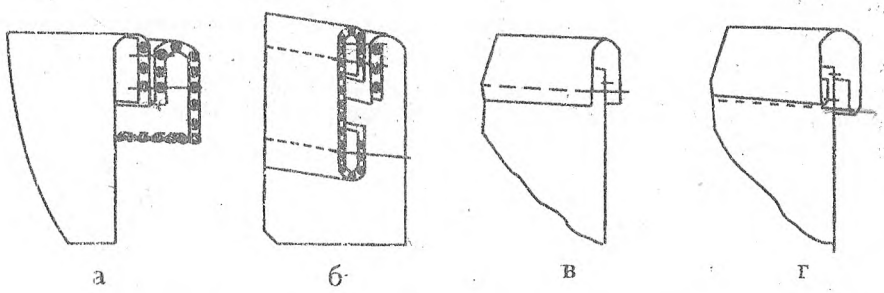


Рисунок 84 – Варіанти обробки горловини без коміра: а – обробка горловини обшивкою; б – обробка горловини бейкою; в – обкантування горловини тасьмою з відкритими зрізами; г – обкантування горловини тасьмою з закритими зрізами.

У виробах без застібки, горловину обкантовують до з'єднання середнього зрізу спинки. При зшиванні середнього зрізу спички деталі укладають й зшивають так, щоб верхні та нижні краї обкантовки були на одному рівні. Припуск на середній шов спинки прикріплюють у верхній частині до виробу строчкою, розміщеною поперек обкантовки на відстані 3–4 мм від зрізів припуску шва.

Припуск на шов не повинен бути помітним з лицьового боку виробу.

У виробах з тонких тканин в залежності від моделі обкантований край горловини запрасовують на виворітний бік виробу, потім настрочують його на виріб або прикріплюють край обкантовки до виробу.

При обкантовуванні горловини у виробах з застібкою кінці обкантовки можуть переходити у зав'язки. Довжина кінців залежить від моделі. Кінці обкантовки з трикотажних полотен, бавовняних чи інших тканин, крім обсипних, відрізають без подальшої обробки.

У виробах із застібкою підбортами, суцільнокроєними з пілочками, одночасно з обкантуванням горловини обкантовують верхні зрізи підбортів, а потім застрочують кінець обкантовки на 7–10 мм на внутрішній край підборта. Підборта перегинають на виворітний бік виробу, рівняють верхні краї горловини і підборта так, щоб підборт не був помітний з лицьового боку виробу, кінець обкантовки вкладають між виробом й підбортом та прикріплюють підборт до виробу строчкою, яку розміщують по строчці обкантування горловини або поперек обкантовки на відстані 2–3 мм від внутрішнього краю підборта.

У виробах із застібкою, обробленою пришивними підбортами, горловину обкантовують до обшивання бортів. Борта обшивають. Підборта перегинають на виворітний бік виробу, верхні краї їх підгинають всередину та настрочують з лицьового боку виробу по строчці обкантування горловини [2,12].

3.6 Обробка рукавів

3.6.1 Види рукавів у жіночих сукнях

Рукав виробу являє собою основний елемент конструкції, по якому визначають покрій та якість виробу [1].

Рукава розрізняють за конфігурацією в цілому, формі окремих його ділянок, а найбільш вагомим: за способом з'єднання з проймою виробу, за кількістю швів.

За способом з'єднання з проймою виробу різновиди рукавів представлено на *рисунку 85*.

Вшивний рукав без слабини під проймою, розміщений по контуру руки, верхівкою якого є плечова точка. Такий рукав вважається класичним.

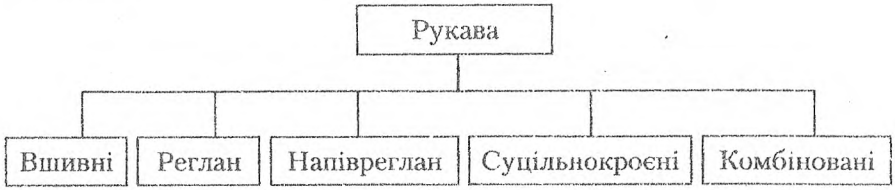


Рисунок 85 – Різновиди рукавів за способом з'єднання з проймою виробу

Вшивний сорочковий рукав відрізняється від попереднього плавністю форми за рахунок зменшення висоти окату, подовження поздовжніх зрізів, деяким розширенням під проймою і, як правило, потребує значного збільшення об'єму виробу. З'являється можливість вшивання рукава у відкриту пройму.

Рукав реглан являє собою різновид вшивного рукава, до якого в області окату добавляють плечові частини пілочки та спинки, а сам він у верхній частині змінює свою конфігурацію і стає новою формою. Даний варіант рукава вшивають у незамкнуту пройму. Крій рукава реглан потребує деякого збільшення об'єму виробу та несе у собі елемент спортивності та м'якості.

Рукав напівреглан являє собою проміжну форму між покроями реглан та вшивним.

Суцільнокроєний рукав викроюють разом з деталями пілочки та спинки, що надає виробу м'яку пластичну лінію у плечовому поясі. Ці рукава також різноманітні за формою та конструкцією.

За конструкцією суцільнокроєні рукава обробляють: без ластовиці, з ластовицею, з бічною частиною, що переходить у ластовицю.

Комбінований крій виробу характеризується варіантами комбінацій вищезгаданих рукавів [2]. До цієї групи відносяться також конструкції з додатковими членуваннями основних деталей (спинки та пілочки), у яких суцільнокроєний рукав об'єднують з кокеткою, передньою частиною пілочки чи спинки. При цьому значно спрощується конструкція вузла рукава та його технологічна обробка.

За кількістю швів розрізняють рукава: одношовні, двошовні, трьохшовні.

Частіше використовують одношовні рукава тому, що матеріали, з яких виготовляють сукні та блузки, тонкі, з рухливою структурою, легкообсипні, мають розсування ниток у швах в процесі експлуатації.

3.6.2 Схема обробки та збирання рукавів

В залежності від способу з'єднання рукава з виробом (у відкриту пройму чи закриту) існують різні схеми обробки та збирання рукавів.

Схема обробки та збирання рукавів у закриту пройму представлена на *рисунку 86*, у відкриту – на *рисунку 87*.

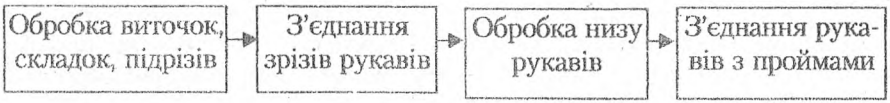


Рисунок 86 – Схема обробки та збирання рукавів у закриту пройму



Рисунок 87 – Схема обробки та збирання рукавів у відкриту пройму

3.6.3 Обробка зрізів рукавів

При обробці одношовного рукава його зшивають зі сторони нижньої частини зшивним швом шириною 10 мм (*рисунок 88а*). Зшивний шов запрасовують в сторону верхньої частини (*рисунок 88б*) у виробах із тонких шовкових, бавовняних тканин та трикотажних полотен, а із тканин щільних, цупких, товстих – розпрасовують (*рисунок 88в*).

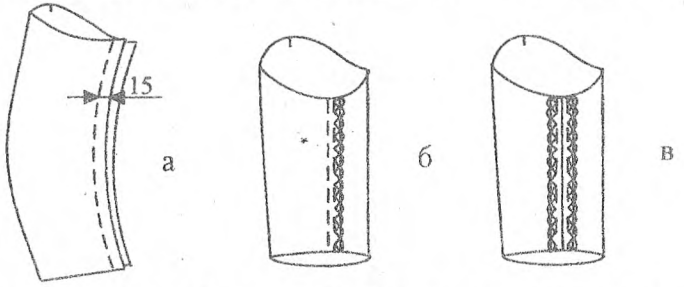


Рисунок 88 – Обробка одношовного рукава: а – зшивання; б – запрасовування (для тонких тканин); в – розпрасовування (для щільних тканин).

При обробці двошовних рукавів їх передні зрізи зшивають зі сторони передньої частини рукава, а ліктьові – зі сторони задньої частини рукава, роблять посадку передньої частини на ділянці ліктя між надсічками, ширина шва 15 мм. Надсічки взагалі розташовані на відстані 200 мм як від верхньої, так і нижньої точки ліктьового зрізу (*рисунок 89*).

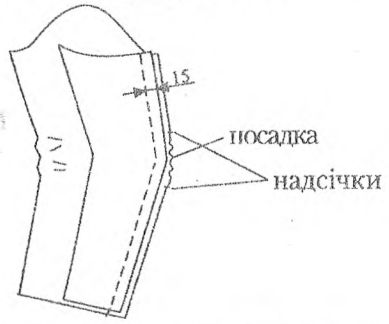


Рисунок 89 – Зшивання ліктьового зрізу двошовного рукава

Шви у виробах з вовняних, шовкових тканин та тканин з вмістом синтетичних волокон розпрасовують чи запрасовують (в залежності від моделі та тканини), а у виробах із бавовняної тканини – запрасовують в сторону передньої частини рукава.

В залежності від моделі сукні чи блузки, шви можуть бути оздоблені строчкою, тобто настрочними. Застрочування виконують за допомогою спеціальних пристроїв на відстані, що передбачена моделлю.

Рукава можуть виготовлятись з основного матеріалу або оздоблювального.

3.6.4 Обробка низу рукавів

Схема обробки низу рукавів представлена на *рисунку 90*.

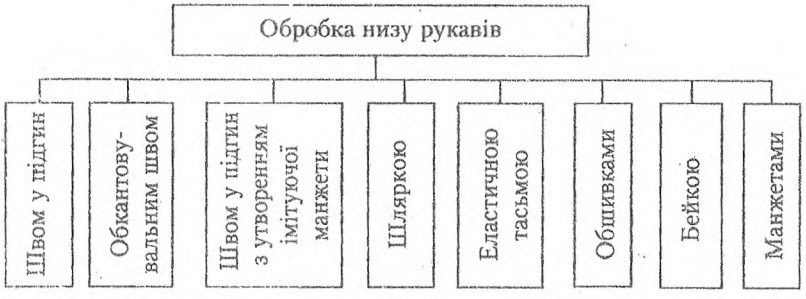


Рисунок 90 – Схема обробки низу рукавів

Обробка низу рукавів швом у підгин. У виробах з бавовняних та лляних тканин низ рукавів застрочують на універсальній машині з закритим зрізом (*рисунок 91а*) або з відкритим попередньо обметаним зрізом (*рисунок 91б*). При цьому низ рукавів, розширених донизу, застрочують швом шириною 7–12 мм (*рисунок 91в*).

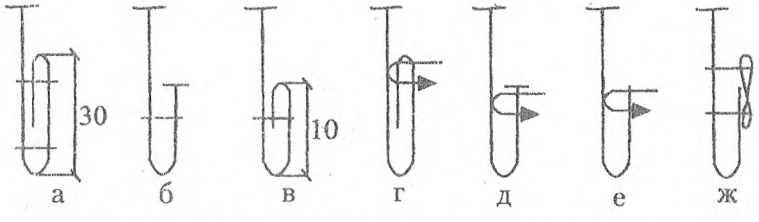


Рисунок 91 – Варіанти обробки низу рукава швом у підгин:
а – застрочуванням на універсальній машині з закритим зрізом; б – застрочуванням з відкритим попередньо обметаним зрізом; в – застрочуванням низу рукава розширеного донизу; г – підшиванням на машині потайного стібка з закритим зрізом; д – підшиванням на машині потайного стібка з відкритим обметаним зрізом; е – підшиванням на машині потайного стібка з відкритим зрізом; ж – підшивання на плоскошовній машині.

У виробах із вовняних, шовкових тканин та трикотажних полотен низ рукава обробляють швом у підгин з закритим (*рисунок 91г*) або відкритим обметаним зрізом (*рисунок 91д*) та підшивають на спеціальній машині потайного стібка. У виробах із трикотажних полотен щільної структури, зрізи яких не розпускаються, низ рукава підшивають у підгин з відкритим зрізом на машині потайного стібка (*рисунок 91е*) або на плоскошовній машині (*рисунок 91ж*).

Обробка низу рукава обкантовувальним швом. З використанням пристроїв малої механізації виконують обробку низу рукава з: закритим зрізом (*рисунок 92а*), відкритим зрізом (*рисунок 92б*), оздоблювальним кантом (*рисунок 92в*). Смужку для обкантовування розкроюють під кутом 45°, ширина канта визначається за моделлю і змінюється від 3–10 мм. Обкантовування виконується до зшивання нижнього зрізу рукава. За відсутності пристроїв малої механізації обкантовування виконують з використанням двох операцій: пришивання смужки та її настрочування у шов пришивання на відстані 2 мм (*рисунок 92г*).

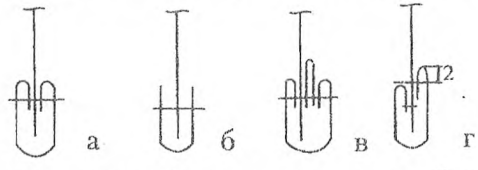


Рисунок 92 – Варіанти обробки низу рукава обкантовуванням: а – з закритим зрізом; б – з відкритим зрізом; в – з оздоблювальним кантом; г – з використанням двох операцій;

Обробка низу рукава швом у підгин з утворенням імітуючої манжети. Розглянемо два варіанти обробки з суцільнокроєною манжетою та пришивною. Ця технологія використовується при обробці прямих рукавів. На *рисунку 93а* представлено раціональний варіант обробки суцільнокроєної імітаційної манжети, на *рисунку 93б* – варіант виготовлення імітаційної суцільнокроєної відкладної манжети [2,6].

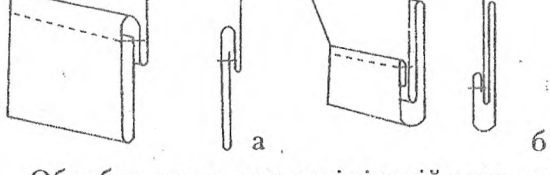


Рисунок 93 – Обробка низу рукава імітаційними манжетами: а – суцільнокроєна; б – суцільнокроєна відкладна;

Після обробки низу рукава обкантовувальним швом імітуючою манжетою зшивають нижні зрізи рукава. Припуск нижнього шва рукава на рівні нижнього краю манжети канта закріплюють, застрочують його на універсальній машині.

Обробка низу рукава шляркою. З'єднання шлярки зі зрізом низу рукава виконується:

- зшивним швом з одночасним чи наступним обметуванням припусків швів; для закріплення припуску шва його настрочують у шов пришивання шлярки з лицьового боку (*рисунок 94а*);
- обкантовувальним швом: шлярку пришивають до низу рукава швом 4–5 мм (строчка 1), зрізи обкантовують (строчка 2), настрочують на рукав (строчка 3, *рисунок 94б*);
- обшивним швом з використанням додаткової манжети: шлярку пришивають до низу рукава одночасно з манжетою (строчка 1), манжету та рукав запрасовують, манжету настрочують на рукав (строчка 2, *рисунок 94в*).

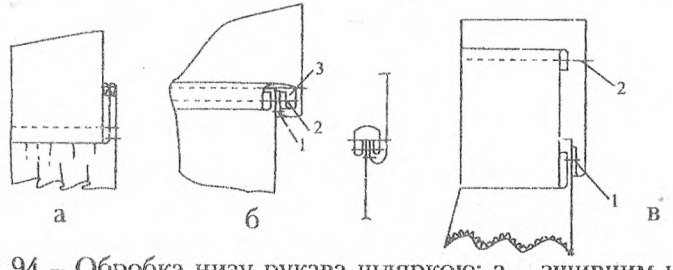


Рисунок 94 – Обробка низу рукава шляркою: а – зшивним швом; б – обкантовувальним швом; в – обшивним швом з додатковою манжетою.

Обробка низу рукава еластичною тасьмою. При обробці низу рукава еластичною тасьмою її попередньо з'єднують в кільце накладним швом на машині зигзагоподібного стібка. Низ рукава застрочують швом у підгин з одночасним вкладанням еластичної тасьми (*рисунок 95*). Величина припуску на підгин дорівнює ширині тасьми плюс 10 мм та додатково 7 мм на підгин внутрішнього зрізу. Варіанти обробки низу рукава еластичною тасьмою представлено на *рисунку 95*.

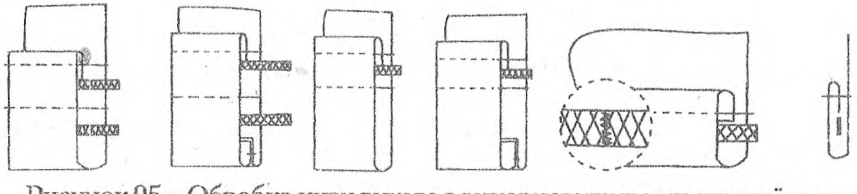


Рисунок 95 – Обробка низу рукава з використанням еластичної тасьми

Обробка низу рукава обшивками. При обробці низу рукава обшивкою з'єднання обшивки з рукавом доцільно виконувати до зшивання зрізів рукава. Обшивки розкроюють з основної чи оздоблювальної тканини під кутом 45° до поздовжньої нитки. З'єднують обшивки з низом рукава на універсальній або спеціальній двоголковій машині із спецпристроєм.

Оброблюючи низ рукава обшивкою, строчку прострочують по обшивці швом 5–7 мм, шов надсікають на увігнутих ділянках та настрочують на обшивку (строчка 1,2, обробка в «чистий край», *рисунок 96а)*. Використовуючи машину із спецпристроєм, обробку виконують однією строчкою (строчка 1, *рисунок 96б*). Верхній зріз обшивки обметують. На виворітному боці рукава верхній край обшивки прикріплюють за допомогою: закріпок, оздоблювальної строчки (*рисунок 96б*), потайного стібка (*рисунок 96в*).

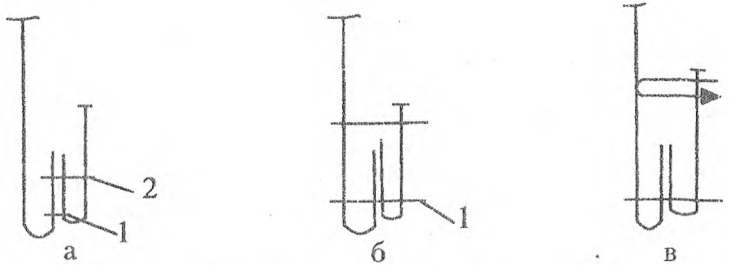


Рисунок 96 – Обробка низу рукава обшивкою: а – обробка в «чистий край» на універсальній машині; б – обробка на машині із спецпристроєм; в – обробка на машині із спецпристроєм та машині потайного стібка.

Обробка низу рукава бейкою. При обробці низу рукава бейкою доцільно використовувати двоголкову машину. Діапазон ширини бейки залежить від відстані між голками машини та дорівнює 8–32 мм. Ширина бейки в готовому вигляді більше відстані між голками на 2–3 мм (*рисунок 97а*). При відсутності двоголкової машини операцію виконують у наступній послідовності (*рисунок 97в*):

- обшивання низу рукава бейкою (строчка 1);
- вивертання бейки на лицьовий бік;
- припрасування бейки ;
- прострочування оздоблювальної строчки 2 по низу рукава;
- застрочування верхнього краю бейки на лицьовий бік рукава (строчка 3);
- припрасування низу рукава;
- зшивання нижнього зрізу рукава з одночасним обметуванням;
- закріплення припуску нижнього шва рукава

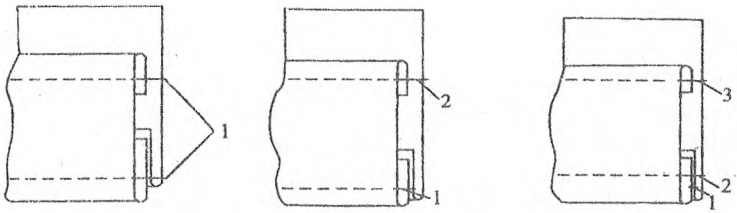


Рисунок 97 – Обробка низу рукава бейкою: а – з використанням двоголкової машини однією операцією (строчка 1); б – з використанням універсальної машини (строчка 1 – накладний шов, строчка 2 – настрочний шов); в – з використанням універсальної машини, послідовно.

Обробка низу рукава манжетою. Манжета – деталь або вузол швейного виробу для оформлення низу рукавів.

Манжети у жіночих сукнях та блузках за конструкцією можуть бути суцільнокроєними або складатися з двох частин; по формі – з прямими, закругленими або фігурними кутами. Манжети обробляють з прокладками клейовими, неклейовими або без них. Манжети можуть бути пришивні з застібкою та без застібки. Манжети без застібки та із застібкою і прямими кутами викроюють суцільнокроєними. Манжети усіх інших форм, конструкцій та з оздобленням по нижньому краю розкроюють з двох деталей: манжети та підкладки манжети.

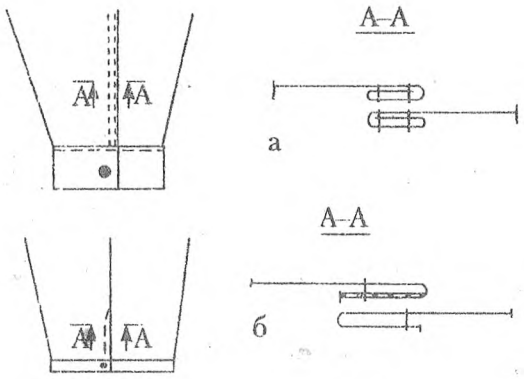


Рисунок 98 – Обробка розрізу рукава швом у підгин: а – з закритим зрізом; б – з обметаним та застроченим зрізом.

Обробку манжет можливо виконувати по аналогії з обробкою манжет чоловічих сорочок.

При обробці рукавів з манжетами, що застібаються на ґудзики та петлі, спочатку обробляють розрізи рукавів.

Обробка розрізів рукавів. Розріз рукава обробляється швом у підгин з закритим зрізом (*рисунок 98а*), суцільнокроєними (*рисунок 98б*), пришивними обшивками (*рисунок 99*) або обкантовані косою смужкою (*рисунок 100*).

Розріз рукава можна обробляти у ліктьовому

шві рукава, при цьому в деталях рукава передбачені припуски на підгин. Верхні зрізи припусків обметують, припуски на підгин застрочують з закритим зрізом (*рисунок 98а*), або обметують та застрочують (*рисунок 98б*). Ліктьові зрізи зшивають після обробки розрізів рукава.

Якщо розріз рукава обробляють не в ліктьовому шві, спочатку виконують розріз згідно моделі, а потім його обробляють. При обробці розрізу рукава пришивними обшивками пришивною може бути тільки верхня обшивка, нижній розріз обробляють швом у підгин з закритим зрізом шириною 3–5 мм, причому ширину підгину у верхній частині зменшують до 2 мм (*рисунок 99*).

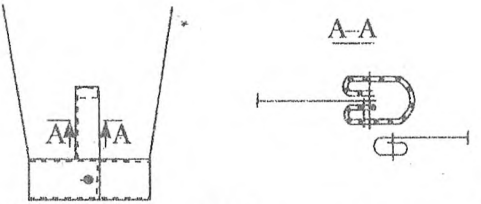


Рисунок 99 – Обробка розрізу пришивною обшивкою

Доцільно рекомендувати обробку розрізу рукава однією обшивкою як це виконують при обробці рукава чоловічої сорочки [8].

Обробка розрізу рукава косою смужкою потребує спеціального пристрою – обкантовувача. Найчастіше використовується ширина смужки в готовому вигляді 5–10 мм. Після обкантовування розріз рукава у верхній частині застрочують під кутом 45°. При пришиванні манжети до низу рукава косу смужку передньої частини рукава перегинають на виворітний бік рукава (*рисунок 100*).

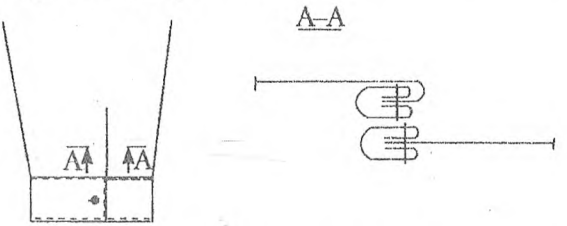


Рисунок 100 – Обробка розрізу рукава косою смужкою

Розглянемо поетапну послідовність обробки розрізу рукава пришивними обшивками (рисунок 101а, б, в, г, д):

- запрасування пришивних обшивок по довжині (*рисунок 101а*);
- пришивання не запрасованих зрізів верхньої та нижньої обшивок до розрізу рукава (*рисунок 101б*);

• запрасування припусків швів пришивання верхньої та нижньої обшивок до розрізу рукава;

• настрочування нижньої обшивки в шов пришивання нижньої обшивки (*рисунок 101в*);

• надсікання кутиків між швами пришивання верхньої та нижньої обшивок;

• закріплення кугиків між верхніми та нижніми обшивками;

• настрочування верхньої обшивки в шов пришивання верхньої обшивки з одночасним настрочуванням верхнього кутика (*рисунок 101г*).

Після обробки розрізу рукава манжети з'єднуються з низом рукава.

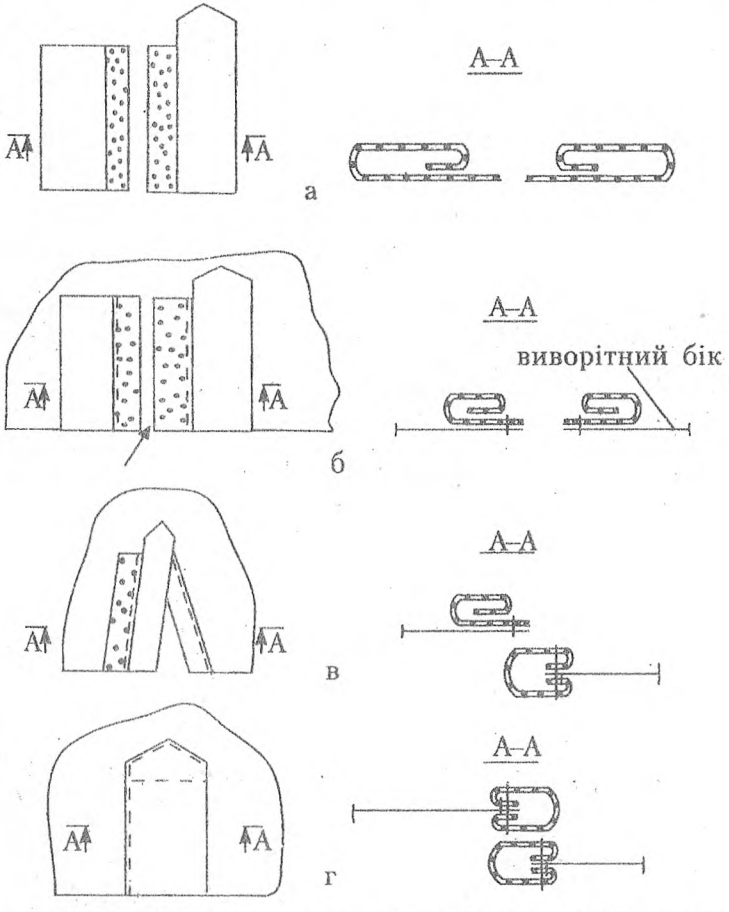


Рисунок 101 – Поетапна послідовність обробки розрізу рукава

3.6.5 З'єднання манжети з рукавом

Манжети пришивні з'єднують з рукавом однією чи двома строчками з використанням універсального обладнання з пристроями або без них, на зшивально-обметувальних машинах.

Манжети у виробах із трикотажних полотен та бавовняних тканин пришивають на зшивально-обметувальних машинах *(рисунок 102а, б)*. Причому при використанні уніфікованих деталей манжети подаються із касети, а пристрої дозволяють скласти манжети та пришити. У виробах із цупких міцних матеріалів до рукава пришивають манжету (*рисунок 102в* строчка 2), шов запрасовують, верхній зріз манжети заздалегідь обметують (строчка 1) та настрочують (строчка 3) на рукав [3,12].

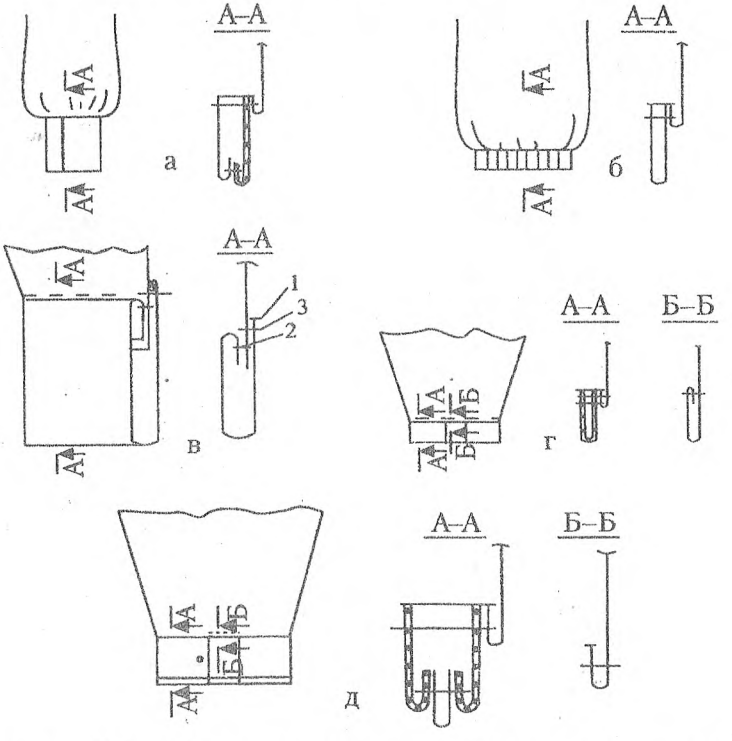


Рисунок 102 – З'єднання манжети з рукавом на зшивально-обметувальній та обметувальній машинах: а – із бавовняних тканин; б – із трикотажних полотен; в – у виробах із цупких, міцних тканин; г – у виробах без розрізу швом у підгин з закритим зрізом; д – у виробах без розрізу швом обметаним та застроченим

У рукавах з манжетою без розрізу для вільного проходження руки залишається ділянка, на якій манжету не пришивають. Цю ділянку обробляють швом у підгин з закритим зрізом (*рисунок 102г*) або обметують та застрочують (*рисунок 102д*).

Варіанти обробки манжет та з'єднання їх з рукавом представлено на *рисунку 103*.

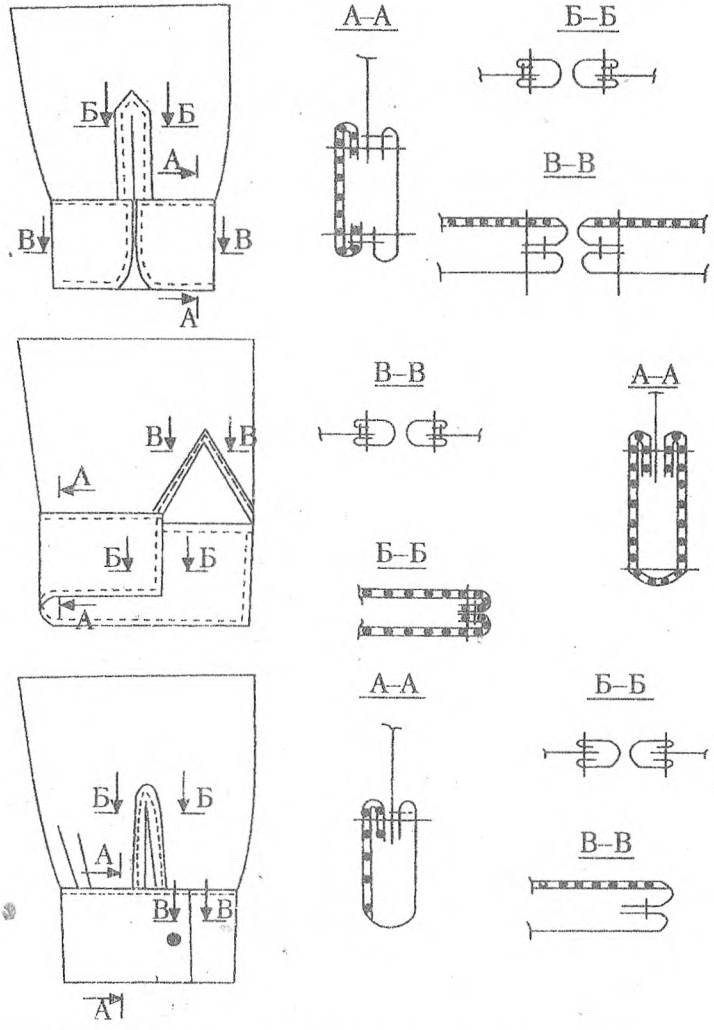


Рисунок 103 – Варіанти обробки манжет та з'єднання їх з рукавом

3.6.6 Обробка пройм у виробах без рукавів

Обробку пройм у виробах без рукавів виконують: обшивкою, обкантувальним швом, бейкою.

Обшивками пройму обробляють до з'єднання бічних зрізів у виробах з бавовняних та лляних тканин і після їх з'єднання з інших тканин.

Обробка пройм обшивкою складається з таких операцій (рисунок 104а):

- дублювання обшивок;
- зшивання частин обшивок, ширина шва 5–7 мм, строчка проходить паралельно поздовжньої нитки;
- розпрасування припусків швів обшивок (для виробів із вовняних, шовкових тканин з вмістом синтетичних волокон);
- обметування внутрішніх зрізів обшивок для сипких тканин (строчка 1);
- обшивання пройми обшивкою, ширина шва 5–7 мм (строчка 2);
- надсікання припуску шва обшивання у нижній частині пройми не доходячи до строчки 1–2 мм;
- настрочування припуску шва обшивання пройми на обшивку на відстані 2–3 мм від шва (строчка 3, обробка в «чистий край»);
- припрасування обшивки;
- настрочування внутрішнього краю обшивки до припусків плечових та бічних швів (паралельно плечовим та бічним швам);
- підшивання внутрішнього краю обшивок по пілочці та спинці (строчка 4, машина потайного стібка) для виробів з вовняних, шовкових тканин та тканин з вмістом синтетичних волокон. Рекомендується використовувати клейову нитку.

Можливі й інші варіанти обробки пройм обшивками:

- закріплення краю пройми оздоблювальною строчкою (*рисунок 104б*);
- обробка пройми для виробів із дуже сипких тканин (*рисунок 104в*), внутрішній край обшивки настрочують до припусків плечових та бічних швів (паралельно плечовим та бічним швам);
- обробка пройми для виробів із бавовняних тканин (*рисунок 104г*).

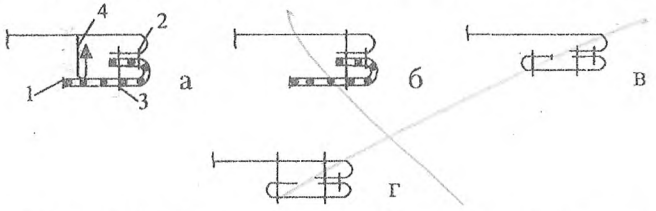


Рисунок 104 – Обробка пройми обшивками: а, б – для виробів із вовняних, шовкових тканин та тканин з вмістом синтетичних волокон, відповідно, обробка в «чистий край» та закріплення краю пройми оздоблювальною строчкою; в – для виробів із дуже сипких тканин; г – для виробів із бавовняних тканин.

Для обробки пройм обкантовувальним швом смужку розкроюють під кутом 45° до поздовжньої нитки. Після обшивання пройми смужку вивертають на виворітний бік виробу, огинають шов обшивання і утворюють кант (ширина по моделі). Кант настрочують з лицьового боку виробу в шов пришивання смужки на відстані 1–2 мм. Пройми припрасовують (*рисунок 105а, б*). На *рисунку 105в, г, е* представлена обробка смужкою, тасьмою з використанням спеціального пристрою.

У виробах із бавовняних тканин зрізи пройм обробляють обкантовувальним швом з закритими зрізами частіше навпіл складеною смужкою, розкроєною під кутом 45° до поздовжньої нитки (*рисунок 105д*). Смужку перегинають вздовж посередині виворітним боком всередину. Пройми обшивають смужками (*рисунок 105д*, строчка 1; згин обшивки направлений в сторону виробу). Ширина шва залежить від моделі. Смужку відгинають на виворітний бік виробу, утворюють кант. Кант закріплюють строчкою з лицьового боку в шов пришивання смужки на відстані 1–2 мм від шва обшивання та 3 мм від згину смужки (*рисунок 105д*, строчка 2), пройму припрасовують.

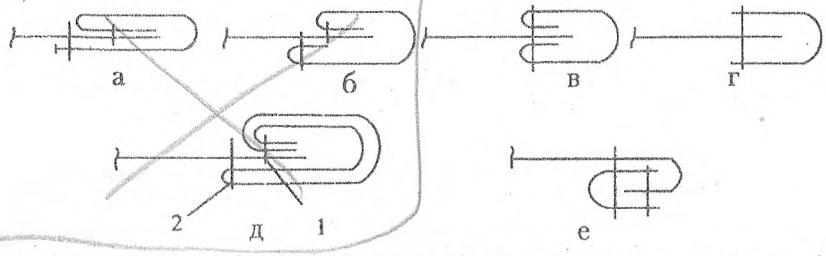


Рисунок 105 – Обробка пройми обкантовувальним швом: а, б – одинарною смужкою; в, г – одинарною смужкою, тасьмою з використанням спеціального пристрою; д – навпіл складеною смужкою; е – тасьмою з настрочуванням на виворітний бік.

Обробку обкантовувальним швом виконують до зшивання бічних зрізів виробу. Після обкантовування пройми зшивають бічні зрізи так, щоб краї канту були на одному рівні. Припуск на шов закріплюють у верхній частині виробу строчкою, розташованою поперек обкантовки на відстані 3–4 мм від зрізів шва (*рисунок 106*).

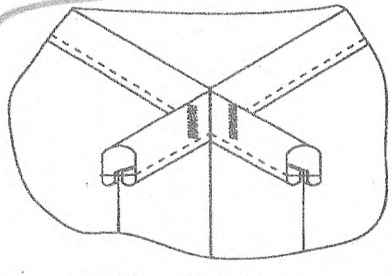


Рисунок 106 – Закріплення канту пройми після зшивання бічних зрізів

Пройму можливо обробити бейкою (*рисунок 107*).

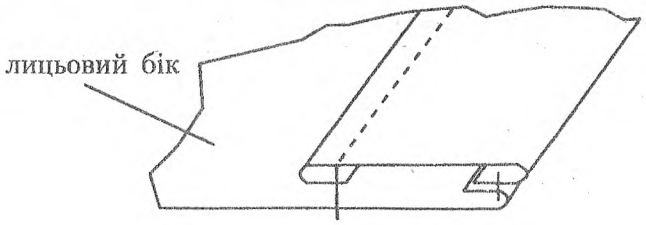


Рисунок 107 – Обробка пройми бейкою

3.6.7 З'єднання рукавів з проймою

Для якісного виконання операції вшивання рукавів у пройму необхідно:

- прокласти клейову кромку або строчку по проймі відразу після розкрою виробу, щоб запобігти розтягненню цього важливого зрізу;
- щоб довжина лінії окату рукава була завжди більше довжини лінії пройми на величину посадки;
- наявність контрольних міток на окаті рукава і проймі;
- правильно розподілити посадку по окату рукава відповідно до розробленої конструкції.

Рукава вшивають на спеціальних машинах з посадкою верхнього шару, так як вшивання рукавів завжди виконують зі сторони рукава. Навіть невелика посадка по проймі недопустима.

З'єднання рукавів з проймою виконують до та після зшивання нижніх зрізів рукавів і бічних зрізів виробу.

Рукава, які не мають великої посадки по окату або мають оздоблювальну строчку по проймі (в рукавах сорочкового покрою, з поглибленою проймою), з'єднують з проймою до зшивання нижніх зрізів рукава та бічних зрізів виробу (у відкриту пройму).

Оздоблювальну строчку по проймі або рукаву виконують з лицьового боку, відгинаючи шов вшивання рукава в бік настрочування.

Рукава, які вшивають з посадкою, з'єднують з виробом після зшивання плечових та бічних зрізів (в закриту пройму).

Шов вшивання рукавів обметують і запрасовують в бік рукава.

При вшиванні рукавів у напівовальні або прямокутні пройми спочатку вшивають верхню частину рукава (*рисунок 108* строчка 1), потім настрочують з лицьового боку нижні (прямі) ділянки рукавів (*рисунок 108* строчка 2), підгинають зрізи всередину на 10–15 мм і

суміщають рукавні та бічні шви. Строчку прокладають на відстані 1 мм від підігнутого краю рукавів або в кутах пройми, роблять надсічки і вшивають рукав в нижню ділянку пройми. При цьому кінці строчок верхньої та нижньої частин рукава повинні співпадати (*рисунок 108*).

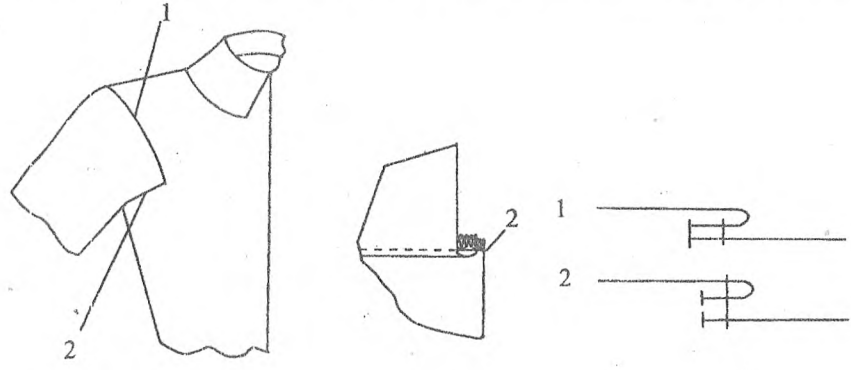


Рисунок 108 – Вшивання рукава у прямокутні пройми

При вшиванні рукавів, що переходять у кокетку, спочатку вшивають нижні частини рукавів в пройми, а потім зрізи верхніх частин рукавів з'єднують з виробом зшивним або настрочним швом, як зумовлено моделлю (*рисунок 109*).

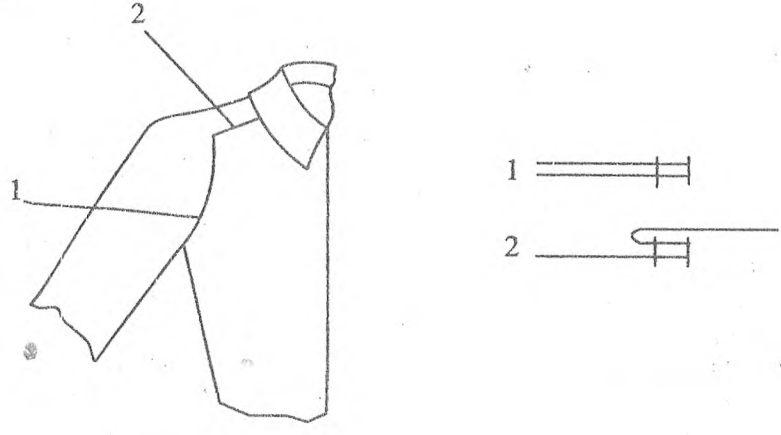


Рисунок 109 – Вшивання рукава, що переходить у кокетку

При з'єднанні рукавів з проймою з настрочуванням кокетки на окати рукавів, нижні частини рукавів вшивають між надсічками з боку рукавів. Потім край кокетки, заметаний або запрасований настрочують лицьовим боком на верхню частину рукава відповідно моделі (*рисунок 110*):

- пришивають з обметуванням зрізів;
- пришивають з обметуванням зрізів та настрочуванням.

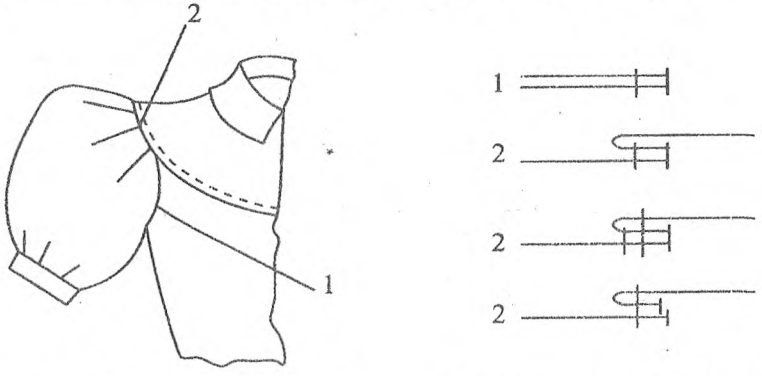


Рисунок 110 – Вшивання рукава в пройму з настрочуванням кокетки на окат рукава

У виробах зі спущеними плечовими швами з'єднання вшивних рукавів з проймами виконують у два прийоми: спочатку вшивають нижню частину рукава, а потім верхню, при цьому слідкують, щоб кінці строчок 1 и 2 співпадали (*рисунок 111*).

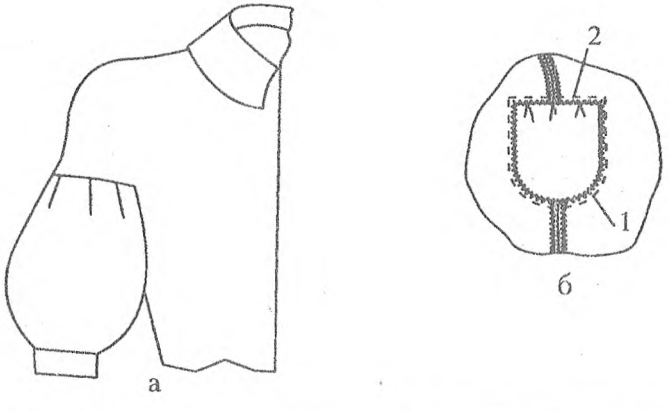


Рисунок 111 – Вшивання рукава у виріб зі спущеним плечовим швом: а – лицьовий бік; б – виворітний бік.

Рукава покрою реглан з'єднують з виробом на зшивально-обметувальній машині швом шириною не менше 7 мм. Якщо шви рукавів співпадають з бічними швами виробу, то рукава з'єднують з проймами до зшивання бічних зрізів. Коли нижні зрізи рукавів не співпадають з бічними швами, тоді спочатку зшиваються бічні зрізи виробу, а потім з'єднують рукав з проймою.

Рукава покрою напівреглан з'єднують з проймою до зшивання плечових зрізів. При зшиванні плечових зрізів зшивають верхні зрізи рукавів або виточки у верхній частині рукавів.

Суцільнокроєні рукава часто обробляють з ластовицею. Обробку таких рукавів починають із спрасування або відтягування зрізів рукава для забезпечення його відвісного положення. Так, залежно від конструкції, верхній зріз рукава переду або спинки, відтягують, а верхню ділянку нижнього зрізу рукава спинки спрасовують.

Ластовиця може бути з'єднана з рукавом до і після зшивання нижніх зрізів рукава.

Для запобігання деформації зрізів ластовиці та зрізів виробу, з яким з'єднується ластовиця, прокладається клейова кромка або строчка.

У першому випадку, ластовицю пришивають до переду, а потім за один прийом зшивають нижні зрізи рукавів, пришивають ластовицю до спинки та зшивають бічні зрізи.

У другому випадку, зшиваються нижні зрізи рукавів; потім зшивають бічні зрізи виробу, а після пришивають ластовицю.

Перший варіант застосовується, коли ластовиця з гострими кутами, а другий частіше застосовується в рукавах з квадратними та прямокутними ластовицями.

Пришивання ластовиці відбувається з боку основної деталі, суміщаючи зрізи. Для підвищення міцності припуск шва іноді настрочують.

У виробах з короткими рукавами ластовиця може доходити до низу рукава.

Рукава, які вшивають не по всій довжині пройми, з'єднують одночасно з обшивкою або при обкантовуванні (*рисунок 112*).

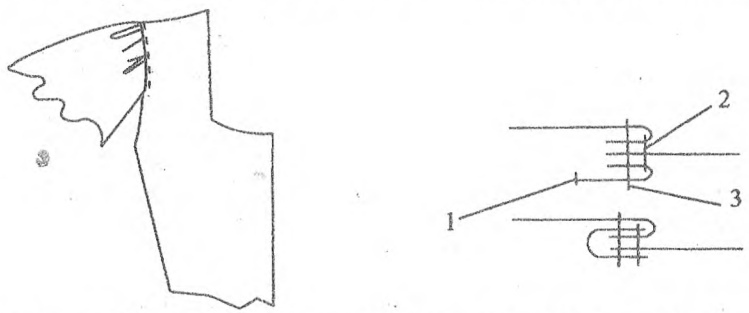


Рисунок 112 – З'єднання рукава з проймою не по всій довжині

3.7 З'єднання ліфа зі спідницею

З'єднання ліфа сукні зі спідницею зшивним швом. Ліф з'єднують зі спідницею відносно моделі до чи після з'єднання бічних зрізів ліфа і спідниці. Ліф вкладають в спідницю лицьовим боком в середину, суміщають контрольні позначки на ліфі та спідниці і зшивають зі сторони ліфа за допомогою лапки з направляючою лінійкою.

Якщо сукня з поясом, що зав'язується, то при з'єднанні ліфа зі спідницею на рівні правого бічного шва вставляють петлю з сутажу чи паску. Якщо по моделі передбачено хомутики, то їх складають навпіл виворітним боком в середину і вкладають згідно позначкам між ліфом та спідницею, порівнюючи зрізи ліфа та спідниці.

Ліф із спідницею можна з'єднувати на універсальній машині човникового стібка двома строчками, розташовуючи їх на відстані 1–3 мм одна від одної; строчкою з тасьмою чи кромкою, розміщуючи її зі сторони ліфа чи спідниці в залежності від моделі (*рисунок 113а*). В моделях із видовженим ліфом або з фігурною лінією, ліф з'єднують зі спідницею однією строчкою без кромки зшивним або настрочним швом. Ширина шва з'єднання ліфа зі спідницею повинна бути 10–15 мм. В дитячих сукнях з бавовняних та шовкових тканин припуск на шов зі сторони ліфа повинен бути збільшений до 30 мм.

Якщо одна з деталей зі зборками (ліф чи спідниця), то з'єднання ліфа зі спідницею виконують зі сторони тієї деталі, на якій збирання. Строчку розміщують біля строчки утворення збирання (*рисунок 113б*).

З'єднання ліфа зі спідницею накладним швом. Зріз ліфа підгинають на виворітний бік, накладають на лицьовий бік спідниці і настрочують за допомогою спеціальної лапки, суміщають зрізи, надсічки і розрівнюють збирання, якщо вони існують (*рисунок 113в*).

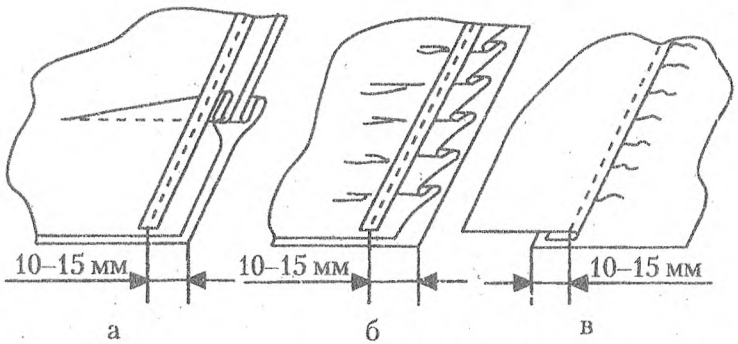


Рисунок 113 – Варіанти з'єднання ліфа зі спідницею: а – з тасьмою чи кромкою; б – зі зборками по ліфу; в – накладним швом.

Якщо ліф і спідниця сукні без зборок по лінії талії, спідницю сукні вивертають на виворітний бік, ліф – на лицьовий бік, ліф вкладають в спідницю, складають деталі лицьовим боком, суміщають бічні шви, виточки і контрольні позначки на ліфі та спідниці. З метою запобігання розтягнення шва під строчку з'єднання ліфа із спідницею підкладають кромку із основного матеріалу і розміщують зрізи кромки в сторону зрізу спідниці.

Допускається з'єднувати ліф зі спідницею без прокладання кромки. В цьому випадку зшивання виконують на двоголковій машині або на одноголковій двома строчками з відстанню між ними 1–3 мм. Ширина шва 10–15 мм (*рисунок 114б*). Можливо також замість кромки використовувати еластичну тасьму з невеликим розтягненням при з'єднанні ліфа зі спідницею, що дозволяє зафіксувати його положення під час експлуатації по лінії талії (*рисунок 114а*).

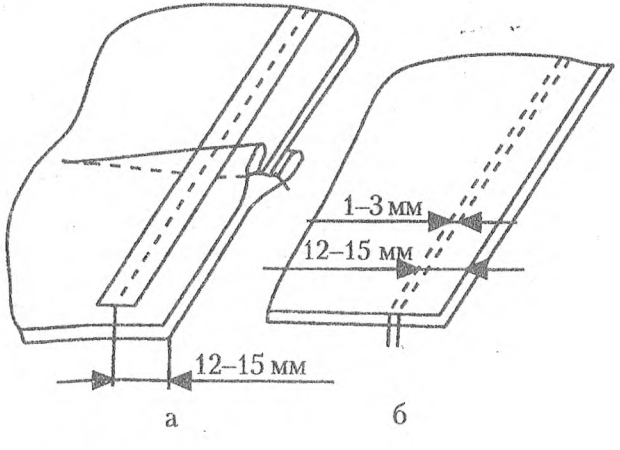


Рисунок 114 – З'єднання ліфа зі спідницею: а – з прокладанням еластичної тасьми; б – на двоголковій машині.

З'єднання ліфа зі спідницею з кантом. Смужки для канта зшивають. Ширина шва 7 мм. Шов у виробах з вовняних, шовкових тканин і тканин з вмістом синтетичних волокон розпрасовують, а в виробах з бавовняних тканин розкладають або відгинають в сторону переду виробу. Смужку для канта перегинають вздовж по середині і складають виворітним боком в середину. Заготовлений кант укладають на лицьовий бік ліфа або спідниці зрізами у бік зрізу основної деталі і пришивають від згину смужки на відстані рівному ширині канта.

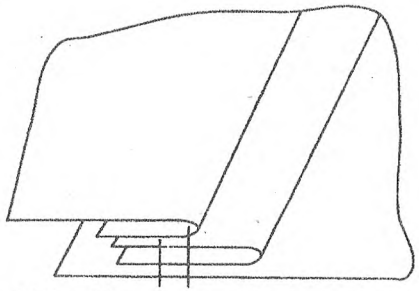


Рисунок 115 – З'єднання ліфа зі спідницею та кантом

Таким же методом пришивають шлярки, волани, мереживо. Спідницю вивертають на виворітний бік, ліф – на лицьовий бік. Ліф вкладають в спідницю, суміщають бічні шви, виточки і контрольні знаки та з'єднують його зі спідницею і зшивають по деталі з кантом, строчку прокладають в шов пришивання канта, шлярки чи волана (*рисунок 115*).

3.8 Обробка низу борта та підборта, низу сукні

Низ борта обробляється різними способами і обробка залежить від конструкції борта і матеріалів, з яких пошивають сукні та блузи. Частіше у сукнях та блузах низ борта обробляють одночасно з обробкою низу виробу. На *рисунку 116* представлені варіанти обробки низу борта швом у підгин. Графічні познаки всіх варіантів рисунків виконані на виворітному боці виробу:

- швом у підгин з закритим зрізом (*рисунок 116а*);
- швом у підгин з обметаним зрізом (*рисунок 116б*);
- швом у підгин з обметаним зрізом, з продубльованим підбортом (*рисунок 98в*);
- швом у підгин з обметаним зрізом (*рисунок 116г*). Спочатку обметують низ виробу. При цьому продубльований підборт складають з низом борта лицьовим боком всередину (строчка 1). Низ борта вивертають на лицьовий бік та прострочують закріплювальну строчку (строчка 2);
- швом у підгин з обметаним зрізом у підборта суцільнокроєного з пілочкою (*рисунок 116д*). Обметують низ виробу та підборт (строчка 1). Застрочують низ виробу та підборт окремо (строчка 2). Запрасовують суцільнокроєний підборт. Підборт та низ борта закріплюють закріпкою (строчка 3).

На *рисунку 116* варіант а рекомендується для бавовняних та шовкових сипких тканин, варіанти б, в, г, д – для бавовняних та шовкових малосипких тканин.

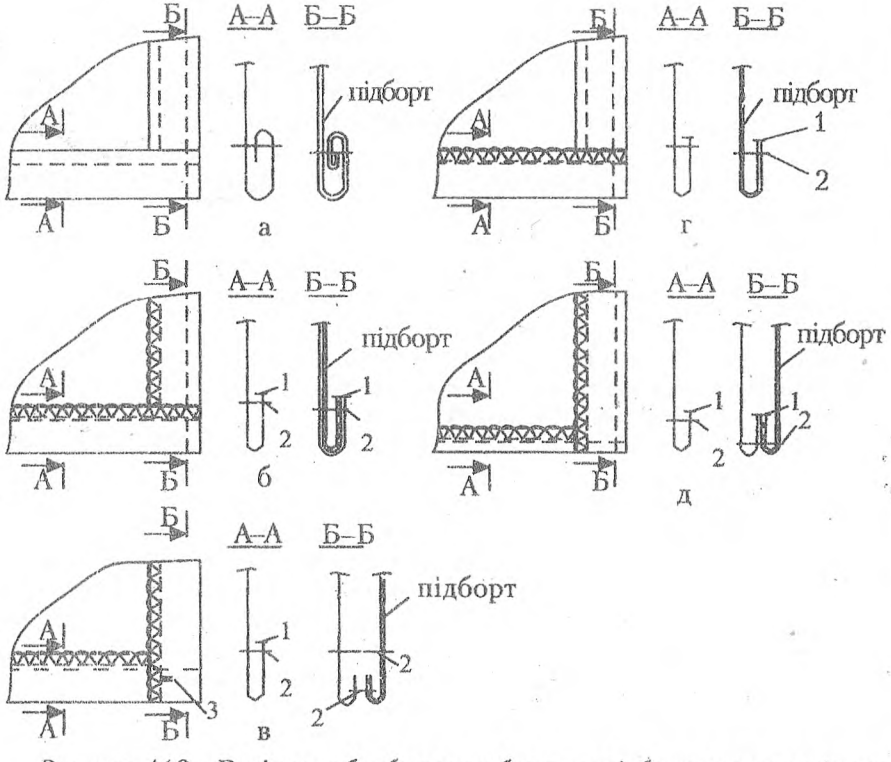


Рисунок 116 – Варіанти обробки низу борта та підборта швом у підгин

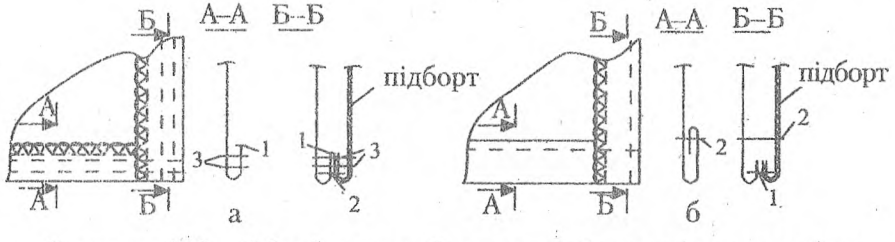


Рисунок 117 – Обробка низу борта та підборта обшивним швом

На рисунку 117 представлена обробка низу борта обшивним швом:

• обшивним швом для бавовняних малосипких тканин (*рисунок 117а*). Низ виробу обметують (строчка 1). Низ борта обшивають підбортом (строчка 2), вивертають на лицьовий бік, припрасовують та прострочують оздоблювальні закріплювальні строчки 3.

• обшивним швом для шовкових та бавовняних сипких тканин (*рисунок 117б*).

На *рисунку 118* представлена обробка низу борта для виробів, виготовлених із трикотажних полотен:

• низ виробу застрочують (*рисунок 118а*, строчка 1) на плоскошовній машині, яка виконує ланцюгові плоскі (з покривною ниткою) стібки. Обметують внутрішній зріз підборта суцільнокроєного з пілочкою (строчка 2). Прострочують край борта (строчка 3);

• внутрішній зріз підборта суцільнокроєного з пілочкою застрочують (*рисунок 118б*, строчка 1). Низ виробу застрочують (строчка 2) на плоскошовній машині, яка виконує ланцюговий плоский (з покривною ниткою) стібок.

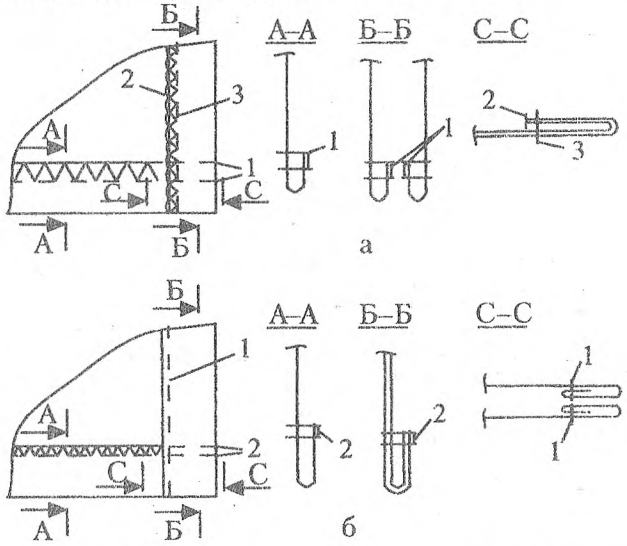


Рисунок 118 – Обробка низу борта для виробів, виготовлених із трикотажних полотен

Внутрішні краї підбортів прикріплюють до виробу в залежності від моделі та виду тканини:

• у виробах із бавовняної, лляної тканини наскрізною строчкою;

• у виробах з інших тканин – клейовою павутинкою чи ручними стібками через 150–200 мм;

• при наявності застібки на обметані чи обшивні петлі та гудзики внутрішні краї не закріплюються.

Обробка низу сукні. Низ виробу обробляють після намічання його довжини та конфігурації лінії низу. Метод обробки низу сукні залежить

від моделі та її силуету, обробки бічних швів, складок, низу борта та підборта, а також від властивостей основних та прокладкових матеріалів.

Низ виробу сукні обробляють швом у підгин, обкантувальним швом, шляркою (дивись розділ 2.4).

Варіанти обробки низу суконь приведені на *рисунку 119* (а, б, в, г, д, е).

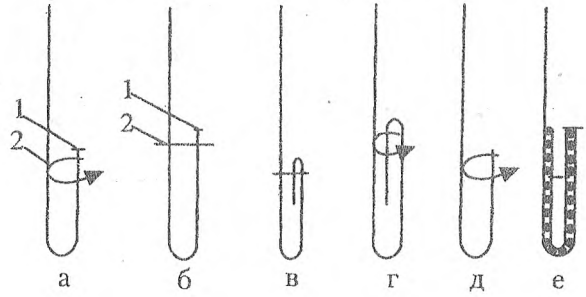


Рисунок 119 – Варіанти обробки низу сукні: а – у виробах із вовняних тканин; б, в – у виробах із бавовняних тканин; г – у виробах із вовняних, шовкових, змішаних тканин та трикотажних полотен; д – у виробах із синтетичних несипких полотен; е – у виробах із вовняних тканин з використанням клейової двошарової прокладки.

У виробах з припуском на підгин низу, маючи попередньо оброблені зрізи, низ підшивають на універсальних машинах (*рисунок 119б*) або спеціальних машинах потайного стібка (*рисунок 119а*).

У сукнях із бавовняних, лляних тканин низ застрочують на універсальних машинах швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 119в*), в сукнях із вовняних, шовкових тканин та трикотажних полотен – на машинах потайного стібка (*рисунок 119г*).

При обробці низу сукні доцільно використовувати клейові прокладкові матеріали (*рисунок 119е*).

3.9 Особливості обробки сукні з ворсових матеріалів та мереживного полотна

Особливості обробки суконь з ворсових полотен. По-перше, розкрій усіх основних деталей крою, крім обшивок, виконують в одному напрямку:

- у тканинах з довгим ворсом на всіх деталях його направляють зверху вниз;
- у тканинах з коротким ворсом навпаки – знизу вверх.

По-друге, при виготовленні виробів з таких тканин доцільно використовувати безпосадочні машини, тому що на таких тканинах посадку неможливо спрасувати за допомогою ВТО.

По-третє, для запобігання зміщення зрізів у швах, зшивання деталей слід виконувати у напрямку протилежному напрямку ворса.

Крім того, слід пам'ятати, що при обробці горловини сукні з ворсових матеріалів для запобігання розтягування по горловині спинки прокладають кромку, а по переду – строчку.

Обробку низу з тканини типу оксамит виконують на машинах потайного стібка, а у виробах з вельвету – обробку низу виконують на універсальній машині з попереднім обметуванням нижнього зрізу. ВТО суконь з ворсових матеріалів, яке включає розпрасування або запрасування швів та виточок, виконують з виворітного боку на м'якій поверхні прасувального стола (це може бути поверхня з голковим покриттям, голкопробивним волоком).

Особливості обробки суконь з мереживного полотна. Вироби з цих тканин потребують підкладки чи дублювання деталей. Дублювання деталей з цих полотен виконують до зшивання виточок або після зшивання, якщо виточки на деталях м'які у вигляді защипів.

При виготовленні сукні на підкладці окремо зшивають деталі верха і підкладки. Обробляють низ верха та підкладки, а з'єднують їх по проймі, горловині або по лінії талії. Особливу увагу приділяють обробці низу виробу, низу рукава, горловини, пройми.

Край деталей цих виробів обробляють різними способами:

- підрізають край по рисунку полотна;
- пришивають мереживо по краю накладним швом на машині зигзагоподібним стібком;
- обметують зрізи;
- підшивають швом у підгин з відкритим обметаним зрізом;
- обкантовують.

Для кращої обробки зрізів горловини, рельєфних, бічних, плечових, пройми, особливо для мережива з великими отворами доцільно після розкрою прокласти по цих зрізах клейову кромку з тонкого флізеліну. Це забезпечить якісну обробку цих зрізів.

3.10 Оздоблювальні операції при виготовленні сукні

Оздоблювальні операції суконь включають обметування петель, пришивання ґудзиків, кнопок, гачків та кінцеву волого-теплову обробку.

У виробах із тканин та трикотажних полотен під петлі, блочки, ґудзики, кнопки, гачки прокладають прокладку чи посилювачі.

Місця розташування петель, ґудзиків, кнопок, гачків намічають згідно моделі.

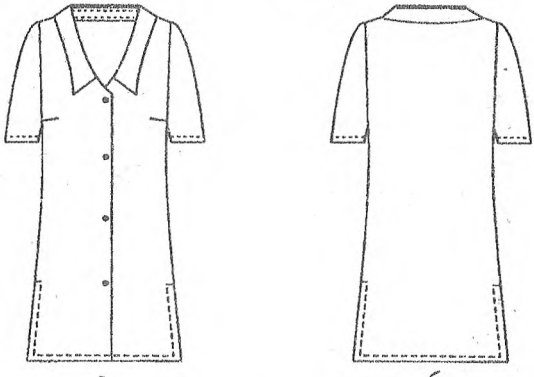
Для виметування петель, пришивання начіпних та металевих петель, ґудзиків, гачків використовують напівавтомати. Гачки на начіпні петлі можуть пришивати на спеціальних машинах з пристроями.

Ґудзики можна пришивати і ручним способом. В моделях із застібкою догори з відворотами верхні ґудзики пришивають тільки за верхній шар тканини. Ґудзики в сукнях, призначені для застібання виробу, пришивають на ніжці, яку потім обвивають кінцем нитки. Висота ніжки залежить від числа шарів та товщини тканини і може дорівнювати 2–4 мм. Ґудзики, які призначені для оздоблення, а також ґудзики з вушком пришивають без ніжки.

Ґудзики, обтягнуті тканиною, а також м'які, виготовлені з тканини, пришивають за нижню тканину. В залежності від призначення ці ґудзики пришивають з ніжкою або без неї.

Волого-теплову обробку вузлів виконують на спеціальних пресах або праскою. Заключну волого-теплову обробку виробу виконують на прасках та пароповітряних манекенах.

3.11 Технологічна послідовність обробки сукні жіночої



а б

Рисунок 120 – Сукня жіноча: а – вид спереду; б – вид ззаду.

ОПИС ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ ЗРАЗКА МОДЕЛІ СУКНІ

Сукня жіноча для повсякденної носки, призначена для середньої та старшої вікових груп.

Сукня прямого силуету з відкладним коміром з відрізним стояком, центрально-бортовою застібкою на 5 ґудзиків та 5 петель, з вшивними короткими рукавами. На пілочках розташовані нагрудні виточки, що виходять з пройм. Бічні шви сукні оброблені розрізами. Низ рукавів, низ сукні та розрізи в бічних швах прострочені оздоблювальними строчками.

Таблиця 8 – Технологічна послідовність обробки сукні жіночої

Номер ТНО	Вузол	Найменування технологічно – неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання, пристрої, клас, завод-виробник, фірма
1	2	3	4	5	6	7
		Заготовчі операції				
1	Запуск крою	Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, виписування талонів обліку виробки, запуск в потік на робочі місця по вузлах обробки	Р	2	20	
2	Пілочки	Намічання нагрудних виточок на пілочках однією точкою кожну	Р	2	32	Крейда, лекало
3		Зшивання нагрудних виточок на пілочках	М	3	50	Неккі 830-103
4		Закріплення основи нагрудних виточок на пілочках	М	3	39	Неккі 830-103
5		Обметування зрізів підбортів лівої та правої пілочок	С	2	44	Brother B-551
6		Обшивання правої пілочки підбортом	М	4	58	Неккі 830-103
7		Обшивання лівої пілочки підбортом	М	4	58	Неккі 830-103
8		Настрочування припусків швів обшивання правої та лівої пілочок на підборт	М	4	128	Неккі 830-103
9		Запрасування і припрасування швів обшивання лівої та правої пілочок підбортами	П	4	114	Veit 2305

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
10		Перевірка симетрії пілочок, підрізання нерівностей по горловині, плечових зрізах і низу	Р	3	32	Ножиці
11		Закріплення підбортів по горловині та плечових зрізах	М	3	48	Pfaff 953
12		Обметування бічних зрізів пілочок від надсічок по зрізу розрізу (70–80 мм)	С	2	38	Brother B-551
Разом					**661**	
13	Комір	Запрасування нижнього зрізу горішнього стояка	П	4	70	Veit 2305
14		Пришивання відльоту горішнього коміра до горішнього стояка	М	4	30	Pfaff 935
15		Пришивання відльоту нижнього коміра до нижнього стояка	М	4	30	Pfaff 935
16		Настрочування припуску шва пришивання відльоту горішнього коміра до горішнього стояка на стояк горішнього коміра	М	4	30	Pfaff 935
17		Застрочування припуску шва пришивання відльоту нижнього коміра до нижнього стояка на стояк нижнього коміра	М	4	30	Pfaff 935
18		Обшивання горішнього коміра нижнім разом із стояками по уступах та відльоту	М	4	63	Pfaff 935
19		Настрочування припуску шва обшивання коміра на нижній комір по відльоту (в «чистий край»)	М	4	30	Pfaff 935
20		Підрізання припуску на шви у кутах коміра. Вивертання коміра	Р	2	16	ножиці

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
21		Припрасування коміра, виправлення канта	П	4	73	Veit 2305
22		Уточнення зрізів нижнього стояка, підрізання нерівностей краю стояка	М	3	22	Неккі 832-100
23		Намічання на стояку місця розташування плечових швів для вшивання коміра в горловину та середини стояка	Р	2	18	лекало, крейда
Разом					**412**	
24	Рукава	Запрасування припуску на підгин низу рукавів	П	3	83	Veit 2305
Разом по заготовчих операціях					**1156**	
Монтажні операції						
25		Зшивання плечових зрізів з одночасним обметуванням припусків на шви	С	3	53	Brother B-551
26		Запрасування плечових швів	П	3	36	Veit 2305
27		Перевірка симетрії плечових швів, підрізання нерівностей	Р	2	10	Ножиці
28		Вшивання рукавів у відкриту пройму	С	4	87	Brother B-551
29		Зшивання рукавно-бічних зрізів та одночасне обметування зрізу по розрізу спинки (70–80 мм)	С	2	78	Brother B-551
30		Закріплення швів розрізу у верхній частині (40 мм)	М	3	56	Неккі 830-103
31		Запрасування припусків розрізів спинки та пілочки	П	3	156	Veit 2305
32		Перевірка довжини розрізів і підрізання нерівностей	Р	2	10	Ножиці
33		Запрасування припусків на підгин низу пілочок та спинок два рази по лекалу (із розрізами)	П	2	154	Veit 2305
34		Прострочування запрасованого низу пілочок та спинки виробу	М	3	86	Неккі 830-103

Кінцевина таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7
35	Монтаж	Прострочування запрасованих припусків розрізів (100 мм)	М	3	77	Неккі83 0-103
36		Прострочування запрасованого низу рукавів	М	3	108	Неккі 830-103
37		Вшивання коміра на стояку в горловину	М	4	88	Pfaff 953
38		Нарізання розмірної стрічки	Р	1	5	Ножиці
39		Настрочування коміра на стояку по шву вшивання коміра в горловину, вставляючи розмірну стрічку	М	4	86	Pfaff 953
Разом по монтажних операціях					**1093**	
Оздоблювальні операції						
40	Обробка петель	Намічання 5 петель на правій пілочці	Р	2	30	Олівець
41		Обметування 5 петель на правій пілочці	С	3	51	Pfaff 830-835
42	Пришивання ґудзиків	Намічання 5 ґудзиків на лівій пілочці	Р	2	25	Олівець
43		Пришивання 6 ґудзиків на ліву пілочку	С	3	87	Pfaff 3306
44	Оздоблення	Пришивання плечових накладок до плечових швів	М	3	78	Неккі 830-103
45		Вивертання виробу на лицьовий бік	Р	1	10	
46		Чистка виробу від виробничого сміття	Р	2	18	
47		Кінцева волого-теплова обробка виробу	П	4	200	Veit 2305
48		Складання виробу	Р	4	80	спец. станок
49		Пакування виробу в пакети	Р	2	30	спец. пристрій
50		Пакування виробу в пакетах у короби	Р	2	50	
Разом по оздоблювальних операціях					**676**	
Трудомісткість обробки сукні					**2925**	

Дублювання коміра та підборта виконується у розкрійному цеху.

3.12 Технологічна послідовність обробки блузи жіночої

Опис художньо-технічного оформлення зразка моделі

Блуза жіноча для повсякденної носки, прилеглого силуету з вшивними рукавами. Блузка призначена для жінок молодшої та середньої вікових груп, виготовлена з вовняної тканини.

По спинці та пілочці розташовані рельєфи, що виходять з пройм. Пілочка має кокетку, підгин правої пілочки імітує застібку з настрочною планкою. Спинка із середнім швом.

Рукав довгий двошовний, низ рукава оброблений манжетою з застібкою на один ґудзик та одну петлю.

Блуза із стояче-відкладним коміром з відрізним стояком. Застібка центрально-бортова на 6 ґудзиків та 6 петель. Низ виробу оброблено швом у підгин.

Блузу рекомендовано виготовляти для жінок 158–176 зросту, 84–100 розмірів, 1–2 повнотної групи.

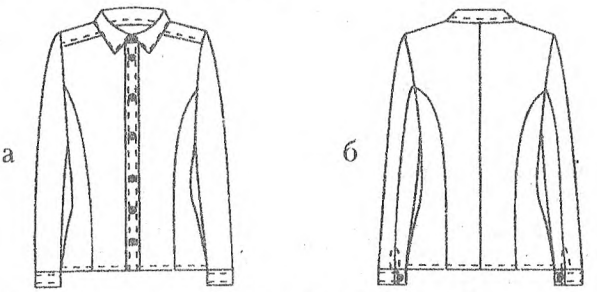


Рисунок 121 – Блуза жіноча: а – вид спереду; б – вид ззаду.

Таблиця 9 – Технологічна послідовність обробки блузи жіночої

Номер ТНО	Вузол	Найменування технологічно-неподільної операції	Вид робіт	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання, пристрої, завод - виробник, фірма.
1	2	3	4	5	6	7
Заготовчі операції						
1	Запуск крою	Приймання крою із розкрійного цеху, перевірка кількості, запуск в потік на робочі місця	Р	2	20	
		Разом			20	

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
2	Пілочка	Зшивання рельєфних зрізів пілочок з одночасним обметуванням припусків на шви	С	3	62	Brother B-551
3		Запрасування припусків рельєфних швів пілочок до середини пілочки	Пр	3	51	Rotondi
4		Обметування внутрішнього зрізу суцільнокроєного підборта лівої пілочки	С	2	19	Brother B-551
5		Запрасування підборта лівої пілочки	Пр	3	25	Veit 2305
6		Запрасування планки правої пілочки у два перегини по шаблону	Пр	3	50	Veit 2305 Шаблон
7		Прострочування оздоблювальної строчки по планці правої пілочки, по запрасованому згину планки	М	3	84	Nekki 830-103
8		Прокладання клейової кромки по зрізах кокеток пілочок	Пр	3	40	Veit 2305
9		Пришивання кокеток до пілочок	С	3	55	Brother B-551
10		Прострочування оздоблювальних строчок вздовж шва пришивання кокеток до пілочок	М	3	40	Nekki 830-103
11		Припрасування планки правої пілочки	Пр	3	25	Veit 2305
12		Перевірка симетричності пілочок, підрізання нерівностей по горловині, плечових зрізах та низу виробу	Р	3	28	Ножиці
		Разом			479	
13	Спинка	Прокладання клейової кромки по плечових зрізах спинки	Пр	3	40	Veit 2305
14		Зшивання середніх зрізів спинки з одночасним обметуванням припусків на шви	С	3	33	Brother B-551
15		Зшивання рельєфних зрізів спинки з одночасним обметуванням припусків на шви	С	3	62	Brother B-551

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
16		Запрасування припусків середніх, рельєфних швів спинки до середнього шва спинки	Пр	3	51	Veit 2305
		Разом			**186**	
17	Комір	Обшивання відльоту горішнього коміра нижнім одночасно з неклейовою прокладкою	М	4	63	Pfaff 953
18		Висікання припусків на шви в кутах коміра	Р	2	9	Ножиці
19		Вивертання коміра на лицьовий бік	С	1	14	Каннегісер Д 4973
20		Припрасування коміра по шаблону, з одночасним виправленням канта	Пр	4	73	Veit 2305 Шаблон
21		Прострочування оздоблювальної строчки по відльоту коміра та уступах	М	4	41	Nekki 830-103
22		Запрасування нижнього зрізу стояка горішнього коміра	Пр	4	59	Veit 2305
23		Прострочування нижнього краю стояка горішнього коміра	М	4	28	Pfaff 953
24		Вшивання відльоту коміра у верхній та нижній стояки з одночасним обшиванням уступів стояка	М	4	85	Pfaff 953
25		Вивертання коміра і стояка на лицьовий бік	Р	1	29	
26		Прострочування оздоблювальної строчки по шву вшивання коміра в верхній та нижній стояки та по уступах стояка	М	4	25	Nekki 830-103
27		Підрізання нерівностей нижнього зрізу нижнього стояка	М	3	19	Nekki 832-100
28		Надсікання на стояку коміра місця розташування плечових швів та швів пришивання кокеток до пілочок	Р	2	20	Надсічник

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
29		Припрасування стояка коміра	Пр	4	18	Veit 2305
30		Намічання петлі на стояку коміра	Р	2	10	Лекало
31		Обметування петлі на стояку коміра	С	3	12	Pfaff 830-835
		Разом			**515**	
32	Рукав	Обметування зрізів розрізу рукава до надсічки	С	2	39	Brother B-551
33		Зшивання ліктьових зрізів рукава до надсічки				Brother B-551
34		Відмірювання довжини розрізу рукава по лекалу	Р	2	20	Лекало
35		Запрасування розрізу рукава	Пр	3	42	Veit 2305
36		Прострочування оздоблювальної строчки по розрізу рукава	М	3	60	Pfaff 935
37		Закріплення розрізу рукава вверху	М	3	26	Nekki 830-103
38		Підрізання нерівностей розрізу рукава	Р	1	11	Ножиці
		Разом			**243**	
39	Манжети	Запрасування верхнього зрізу манжети суцільнокроєної з підкладкою манжети	Пр	3	53	Veit 2305
40		Обшивання манжети суцільнокроєної з підкладкою манжети по бічних зрізах	М	3	52	Nekki 830-103
41		Підрізання припусків на шви в кутиках, вивертання та виправлення манжет	Р	1	40	Ножиці
42		Припрасування манжет	Пр	3	41	Rotondi
		Разом			**186**	
		Разом по заготовчих операціях			**1629**	
Монтажні операції						
43	Монтаж	Зшивання плечових зрізів виробу з одночасним обметуванням припусків швів	С	3	45	Brother B-551
44		Запрасування плечових швів	Пр	3	31	Rotondi
45		Перевірка симетричності плечових швів, підрізання нерівностей	Р	2	10	Ножиці

Продовжина таблиця 8

1	2	3	4	5	6	7
46		Зшивання бічних зрізів виробу з одночасним обметуванням припусків на шви	С	3	48	Brother B-551
47		Вшивання стояка нижнього коміра в горловину	М	4	75	Pfaff 935
48		Відрізання розмірної стрічки	Р	1	5	Ножиці
49		Настрочування стояка горішнього коміра в шов вшивання стояка нижнього коміра в горловину, вставляючи розмірну стрічку	М	4	73	Pfaff 935
50		Вшивання рукавів у закриту пройму з одночасним обметуванням припусків на шви	С	4	91	Brother B-551
51		Пришивання верхнього зрізу суцільнокроєної манжети до низу рукава	М	3	49	Nekki 830-103
52		Настрочування верхнього краю манжети з одночасним прокладанням оздоблювальної строчки по бічних сторонах та низу манжети	М	3	158	Nekki 830-103
53		Обметування низу виробу	С	2	58	Brother B-551
54		Застрочування низу виробу	М	3	108	Pfaff 935
		Разом по монтажних операціях			**751**	
		Оздоблювальні операції				
55	Оздоб-лення	Намічання петлі на манжеті	Р	2	24	Лекало
56		Обметування петлі на манжеті	С	3	35	Pfaff 830-835
57		Намічання 6 петель на планці правої пілочки	Р	2	6	Лекало
58		Обметування 6 петель на планці правої пілочки	С	3	53	Pfaff 830-835
59		Намічання 1 гудзика на стояку коміра	Р	2	5	Лекало
60		Пришивання 1 гудзика на стояку коміра	С	3	14	Pfaff 3306
61		Намічання гудзика на манжеті	Р	2	20	Лекало

Кінцевина таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7
62		Пришивання ґудзика на манжету	С	3	58	Pfaff 3306
63		Чистка виробу від виробничого сміття	Р	2	15	
64		Вивертання виробу на лицьовий бік	Р	1	9	
65		Кінцева волого-теплова обробка	Пр	4	200	Veit 2305
66		Складання виробу	Р	4	80	
67		Пакування виробу у кульки	Р	2	30	
68		Пакування виробу у кульках у короби	Р	2	50	
		Разом по оздоблювальних операціях			**599**	
		Трудомісткість обробки виробу			**2980**	

Дублювання коміра, манжет та підборта виконується у розкрійному цеху.

3.13 Обробка суконь з корсетами

3.13.1 Коротка історія розвитку корсетних виробів

Перші корсети з'явилися в античні часи (XIII – VI ст. до н.е.), коли одяг вільно драпірувався навколо тіла жінки. Корсет являв собою вузьку пов'язку з тканини чи шкіри і призначався для підтримки грудей. Одягали його по-різному: на груди чи під грудьми стягували пов'язками спочатку верхню, а потім і нижню частини тіла.

В часи готики (з XII до першої половини XV ст.) покрій одягу ускладнився, з'явилися виточки і застібки. Історія зберегла відомості про застосування незручних готичних суконь – корсетів, у ватну підкладку яких вставлялися дерев'яні бруски чи залізні прутики. Сукні шнурували спереду, збоку чи ззаду, при послабленні ж шнурівки бруски могли випасти. Корсет носили не тільки жінки, але й чоловіки. Довгий час після готики корсет вважався частиною чоловічого одягу, він виготовлявся зі шкіри чи з металу і закривав увесь тулуб від шиї до верхньої половини стегна. Такий панцир носили воїни, що служили у кавалерії.

В епоху відродження (друга половина XV ст. – початок XVI ст.) корсети виготовлялися зі шкіри з застосуванням тільки металевих прутиків і існували як самостійний вид одягу.

В Іспанії в XVII ст. з'явилися чоловічі і жіночі залізні корсети, у бічні частини яких вставлялися шарніри, а по всьому корпусу робилися великі отвори для доступу повітря до тіла (*рисунок 122*).

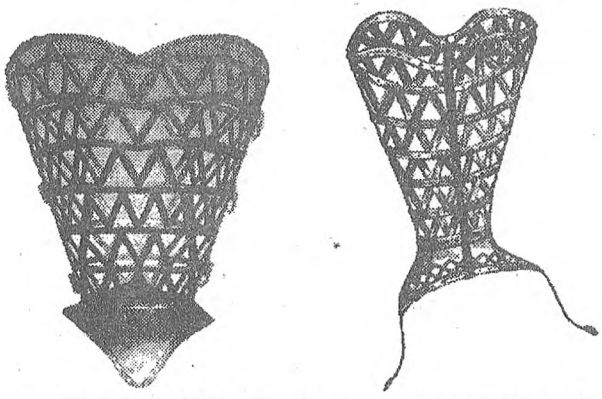


Рисунок 122 – Варіанти залізних корсетів

Вчені-гігієністи називають корсет Іспанії «знаряддям катування». Така оцінка, дана корсету, цілком справедлива. Іспанські світські дами для досягнення бажаної форми тіла стягували свою талію до 40–50 см в обхваті. При стягуванні корсет врізався в тіло, викликаючи сильні болючі відчуття. Вузький корсет здавлював печінку, зміщував шлунок, стискав живіт, тим самим порушував правильний кровообіг і приносив шкоду всьому організму (*рисунок 123*).

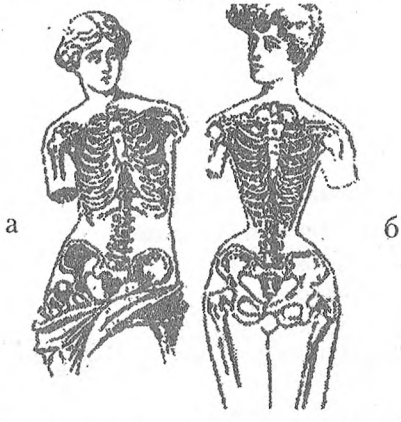


Рисунок 123 – Жіноча грудна клітка: а – нормальна; б – деформована корсетом.

Металевий корсет у жіночому одязі проіснував до кінця XVII ст. Однак, незважаючи на все зло, що заподіював корсет, він сторіччями не виходив із вживання. Із середини XVII ст. в моду входять корсети з вшитими в тканину пластинками з китового вуса, які розташовувалися дуже близько одна до одної, що робило виріб більш твердим. Корсети перестали ховати груди і підтримувалися плечовими бретельками. По переду по центру розташовувалася металева, дерев'яна чи кістяна баска, що закінчувалася клином нижче талії. Довжина такої баски була приблизно 260 мм, а до кінця XVII ст. досягла 380 мм, що свідчить про тенденцію до зниження рівня талії з характерним подовженням виступу мису. Внизу, з боків, корсет мав 5–6 виступів із жорсткої тканини. Між виступами пришивалися ґудзики, до яких пристьобували каркас – паньє. Шнурівка починалася знизу і зигзагом доходила до верху, де шнурки зав'язувалися. Такий корсет із пластин китового вуса довгий час залишався без істотних змін і забезпечував ефект «осиної» талії. Як і колись, корсет призначався для створення тонкої талії.

На зміну моди наприкінці XVII ст. вплинуло захоплення античністю, що привело до спрощення покрою і відмову від широких спідниць із кринолінами. Ідеалом нового стилю (ампір) були греко-римські зразки. Але навіть при такому стилі жінки не могли цілком відмовитися від корсета. Ефект корсета досягався покроєм сукні, у якому лінія талії розташовувалася так високо, що вона була природною підтримкою грудей. Але це продовжувалося недовго. Повернення до корсета відбулося за древнім прикладом – у вигляді пояса, але з бретелями, який стали носити нижче грудей. Ці пояси можна вважати, очевидно, прототипами сучасних бюстгальтерів. Застосування китового вуса дозволило відмовитися від бретелей.

У 1810 році знову з'явилися корсети, що охоплюють верхню і нижню частини тулуба. Але в цей час носили сукні вільної форми з високо піднятою лінією талії. Така форма сукні не мала потреби в створенні силуету з застосуванням корсета. Це, мабуть, перший в історії період жіночого одягу, коли умови для застосування корсету, були відсутні. Тому силует жіночого одягу поступово змінювався, лінія талії в сукні стала помітно опускатися, і до 1895 р. вона зайняла природне положення. У зв'язку з цим знову з'явилися корсети, що дають можливість жінкам створювати «осині» талії.

Тільки наприкінці XVIII століття корсет значно змінився. Істотно полегшений, він частково втратив свою твердість і став більш плавно і м'яко облягати торс. З'явилася тенденція до поступового підвищення лінії талії, що привело до різкого скорочення мису. Специфічною новинкою було зниження верхнього вирізу корсета, що перестав стягувати груди, а тільки підтримував їх.

У результаті нововведень і примх моди конструкції корсетів постійно мінялися. Манера носити також мінялася. У XIX ст. корсети

носили тільки під сукнями; вони були виготовлені зі звичайної білої бавовни, льону чи атласу. Білий колір асоціювався з цнотливістю і корсети складали частину комплекту скромної нижньої білизни. Мода в XIX ст. змінювалась дуже швидко. Так, у 60-х роках XIX ст. перевагу в моді віддавали кринолінам, що досягли до цього періоду величезних розмірів, а вже в 1869 році основним силуетним мотивом у жіночому одязі був трикутник, що відтворювався за допомогою спідниці – каркаса, прикріпленої до корсету. Період 90-х років XIX ст. і початку XX ст. був останнім в історії жіночого одягу, коли жінки мали «осині» талії. Корсет затягували так сильно, що силует жінки в корсеті нагадував букву S.

Погляди в області костюма зводилися до наступного: сучасний жіночий костюм протиприродний, тому що він стягує і деформує тіло, яке повинно бути вільним і природним, таким, як його створила природа. Однак гарний корсет підтримує внутрішні органи, талію, спину і груди, трохи стискаючи стегна і живіт, дає можливість верхньому одягу приймати модний силует.

Корсетний дизайн продовжує еволюціонувати у відповідь на нові технології і зміни в моді. У 1828 році був зроблений величезний крок на шляху до удосконалення зовнішнього вигляду корсета.

Оброблені ниткою петельки для шнурівки були замінені металевими кільцями, які не рвалися при сильному тиску. Шнурівка вже мала іншу систему, де отвори знаходилися один проти одного, і переплетення шнура нагадувало не зигзаг, а перехрещення ліній.

У 1829 році французький виготовлювач корсетів Жан – Жульвен Жослен, придумав сталеву застібку спереду, що дозволило жінці знімати і надягати корсет без сторонньої допомоги. Але вона була популярною лише до 1850 року. Було винайдено також безліч інших пристосувань, що дозволяло жінкам самостійно шнурувати корсети. Так у 1848 році Жозеф Купер запатентував більш модернізовану застібку для корсету. Незважаючи на те, що комфорт у XIX столітті вважався одним із ключових моментів у житті людей, нові моделі корсетів передбачили не тільки нові види застібок, але і більш туге затягування.

Едвін Ізол винайшов процес формування за допомогою пари. У 1868 році основною його ідеєю було виготовлення «ідеального» макету торса, звичайно, з металу. Потім майбутній «корсет» надягався на цей макет і розігрівався доти, поки не приймав форми макета. Корсети вироблялися у все більш зростаючих масштабах і у всіх цінових категоріях. У 1855 році приблизно 10 000 робітників у Парижі було зайнято виробництвом корсетів. У 1861 році було підраховано, що щорічно в Парижі продається 120 000 корсетів [13,14].

Французи славилися виробництвом корсетів з дорогих тканин на замовлення. Англійські і американські ринки були заповнені корсетами масового виробництва різних стилів і стандартних розмірів – звичайно від 45 см до 76 см по талії, хоча і великі розміри також були доступні.

Корсети виготовлялися для різного віку, різних типів статури і видів діяльності, включаючи спорт.

Протягом XIX ст. цензура обмежувала можливості зображення жіночого тіла. У ті часи корсет ототожнювався з жіночим тілом і був популярним еротичним символом. Навіть процес шнурування корсету розглядався як щось інтимне.

Поки в 1860-х роках був у моді кринолін, пишні спідниці візуально робили талію менше, і більшість корсетів були короткими. У 1870 роках корсети природно подовжуються і охоплюють не тільки талію, але і стегна. Наприкінці XIX ст. за допомогою корсета жіночій фігурі надається S-подібна лінія вигину. Корсети масового виробництва стають дорогими і гарної якості.

Маленькі дівчата також росли в корсетах, хоча для них були розроблені спеціальні фасони для несформованого тіла, на відміну від мініатюрних копій дорослих корсетів XVIII ст. Дівчата, звичайно, починали носити навіть дорослий корсет у юному віці. Хоча дівчачі корсети не були такими сковуючими, їхня головна функція полягала у тому, щоб підготовити дівчину до визначеної соціальної ролі, включаючи необхідність відповідати сучасним стандартам жіночої краси і пристойності. Протягом всієї своєї історії корсети були предметом гарячих дискусій, як серед лікарів, так і серед письменників і світських дам. Але жінки дорожили корсетами. Жіночий корсет міг прикрити виступаючий живіт і збільшити повноту маленьким грудям, чи ж підняти груди, тим самим ховаючи і коректуючи усі фізичні недоліки. Реклама часто зображувала досить наївні сценки, де не симпатична дівчина перетворювалася в красуню, як тільки надягала корсет.

Після першої світової війни корсети цілком зникають з моди і розпадаються на бюстгальтер і еластичний пояс для панчох, що стягує живіт і стегна.

Статистичні дослідження, проведені в міжвоєнні роки показали, що після ліквідації всіх елементів в одязі жінок, що закріпачували тіло, середній зріст жінок збільшився на 5 см. На щастя, сьогодні зустрічаються високі, фізично розвинені жінки, тіло яких ніколи не знало, що таке справжній корсет. Після 10-х років XX ст. покрій жіночого одягу різко спростився, силует набув трубоподібної форми, лінія талії в одязі подовжилася. Жінки продовжували носити корсет, що не створював особливого прогину в талії, внаслідок чого зникла крутість стегон, і разом з тим зберігся красивий вигин спини. Словом, лінії тіла стали більш природними, силует одягу пом'якшав, видовжився і став гармонічнішим, ніж при стягнутій талії. Так до 20-х років XX ст. був створений прямий корсет, що з часом одержав широке поширення. Прямий корсет деформував груди, підтримував живіт, злегка його піднімав і зберігав гнучкість талії. Такий корсет менш впливав на погіршення здоров'я, ніж жорсткі корсети минулих років.

3.13.2 Вплив корсета на здоров'я людини

Корсети, популярні з XVII до початку XX століття, дуже стискали тіло жінки, що часто викликало внутрішні ушкодження і деформації. У грудній частині тіла знаходиться багато різних м'яких органів, а не тільки м'язи, сухожилля і кістки. Внаслідок тиску на тіло порушується обмін речовин, утруднюється подих, з'являються й інші відхилення від норм, що призводить до різних захворювань.

У статті «Одяг для здоров'я, а не для моди», опублікованої в журналі «США сьогодні» у квітні 1991 р., Леонард Морган, доктор науково-медичного центру США попереджав: «Тісний одяг є очевидною проблемою 24 годин на добу. Одяг ніколи не повинен щільно облягати тіло. Він утруднює доступ крові до шкіри. Тісний одяг може наносити шкоду здоров'ю не тільки через лімфатичну систему, але й іншими шляхами».

У зв'язку з масовим промисловим виготовленням і поширенням корсетів на початку XX століття знову росте нова хвиля протесту проти носіння корсета. З відкриттям рентгенівських променів проводилися дослідження організму жінки, що вказували на явну шкоду носіння корсета. Відомі гігієністи стверджували, що жінка середнього віку одержує в зашнурованому виді на 1/10:1/3 менше повітря, ніж без нього.

Вивчаючи цю проблему, лікарі прийшли до висновку, що різке відмовлення від носіння корсета може викликати негативний ефект для деяких органів, які тривалий час знаходилися в стиснутому стані. У зв'язку з цим був запропонований проміжний варіант корсета – раціональний корсет, що не повинен обмежувати подих, витягати і стискати нутрощі – це корсет з вулканізованої гуми, який стягує живіт і стегна, не стискаючи при цьому груди.

3.13.3 Стилі корсетів

Існує різноманітність стилів корсета, тобто, – стиль закритих верхніх і нижніх країв, силуетів і оздоблення.

Для пошиття корсетних виробів потрібно підібрати силует. Якщо талія завищена чи занижена, то звичайно буде звужуватися низ грудної клітки, що призведе до незручності носіння корсету протягом довгого часу, бо можуть виникнути синці по низу ребер. Якщо талія буде високо, то буде обмежуватись кількість повітря, яке можна вдихати, але це надасть талії більш делікатного вигляду. При цьому може відчуватися тиск в талії більше, ніж в інших силуетах. Для одержання задуму потрібного стилю розглянемо силуетну форму і членування корсетів, які надані на *рисунку 124* [15].

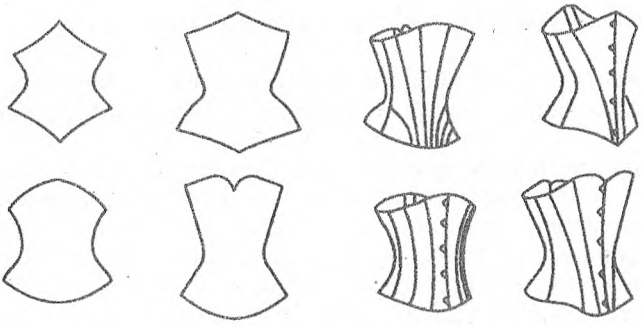


Рисунок 124– Силуетна форма і членування корсета

3.13.4 Конструкція деталей корсетних виробів

Обробка сучасного модного виробу залежить від конструкції, застосованих матеріалів та методів їх обробки. Стягуючий корсет зменшує талію приблизно до 10 см, але це залежить від розміру і будови тіла.

Для одержання складної об'ємної форми корсетні вироби виготовляють з великої кількості деталей. Кількість, розміри і форма, а також матеріал деталей визначають розмаїття видів і конструкцій корсетних виробів. Однак у кожній групі виробів можна виділити типові конструкції основних деталей (*рисунок 125*). Крім основних деталей у корсетних виробах використовують деталі підкладки, прокладки і деталі для оздоблення. Ці деталі за формою і розмірами найчастіше відповідають основним деталям (*рисунок 126*).

Різноманітність членувань поверхні деталей корсетного одягу представленні на *рисунку 127*.

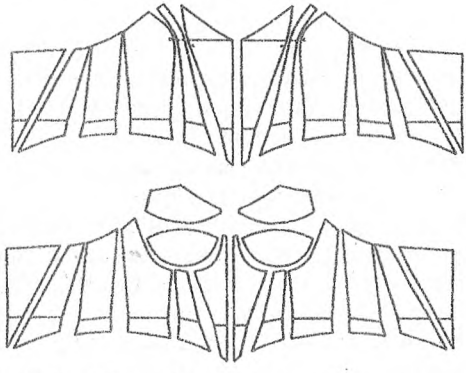


Рисунок 125 – Типові конструкції основних деталей

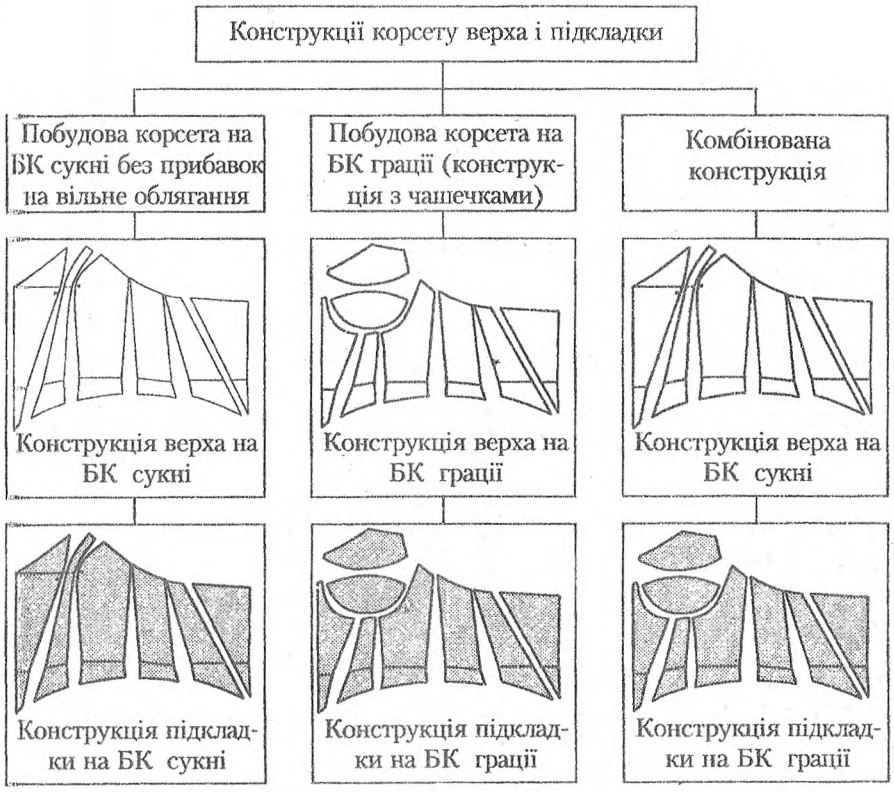


Рисунок 126 – Конструювання корсетних виробів

За допомогою корсетних виробів можна підкреслити красу природних форм жіночого тіла або придати фігурі бажані пропорції і форму окремих ділянок. Правильно підібрані по фігурі корсетні вироби створюють умови для доброї посадки верхнього одягу, забезпечують відчуття підтягнутості та добре самопочуття.

Правильно підібрані сучасні корсетні вироби не перешкоджають руху, не порушують функції кровоносної і лімфатичної систем, органів дихання і травлення, тобто вони є гігієнічними. В цьому і полягає їх різниця від корсета, який використовувався в жіночому одязі раніше. Сучасний асортимент корсетних виробів великий. Він включає в себе значну кількість різних за призначенням конструкцій та видів матеріалів [10,15].

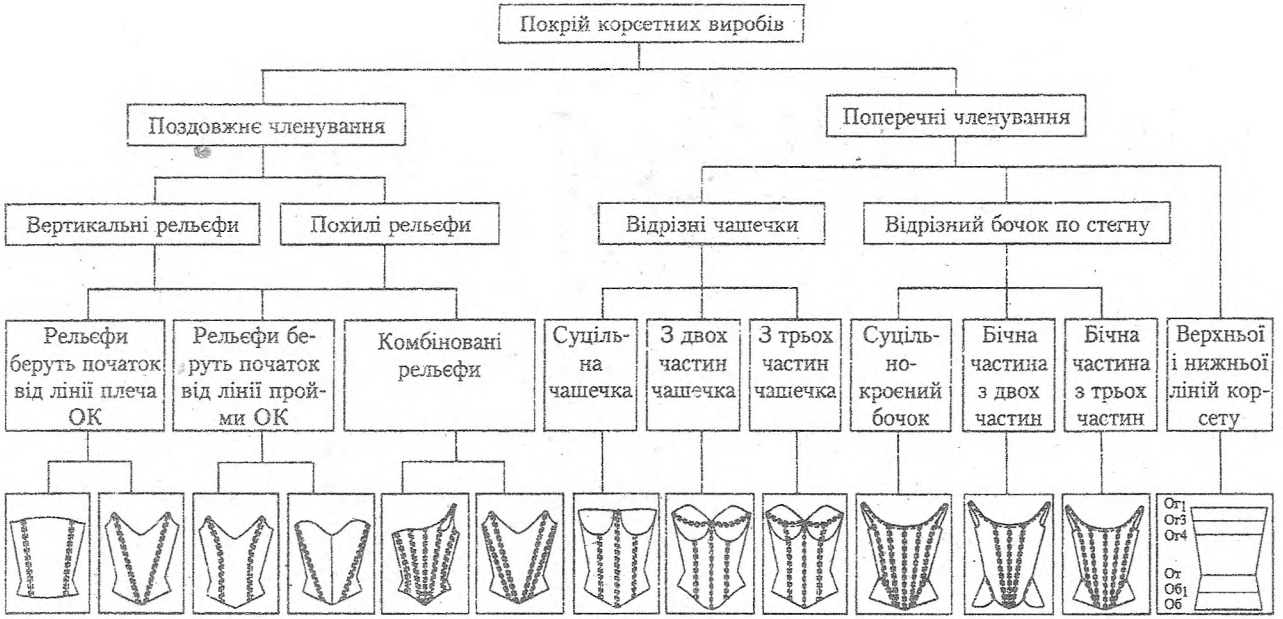


Рисунок 127 – Схема членувань поверхні деталей корсетного одягу

3.13.5 Матеріали для виготовлення ліф-корсету

Для виготовлення корсетних виробів необхідні основні, підкладкові, прокладкові й оздоблювальні матеріали, швейні нитки, а також різна фурнітура.

До матеріалів, які застосовуються для корсетних виробів, ставляться наступні вимоги: вони повинні бути красивими, еластичними, міцними на розтягування, міцними на стирання, м'якими, володіти високими гігієнічними властивостями (гігроскопічністю, паро- і повітропроникністю), бути стійкими до прання.

Корсетні тканини типу атлас, парча відрізняються красивою гладкою поверхнею, вони м'які, міцні, мають гарні гігієнічні показники. Але ці тканини мають і недоліки: значну зміну лінійних розмірів при пранні та обсипання по зрізах, що ускладнює обробку (збільшують ширину швів). Крім того, корсетні вироби, які виготовлені з міцних, практично нерозтяжних тканин, утруднюють подих і рух. Тривале носіння щільно затягнутих виробів із не еластичних тканин призводить до утворення складок на тілі.

Еластичні матеріали, які застосовуються для виготовлення корсетних виробів, мають значну розтяжність і одночасно високу пружність. Виготовлені з цих матеріалів корсетні вироби добре формують м'які ділянки жіночого тіла і не утруднюють подиху і рухів. У цьому основна перевага еластичних матеріалів перед звичайними тканинами, а гігієнічні вимоги до матеріалів для корсетних виробів з еластичних матеріалів забезпечуються за рахунок високої паро- і повітропроникності.

Підкладкові матеріали застосовуються з такою метою: для надання додаткової щільності деталям, підвищення міцності деталей при їхньому розтягуванні, для того, щоб закрити прокладку чи шви у виробі тощо. Для підкладки використовують бавовняні, віскозні тканини чи м'яке основов'язане трикотажне полотно.

Для різноманіття моделей корсетних виробів і поліпшення їх зовнішнього вигляду, застосовують різні оздоблювальні матеріали. Для обробки виробів із тканин застосовують трикотажні полотна, віскозні, капронові і капроновіскозні мережива, бавовняне шиття, тасьму обкантовану, фестони з тканин чи трикотажного основов'язаного полотна тощо.

У виробах з еластичних трикотажних полотен для обробки верхнього і нижнього країв застосовують еластичні оздоблювальні стрічки під кутом або еластичне мереживо. Для бретелей застосовують еластичну поліетиленову стрічку. Для шиття корсетних виробів застосовують бавовняні чи поліефірні швейні нитки.

У виробництві корсетних виробів застосовується фурнітура різного виду і призначення. Для застібки застосовують гудзики чи тасьму з

металевими гачками і петлями, а також застібку-блискавку. При регулюванні довжини бретелі застосовують металеві чи пластмасові затискач-регулятори.

Для створення корсету необхідно підібрати складові матеріали (*рисунок 128*).



Рисунок 128 – Основні складові корсету

3.13.6 Посилюючі елементи

В залежності від корсетних членувань та матеріалів використовують елементи, які властиві саме цьому виду одягу, посилювачі.

Назва посилюючого елемента («Бонінг») прийшла з тих часів, коли дами носили корсети на китовому вусі та на різних видах пластинок, що тримають форму. Посилюючі елементи забезпечують форму корсету. Приклад використання посилюючих елементів показаний на *рисунку 129*.

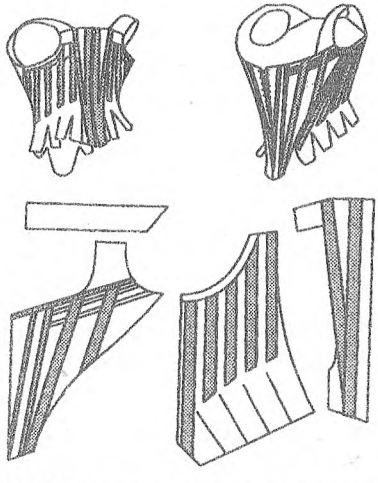


Рисунок 129 – Розміщення посилюючих елементів у корсеті

Посилюючі елементи бувають декількох видів: дротяні, пластмасові.

До дротяних відносяться: сталеві пластинки, сталеві пластинки покриті пластмасою, сталеві спіральні з круглого дроту.

До пластмасових відносяться: пластикові пластинки, суцільні посилювачі, – китовий вус, перфоровані посилювачі, еластичні посилювачі.

Види формуючих посилюючих елементів представленні на *рисунку 130*.

Посилюючі елементи усіх видів нарізають потрібної довжини.

Сталевий посилюючий елемент покритий пластмасою може бути відрізаний потрібної довжини і застосовується для тонких тканин. Сталеві пластинки – посилювачі самої різної довжини з металевими насадками, що знімаються. Посилюючі елементи з еластичної сталі покриті пластмасою, яка покриває і захищає сталь від іржі. Посилювачі з еластичної сталі дуже тверді, здатні згинатися, але не легко. Вони згинаються тільки вперед та назад, але не в інші боки. Товщина посилювача дуже важлива, як і ширина. Стандартний розмір – шириною 6 мм і товщиною 6 мм, при різній довжині. Найбільш тверді маленькі посилювачі. Також є посилювачі шириною 8 мм і товщиною 4 мм, вони гнучкі, бо зроблені із пружинної сталі. Ці посилювачі – пластинки випускаються довжиною від 100 мм до 420 мм. Посилюючі елементи із еластичної сталі використовуються у корсетах по спинці.

Для таких пластинок використовують наконечники. Наконечники посилюючого елемента мають U-подібну форму і потрібні, щоб закрити кінці посилюючого елемента (*рисунок 131*).

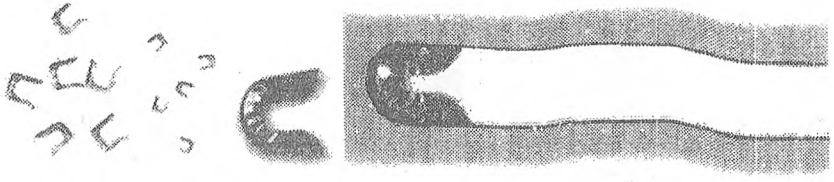


Рисунок 131 – Наконечники для пластинок посилюючого елемента і їх місце розташування

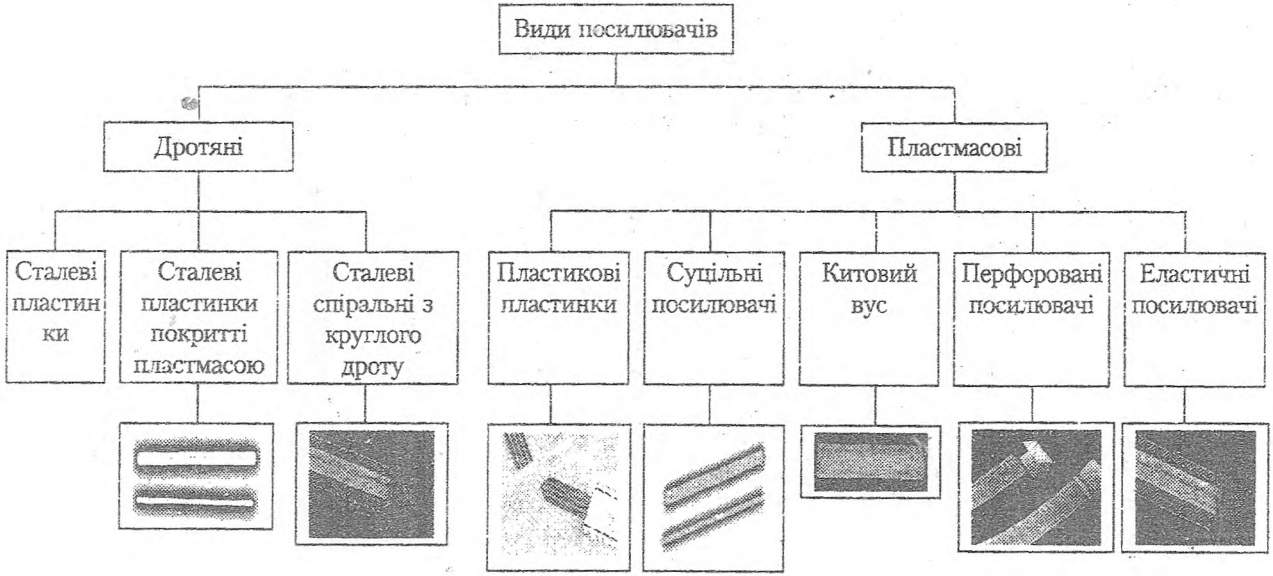


Рисунок 130 – Види формуючих посилюючих елементів

Сталевий спіральний посилюючий елемент зроблений із зміцненої, гальванізованої, пружинної сталі – з круглого дроту. Його кінці блоковані з нікельованими латунними кінчиками. Спіральний сталевий посилюючий елемент буває двох розмірів – 7 мм і 10 мм. Він має більше гнучкості, порівняно з іншими посилюючими елементами, може рухатись вперед, назад та в різні боки. Цей посилюючий елемент підходить краще для верхньої частини ліфа і застосовується для рухливих дій.

Пластикові пластинки мають чудову якість. Вони можуть бути скріпленні або легко відрізанні ножицями. Відрізають їх так, щоб кінці не псували тканину. Пластикова пластинка намотана на котушку 100 метрів і тому має спіральну форму при відрізанні.

Суцільні посилювачі випускають довжиною від 70 мм до 500 мм, шириною 7 мм і 14 мм.

Китовий вус є штучним, так як натуральний дуже дорогий. Штучний китовий вус подібний пластиковій пластинці, але він більш твердий і його не можна відрізати ножицями. Китовий вус намотується на котушку і застосовується з обшивкою.

Перфоровані посилювачі виготовляють з пропілену з поліефіром. Посилюючий елемент можна пришивати безпосередньо до виробу без допомоги кулісок або з нашитою куліскою чи бавовняної бейки шириною 12 мм чи репсовою стрічкою. Перфорованні посилюючі елементи (випускаються шириною 6 мм та 12 мм, довжиною від 180 мм до 460 мм чорного та білого кольору) намотуються на котушку.

Еластичні посилювачі використовують для рельєфності швів, а для надання натурального вигину використовується коса стрічка із синтетичного волокна.

Обшивки для посилювачів

Обшивки посилюючого елемента виготовляють із тканини (щільної 100% бавовни) або нетканого матеріалу.

Обшивка для посилюючого елементу – це стрічка, тобто канал шириною до 20 мм, по якому він має рухатися. Для обробки обшивки необхідні два шари тканини, які зшиваються (*рисунок 132*).



Рисунок 132 – Види обробки обшивки для посилювачів: а – обшивка з тканини з закритими зрізами; б – обшивка з нетканого матеріалу з відкритими зрізами.

В бавовняній обшивці шириною 18 мм розміщують посилювач шириною до 14 мм; в обшивці шириною 10 мм розміщують посилюючий елемент шириною 6 мм. Ковзання посилювачів потрібно уникнути. Різноманітні види пластинок забезпечують різні ступені жорсткості [10].

Вибір методу оформлення залежить від фасону моделі, силуету або від того, наскільки жорстко можна зміцнити ліф. Пластинки забезпечують щільне облягання ліфа одягу без бретельок або з відкритими плечами. Також вони надають більш стрункий силует, щоб підкреслити лінію талії.

Розміщення та способи з'єднання посилюючих елементів

Посилюючі елементи в залежності від фасону і покрою корсету розташовуються на різних ділянках корсету: вздовж шва; вздовж застібки; на деталях корсету.

Для з'єднання посилюючих елементів використовуються з'єднувальні шви – зшивні, настрочні, накладні, розстрочні, шви у замок та інші.

Посилюючі елементи пришивають вздовж швів, дотримуючись конструктивного та візуального узгодження з їхнім напрямком. Їх можна розмістити посередині розпрасованого шва зі зміщенням у бік запрасованого шва або по обидва боки розпрасованого шва (*рисунок 133*).

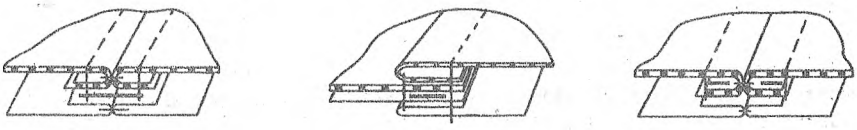


Рисунок 133 – Способи розміщення посилюючих елементів у шві: а – посередині шва; б – у бік від шва; в – по обидва боки шва.

Посилюючий елемент може бути розміщений в каналі на внутрішній частині корсета, між зовнішнім шаром та підкладкою, а також у каналах, утворених з використанням додаткових смужок та тасьм (*рисунок 134*).

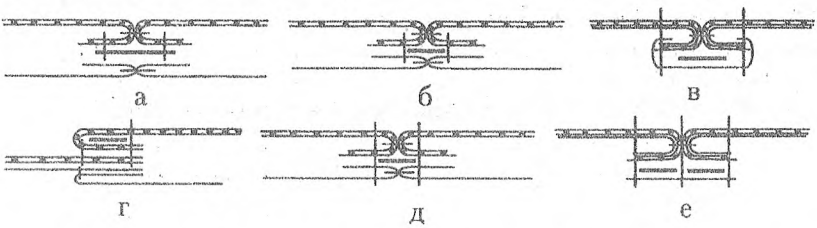


Рисунок 134 – Варіанти розміщення посилюючих елементів у шві: а – пришивання до припусків розпрасованого шва; б – у каналі припуску розпрасованого шва; в – у каналі розстрочного шва з використанням додаткової смужки; г – у каналі застрочного шва між зовнішнім шаром та підкладкою; д – в каналі припусків розпрасованих швів між зовнішнім шаром та підкладкою; е – у двох каналах припусків розстрочного шва з використанням тасьми.

З метою утворення декоративного ефекту на зовнішньому боці корсету використовуються смужки, які настрочують на розпрасовані шви, у припусках яких розташовані посилюючі елементи. В цих випадках для смужки підбирають тонку тканину, оксамит чи оздоблювальну атласну стрічку (*рисунок 135*).

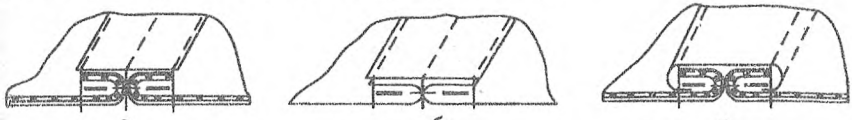


Рисунок 135 – Варіанти розміщення декоративних смужок: а, б – з відкритими зрізами; в – з закритими зрізами

Можна зшити канал на зовнішньому боці для декоративного ефекту, для цього потрібно використовувати більш тонку тканину, щоб маскувати шви каналу посилюючого елементу, які можуть бути несиметричні. Для оформлення доцільно використовувати оксамит, оздоблювальну атласну стрічку, куліску для верхніх і нижніх країв посилюючого елемента (*рисунок 136*).



Рисунок 136 – Варіанти пришивання стрічки для оздоблення каналів посилюючого елемента

Різновиди розміщення посилюючих елементів у з'єднувальних швах представлені на *рисунку 138*. Посилюючий елемент також розміщується на застібці по різні боки отворів для пістонів (*рисунок 137*).

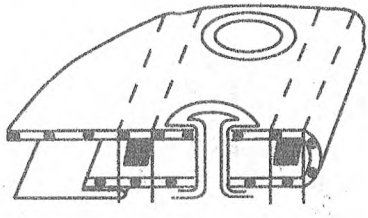


Рисунок 137 – Розміщення посилюючого елемента на застібці по різні боки отворів для пістонів

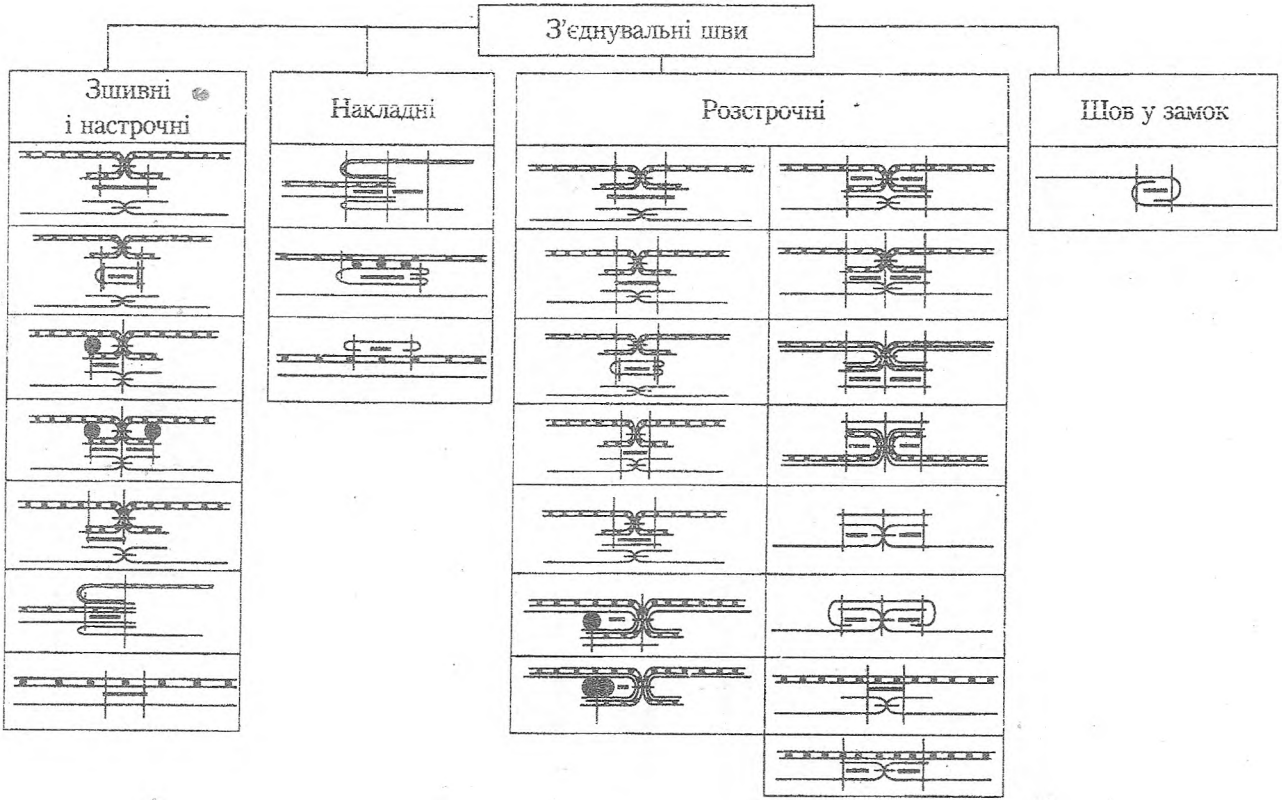


Рисунок 138 – Різновиди розміщення посилюючих елементів у з'єднувальних швах

Кількість посилюючих елементів залежить від конструкції ліфа корсету. Можливо використати 11 або 15 посилюючих елементів та розташувати їх вздовж шва або застібки. З метою запобігання провисання тканини посилюючі елементи розміщують на деталях корсету вздовж поздовжньої або уточної нитки, або під кутом до неї [10].

Ліф з використанням 15 посилюючих елементів (*рисунок 139*)

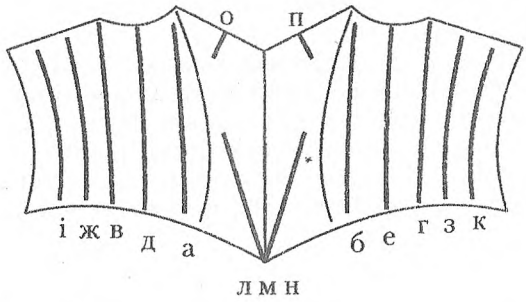


Рисунок 139 – Розташування 15 посилюючих елементів ліфа

Ліф з використанням 15 посилюючих елементів застосовують для добре сконструйованої сукні. Ліф, як би підвішений на вищих точках (а, б, в, г), як висячий міст. Інші посилювачі допомагають досягти облягання по бічних швах (д, е), досягти підтримки й облягання на спині (ж, з), а наступні підтримують спину, повторюючи вигин (і, к). Посилюючі елементи (л, м, н) додають форму текстильній тасьмі з крючками, забезпечуючи V-образну форму лінії талії. Посилюючі елементи (о, п) забезпечують прилягання верхнього краю ліфа, при цьому вони не розташовуються безпосередньо на грудях, це і додає ліфу неприродну твердість. Для повногрудих можуть знадобитися посилювачі під грудьми.

Ліф з використанням 11 посилюючих елементів (*рисунок 140*)

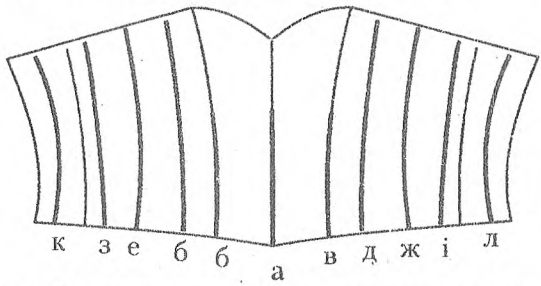


Рисунок 140 – Розташування 11 посилюючих елементів ліфа

В залежності від дизайну, повноти грудей і тканини, посилювач (а) може закінчуватися вгорі чи посередині; посилювачі (б, в) розташовуються під грудьми і закінчуються по лінії низу; (г, д) розташовані з зовнішньої сторони грудей; (е, ж) забезпечують облягання по бічних швах; (з, і, к, л) розташовані для підтримки, облягання і підкреслення вигину спини.

Встановлення посилюючих елементів для запобігання провисання тканини представлені на *рисунку 141.*

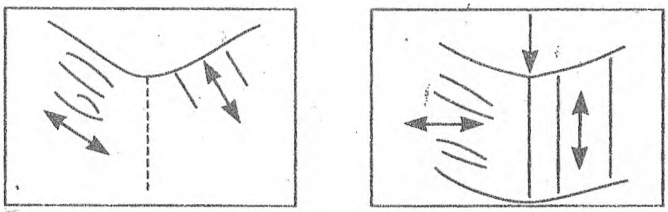


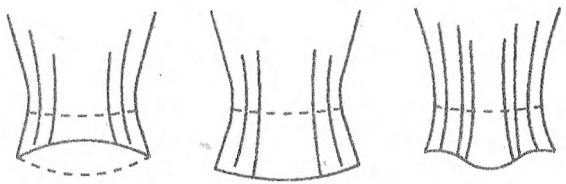
Рисунок 141 – Розміщення посилюючих елементів для запобігання провисання тканини

Якщо вздовж переду ліфа іде натяг, усуваємо його установкою по краях V-вирізу посилювачів, як показано на *рисунку 142.*



Рисунок 142 – Розміщення посилюючих елементів для запобігання провисання тканини за допомогою установки по краях V-вирізу

На *рисунку 143* показано, як посилювачі стабілізують ліф в кожному з 3-х варіантів.



а б в

Рисунок 143 – Способи кріплення посилюючих елементів: а – піднята лінія; б – опущена лінія; в – м'яка V-лінія.

Розглянувши способи з'єднання посилюючих елементів, доцільно дати характеристику варіантів обробки, що найчастіше використовуються (*рисунок 144*).

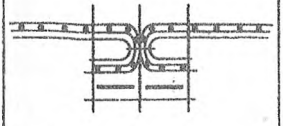
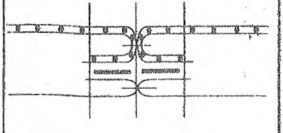
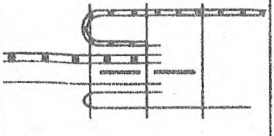
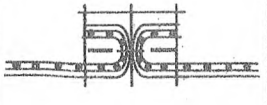
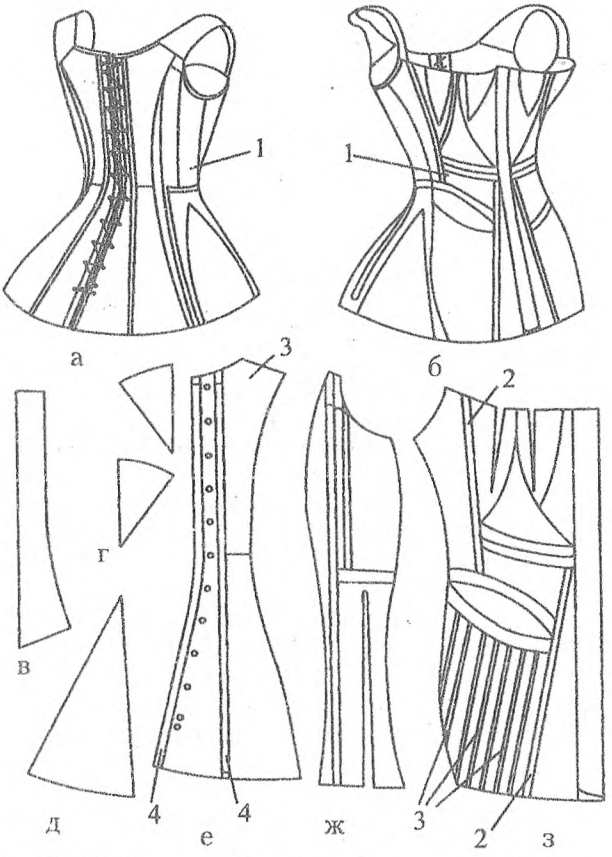
	Переваги: • міцний; • цілком гладка зовнішня поверхня; • корсет, пристосований змінюватися. Недоліки: • посилювач може бути видимий на внутрішньому боці (зсередини) і може створювати дискомфорт, якщо зшито туго.
	Переваги: • зовсім гладка поверхня як зсередини, так і зовні. Недоліки: • непристосований до змін; • найбільш трудомістка технологія обробки.
	Переваги: • міцний; • гладка поверхня зсередини і зовні. Недоліки: • один посилювач покритий чотирма шарами тканини, а інший – двома шарам тканини. • Для тонких тканин ця технологія обробки не рекомендується.
	Переваги: • міцний; • пристосований до змін; • гра кольору використовується для підкреслення рельєфів іншою тканиною. Недоліки: • під тиском устаткування посилювач може бути видимий.

Рисунок 144 – Характеристика варіантів з'єднання посилюючих елементів

Використовуючи різні види посилюючих елементів доцільно рекомендувати сталевий спіральний посилюючий елемент завширшки 6 мм для бічних та рельєфних швів. В процесі експлуатації ці шви вигинаються вперед, назад, у боки, а спіраль забезпечує їхню пружність та еластичність. Твердий посилюючий елемент завширшки 12 мм потрібно використовувати поруч з отворами застібки для затягування.

Посилюючі елементи для корсетів великих розмірів розміщуються у центрі кожної деталі і по діагоналі з кожного боку грудей. Є рекомендації розміщення посилюючих елементів через кожні 50 мм у конструкціях корсету із чотирьох деталей ліфа корсета.

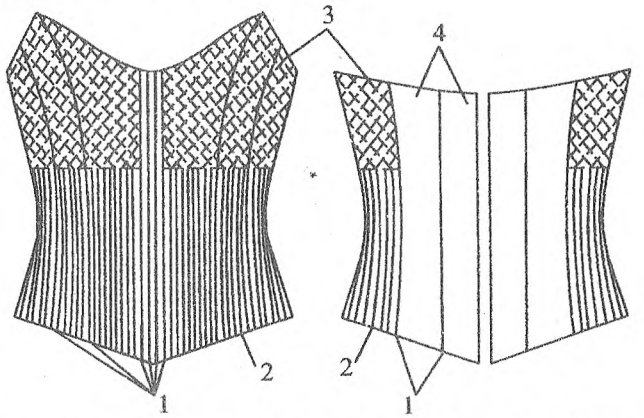
Одним з варіантів обробки корсета є поєднання посилювача з ущільнювачем (*рисунок 145*) [10].



1 – фігурне вистьобування; 2 – регилин; 3 – шнур; 4 – металеві посилювачі.

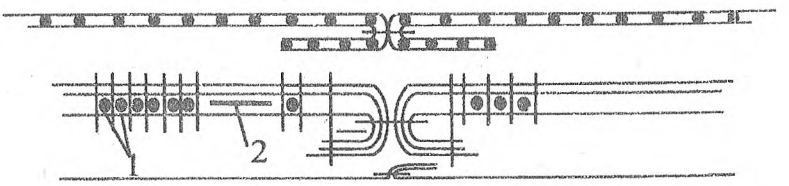
Рисунок 145 – Ущільнювачі корсета: а – спинка; б – перед; в – бретель (2 деталі); г – нагрудний клин (2 деталі); д – бічний клин (2 деталі); е – спинка (2 деталі); ж – бічна деталь (2 деталі); з – перед (2 деталі)

В якості посилювача використовується декілька шарів тканини з'єднаних рядом паралельних строчок, що утворюють куліски, в які вставляються шнури, діаметр яких залежить від рекомендованої товщини ущільнювача і коливається від 2–3 мм. Варіант обробки ущільнювача представлений на *рисунку 146*.



1 – посилюючі елементи; 2 – шнур; 3 – вистьобування; 4 – дублерин.

Рисунок 146 – Зовнішній вигляд ущільнювача корсета: а – перед; б – спинка.



1 – шнур; 2 – посилюючий елемент.

Рисунок 147 – Пакет матеріалу корсета з ущільнювачем

Послідовність обробки ущільнювача:

- складання двох, трьох шарів тканини для ущільнювача;
- намічання місця розташування строчок для кулісок;
- прострочування строчок для утворення кулісок для шнура та посилювача;
- втягування шнура та заправлення посилювача в куліски;
- вистьобування деталей посилювача в зонах, де передбачені куліски;
- зшивання деталей ущільнювача (спинки, пілочки, бічних частин);

• розпрасування швів зшивання деталей ущільнювача;
• розстрочування швів зшивання ущільнювача з метою утворення кулісок для посилюючих елементів;
• заправлення посилювача в кулiски (*рисунок 147*).

Верхній зріз ущільнювача доцільно обкантувати тасьмою, як показано на *рисунку 148*.

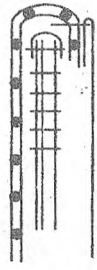


Рисунок 148 – Оборка верхнього зрізу корсета з ущільнювачем

3.13.7 Обробка застібок

Важливим елементом для корсетних виробів є застібки. Види застібок та способи їх обробки вибираються в залежності від виду корсету, покрою, конструкції та фасону виробу, матеріалів, що використовуються (верх, підкладка, приклад, посилюючі елементи).

Застібка найчастіше розміщується спереду, на спинці і, значно рідше, в бічних швах.

Крім основної функції – утилітарної, спеціальні застібки виконують роль оздоблювальних та декоративних елементів.

Основною вимогою до застібок є міцність з урахуванням натягу, якому піддаються їхні краї під час використання, збереження форми та пружності в процесі експлуатації. Одним із основних способів забезпечення цих вимог є використання клейових прокладкових матеріалів, спеціальних посилюючих елементів, закріплюючих тасьм, обшивок, бейок, смужок.

В корсетних виробах в якості застібок використовують:
• ґудзики та петлі, обметані, начіпні чи петлі з рулика;
• гачки і петлі (тасьма з металевими гачками і петлями);
• застібки-блискавки;
• шнурівка за допомогою люверсів і металевих обкантовок, спеціальних отворів, блочків, металевих або начіпних петель, металевих гачків;
• комбіновані застібки з текстильною тасьмою та застібкою-блискавкою.

Типи застібок надані на *рисунку 149*.

Рисунок 149 – Типи застібок

Гачки і петлі

Застібки на гачках дуже міцні. Гачки і петлі бувають різних розмірів і форми. Петлі бувають прямої чи фігурної форми. Прямі петлі можна пришивати в тих місцях, де краї застібки накладають один поверх іншого. Це тасьма з металевими гачками і петлями (*рисунок 149*) або застібка з тасьмою на металеві гачки і петлі (*рисунок 150*). Тасьма в цьому разі спочатку пришивається до краю застібки, потім настрочується, що забезпечує щільність та міцність застібки (*рисунок 151*).

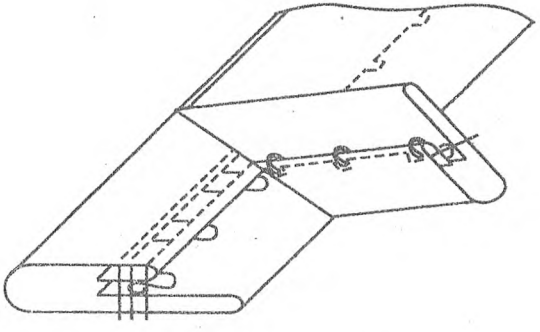


Рисунок 150 – Тасьма з металевими гачками і петлями

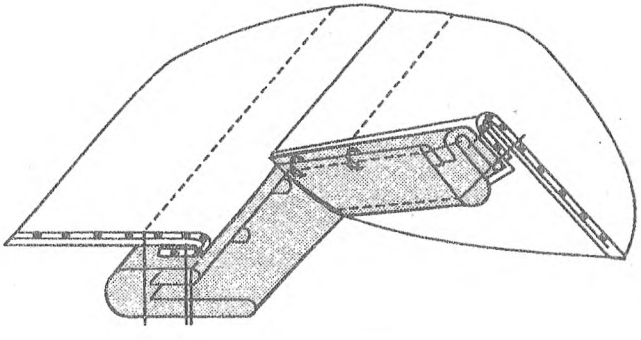


Рисунок 151 – Застібка з тасьмою на металеві гачки і петлі

На петлі з рулика

Застібка на петлі з рулика, з красивими ґудзиками є традиційною деталлю для вечірньої сукні, що надає їй урочистий і вишуканий вид. Шовковий шнур необхідного кольору, що знайшов застосування у

вигляді петель з рулика на край застібки, добре виглядає на середніх і важких тканинах.

Такий варіант застібки обробляється із шнурівкою ззаду (закритий корсет) або із шнурівкою спереду (відкритий корсет). Застосовується матеріал:

- тканина верху – щільний шовк, льон;
- тканина підкладки – шовк, тонкий льон, бязь;
- прокладка – клейова прокладка;
- металеві посилювачі;
- люверси, блочки.

На застібку-блискавку

Застібки-блискавки виконують роль не тільки застібок, а й використовуються в якості декору та оздоблення. Тому колір застібки-блискавки повинен бути як найближче до кольору основного матеріалу верху. Крім того, необхідно врахувати вагу та величину застібки-блискавки. Способи вшивання застібки-блискавки різні.

На *рисунку 152* представленні методи обробки застібки на застібку-блискавку.

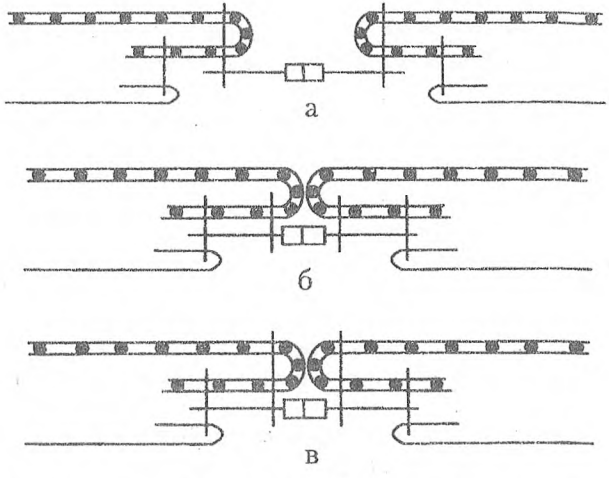


Рисунок 152 – Варіанти застібок: а – виступаюча яскрава застібка-блискавка в якості декору; б – потайна застібка-блискавка; в – закрита застібка-блискавка;

Шнурівка

Шнурівка – це один з перших видів застібки, який використовувався для корсетів і найпростіший варіант застібки. Вона забезпечує у виробі

регулювання об'єму грудей, талії, стегон, взагалі ширини корсету, тобто виконує роль трансформуючого елемента. Шнурування забезпечується за рахунок використання різної фурнітури.

Найбільш технологічним варіантом для протягування шнура є люверси і металева обкантовка.

Люверс складається з двох частин -- кільця і металевої обкантовки.

Металеві обкантовки можуть використовуватися і як самостійна деталь. Спеціальним шилом у наміченому місці на виробі виконуються отвори, в них вставляються частини люверса чи тільки металеві обкантовки. Заклепувальний елемент розклепується на спеціальному пресі, у результаті чого виходить нерозбірне заклепувальне з'єднання, міцне і довговічне.

Люверси і металева обкантовка бувають різних кольорів: під мідь, латунь, нікель, сталь, спеціально пофарбовані в різні кольори.

Зовнішня поверхня люверса може бути гладкою чи з рельєфним візерунком. Розмір внутрішнього діаметра цих деталей різний в залежності від області застосування – від 3 до 40 мм. Крім цього, металева обкантовка відрізняється висотою стержня: чим тонший матеріал, тим коротшим має бути заклепувальний матеріал. Також потрібно підібрати придатний прокладковий матеріал, щоб зберегти форму і цілісність застібки. Щоб на шкірі не було подразнення від контакту з металевою фурнітурою, можна виконати застібку з додатковою внутрішньою деталлю – обшивкою, що виконує захисну функцію.

Для шнурування можна використовувати люверси та блочки. Для цього виконують отвори, обережно розсовуючи нитки тканини (не розсікаючи тканину ножицями, щоб запобігти ушкодженню тканини в разі сильного затягування корсету). В отримані отвори вставляють блочки або обметують їх вручну чи на машині (*рисунок 153*).

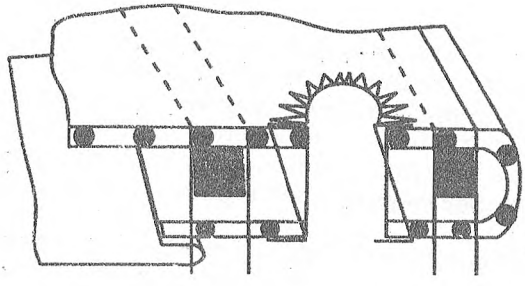


Рисунок 153 – Отвір обметаний вручну чи на машині

При обметуванні таких отворів треба використовувати нитки високої якості чи нитки для вишивання. Для забезпечення якості обробки під отвори заздалегідь прокладається прокладковий матеріал та посилюючі елементи (*рисунок 154*).

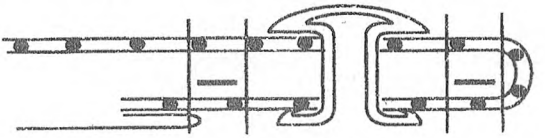


Рисунок 154 – Отвори оброблені блочками

Для шнурування використовують петлі з тканини або шнура (*рисунок 155*).

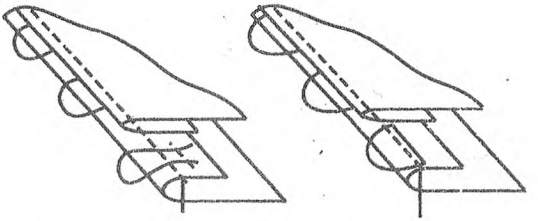


Рисунок 155 – Види начіпних петель

Металевими петлями для шнурівки можуть служити півкільця. Спосіб обробки шнурівок один – півкільця пришиваються до міцної, придатної за властивостями і якістю, основної тканини, тасьми, що, у свою чергу, з'єднується з краєм застібки так, щоб з лицьового боку виробу була чимала частина півкільця, або його зовсім не повинно бути видно. Вибір розташування петель залежить від задуму художника.

Начіпні петлі виконують із шнура. В якості шнура використовують спеціальні шнури, тасьми або смужки тканини. Смужка тканини обшивається, вивертається, припрасовується. Шнури розрізають на петлі, які з'єднуються з виробом рядком одночасно при обшиванні краю застібки обшивкою або іншою деталлю (*рисунок 155*).

Розподіляючи отвори для шнурівки, треба пам'ятати, що кінці шнура повинні зав'язуватися з лицьового боку виробу. При цьому корсет шнурують одинарним шнуром по косій або хрест навхрест від талії вгору. Необхідно слідкувати за тим, щоб люверси, блочки, отвори, гачки двох половинок корсету точно відповідали один одному, щоб уникнути перекосу корсету при стягуванні.

Для шнурування також використовують металеві гачки (*рисунок 156*).

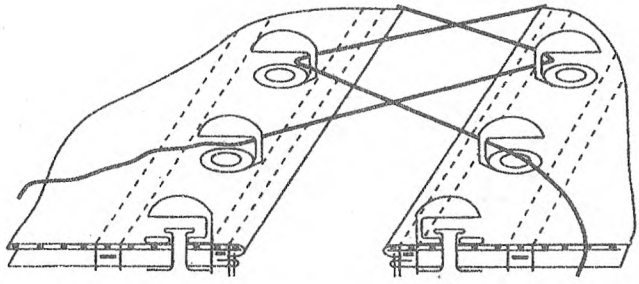


Рисунок 156 – Застібка на металеві гачки та шнурівку.

Обробка застібки зі шнурівкою по спинці (*рисунок 157*).

Застібка обробляється по середньому шву спинки з обох боків:

- дублювання деталей спинки;
- обшивання половинки спинки підкладкою;
- вивертання, виправлення краю застібки;
- припрасування спинки;
- прострочування першої строчки 1 на відстані 15 мм від краю застібки і паралельно другої строчки 2 на відстані 10 мм. Оброблена куліска для першого посилювача, який може бути металевим, пластмасовим, китовим вусом тощо;
- прострочування двох (3,4) паралельних строчок для куліски другого посилювача, з врахуванням місця для розташування отворів шнурівки;
- протягування посилювачів в утворені куліски;
- закріплення куліски зверху та знизу строчкою, із одночасним невеликим розтягуванням тканини вздовж посилювачів для більшої пружності;
- виконання отворів для шнурівки, вставляючи люверси або блочки на відстані 25 мм один від одного.

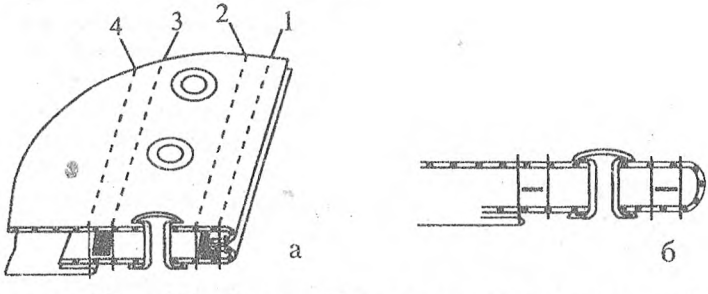


Рисунок 157 – Обробка застібки з використанням шнурівки:
а – відрізна обшивка; б – суцільнокроєна обшивка.

Обробка застібки з використанням пластмасової смужки з металевими петлями.

Для обробки застібки використовуються такі деталі:

- зовнішній шар-тканина верху;
- внутрішній шар – підкладкова тканина;
- пластмасова смужка з металевими петлями;
- шнурівка (дві сторони праву та ліву обробляють однаково).

Для підвищення щільності основної тканини доцільно використовувати клейову прокладку. Пластикову смужку з металевими петлями прикріплюють до передньої деталі корсету. Місце розташування – 25 мм від зовнішнього краю застібки, 25 мм між петлями вздовж застібки.

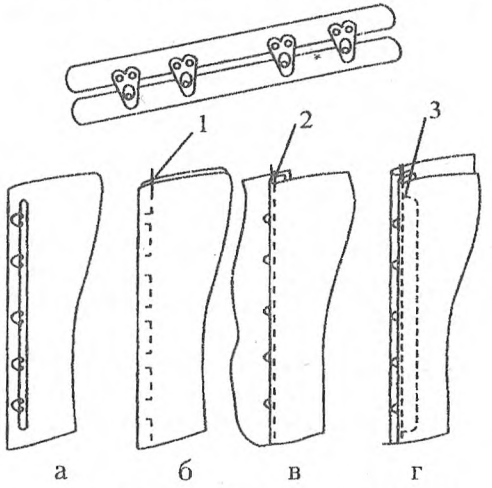


Рисунок 158 – Обробка застібки корсету пластмасовою смужкою з металевими петлями

Послідовність обробки застібки складається з таких операцій (*рисунок 158*):

- намічання місця розташування петель на передній деталі корсету. При цьому намічається горизонтальна лінія та діаметр петлі (*рисунок 158а*);
- обшивання зовнішнього зрізу передньої деталі корсету підкладкою. Строчку прокладають між горизонтальними мітками, залишаючи отвір для розміщення пластмасової смужки з металевими петлями (*рисунок 158б* строчка 1);
- розпрасування шва обшивання передньої деталі корсету підкладкою;
- продівання металевих петель з пластмасовою смужкою у незшиті отвори застібки (*рисунок 158в*);
- настрочування припуску шва обшивання передньої деталі корсету на підкладку (*рисунок 158в*, строчка 2). При настрочуванні рівномірно натягуємо

верх тканини і підкладку. Строчку прокладаємо повільно, щоб не пошкодити голку при попаданні на пластмасову смужку з металевими петлями;

- припрасування застібки;
- прострочування застібки оздоблювальною строчкою, яка одночасно є закріплюючою (*рисунок 158г*, строчка 3).

Комбіновані застібки. З метою забезпечення якості застібки в процесі експлуатації та збереження її первинного зовнішнього вигляду використовуються комбіновані застібки.

Застібка на застібку-блискавку та шнурівку. Варіанти такої застібки представлені на *рисунках 159, 160, 161.*

Застібка-блискавка виконує роль основної застібки і застьобується першою, а шнурівка забезпечує міцність застібки та незначне регулювання об'єму. При цьому доцільно використовувати металеві гачки. На *рисунку 159* краї застібки стуляються, не перекриваючись.

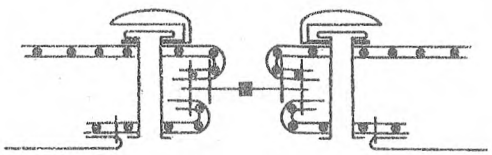


Рисунок 159 – Застібка на застібку-блискавку та шнурівку

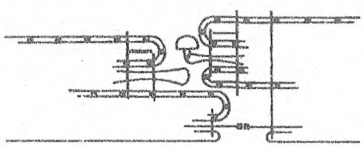


Рисунок 160 – Застібка на блискавку та ґудзики

На *рисунку 160* краї застібки накладаються один поверх другого.

Застібка-блискавка виконує роль не тільки застібки, а й використовується в якості декору та оздоблення (*рисунок 161*).

Шнурівка на люверси виконується першою, а закріплює застібку застібка-блискавка. При цьому колір застібки-блискавки використовується теж як оздоблення.

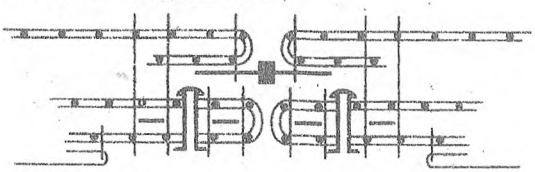


Рисунок 161 – Застібка на блискавку та шнурівку

Застібка на текстильну тасьму та шнурівку

Основною застібкою в цьому випадку є шнурівка на металеві гачки. Текстильна тасьма виконує роль додаткової застібки і забезпечує щільне прилягання країв застібки при накладанні одного поверх другого (*рисунок 162*).

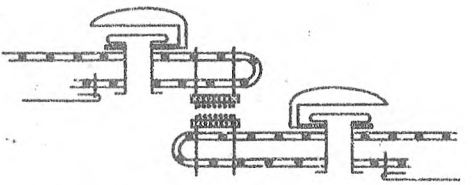


Рисунок 162 – Застібка на текстильну тасьму та шнурівку

3.13.8 Обробка верхнього зрізу корсетних виробів

Існують різні способи обробки верхнього зрізу корсетних виробів, що додають оригінальність обробки вбрання.

В залежності від конструкції виробу, використаних матеріалів, фурнітури та оздоблення верхній зріз обробляється (*рисунок 163*):

- підкладкою;
- обшивкою, бейкою;
- декоративними елементами.

При обробці *верхнього зрізу підкладкою* його обшивають з використанням обшивного шва «в розкол» (*рисунок 163а*), обшивного шва з оздоблювальною строчкою (*рисунок 163б*), обшивного шва з настрочуванням припуску шва обшивання на підкладку з одночасним пришиванням тасьми (обробка «в чистий край») (*рисунок 163в*), накладного шва з закритим зрізом (*рисунок 163г*).

При обробці *верхнього зрізу обшивкою* необхідно врахувати, що верхній зріз має складну конфігурацію, тому обшивка розкроюється під кутом 45°. В одному разі вона запрасовується навпіл та пришивається до верхнього зрізу (*рисунок 163д*) або пришивається з лицьового боку верхнього зрізу, огинає його та настрочується в шов пришивання обшивки з утворенням рулика (*рисунок 163ж*), а в іншому випадку обшивається одинарною обшивкою (*рисунок 163е*). Кантом та руликом доцільно обробляти зріз тонких прозорих тканин.

При обробці *верхнього зрізу бейкою* він обкантовується.

При обробці *верхнього зрізу декоративними елементами* їх можна настрочувати після обробки верхнього зрізу (*рисунок 163з*) або настрочувати кант (*рисунок 163к*), спеціальну тасьму з руликом (*рисунок 163л*), мереживо (*рисунок 163м*) на відкритий зріз перед обшиванням його підкладкою.

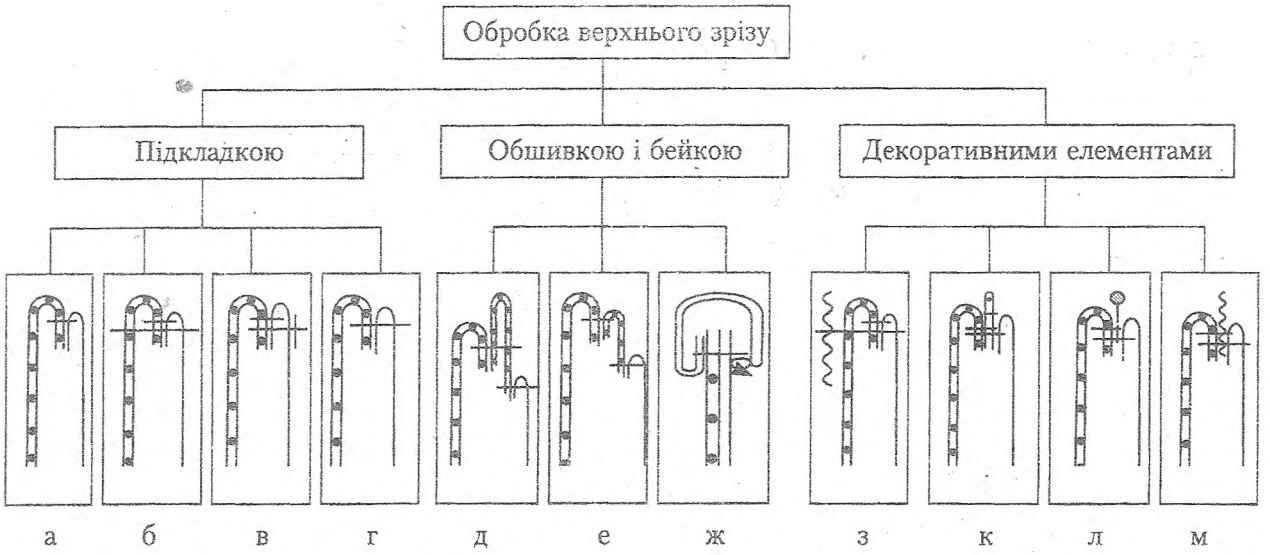


Рисунок 163 – Варіанти обробки верхнього зрізу корсетних виробів: а – обшивання підкладкою; б – обшивання підкладкою з оздоблювальною строчкою; в – обшивання підкладкою з настрочуванням припуску шва обшивання на підкладку з одночасним пришиванням тасьми (обробка «в чистий край»); г – настрочування підкладки накладним швом з закритим зрізом; д – пришивання запрасованої навпіл обшивки; е – обшивання обшивкою; ж – обкантовування запрасованою навпіл обшивкою-рулико м; з – настрочування декоративних елементів після обробки верхнього зрізу; к, л, м – настрочування канту, рулика, мережива перед обшиванням підкладкою.

Особливе значення при обробці верхніх зрізів корсетних виробів мають декоративні, оздоблювальні елементи.

Перлинова тасьма і кант

Перлинова тасьма і кант додають горловині закінчений вигляд, їх легко вшити в шов по горловині.

Перлинова тасьма на трикотажній основі не додає об'єму припускам швів. Атласний кант буває білого, чорного чи кольору слонової кістки. Можна виготовити кант із тканини майбутнього вбрання, розкроєного під кутом, та з вузького шнура.

Обробка мереживом

Вузька мереживна тасьма, що підходить для обробки горловини, розрізняється по формі і ширині. Вона може бути вирізана з мережив з округлими краями. Мереживна обробка, звичайно, завершує оздоблення сукні. Для більшої привабливості мереживо може виступати за лінію горловини.

Блискуча тасьма

Блискуча тасьма, тасьма з намистинами, аплікація зі стразами робить просту гладку сукню ефектною. При виборі тасьми переконайтеся, що вона легко і добірно повторить лінію горловини. Перед хімчисткою потрібно видалити блискучу тасьму, тому пришивають її вручну.

Прикраса тасьмою

Створення красивого мотиву на виробі дає шанс виразити творчу фантазію. Часто контрастні елементи виглядають більш ефектно, ніж ті, що співпадають по кольору. Для цього потрібно використовувати дві чи три співпадаючі тасьми в мотиві. З кількох видів тасьми у виконуваному мотиві, повинна бути схожість. Деякі види тасьми можна витягнути, відпарити і надати форму потрібну для даного мотиву.

Визначаємо розташування тасьми на виробі і наносимо розмітку крейдою чи нитками. Щоб зміцнити ту область, на якій будуть прикраси, робимо підкладку з вовняного фетру, а потім приколюємо тасьму на визначене місце. Протягуємо кілька ниток довжиною 610 мм через віск, кладемо їх між смужками тканини і припрасовуємо гарячою праскою. Завдяки цьому нитки стають гладкими, міцними і не будуть заламуватися при шитті вручну.

Спосіб оформлення виробу тасьмою типу сутажу, що використовується у високій моді, полягає в тому, що тасьму треба три рази прикріпити через усі шари в тих місцях, де вона повинна кінчатися, не зрізуючи тасьму близько до місця прикріплення. Розплітаємо тасьму за місцем кріплення і пропускаємо нитки, що утворилися, у килимову голку із широким вушком. Витягуємо розпущену тасьму на внутрішню сторону сукні і закріплюємо її. Якщо тасьма зроблена не з рівних ниток, пропускаємо і закріплюємо кожну нитку окремо.

Прикраса бусинами

Для реалізації задуманого малюнка є багато можливостей. Вибираємо що-небудь з різноманіття бусин, стародавніх ґудзиків, стразів, дорогоцінного каміння, самоцвітів, перлів чи дрібних прикрас. Потрібно насамперед переконатися, що всі обрані прикраси не будуть линяти чи змінювати форму в процесі відпарювання або чищення. Вибір прикрас і розміщення їх вручну по сукні – це дуже творчий процес. Щоб одержати бажаний результат, пришиваємо бусини і прикраси від центра виробу, просуваючи їх до країв.

Пришиваємо бусини по одній чи декілька одразу, трохи скріпивши їх разом за один стібок. В процесі роботи часто закріплюємо стібки зі зворотного боку, використовуючи бавовняні нитки із серцевиною з поліефіру. Використання металевих ниток теж дає цікавий результат. Голка № 10 добре підходить для пришивання ґудзиків, однак для дуже дрібних ґудзиків будуть потрібні більш тонкі голки.

Особлива обробка

Для прикраси вечірньої сукні можна вибрати різноманітну обробку, навіть із простої сукні за допомогою обробки можна створити яскравий вечірній одяг. Для цього можна скористатися готовими прикрасами з намист, блискітками чи самим виготовити розкішні прикраси на свій смак. Хоча деякі види спеціальної обробки досить дорогі, їх потрібно зовсім небагато для додання екстравагантності. Аплікація з намист і блискіток підходять для оздоблення лінії горловини чи ліфа. Їх нашивають вручну, щоб можна було легко відпороти і віддати сукню в чистку.

Деякі мереживні аплікації з блискітками чи бусинами, звичайно, комбінують з різними мереживними візерунками і прикрашають плечі чи ліф. Тасьма з підвісних намистин має безліч різновидів. Намистини непомітно кріпляться на вузькій стрічці і при пришиванні маскуються мереживною аплікацією.

Тасьма з перлиновим краєм буває з одним чи двома рядами перлин. Найчастіше вшивається в краї виробу, наприклад, у лінію горловини і рукава. Атласний кант буває різних кольорів. Вшитий по краях вбрання він надає ніжного відтінку. Перлини і блискітки варіюють по стилю і кольору, слугують для прикраси мережив і тканин. Купуючи їх, потрібно перевірити чи піддаються вони сухому чищенню, так як деякі перлини руйнуються при обробці розчином для сухого чищення. Тасьма із стразами використовується для прикраси довгих ліній і краю вечірньої сукні. Пришиваємо її вручну й відпорюємо перед чищенням.

Нижній зріз корсета обробляється в залежності від конструкції. Корсет може не з'єднуватися зі спідницею, тоді нижній зріз його обробляється одним з варіантів наданих на *рисунку 163*. Якщо передбачено з'єднання, тоді воно виконується як описано у розділі 3.7.

3.13.9 Рекомендації по обробці корсетних виробів

Кількість стібків для отримання міцного кріплення: 5–7 стібків на 10 мм строчки:

- ширина швів не менш 10 мм (ширина залежить від ширини посилюючого елемента);
- шви з великою кривизною доцільно надсікати. Надрізи виконують не більше ніж наполовину припуску на шов;
- клейова прокладка завжди повинна закріплюватися строчкою, що додатково підвищує щільність швів;
- посилюючий елемент, який вставляється в отвір, доцільно відрізати на 2–3 мм довше ніж отвір. Коли зашивається отвір для посилювача, тасьма дещо підтягується, це дозволяє шву краще прилягати до тіла.

Перелік рекомендованого обладнання до модуля 3

1. Універсальна машина човникового стібка.
2. Двоголкова машина для зшивання з одночасним обметуванням зрізів.
3. Двоголкова машина з механізмом вимикання голок для виконання оздоблювальних строчок по складному контуру.
4. Одноголкова машина для пришивання застібки-блискавки.
5. Двоголкова машина для пришивання застібки-блискавки.
6. Одноголкова машина для підшивочних робіт потайного стібка.
7. Одноголкова машина ланцюгового стібка для обкантовування зрізів.
8. Одноголкова машина човникового стібка для обкантовування зрізів.
9. Двоголкова машина ланцюгового стібка для виконання плоскошовного шва.
10. Двоголкова машина для обробки планки.
11. Двоголкова машина для виготовлення бантових складок.
12. Багатоголкова машина для одночасного застрочування групи складок.
13. Однониткова машина ланцюгового стібка для виконання тимчасових строчок.
14. Двоголкова машина ланцюгового стібка для вшивання рукава у відкриту пройму.
15. Двоголкова колонкова машина ланцюгового стібка для зшивання рукавно-бічних зрізів швом у замок.
16. Пристрої малої механізації для обкантування зрізів, прострочування оздоблювальних строчок.
17. Напівавтомати для обшивання деталей (клапанів, листочок, манжет).
18. Напівавтомати для зшивання виточок.
19. Напівавтомати для пришивання ґудзиків.
20. Напівавтомати для виметування петель.

21. Напівавтомати для виготовлення малих та великих закріпок.
22. Спецпристрої для закріплення петель та гачків.
23. Напівавтомати прохідного типу для виметування петель на планках з автоматичним переміщенням пілочок.
24. Напівавтомат для обробки накладної кишені та з'єднання її з пілочкою.
25. Напівавтомат для обробки коміра.
26. Напівавтомат для підрізання кутиків коміра та вивертання його на лицьовий бік.
27. Багатоголковий вишивальний напівавтомат.
27. Пресове обладнання для міжпроцесної та кінцевої ВТО.

Запитання для самоконтролю до модуля 3

1. Основні етапи обробки сукні жіночої.
2. Прокладкові матеріали, які використовуються для виготовлення суконь.
3. Обробка зрізів сукні.
4. Вимоги до ниткових з'єднань та види швів, які доцільно використовувати для виготовлення суконь.
5. Загальна схема обробки та збирання сукні жіночої.
6. Загальна схема обробки та збирання сукні жіночої відрізної по лінії талії.
7. Особливості обробки коміра сукні жіночої.
8. Особливості обробки коміра сукні жіночої з відрізним стояком.
9. Вплив конструкції на методи обробки манжет суконь.
10. Обробка розрізів рукавів у жіночих сукнях.
11. Обробка низу рукавів жіночих суконь.
12. Методи з'єднання манжети з низом рукава жіночих суконь.
13. Особливості обробки шлярок, воланів, рюш.
14. Обробка застібок з використанням застібки – блискавки.
15. Обробка застібки суконь жіночих підбортами, обшивками.
16. Обробка застібки суконь жіночих з планками. Варіанти.
17. Обробка застібки жіночої сукні бейкою.
18. Обробка горловини суконь без коміра.
19. Способи вшивання коміра в горловину сукні жіночої.
20. Вшивання рукава у відкриту пройму.
21. Особливості вшивання рукава реглан у пройму.
22. Особливості обробки рукава суцільнокроєного з пілочкою та спинкою.
23. Обробка пройми без рукавів у жіночих сукнях.
24. Способи з'єднання ліфа зі спідницею.
25. Обробка верхнього та нижнього уступів борта.
26. Обробка низу сукні жіночої. Варіанти.
27. Оздоблювальні операції сукні жіночої.

Список літератури до модуля 3

1. Савостицкий А.В. Мелехов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легпромбытиздат, 1991. – 440 с.

2. Тимашова З.И. Технология швейного производства, М.: МТИЛП, 1985. – 382 с.

3. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.

4. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки спідниць, К.: КНУТД, 2002. – 32 с.

5. Третьякова Л. І., Турчинская Є. П. Методы обработки швейних изделий. Практикум. К.: Вища школа. 1988. – 223 с.

6. Основы промышленной технологии поузловой обработки легкой женской и детской одежды. М.: Легкая индустрия, 1975. – 190 с.

7. Першина Л.Ф., Петрова С.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1991. – 415 с.

8. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки чоловічих сорочок, К.: КНУТД, 2004 – 64 с.

9. Промышленная технология одежды. Справочник/ П.П. Кокеткин и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 639 с.

10. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О., Прданчук І.В. Піліньо Н.О. Методи виготовлення суконь з корсетами, К.: КНУТД, 2005. – 43 с.

11. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. Издание 3-е переработанное и дополненное. М.: Высшая школа, 2000.

12. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий/ Меликов Е.Х. и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 270 с.

13. Антипова А.И. Конструирование и технология корсетных изделий – М.: Лёгкая пищевая промышленность, 1984.

14. Козлова Т.В. Основы теории проектирования костюма – М.: Лёгкая промышленность и бытовое обслуживание, 1988.

15. Акилова З.Т. Конструирование корсетных изделий на основе манекенов, издательство – М.: Лёгкая индустрия, 1976.

Нормативна документація

16. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

17. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.

МЕТОДИ ОБРОБКИ ШТАНІВ

4.1 Види штанів

Штани відносяться до поясних виробів. В сучасному одязі їх носять як чоловіки, так і жінки.

Штани – поясний верхній одяг, яким укривають нижню частину тулуба й ноги, кожну окремо до ступнів.

Для костюмних штанів характерні класичні елементи покрою – наявність бічних, крокових швів, відрізного пояса на лінії талії, помірне розширення до низу. Покрій одиночних штанів більш різнобічний – з вертикальними швами спереду та ззаду, з горизонтальними і фігурними швами на рівні лінії колін, значною шириною внизу, з кокетками, накладними кишенями.

За конструкцією (в залежності від призначення) штани поділяються на: штани навипуск, штани в чоботи, штани спортивні.

Штани навипуск носять поверх взуття в повсякденних, ділових, офіційних обставинах.

Штани в чоботи – це штани, звужені до низу завдяки відрізним деталям.

Штани-гольф – різновид штанів; шиють їх з картатої тканини, знизу з пришивними манжетами, які застібаються збоку чи під колінами на гудзики. Ввійшли в моду в якості спортивного одягу в 20-ті роки XX ст.

Бриджі-штани особливого покрою, в яких задні половинки відрізні по лінії коліна. Бриджі щільно охоплюють литки ніг нижче коліна, на стегні їх роблять дуже широкими, виступаючими у боки. Зазвичай бриджі носять з високими чоботами, наприклад, при верховій їзді.

Кюлот – короткі до коліна штани, які французькі дворяни носили як частину парадного одягу до початку XIV ст. На даний час кюлоти є приналежністю деяких спортивних костюмів, наприклад, альпіністських.

Панталони – різновид штанів, який з'явився у Франції в XVII ст. Названі вони по імені персонажа італійської комедії Панталоне, який носив прямі штани довжиною до середини литок. Французькі чоловічі

панталони у період з 1635–1643 р. були прямі і закінчувалися частими петельками з стрічок. Застібку панталон прикривало також кілька рядів петель з стрічок, розташованих трикутником. Мода неодноразово змінювала довжину та ширину панталон. Після того, як у Західній Європі дворяни одяглись у штани кюлоти, панталони залишилися одягом бідняків.

Галіфе – штани, які охоплюють литки і дуже розширені догори. Названі на честь французького кавалерійського генерала Галіафе. Раніше ці штани носили в основному військові, зараз носять і жінки.

Полундри – теж, що і шаровони; чоловічі штани, які носили у другій половині XVI ст., розчленовані розрізами, під якими була підкладка з прокладкою, штани викроювали набагато ширшими ніж окружності ніг та збирали навколо тіла у часті зборки. Полундри – самі екстравагантні вироби в історії одягу. Чим більш дивно вони виглядали, тим простішим був їх крій.

Шаровари (від тюрського – шалвар) – довгі широкі штани, вільного покрою, зібрані у зборки біля щиколоток; частина національного одягу деяких східних народів. В жіночому арабському костюмі шаровари білі або кольорові з тонкої шовкової чи бавовняної тканини.

Джинси – штани з джинсової тканини. Їх характерна особливість – велика кількість строчок, кишень, ґудзиків, наявність емблем фірм виробників. Родоначальник джинсів – американський фабрикант Леві Страус, засновник всесвітньо відомої фірми. У 1850 р. він завіз на захід Сполучених Штатів брезент для наметів, але трапилось так, що він зшив із цього матеріалу штани імітуючи ковбойські, які шили, звичайно, зі шкіри. Штани сподобались місцевим мешканцям, стали популярними, а фабрикант запатентував це відкриття. Джинси почали шити не тільки з брезенту, але і з цупкої бавовняної тканини, пофарбованої в колір індиго. Майже сторіччя джинси були майже виключно робочим одягом. Новий джинсовий бум почався на початку 60-х років XIX століття. Джинси піднялись в ціні, виникли нові фірми, штани почали вважати «одягом століття». З'явилась джинсова мода, джинсовий стиль.

4.2 Методи обробки штанів

Методи та послідовність обробки штанів різні і визначаються в залежності від виду основного та прикладних матеріалів, конструкції штанів та обладнання, яке використовується. Проте процес виготовлення їх типовий.

При виборі методів обробки штанів слід віддавати перевагу уніфікованій технології, яка передбачає максимальне використання машинних способів обробки замість ручних, що сприяє значному підвищенню продуктивності праці та поліпшенню якості виробів.

Передумовами використання уніфікованої технології є вдосконалення конструкції штанів в напрямку уніфікації деталей: кишень, застібок, пояса та максимального використання суцільнокроєнних деталей.

Загальну схему обробки та збирання штанів представлено на *рисунку 164*.

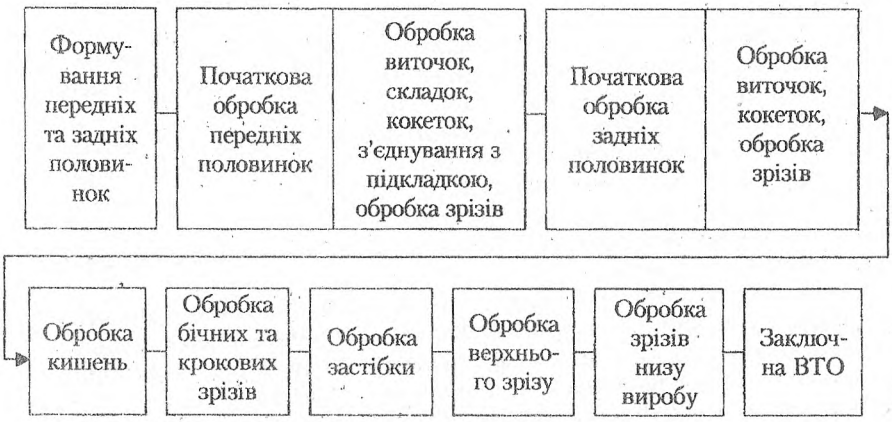


Рисунок 164 – Загальна схема обробки та збирання штанів

Штани складаються з деталей, розкроєних з основної тканини, підкладки та прикладу. Підкладка повинна відповідати кольору основної тканини. Деталі штанів з основної тканини з урахуванням напрямку поздовжньої представлені на *рисунку 165* [1].

На передніх і задніх половинках штанів поздовжня проходить паралельно лінії, яка з'єднує точки середини половини штанів по ширині знизу та на рівні коліна. Відхилення від поздовжньої на передніх половинках – 3%, на задніх – 4%. Якщо тканина з рисунком, в клітину чи в смугу,

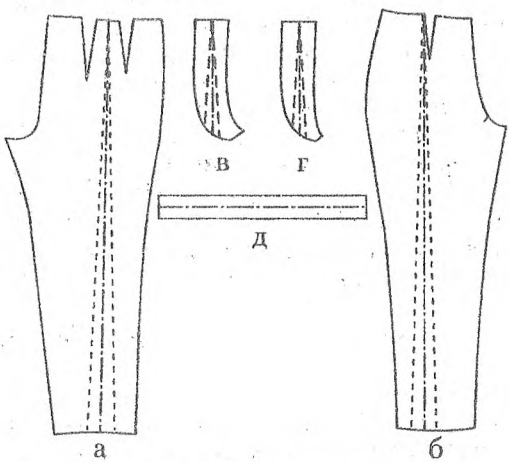


Рисунок 165 – Деталі штанів з основної тканини з урахуванням напрямку поздовжньої: а – передня половинка; б – задня половинка; в – гульфик; г – відкосок; д – пояс.

то на передніх половинках відхилення забороняється, а на задніх – до 3%. При розкроюванні рисунок з великим рапортом (клітинка, горизонтальні смуги) повинен збігатися в бічних та середньому швах штанів.

Якість обробки виробу в процесі експлуатації забезпечують прокладкові матеріали. Раціональність та якість обробки пояса гарантують перфоровані стрічки та кромки. Рекомендують стрічки завширшки від 20 до 200 мм з 1, 2, 3 перфораціями (*рисунок 166*), кромки завширшки від 15 до 30 мм.



Рисунок 166 – Перфоровані стрічки

Використання перфорованих стрічок забезпечує форму, стабільність розмірів в поздовжньому та поперечному напрямках, еластичність в процесі експлуатації. Перфоровані стрічки запобігають відбиттю припусків на шви з лицьового боку штанів. За допомогою перфорованої стрічки дублюється пояс різної ширини, ниткопрошивного флізеліну досягається стабільність в поздовжньому та поперечному напрямках. При обробці штанів осінньо-зимового сезону рекомендується перфорована прокладка з об'ємним синтепоном чи з додатковим шаром посередині пояса для забезпечення його форми (*рисунок 167*).

Направляюча стрічка забезпечує перегин зрізів пояса штанів та прорізної кишені для годинників.

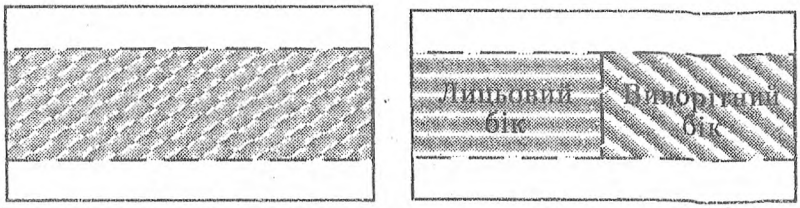


Рисунок 167 – Об'ємні перфоровані стрічки

Перфорована деталь з флізеліну закріплює прорізну кишеню, годинникову кишеню, ниткопрошивна стрічка захищає вхід в кишеню від розтягу. Гульфік та відкосок дублюються флізеліном.

4.3 Формування половинок штанів

Формування половинок штанів виконують з метою надання їм певної форми. Величина та місце спрасовування та відтягування половинок штанів залежать від форми та матеріалу штанів і визначаються при розробці конструкції [2]. При ВТО задніх половинок штанів обидві половинки складають лицьовим боком всередину, вирівнюють край та розташовують бічними зрізами до працюючого. Половинки штанів зволожують та трохи відтягують бічні зрізи в місцях прогинів, потім відтягують крокові зрізи в верхній частині, пересуваючи праску від лінії коліна до вершини зрізу, водночас лівою рукою відводять верхню частину крокових зрізів так, щоб вони розмістилися по прямій лінії. Не змінюючи положення половинок штанів, відтягують середні зрізи в місці найбільшого прогину. Задню половинку штанів відтягують у косому напрямку від місця, розташованого на 100–120 мм нижче вершини крокового зрізу в бік вершини бічного зрізу. Половинки штанів перекладають на другий бік та повторюють обробку. Потім задні половинки штанів перегинають вздовж так, щоб крокові та бічні зрізи співпали в одну лінію, та, якщо є необхідність, трохи їх відтягують в місці ікроножної м'язи, запрасовують згин задньої половинки штанів, та запрасовують слабину, яка сформувалася на ділянці підсідничної складки (*рисунок 168*).

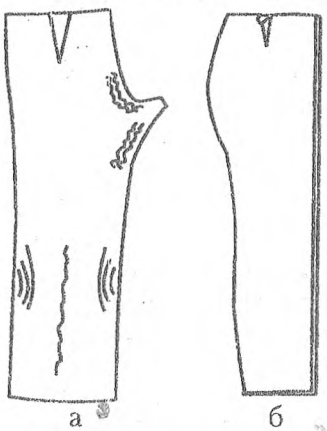


Рисунок 168 – ВТО задньої половинки штанів: а – ділянки ВТО; б – зовнішній вигляд після ВТО.

В штанах, які виготовляються зі змішаних тканин з підвищеним вмістом синтетичних волокон, ВТО скорочується до мінімуму в зв'язку з цим для одержання необхідної форми задніх половинок рекомендується використовувати клини, шириною по лінії середнього зрізу до 70 мм, довжиною по лінії пришивання до 200 мм.

Зріз з'єднання клинів з задньою половинкою штанів повинен мати увігнуту форму. Наявність клина в конструкції задньої половинки скорочує ВТО та виключає необхідність спрасування у місці підсідничної складки.

В штанах вузького або прямого силуету передні половинки штанів відтягують по бічному та кроковому зрізах в місці ікри та спрасовують по згину передньої половинки на цьому ж рівні.

В масовому виробництві ВТО з метою формування задніх половинок штанів виконують на пресах зі спеціальними подушками. Сутність формування на пресі полягає у відтягуванні в потрібних місцях зрізів за допомогою опукло-увігнутої форми подушок.

Об'ємно-просторова форма задніх половинок штанів в місці підсідничної складки та опуклості ікроножних м'язів може бути отримана конструктивним рішенням (наприклад, подовженням середнього зрізу та утворенням відрізного клину по кроковому зрізу).

4.4 Початкова обробка передніх та задніх половинок штанів

На початковій стадії виконують обробку з'єднувальних швів при наявності кокеток, виточок, складок, зрізів.

Виточки на основних деталях штанів нерозрізні. На передніх половинках штанів замість виточок можуть бути закладені м'які складки.

Для запобігання розтягу зрізів та обсипання ниток тканини в процесі виготовлення та експлуатації основні деталі штанів обметують або обкантовують.

В штанах з вовняних, напіввовняних тканин та формостійкого трикотажу для запобігання розтягування основного матеріалу та підвищення терміну експлуатації виробів передні половинки на ділянці колін виготовляють з підкладкою, яка не доходить до зрізу низу штанів до 200 мм. Зріз низу підкладки попередньо застрочують швом у підгин з закритим зрізом, обметують або висікають зубцями. Підкладку накладають та з'єднують з передніми половинками штанів при обробці зрізів. Половинки штанів накладають на підкладку виворітним боком, суміщають верхні зрізи, обметують бічні та крокові зрізи по всій довжині, а також низу зріз штанів, якщо не передбачені манжети.

Щоб підкладка у верхній частині забезпечувала достатню свободу, при обметуванні бічних та крокових зрізів, закладають складку глибиною 10 мм по всій ширині деталі на ділянці стегна. На ділянці коліна підкладка повинна бути вужче основної деталі на 5–10 мм.

Для забезпечення якості зшивання крокових та бічних зрізів доцільно прокладати клейову тасьму вздовж бічних та крокових зрізів шириною 10 мм (*рисунок 169а*) [3]. Особливо це стосується виробів з тканин з рухливою структурою, еластичних матеріалів, трикотажних полотен та неоднорідних (змішаних) тканин з підвищеним вмістом синтетичних волокон.

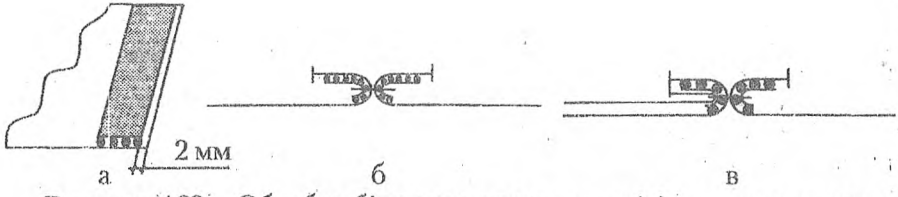


Рисунок 169 – Обробка бічних та крокових зрізів: а – прокладання тасьми; б – вигляд шва без підкладки; в – вигляд шва з підкладкою.

4.5 Обробка кишень

На підготовлених деталях штанів виготовляють кишені. Вони можуть бути прорізні, накладні та у швах.

В штанах для повсякденного носіння передбачають одну задню кишеню на правій половинці, дві бічні, а іноді й годинникову. Моделі спортивного характеру та для молоді можуть мати дві задні кишені на правій та лівій половинках [3,4,5].

Обробка кишень штанів має ряд особливостей. Підзори та обшивки накладають на підкладку кишені та настрочують по внутрішніх зрізах. Задня прорізна кишеня може бути виготовлена з застібкою на гудзик та петлю, виготовлену з тасьми чи смужки підкладкової тканини для кишень з клапаном, та з основної тканини для кишень «у рамку» чи з листочкою. Підкладка кишені при обробці задньої кишені виконує роль поздовжника, тому його підкладають з виворітного боку задньої половинки перед пришиванням деталей, які оформляють вхід у кишеню.

В моделях штанів з кишенями, розташованими в бічних швах чи на передніх половинках, бічні зрізи зшивають при обробці кишень. В моделях з прорізними кишенями бічні зрізи зшивають після обробки кишень на передніх та задніх половинках штанів. Ширина бічного шва 10 мм, зшивання виконують по передніх половинках. Шви розпрасовують на пресі (*рисунок 169 б, в*).

Оскільки штани відносять до виробів, які виготовляють без підкладки, всі відкриті зрізи деталей кишень закривають строчками, обметують чи обкантовують. Кінці кишень закріплюють з лицьового боку на спеціальному обладнанні.

По конструкції задні кишені можуть бути прорізні (з клапаном, «у рамку», з листочкою) та накладні; бічні-прорізні (з листочкою, «у рамку») та в швах; годинникові в швах.

При виготовленні кишень з метою підвищення продуктивності праці та поліпшення якості доцільно використовувати спеціальні машини та напівавтомати; для з'єднання обшивок та підзорів з підкладкою кишені – плоскошовні машини, які дозволяють суміщати

операції обметування зрізів деталей та їх настрочування; двоголковий напівавтомат для обробки прорізних кишень; напівавтомат для обшивання клапанів задньої кишені; напівавтомат прохідного типу для прокладання оздоблювальних строчок по краю кишені, які обробляються в швах з'єднання деталей на передніх половинках штанів; двоголкову машину для зшивання та обкантовування підкладки.

Варіанти найбільше розповсюджених видів кишень: прорізних, в бічному шві та накладних приведені на *рисунку 170*.

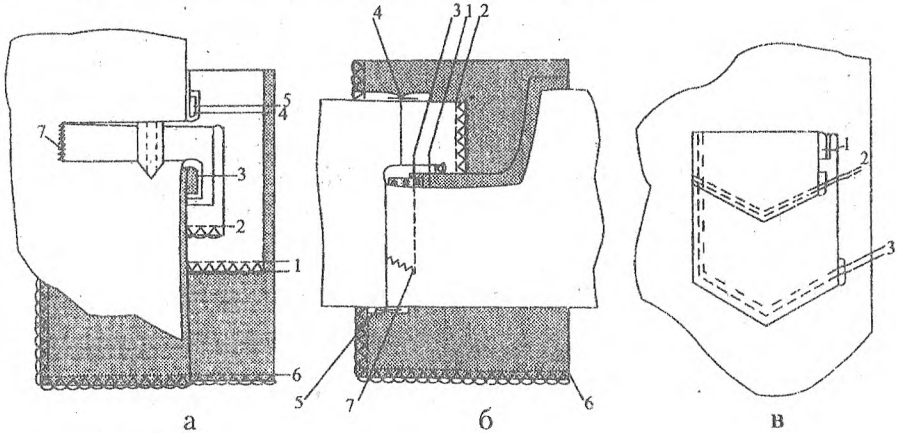


Рисунок 170 – Обробка кишень в штанах: а – прорізна кишеня з листочкою; б – кишеня в бічному шві; в – накладна кишеня

Обробка найбільш розповсюджених видів непрорізних кишень представлена на *рисунку 171*. Послідовність виконання операцій показана цифрами. Обробка кишені (*рисунок 171а*) починається з настрочування строчкою 1 на плоскошовній машині зрізу підкроєного бочка на підкладку кишені. По лініях згинів передніх половинок по надсічках приклеюють прокладку чи кромку з невеликим натягом, а потім запрасовують згин передніх половинок. Уклавши в згин передніх половинок зріз підкладки кишені, прокладають оздоблювальну строчку 2 на відстані передбаченій ТУ. Строчкою 3 настрочують суцільнокроєні обшивки на підкладку кишені. Для фіксації верхніх зрізів бічної кишені прокладають строчку 4. Зшивають бічні зрізи по передніх половинках штанів (строчка 5). Строчкою 6 зшивають підкладку з одночасним обметуванням зрізів кишені; виконуються закріпку 7 для закріплення кишені. Закріпку слід виконувати в нижній частині кишені під кутом 90°, переходячи за бічний шов на 2–3 мм, та на 10–15 мм нижче поясу штанів по оздоблювальній строчці або паралельно поясу [3].

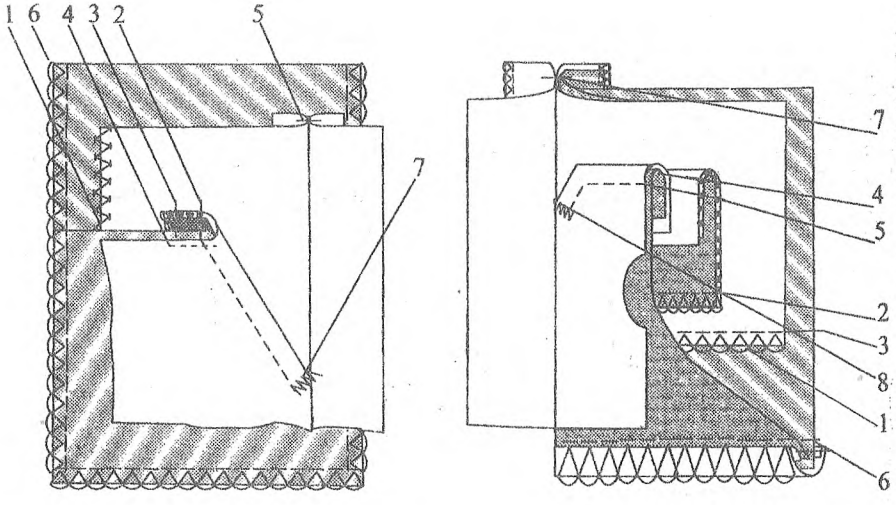


Рисунок 171 – Непрорізні кишені в штанах: а – з бічним входом у кишеню; б – з верхнім входом у кишеню.

Обробка годинникової кишені (*рисунок 172*) складається з:

- пришивання підзора до підкладки кишені строчкою 1;
- зшивання бічних зрізів підкладки кишень не доводячи строчку до верху на 10 мм;
- обшивання верхнього зрізу передньої половинки штанів між надсічками підкладкою (строчка 2);
- виправлення кишені та закріплення оздоблювальною строчкою 3;
- закріплення зрізу підзора при з'єднанні пояса з верхніми зрізами штанів (строчка 4);
- виконання закріпок в кінцях кишені (строчка 5).

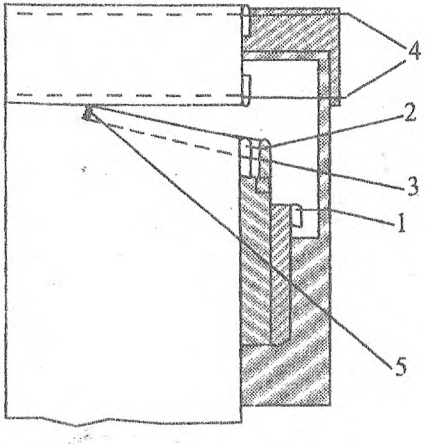


Рисунок 172 – Обробка годинникової кишені

4.6 Обробка застібки та верхніх зрізів штанів

Застібка в багатьох моделях штанів розташована спереду, а також може бути оброблена і в бічному шві. Застібка у штанах може бути – на ґудзики та обметуванні петлі чи застібу-блискавку. Обробку застібки починають з виготовлення гульфика та відкоска [3, 6–8].

Відкосок для підвищення міцності в місцях пришивання ґудзиків виготовляють у вигляді трьохшарової системи (основний матеріал, прокладка, підкладка) чи двошаровий (основний матеріал та прокладка у вигляді стрічки). Прокладка може з'єднуватись з відкоском до і після з'єднання з передньою половинкою штанів. Внутрішній зріз прокладки відкоска обметують разом з підкладкою на спеціальній машині чи обшивають підкладкою; обшитий зріз огинають підкладкою та припрасовують. Відкосок з основного матеріалу обшивають по зовнішньому зрізу підкладкою, з'єднаною з прокладкою. Для закріплення канту з основного матеріалу шов обшивання настрочують. Найбільш ефективним засобом обробки зовнішнього зрізу відкоска підкладкою є використання універсальної машини з пристроєм, здійснюючим огинання зовнішніх зрізів підкладки.

Відкосок пришивають до правої передньої половинки штанів від верхнього зрізу до надсічки. Шов розпрасовують чи запрасовують. Для закріплення прокладки з підкладкою з лицьового боку на 2мм від шва пришивання відкоска прокладають строчку (*рисунок 173*). Послідовність виконання операцій показана цифрами.

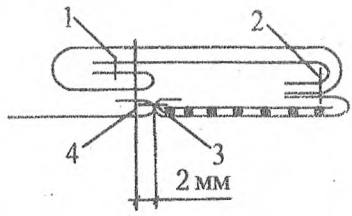


Рисунок 173 – Обробка відрізного відкоска та з'єднання з основною деталлю

Обробка гульфика починається з обшивання зовнішнього зрізу підкладкою (*рисунок 174*, строчка 1) та обметування петель по намітці. Зовнішній зріз можливо обробляти обшивним швом з наступним закріпленням канта оздоблювальною строчкою чи накладним швом з закритим зрізом, з використанням спеціального пристрою. Оброблений гульфик з'єднують по внутрішньому зрізу з підкладкою застібки на

спеціальній обметувальній машині, або на універсальній машині обшиваючи (*рисунок 174*, строчка 2), або обкантовуючи зрізи підкладковою тканиною чи тасьмою.

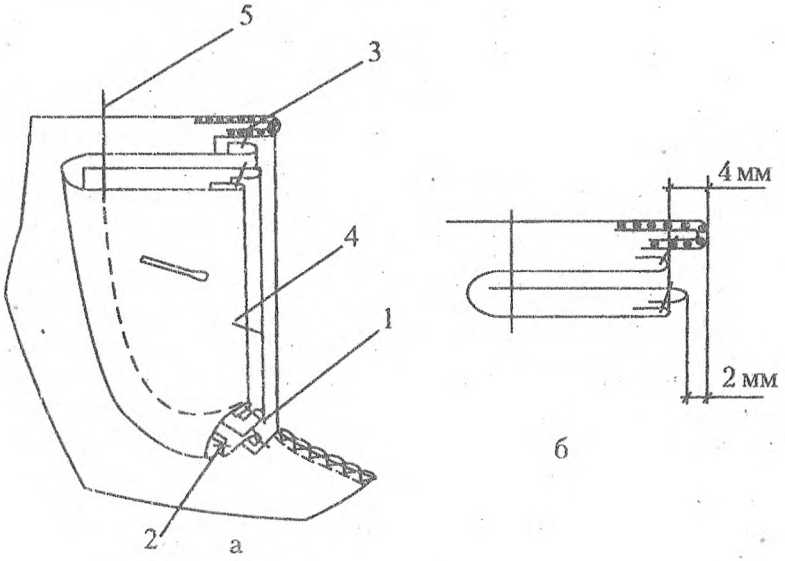


Рисунок 174 – Обробка гульфика та з'єднання з основною деталлю: а – загальний вигляд гульфика; б – розміри кантів.

При з'єднанні гульфика з лівою передньою половинкою штанів по її зрізу прокладають праскою клейову тасьму, зріз обшивають підкладкою (*рисунок* 174, строчка 3) та запрасовують, вифастригуючи кант з основного матеріалу 4мм. Гульфік накладають на підкладку застібки, перекриваючи шов пришивання підкладки на 2 мм, та настрочують його паралельно петлям чи верхньому зрізу гульфика посередині між петлями на універсальній машині потрійними строчками або на закріплювальній машині (*рисунок* 174, сторочка 4). Застібку закріплюють оздоблювальною строчкою 5 (*рисунок* 174). Послідовність виконання операцій показана цифрами.

При обробці застібки доцільно використання суцільнокроєних деталей: підкладка застібки суцільнокроєна з лівою передньою половинкою; відкосок суцільнокроєний з правою передньою половинкою; гульфик суцільнокроєний з підкладкою лівої передньої половинки штанів.

Суцільнокроєні деталі застібки використовують в робочих, спортивних та дитячих штанах.

Гульфік, суцільнокроєний з лівою передньою половинкою штанів, зображений на *рисунку 175*. Припуск на обробку гульфика відгинають на виворітний бік деталі по першому верхньому надсіканню та обметують петлі (строчка 1). Потім гульфик перегинають по надсічці, огинаючи його необроблений зріз, та настрочують між петлями на припуск застібки, суцільнокроєний з гульфіком та половинкою штанів (строчка 2). Цю строчку настрочують на універсальній машині, закріпки виконують трьома зворотними строчками, паралельними петлям, чи на закріплювальній машині. Довжина закріпки дорівнює 7 мм. Застібку лівої половинки штанів з суцільнокроєним гульфіком завершують, відгинають гульфик на виворітний бік, випускають кант шириною 2 мм та настрочують гульфик по верхньому зрізу на відстані 5 мм від верхнього зрізу (строчка 3), а оздоблювальною строчкою 4 скріплюють весь вузол.

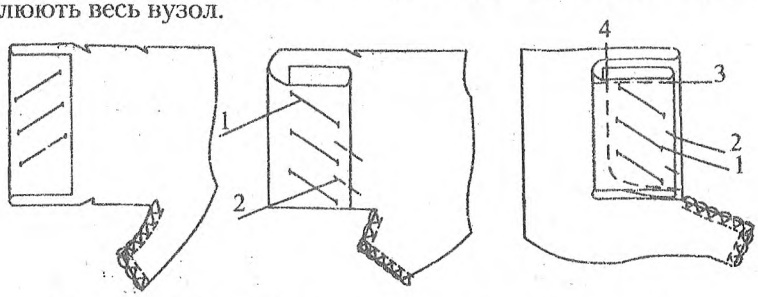


Рисунок 175 – Обробка суцільнокроєного гульфика

Відкосок, суцільнокроєний з половинкою штанів та обшивкою, обробляють наступним методом. Припуск на підкладку перегинають по надсічках на виворітний бік, внутрішній зріз підгинають на 7–10 мм та настрочують на половинку штанів на відстані 1–2 мм від згину (*рисунок 176*).

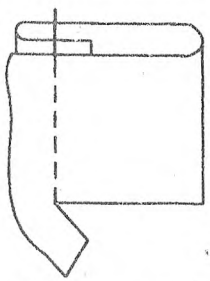


Рисунок 176 – Обробка суцільнокроєного відкоска

Останнім часом в штанах використовують застібку на застібку-блискавку (*рисунок 177*). Послідовність виконання операцій показана цифрами.

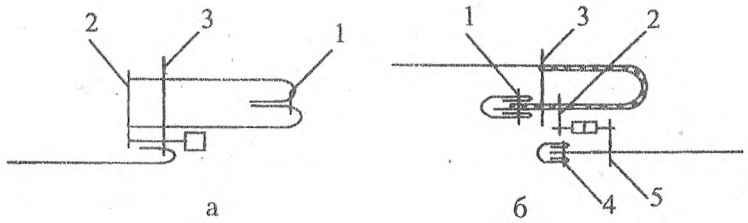


Рисунок 177 – Обробка застібки на застібку-блискавку: а – відрізний відкосок; б – суцільнокроєний відкосок та гульфик.

Приведений на рисунку варіант обробки характеризується максимальним використанням суцільнокроєних деталей, мінімальною кількістю технологічних операцій та високою продуктивністю праці.

На *рисунку 178* зображена обробка потайної застібки жіночих штанів, яка розташована в бічній кишені [3].

Вузол застібки є одним із найбільш важливих в конструкції штанів. Якість його виконання впливає як на зовнішній вид штанів, так і на зручність у користуванні. При обробці застібки особливу увагу треба звернути на утворення рівних кантів з боку зовнішніх країв деталей, чистоту обробки внутрішніх країв, міцність та точне розташування

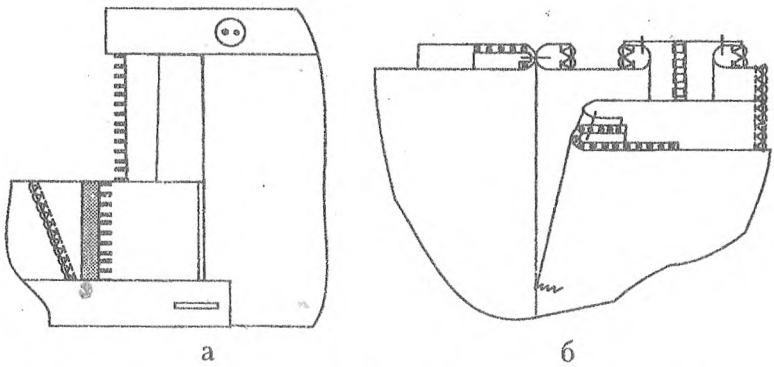


Рисунок 178 – Обробка застібки жіночих штанів у бічній кишені: а – загальний вигляд; б – у перетині.

петель, правильне закріплення гульфика між петлями, виготовлення рівної оздоблювальної строчки на ньому. Верхній зріз штанів оформлюють поясом суцільнокроєним або пришивним. Послідовність виконання операцій показана цифрами на *рисунку 179*.

Пояс обробляють підкладкою або спеціальною тасьмою. Найбільш ефективним є з'єднання пояса та тасьми з верхнім зрізом штанів на спеціальній двоголковій машині з рулонним постачанням (*рисунок 179 а*). При пришиванні пояса водночас закріплюють верхні зрізи підкладки кишень та хомутиків, які служать для підтримки ременя. Другий кінець хомутика настрочують на верхній край пояса на універсальній машині або на спеціальній закріплювальній. Виступаючі кінці пояса обробляють обшивним швом.

На *рисунку 179* в представлена обробка верхнього зрізу штанів пришивним поясом з використанням багатошарової підкладки. Послідовність обробки цього вузла:

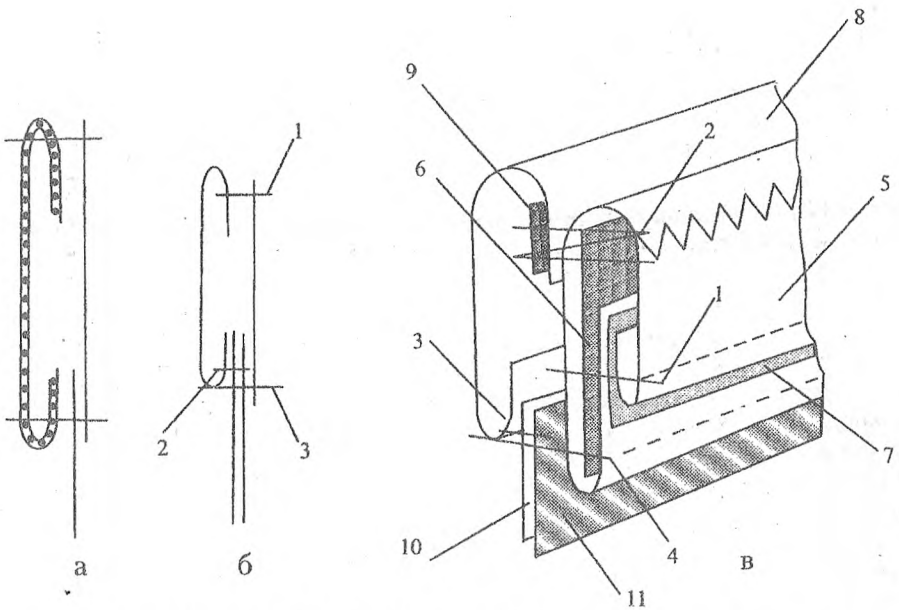


Рисунок 179 – Обробка верхнього зрізу штанів пришивним поясом: а – пояс пришивний на двоголковій машині; б – пояс пришивний на універсальній машині з використанням спеціальної тасьми; в – пояс пришивний на універсальній машині з використанням багатошарової підкладки.

• строчкою 1 обробляють багатошарову підкладку пояса, яка з'єднує підкладку 5, прокладку 6 та тасьму 7, що використовується для підвищення коефіцієнту тертя між сорочкою та поясом штанів в процесі експлуатації. Підвищенню коефіцієнту тертя сприяє наявність гумових смужок на тасьмі або на самій підкладці пояса. Підкладку та прокладку пояса розкроюють під кутом для поліпшення формоутворення пояса;

• строчкою 2 настрочують підкладку на верхній зріз пояса 8 зигзагоподібною строчкою одночасно закріплюючи тасьму 9 шириною 7–10 мм для створення канту по верхньому краю пояса;

• строчкою 3 пришивають нижній зріз поясу до верхнього зрізу штанів 10 разом з підкладкою 11;

• строчкою 4 настрочують багатошарову підкладку у шов пришивання пояса до верхнього зрізу штанів. Строчка прокладається з лицьового боку.

Для застібання пояса на гудзики на кінцях обметують петлі. Пояс штанів може застібуватись на металевий крючок та петлю, які закріплюються за допомогою ексцентрикових пресів А-83 та А-84 (*рисунок 180*).

Суцільнокроєний пояс штанів може бути оброблений корсажною тасьмою або підкладкою на дзоголковій або одноголковій машині. При обробці на двоголковій машині готові елементи застібки, гульфик та відкосок, з'єднують з половинками штанів після оформлення верхнього краю штанів тасьмою.

При обробці на універсальній машині верхній край штанів обшивають тасьмою після пришивання до штанів гульфика та відкоска, водночас обшивають верхній край відкоска та лівий край застібки гульфіком [4,5].

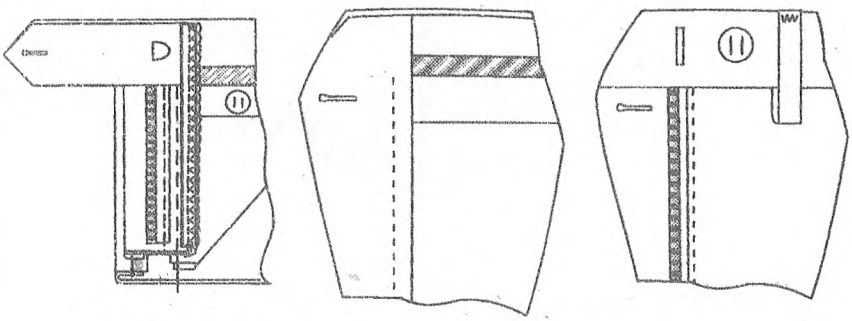


Рисунок 180 – Обробка бічних кінців пояса

4.7 З'єднання основних частин штанів

Після обробки застібки та пояса з'єднують праву та ліву половинки штанів по крокових та середніх зрізах.

Крокові зрізи зшивають швом шириною 10 мм по передніх половинках штанів, суміщаючи надсічки. Шви розпрасовують на пресі зі спеціальними подушками.

Середні зрізи зшивають на двоголковій машині ланцюгового стібка однією строчкою чи на універсальній машині човникового стібка двома строчками з відстанню між ними 1 мм по лівій половинці від надсічки застібки до верхнього зрізу; при зшиванні зрізи розтягують, крокові шви та шви пришивання надставок суміщають. Ширина шва 10 мм. Можлива комбінація цих способів з'єднання – від надсічки застібки середні зрізи зшивають на двоголковій машині ланцюгового стібка, а на довжині 150–200 мм від верхнього зрізу штанів – на універсальній машині човникового стібка. Цей варіант з'єднання враховує різні спрямування розтягуючих зусиль (поздовжніх та поперечних) по всій довжині середнього шва штанів. Середній шов розпрасовують на довжині 150–200 мм, починаючи від шва пришивання пояса до верхнього зрізу штанів.

Застібку закріплюють на спеціальній чи універсальній машині в нижній частині поперечною закріпкою з лицьового боку та поздовжньою з виворітного боку, закріплюючи внутрішні краї гульфика та відкоска. З лицьового боку закріпки розташовують на 5÷7 мм від кінця застібки. Якщо деталі застібки суцільнокроєні з половинками штанів, то закріпку ставлять тільки з лицьового боку.

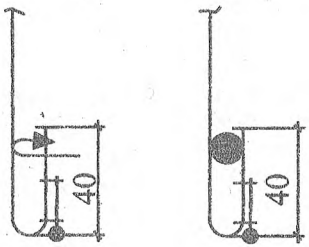
З виворітного боку штанів в нижній частині середнього шва пришивають накладки з підкладкової тканини (леї). Леї прикріплюють на напівавтоматі закріплювальними строчками до кінця застібки, до середнього та крокових швів. Призначення їх – закрити шви штанів на одній з найбільш зношуваних дільниць.

4.8 Обробка низу штанів

При обробці низу штанів необхідно захистити зрізи деталей від обсипання, а нижні краї від зносу. Відомі різноманітні методи обробки в залежності від фасону штанів: без манжет, з манжетами, з розрізами (шліцами), з еластичними тасьмами. Найбільш розповсюджені варіанти обробки низу з манжетами та без манжет [3,4].

Першою операцією в обробці зрізів низу штанів є їх уточнення. Праву половинку штанів укладають на ліву суміщають крокові та бічні шви, виправляють середній шов, вирівнюють краї застібки та пояса і наносять лінію підгину низу зі сторони бічних та крокових швів.

При обробці зрізів низу штанів без манжет, зрізи низу штанів обметують, потім настрочують спеціальну тасьму на двоголковій машині колонкового типу по всій ширині штанів, розташовують стовщений край тасьми в сторону верха штанів, кінці тасьми накладають один на другий на 10÷20 мм та підгинають верхній всередину на 5÷7 мм. При настрочуванні тасьми тільки на задні половинки штанів операція виконується до зшивання бічних та крокових зрізів в нижній частині шва. В такому разі при зшиванні бічних та крокових зрізів одночасно вшиваються кінці тасьми. Зріз низу штанів загинають по лінії підгину та підшивають на машині потайного стібка (*рисунок 181а*).



а б

Рисунок 181 – Обробка низу штанів: а – потайною строчкою; б – клейовим кріпленням.

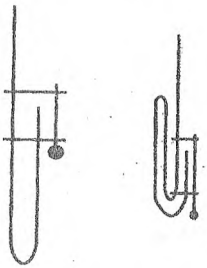


Рисунок 182 – Обробка низу штанів манжетами

Нитковий спосіб прикріплення зрізу низу штанів можна замінити клейовим, використовують при обметуванні зрізу клейову нитку чи клейову павутинку (*рисунок 181 б*).

При обробці зрізу низу штанів з манжетами запрасовані зрізи низу закривають тасьмою, котру настрочують на спеціальній двоголковій машині. Стовщений край тасьми розташовують в бік низу. Манжети вивертають на лицьовий бік штанів так, щоб стовщений край тасьми виходив на лицьовий бік рівним кантом (*рисунок 182*).

Манжети над бічними та кроковими швами закріплюють на закріплювальній машині з лицьового боку, відгинають при цьому верхні краї і захоплюють закріпками частини манжет і половинки штанів. Закріпки розташовують на 10÷15мм нижче верхніх країв манжет. Манжети можна закріплювати і на універсальній машині. Манжети розправляють та припрасовують на пресі.

4.9 Кінцева обробка штанів

До оздоблювальних робіт при виготовленні штанів відноситься: пришивання ґудзиків, чистка і волого-теплова обробка.

Для пришивання ґудзиків на відкосок та пояс застосовують спеціальні напівавтомати.

Під час чистки виробів з лицьового та виворітного боку видаляють талони, обрізають кінці ниток та чистять щіткою сліди крейди.

Кінцеву волого-теплову обробку виконують на пресах зі спеціальними подушками. Прес CS 371 KMN 12-35 для припрасовування згинів має здвоєні подушки, які дозволяють припрасовувати кожну половинку штанів окремо, розташовують штани в розгорнутому вигляді. Прес для припрасовування верхньої частини штанів має подушку сферичної форми.

4.10 Дефекти штанів та їх усунення

Створення одягу заданого рівня якості пов'язано з вмінням вірно оцінити його якість на різних етапах проектування та виробництва [9,10].

До виявлення конструктивних дефектів моделі (готової або в процесі примірки) необхідно переконатися у відсутності технологічних дефектів, які впливають на якість посадки виробу на фігурі. Основні технологічні дефекти – це неточний крій, недостатнє розтягування або посадка зрізів деталей, зміна заданої ширини швів, несумісність монтажних надсічок, невідповідність розмірів та зміщення прокладки та підкладки пакету одягу, недотримання режимів ниткових з'єднань, дублювання, волого-теплової обробки деталей, вузлів та виробу в цілому. До технологічних дефектів також належать криві незатягнуті строчки, викривленні шви та краї виробу.

Конструктивні дефекти виникають через невідповідність розмірів та форми виробу розмірам та формі фігури людини. Вони виявляються в одязі у вигляді горизонтальних, вертикальних або похилих складок, заломів під кутом або ж балансовими порушеннями.

Оцінюють якість посадки штанів на фігурі та приймають до уваги:

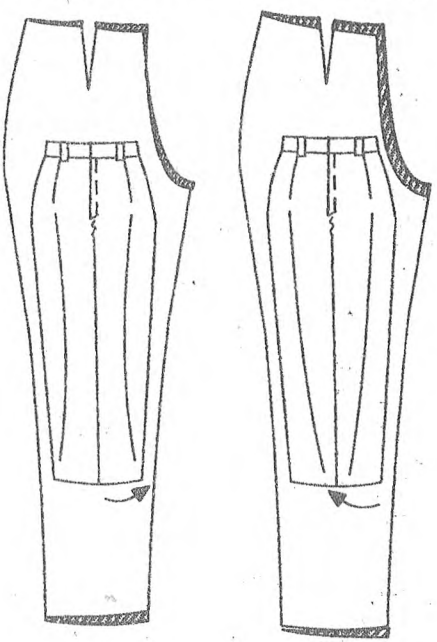
- правильне положення переднього та заднього згинів (зовнішній вигляд виробу спереду та ззаду);
- ступінь відставання заднього згину, від задньої частини взуття або ноги (вигляд виробу збоку);
- гладкість поверхні деталей, відсутність складок та заломів.

Відхилення значень перелічених показників від передбачених при проектуванні моделей виявляються як дефекти посадки штанів. Так, наприклад:

• *зміщення переднього згину штанів у бік бічного шва* – це балансові порушення, які виникають при видовженні верхньої частини крокових зрізів передньої половинки штанів відносно верхньої частини бічних зрізів. На порушення балансу вказує спіралеподібне переміщення переднього згину до бічного шва (*рисунок 183*). Втрачену рівновагу можливо відновити переміщенням надсічок передньої половинки штанів. Для підтягування згину штанів в середину необхідно опустити надсічку крокового зрізу передньої половинки штанів та зрівняти довжину усіх з'єднувальних зрізів;

• *зміщення переднього згину штанів у бік крокового шва.*

Спіралеподібне переміщення переднього згину у бік крокового шва вказує на порушення балансу внаслідок скорочення верхньої частини крокових зрізів відносно верхньої частини бічних зрізів передньої половинки штанів. Втрачену рівновагу відновлюють завдяки переміщенню надсічок крокового зрізу передньої половинки штанів угору. Рекомендовані засоби усунення дефектів не порушують положення бічних кишень штанів, що дозволяє використовувати ці методи для усунення балансових порушень готових штанів (*рисунок 183 б*).



а б

Рисунок 183 – Зміщення переднього згину штанів: а – в сторону бічного шва; б – в сторону крокового шва.

Горизонтальні складки під середнім швом штанів спереду (*рисунок 184*) виникають через: недостатню ширину кроку передньої половинки штанів, недостатню випуклість бічного контуру деталі.

Способи усунення дефекту вибирають відповідно з правильним положенням переднього згину штанів.

Вертикальна вільна складка біля бічного шва задньої половинки штанів (*рисунок 185*). М'яка вертикальна складка на бічних частинах задніх половинок штанів може бути різної довжини та глибини в залежності від помилок у визначенні положення вершин середнього та бічного зрізів деталі та кривизни бічного зрізу задньої половинки штанів. Для усунення дефекту необхідно випрямити бічний зріз задньої половинки штанів та перерозподілити прибавки на вільне облягання шляхом переміщення верхнього зрізу в бік бічного шва.

Скорочення задньої частини середнього шва штанів (*рисунок 186*).

Зниження вершин середнього зрізу задньої половинки штанів не змінює зовнішній вигляд виробу на фігурі людини в статичному положенні, але перешкоджає руху ніг у процесі експлуатації виробу.

*На *рисунках 183–187* тонкою лінією зображено контур деталі крою зразка з виявленим дефектом, товстою – контур деталі конструкції після усунення дефекту

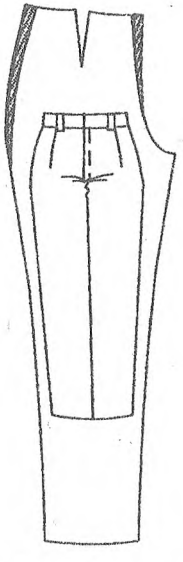


Рисунок 184 – Горизонтальні складки під середнім швом спереду

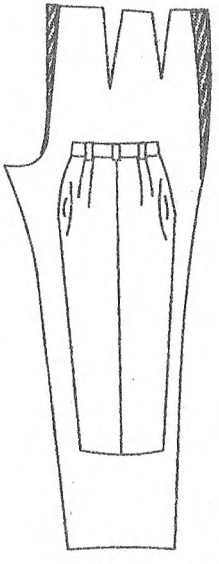


Рисунок 185 – Вертикальна вільна складка біля бічного шва

Для усунення дефекту доцільно підняти вершину середнього зрізу задньої половинки штанів, а також збільшити його відхилення від поздовжньої нитки.

Складки під застібкою в нижній частині середнього шва штанів (*рисунок 187*) виникають, якщо точки зменшення ширини задньої та передньої половинок штанів збігаються з верхньою точкою крокового зрізу. Дефект виникає також при недостатньому припуску на вільне облягання. Дефект усувається за рахунок збільшення ширини штанів, починають з верхньої точки крокового зрізу до низу штанів.

Вертикальні складки в області сідниць штанів виникають внаслідок зміни ширини деталей виробу. Складки в області сідниць штанів з'являються внаслідок зміни ширини задньої половинки штанів (*рисунок 188*). Усунення цього дефекту можливе за рахунок зменшення ширини штанів по середньому шву.

Горизонтальні складки у верхній частині швів виникають через невірне розташування верхніх зрізів. При подовженні крокових зрізів виникають горизонтальні складки на кроковій поверхні. Основним засобом усунення цього дефекту є скорочення довжини крокових зрізів передньої та задньої половинок штанів (*рисунок 189*).

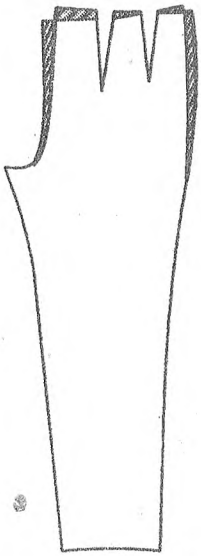


Рисунок 186 — Скорочення задньої частини середнього шва штанів

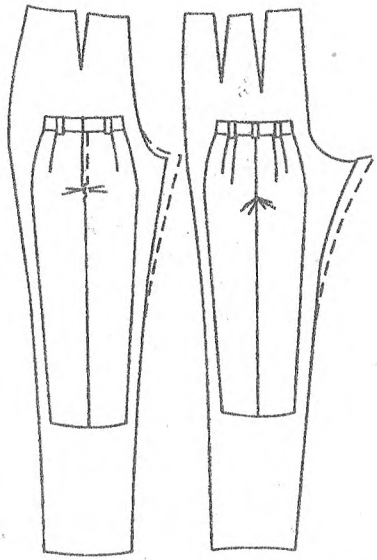


Рисунок 187 – Складки під застібкою в нижній частині середнього шва штанів

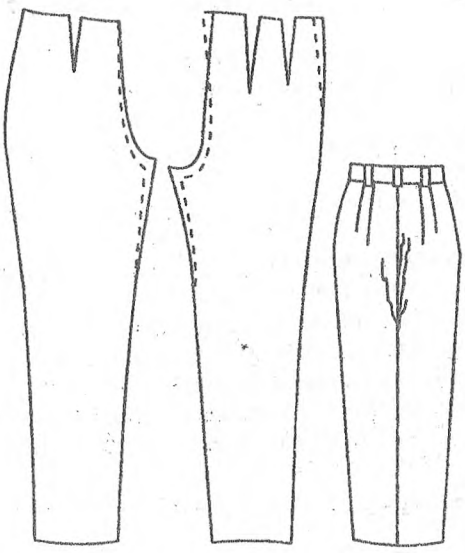


Рисунок 188 – Вертикальні складки

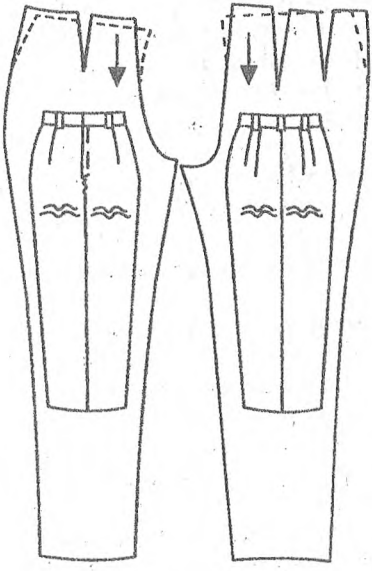


Рисунок 189 – Горизонтальні складки

Перелік рекомендованого обладнання до модуля 4

1. Універсальна машини човникового стібка.
2. Універсальна машини ланцюгового стібка.
3. Машина зигзагоподібного стібка.
4. Двоголкова машина для настрочування тасьми.
5. Краєобметувальна машина.
6. Двоголкова швейна машина для зшивання з одночасним обметуванням зрізів.
7. Двоголкова машина з механізмом вимикання голок для виконання оздоблювальних строчок по складному контуру.
8. Двоголкова машина для обробки верхнього зрізу штанів.
9. Одноголкова машина для пришивання застібки-блискавки.
10. Одноголкова машина для підшивочних робіт.
11. Одноголкова машина ланцюгового стібка для обкантовування зрізів.
12. Двоголкова машина ланцюгового стібка для зшивання середніх зрізів штанів.
13. Двоголкова машина для виготовлення хомутиків та настрочування підзора на підкладку кишені.
14. Короткошовні напівавтомати для виконання закріпок (верхня частина гульфика, кінець поясу, закріпки між петлями).
15. Напівавтомати для обшивання деталей штанів (клапанів, листочок).
16. Напівавтомати для зшивання виточок.
17. Напівавтомати для зшивання довгих криволінійних зрізів (бічних).
18. Напівавтомати для обробки кишень.
19. Напівавтомати для пришивання гудзиків.
20. Напівавтомати для виметування петель.
21. Напівавтомати для виготовлення малих та великих закріпок.
22. Спецпристрої для закріплення петель та гачків.
23. Пресове обладнання для міжпроцесної та кінцевої ВТО.

Запитання для самоконтролю до модуля 4

1. Назвіть основні етапи обробки та збирання штанів.
2. Які основні технічні умови виготовлення штанів?
3. Які фактори впливають на вибір методів обробки?
4. Як впливає вид матеріалу на вибір методів обробки штанів?
5. Як впливає конструкція на вибір методів обробки штанів?
6. Яке обладнання застосовується при виготовленні штанів?
7. Які види швів застосовуються при виготовленні штанів?
8. Які види кишень застосовуються при виготовленні штанів?
9. Які види застібок використовуються при виготовленні жіночих та чоловічих штанів?

10. В яких випадках використовується підкладка при виготовленні штанів?

11. Які існують засоби обробки верхніх зрізів штанів?

12. Назвіть вузли, в яких використовуються суцільнокроєні деталі?

13. Які фактори впливають на вибір методів обробки низу штанів?

14. Які прикладні матеріали застосовують при виготовленні штанів?

15. Які основні напрямки удосконалення процесів обробки штанів?

16. За якими критеріями оцінюється ефективність методів обробки штанів?

17. Які вимоги пред'являють до готового виробу?

Список літератури до модуля 4

1. Савостицкий А.В. Меликов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легпромбытиздат, 1991. – 440 с.

2. Воронин М.Л. Конструирование и изготовление мужской верхней одежды беспримерочным методом. К.: Техника, 1985. – 232 с.

3. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки штанів, К.: КНУТД, 2002. – 37 с.

4. Тимашова З.И. Технология швейного производства, М.: МТИЛП, 1985. – 382 с.

5. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.

6. Лабораторний практикум по технологии швейных изделий/ Меликов Е.Х. и др. М.: Легпромбытиздат, 1988. – 270 с.

7. Основы промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды. М.: Легкая индустрия, 1976. – 559 с.

8. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. Издание 3-е переработанное и дополненное. М.: Высшая школа, 2000

9. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 1999. – 196 с.

10. Шершнева Л.П., Качество одежды. М.: Легпромбытиздат, 1985. – 187 с.

Нормативна документація

11. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

12. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.

13. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.

МОДУЛЬ 5

МЕТОДИ ОБРОБКИ ЧОЛОВІЧИХ СОРОЧОК

Фасонне різноманіття чоловічих сорочок досягається за рахунок силуетних форм і використання оздоблювальних елементів: клапанів, кишень, хлястиків, кокеток, складок, вишивки, фурнітури тощо.

Чоловічі сорочки виготовляють з бавовняних, шовкових, лляних, вовняних, змішаних тканин та трикотажних полотен. Тому вагомим фактором, яким не можна нехтувати у виборі методів обробки сорочки, є властивості матеріалів, з яких планують їх виготовлення.

Особливості експлуатації та конструктивні рішення цього виду одягу вимагають приділяти особливу увагу якісній обробці зрізів. Цим обумовлене використання таких швів: зшивний з обметуванням зрізів, запошивальний у замок, нашивний із закритим зрізом, у підгин із закритим зрізом, настрочний з обметаним зрізом.

Особливості матеріалів та високі вимоги до якості швів визначають вузький вибір обладнання. Для виготовлення сорочок доцільно використовувати машини ланцюгового стібка, особливо при обробці швів, які витримують великі розтягувальні навантаження (шви пройми, ліктьові, шов з'єднання кокетки зі спинкою тощо). Шви, які не несуть великих розтягувальних навантажень, доцільно з'єднувати з використанням машин човникового стібка (обробка коміра та з'єднання його з горловиною, манжет та з'єднання їх з рукавами, обробка низу виробу).

Якість обробки та підвищення продуктивності праці отримують шляхом використання паралельних та паралельно-послідовних методів обробки, які забезпечуються за рахунок використання автоматичного та напівавтоматичного обладнання з програмним управлінням, а також різних видів пристроїв малої механізації.

Способи обробки сорочок різноманітні і визначаються в залежності від виду основних та прокладкових матеріалів, конструктивних та фасонних особливостей виробу, обладнання, що використовується [1–5].

5.1 Схема обробки та збирання чоловічої сорочки

Загальна схема обробки та збирання чоловічої сорочки представлена на *рисунку 190*.

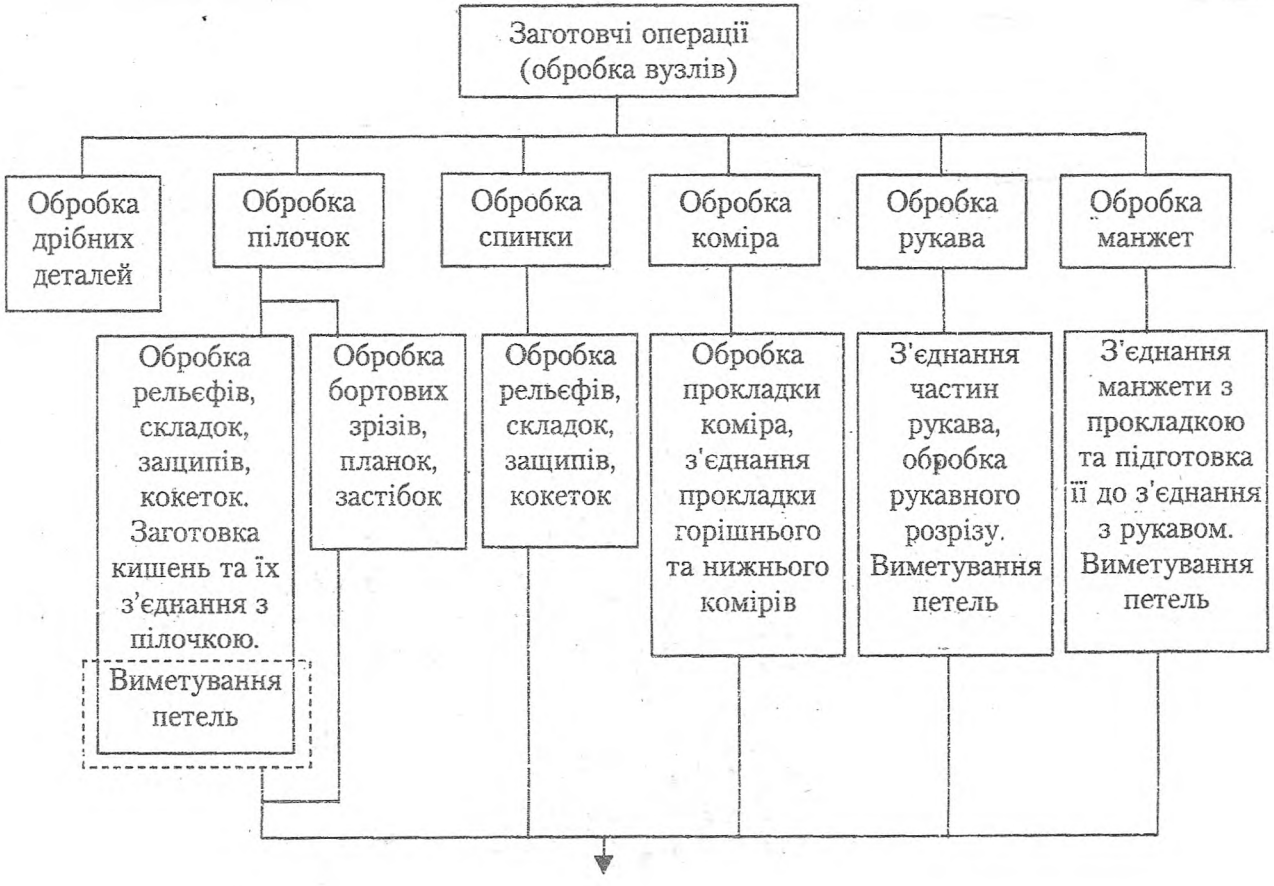

Заготовчі операції (обробка вузлів)
Обробка дрібних деталей
Обробка пілочок
Обробка спинки
Обробка коміра
Обробка рукава
Обробка манжет
Обробка рельєфів, складок, защипів, кокеток. Заготовка кишень та їх з'єднання з пілочкою.
Виметування петель
Обробка бортових зрізів, планок, застібок
Обробка рельєфів, складок, защипів, кокеток
Обробка прокладки коміра, з'єднання прокладки горішнього та нижнього комірів
З'єднання частин рукава, обробка рукавного розрізу. Виметування петель
З'єднання манжети з прокладкою та підготовка її до з'єднання з рукавом. Виметування петель



Рисунок 190 – Загальна схема обробки та збирання чоловічої сорочки

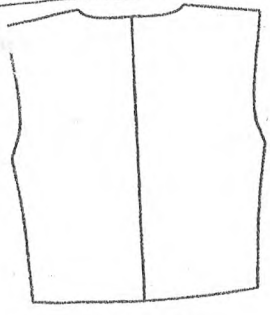
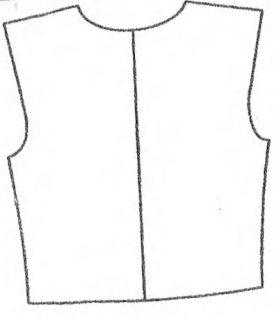
Послідовність цих етапів – схема обробки та збирання – залежить від виду обладнання, та застосованих прокладкових матеріалів.

На пілочках чоловічої сорочки петлі доцільно виконувати на напівавтоматах прохідного типу. В такому разі операція виметування петель переноситься в заготовчу секцію і виконується при обробці планки. Ця операція в схемі позначена пунктирною лінією. Зазвичай ця операція виконується в оздоблювальній секції [4].

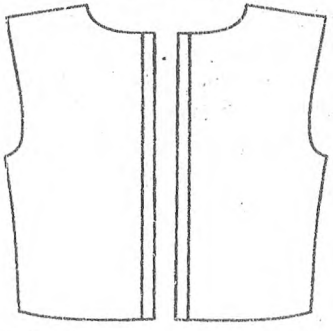
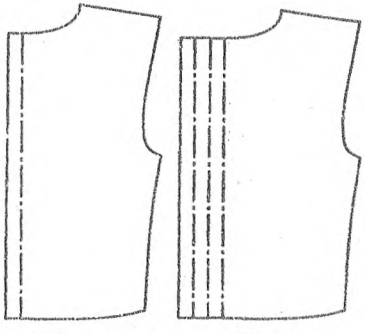
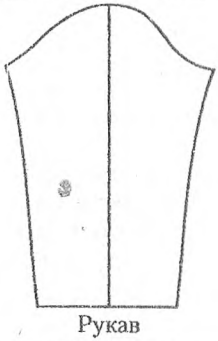
При обробці жорсткої прокладки для коміра з'єднання основної, додаткової прокладки та посилювачів доцільно виконувати у розкрійному цеху на пресах прохідного типу (типу Майер, Каннегіссер).

Специфікація деталей крою представлена в таблиці 10 [11].

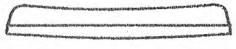
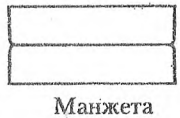
Таблиця 10 – Специфікація деталей крою сорочки чоловічої

Деталь	Визначення деталей по ДСТУ 2023-91	Напрямок поздовжньої нитки деталей крою
1	2	3
 Спинка	Задня деталь швейного виробу	Паралельно лінії, проведеної посередині вздовж деталі
 Перед	Передня деталь швейного виробу з розрізом згори, або без нього	Паралельно лінії, проведеної посередині вздовж деталі

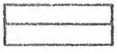
Продовжина таблиця 10

1	2	3
 Пілочка з застібкою до низу	Передня деталь швейного виробу з розрізом згори донизу	Паралельно зрізу борта
 Пілочка суцільнокроєна з підбортом Пілочка суцільнокроєна з планкою	Передня деталь швейного виробу з розрізом згори донизу	Паралельно зрізу борта
 Рукав	Деталь швейного виробу, яка покриває верхню та нижню частину руки	Паралельно лінії, проведеної посередині вздовж деталі

Продовжина таблиця 10

1	2	3
 Кокетка	Деталь або вузол горішньої частини переду або спинки, рукава	Паралельно нижньому зрізу
 Комір	Деталь або вузол швейного виробу для обробки та оформлення вирізу горловини	Паралельно прямій лінії, яка з'єднує кінці деталей
 Стояк коміра	Вертикально розміщена частина коміра, яка оформлює відльот коміра	Паралельно прямій лінії, яка з'єднує кінці деталей
 Відльот коміра	Частина коміра, яка відгинається, розміщена вище горішньої лінії стояка коміра *Примітка.* Виняток становить комір-стояк, який не має відльоту	Паралельно прямій лінії, яка з'єднує кінці деталей
 Манжета	Деталь або вузол швейного виробу для оформлення низу рукавів	Паралельно лінії, проведеної посередині вздовж деталі
 Накладна кишеня	Деталь або вузол швейного виробу для зберігання дрібних предметів та оздоблення виробів	Напрямок поздовжньої нитки співпадає з поздовжньою ниткою основної деталі (пілочки)
 Клапан накладної кишені	Деталь кишені для обробки горішньої лінії розрізу, або яка є елементом оздоблення виробу	Паралельно горішнім зрізам

Кінцевина таблиці 10

1	2	3
 Листочка	Деталь кишені для обробки лінії розрізу, закріплена з боків, або яка є елементом оздоблення виробу	Паралельно горішнім зрізам
 Планки пілочок, розрізів рукава	Деталь або вузол швейного виробу у вигляді вшивної, пришивної, або настрочної смужки матеріалу для обробки і оздоблення країв застібки	Паралельно бічним зрізам

В таблиці 10 приведено напрямок поздовжньої нитки деталей крою гладкофарбованої тканини. В разі використання тканини у клітинку, смужку розкрій накладних кишень здійснюють під кутом 45°.

5.2 Обробка пілочок

5.2.1 Початкова обробка пілочок

У чоловічих сорочках на пілочках обробляють виточки, рельєфи, защипи, складки, кокетки.

Варіанти обробки кокеток наведені на *рисунку 191.*

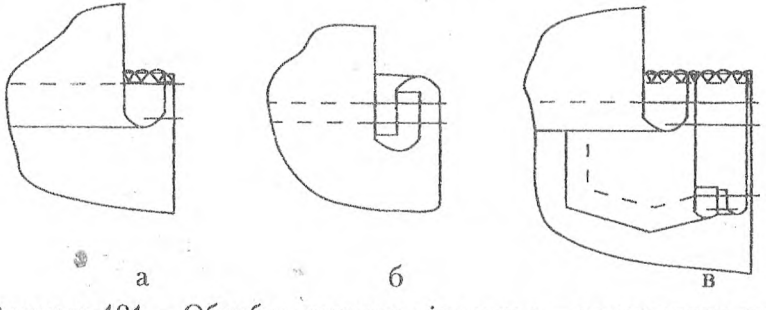


Рисунок 191 – Обробка кокеток пілочки: а – настрочним швом з обметаним зрізом; б – запошивочним швом для обсипних тканин; в – настрочним швом з обметаними зрізами з одночасним пришиванням клапана.

Спочатку обробляють защипи, виточки, рельєфи, а потім з'єднують з кокетками. Кокетки з пілочками з'єднують зшивним, настрочним, накладним, запошивальним швом, при цьому використовують універсальні машини, краєобметувальні, двоголкові човникові та ланцюгові з пристроями для обробки зачинених зрізів, двоголкові ланцюгові для одночасного зшивання та обметування зрізів.

Кокетки складної конфігурації настрочують на пілочки накладним швом. Зрізи кокетки обметують, запрасовують згідно конфігурації кокетки та настрочують на основну деталь (*рисунок 192*).

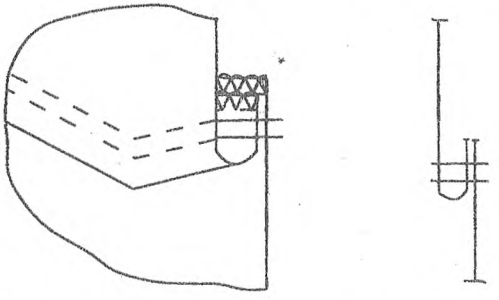


Рисунок 192 – Обробка кокеток складної конфігурації

5.2.2 Обробка кишень

Традиційно у чоловічих сорочках використовують накладні кишені, обробка яких складається з таких етапів [6,7]:

- обробка оздоблювальних елементів (складок, защипів, вишивки, листочок, клапанів);
- обробка верхнього зрізу кишені;
- обробка бічних та нижніх зрізів;
- з'єднання кишені з пілочкою.

Складки або защипи застрочують по розмітці за допомогою спецлапки. Ширину складок, защипів та інших оздоблювальних елементів встановлюють по моделі.

Верхній зріз накладної кишені з суцільнокроєною обшивкою запрасовують з закритим зрізом обшивки (*рисунок 193а*), з застроченим зрізом обшивки – швом у підгин (*рисунок 193б*); застрочують з обметаним зрізом обшивки (*рисунок 193в*); настрочують швом у підгин із закритим зрізом обшивки на виворітний бік (*рисунок 193г*), на лицьовий бік (*рисунок 193д*); з відрізною обшивкою настрочують швом у підгин із закритим зрізом на виворітний бік (*рисунок 193ж*); на лицьовий бік (*рисунок 193з*); з пришивною листочкою (*рисунок 193е*).

Навпіл складену листочку пришивають до верхнього зрізу на зшивально-обметувальній машині швом шириною 7–8 мм. Шов відгинають у бік кишені.

Відлітний клапан кишені обшивають швом шириною 5–7 мм, вивертають, прострочують оздоблювальною строчкою. Клапан пришивають до пілочки сорочки по розмітці швом шириною 5–7 мм зі сторони підкладки клапана. Клапан відгинають вниз та настрочують по верхньому краю швом шириною 5–7 мм (*рисунок 193к*).

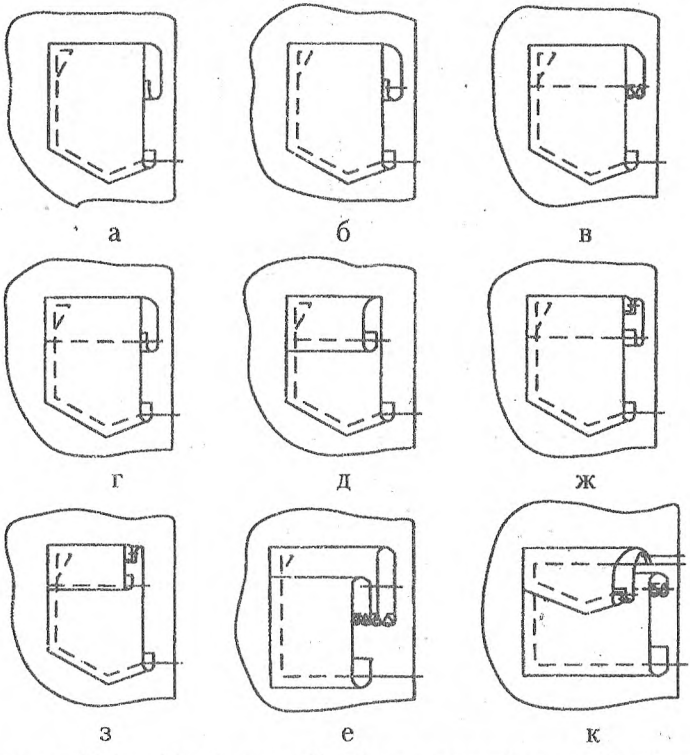


Рисунок 193 – Варіанти обробки кишені чоловічої сорочки: а – суцільнокроєною обшивкою з запрасованим закритим зрізом обшивки; б – суцільнокроєною обшивкою з запрасованим застроченим зрізом обшивки; в – суцільнокроєною обшивкою з обметаним зрізом обшивки; г – суцільнокроєною обшивкою, настроченою на виворітний бік; д – суцільнокроєною обшивкою, настрочену на лицьовий бік; ж – відрізною обшивкою, настроченою на виворітний бік; з – відрізною обшивкою, настроченою на лицьовий бік; е – з пришивною листочкою; к – з відлітним клапаном.

Бічні та нижні зрізи кишені запрасовують за допомогою праски та шаблона, або на фальц-пресі. Готову кишеню накладають на пілочку по памітці та настрочують відповідно моделі.

У сорочках, які носять навипуск, використовують бічні кишені, розміщені у нижній частині пілочок. Верхній зріз цих кишень обробляється так само, як нагрудних кишень. Відрізняється з'єднання з пілочкою. Кишеню укладають по розмітці на пілочку та припивають зовнішню сторону, потім кишеню відгинають на лицьовий бік, випрямляють та прикріплюють до бічного зрізу на універсальній машині швом шириною 5 мм. Пілочку по нижньому зрізу кишені підрізають на величину підгину низу (*рисунок 194*)

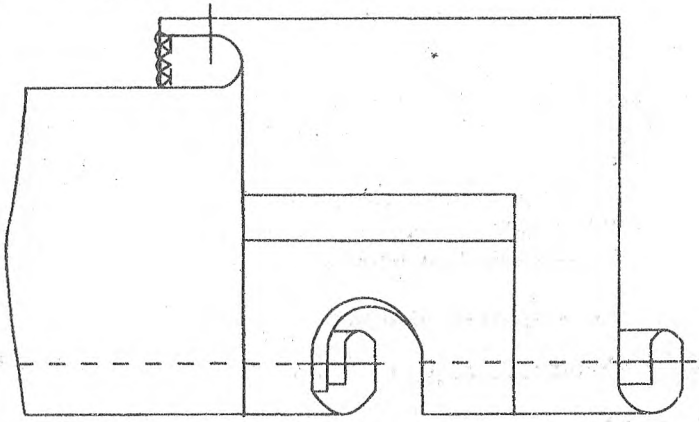


Рисунок 194 – З'єднання накладної кишені з пілочкою у сорочках, які носять навипуск

При з'єднанні накладної кишені з пілочкою використовують універсальні одноголкові машини з направляючими пристроями для вирівнювання зрізів двох деталей (типу Джукі DDL-5550-6B), двоголкові машини човникового стібка з відхиленням голок для виконання декоративних строчок (типу Джукі LH1152S) та напівавтомати.

З'єднання накладної кишені з пілочкою на напівавтоматі. Виробничий цикл напівавтоматів (по типу Пфафф 3588-02/020, NEKKI 1531) для з'єднайня накладної кишені з пілочкою повністю автоматизований і включає операції:

- підгинання зрізів основної деталі накладної кишені;
- настрочування накладної кишені на пілочку з закріпкою кінців строчки;

- обрізання ниток;
- розвантаження та укладання пілочки автоматичним укладчиком;
- підрахування лічильником готових кишень.

Робітниця тільки укладає пілочку та кишеню, причому ці операції виконуються за допомогою спеціальних установчих напрямних та контрольних пристроїв для рівняння тканин у смужку та клітинку.

Універсальність напівавтомату забезпечується можливістю швидко натискаючи на кнопку виконувати переналадку комплектів пристроїв при зміні форми та розмірів кишень, заміняючи при цьому копіюючий електромагнітний шаблон та підгинаючий зажим з пневмоприводом, програмування видів швів за допомогою інтегрованого пульта, бездоганного огляду зони пошиву.

Розміри кишень:

- мінімальні 100×107 мм;
- максимальні 140×140 мм.

Продуктивність праці висока – 1300 кишень за зміну на одному напівавтоматі. Робітниця може обслуговувати одночасно два напівавтомата, збільшуючи продуктивність праці до 2380-2600 кишень за зміну.

5.2.3 Обробка застібок

Застібки в сорочках різноманітні. Різновиди застібок визначаються основними показниками (*рисунок 195*): конструкція, спосіб обробки, розташування застібок, спосіб застібання.

Спосіб застібання може бути на ґудзики та петлі, гачки та петлі, шнури, пряжки, застібки-блискавки. На сорочках виметують петлі прямі з двома закріпками на напівавтоматах човникового або ланцюгового стібка. При обробці петель на планках сорочки доцільно використовувати напівавтомат трьохпозиційний прохідного типу 3527 Рфафф.

У виробах з застібкою на пілочках згори донизу обробляють бортові зрізи лівої та правої пілочки. Обробка ця може бути однаковою або різною. Це залежить від конструкції та матеріалу, з якого виробляють сорочки. Крім того, в залежності від властивостей матеріалу, використовують різні прокладкові матеріали, що необхідні для підвищення щільності, зберігання форми під час експлуатації виробу та забезпечення щільності пришивання ґудзиків і виметування петель.

Обробка застібок підбортами. Підборта оброблюються з прокладками або без них. Внутрішній зріз підборта обробляють різними способами: застрочують швом у підгин з відкритим зрізом шириною 7 мм (для малообсипаємих тканин) (*рисунок 196а*), обметують та застрочують (*рисунок 196б*) або застрочують швом у підгин із закритим зрізом (для обсипаємих тканин) (*рисунок 196в*), обшивають смужкою тканини або

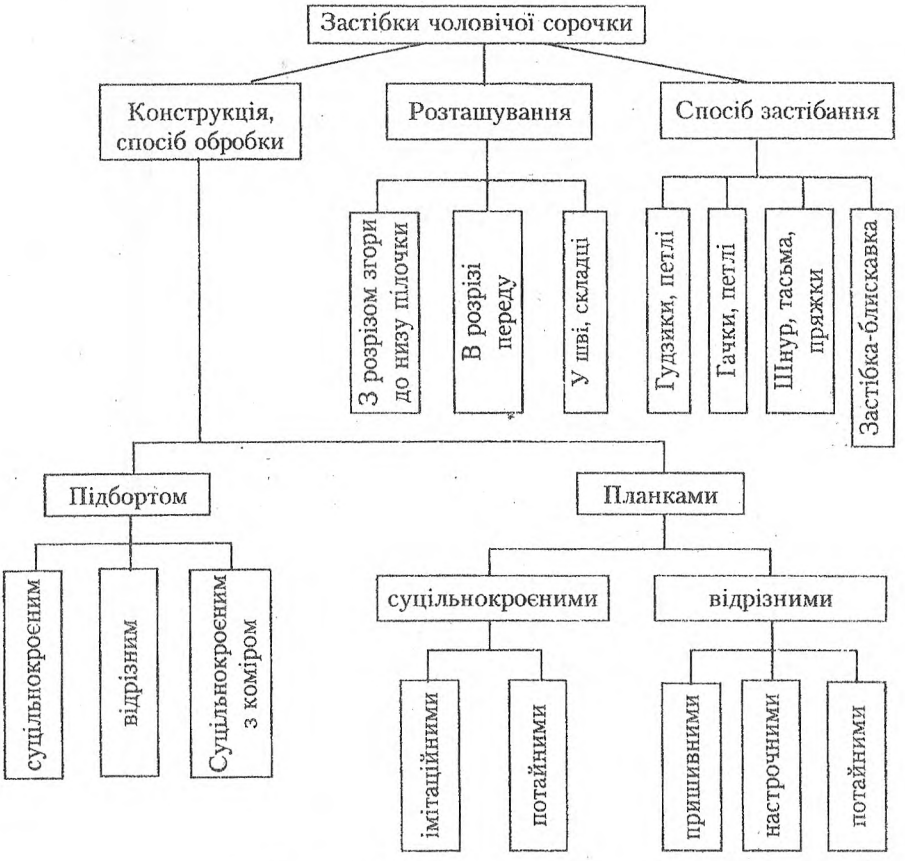


Рисунок 195 – Різновиди застібок

обшивкою (*рисунок 196г*), обметують без прокладки (*рисунок 196д*), з неклейовою прокладкою (для бавовняних тканин) (*рисунок 196ж*), з клейовою прокладкою (для вовняних та інших малоусадочних матеріалів) (*рисунок 196з*).

Підборта суцільнокроєні з пілочками. Застібку пілочки на петлі та гудзики обробляють без прокладкових матеріалів шляхом підгинання (*рисунок 197*).

У сорочках із щільних малосипких тканин застібку на петлі та гудзики обробляють з обметуванням внутрішніх зрізів без прокладкових матеріалів (*рисунок 198а*), малосипких з клейовими (*рисунок 198б*) та неклейовими (*рисунок 198в*) прокладковими матеріалами.

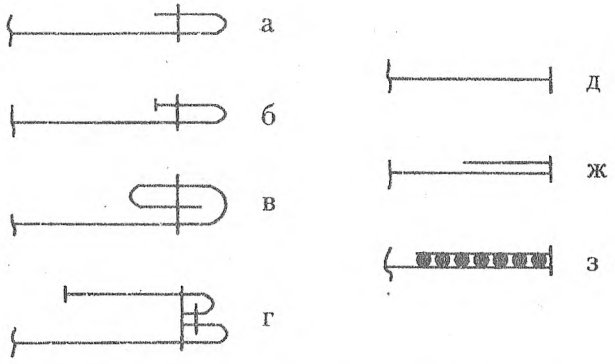


Рисунок 196 – Обробка внутрішнього зрізу підборта: а – застрочування швом у підгин з відкритим зрізом; б – обметування та застрочування швом у підгин; в – застрочування швом у підгин з закритим зрізом; г – обшивання смужкою тканини або обшивкою; д – обметування; ж – обметування з неклейовою прокладкою; з – обметування з клейовою прокладкою.

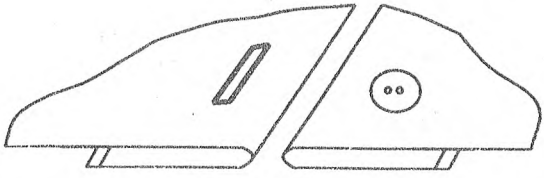


Рисунок 197 – Застібка на петлі та гудзики з внутрішніми зрізами, розкроєними по кромці

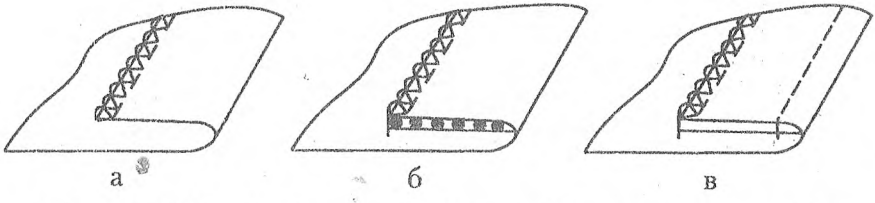


Рисунок 198 – Варіанти обробки суцільнокроєного підборта: а – обметування внутрішнього зрізу; б – обметування внутрішнього зрізу з клейовою прокладкою; в – обметування внутрішнього зрізу з неклейовою прокладкою.

В якості прокладки при обробці лівої пілочки можливо використання основної тканини, праву пілочку в такому разі обробляють швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 199*).

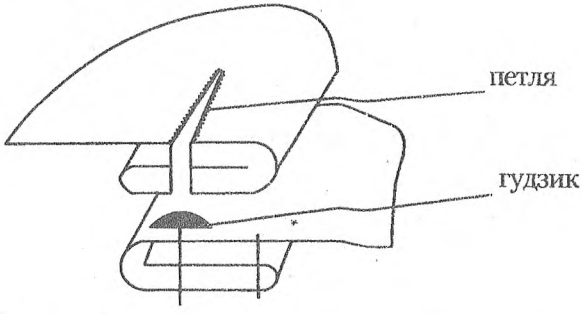


Рисунок 199 – Використання в якості прокладки основної тканини

При обробці застібки лівої пілочки внутрішній зріз обробляють обшивкою на двоголковій машині з пристроєм (*рисунок 200 а,б*), на універсальній машині (*рисунок 200 в*).

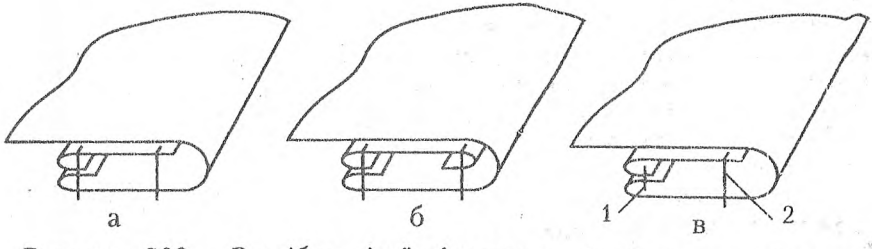
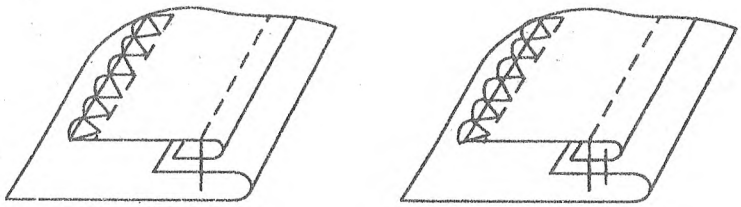


Рисунок 200 – Застібка лівої пілочки з обробкою внутрішнього зрізу обшивкою: а – на двоголковій машині з пристроєм; б – на двоголковій машині з пристроєм для обсипних тканин; в – на універсальній машині.

Піборта відрізні. При обробці пілочки відрізними підбортами використовують зшивні, настрочні, накладні шви (*рисунок 201*).

Підборта суцільнокроєні з коміром. При обробці підборта суцільнокроєного з коміром внутрішній зріз підборта настрочують на прокладку на універсальній машині швом шириною 5–7 мм за допомогою спеціального пристрою (*рисунок 202*) [4].

Обробка застібок планками. Одним з оздоблювальних елементів чоловічої сорочки є планка, якою оформлюють застібку. Вони можуть



а б

Рисунок 201 – Застібка з відрізними підбортами: а – накладним швом; б – настрочним швом.

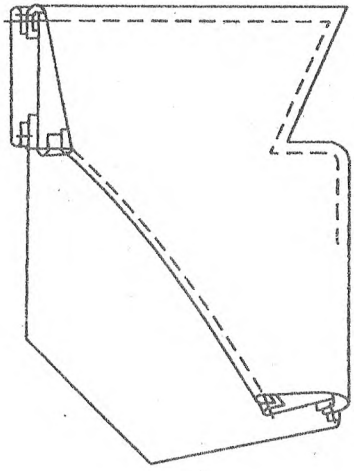


Рисунок 202 – Обробка підборта суцільнокроєного з коміром

бути суцільнокроєними, відрізними, комбінованими (в основному потайними). Це залежить від матеріалу, з якого виготовляються сорочки (двобічні чи ні), обладнання, яке використовується у потоці, а також від моделі (планка розкроюється під кутом, якщо це тканина у смужку або клітину). Планки обробляються з прокладками та без них.

Планки суцільнокроєні імітаційні. Ліва пілочка сорочки обробляється планками суцільнокроєними з пілочкою (так звані імітаційні планки). В цьому разі ширина планок та місце їх розташування на пілочках відмічається надсічками, які надсікаються у розкрійному цеху у настилах спеціальними пристроями.

Варіанти обробки імітаційних планок представлені на *рисунку 203.*

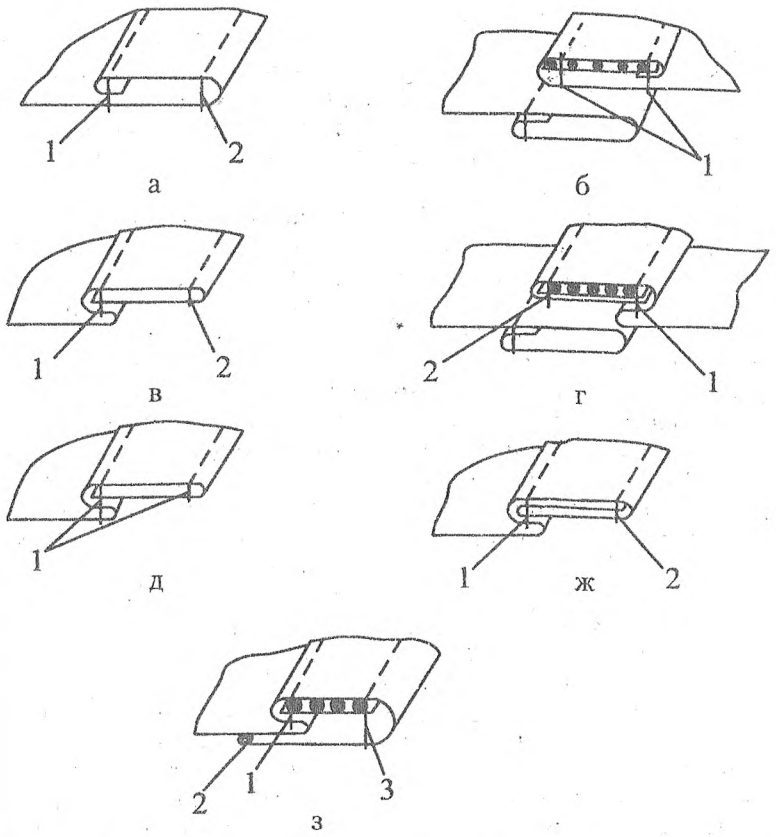


Рисунок 203 – Варіанти обробки суцільнокроєних імітаційних планок: а – з двобічної тканини без прокладки; б – з двобічної тканини з клейовою прокладкою; в – без прокладки на універсальній машині; г – з клейовою прокладкою на універсальній машині; д – на двоголковій машині; ж – з використанням основної тканини в якості прокладки; з – з обметаним внутрішнім зрізом (застібка не до верху).

На *рисунку 203а* і б представлені аналогічні варіанти обробки, варіант а – без прокладки, варіант б – з клейовою прокладкою. Технологія обробки однакова – планка запрасовується на лицьовий бік по надсічках з використанням шаблонів. Внутрішній зріз планки настрочують накладним швом із закритим зрізом (строчка 1), потім прострочують строчку по краю планки (строчка 2). Ці операції доцільно виконувати

одночасно на двоголковій машині з використанням пристроїв малої механізації для підгинання краю борта та перегинання. В даному разі ширина планок уніфікована. Цей метод доцільно рекомендувати при обробці двобічної тканини, зворотній бік якої може служити оздобленням або при використанні оздоблювальних елементів на планці сорочки. В цьому разі оздоблювальні елементи пришиваються до планки пілочки при її настрочуванні (строчка 1).

На *рисунку 203в* і г представлені аналогічні варіанти обробки з прокладкою та без неї. Планка складається по надсічкам та запрасовується по шаблону (ширина шаблону відповідає ширині планки) таким чином, щоб внутрішній зріз розміщався по лінії складання, зріз планки огинають і виконують строчку 1, а потім строчку 2. Цю планку можна обробляти на двоголковій машині з складним пристроєм малої механізації одночасно двома паралельними строчками (*рисунок 203д*), щоб підвищити продуктивність праці та якість обробки.

Основна тканина може виконувати функцію прокладки (*рисунок 203ж*). В розглянутих варіантах конструкції планки та її обробки необхідно запроектувати застібку до верху, а на *рисунку 203з* підборт можна запроектувати таким, що доходить до плечових зрізів, що необхідно у виробах з застібкою не до верху. В цьому разі планка оброблена з обметаним внутрішнім зрізом. Продубльовану планку перегинають по надсічках, запрасовують по шаблону і прострочують строчку 1, потім огинають прокладку, запрасовують край планки та прострочують строчку 3. Строчка 2 – обметування внутрішнього зрізу планки.

Планки суцільнокроєні потайні. Технологія обробки лівої пілочки з потайною застібкою різнобічна. Найбільш раціональною, технологічною, малоопераційною є використання для цього суцільнокроєних планок. При виготовленні сорочок з щільних малообсипних тканин планки не дублюються, з сипучих, тонких, обсипних – дублюються. Обов'язково дублюється верхня та нижня деталь планки лівої пілочки, де виметуються петлі, та планка правої пілочки, де пришиваються ґудзики.

Технологія обробки одного з варіантів обробки лівої пілочки сорочки планками з потайною застібкою (*рисунок 204*):

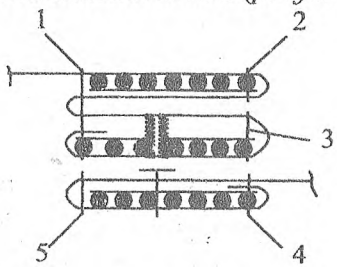


Рисунок 204 – Обробка потайної застібки суцільнокроєною планкою

• надсікання місця розташування ліній перегину планки (розкрійний цех);

• дублювання планок лівої та підборта правої пілочок. При дублюванні зрізи прокладок повинні бути ідентичними лініям перегину планок та підборта;

• запрасування планок лівої та підборта правої пілочок по надсічках по лініях перегину за допомогою шаблонів, ширина яких дорівнює ширині планок. При запрасуавнні планки та підборта огинають клейові прокладки;

• прострочування закріплювальної строчки 1 лівої пілочки;

• прострочування верхньої планки лівої пілочки строчкою 2, нижньої планки – строчкою 3;

• застрочування правої пілочки строчкою 4;

• прострочування правої пілочки строчкою 5;

• припрасування застібки;

• намічання місця розташування петель та ґудзиків;

• виметування петель;

• пришивання ґудзиків.

При використанні цупкої та щільної тканини планки та підборта доцільно не дублювати строчки 2, 3, 5 не прострочувати, а використовувачи спеціальні складні пристрої малої. Механізації обробку лівої пілочки виконують однією технологічною операцією строчка 1, правої пілочки – строчка 4.

Оригінальну застібку чоловічої сорочки рекомендують деякі підприємства: виконувати застібання не правою, а лівою рукою (*рисунок 205*).

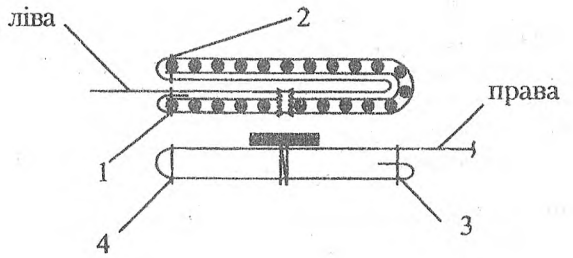


Рисунок 205 – Обробка потайної застібки суцільнокроєною планкою (застібка ґудзиків лівою рукою)

Планки відрізні пришивні. Пришивними планками обробляють праву та ліву пілочку або тільки ліву. Обробку двох країв застібки пришивною планкою використовують в тому разі, коли планки обробляються з оздоблювальними елементами – шлярками, рюшами, бейками, тасьмою, мереживом.

Розглянемо декілька варіантів обробки застібки пришивними планками (*рисунок 206*).

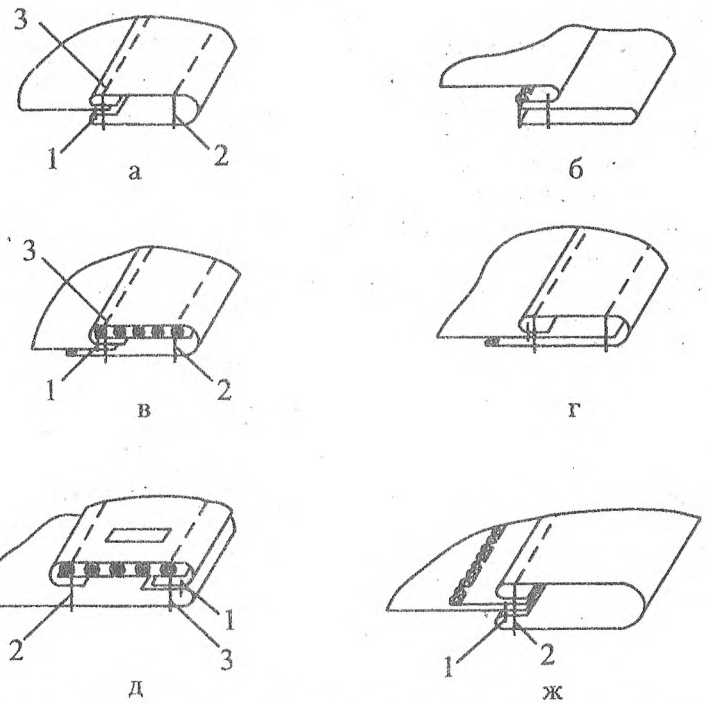


Рисунок 206 – Варіанти обробки застібки пришивними планками: а – із закритими зрізами; б – з обметуванням внутрішніх зрізів; в – суцільнокроєною з підбортом та обметаним внутрішнім зрізом (застібка не до верху); г – з прокладкою із основної тканини (застібка не до верху); д – обшивання зрізу пілочки планкою; ж – з оздоблювальними елементами.

Перший варіант. Планку пришивають швом шириною 7 мм (строчка 1), запрасовують на лицьовий бік з урахуванням ширини планки та настрочують (строчка 3), закривають шов пришивання планки (*рисунок 206а*). Доцільно продублювати верхню деталь планки, використати двоголкову машину для одночасного пришивання та настрочування планки.

Другий варіант. Планку перегинають навпіл виворітним боком в середину та пришивають з одночасним обметуванням до лівої пілочки (*рисунок 206б*). Ця малоопераційна технологія використовується при обробці виробів із недорогих тканин.

Третій варіант. Планка розкроюється суцільнокроєною з підбортом, дублюється прокладкою, внутрішній зріз підборта обметується (*рисунок 206в*). Планку пришивають до лівої пілочки (строчка 1), шов і планку запрасовують, визначають її ширину, настрочують по шву пришивання та перегину планки (строчка 2 та 3). Роль прокладки може виконувати основна деталь – пілочка, якщо при пришиванні планки ширина шва зі сторони пілочки збільшена до ширини планки (*рисунок 206г*). Ці два варіанти рекомендовано використовувати при обробці застібки не до верху (підборт доходить до плечових зрізів).

Четвертий варіант. (*рисунок 206д*) Зовнішній зріз лівої пілочки обшивають (строчка 1) продубльованою планкою, вивертають, виправляють, запрасовують планку та припуск на підгин застрочування, настрочують на пілочку (строчка 2, 3).

При обробці застібки з пришивною планкою у виробах з коміром, який не доходить до краю планки, необхідно перед пришиванням або настрочуванням планки обробити верхній кут планки.

Пришивні планки рекомендують при обробці виробу з оздоблювальними елементами – тасьмою, бейкою, мереживом, стрічкою. Оздоблювальний елемент (*рисунок 206ж*) пришивається до пілочки одночасно з планкою шириною 7 мм (строчка 1), запрасовують планку на лицьовий бік та настрочують на пілочку (строчка 2), закривають шов пришивання планки. Строчку 1 та 2 можна виконати одночасно, використовують пристрої малої механізації та обмежувальну лінійку.

Планки відрізні настрочні. Обробка застібок планками відрізними настрочними виконується на двоголковій машині з пристроями для підгинання зрізів планки, зрізу борта, пілочки, перегинання навпіл планки. В цьому разі ширина планок, також як і відстань між голками у двоголковій машині, уніфіковані. Найчастіше використовують ширину планок у крої 42–52 (56–58) мм, відстань між голками 28–38 (42–44) мм, припуск на підгин при настрочуванні 7 мм.

Настрочні планки доцільно використовувати в моделях з застібкою до верху. Планки настрочуються на лицьовий або виворітний бік пілочки, на зріз борта, обробляються з прокладками клейовими, неклейовими або без них [5,6].

На *рисунку 207а,б,в,д* представлені варіанти обробок планок, які настрочуються на зріз борта. При використанні двоголкової машини та пристрою для перегинання планки навпіл і підгинання припусків на шви ця операція виконується за один прийом (*рисунок 207а*), при обробці з прокладкою планка заздалегідь дублюється, а потім

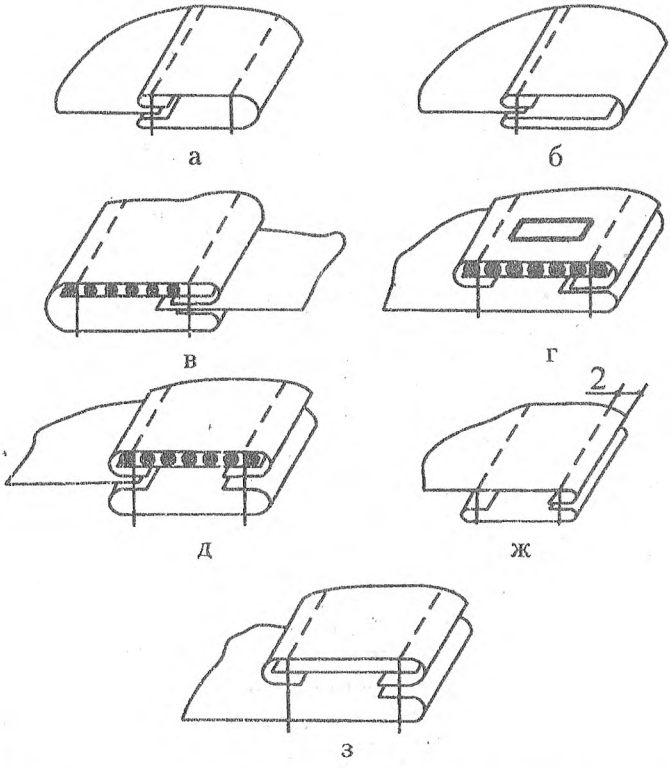


Рисунок 207 – Варіанти обробки планок відрізних настрочних (застібка до верху): а – на зріз борта на двоголковій машині; б – на зріз борта на універсальній машині, коли прокладка з сновної тканини; в – на зріз борта на двоголковій машині з клейовою прокладкою; г – на зріз борта та пілочки з лицьового боку на двоголковій машині з клейовою прокладкою; д – на зріз борта на двоголовій машині з клейовою прокладкою; ж – на зріз борта та пілочку з виворітного боку без прокладки; з – на зріз борта та пілочку з лицьового боку на двоголовій машині з неклейовою прокладкою.

настрочується (*рисунок 207в*). Якщо використовувати основну тканину в якості прокладки, планку заздалегідь запрасовують по надсічках за допомогою шаблонів і настрочують на універсальній машині з обмежувальною лінійкою (*рисунок 207б*)або не запрасовують, а настрочують з пристроєм малої механізації. Якщо планка конструктивно складається з двох деталей, її настрочують на двоголковій машині зі

спеціальним пристроєм та двигуном тканини. При цьому на одну касету намотують верхню заздалегідь продубльовану планку, на другу – нижню і настрочують однією операцією. Бажано використовувати двоголкову машину ланцюгового стібка (*рисунок 207д*).

На *рисунку 207г,ж,з* представлені варіанти обробок планок, які настрочуються на зріз борта та пілочку. Застрочування виконується на двоголковій машині з різними варіантами пристроїв малої механізації: на виворітний бік (*рисунок 207ж*); на лицьовий бік з клейовою прокладкою (*рисунок 207г*); на лицьовий бік з неклейовою прокладкою (*рисунок 207з*).

Планки відрізні потайні. Обробка потайної планки передбачає використання як суцільнокроєних, так і відрізних деталей. Така технологія обробки наведена на *рисунку 208*:

- дублювання лівої пілочки на місці розташування планки;
- дублювання суцільнокроєного підборта правої пілочки;
- запрасування планки навпіл;
- обметування внутрішнього зрізу лівої та правої пілочки;
- обметування зрізів запрасованої планки;
- запрасування суцільнокроєного підборта по надсічках та шаблону лівої та правої пілочки;
- прострочування підборта правої пілочки (строчка 1) по внутрішньому зрізу;
- прострочування лівої пілочки по краю застібки (строчка 2);
- настрочування планки на пілочку та підборт по внутрішньому зрізу лівої пілочки (строчки 3);
- припрасування планки;
- намічання місця розташування петель та ґудзиків;
- виметування петель;
- пришивання ґудзиків.

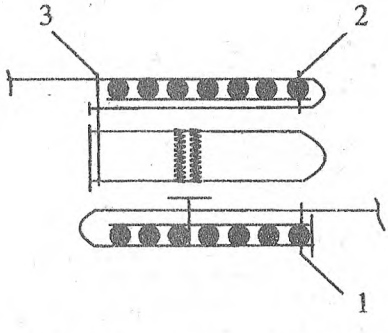


Рисунок 208 – Обробка потайної застібки з використанням суцільнокроєних та відрізних деталей

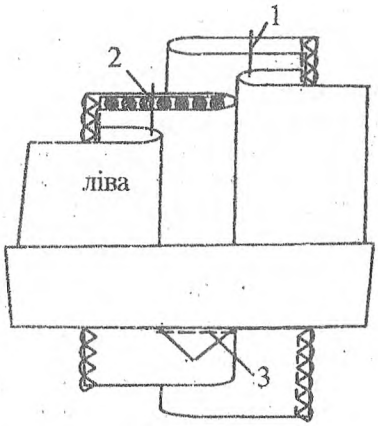


Рисунок 209 – Обробка застібки в розрізі переду вшивними планками

Застібки в розрізі переду вшивними планками. Обробка застібки вшивними планками наведена на *рисунку 209*.

Верхню (ліву) планку дублюють. По верхніх зрізах планки обшивають до надсічок (по середині деталі). Припуски швів підрізають, планки вивертають на лицевий бік, припрасовують. Планки накладають на перед сорочки по розмітці з лицевого боку та пришивають зі сторони планки швом шириною 12 мм. Перед розрізають між строчками, як у кишенях з двома обшивками. Відстань між строчками повинна рівнятися ширині планки в готовому вигляді. Припуски швів обметують, або пришивають планки з одночасним обметуванням на спеціальній машині швом шириною 8–10 мм (в останньому варіанті перед розрізають по намічених лініях до початку пришивання планок). Планки виправляють, запрасовують, ліву накладають на праву та закріплюють із виворітного боку подвійною строчкою. Шви пришивання планок можуть бути настрочені [2].

Застібки у шві, складці. Якщо на сорочці передбачається по моделі оздоблювальна накладка, яка може бути зі складками чи защипами та без них, обробка включає в себе (*рисунок 210*):

- запрасування зрізів накладок (по шаблону);
- обшивання лівої сторони розрізу переду накладкою (строчка 1);
- обшивання правої сторони розрізу переду накладкою (строчка 2);
- вивертання накладок, виправлення, виметування;
- прострочування закріплювальних поперечних строчок 3 наприкінці розрізу, з накладанням лівої сторони застібки на праву з закладанням складки;
- настрочування накладок на перед (строчка 4 на відстані 2 мм від краю);

• прострочування другої закріплювальної строчки 5 у нижній частині накладки;
• припрасування накладки переду виробу;
• намічання місця розташування петель та ґудзиків;
• виметування петель;
• пришивання ґудзиків.

Накладка може мати складки або защипи, їх обробляють після запрасування зрізів накладки. Складки або защипи застрочують згідно розмітці (надсічки) за допомогою обмежувальної лінійки або лапки. Ширину складок, відстань між складками, защипами та направлення їх установлюють по моделі. Після обробки складок технологія виготовлення застібок складається з тих же етапів, які наведені на *рисунку 210* [7].

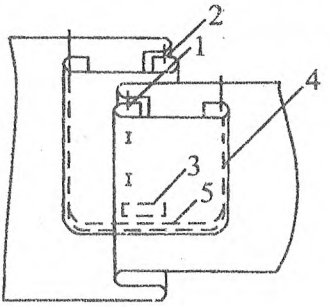


Рисунок 210 – Обробка застібки сорочки оздоблювальною настрочною накладкою у складці

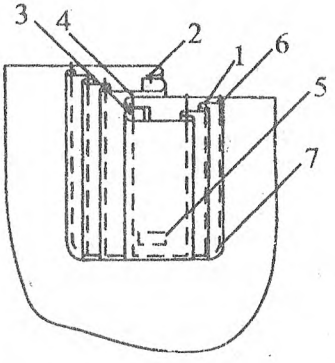


Рисунок 211 – Обробка сорочки з застібкою у складці зі складками оздоблювальною настрочною накладкою

На *рисунку 211* представлена обробка сорочки з застібкою у складці оздоблювальною настрочноюнакладкою зі складками [7]. Загальними вимогами при виготовленні цих вузлів є забезпечення чистоти обробки внутрішніх зрізів, а також якісне закріплення нижньої частини застібки.

5.3 Обробка спинки

У чоловічих сорочках плечова зона витримує великі навантаження при експлуатації (тертя від піджака, розтягування), тому пропонується на спинці сорочки використовувати подвійну кокетку (кокетку та підкокетку). В залежності від моделі на спинці для забезпечення свободи руху у плечовому поясі по надсічках закладають складки.

Кокетки із спинкою з'єднують зшивним, настрочним, накладним, запошивальним швом (*рисунок 212*).

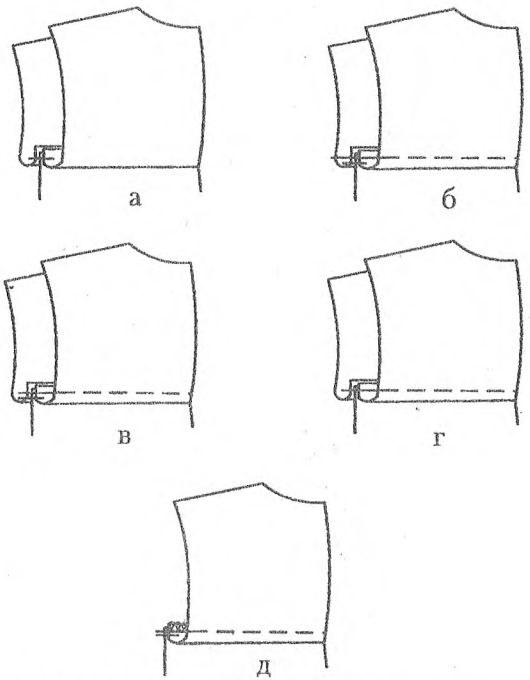


Рисунок 212 – Обробка кокеток та підкокеток спинки: а – зшивним швом; б – зшивним швом з прокладанням оздоблювальної строчки; в – зшивним швом з подальшим настрочуванням кокетки на припуск шва пришивання кокетки до спинки; г – накладним швом; д – настрочним швом з обметаним зрізом кокеток.

Зшивним швом шириною 5–7 мм з'єднують кокетку і підкокетку зі спинкою (*рисунок 212а*), потім їх запрасовують та прострочують оздоблювальну строчку (*рисунок 212б*) або настрочують кокетку на припуск шва пришивання кокетки до спинки (*рисунок 212в*).

Накладним швом з'єднують кокетки зі спинкою з лицьового боку на універсальній машині з пристроєм, одночасно підкладаючи підкокетку; ширина припуску на підгин 5–7 мм, настрочування – 1–2 мм; запрасовують кокетку та підкокетку (*рисунок 212г*). Для одинарної кокетки використовують настрочний шов з обметаним зрізом. Така технологія використовується для обробки щільних, цупких тканин (*рисунок 212д*).

З використанням суцільнокроєної кокетки та підкокетки, які переходять на плечову зону та пілочку доцільно рекомендувати таку технологію (*рисунок 213*):

- пришивання одночасно кокетки та підкокетки до спинки (строчка 1);
- запрасування шва пришивання кокетки та підкокетки до спинки;
- настрочування припуску шва пришивання кокетки та підкокетки до спинки на кокетку (строчка 2);
- пришивання одночасно кокетки та підкокетки до пілочки (строчка 3);
- вивертання кокетки та підкокетки через горловину;
- запрасування шва пришивання кокетки та підкокетки до пілочки;
- прострочування оздоблювальної строчки по кокетці пілочки (строчка 4).

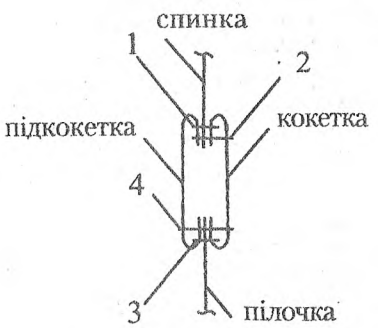


Рисунок 213 – Обробка суцільнокроєної кокетки та підкокетки на спинці та пілочці

5.4 Обробка комірів

Коміри чоловічих сорочок бувають: з відрізним стояком, з суцільнокроєним стояком, стояк, апаш.

Комір складається з горішнього та нижнього коміра і прокладки. Прокладка – важливий елемент коміра чоловічої сорочки, тому що від її якості залежить зовнішній вигляд коміра, його жорсткість та формостійкість.

Особливістю комірів чоловічих сорочок є той факт, що для них використовують жорстку прокладку з однобічним покриттям клейовою плівкою, крапковим покриттям в один шар або з додатковим шаром чи посилювачами, які розташовують на нижньому комірі. Зрізи додаткових шарів та посилювачів не повинні попадати у шов обшивання коміра, щоб не зробити шов занадто жорстким. З цією метою доцільно додаткові шари використовувати з перфорацією у місцях згину коміра.

В комірах для святкових сорочок використовують напівжорстку прокладку, яка викроєна під кутом до поздовжньої нитки та жорстку з однобічним покриттям клейовою плівкою в якості додаткового шару та посилювачів по відльоту. Жорстку додаткову прокладку та посилювачі розкроюють по поздовжній.

Розкрій таких прокладок доцільно виконувати на вирубочних пресах. Коміри чоловічих сорочок по формі змінюють рідко і набір штампів невеликий, якість вирубленого крою гарантує симетричність кутів, що значно важче отримати на стрічковій розкрійній стаціонарній машині.

Коли збирають такі прокладки, зрізи додаткової прокладки та посилювачів повинні співпадати по уступах та відльоту з відрізними краями основної прокладки, а по зрізу стояка на 10 мм не доходити до краю основної прокладки *рисунок 214*.

Такі прокладки спочатку закріплюють на крапковому пресі, а дублюють на пресах прохідного типу.

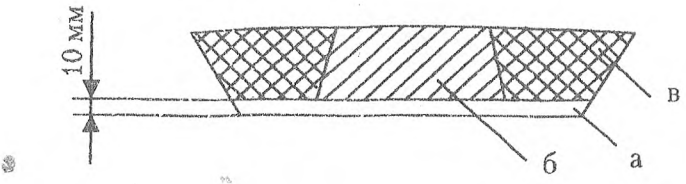


Рисунок 214 – Складна багатошарова прокладка чоловічих сорочок: а – основна напівжорстка прокладка; б – додаткова жорстка прокладка; в – посилювачі

Варіанти прокладок надані на *рисунку 215*.

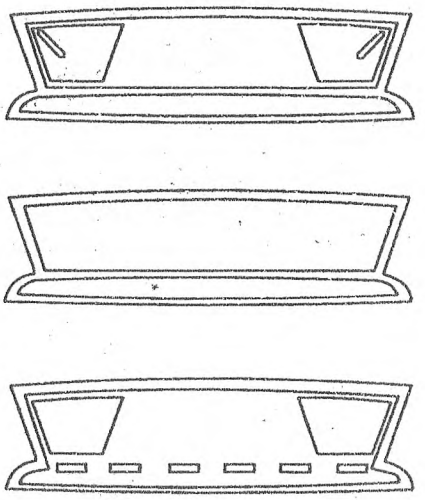


Рисунок 215 – Варіанти клейових прокладок для коміра чоловічих сорочок

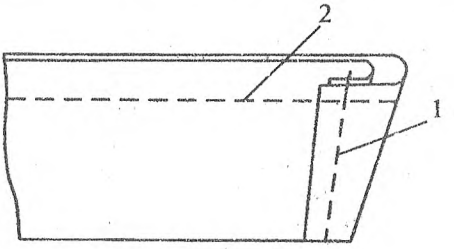


Рисунок 216 – З'єднання горішнього та нижнього комірів

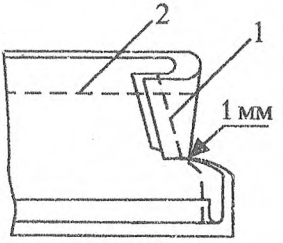


Рисунок 217 – Обробка коміра з суцільнокроєним стояком

Відлітна частина коміра може оброблятися методом прямого дублювання або каркасним.

При обробці каркасним методом спочатку зшиваються горішній та нижній комір по уступах (*рисунок 216*, строчка 1), які зміщені на нижній комір або уступи коміра та бічні зрізи стояка, якщо комір з суцільнокроєним стояком (*рисунок 217*, строчка 1).

Наступним етапом є з'єднання прокладки з коміром. Для цього прокладку з відльотом коміра з'єднують накладним швом, відступають на 1–2 мм від зрізу прокладки (*рисунок 218*, строчка 3). Потім комір вивертають на лицьовий бік, виправляючи шов, куточки та кант з горішнього коміра. Зріз стійки коміра закріплюють строчкою на відстані 3 мм від зрізів.

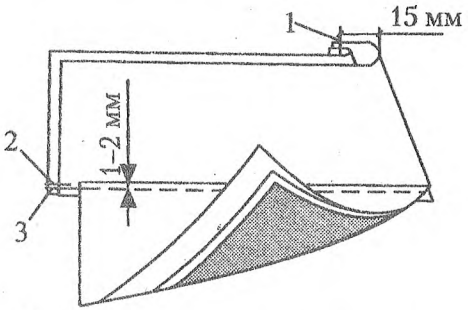


Рисунок 218 – З'єднання коміра з прокладкою

У комірах з відрізним стояком нижній зріз її прокладки огинають горішним стояком із основного матеріалу та прокладають строчку на відстані 10 мм від краю (*рисунок 219*). У комірах з суцільнокроєною стояком у місцях переходу відльоту у стояк роблять надсічки на 4 мм, комір вивертають на лицьовий бік, припуск на шов по відльоту перегинають на нижній комір. Вивернутий комір з'єднують строчкою 1 по нижньому коміру на 5 мм нижче лінії згину коміра, щоб утворити послаблення горішнього коміра для кращого прилягання до шиї (*рисунок 221*).

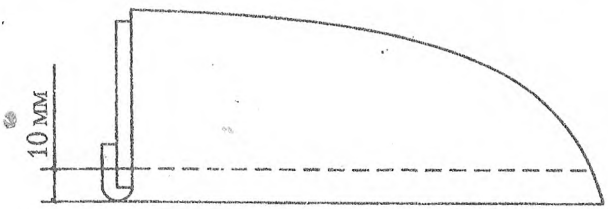


Рисунок 219 – Підготовка відрізного стояка коміра

Для з'єднання відлітної частини коміра з відрізним стояком його укладають між двома стояками по надсічках і зшивають (*рисунок 220в*, строчка 1). Стояк вивертають, виправляють шви у бік стояка та прокладають строчку 2 (*рисунок 220в*).

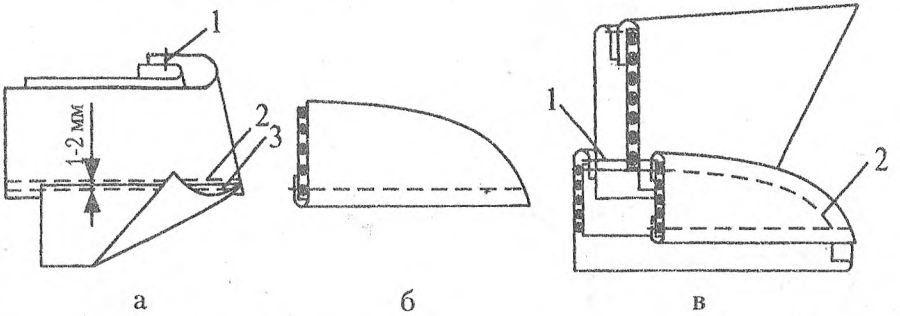


Рисунок 220 – Обробка коміра каркасним методом з жорсткою клейовою прокладкою з відрізним стояком: а – обробка відльоту коміра каркасним методом з жорсткою клейовою прокладкою; б – підготовка горішнього стояка коміра; в – з'єднання відльоту коміра зі стояком.

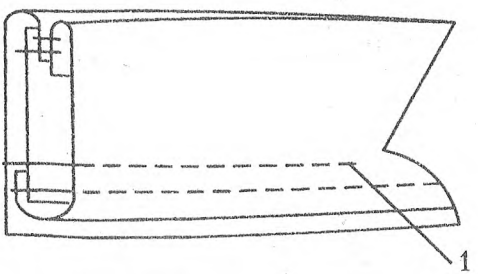


Рисунок 221 – Підготовка суцільнокроєного коміра до вшивання у горловину

Нижній стояк коміра вшивають в горловину по надсічках (*рисунок 222*, строчка 1), шов розправляють, припуски відгинають у бік стояка та настрочують горішній стояк на відстані 1 мм від згину, щоб закрити шов вшивання (*рисунок 222*, строчка 2) [2,4,7].

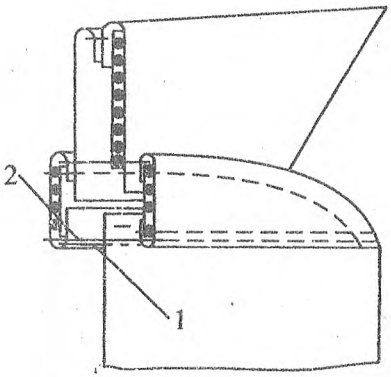


Рисунок 222 – З'єднання коміра чоловічої сорочки з горловиною

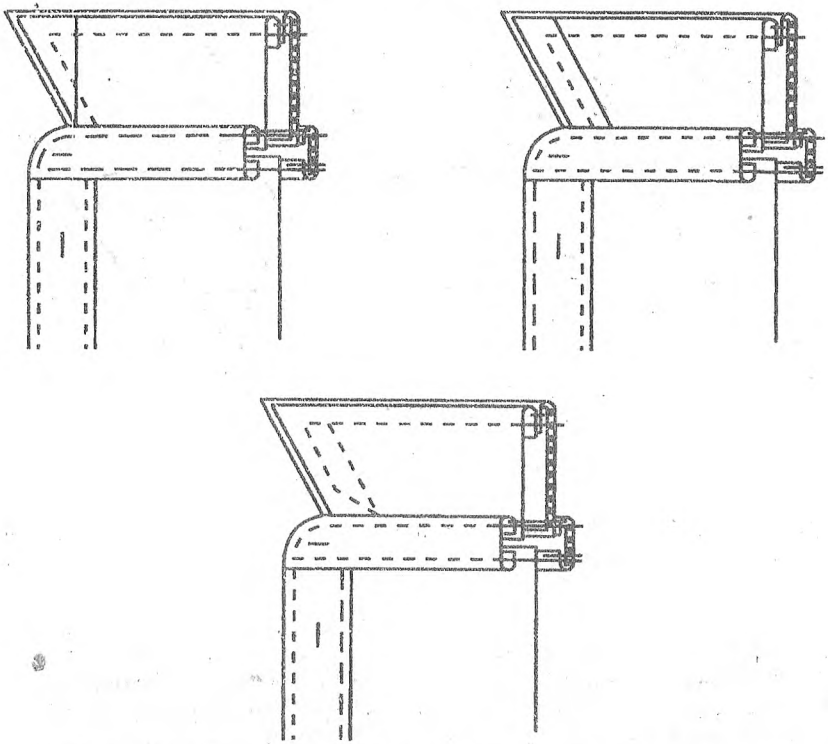


Рисунок 223 – Варіанти обробки коміра чоловічої сорочки та з'єднання його з горловиною однією строчкою з використанням спецлапки

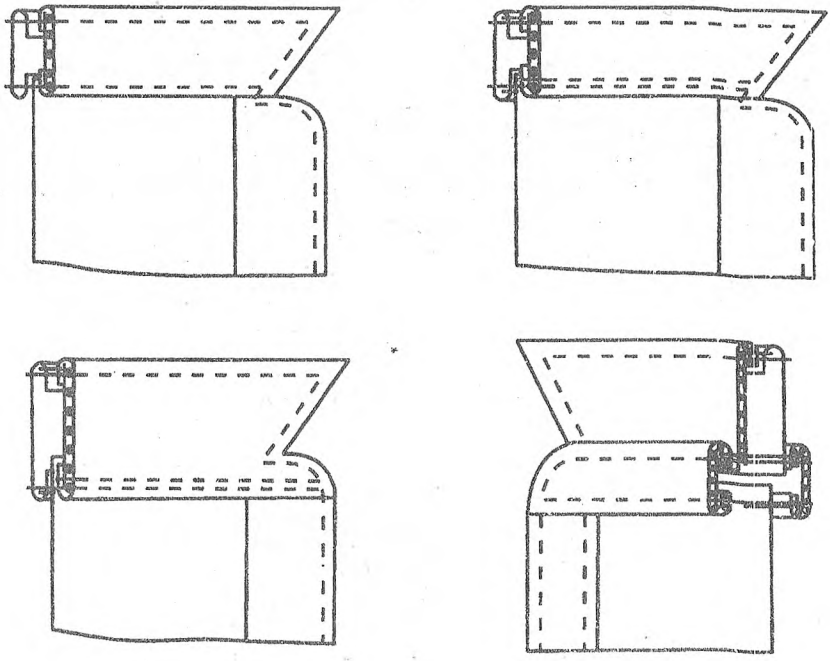


Рисунок 224 – Варіанти обробки коміра чоловічої сорочки та з'єднання його з горловиною

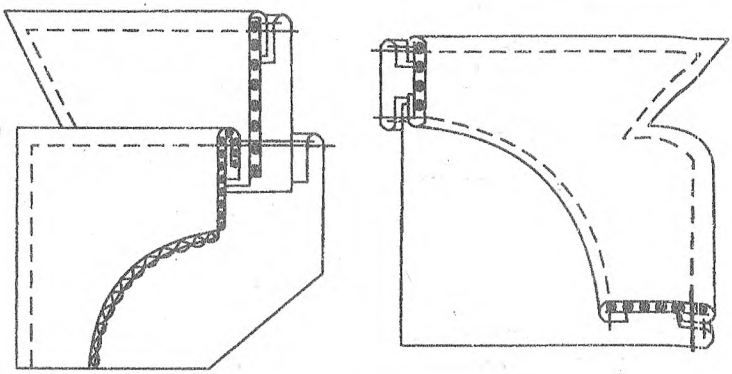


Рисунок 225 – Варіанти обробки коміра чоловічої сорочки та з'єднання його з горловиною та підбортом

5.5 Обробка рукавів

Обробка розрізів рукавів. Існує декілька варіантів обробки розрізів рукавів у чоловічих сорочок. В сорочках із тканин типу байки, фланелі, ситцю, трикотажного полотна та тканин, стійких до обсипання розрізи обробляються без обшивок швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 226*а, б, в, г) [4,5,7].

Розрізи рукава можуть оброблятися однією чи двома обшивками. Якщо обшивка одна її пришивають до обох сторін розрізу на універсальній машині

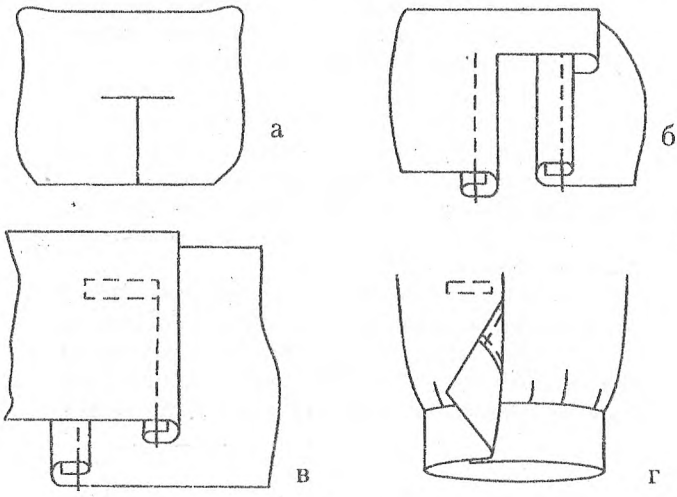


Рисунок 226 – Обробка розрізу у підгин із закритим зрізом: а – вид розрізу; б – обробка зрізів розрізу; в – обробка верхньої частини розрізу; г – зовнішній вигляд.

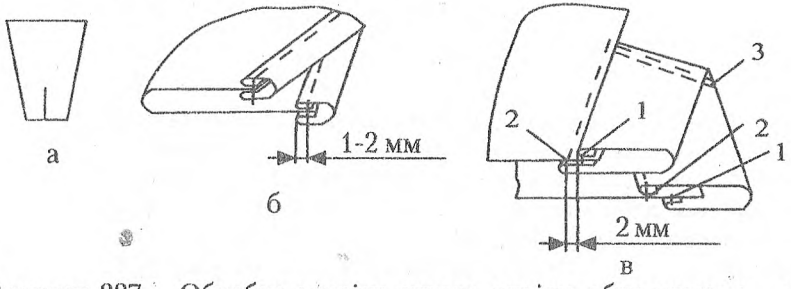


Рисунок 227 – Обробка розрізу рукава однією обшивкою: а – вид розрізу; б – пришивання обшивки з використанням пристрою; в – пришивання обшивки без пристрою, закріплення кінця розрізу зі зворотнього боку виточкою.

з використанням спеціального пристрою, який підгинає обидва зріза обшивки (*рисунок 227б*), або спочатку пришивають внутрішній зріз (*рисунок 227в*, строчка 1), а потім настрочують верхній зріз (*рисунок 227в*, строчка 2). Відстань від підігнутого зріза до строчки складає 1–2 мм. Кінець розрізу закріплюють з виворітного боку виточкою (*рисунок 227в*, строчка 3).

Розрізи рукава можуть оброблятися у швах з'єднання рукавів з надставками. Зрізи надставок на довжину розрізу рукава застрочують швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 228з*, строчка 1). До зрізів розрізу рукава пришивають навпіл запрасовану обшивку на зшивально-обметувальних машинах (*рисунок 228з*, строчка 2). Верхній кінець розрізу закріплюють з лицьового боку строчкою у формі трикутника.

Кінець верхньої обшивки обробляється кутиком, прямим зрізом, або виточкою (*рисунок 228а,б,в,г,д,ж,з*).

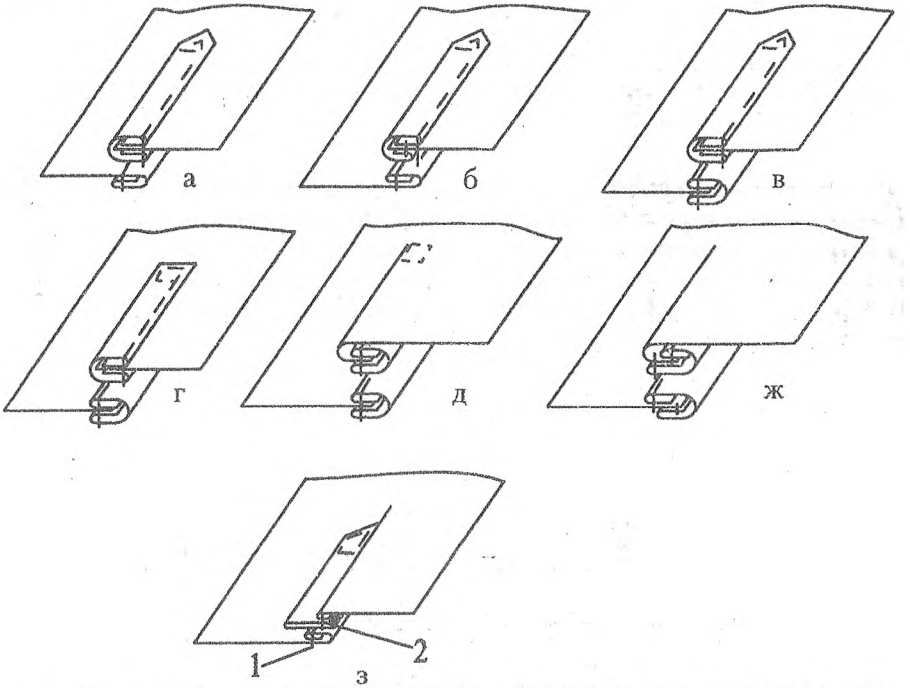


Рисунок 228 – Варіанти обробки розрізу рукава з обшивками: а – однією обшивкою з використанням пристроїв малої механізації; б – однією обшивкою з використанням універсального обладнання; в, г, д – двома обшивками з використанням спеціальних пристроїв; ж – двома обшивками з використанням універсального обладнання; з – у швах з'єднання рукава з надставкою.

У дитячих сорочках із тканини типу ситцю, шотландки та подібних їм зрізи розрізів рукавів обметують швом шириною 4–5 мм. Обметані зрізи застрочують на універсальній машині на 7–10 мм. Верхні кінці розрізів закріплюють з виворітного боку виточкою (*рисунок 229*).

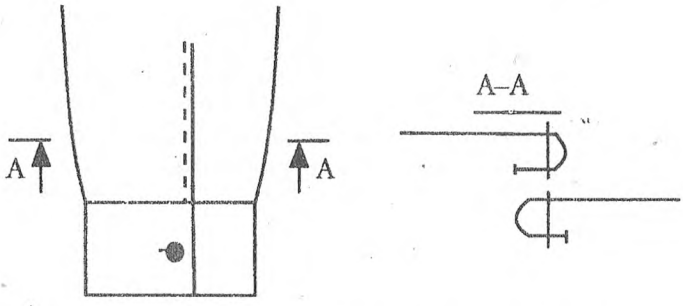


Рисунок 229 – Обробка розрізів рукава без обшивок з обметаним зрізом

Планка на розрізі рукава може оброблятися в автоматичному режимі. При виготовленні планки технологічні операції виконуються не послідовно, а паралельно з використанням спеціального фальц-пресу (типу 1131 NEKKI), який обробляє дві планки за один цикл, забезпечує високу якість (*рисунок 230*). Деталь крою планки робітниця укладає в спеціальні гнізда та нажимає на пускову кнопку.

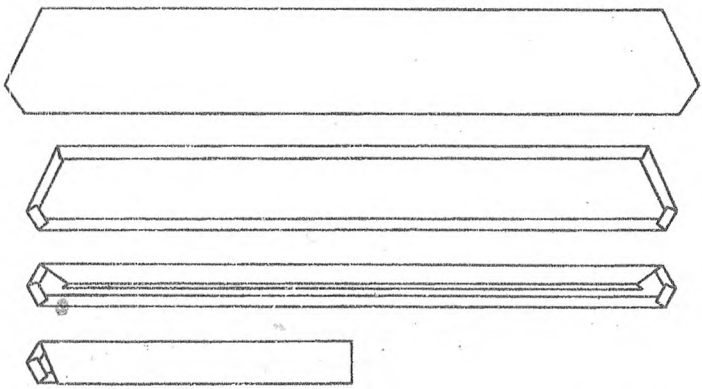


Рисунок 230 – Заготовка планки для розрізу рукава (на фальц-пресі)

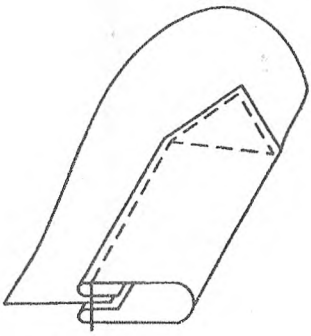


Рисунок 231 – Настрочування планки на верхній зріз розрізу рукава

Весь цикл виконується автоматично, включаючи кінцеве розвантаження:

- запрасування всіх зрізів планки на 5–7 мм;
- запрасування планки навпіл по довжині;
- розрізання планки навпіл для лівого та правого рукава.

Така технологія, крім високої та бездоганної якості, забезпечує значне зниження витрат часу, продуктивність установки 3000 деталей за зміну.

Підготовлені таким чином планки настрочують однією строчкою на верхній зріз рукавного розрізу на універсальній машині (*рисунок 231*).

Обробка низу коротких рукавів сорочки. Низ коротких рукавів сорочки обробляється: обшивкою суцільнокроєною або відрізною; манжетою суцільнокроєною або відрізною; бейкою [4,7].

Обробка обшивкою. У виробах з бавовняних та лляних тканин низ рукава з суцільнокроєною обшивкою обробляють швом у підгин із закритим зрізом завширшки згідно моделі. Причому обшивка може застрочуватись як на виворітний бік (*рисунок 232а*), так і на лицьовий бік (*рисунок 232б*). Для обробки останнього варіанту використовується

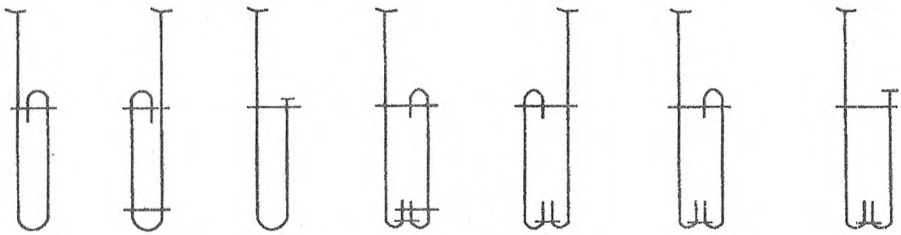


Рисунок 232 – Обробка низу коротких рукавів обшивкою: а – застрочування суцільнокроєної обшивки з закритим зрізом на виворітний бік; б – застрочування суцільнокроєної обшивки із закритим зрізом на двоголковій машині на лицьовий бік; в – застрочування суцільнокроєної обшивки з обметаним зрізом на виворітний бік; г, е – настрочування відрізної обшивки із закритим зрізом на виворітний бік; д – настрочування відрізної обшивки з закритим зрізом на лицьовий бік; ж – настрочування відрізної обшивки з обметаним зрізом на виворітний бік.

двоголкова машина з пристроєм малої механізації. У виробах із цупких, бавовняних, вовняних та трикотажних полотен зріз низу обметують та застрочують на універсальній машині (*рисунок 232в*).

При обробці низу рукавів відрізною обшивкою використовують зшивний, накладний, настрочний шов. Обшивкою обшивають низ рукава швом шириною 5–7 мм, припуск на шов настрочують на обшивку, верхній зріз обшивки настрочують із закритим зрізом (*рисунок 232г*). Ця технологія рекомендована для сипких та еластичних тканин.

Обшивку відрізну настрочують з закритим зрізом на лицьовий бік (*рисунок 232д*), на виворітний бік із закритим зрізом (*рисунок 232е*) або обметаним зрізом (*рисунок 232ж*).

Обробка манжетою. Низ коротких рукавів обробляється манжетою суцільнокроєною або відрізною. При обробці прямих рукавів обробляють суцільнокроєні імітаційні манжети. На *рисунку 233а* представлені манжети, які обробляють з використанням пристроїв малої механізації на універсальній машині. При цьому низ рукава два рази підгинають на виворітний бік на ширину манжети та прокладають строчку по лицьовому боку. Рукав запрасовують на лицевий бік, утворюють манжету, а потім зшивають нижні зрізи рукавів, закріплюють манжети.

На *рисунку 233б* наведена така технологія. Відкритий зріз застрочують із закритим зрізом на виворітний бік, манжету перегинають по лінії підгину низу згідно надсічок на лицевий бік, запрасовують, а потім зшивають нижні зрізи рукавів, закріплюють манжети.

На *рисунку 233в* представлена манжета оброблена на двоголковій машині.

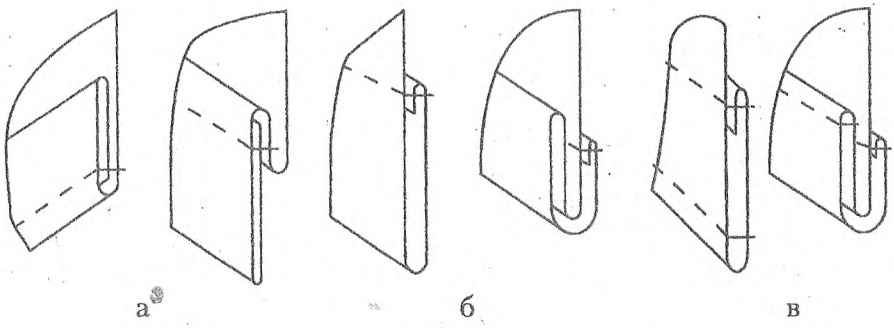


Рисунок 233 – Обробка низу короткого рукава суцільнокроєними манжетами: а – імітаційні манжети; б – манжети з відворотом, виконані на універсальній машині; в – манжети з відворотом, виконані на двоголковій машині.

При обробці низу рукавів з відрізною манжетою розглянемо такі варіанти: *рисунок 234а* – запрасувати відрізну манжету навпіл, пришити манжету до низу рукавів з виворітного боку, запрасувати манжету, застрочити манжету у шов пришивання манжети до низу рукава. Оздоблювальну строчку по краю манжети прокладають згідно моделі.

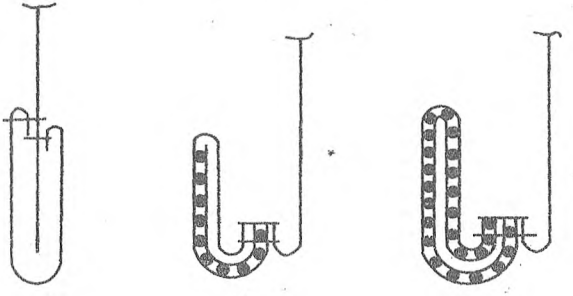


Рисунок 234 – Обробка низу короткого рукава з відрізною манжетою: а – з'єднання манжети з рукавом на універсальній машині; б, в – з'єднання манжети з рукавом на зшивально-обметувальній машині.

Манжети з'єднують з рукавами однією або двома строчками; у підліткових сорочках – на машині з одночасним зшиванням і обметуванням зрізів (*рисунок 234 б,в*).

З'єднання рукавів з проймою. Рукава у сорочках вшивають у відкриті пройми. Вшивання рукава виконується після зшивання плечових зрізів. Потім вшиваються рукава у відкриту пройму, після чого зшиваються бічні зрізи з одночасним зшиванням нижніх зрізів рукава.

При вшиванні рукава у пройму використовують зшивні шви з обметаними зрізами, запошивальні, настрочні із закритими зрізами та шви у замок.

Рукава у пройму вшиваються на зшивально-обметувальних машинах швом шириною 8–12 мм (*рисунок 235*), а в сорочках із трикотажного синтетичного полотна можливо з'єднання рукавів з проймами на краєобметувальних машинах швом шириною 5 мм.

Рукава у пройми вшивають швом у замок на двоголковій машині або запошивальним швом на універсальній машині. Відстань між строчками 5–7 мм, від підігнутого краю з лицьової сторони 2 мм. З'єднання рукава з проймами на двоголковій машині виконують з лицьового боку з запошиванням пройми, а на універсальній машині – з виворітного боку з запошиванням пройми окатом рукава (*рисунок 236а,б*).

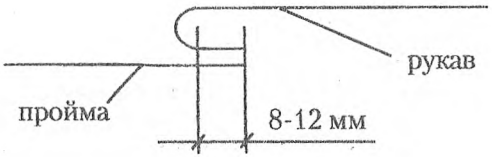


Рисунок 235 – Вшивання рукава у пройму на зшивально-обметувальних машинах

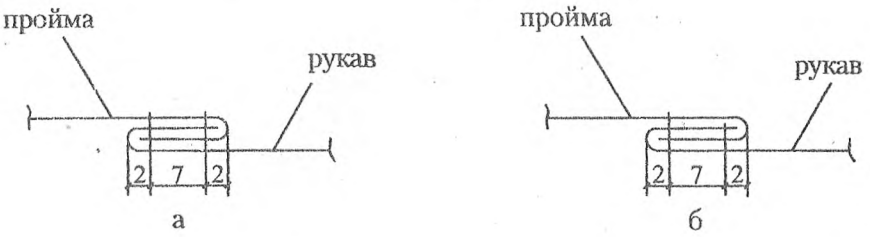


Рисунок 236 – Вшивання рукава у пройму: а – на двоголковій машині швом у замок; б – на одноголковій запошивальним швом.

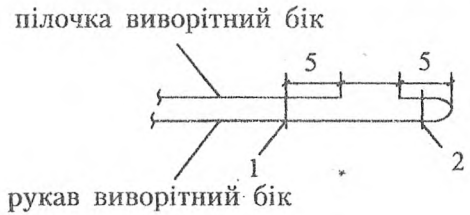
Бічні зрізи зшиваються з одночасним зшиванням нижніх зрізів рукавів. При цьому використовують зшивні шви з обметеннами зрізами, запошивальні, настрочні із закритими зрізами та шви у замок.

При використанні настрочного шва із закритими зрізами рукава вшивають тільки у відкриту пройму.

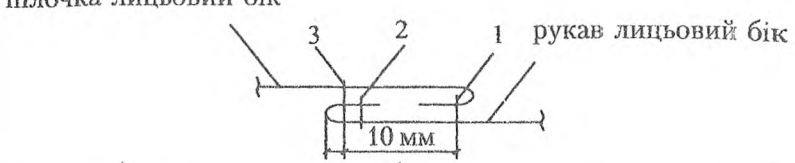
Для забезпечення якості шва вшивання та запобігання перекосу припусків на шов доцільно цю операцію виконувати у два прийоми. При цьому, при виконанні першого прийому, використовується двоголкова машина човникового стібка (*рисунок 237а*) з застосуванням пристроїв малої механізації для застрочування припуску шва рукава, другого – універсальна машина човникового стібка з обмежувачем для настрочування припуску на шов рукава (*рисунок 237б*).

При виконанні першого прийому вшивання рукава у пройму на двоголковій машині човникового стібка (типу Juki LN3128) рукав та пройма складаються лицьовим боком в середину і прострочуються одночасно паралельно дві строчки 1 і 2 (*рисунок 237а*). При цьому припуск на шов вшивання рукава у пройму різні: зі сторони пройми – 5 мм, зі сторони рукава – 15 мм. Строчка 1 – вшивання рукава в пройму, ширина шва – 5 мм. Строчка 2 – застрочування припуску шва вшивання рукава зі сторони рукава, ширина припуску застрочування – 5 мм.

При виконанні другого прийому застрочений припуск шва вшивання рукава у пройму зі сторони рукава настрочується строчкою 3 по проймі сорочки з лицьового боку (*рисунок 237б*) на універсальній машині човникового стібка з використанням лапки завширшки 10 мм. Шов припрасовується.



а



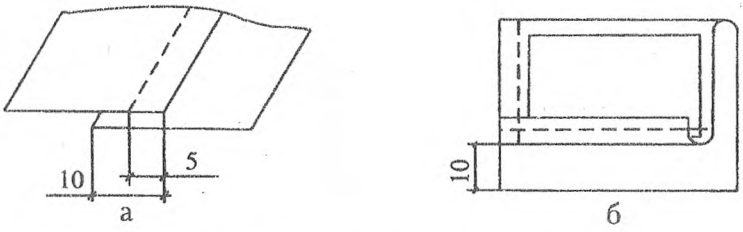
б

Рисунок 237 – Вшивання рукава у відкриту пройму двома прийомами: а – перший прийом з використанням двоголкової машини; б – другий прийом з використанням універсальної машини.

5.6 Обробка манжет та з'єднання їх з рукавом

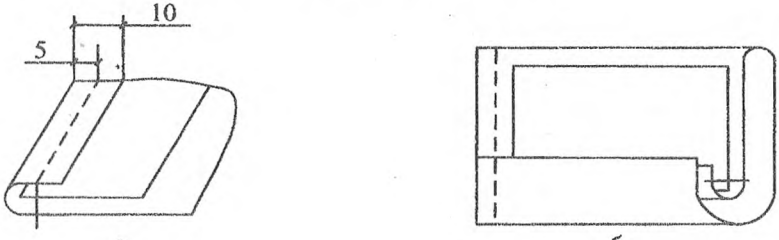
Манжети в чоловічих сорочках можуть бути: по конструкції – суцільнокроєними або складатися з двох частин – манжети та підманжети; по формі – з прямими, закругленими або фігурними кутами; обробляються – з прокладками клейовими, неклейовими або без них.

Обробка суцільнокроєних манжет. Обробка манжети починається з обробки прокладки. При обробці манжети на жорсткій та цупкій неклейовій прокладці з поліамідним просочуванням манжету накладають лицьовим боком догори на прокладку та настрочують накладним швом з відкритими зрізами шириною 5 мм (*рисунок 238а*). Манжети складають лицьовим боком всередину, огинають при цьому нижній зріз прокладки, вирівнюють лінію перегину манжети з верхнім зрізом прокладки, залишають припуск 7–10 мм на шов пришивання манжети до рукава. Манжети обшивають по бічних зрізах шириною шва 5 мм. Прокладка не входить в шов обшивання (*рисунок 238б*).



а б

Рисунок 238 – Обробка суцільнокроєної манжети з цупкою прокладкою (перший варіант): а – настрочування манжети на прокладку; б – обшивання бічних зрізів манжети.



а б

Рисунок 239 – Обробка суцільнокроєної манжети з цупкою прокладкою (другий варіант): а – застрочування манжети, огинаючи прокладку; б – обшивання бічних зрізів манжети.

Другий варіант обробки починають з застрочування манжети, огинають прокладку, ширина підгину манжети 10 мм, строчка на відстані 5 мм від підігнутого краю (*рисунок 239а*). Манжети складають аналогічно, як це зроблено в першому варіанті обробки, але припуск на шов пришивання підманжети до рукава загинають, огинають прокладку, яка вже застрочена манжетою. Манжети обшивають по бічних зрізах, одночасно зшивають припуск на шов пришивання манжети; прокладка не входить в шов обшивання (*рисунок 239б*). Манжети вивертають, виправляють на шаблоні та припрасовують. Оздоблювальну строчку прокладають до чи після з'єднання манжети з рукавом. Така технологія обробки манжети використовується в разі пришивання манжети до рукава за один прийом зі спеціальним пристроєм.

При обробці манжети з прокладкою із бязі чи іншого подібного матеріалу прокладку настрочують на підманжету (*рисунок 240*, строчка 1). При цьому прокладка в манжети більше половини манжети на 15–20 мм. Бічні зрізи манжети обшивають (*рисунок 240а*, строчка 2), перегинають

її по ширині (прокладки входять в шов обшивання). Манжети вивертають, виправляють, припрасовують, прокладають оздоблювальну строчку, яка не дострочується до верху на 5–15 мм. Підманжети пришивають до низу рукава зі сторони рукава, закладаючи на рукавах складки. Манжети настрочують на рукав з лицьової сторони.

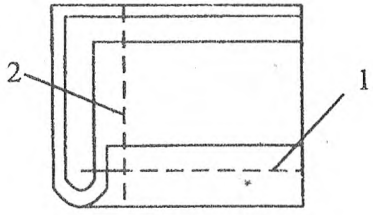


Рисунок 240 – Обробка суцільнокроєної манжети з прокладкою із бязі

Обробка манжети з двох частин. Манжети з двох частин з фігурними, закругленими кутами розкроюються з манжети та підманжети. Манжета дублюється клейовою прокладкою. Прокладку огинають верхнім зрізом манжети і застрочують (*рисунок 241, строчка 1*). Ширина підгину 5–10 мм в залежності від моделі. Манжети обшивають по бічних зрізах одночасно загинають та обшивають припуск на шов пришивання підманжети до рукава (*рисунок 241, строчка 2*). Кутики манжети висікають, вивертають на лицьовий бік, припрасовують по шаблону, прокладають оздоблювальну строчку по краях манжети, яка не доходить до верхнього краю манжети на 5–10 мм в залежності від моделі (*рисунок 241, строчка 3*).

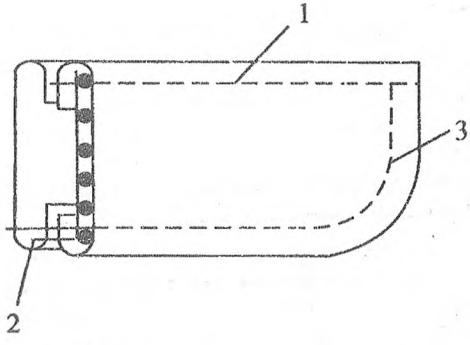


Рисунок 241 – Обробка манжети з двох частин з клейовою прокладкою

З'єднання манжети з рукавом. Манжети з'єднують з рукавом однією чи двома строчками з використанням універсального обладнання або зшивально-обметувальної машини.

В підліткових сорочках та сорочках із недорогих бавовняних тканин манжети пришиваються на зшивально-обметувальній машині, припуск шва настрочується на універсальній машині (*рисунок 242*).

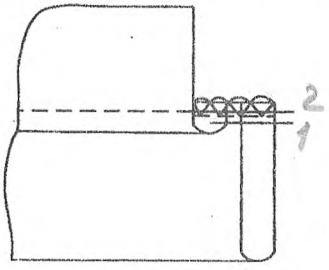


Рисунок 242 – З'єднання суцільнокроєної манжети з рукавом на зшивально-обметувальній машині

Для з'єднання манжети з рукавом двома строчками підманжету пришивають до низу рукава зшивним швом шириною 7 мм (*рисунок 243*, строчка 1), закладаючи складки, верхній зріз манжети підгинають та настрочують на відстані 1–2 мм від згину, перекриваючи строчку 1 (*рисунок 243*, строчка 2).

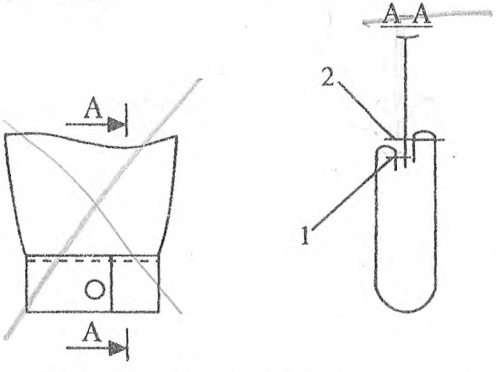


Рисунок 243 – З'єднання суцільнокроєної манжети з рукавом двома строчками: а – графічна познака; б – умовна познака.

З метою забезпечення якості настрочування верхній зріз манжети застрочують огинаючи прокладку, а потім настрочують з використанням пристрою малої механізації (*рисунок 244*).

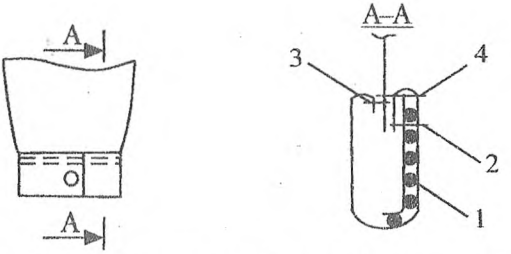


Рисунок 244 – З'єднання суцільнокроєної манжети з рукавом двома строчками: а – графічна познака; б – умовна познака.

При з'єднанні манжети з рукавом однією строчкою використовують універсальне обладнання зі спеціальним пристроєм, який фіксує розташування манжети та підманжети відносно голки машини.

Зріз низу рукава вкладають між підігнутими та застроченим заздалегідь верхнім краєм манжети і настрочують зі сторони манжети. Ширина підгину 5–7 мм, строчка прокладається на відстані 1–2 мм від краю (*рисунок 245*).

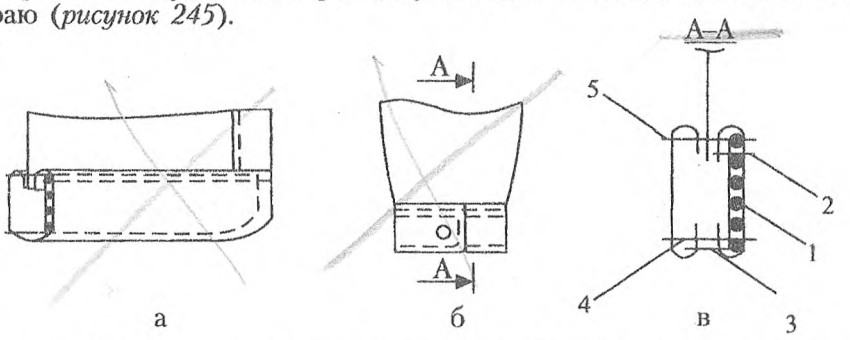


Рисунок 245 – З'єднання манжети з рукавом однією строчкою: а – суцільнокроєної манжети; б, в – манжета з двох частин.

При з'єднанні манжет з рукавом доцільно використовувати напівавтомат типу YAN NEKKI 1835. Цикл обробки: робітниця укладає рукав та манжету під лапку, натискає на пускову педаль, слідкує за швидкістю машини, закладає по надсічках складки. Фотоелементи служать для автоматичної зупинки машини та виконання закріпки на початку і в кінці строчки з установленою частотою, приводять в дію механізм обрізання нитки. Голка в крайнє верхнє положення та лапка піднімаються автоматично.

Обшивання деталей сорочки на напівавтоматі. Для обшивання деталей сорочки – комірів, манжет, планки доцільно використовувати напівавтомати з цифровим управлінням, обчислювальний устрій якого дозволяє

виконувати різні шви (по типу YAN NEKKI 2001). Програма роботи машини записана на перфорованій стрічці. Виробничий цикл виконується автоматично, робітниця лише установлює в спеціальному пристрої деталі. Після виконання операції деталі укладаються за допомогою автоматичного укладчика.

Один із варіантів машини дозволяє обшивати комір, манжети, клапани з автоматичним надсіканням кутиків.

Продуктивність таких напівавтоматів 1500 виробів за зміну.

5.7 Обробка низу сорочки

Якщо по моделі передбачені розрізи у бічних швах, або у рельєфах, то спочатку обробляють їх, а потім зріз низу. Розрізи обробляють застрочуванням припусків на шви з попереднім їх обметуванням (*рисунок 246а*); швом у підгин з закритим зрізом (*рисунок 246б,в*); обшивками (*рисунок 246г,д*); шлицями (*рисунок 246е*) [4,6,7].

Обробка шлиці складається з таких операцій (*рисунок 246е*):

- дублювання припусків шлиці;
- застрочування внутрішнього зрізу обшивки (строчка 1);
- обшивання зрізу нижньої частини шлиці обшивкою (строчка 2);
- застрочування зрізу відльотної частини шлиці (строчка 3);
- закріплення шлиці у верхній частині (строчка 4).

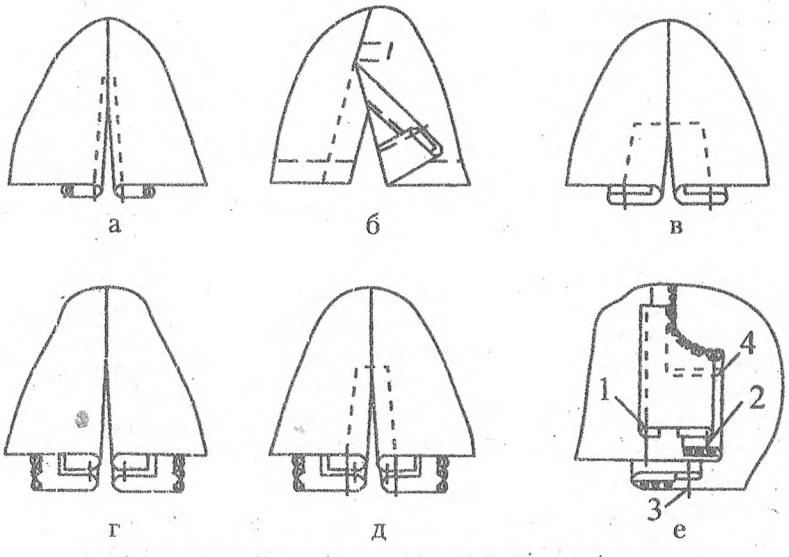


Рисунок 246 – Варіанти обробки розрізу сорочки

Обробка розрізу, довжина якого більша припуску на підгин низу, представлена на *рисунку 247*.

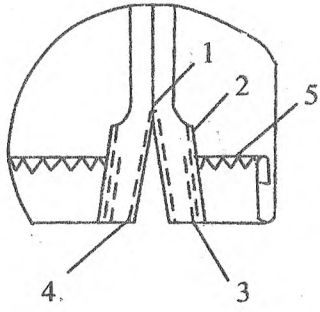


Рисунок 247 – Обробка розрізу, довжина якого більша припуску на підгин низу сорочки

Зріз низу у чоловічих сорочках обробляється в залежності від якості тканин, з яких вони виготовляються. Варіанти обробки зрізів низу надані на *рисунку 248*. Низ сорочки застрочують швом у підгин із закритим зрізом з використанням спецпристроїв (*рисунок 248а,б*). Ширина підгину в залежності від моделі та тканини 6–10 мм. Низ сорочки обробляється обшивкою (*рисунок 248в*), обметується (*рисунок 248г*).

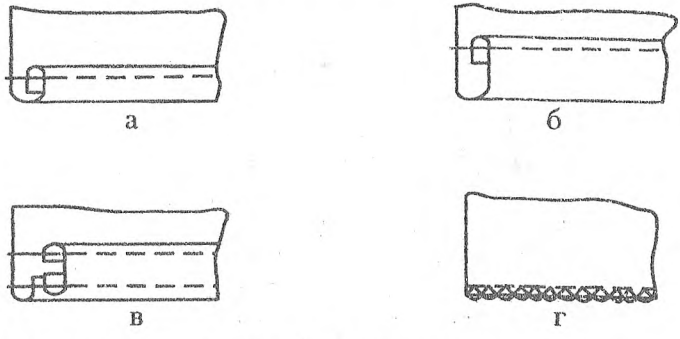


Рисунок 248 – Варіанти обробки низу чоловічої сорочки

У сорочках з поясом обробку низу виконують у такій послідовності. Попередньо дублюють пояс перфорованою стрічкою, запрасовують по довжині та обшивають бічні зрізи швом 5 мм, а якщо пояс складається з двох частин (верхнього та нижнього), то обшивають не тільки бічні зрізи, але й нижні. Підрізають кутики, пояс вивертають на лицьовий бік, випрямляють. Приплівають нижній пояс до зрізу низу (*рисунок 249а*, строчка 1), настрочують верхній пояс з лицьового боку строчкою 2 шириною, передбаченою моделлю (*рисунок 249а*, строчка 2). Якщо

передбачено дві строчки, тоді спочатку верхнім зрізом верхнього поясу огинають прокладку і прокладають оздоблювальну строчку (*рисунок 249б*, строчка 1), а потім з'єднувальні (*рисунок 249б*, строчка 2,3).

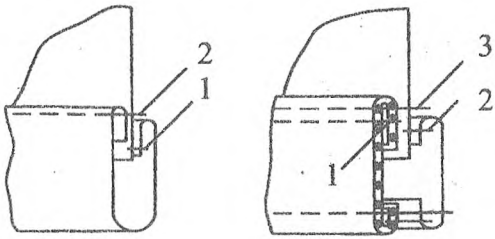


Рисунок 249 – Обробка низу сорочки поясом: а – поясом суцільнокроєним; б – поясом з двох частин з використанням перфорованої клейової стрічки.

У сорочках низ може оброблятися суцільнокроєним поясом з прокладанням еластичної тасьми (*рисунок 250*) Низ сорочки запрасовують на ширину припуску на підгин низу та ширини еластичної тасьми. Низ застрочують з виворітного боку та одночасно укладають еластичну тасьму. Кінці еластичної тасьми закріплюють строчкою-прямокутником. Якщо еластичну тасьму розташовують тільки по спинці, кінці її закріплюють по бічних швах.

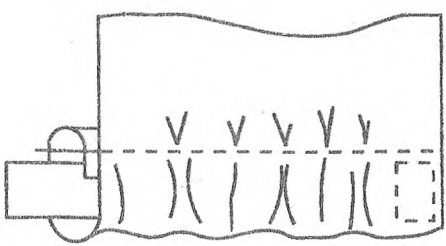


Рисунок 250 – Обробка низу з еластичною тасьмою

5.8 Оздоблювальні операції

Пришивання ґудзиків та обметування петель без попередньої розмітки місць їх розташування виконується на спеціальних машинах з пристроями або на напівавтоматі.

Місця розташування кнопок, блочків, ґудзиків, петель намічають згідно моделі. Кнопки та блочки прикріпляють за допомогою спеціального пристрою [4,8,9].

Волого-теплову обробку комірів, манжет, планок, складок, кокеток виконують на спеціальних пресах або праскою. Заключну волого-теплову обробку стану сорочки виконують на спеціальних пресах.

Складання сорочки виконують на спеціальних станках або ручним способом. Упаковують сорочку з використанням спеціального пристрою.

Перелік рекомендованого обладнання до модуля 5

1. Універсальна машина човникового стібка з пристроєм для зупинки голки у крайньому верхньому положенні, автоматичним підйомом лапки, обрізкою ниток.
2. Універсальна машина човникового стібка з направником для вирівнювання кромок, пристроєм для автоматичного підйому лапки, обрізки ниток.
3. Універсальна машина двониткового ланцюгового стібка.
4. Краєобметувальна машина.
5. Зшивально-обметувальна машина з регулюванням кромки, обрізкою ниток.
6. Універсальна машина з безпосадковою строчкою для прокладання оздоблювальних строчок.
7. Двоголкова машина двониткового ланцюгового стібка для обробки суцільнокроєних та пришивних планок різної ширини з прокладкою та без неї.
8. Двоголкова машина двониткового човникового стібка з однією голкою, що відхиляється для прокладання оздоблювальних строчок.
9. Двоголкова машина двониткового човникового стібка з пристроєм для підгинання зрізу оката рукава (вшивання рукава у пройму).
10. Колонкова двоголкова машина двониткового ланцюгового стібка для виконання швів у замок (зшивання плечових, бічних зрізів або рукавно-бічних зрізів).
11. Напівавтомат для обробки коміра.
12. Напівавтомат для обробки накладної кишені та з'єднання її з пілочкою.
13. Напівавтомат для обробки клапанів, листочок.

14. Напівавтомат човникового стібка з ножем для обшивання по шаблону (манжети, коміри).

15. Напівавтомат для обшивання деталі сорочки (коміри, манжети, клапани, листочки) з цифровим управлінням.

16. Напівавтомат для підрізання кутиків комірів та вивертання його на лицьовий бік.

17. Напівавтомати прохідного типу для виметування петель на планках з автоматичним переміщенням пілочок.

18. Напівавтомат для виметування петель човникового та ланцюгового стібка.

19. Напівавтомати здвоєні: одноголова човникового стібка для виметування петель та човникового стібка для пришивання ґудзиків з накопичувачем ґудзиків.

20. Напівавтомат ланцюгового стібка для пришивання ґудзиків з накопичувачем ґудзиків.

21. Напівавтомат для пришивання ґудзиків з автоматичним переміщенням пілочок з накопичувачем ґудзиків.

22. Напівавтомат для запрасування планок пілочки, розрізу рукава.

23. Прес для вивертання коміру та його прасування.

24. Пресове обладнання для дублювання деталей сорочки.

25. Пресове обладнання для прасування комірів та манжет.

26. Вертомат для прасування готових виробів.

27. Стіл для складання сорочок.

Запитання для самоконтролю до модуля 5

1. Які основні етапи обробки чоловічої сорочки?

2. Які прокладкові матеріали використовуються для виготовлення сорочок?

3. Вимоги до ниткових з'єднань, та види швів, які доцільно використовувати для виготовлення сорочок.

4. Основна схема обробки та збирання чоловічої сорочки.

5. Особливості каркасного методу обробки коміра чоловічої сорочки.

6. Особливості обробки комірів з використанням методів прямого дублювання.

7. Як впливає конструкція на методи обробки манжет сорочки?

8. Які операції при обробці чоловічої сорочки доцільно виконувати паралельно-послідовним способом?

9. Яка послідовність операцій при збиранні основних вузлів сорочки?

10. На яких операціях при виготовленні сорочки доцільно використовувати напівавтомати та автомати?

11. Особливості обробки манжет рукавів чоловічих сорочок.

12. Методи обробки розрізів в рукавах чоловічих сорочок.

13. Обробка застібки сорочки підбортами.
14. Обробка застібки сорочки планками.
15. Особливості обробки кишень у чоловічих сорочках.

Список літератури до модуля 5

1. Савостицкий А.В. Меликов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легпромбытиздат, 1991. – 440 с.
2. Тимашова З.И. Технология швейного производства, М.: МТИЛП, 1985. – 382 с.
3. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.
4. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки сорочок, К.: КНУТД, 2004. – 64 с.
5. Першина Л.Ф., Петрова С.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1991. – 415 с.
6. Промышленная технология одежды. Справочник/ П.П. Кокеткин и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 639 с.
7. Основы промышленной технологии поузловой обработки верхних сорочек и белья. М.: «Лёгкая индустрия», 1975. – 156 с.
8. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий/ Меликов Е.Х. и р. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 270 с.
9. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. Издание 3-е переработанное и дополненное. М.: Высшая школа, 2000.

Нормативна документація

10. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.
11. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.
12. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.
13. ДСТУ 2027-92 Вироби швейні та трикотажні. Терміни та визначення.

МЕТОДИ ОБРОБКИ КИШЕНЬ

6.1 Різновиди кишень верхнього одягу

Кишеня – це деталь або вузол швейного виробу для зберігання дрібних предметів та для оздоблення виробу.

Кишені у верхньому одязі розрізняються за місцем розташування на основних деталях на дві групи (*рисунок 251*): зовнішні, внутрішні.

Зовнішні кишені розміщуються на основних деталях та відіграють неабияку роль у оформленні зовнішнього вигляду виробу.

Зовнішні кишені поділяються на три основних види:

- прорізні;
- непрорізні або кишені, які розміщуються у швах;
- накладні.

Внутрішні кишені розміщуються на внутрішній частині виробу (на пілочках, підбортах та у швах з'єднання підкладки з підбортом). Ці кишені поділяються на прорізні, непрорізні, розміщені у швах та накладні [1,2].

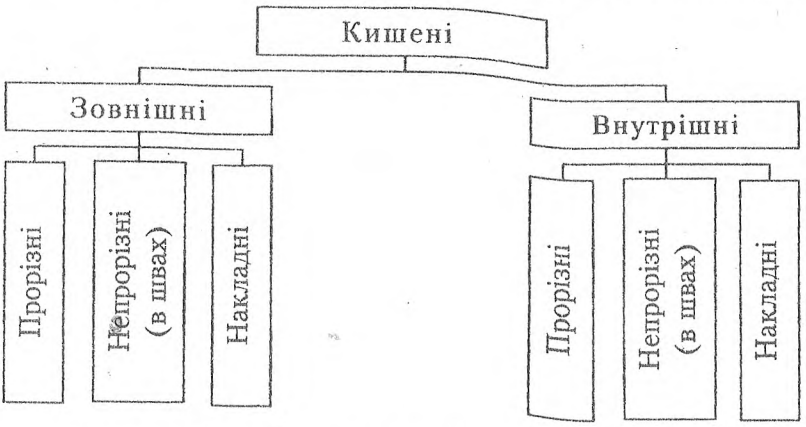


Рисунок 251 – Різновиди кишень верхнього одягу

6.2 Обробка зовнішніх кишень

6.2.1 Прорізні кишені

Прорізні кишені верхнього одягу розрізняються за місцем розташування на основних деталях (бічні та верхні), за направленням розрізу (горизонтальні, вертикальні, нахилені під кутом), його формі (прямолінійні, фігурні) та способом оформлення лінії розрізу в кишені. Вхід у кишеню (верхня та нижня частини) оформляється: клапаном, листочкою, обшивками.

Загальний вигляд зовнішніх прорізних кишень приведений на *рисунку 252*, різновиди зовнішніх прорізних кишень – на *рисунку 253*.

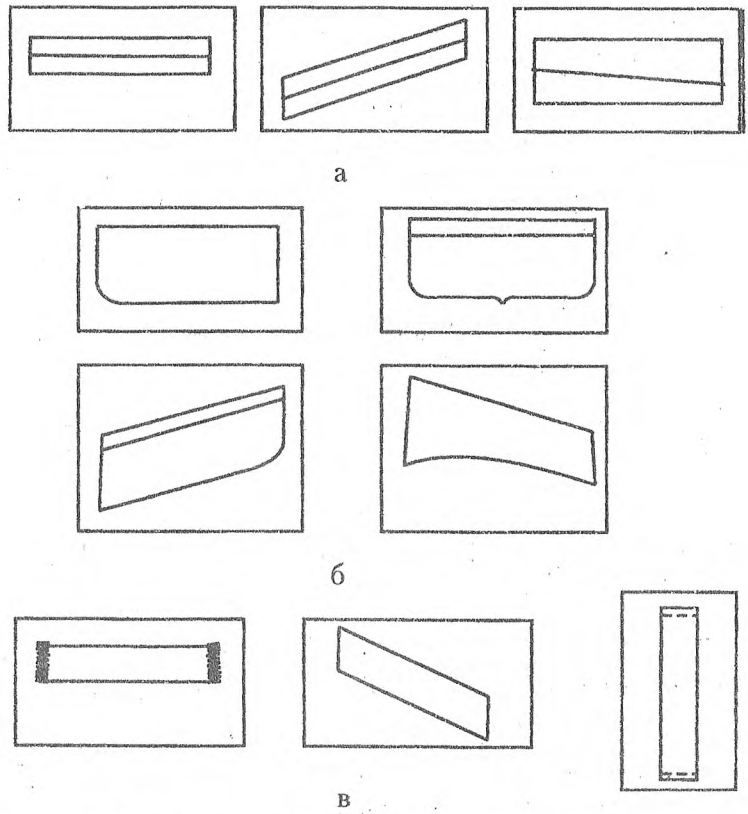


Рисунок 252 – Загальний вигляд зовнішніх прорізних кишень: а – «у рамку» (з двома обшивками); б – з клапаном; в – з листочкою.

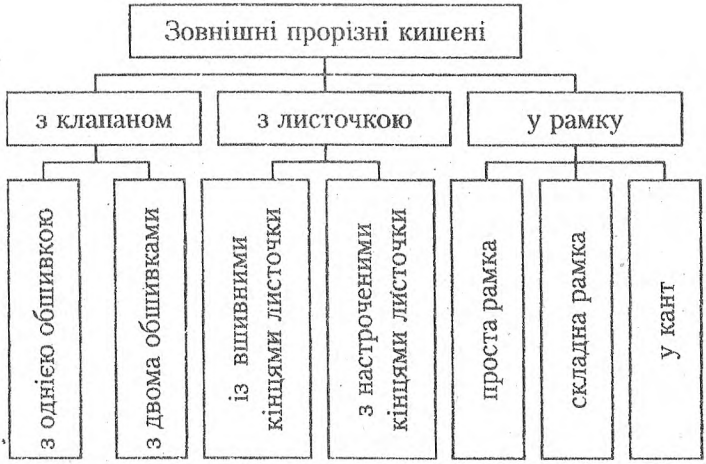


Рисунок 253 – Різновиди зовнішніх прорізних кишень

Спосіб обробки кишень залежить від виду виробу (пальто, піджак, штани, спідниця та сукня), виду тканини, прокладкових матеріалів, використаного обладнання та пристроїв малої механізації. Схема обробки прорізної кишені наведена на *рисунку 254* [3].

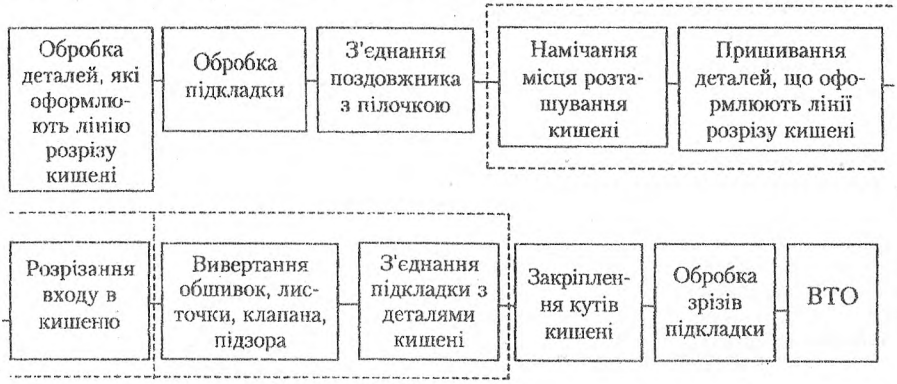


Рисунок 254 – Схема обробки прорізної кишені

На схемі обробки прорізної кишені (*рисунок 254*) пунктирною лінією позначені операції, які виконуються на напівавтоматах, якщо їх використовують для обробки прорізних кишень.

Специфікацію деталей прорізних кишень можна представити у вигляді структурної схеми (*рисунок 255*).



Рисунок 255 – Структурна схема специфікації деталей прорізних кишень

До деталей, які формують вхід до кишені (лінії розрізу), відносяться:

Обшивки – це деталі кишені, які можуть бути розкроєні з однієї чи двох частин. Якщо обшивка складається із двох частин, то їх слід запрасувати навпіл. Суцільнокроєна обшивка в основному використовується при обробці кишені на напівавтоматі (*рисунок 256а*). Для надання сталості форми в процесі носки обшивки з костюмних тканин з рухливою структурою дублюються.

Кишеня «у рамку» може мати вхід прямий чи криволінійний (у другому випадку обшивки розкроюються по формі розрізу). Крім того, в цих кишенях, замість обшивок, може використовуватися тасьма (*рисунок 256а*).

Клапан – це деталь кишені для обробки горішньої лінії розрізу або елемент оздоблення виробу.

Клапани можуть бути суцільнокроєні *або складатися з двох частин: клапана та підкладки (рисунок 256б*). Клапани доцільно дублювати клейовою прокладкою.

Прокладка – це деталь або вузол виробу для надання сталості форми.

Обробка клапана з двох частин включає такі операції:

- дублювання клапана;
- обшивання клапана підкладкою (якщо прокладка клапана неклейова, тоді одночасно підкладають прокладку);

- підрізання кутиків припусків шва обшивання;
- вивертання клапана;
- вифастригування клапана;
- припрасування клапана;
- видалення ниток вифастригування клапана;
- прокладання оздоблювальної строчки. Якщо вона не передбачається, то закріплення припуску шва обшивання клапана виконують по середній частині горизонтальної ділянки шва обшивання клапана, настрочують припуск шва обшивання клапана на підкладку клапана – обробка «у чистий край» (*рисунок 256б*).

При обробці клапана з костюмних тканин можна не закріплювати край обшивання клапана, а кант утворювати за рахунок різниці лінійних розмірів клапана та його підкладки (клапан викроюється на 3–4 мм більший, ніж підкладка).

Листочка – деталь кишені для обробки лінії розрізу, закріплена з боків або яка є елементом оздоблення виробу.

Листочки бувають бічні та верхні, суцільнокроєні або з двох частин (листочка на підкладці). Листочкою оформлюють нижню лінію розрізу кишені. Оскільки листочка несе значне навантаження, її виготовляють з прокладкою. Листочка (*рисунок 256в*) може бути із вшивними кінцями (шириною до 30 мм) або настрочними (шириною більше 30 мм).

Обробка листочки суцільнокроєної із вшивними кінцями включає дублювання її та запрасування по згину.

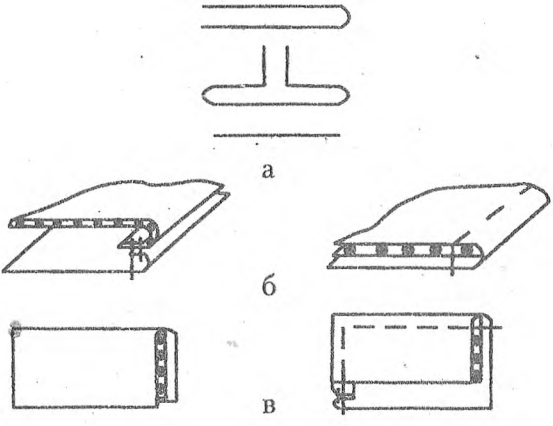


Рисунок 256 – Обробка деталей, які оформлюють лінії розрізу кишені: а – обшивки; б – клапани; в – листочки.

Листочку з підкладкою обробляють так само, як клапан. Шов обшивання не доходить на 7–10 мм до нижнього зрізу.

При обробці горішньої листочки піджака для її дублювання використовують перфоровані клейові прокладки (*рисунок 257а*). Перфорації в прокладках прокладають по лінії згину листочки навпіл, по лінії пришивання листочки до пілочки, по бічних сторонах для їх запрасування. В цьому випадку бічні сторони листочки не обшивають, а запрасовують. При цьому бічні сторони листочки запрасовують по лінії згідно її розмірів по довжині, а бічні сторони підкладки листочки (з виворітного боку) запрасовують зі зміщенням під кутом від лінії згину листочки по всій ширині (*рисунок 257б,в,г*). Бічні сторони листочки після запрасування доцільно закріпити.

Закріпити бічні сторони можливо:

- тимчасово (до настрочування листочки на пілочку) закріпкою (*рисунок 257в*). Закріпку перед настрочуванням листочки видаляють спеціальним пристроєм;
- остаточно з використанням клейової прокладки.

У другому випадку використовується нова малоопераційна технологія (*рисунок 257г*):

- запрасування листочки з бічних сторін за допомогою шаблону;
- дублювання листочки з одночасним закріпленням бічних сторін;
- запрасування листочки по лінії згину з одночасним закріпленням її клейовою павутинкою.

Така технологія зменшує товщину пакету бічних сторін листочки по лінії настрочування на пілочку та поліпшує якість обробки кишені. З метою зменшення товщини пакету кишені в місці пришивання листочки до пілочки прокладку листочки виготовляють з фігурною перфорацією (висікання квадратних зубчиків) *рисунок 257б* [3].

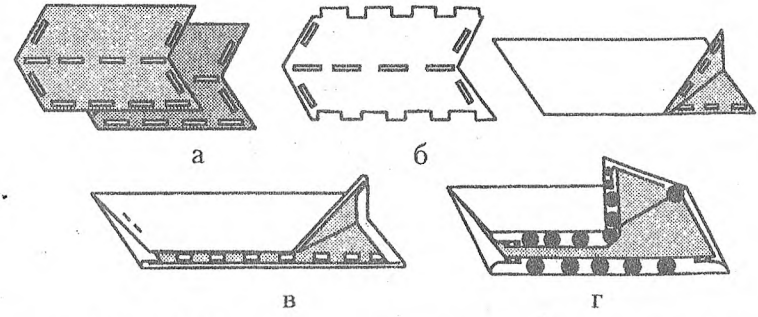


Рисунок 257 – Дублювання листочки прокладками з перфорацією: а – прямолінійна; б – фігурна; в, г – під кутом.

На клапанах, листочках намічають лінію пришивання цих деталей до пілочки з урахуванням їх ширини. Цю операцію виконують із застосуванням допоміжних лекал. Для забезпечення якості виконання цієї операції та зниження її трудомісткості використовують спеціальні пристрої, за допомогою яких ці лінії намічають методом видавлювання або світловою міткою на напівавтоматах.

Підкладка – це деталь кишені для обробки з виворітного боку і складає його внутрішню частину.

Підзор – це деталь кишені, що: закриває підкладку при вході в кишеню; в кишені з листочкою може оформлювати верхню частину розрізу кишені. Слід відмітити, що в кишенях з листочкою, ширина якої більше 30, мм і кінці якої настрочуються, підзор не використовується.

Підзор розкроюється з основної тканини (тканини верху) для кишень «у рамку», з листочкою, з підкладкової тканини – для кишень з клапаном. Слід відмітити, що у разі обробки кишень з клапаном у верхньому одязі підзор розкроюється з такої ж підкладкової тканини, що й підкладка клапана і в тому ж напрямку, тоді не буде різноманітності в кольорі.

Обробка підкладки кишені включає з'єднання з обшивкою та підзором, та виготовлення внутрішньої кишені, якщо вона передбачена (*рисунок 258*).

Внутрішні кишені обробляють на підкладці правої бічної прорізної кишені пальта чи піджака в кишенях, що мають горизонтальний напрямок входу (*рисунок 259*). З'єднання підкладки з підзором виконується зшивним, накладним швом із закритим та відкритим зрізом в залежності від обладнання (*рисунок 259 а,б,в,г,д,е*).

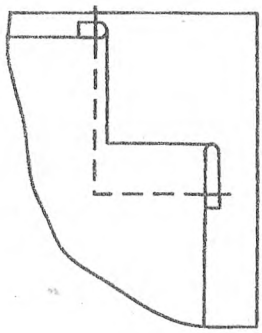


Рисунок 258 – Обробка внутрішньої кишені на підкладці прорізної кишені

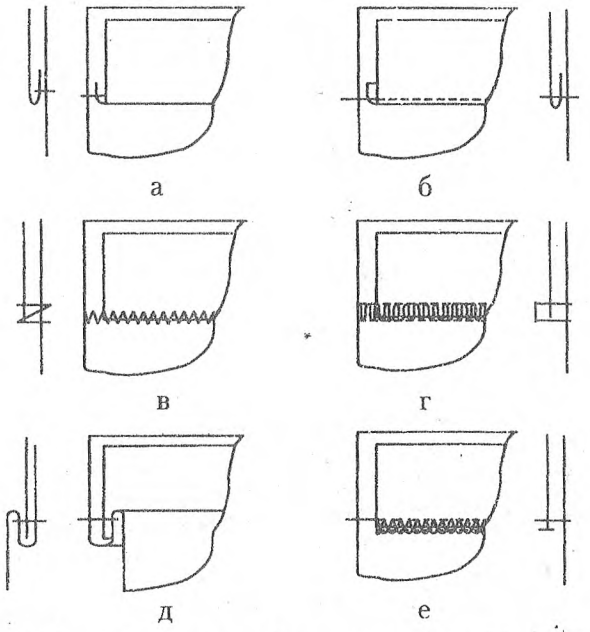


Рисунок 259 – Варіанти з'єднання підзора з підкладкою: а – зшивним швом; б – накладним швом із закритим зрізом; в – накладним швом із відкритим зрізом при використані зигзагоподібної строчки; г – накладним швом із відкритим зрізом при використанні плаской ланцюгової строчки; д – зшивним із закритим зрізом з огинанням зрізу підзора підкладкою; е – накладним швом із обметаним зрізом.

Обробка підкладки кишені з використанням рулонного постачання.

Особливістю цього методу є використання принципу постачання напівфабрикату до робочої зони у вигляді безперервної стрічки з рулону. Настрочування підзорів на рулон підкладки виконується швом шириною 1–2 мм поштучно (*рисунок 260а*) або безперервною стрічкою (*рисунок 260б*), яка теж подається з рулону.

Другим етапом є з'єднання підкладки з підзором з другою частиною підкладки (у вигляді рулону) та зшиванням їх по нижньому зрізу швом 10 мм (*рисунок 260в*).

З'єднані між собою у вигляді безперервної стрічки кишені (*рисунок 260в*) подаються на двоголкову машину, яка має механізм ножа, та зшиваються з двох бічних сторін підкладки з одночасним розрізанням заготівки на частини відносно розміру підкладки кишені у готовому вигляді (*рисунок 260г*).

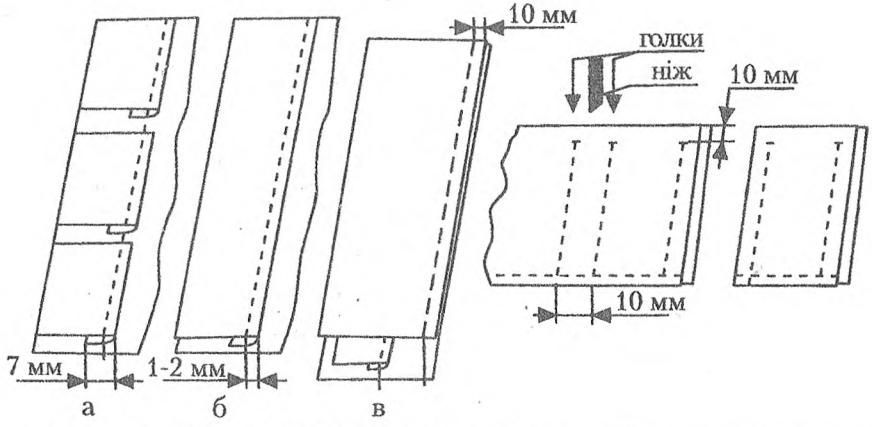


Рисунок 260 – Обробка підкладки кишені з використанням рулонного постачання: а – з'єднання підзора з підкладкою поштучно; б – з'єднання підзора з підкладкою безперервною стрічкою; в – з'єднання двох частин підкладки по нижньому зрізу; г – зшивання бічних частин підкладки кишені з одночасним розрізанням заготівки на частини.

Поздовжник – деталь, що запобігає розтягуванню розрізу кишені під час обробки та в процесі експлуатації. Поздовжник розкроюється у напрямку поздовжньої нитки, як правило, з клейової прокладки. Поздовжником дублюється пілочка з виворітного боку на місці розташування кишені (*рисунок 261*), у виробах з тканин з покриттям плівкою поздовжник використовувати недоцільно.

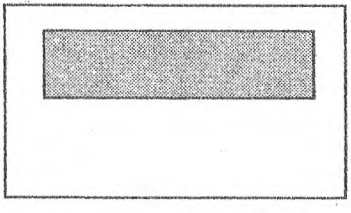


Рисунок 261 – Дублювання пілочки поздовжником з виворітного боку

При обробці кишень на пілочках, які продубльовані клейовою прокладкою, використання поздовжника не передбачається. Обробляючи кишені зі штучної шкіри, замши, велюру поздовжник розкраюється з клейових тканин з низькотемпературними режимами.

До допоміжних деталей відносяться петлі, які використовуються в кишенях «у рамку» та з листочкою (*рисунок 262*).

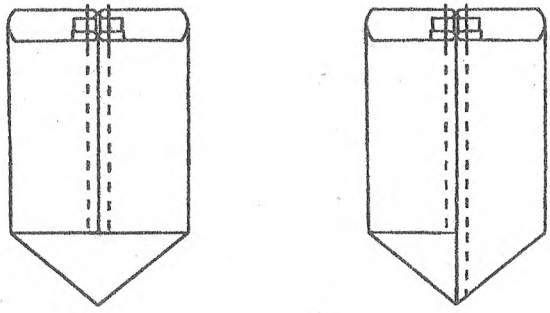


Рисунок 262 – Обробка петель кишені

Розглянемо обробку прорізної кишені:

1. Місце розташування кишені намічають чотирма лініями з використанням допоміжного лекала (*рисунок 263*). Відстань між горизонтальними лініями дорівнює подвійній ширині обшивок у готовому вигляді, а між вертикальними лініями – довжині входу в кишеню. Якщо обробка виконується на напівавтоматі або автоматі, то мітки не ставляться, орієнтація деталей виконується по світловій мітці.
2. Обробка лінії розрізу кишені починається з пришивання обшивок до пілочки для кишень «у рамку», клапана та обшивок для кишень з клапаном, листочки та підзора з підкладкою або без неї для кишень з листочкою (*рисунок 264а, б, в, г, д*). Пришивання виконується з використанням пристроїв малої механізації.

Пришивання обшивок, клапана, листочки, підзору до пілочки може виконуватись:

- на універсальній машині (послідовно, кожну деталь окремо);
- на двоголковій машині (паралельно, дві деталі одночасно);
- на напівавтоматі (паралельно, дві деталі одночасно) з автоматичною закріпкою та обрізанням ниток.

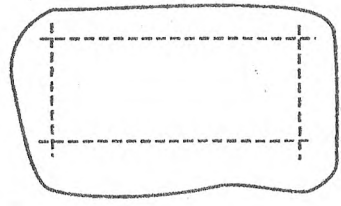


Рисунок 263 – Намічання місця розташування кишені на пілочці

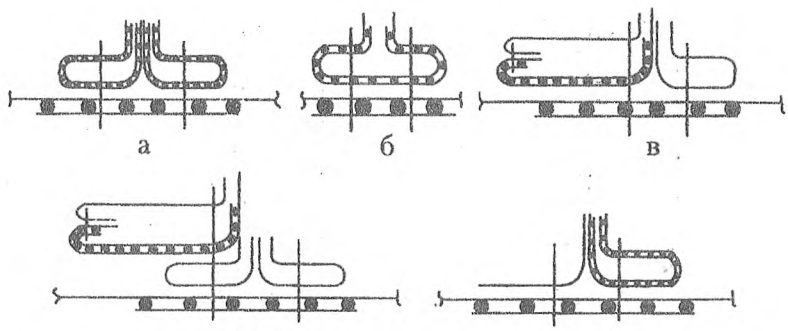


Рисунок 264 – Обробка лінії розрізу прорізної кишені: а – кишеня «у рамку», пришивання обшивок до пілочки; б – кишеня «у рамку», пришивання суцільнокроєної обшивки на напівавтоматі; в – кишеня з клапаном із однією обшивкою, пришивання клапана та обшивки до пілочки; г – кишеня з клапаном із двома обшивками, пришивання клапана та обшивок до пілочки; д – кишеня з листочкою, пришивання листочки та підзора до пілочки

Існують різні варіанти обробки лінії розрізу прорізних кишень, які надані у таблиці 11.

Таблиця 11 – Різновиди обробки лінії розрізу прорізних кишень

Назва кишені / Лінія розрізу	Кишені «у рамку»	Кишені з клапаном	Кишені з клапаном з двома обшивками	Кишені з листочкою
Горішня лінія розрізу	Горішня обшивка	Клапан (замість горішньої обшивки)	Клапан, горішня обшивка	Підзор (замість горішньої обшивки)
Нижня лінія розрізу	Нижня обшивка	Нижня обшивка	Нижня обшивка	Листочка (замість нижньої обшивки)

3. Розрізання пілочки (входу кишені). Цю операцію слід виконувати дуже обачливо, тому що неякісне виконання може привести до браку. Розрізання пілочки виконується за схемою, яка приведена на *рисунку 265*.

Розрізання входу в кишеню можна також виконувати ножем, закріпленим на універсальній машині (пристрій малої механізації). При цьому одночасно виконується дві операції: пришивання деталі, яка оформлює лінію розрізу, та розрізання входу в кишеню. Наприклад, при обробці кишені «у рамку» одну обшивку пришивають на універсальній машині, а другу – на універсальній машині з ножем, виконують одночасно пришивання обшивки та розрізання входу в кишеню по прямій лінії, кутики потім розрізають ножицями вручну.

При обробці прорізної кишені на двоголковій машині, операція розрізання пілочки між строчками виконується після пришивання деталей, які оформлюють лінію розрізу кишені (*рисунок 265*). Кутики в цьому разі розрізають вручну.

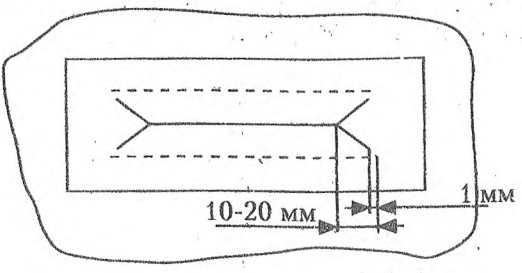


Рисунок 265 – Схема розрізання пілочки (входу кишені)

При обробці прорізної кишені на напівавтоматі операція розрізання пілочки виконується ножем одночасно з пришиванням деталей, які оформлюють лінію розрізу кишені.

4. Вивертання на виворітний бік обшивок, клапана, листочки, підзора виконується вручну. При обробці кишені на напівавтоматі вивертання виконується спеціальними захватами.

5. З'єднання підкладки з деталями кишені виконують після того, як вивертають на виворітний бік обшивки, клапани, листочки, підзори.

У кишені «у рамку» спочатку пришивають підкладку до нижньої обшивки, а потім підкладку з підзором до припуску шва пришивання горішньої обшивки. У кишені з клапаном підкладку пришивають до нижньої обшивки, а потім підкладку з підзором або без нього до припуску шва пришивання клапана, у кишені з листочкою підкладку пришивають до листочки та до підзора.

З метою зниження трудомісткості обробки кишені підкладку доцільно пришивати одночасно з пришиванням до пілочки обшивок, клапана, листочки, підзора (*рисунок 269, 270*).

Підкладку з листочкою доцільно з'єднувати клейовим способом при використанні клейової кромки. Раціональна технологія наведена на *рисунку 266*.

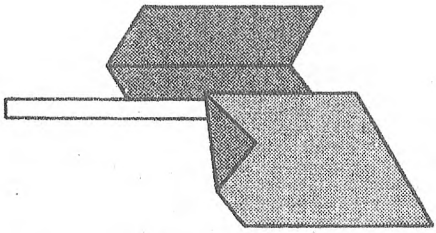


Рисунок 266 – З'єднання підкладки кишені з листочкою клейовим способом

6. Закріплення кутів у кишенях та обробку зрізів підкладки доцільно виконувати одночасно, тобто зшивати підкладку кишені з одночасним закріпленням кутів (*рисунок 267*, строчка 1).

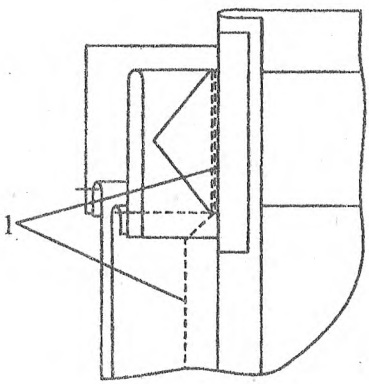


Рисунок 267 – Зшивання підкладки кишені з одночасним закріпленням кутів

7. Наступним етапом обробки прорізної кишені є кінцева волого-теплова обробка вузла.

З метою збереження товарного вигляду виробу вхід до кишені після її обробки прострочують на одноголковій машині однониткового ланцюгового стібка або на одноголковій машині двониткового човникового стібка зі збільшеною довжиною стібка (4–5 мм).

Обробка прорізної кишені у верхньому одязі «у рамку» приведена на *рисунку 268*, з клапаном – на *рисунку 269*, з клапаном та двома обшивками – на *рисунку 270*, з листочкою з настрочними кінцями – на *рисунку 271*, з листочкою зі вшивними кінцями – на *рисунку 272*.

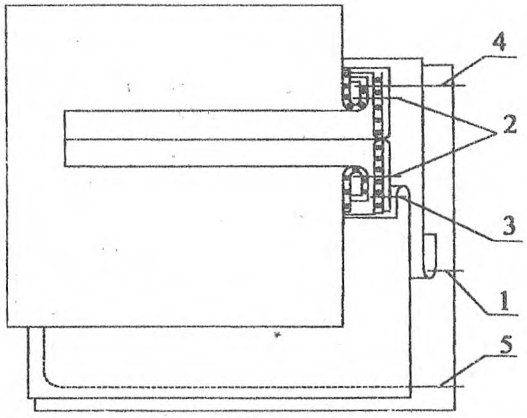


Рисунок 268 – Обробка прорізної кишені «у рамку»

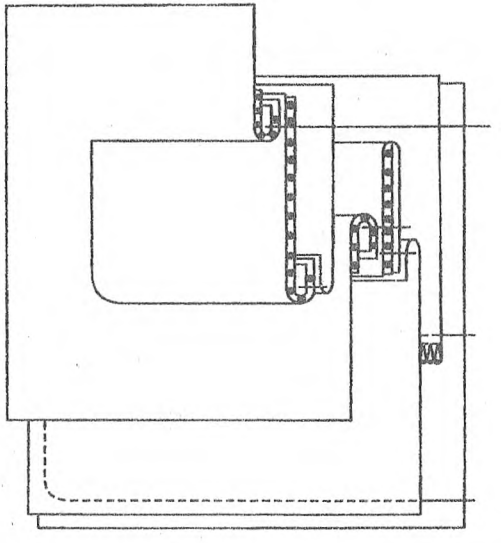


Рисунок 269 – Обробка прорізної кишені з клапаном

При виготовленні швейних виробів із пальтових тканин (подвійний драп, бобрик) обробка лінії розрізу кишені обшивкою виконується «у складну рамку» (*рисунок 273*). Така технологія обробки дає можливість зменшити товщину пакету в місцях пришивання обшивок за рахунок розпрасування шва пришивання обшивок до пілочки.

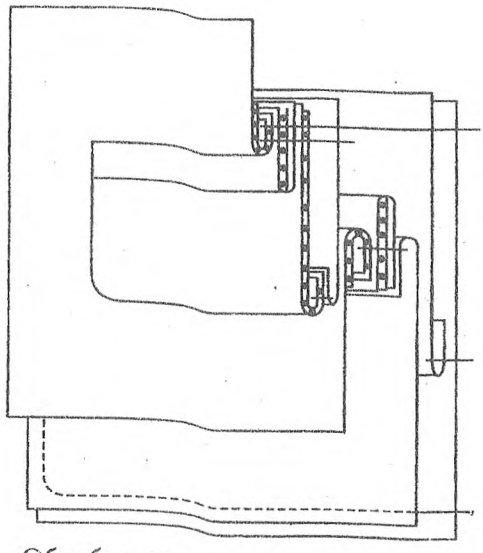


Рисунок 270 – Обробка прорізної кишені з клапаном та двома обшивками

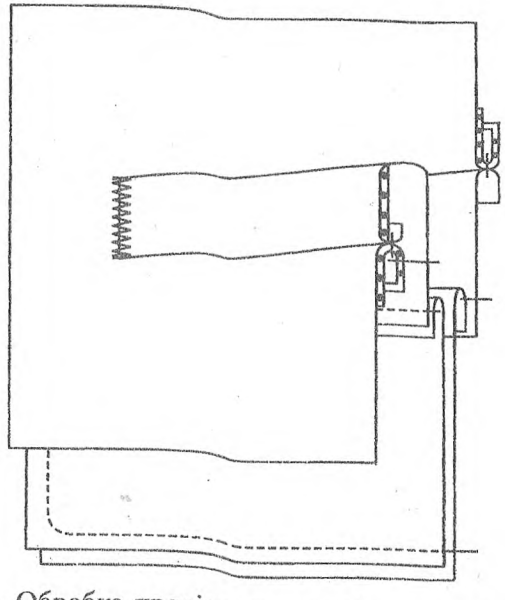


Рисунок 271 – Обробка прорізної кишені з листочкою з настроч-ними кінцями

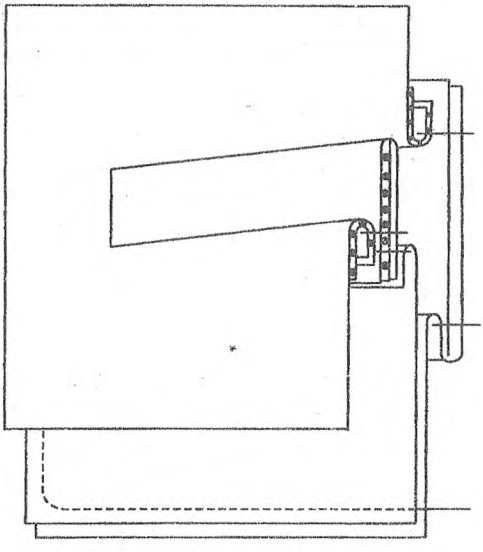


Рисунок 272 – Обробка прорізної кишені з листочкою з вшивними кінцями

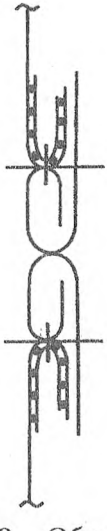


Рисунок 273 – Обробка лінії розрізу прорізної кишені обшивкою «у складну рамку»

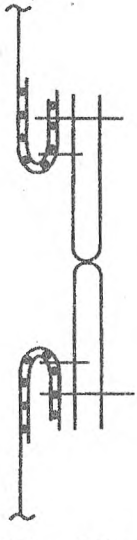


Рисунок 274 – Обробка лінії розрізу прорізної кишені обшивкою «у кант»

При виготовленні швейних виробів з тканин, які не підлягають прасуванню (замша, велюр), та кишень з овальною формою входу в кишеню обробка лінії розрізу кишені обшивкою виконується «у кант» (*рисунок 274*). Спочатку пришивається обшивка до пілочки, потім вона вифастриговується з урахуванням її ширини та настрочується у шов пришивання обшивки.

Обробка прорізної кишені в сукнях «у рамку» наведена на *рисунку 275*, з клапаном на *рисунку 276*, з листочкою зі вшивними кінцями – на *рисунку 277*.

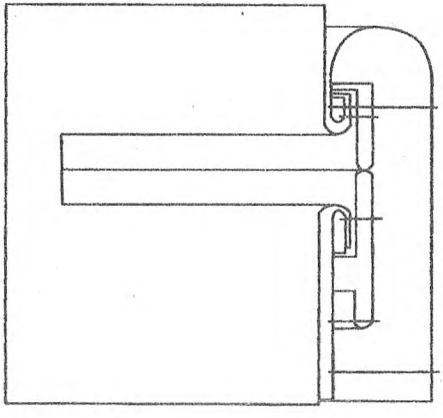


Рисунок 275 – Обробка прорізної кишені в сукнях «у рамку»

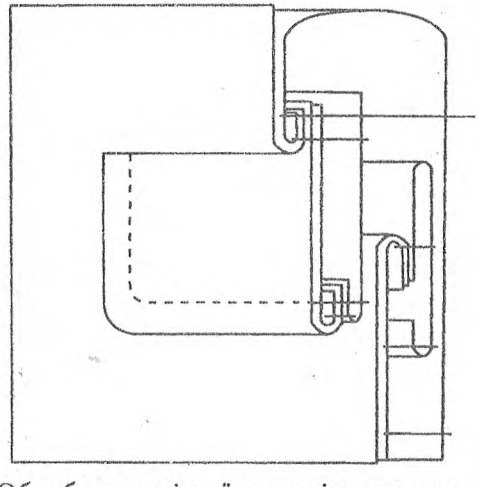


Рисунок 276 – Обробка прорізної кишені в сукнях з клапаном

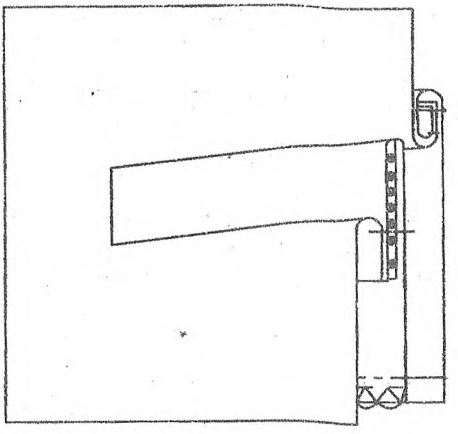


Рисунок 277 – Обробка прорізної кишені в сукнях з листочкою з вшивними кінцями

Обробка прорізної кишені на напівавтоматі поділена на 3 цикли:

1. Укладка деталей, які формують лінію розрізу кишені. Укладка виконується за шаблонами та світловою міткою. Укладка деталей може виконуватися поза зоною робочого циклу в спеціальні касети, які потім закріплюють на напівавтоматі.

2. Робочий цикл – прокладання двох паралельних строчок для пришивання деталей, що оформлюють лінію розрізу із закріпкою на початку та в кінці строчки, розрізання входу в кишеню, обрізання ниток. Закріпка виконується за рахунок збільшення кількості стібків у 10 мм строчки на початку та в кінці строчки довжиною 7–10 мм. Наприклад: строчка виконується при режимі 5–6 стібків в 10 мм, а закріпка – 10–12 стібків на 10 мм строчки довжиною 7–10 мм на початку та в кінці строчки.

3. Вивертання деталей, що формують вхід до кишені на виворітний бік спеціальними захватами.

Продуктивність напівавтомата:

- 800 кишень за зміну при використані двох обшивок;
- 900 кишень за зміну при використані суцільнокроєної обшивки;
- 1400–1600 кишень за зміну при умові укладки деталей поза зоною робочого циклу.

Обробку прорізної кишені можливо виконувати при використанні різних за призначенням видів обладнання. В такому разі перелік обладнання для обробки та збирання кишені можливо представити в такому вигляді:

- напівавтомат для обробки клапана, листочки;

- машина для обробки підкладки кишені з рулонним постачанням;
- напівавтомат для обробки лінії розрізу кишені;
- універсальна машина для з'єднання підкладки з деталями кишені;
- прес для прасування деталей кишені та кишені у готовому вигляді.

6.2.2 Накладні кишені

Накладні кишені різняться засобами формування входу в кишеню, формою, видами оздоблення та способом з'єднання кишені з виробом (різновиди накладних кишень наведено на *рисунку 278*) [3].



Рисунок 278 – Різновиди накладних кишень

Загальний вигляд накладних кишень приведений на *рисунку 279*.

Загальна схема обробки накладних кишень приведена на *рисунку 280*

На схемі обробки накладних кишень (*рисунок 280*) подвійною лінією показані операції, які можна виконати на напівавтоматі, пунктирною лінією – операції, виконання яких залежить від моделі та прийнятої технології обробки.

Обробка накладних кишень включає виконання оздоблювальних елементів, оформлення верхніх, бічних та нижніх зрізів [6,7,8]. Вхід у кишеню частіше розташовується зверху, тому докладніше розглянуто варіанти обробки верхнього зрізу накладних кишень.

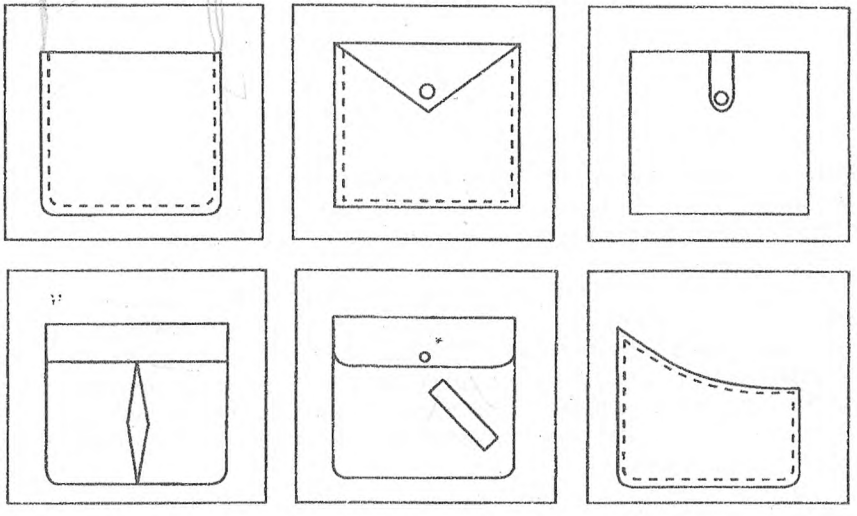


Рисунок 279 – Загальний вигляд накладних кишень

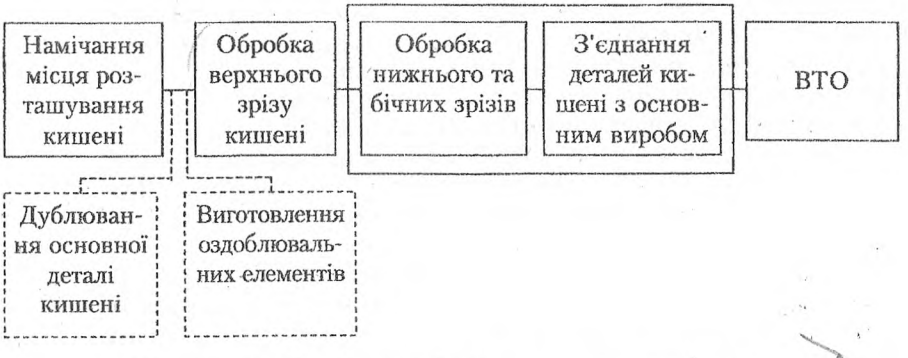
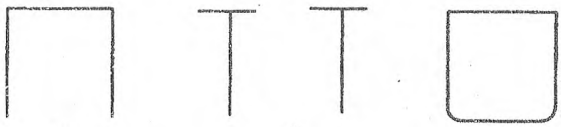


Рисунок 280 – Схема обробки накладних кишень

На *рисунку 280* наведена обробка накладної кишені у загальному вигляді. Порядок виконання операцій такий:

1. Намічання місця розташування кишені.

На пілочках намічають, з використанням допоміжних лекал, верхні та бічні сторони кишені. Якщо з'єднання виконується накладним швом, то намічають трьома лініями (*рисунок 281а*) або двома мітками (*рисунок 281б*), а при з'єднанні зшивним або настрочним швом – чотирма лініями (*рисунок 281в*).



а б в

Рисунок 281 – Намічання місця розташування накладних кишень: а, б – кишеня з'єднується з виробом накладними швом; в – кишеня з'єднується з виробом зшивним або настрочним швом.

У виробах з тканин, що мають малюнки, смужки або клітинки, слід перевірити зміщення малюнка. Для цього, коли виконують розкрій, до кишені слід додати припуск на підгонку малюнка. Для рапорту тканини розміром до 10 мм припуск передбачається у розмірі рапорту, якщо рапорт рисунка більший – передбачається припуск половини рапорту, а при великих рапортах – розміром більше 100 мм – кишені слід підбирати за малюнком.

2. Дублювання основної деталі кишені.

Дублювання виконують для покращення зовнішнього вигляду кишені з рухливих структур тканини. Для забезпечення форми та розмірів в процесі експлуатації рекомендується дублювання кишень по всій площині крім припуску на підгин зверху та по бічних сторонах. Але ця операція не обов'язкова, тому на схемі (*рисунок 280*) вона позначена пунктирною лінією. Необхідність цієї операції визначається властивостями використаних тканин та розмірів кишені.

3. Виготовлення оздоблювальних елементів на кишені.

Якщо за моделлю на кишенях потрібні складки, защипи, строчки, драпіровки та інші оздоблювальні елементи, то їх слід виконати спочатку, а потім вже виконувати подальшу обробку кишені.

4. Обробка верхнього зрізу кишені.

По кадсічках або по намічених лініях з виворітного боку припуску на підгин прокладають з невеликим натягом клейову або пришивають неклейову кромку, при цьому строчку розміщують на відстані 2 мм від верхнього зрізу. У кишенях, які продубльовані клейовою прокладкою по всій деталі, клейову кромку не прокладають. Верхній зріз кишені може оброблятися швом у підгин із закритим зрізом (*рисунок 282а*). При цьому припуск підгинають на лицьовий або виворітній бік. Шви у підгин можуть бути виконані нитковим, клейовим або зварним способами. Нитковий спосіб виконується на універсальних машинах або на машинах потайного стібка. Кріплення клейовою ниткою або павутинкою розташовують на відстані 1–2 мм від зрізу.

Якщо верхній зріз кишені має складну конфігурацію, його обробляють обшивкою чи бейкою (*рисунок 282б,в,г*), крім того, обробляють клапаном (*рисунок 282д*) або обкантовують різними

кромками чи тасьмами (*рисунок 282е*). Верхній зріз обробляють листочкою суцільнокроєною з основною деталлю кишені (*рисунок 282і*) або з відрізною (*рисунок 282 к*).

При обробці кишені з підкладкою останню пришивають по периметру кишені, залишають по нижньому зрізу отвір достатній для вивертання кишені на лицьовий бік, а цей незашитий отвір закріплюють при з'єднанні кишені з пілочкою (*рисунок 282ж*). На *рисунку 282з* показано, що підкладку пришивають лише до зрізу обшивки суцільнокроєною з основною деталлю кишені, а інші зрізи підкладки настрочують на основний виріб перед настрочуванням на нього кишені.

5. Обробка нижнього та бічного зрізів

Нижні та бічні зрізи кишень, які з'єднуються з виробом накладним швом, запрасовують на фальцпресі або праскою за допомогою шаблонів. При обробці накладних кишень з прорізним входом запрасовують усі чотири зрізи. Ширина підгину 7–10 мм залежить від товщини основної тканини.

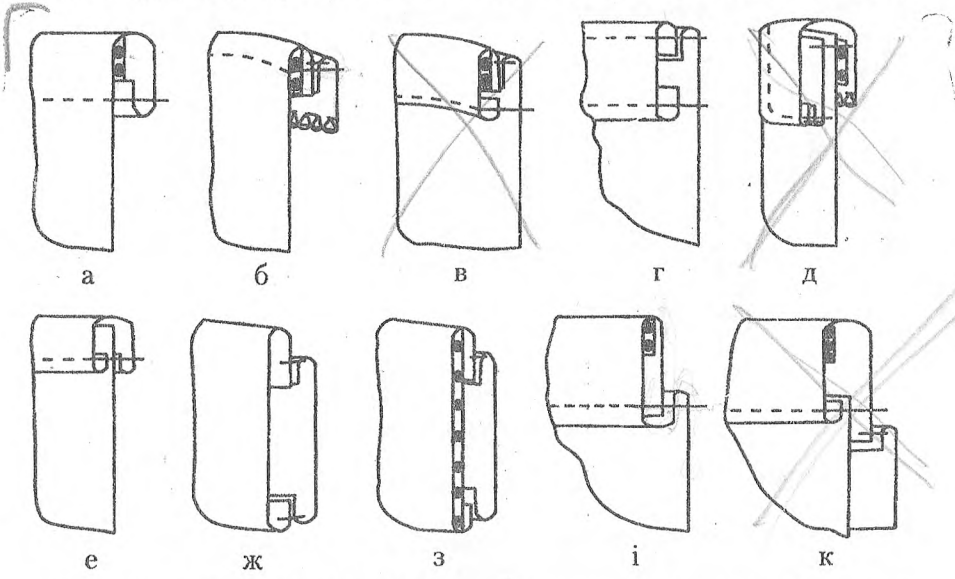


Рисунок 282 – Варіанти обробки верхнього зрізу накладної кишені: а – обробка суцільнокроєною обшивкою; б – обробка відрізною обшивкою; в, г – обробка бейкою; д – обробка з клапаном; е – обкантування; ж – обробка кишені з підкладкою, яка пришивається по периметру кишені; з – обробка кишені з підкладкою, яка пришивається лише до зрізу обшивки; і – обробка листочкою суцільнокроєною з основною деталлю кишені; к – обробка з відрізною листочкою.

Для зменшення товщини у кутах кишень та покращення зовнішнього їх вигляду припуск на підгин у верхніх кутах та кінці обшивок з бічних сторін відрізають так, щоб їх зрізи розміщувались біля підігнутих бічних зрізів кишень (*рисунок 283*).

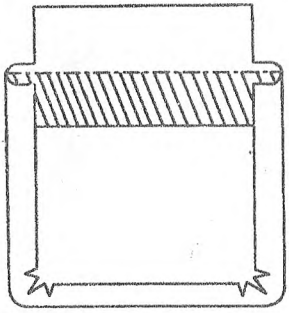


Рисунок 283 – Схема підрізання кутів та обшивки при обробці накладної кишені

6. З'єднання деталей кишені з основним виробом.

З'єднання деталей кишені накладним швом. Підготовлені деталі кишені накладають на пілочку по намічених лініях та настрочують. Верхні кути закріплюють на машині двома строчками на відстані 10–20 мм, одночасно підкладаючи з виворітного боку пілочки відрізки клейової прокладки (*рисунок 284*).

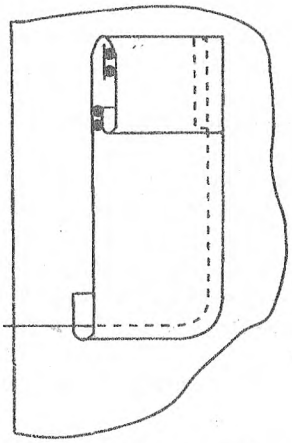


Рисунок 284 – З'єднання деталей кишені накладним швом

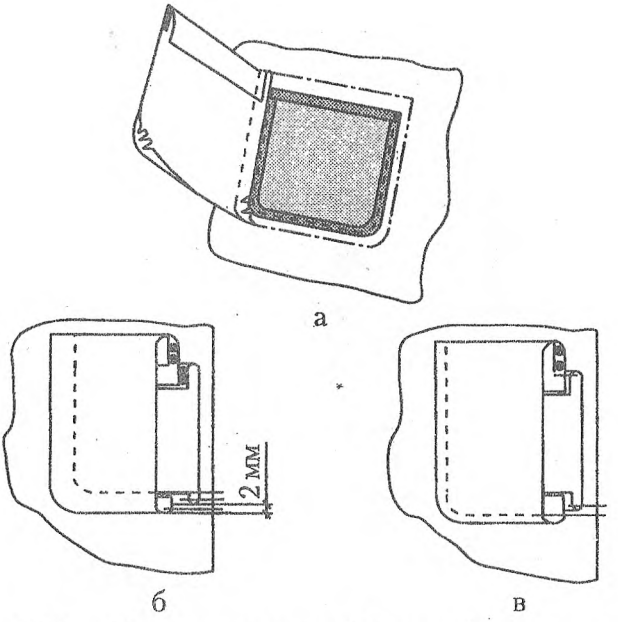


Рисунок 285 – З'єднання деталей кишені настрочним швом: а – пришивання підкладки кишені та основної деталі кишені до пілочки; б, в – настрочування кишені.

З'єднання деталей кишені настрочним швом. На пілочках по розмітці настрочують підкладку кишені по нижньому та бічних зрізах швом шириною 7 мм. Нижній та бічні зрізи основної кишені пришивають до пілочки швом 5 мм, суміщаючи контрольні відмітки та припосаджують кишеню у закруглених краях. Шви виправляють, кишеню припрасовують та настрочують за моделлю. Підкладку по верхньому зрізу з'єднують із основною тканиною клейовою павутинкою або пришивають (*рисунок 285 а, б, в*) [2,9].

Примітка. Слід пам'ятати, що так з'єднують лише широкі кишені, які дозволяють пришити їх на універсальній машині.

З'єднання деталей кишені на підкладці накладним швом.

До припуску на підгин верхнього зрізу кишені пришивають підкладку швом 7 мм. На бічних зрізах основної деталі кишені роблять дві надсічки: по лінії згину верхнього краю та в кутах припуску на підгин. Надсічки не доходять до запрасованих країв на 2–3 мм. Кишеню накладають на пілочку по намітці, потім основну деталь кишені відгинають та пришивають підкладку по нижньому та бічних зрізах. Строчку прокладають на 2 мм від підігнутих зрізів. Одночасно закріплюють кінці

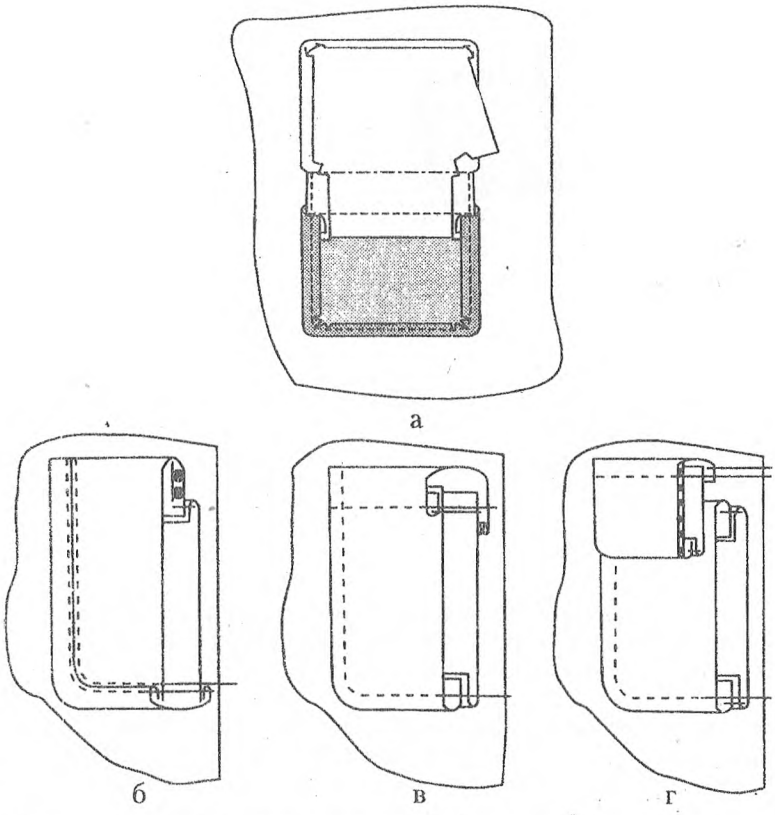


Рисунок 286 – З'єднання деталей кишені на підкладці накладним швом

по верхньому краю кишені, підкладаючи з виворітного боку пілочки відрізки клейової або неклейової прокладки. Потім накладають основну деталь кишені на пілочку та пришивають її в залежності від моделі (*рисунок 286а*). Інші варіанти приведені на *рисунку 286б, в, г.*

З'єднання кишені з прорізним входом накладним швом.

Спочатку обробляють прорізний вхід до кишені. В прикладі, приведеному на *рисунку 287* спочатку пришиваються обшивки по розмітці (строчка 1, 2), потім розрізають вхід до кишені, вивертають обшивки, припрасовують та закріплюють нижню обшивку (строчка 3). Далі до зрізів нижніх обшивок пришивають підкладку швом 7 мм (строчка 4). Підкладку відгинають та виправляють, кишеню накладають на пілочку та пришивають по верхніх зрізах за контрольними мітками (строчка 5).

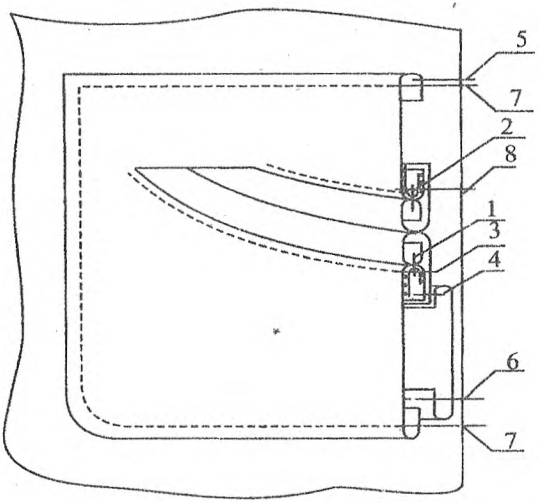


Рисунок 287 – Обробка накладної кишені з прорізним входом

Кишеню відгинають, накладають на пілочку і пришивають підкладку кишені по нижньому та бічних зрізах, підгинають зрізи на 5–7 мм та прокладають строчку на 2 мм від згину (строчка 6). Бічні та нижній зрізи кишені пришивають накладним швом в залежності від моделі (строчка 7), настрочують кишеню по шву пришивання верхньої обшивки (строчка 8) та припрасовують у готовому вигляді [6,9].

Волого-теплова обробка. Її слід виконувати наприкінці обробки кожної кишені для надання їй закінченого вигляду.

6.2.3 Непрорізні кишені

Непрорізні кишені розташовуються у швах, рельєфах, складках. Вони обробляються з оздоблювальними елементами або без них.

Обробку непрорізної кишені розглянемо на прикладі непрорізної кишені з листочкою у рельєфі пілочки (*рисунок 288*).

Обробка передньої та бічної частин пілочки включає наступні етапи:

1. приклеювання (під незначним натягом) клейової кромки по лінії входу в кишеню;
2. пришивання по надсічках листочки до передньої частини пілочки одночасно з підкладкою (строчка 1);
3. приклеювання (під незначним натягом) клейової кромки до бічної частини пілочки;
4. пришивання підкладки до бічної частини пілочки (строчка 2);

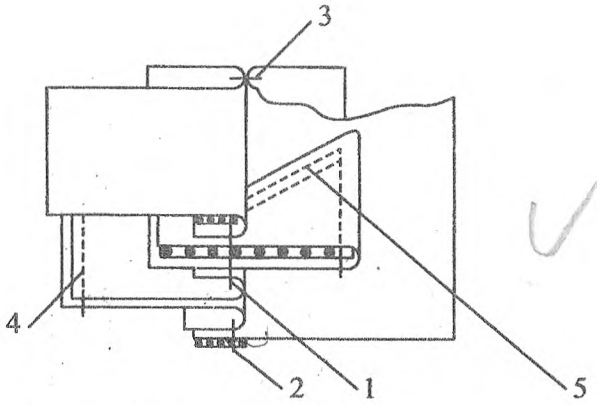


Рисунок 288 – Обробка непрорізної кишені з листочкою

5. зшивання зрізів рельєфів пілочки строчкою 3 до надсічок;
6. розпрасування рельєфних швів;
7. зшивання зрізів підкладки кишені строчкою 4;
8. настрочування кінціз листочки згідно моделі (строчка 5);
9. припрасування кишені у готовому вигляді.

Таким чином обробку непрорізної кишені можна представити у вигляді загальної схеми (*рисунок 289*) [3].



Рисунок 289 – Загальна схема обробки непрорізної кишені

На *рисунку 289* пунктирною лінією показані етапи, які не обов'язкові, а виконуються тільки тоді, коли за моделлю передбачаються оздоблювальні елементи.

В залежності від лінії входу до непрорізної кишені обшивка такої кишені може бути:

- суцільнокроєною – для прямої лінії входу у кишеню (*рисунок 290*);
- відрізною – для фігурної лінії входу у кишеню або під кутом (*рисунок 291*).

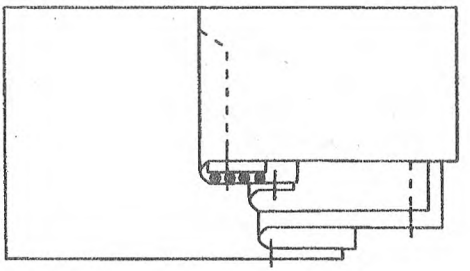


Рисунок 290 – Обробка непрорізної кишені з суцільнокроєною обшивкою

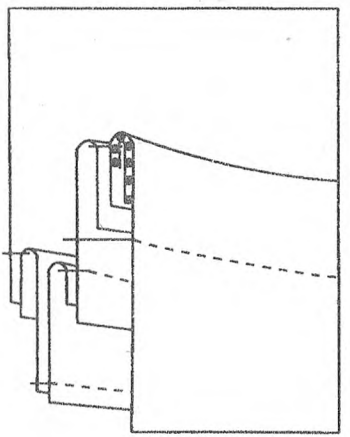


Рисунок 291 – Обробка непрорізної кишені з відрізною обшивкою

У першому випадку зменшується трудомісткість обробки кишені за рахунок зменшення кількості операцій. Для цього використовують суцільнокроєні підзори та розкроюють підкладку кишень з основної тканини для курток, плащів тощо. У другому випадку обшивки викроюють по формі входу в кишеню. Крім цього, вхід в кишеню може оформлюватися кантами, обкантовочними швами, пришивним або суцільнокроєним клапаном.

6.3 Обробка внутрішніх кишень

Внутрішні кишені поділяться на прорізні, непрорізні, накладні.

6.3.1 Прорізні кишені

Внутрішні прорізні кишені для чоловіків та хлопчиків обробляються на підкладці пілочки або на підбортах.

Прорізні кишені обробляють з листочкою з підкладкової тканини та тканини верху, «у рамку» із основної тканини з однією чи двома обшивками (*рисунок 292*), «у рамку» з підкладкової тканини [3,6]. При обробці кишень використовується застібка на петлі та ґудзики (*рисунок 293*), на застибку-блискавку (*рисунок 294*, А–А), на текстильну застібку (*рисунок 294*, Б–Б, В–В).

Обробка прорізної кишені у виступах підборта із основної тканини наведена на *рисунку 293*. Кишеня оброблена із застібкою на трикутникову петлю та ґудзик з етикеткою, настроченою на підкладку кишені. Вхід до кишені може мати горизонтальне, вертикальне направлення та з нахилом за моделлю.

На *рисунку 294* представлена обробка 3-х прорізних кишень з листочкою на підкладці куртки. Листочка в кишенях оброблена з тканини верху із застібкою на блискавку та текстильну застібку [3].

При обробці кишені з двома обшивками підзор та обшивка розкроюються із тканини верху (*рисунок 295*).

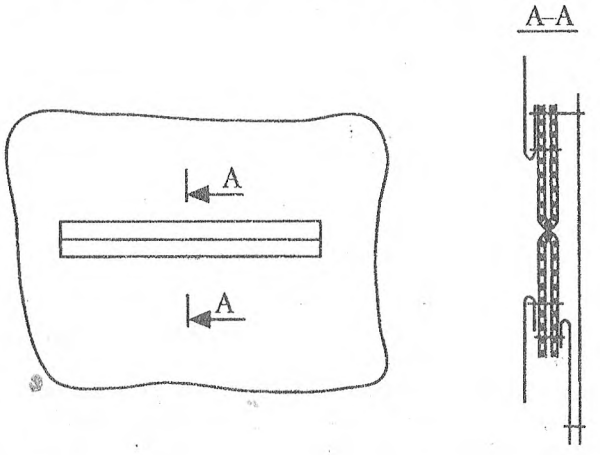
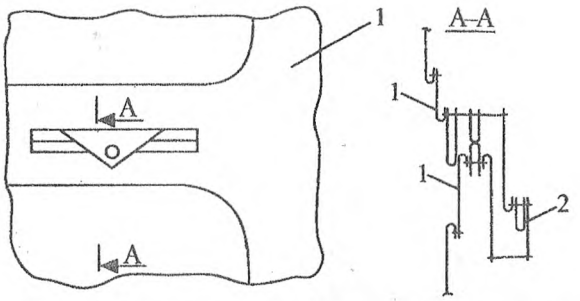


Рисунок 292 – Обробка внутрішньої прорізної кишені з обшивками на підкладці піджака



1 – підборт із тканини верху; 2 – етикетка.

Рисунок 293 – Обробка внутрішньої прорізної кишені з двома обшивками на виступаючій частині підборта

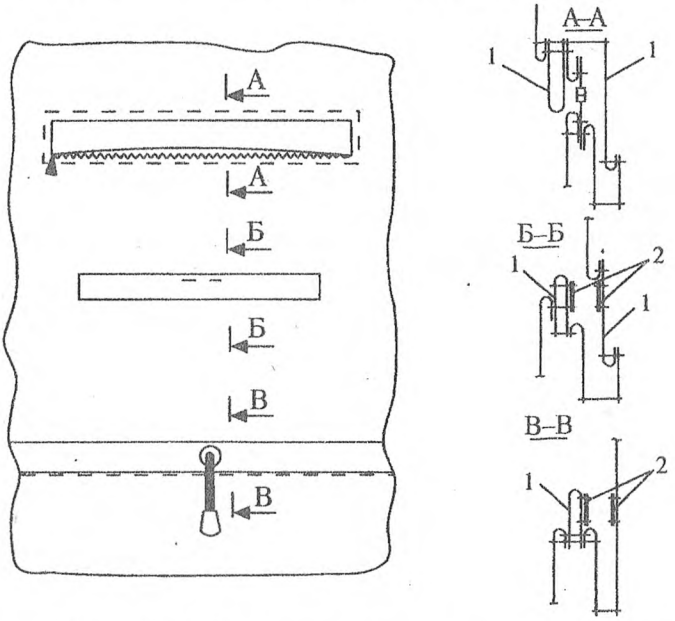
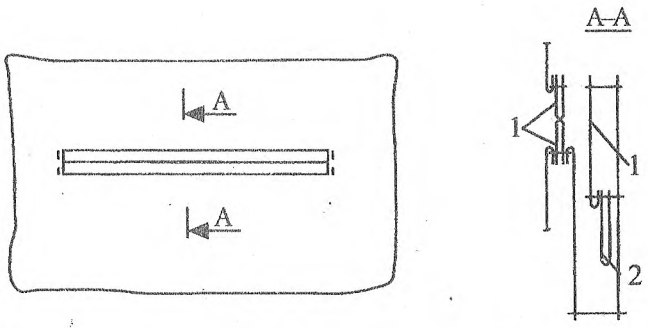


Рисунок 294 – Обробка внутрішніх прорізних кишень з листочкою на лівій пілочці підкладки куртки: А–А – прорізна кишеня з листочкою з застібкою-блискавкою та оздоблювальною строчкою; Б–Б – прорізна кишеня з листочкою з текстильною застібкою; В–В – прорізна кишеня з листочкою з текстильною застібкою та оздоблювальною строчкою; 1 – листочка, підзор з тканини верху; 2 – текстильна застібка.



1 – обшивки, підзор із тканини верху; 2 – етикетка.

Рисунок 295 – Обробка внутрішньої прорізної кишені з двома обшивками на підкладці піджака

6.3.2 Непрорізні кишені

Вхід до кишені можна обробляти на застібку блискавку (*рисунок 296*), обкантовувати за допомогою спеціального пристрою смужками підкладкової тканини або тасьмою (*рисунок 297а*); обшивати підкладкою кишені (*рисунок 297б*). Варіант обробки кишені наведений на *рисунку 297* рекомендовано обробляти у виробах із бавовняних тканин.

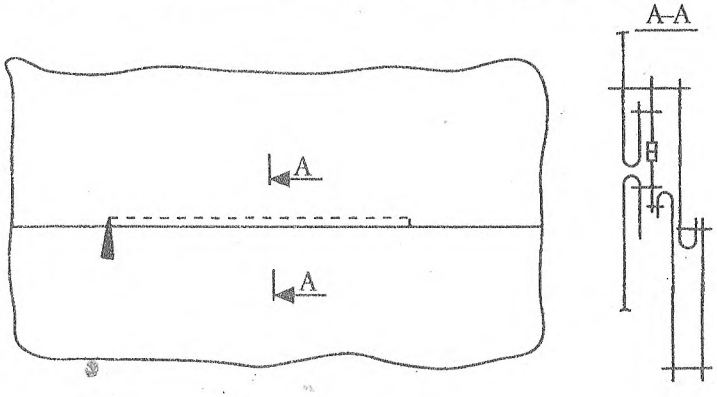
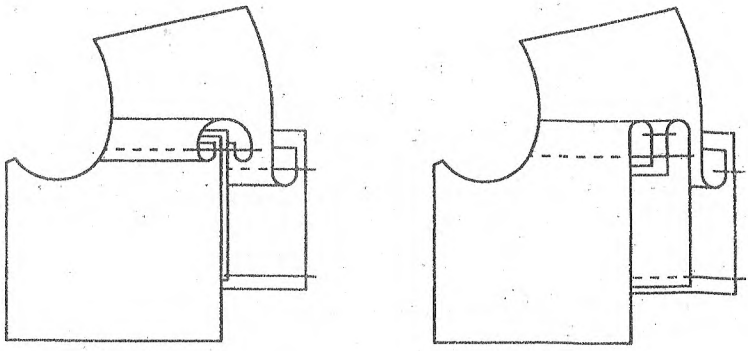
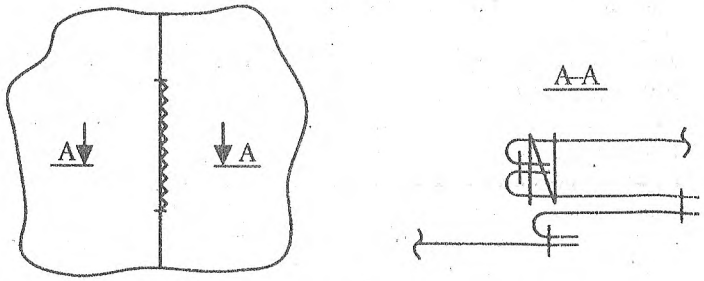


Рисунок 296 – Обробка внутрішньої непрорізної кишені з застібкою-блискавкою та оздоблювальною строчкою на підкладці куртки

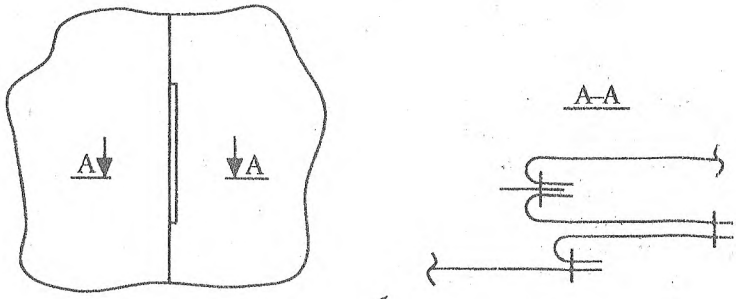


а б

Рисунок 297 – Обробка лінії входу внутрішньої непрорізної кишені: а – обкантовування смужкою з підкладкою або тасьмою; б – обшивання підкладкою кишені.



а



б

Рисунок 298 – Обробка внутрішніх кишень на підкладці у виробах для жінок: а – зигзагоподібною строчкою; б – оздоблювальною тасьмою.

Непрорізні кишені закріплюють зі сторони бортового зрізу на відстані 5 мм та зі сторони пройми двома вертикальними строчками. Відстань строчки від зрізів пройм залежить від розміру довжини входу в кишені. Бічні зрізи підкладки кишені повинні розташовуватись на відстані 10–15 мм від бортових зрізів пілочок.

Внутрішні непрорізні кишені у виробах для жінок та дівчат обробляють на правих пілочках у швах з'єднання підкладки з підбортами. У жіночих виробах з кишенями на пілочках внутрішні кишені на підкладці не обробляються [13].

Край внутрішньої кишені обробляється зигзагоподібною строчкою (*рисунок 298а*), рюшем або оздоблювальною тасьмою (*рисунок 298б*).

Внутрішні накладні кишені на підкладці використовуються рідко.

Перелік рекомендованого обладнання до модуля 6

1. Універсальна машина човникового стібка.
2. Краєобметувальна машина.
3. Двоголкова машина для зшивання з одночасним обметуванням зрізів.
4. Двоголкова машина з ножем для прокладання 2-х паралельних строчок.
5. Машина з безпосадковою строчкою для прокладання оздоблювальної строчки.
6. Машина для прокладання покривної строчки ланцюгового стібка.
7. Машина зигзагоподібного стібка.
8. Напівавтомати для обробки клапана, листочки.
9. Напівавтомати для обробки прорізної кишені.
10. Машина для обробки підкладки з рулонним постачанням.
11. Напівавтомат для виконання закріпок.
12. Пресове обладнання.

Запитання для самоконтролю до модуля 6

1. Загальні різновиди кишень.
2. Різновиди прорізних зовнішніх кишень.
3. Різновиди прорізних внутрішніх кишень.
4. Загальна схема обробки прорізної кишені.
5. Поздовжник та його призначення.
6. Послідовність обробки клапана, листочки.
7. Як намічають прорізні кишені?
8. Що таке обробка «у складну рамку»?
9. Що таке обробка «у кант»?
10. Графічна та умовна познака обробки кишені «у рамку».
11. Графічна та умовна познака обробки кишені з листочкою.
12. Графічна та умовна познака обробки кишені з клапаном.

13. Особливості обробки кишені на напівавтоматі.
14. Різновиди накладних кишень.
15. Загальна схема обробки накладних кишень.
16. Обробка верхнього зрізу накладної кишені (варіанти).
17. Обробка нижнього та бічних зрізів накладної кишені.
18. З'єднання накладної кишені з пілочкою накладним швом.
19. Способи з'єднання накладної кишені з пілочкою.
20. Обробка накладної кишені з прорізним входом.
21. Загальна схема обробки непрорізної кишені.
22. Обробка непрорізної кишені з листочкою.
23. Обробка непрорізної кишені з суцільнокроєною обшивкою.
24. Обробка непрорізної кишені з відрізною обшивкою.
25. Обробка на підкладці виробу внутрішніх прорізних кишень з листочкою.
26. Обробка внутрішніх прорізних кишень «у рамку» на підбортах.
27. Обробка внутрішніх прорізних кишень з листочкою на застібку-блискавку.
28. Обробка внутрішніх прорізних кишень з листочкою з текстильною застібкою.
29. Обробка на підкладці внутрішньої непрорізної кишені з обшивкою.
30. Обробка на підкладці внутрішньої непрорізної кишені з обкантуванням.
31. Обробка на підкладці внутрішньої непрорізної кишені з листочкою.
32. Обробка на підкладці внутрішньої непрорізної кишені з застібкою-блискавкою.
33. Обробка внутрішніх непрорізних кишень у виробах для жінок.

Список літератури до модуля 6

1. Савостицкий А.В. Меликов Е.Х. Технология швейних изделий. М.: Легпромбытиздат, 1991.– 440 с.
2. Тимашова З.И. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 382 с.
3. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи виготовлення кишень, К.: КНУТД, 2003. – 59 с.
4. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи виготовлення суконь, К.: КНУТД, 2006. – 89 с.
5. Шершнёва Л.П., Рогова А.П. Проектирование и производство женского платья. М.: Лёгкая пищевая промышленность, 1983. – 223 с.
6. Оснвы промышленной технологии поузловой обработки верхней одежды. М.: Легкая индустрия, 1976. – 559 с.
7. Промышленная технология одежды. Справочник/ П.П. Кокеткин и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 639 с.

8. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий/ Меликов Е.Х. и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 270 с.
9. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.
10. Третьякова Л. І., Турчинская Є. П. Методы обработки швейних изделий. Практикум. К.: Вища школа. 1988. – 223 с.
11. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки штанів, К.:КНУТД, 2002.– 37 с.
12. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки спідниць, К.: КНУТД, 2002. – 32 с.
13. Першина Л.Ф., Петрова С.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1991. – 415 с.

Нормативна документація

14. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.
15. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.
16. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.

МОДУЛЬ 7

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

Мета виконання лабораторних робіт – закріплення теоретичних знань, набуття практичних навичок при виборі раціональних методів обробки та обладнання для конкретного виробу з врахуванням умов підприємства. Під час оформлення протоколів лабораторних робіт відбувається ознайомлення з елементами єдиної системи конструкторської і технологічної документації та державними стандартами.

Лабораторні роботи для модуля 2–6 виконуються за одним алгоритмом проведення робіт по вивченню процесів виготовлення швейних виробів.

7.1 Правила складання протоколу лабораторної роботи

До протоколу входять: назва і номер лабораторної роботи; мета роботи; завдання; результати виконаної роботи у вигляді графічного матеріалу, таблиць, розрахунків; висновки.

У висновках слід оцінити отримані результати з погляду виконання завдання роботи.

7.2 Лабораторна робота № 1 (до модуля 1) Визначення витрат ниток на швейний виріб

Мета роботи: вивчення методики і набуття навичок при визначенні витрат ниток на строчку і виріб.

Завдання: Визначити витрати ниток для конкретного виробу.

Теоретичні відомості. Витрати ниток на швейний виріб необхідно знати для встановлення норм витрат ниток при виготовленні одягу. Ці дані необхідні для розрахунку замовлення на нитки для кожної партії, а також для кожного кольору. Для розрахунків доцільно використовувати методику фірми АМАНН. Вона складається з таких етапів:

- визначення довжини усіх швів та строчок окремо для кожної цифрової позначки строчок;
- визначення витрати ниток на шви та строчки виробу з використанням таблиці 11;

$$L_з = \Sigma l_i N, \qquad (5)$$

де $L_з$ – загальні витрати ниток на вид строчки;

l_i – довжина одного виду строчок для виготовлення виробу;

N – норма витрат ниток на 1 м згідно цифрової позначки строчок по таблиці 11.

• визначення витрати ниток на виріб з урахування додаткових витрат від 10÷25% в залежності від обладнання, яке використовується на підприємстві, виконується таким чином:

$$L_{вир} = (1{,}1 \div 1{,}25)\, L_з \qquad (6)$$

Фірма АМАНН рекомендує до розрахунку значення $L_з$ додати витрати ниток, які неминучі на виробництві(це залишок ниток на початку та вкінці строчок, закріпки, переробки). Якщо використовуються машини з обрізкою ниток, додають 10% – 1,1 $L_з$, для машин без обрізки ниток до 25% – до 1,25 $L_з$.

Таблиця 11 – Витрати швейних ниток

Назва стібка	Цифрова позначка	Ширина шва, мм	Кількість стібків в 10 мм	Витрати ниток	
				На 1м шва, м	%
1	2	3	4	5	6
Однонитковий однолінійний прямий	101		2	Г:3,80	100
Ручний машинний прямий (імітація ручного шва)	209		4	Г: 1,40 Н: 1,40 2,80	50 50 100
Двонитковий однолінійний прямий човниковий	301		4	Г: 1,40 Н: 1,40 2,80	50 50 100
Двонитковий однолінійний зигзагоподібний човниковий	304	5	4	Г: 2,70 Н: 2,70 5,40	50 50 100
Двонитковий однолінійний прямий ланцюговий	401		4	Г: 1,70 Н: 3,10 4,80	35 65 100

Продовжина таблиця 11

1	2	3	4	5	6
Двонитковий зигзагоподібний ланцюговий	404	3	4	Г: 2,40 Н: 4,40 6,80	35 65 100
Трьохнитковий дволінійний ланцюговий	406	5	4	Г: 3,40 Н: 8,40 11,80	29 71 100
Чотиринитковий трьохлінійний ланцюговий	407	6	4	Г: 5,10 Н: 11,60 16,70	30 70 100
П'ятинитковий дволінійний ланцюговий з покривною ниткою	408	6	4	Г: 3,40 Н: 6,20 П: 5,80 15,40	22 40 38 100
Однонитковий ланцюговий	501	7	4	Г:16,40	100
Двонитковий зшивально-обметувальний ланцюговий	502	5	4	Г: 1,70 Н: 10,00 11,70	15 85 100
Двонитковий обметувальний ланцюговий	503	5	4	Г: 6,70 Н: 5,00 11,70	57 43 100
Трьохнитковий зшивально-обметувальний ланцюговий	504	5	4	Г: 1,70 Н: 12,10 13,80	12 88 100
Трьохнитковий обметувальний ланцюговий	505	5	4	Г: 6,30 Н: 7,50 13,80	46 54 100
Чотиринитковий дволінійний зшивально-обметувальний ланцюговий	512	6	4	Г: 3,40 Н: 12,90 16,30	21 79 100
Чотиринитковий дволінійний зшивально-обметувальний ланцюговий	514	6	4	Г: 3,40 Н: 13,70 17,10	20 80 100
Чотиринитковий дволінійний покривний ланцюговий	602	5	4	Г: 3,40 Н:8,40 П: 5,10 16,90	20 50 30 100

Кінцевина таблиці 11

1	2	3	4	5	6
П'ятинитковий трьохлінійний покривний ланцюговий	605	6	4	Г: 5,10 Н:11,60 П: 5,80 22,50	23 52 25 100
Шестинитковий чотирьохлінійний ланцюговий	607	6	4	Г: 6,80 Н: 14,80 П: 5,80 27,40	25 54 21 100
Закріпка Однонитковий зигзагоподіб-ний ланцюговий	107	2	7	Г:0,07	100
Закріпка Двонитковий однолінійний зигзагоподібний човниковий	304	12	42	Г: 0,50 Н: 0,20 0,70	60 40 100
Петля Однонитковий зигзагоподібний ланцюговий	107	16	90	Г:0,50	100
Петля Двонитковий однолінійний зигзагоподібний човниковий	304	18	160	Г: 0,10 Н: 0,80 0,90	10 90 100
Петля з вічком без закріпки Двонитковий однолінійний зигзагоподібний човниковий	404	30	96	Г: 0,80 Н: 0,20 1,00	80 20 100
Пришивання гудзиків Однонитковий однолінійний зигзагоподібний ланцюговий	107	2	7	Г:0,20	100
		4	14	Г:0,40	100
Пришивання гудзиків до верхнього одягу Однонитковий однолінійний зигзагоподібний ланцюговий	107	4	21	Г:0,60	100
Пришивання гудзиків Двонитковий однолінійний зигзагоподібний човниковий	304	2	6	Г: 0,10 Н: 0,05 0,15	65 35 100
		4	12	Г: 0,20 Н: 0,10 0,30	65 35 100

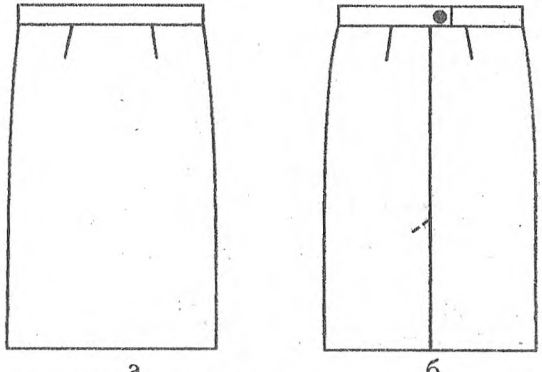
У таблиці використані рекомендації фірми АМАНН по витратах швейних ниток.

Г – горішня (голкова) нитка; Н – нижня нитка; П – покривна нитка.

Порядок виконання роботи:

1. Визначити вид виробу.
2. Виконати технічний рисунок виробу (вид спереду та ззаду з чітким зображенням усіх оздоблювальних строчок).
3. Визначити довжину усіх швів та строчок окремо для кожної цифрової позначки строчок;
4. Розрахувати витрати ниток на виріб.
5. Висновки.

Розглянемо приклад. Для визначення витрат ниток при виготовленні спідниці жіночої без підкладки необхідно визначити довжину строчок в залежності від виду стібка та його цифрової позначки, кількість петель та пришитих ґудзиків (*рисунок 299*).



а б

Рисунок 299 – Зовнішній вигляд спідниці жіночої:
а – вид спереду; б – вид ззаду

Довжина човникових строчок (l_1) – 7,2 м;
Довжина двониткових обметувальних строчок (l_2) – 6,5 м;
Довжина підшивної строчки (l_3) – 1,8 м;

На спідниці 1 пряма петля (n_1) та 1 ґудзик на 2 проколи (n_2).

Розрахунок витрат ниток виконується за формулою 5.

$L_1 = l1\ N1 = 7{,}2 \cdot 2{,}8 = 20{,}16$ м;
$L_2 = l2\ N2 = 6{,}5 \cdot 11{,}7 = 76{,}05$ м;
$L_3 = l3\ N3 = 1{,}8 \cdot 3{,}8 = 6{,}84$ м;
$L_4 = l4\ N4 = 1 \cdot 0{,}5 = 0{,}5$ м;
$L_5 = l5\ N5 = 1 \cdot 0{,}2 = 0{,}2$ м;
$L_з = 20{,}16 + 76{,}05 + 6{,}84 + 0{,}5 + 0{,}2 = 103{,}75$ м

Так як у нашому прикладі спідницю виготовляли на швейних машинах без обрізки ниток, то $L_{вир} = 1{,}25 \cdot L_з = 1{,}25 \cdot 103{,}75 = 129{,}7$ м

Висновки

У цьому пункті слід зазначити, чому ви навчились при виконанні роботи, а також оцінити здобутий результат.

Підготовка до захисту роботи

Вивчити теоретичний матеріал і звернути увагу на такі питання:

Контрольні питання

1. Що включає поняття «технологічні параметри швів»?
2. Які фактори впливають на механічні властивості ниткових строчок або швів?
3. Як впливає частота стібків на міцність шва?
4. Як впливає кількість строчок на міцність шва?
5. Як впливає конструкція шва на його міцність?
6. Як впливає натяг ниток на міцність шва?
7. Як визначити міцність шва?
8. Які вимоги пред'являють до швів?
9. Як визначити витрати ниток на строчку розрахунковим методом?
10. Як визначити витрати ниток на строчку експериментальним методом?
11. Класифікація швів згідно ДСТУ ISO 4916:2005
12. Як визначити витрати ниток на швейний виріб?

7.3 Лабораторні роботи № 2–6 (до модулів 2–6)

Алгоритм проведення лабораторних робіт 2 – 6 по вивченню процесів виготовлення швейних виробів.

Мета роботи: ознайомлення з методами обробки вузлів та збирання швейних виробів.

Модуль 2 – методи обробки спідниць;
Модуль 3 – методи обробки суконь;
Модуль 4 – методи обробки штанів;
Модуль 5 – методи обробки чоловічих сорочок;
Модуль 6 – методи обробки кишень;

Зміст роботи

1 Розглянути конструкцію деталей та обробку заданого вузла.
2 Надати графічну та умовну познаку цього вузла.
3 Скласти специфікацію деталей лекал і крою.
4 Скласти технологічну послідовність обробки для заданого вузла.
5 Сформулювати напрямки удосконалення розглянутих методів обробки.

Методичні вказівки до проведення роботи

Спочатку необхідно сформулювати функціональне призначення виробу та вузла, його конструктивні особливості з врахуванням використаних матеріалів.

Основною частиною лабораторних робіт є самостійне ознайомлення з методами обробки та збирання заданих вузлів. При цьому встановлюється послідовність етапів обробки і їх зміст. Особливу увагу слід приділити складанню технологічної послідовності обробки вузла в залежності від особливостей його конструкції та запропонованих методів обробки. При цьому слід вказати тип обладнання для кожної операції і режими виконання.

Напрями удосконалення розглянутих у роботі методів обробки вузлів пропонується надавати у вигляді зміни конструкції деталей, допоміжних матеріалів та заміни обладнання і методів обробки.

Варіанти запропонованого обладнання передбачають заміну універсальних машин на спеціальні, використання напівавтоматів та пристроїв малої механізації.

Варіанти удосконалення методів обробки полягають в заміні ниткових методів кріплення клейовими або зварними; послідовну обробку замінити на послідовно-паралельну чи паралельну.

У висновках слід оцінити отримані результати з погляду виконання завдання роботи.

Порядок виконання роботи

Кожен студент отримує індивідуальне завдання у вигляді вузлів конкретного виробу і ознайомлюється з методами їх обробки.

Всі етапи роботи повинні бути оформлені у зошиті у наступній послідовності:

1. Стисло охарактеризувати вузол, що розглядається.
2. Надати графічну та умовну познаку з назвою.
3. Виконати у табличній формі специфікацію деталей крою вузла.
4. Скласти технологічну послідовність обробки розглянутого вузла.
5. Сформулювати напрямки удосконалення методів обробки вивченого вузла.

Контрольні питання

1. З яких етапів складається процес виготовлення швейних виробів та вузлів?
2. Яку нормативно-технічну документацію використовують при обробці того чи іншого виду одягу?
3. Які бувають варіанти обробки вузлів і виробів в залежності від виду матеріалу?
4. Які основні напрямки удосконалення процесів обробки одягу?

7.4 Приклад виконання роботи до модулів 2–6

Лабораторна робота № 6

Методи обробки кишень верхнього одягу

Мета роботи: вивчення методів обробки кишень верхнього одягу.

Кишені, які використовуються у верхньому одязі, можна поділити на дві групи: зовнішні і внутрішні. Зовнішні в свою чергу поділяються на прорізні, накладні та у швах (непрорізні).

Прорізні кишені розподіляють по місцю розташування на бічні та верхні; напрямку входу в кишеню – горизонтальні, вертикальні або під кутом; по формі прорізу – прямолінійні та фігурні; по оздобленню входу в кишеню – з клапаном, обшивками, листочками.

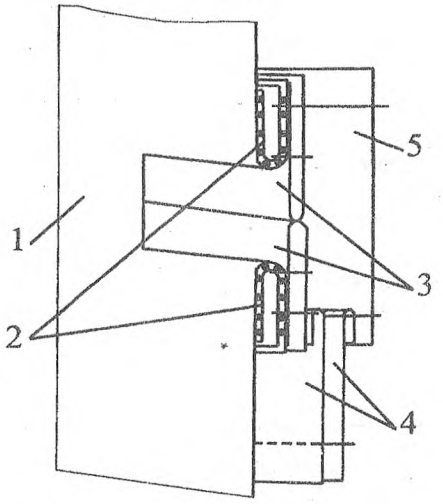
Процес обробки прорізних кишень поділяється на три етапи: заготовка деталей кишені; монтаж кишені та її оздоблення.

Завдання: Обробка прорізної кишені «у рамку».

Прорізна кишеня «у рамку», в залежності від моделі, може мати різну лінію входу в кишеню: горизонтальну, вертикальну, під кутом чи фігурну. Особливістю конструкції цих кишень є той факт, що обшивки і підзор викроюють по формі входу.

При виготовленні прорізних кишень необхідно виконувати вимоги нормативно-технічної документації:

- ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.
- ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.
- ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.
- ДСТУ 2027-92 Вироби швейні та трикотажні. Терміни та визначення.



1 – основна деталь; 2 – поздовжник; 3 – обшивки; 4 – підкладка кишені; 5 – підзор.

Рисунок 300 – Зовнішній вигляд прорізної кишені «у рамку»

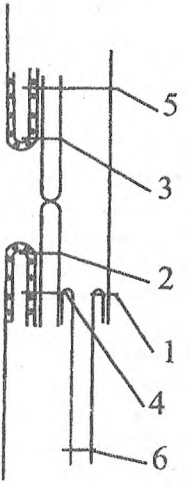
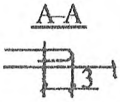


Рисунок 301 – Обробка та збирання прорізної кишені «у рамку»

Таблиця 12 – Специфікація деталей лекал і крою прорізної кишені «у рамку»

Назва деталі	Визначення деталі по ДСТУ 2023-91	Кількість		Рисунок деталі
		лекал	кроя	
Поздовжник	Деталь, що запобігає розтягненню розрізу кишені	1	1	
Обшивки	Деталі для обробки лінії розрізу кишень	1	2	
-------	-------	-------	------	-------

Таблиця 13 – Технологічна послідовність обробки прорізної кишені «у рамку»

Номер операції	Зміст технологічної операції	Вид роботи	Розряд	Обладнання	Зображення операції	
					Графічне	Умовне
1	Настрочування підзора на підкладку кишені	М	2	1322 ОЗЛМ		
-----	-----	-----	---	-----	-----	-----

Для удосконалення обробки прорізної кишені «у рамку» з метою підвищення продуктивності праці і покращення якості обробки вузла доцільно запропонувати: використання двоголкової машини.

Завершальною лабораторною роботою по даному модулю доцільно зробити «Аналіз методів обробки вузла» по індивідуальному завданню.

Прикладом виконання цієї роботи є «Аналіз методів обробки прорізної кишені з клапаном та двома обшивками».

Слід пам'ятати, що при виконанні аналізу методів обробки, головною умовою є однаковий зовнішній вигляд вузла. Якщо при виконанні аналізу для різних способів змінюється тільки обладнання, достатньо надати лише одну умовну познаку вузла, а при зміні конструкції деталей чи вузлів та використанні різних методів обробки надається умовна познака вузла для кожного способу.

Аналіз методів обробки доцільно виконувати за критеріями: трудомісткість вузла; кількість технологічних неподільних операцій; коефіцієнт механізації та зріст продуктивності праці (ЗПП,%).

Далі надано приклад виконання цієї роботи.

Лабораторна робота до модуля 6
Аналіз методів обробки прорізної кишені з клапаном та двома обшивками

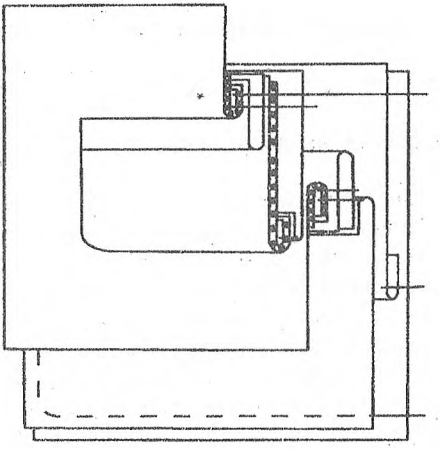


Рисунок 302 – Обробка прорізної кишені з клапаном та двома обшивками

Таблиця 14 – Способи обробки прорізної кишені з клапаном та двома обшивками

№ п/п	Назва технологічно-неподільної операції	Вид роботи	Розряд	Витрати часу, с	Обладнання, клас, фірма
1	2	3	4	5	6
1 Спосіб					
1	Намічання місця розташування кишень на пілочці	Р	2	19	Лекало
2	Дублювання верхнього клапана	Пр	2	37	MAYER
3	Дублювання поздовжника на місці розташування кишені з виворітного боку пілочки	Пр	2	41	MAYER

Продовжина таблиця 14

1	2	3	4	5	6
4	Обшивання нижнього клапана верхнім	М	3	37	483» Пфафф»
5	Висікання припусків швів обшивання клапана у кутиках та вивертання клапана	Р	1	10	Ножиці
6	Припрасування клапана	П	3	27	BTFD «Тест»
7	Запрасування обшивок	П	3	38	BTFD «Тест»
8	Настрочування підзора на підкладку кишені	М	3	14	483 «Пфафф»
9	Припрасування шва настрочування підзора на підкладку	П	3	22	BTFD «Тест»
10	Пришивання верхньої обшивки і клапана до пілочки	М	3	23	483 «Пфафф»
11	Пришивання нижньої обшивки до пілочки	М	3	23	483 «Пфафф»
12	Розрізання лінії розрізу та надсікання кутиків	Р	2	26	Ножиці
13	Вивертання кишені на виворітний бік та виправлення кутиків у кишені	Р	2	14	
14	Пришивання підкладки з підзором до припуску шва пришивання клапана та обшивки до пілочки	М	3	14	483 «Пфафф»
15	Пришивання другої підкладки до обшивки	М	3	14	483 «Пфафф»
16	Зшивання підкладки кишені з трьох боків з одночасним закріпленням кутиків	М	3	49	483 «Пфафф»
17	Припрасування кишені в готовому вигляді	П	3	27	BTFD «Тест»
Разом				**435**	
2 Спосіб					
1	Намічання місця розташування кишень на пілочці	Р	2	19	Лекало
2	Дублювання верхнього клапана	Пр	2	37	MAYER
3	Дублювання поздовжника на місці розташування кишені з виворітного боку пілочки	Пр	2	41	MAYER

Продовжина таблиця 14

1	2	3	4	5	6
4	Обшивання нижнього клапана верхнім	НА	4	21	JUKI APW 239/240
5	Висікання припусків швів обшивання клапана у кутиках та вивертання клапана	Р	1	10	Ножиці
6	Припрасування клапана	П	3	27	BTFD «Тест»
7	Запрасування обшивок	П	3	38	BTFD «Тест»
8	Настрочування підзора на підкладку кишені	М	3	14	483 «Пфафф»
9	Припрасування шва настрочування підзора на підкладку кишені	П	3	22	BTFD «Тест»
10	Пришивання обшивок і клапана до пілочки двома паралельними строчками з розрізанням лінії розрізу кишені	М	4	29	3802 «Пфафф»
11	Надсікання кутиків кишені	Р	2	16	Ножиці
12	Вивертання кишені на виворітний бік та виправлення кутиків кишені	Р	2	14	
13	Пришивання підкладки з підзором до припуску шва пришивання клапана та обшивки до пілочки	М	3	14	483 «Пфафф»
14	Пришивання другої підкладки до обшивки	М	3	14	483 «Пфафф»
15	Зшивання підкладки кишені з трьох боків з одночасним закріпленням кутиків	М	3	49	483 «Пфафф»
16	Припрасування кишені в готовому вигляді	П	3	27	BTFD «Тест»
Разом				**392**	
3 Спосіб					
1	Дублювання верхнього клапана	Пр	2	37	MAYER
2	Дублювання поздовжника на місці розташування кишені з виворітного пілочки	Пр	2	41	MAYER
3	Обшивання нижнього клапана верхнім	А	5	13	ADLER AG 971

Кінцевина Кінцевина таблиці 14

1	2	3	4	5	6
4	Висікання припусків швів обшивання клапана у кутиках та вивертання клапана	Р	1	10	Ножиці
5	Припрасування клапана	П	3	27	BTFD «Тест»
6	Запрасування обшивок	П	3	38	BTFD «Тест»
7	Настрочування підзора на підкладку кишені	М	3	14	483 «Пфафф»
8	Припрасування шва настрочування підзора на підкладку кишені	П	3	22	BTFD «Тест»
9	Приширання обшивок і клапана до пілочки двома паралельними строчками з одночасним розрізанням лінії розрізу та кутиків кишені	НА	5	15	JUKI APW 239/240
10	Вивертання кишені на виворітний бік та виправлення кутиків кишені	Р	2	14	483 «Пфафф»
11	Пришивання підкладки з підзором до припуску шва і пришивання клапана та обшивки до пілочки	М	3	14	483 «Пфафф»
12	Пришивання другої підкладки до обшивки	М	3	14	483 «Пфафф»
13	Зшивання підкладки кишені з трьох боків з одночасним закріпленням кутиків	М	3	49	483 «Пфафф»
14	Припрасування кишені в готовому виді	П	3	27	BTFD «Тест»
Разом				**335**	

Таблиця 15 – Аналіз запропонованих методів обробки прорізної кишені з клапаном та двома обшивками

Показники / Варіанти	Трудомісткість, с	Кількість технологічно-неподільних операцій	Коефіцієнт механізації	ЗПП	
				ΔТ, с	%
I	435	17	0,58	–	–
II	392	16	0,56	43	10,9
III	335	14	0,59	100	29,9

Коефіцієнт механізації визначається за формулою:

$$К_{мех} = \Sigma(t_м + t_с + t_{на} + t_{пр})/Т_{вуз}, \quad (7)$$

де $t_м + t_с + t_{на} + t_{пр}$ – час на виконання, відповідно, машинних, спецмашинних операцій та на напівавтоматах і пресах, с;

$Т_{вуз}$ – загальний час на обробку вузла, с.

Зріст продуктивності праці (%) визначається за формулою:

$$ЗПП = (Т_{ст} - Т_{нов})/Т_{нов} \times 100, \quad (8)$$

де $Т_{ст}$ – загальний час на найбільштрудоємку обробку вузла (перший варіант), с ;

$Т_{нов}$ – загальний час на запропонований спосіб обробки вузла, с.

На основі отриманих результатів (таблиця 15) необхідно зробити висновки, який із варіантів доцільно запропонувати для впровадження.

ЗПП в даному прикладі отримано за рахунок впровадження високопродуктивного обладнання – спеціальної машини або напівавтоматів, тому графічна та умовна познака обробки кишені для кожного способу залишається однаковим. Підвищення продуктивності праці можливо одержати також за рахунок зміни технології обробки, впровадження новітніх прокладкових матеріалів, пристроїв малої механізації. У цих випадках умовні познаки обробки вузла змінюються і необхідно представити один спосіб графічної та три способи умовних познак обробки вузла.

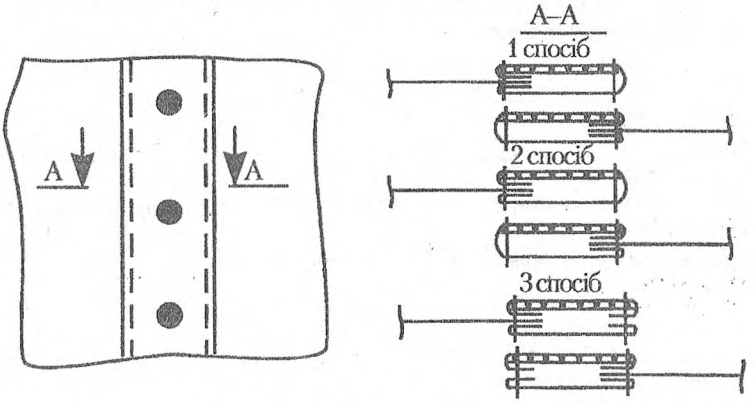


Рисунок 303 – Способи обробки відрізної настрочної планки

При цьому необхідно враховувати той факт, що *зовнішній вигляд вузла (графічна познака) при різних методах обробки повинен бути однаковим (рисунок 303).*

Список рекомендованої літератури до модуля 7

1. Савостицкий А.В. Меликов Е.Х. Технология швейных изделий. М.: Легпромбытиздат, 1991. – 440 с.

2. Тимашова З.И. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 382 с.

3. Першина Л.Ф., Петрова С.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1991. – 415 с.

4. Промышленная технология одежды. Справочник/ П.П. Кокеткин и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 639 с.

5. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий/ Меликов Е.А. и др. М.: Легпромбытиздат, 1998. – 270 с.

6. Орленко Л.В., Терминологический словарь одежды. М.: 1996.

7. Справочник по швейному оборудованию / Зак И.С и др. М.: Легкая индустрия, 1981. – 272с.

8. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. Издание 3-е переработанное и дополненное. М.: Высшая школа, 2000

9. Шершнёва Л.П., Рогова А.П. Проектирование и производство женского платья. М.: Лёгкая пищевая промышленность, 1983. – 223 с.

10. Шишов А.В. Технология швейного производства, М.: Легпромбытиздат, 1985. – 374 с.

11. Nahttechnische information von Gutermann, информация по Технологии шва. №86. – 17 с.

12. Третьякова Л. І., Турчинская Є. П. Методы обработки швейных изделий. Практикум. К.: Вища школа. 1988. – 223 с.

13. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки штанів, К.: КНУТД, 2002. – 37 с.

14. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки спідниць, К.: КНУТД, 2002. – 32 с.

15. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки суконь з корсетами, К.: КНУТД, 2005. – 43 с.

16. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи обробки чоловічих сорочок, К.: КНУТД, 2004. – 64 с.

17. Білоусова Г.Г., Масловська Л.О. Методи виготовлення кишень, К.: КНУТД, 2003. – 59 с.

Нормативна документація

18. ДСТУ 2162-93 Технологія швейного виробництва. Терміни та визначення.

19. ДСТУ 2023-91 Деталі швейних виробів. Терміни та визначення.

20. ДСТУ ISO 4916:2005 Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія.