

Єжова О. В.
Гур'янова О. В.

**ТЕХНОЛОГІЯ
ОБРОБЛЕННЯ
ШВЕЙНИХ
ВИРОБІВ**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА
СПОРТУ УКРАЇНИ**

**Кіровоградський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка**

О. В. Єжова, О. В. Гур'янова

**ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБЛЕННЯ
ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ**

Навчальний посібник

Кіровоград
Видавець Лисенко В.Ф.
2013

УДК 6П9.3(075)

ББК 37.24Я73

Є41

Рецензенти:

Колосніченко М. В., доктор технічних наук, професор (Київський національний університет технологій та дизайну),

Слюсаренко Н. В., доктор педагогічних наук, доцент (Південноукраїнський регіональний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів).

Єжова О. В., Гур'янова О. В.,

Є41 Технологія оброблення швейних виробів: Навчальний посібник /– Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2013. – 236 с.

ISBN

У посібнику викладені теоретичні відомості з оброблення деталей швейних виробів та наведені приклади технологічних послідовностей пошиття окремих швів, вузлів та швейних виробів. Перевагу при цьому надано методам, що дозволяють отримати найвищу якість оброблення в умовах навчального закладу. Значна увага приділена ручним декоративним швам, що традиційно застосовувались при виготовленні українського костюма.

Посібник містить дидактично та методично опрацьований та систематизований авторами навчальний матеріал з трьох змістових модулів навчальної дисципліни «Технологія швейного виробництва».

Для студентів педагогічних вищих навчальних закладів напряму підготовки 6.010103 «Технологічна освіта», вчителів технологій, та викладачів професійних ліцеїв.

Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів

Лист № 1/11-11998 від 20.07.12 р.

ISBN 978- 966-2570-61-8

© Єжова О. В., Гур'янова О. В., 2013.

© Видавець Лисенко В. Ф., 2013

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СПОСОБИ З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЯГУ	9
1.1. Ниткові з'єднання	9
Організація робочого місця для виконання ниткових з'єднань	10
Технологія виконання ручних стібків, строчок та швів	18
Декоративні ручні шви	27
Термінологія ручних робіт	35
Технічні умови на виконання ручних робіт	37
Технологія виконання машинних швів	39
Оздоблювальні машинні шви	49
Термінологія машинних робіт	61
Технічні умови на виконання машинних робіт	62
1.2. Клейові з'єднання	64
Клейові матеріали, які застосовують у швейній галузі	64
Технологія виконання клейових з'єднань	67
Оцінка якості клейових з'єднань	69
1.3. Зварювальні з'єднання	71
1.4. Заклепувальні з'єднання	72
1.5. Волого-теплові роботи	74
Термінологія волого-теплових робіт	76
Технічні умови на виконання волого-теплого оброблення	77
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ПОВУЗЛОВОГО ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ	79
2.1. Технологія оброблення формуючих елементів	79
Оброблення виточок	79
Оброблення рельєфів, кокеток	81
2.2. Технологія оброблення дрібних деталей та кутів	84
Оброблення пат, поясів, клапанів	84
Оброблення кутів	86
Оброблення шлиць	88
2.3. Технологія оброблення застібок	91
Розмічення петель	92
Обметування петель	93
Оброблення начіпних петель	95
Оброблення обшивних петель	97
Оброблення бортів підбортами	98
Оброблення застібки планкою	100
Оброблення застібки-блискавки	104
2.4. Технологія оброблення кишень	108

Технічні умови оброблення кишень	110
Оброблення непрорізних кишень	118
Оброблення прорізних кишень	123
2.5. Технологія оброблення комірів	132
Матеріали для виготовлення комірів	133
Технічні умови оброблення комірів	134
Оброблення відкладного коміра жіночої сукні з бортами	139
Оброблення сорочкового коміра	141
Оброблення коміра жіночого жакета	143
Оброблення горловини у виробх без коміра	145
2.6. Технологія оброблення рукавів	148
Різновиди рукавів	148
Заготовка рукава	149
З'єднання рукава з проймою	150
Оброблення низу рукава	152
Оброблення пройми у виробх без рукавів	159
2.7. Технологія оздоблення швейних виробів	160
Різновиди оздоблень	160
Оброблення шлярок, воланів, рюшей	165
Оброблення буфів	169
РОЗДІЛ 3. СПОСОБИ ОБРОБЛЕННЯ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ	176
3.1. Технологія оброблення спідниці	176
Опис зовнішнього вигляду зразка моделі	177
Технологічні припуски	178
Послідовність оброблення спідниці	179
Оброблення верхнього зрізу у виробх без пояса	182
Кресленик та схема загального вигляду	183
3.2. Технологія оброблення штанів	185
Опис зовнішнього вигляду зразка моделі	186
Послідовність оброблення штанів чоловічих	188
3.3. Технологія оброблення сукні	196
Опис зовнішнього вигляду зразка моделі	197
Послідовність оброблення сукні жіночої	198
3.4. Технологія оброблення сорочки чоловічої	204
Опис зовнішнього вигляду зразка моделі	205
Послідовність оброблення сорочки чоловічої	206
3.5. Технологія оброблення жакета жіночого	210
Особливості оброблення виробів на підкладці	211
Опис зовнішнього вигляду зразка моделі	213
Послідовність оброблення жакета жіночого	215
Предметний показчик	226

Перелік умовних позначень	229
Інструкція з безпеки праці під час роботи в швейній майстерні	230
Список використаної літератури	234

ВСТУП

Технологія (від грецького *téchne* – мистецтво, майстерність і *logos* – вивчення) – сукупність методів та інструментів для досягнення бажаного результату; метод перетворення даного в необхідне; спосіб виробництва.

Термін увів до наукового вживання Іоганн Беккман (1739-1811). Так він назвав дисципліну, яку викладав в германському університеті в Геттинзі з 1772 р.

Технологія в широкому сенсі – обсяг знань, які можна використовувати для виробництва товарів та послуг з економічних ресурсів.

Технологія у вузькому сенсі – спосіб перетворення речовини, енергії, інформації в процесі виготовлення продукції, оброблення та перероблення матеріалів, збирання готових виробів, контролю якості, управління.

Технологія включає в себе методи, прийоми, режим роботи, послідовність операцій і процедур. Вона тісно пов'язана з засобами, обладнанням, інструментами, матеріалами.

Технологія швейних виробів як галузь науки і техніки вивчає взаємозв'язки і закономірності в галузі моделювання, проектування, виготовлення й експлуатації швейних виробів і напівфабрикатів із різних видів сировини та матеріалів.

«Технологія швейних виробів» - навчальна дисципліна, яка вивчає методи та засоби виготовлення швейних виробів з текстильних матеріалів.

Метою викладання дисципліни «Технологія швейних виробів» є засвоєння студентами системи знань з технології швейного виробництва, формування умінь з оброблення окремих деталей, швів та вузлів швейних виробів, а також розробки технології оброблення власних виробів.

Завдання дисципліни :

- розкрити сферу застосування та способи виконання з'єднань деталей швейних виробів;

- навчити обирати способи оброблення швейних виробів з різних матеріалів;

- сформувати вміння складання технологічної послідовності оброблення деталей, вузлів та швейних виробів.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

– асортимент швейних виробів;

– способи з'єднання деталей одягу;

- термінологію різних видів робіт по виготовленню одягу;
- технічні умови виконання технологічних операцій;
- способи оброблення основних швів та вузлів;
- основні дефекти оброблення та способи їх усунення.

Студенти повинні уміти:

- виконувати всі види робіт по виготовленню верхнього одягу;
- складати технологічну послідовність пошиття виробу;
- розробляти кресленики швейних виробів;
- виявляти дефекти обробки та усувати їх.

Для успішного оволодіння дисципліною студентам необхідні знання з фундаментальних та прикладних дисциплін, а саме: фізики, хімії, технічної механіки, математики, матеріалознавства, обладнання швейного виробництва. Дисципліна створює теоретичне та практичне підґрунтя для вивчення курсів «Практикум в навчальних майстернях (швейна справа)», «Конструювання та моделювання одягу».

Посібник містить теоретичні відомості з оброблення деталей швейних виробів та приклади технологічних послідовностей пошиття окремих швів, вузлів та швейних виробів. При виборі способів оброблення окремих деталей перевагу надано методам, що дозволяють отримати найвищу якість оброблення в умовах навчального закладу – середньої школи або професійного ліцею. Це зумовлює збільшення кількості операцій, зокрема ручних порівняно з технологією, що застосовується на швейних підприємствах.

Посібник складається з трьох розділів.

У першому розділі охарактеризовані способи з'єднання деталей швейних виробів з докладною методикою виконання клейових з'єднань, а також ручних, машинних та волого-теплових робіт. Значна увага приділена ручним декоративним швам, що традиційно застосовувались при виготовленні українського костюма.

У другому розділі наведені різновиди та способи оброблення окремих конструктивних та декоративних елементів, деталей та вузлів одягу: оздоблень, дрібних деталей, застібок, кишень, комірів, рукавів тощо.

У третьому розділі на прикладі окремих моделей розглянута технологія оброблення спідниць, штанів, сорочок, суконь та жакетів.

Теоретичні відомості доповнені ілюстраціями та схемами, що містять зображення та устрій окремих вузлів та швейних виробів.

Для аналізу моделей, ілюстрування окремих тем використані роботи студентів КДПУ ім. В. Винниченка, моделі швейної фірми «Куртаж» (м. Кіровоград), журнали мод, візуальні матеріали з

Інтернету, зокрема з сайтів магазинів текстильних матеріалів та готового одягу.

В посібнику використаний термінологічний апарат, що відповідає державним стандартам України. В разі відсутності у стандарти відповідного терміну наведено авторське визначення.

Технологічний процес (згідно ДСТУ 2162-93) – сукупність цілеспрямованих дій по змінненню та визначенню стану предмету праці з метою одержання готового виробу.

Технічні умови (скорочено ТУ) (згідно ДСТУ 1.3-2003) – нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес чи послуга .

Технологічно неподільна операція (згідно ДСТУ 2162-93) – закінчена частина технологічного процесу, подальше розчленування якої на складові неможливе або недоцільне внаслідок технологічної зв'язаності.

В залежності від складності технологічно неподільної операції визначається тарифний розряд, згідно якого здійснюється оплата праці робітника, що виконує цю операцію. Розряди визначають згідно єдиного тарифно-кваліфікаційного довідника. Найпростіші операції тарифікують за першим розрядом, складні за п'ятим-шостим.

Технологічна послідовність (згідно ДСТУ 2162-93) – технологічний документ, який містить опис процесу виготовлення швейних виробів у вигляді переліку технологічно неподільних операцій, що розміщені за порядком їх виконання, з поданням технологічних режимів, засобів оснащення та трудових нормативів.

В залежності від оснащення технологічно неподільні операції можуть бути позначені таким чином:

Р – ручні;

М – машинні, що виконуються на універсальній машині;

С - машинні, що виконуються на спеціальній машині;

А - машинні, що виконуються на напівавтоматі;

У – прасувальні;

П – пресові.

РОЗДІЛ 1. СПОСОБИ З'ЄДНАННЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЯГУ

Деталі швейних виробів з'єднують різними способами: нитковим, клейовим, зварювальним, заклепувальним, комбінованим.

1.1. Ниткові з'єднання

Ниткове з'єднання деталей (згідно ДСТУ 2162-93) – з'єднування деталей стібками.

Пошиття (згідно ДСТУ 2162-93) – виготовлення швейних виробів із застосуванням ниткового з'єднання.

Стібок (згідно ДСТУ 2162-93) – елемент ниткової строчки між двома проколами, який повторюється і є закінченим переплетенням ниток на матеріалі.

Довжина стібка визначається довжиною нитки та інтервалу з лицьового боку матеріалу, який вимірюють вздовж строчки.

Строчка (згідно ДСТУ 2162-93) – ряд послідовно з'єднаних стібків.

Шов (згідно ДСТУ 2162-93) – з'єднання нитковою строчкою або іншим способом двох чи більше шарів матеріалу, які укладені в певному положенні.

Ниткові з'єднання міцні, довговічні та найбільш розповсюджені у виробництві побутового одягу.

В залежності від призначення з'єднання може бути тимчасовим або постійним. Стібки тимчасового призначення видаляються після прокладання відповідної постійної строчки, склеювання або волого-теплого оброблення.

Ниткові з'єднання виконують ручним або машинним способом.

Ручна операція (згідно ДСТУ 2162-93) – операція, що виконується повністю вручну або за допомогою ручних знарядь праці.

Машинна операція (згідно ДСТУ 2162-93) – операція, де основні дії виконуються механізмом без участі робітника, а допоміжні – вручну або частково механізовані.

Організація робочого місця для виконання ниткових з'єднань

Під *робочим місцем* розуміють ділянку виробничої площі, призначену для певної роботи і оснащену відповідно до характеру цієї роботи.

Розміри робочого місця залежать від виду виробу та виконуваної операції, тобто розташування виробу. Машинні роботи виконують сидячи. Ручні роботи можна виконувати стоячи або сидячи.

Правильна організація робочого місця сприяє підвищенню продуктивності праці й високій якості роботи. Також необхідно забезпечити працюючому правильну посадку за столом. Відстань від очей до виробу або деталі повинна дорівнювати 25...35 см. Робоче місце повинне добре освітлюватися. Ноги слід тримати на підставці чи перекладині. Інструменти для ручних робіт розташовані справа від працюючого. При виконанні машинних робіт на робочому столі розташовують лише інструменти, необхідні для виконання допоміжних прийомів (обрізання ниток, вивертання деталей, висікання тощо).

До *інструментів* для ручних робіт відносяться ручні голки, ножиці, голківниця, наперсток, сантиметрова стрічка; до *пристосувань* – кілочок для видалення ниток, манекен, лекала, пристосування для обрізування ниток, різці, крейда тощо.

Голка – довгий тонкий гострокінцевий металевий інструмент з отвором для заправлення нитки (вушком) на тупому кінці (рис. 1.1). Ручні голки повинні бути гострими, пружними, неламкими, добре відполірованими. Голки виготовляють зі сталевого середньо вуглецевого каліброваного дроту. Поверхню голок полірують або вкривають шаром нікелю. В залежності від довжини та діаметру голки розрізняють по номерах від 1 до 12, причому голки непарних номерів довші ніж голки парних номерів (табл. 1.1). У деяких виробників нумерація голок здійснюється навпаки – найбільша голка має номер 1. Голки підбирають в залежності від виду виробу, оброблюваної тканини та виконуваної операції – чим більший номер голки, а відповідно її довжина й діаметр, тим товщу та щільнішу тканину нею слід обробляти. Існують голки для виконання окремих видів робіт. Наприклад, голки для вишивання мають збільшене вушко (рис. 1.1, б); голки для бісеру - однаковий діаметр по всій довжині; голки для шкіри мають тригранну заточку вістря; гобеленові голки мають заокруглене вістря, яке розсуває волокна тканини. Голки з позолоченим вушком дозволяють легко заправляти нитку, не пошкоджують її. Є голки з вушком спеціальної конструкції, в яке легко заправляти нитку (рис. 1.1, в).

Машинні голки обирають згідно інструкції до швейної машини. Тип голки (довжина, конфігурація, параметри колби тощо) залежить від конструкції швейної машини. Форму заточки леза та номер голки обирають в залежності від матеріалу. Номер машинної голки – це діаметр її леза в сотих долях міліметра. Наприклад, голка №100 має діаметр леза 1 мм. Правильний вибір заточки леза покращує якість виконання машинних строчок при пошитті окремих тендітних або, навпаки, цупких матеріалів, зокрема трикотажу, шкіри, джинсової тканини тощо.

До голок та тканини, що обробляють, слід добирати й нитки відповідних номерів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Добір голок та ниток для пошиття матеріалів

Види матеріалів	Ручна голка			Машинна голка	Нитки №	
	№	Діаметр, мм	Довжина, мм	№	Бавовняні	Шовкові
Легкі блузочні бавовняні, шовкові, вовняні тканини	1	0,6	35	75	80, 60	65
Білизняні та легкі платтеві тканини	2	0,7	30	90	60, 50	65, 33
	3	0,7	40			
Платтеві, костюмні тканини середньої товщини	4	0,8	30	100	60, 50	33
	5	0,8	40			
	6	0,9	35			
	7	0,9	45			
Важкі пальтові тканини	8	1,0	40	110	40, 30	33, 18
	9	1,0	50			
	10	1,2	50			
Грубе сукно, мішки, погони	11	1,6	75	120	30, 10	-
	12	1,8	80			

Шпилька - довгий тонкий гострокінцевий металевий інструмент з обмежувачем на тупому кінці. Кравецькі шпильки виготовляють з загартованої неіржавіючої сталі і використовують для сколювання

деталей, при перенесенні ліній з однієї половини виробів на іншу, при уточненні конструктивних ліній під час примірки тощо. Їх довжина складає 2,5...4 см. Обмежувач виготовляється у вигляді петлі з дроту (круглої або Т-подібної форми), кульки з пластику або скла, у вигляді шляпки гвіздочка (рис. 1.2). Найчастіше використовують суцільнометалеві шпильки. Шпильки з кольоровими наконечниками мають гарний вигляд, їх легше шукати. Короткі шпильки-«гвіздочки» використовують переважно для упакування чоловічих сорочок. Для роботи з шовком випускають дуже тонкі та гострі шпильки, для трикотажу – шпильки з заокругленим кінцем, що розсуває нитки. Виготовляють також шпильки з міді, з різних сплавів зі сріблом тощо. Вони дорогі і використовуються для виготовлення біжутерії та інших декоративних виробів.

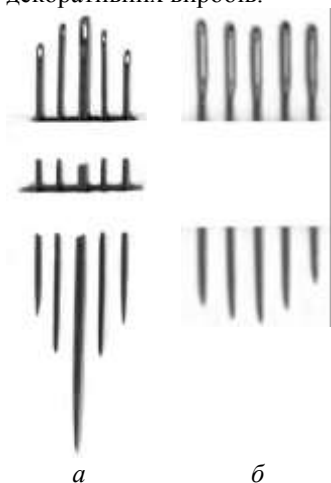


Рис. 1.1. Голки для ручних робіт:
а – швейні; б – вишивальні; в – вушко
голки для людей зі слабким зором



Рис. 1.2. Різновиди шпильок



Рис. 1.3. Наперсток

Наперсток (рис. 1.3) призначений для запобігання пальця від уколу при проколюванні голкою тканини. Його вдягають на середній палець правої руки. Наперстки випускають різних номерів – більший номер має більший діаметр. Наперсток повинен щільно охоплювати середній палець. Наперсток буває з денцем і без нього. При виготовленні виробів з легких тканин рекомендують використовувати наперстки з денцем, з тканин середньої товщини і товстих – без денця.

Ножиці (рис. 1.4) при виготовленні виробів використовують для розкроювання тканин, підрізування деталей, обрізання кінців ниток.



Рис. 1.4. Кравецькі ножиці

Ножиці випускаються восьми номерів – їх підбирають залежно від виконуваної операції та оброблюваної тканини. Найбільші ножиці №1, найменші №8. Існує також класифікація ножиць відповідно до їх загальної довжини, а також відповідно до довжини *леза* - ріжучої частини ножиць. Ножиці загальною довжиною 23...30 см (рис. 1.4, а) використовують для розкроювання важких пальтових та костюмних матеріалів. Їхнє нижнє лезо вужче ніж верхнє, що дозволяє різати майже не підіймаючи тканину. Кільце навпроти вужчого леза сформоване під великий палець, кільце навпроти ширшого – під чотири пальці. Для полегшення просування по поверхні столу більше кільце має підставку, так звану «п'яту». Ножиці середньої довжини 16...18 см (рис. 1.4, б) універсальні, за допомогою цього інструменту кроють легкі плательні та костюмні матеріали, а також підрізають деталі з легких та середніх матеріалів. Маленькі ножиці довжиною 8...10 см (рис. 1.4, в) рекомендуються для виконання точного підрізування дрібних деталей, обрізання ниток, розрізання входу в кишеню, виконання надсічок, висікання кутів тощо. Існують також підпружинені ножиці для виконання дрібних робіт (рис. 1.4, г). Ножиці зі зигзагоподібними лезами (рис. 1.4, д) використовують для

отримання фігурного зрізу замість обметування на виробих з несипучих матеріалів, а також для вирізання оздоблень, аплікацій тощо. Якісні ножиці виготовляють з хромованої сталі 40X13, вони ріжуть по всій довжині леза. Ручки ножиць можуть бути металевими або пластиковими. Для запобігання травмування пальців можуть застосовуватись спеціальні гумові накладки в кільцях ножиць.

Сантиметрова стрічка – вимірювальна стрічка з гнучкого міцного матеріалу (прогумованої тканини або полімеру) шириною 1,5...2 см та довжиною не менш ніж 150 см, проградуйована з одного або двох боків в сантиметрах або дюймах, іноді з одного боку в одних одиницях виміру, а з другого – в інших (рис. 1.5). На кінцях стрічки металеві заклепки. Її застосовують для зняття розмірних ознак із фігури людини і вимірювання деталей виробів. Вимірювальну стрічку винайшов у XIX ст. паризький кравець Алексис Лавінь. (Він також є автором бюст-манекену для шиття та засновником школи крою «Гер-Лавінь», нині ESMOD). У процесі роботи стрічка розтягується, тому при роботі з одним виробом треба користуватися однією і тією ж стрічкою, щоб результати вимірів були однаковими. Також стрічку потрібно систематично перевіряти.



Рис. 1.5.
Сантиметрова стрічка

Манекен – об'ємна форма з картону, гіпсу, пластику або іншого матеріалу, що імітує фігуру людини (рис. 1.6). Манекени використовують для перевірки правильності виготовлення виробу в процесі оброблення та в готовому вигляді. За допомогою манекена, наприклад, перевіряють баланс виробу, положення бічних та плечових швів, уточнюють форму коміра та лацкана тощо. Манекени випускають на кожний розмір з інтервалом по обхвату грудей 4 см. В індивідуальному виробництві зручний також розсувний манекен (рис. 1.6, б), який регулюється як по ширині (в межах



Рис. 1.6. Манекени

16 см по обхвату грудей), так і по довжині. Він дає змогу врахувати індивідуальні особливості фігури.

Лекало – деталь крою, яка зображена на цупкому матеріалі і використовується як шаблон при виготовленні розкладки лекал та виробу. Розрізняють лекала-еталони і робочі – основні та допоміжні. Лінійки, кутники та лекала застосовують при побудові креслень деталей виробів, а також при розкроюванні та пошитті швейних виробів.

Кільце з ножем, що вдягають на вказівний палець лівої руки, допомагає зекономити час та підвищити продуктивність праці при обрізуванні ниток по закінченні роботи. Існують також стаціонарні пристосування для цієї операції.

Кілочок використовують для виправлення кутів борту, коміра, петель, фігурних швів тощо.

Розпорювач (рис. 1.7) – ніж спеціальної форми, що використовується для видалення ниток тимчасового призначення, розпорювання швів, прорізання входу в петлю.



Рис. 1.7. Розпорювач

Для нанесення ліній на деталі крою використовують такі **маркірувальні інструменти**: різці, крейду, олівці, маркери тощо.

Різець – коліщатко, що обертається, закріплене на ручці. Різці бувають кількох видів – тупий, зубчастий та подвійний. Тупий різець використовують для перенесення контурів деталей, ліній складок, виточок тощо з паперу на тканину; зубчастий (рис. 1.8, а) – з паперу на папір чи на картон, з паперу на тканину. Подвійний різець (рис. 1.8, б) застосовують при множенні лекал, намічанні припусків на шви.



а



б



в

Рис. 1.8. Маркірувальні інструменти: а, б - різці кравецькі; в - крейда

Крейда для швейного виробництва на восковій основі (рис. 1.8, в) виготовляється різних кольорів. Краї крейди мають бути загостреними до товщини 0,5...1,5 мм, для нанесення тонких ліній на деталі виробу чи виріб. Лінії крейдою наносять впритул до лінійки чи шаблону, перпендикулярно до поверхні тканини. Відрізувати деталі треба по внутрішньому боку нанесеної крейдою лінії. Для обкрейдування деталей на тонких прозорих матеріалах та нанесення ліній з лицевого боку деталей застосовують спеціальну крейду, що сама зникає впродовж терміну від 15 хвилин до 48 годин в залежності від властивостей крейди та матеріалу, на який її наносять.

Маркер, що зникає, використовують для намічання ліній з лицевого боку деталей, а також нанесення малюнків вишивок. Лінії зникають від кількох годин до кількох днів, згідно інструкції до інструменту та в залежності від властивостей матеріалу. Лінії можна змити негайно чистою холодною водою. Деталі з нанесеними таким маркером лініями не можна прасувати та прати в гарячій воді з миючими засобами до зникнення ліній.

Маркер, що змивається, проводить лінії, які можна видалити холодною водою або вологою ганчіркою.

Маркірувальний фломастер одним кінцем пише, другим стирає лінії.

Олівець кравецький зі щіточкою дозволяє проводити тонкі лінії, а потім витирати їх спеціальною пластиковою щіточкою.

Для виконання ниткових з'єднань машинним способом використовують **швейні машини**.

В залежності від характеру переплетення ниток машини ділять на машини човникового та ланцюгового переплетення.

За призначенням виділяють такі групи машин: універсальні (прямострочні човникового переплетення); спеціальні для виконання окремих операцій (зигзагоподібної строчки, обметувальні, машини потайного стібка тощо); напівавтомати для пришивання гудзиків та іншої фурнітури, виконання закріпок, обметування петель, напівавтомати для зборки та оброблення окремих деталей одягу.

Машини ділять на класи, варіанти та модифікації. Наприклад: 97 клас - прямострочна машина човникового переплетення; 297 - прямострочна машина човникового переплетення з посадкою нижнього матеріалу; 397-М - прямострочна машина човникового переплетення з ножом для обрізання зрізів деталей; 597-М - прямострочна машина човникового переплетення з голкою, що відхиляється і т.д.

В залежності від способу приведення в рух та керування машини бувають механічні, електромеханічні, комп'ютеризовані. *Механічні машини* можуть бути з ручним або ніжним приводом. Такі машини зараз не випускають. *Електромеханічні машини* приводить в рух електродвигун, керування здійснюється механічними регуляторами. *Комп'ютеризовані машини* з електродвигуном, керування здійснюється мікропроцесором. Усі операції зберігаються у пам'яті машини, вибір і налаштування потрібної операції здійснюється за допомогою електронної панелі, довідкова інформація та підказки відображаються на дисплеї. В професійних машинах сенсорний рідкокристалічний дисплей, за допомогою якого здійснюється керування машиною. На корпусі лише кілька «гарячих» клавіш: обрізання нитки, зворотня строчка, автоматична закріпка, найбільш вживані операції.

За місцем застосування машини бувають промислові та побутові.

Промисловими машинами обладнані фабрики, ательє та майстерні по виробництву одягу. Такі машини встановлюють стаціонарно на промислових столах.

Побутові швейні машини використовуються для пошиття в домашніх умовах невеликої кількості швейних виробів.

Сучасні побутові електромеханічні машини (рис. 1.9, а) виконують від 5 до 30 операцій. Це зазвичай пряма строчка, зигзагоподібна, декілька фігурних «зигзагів», петля пряма з закріпками. Вибір довжини та ширини стібка може бути *плавним* (за допомогою відповідного регулювання) або *ступеневим* (шляхом вибору відповідного типу строчки).

Комп'ютеризовані швейні машини (рис. 1.9, б) мають мікропроцесорне керування. Воно може бути як самостійним, так і сумісним з персональним комп'ютером. Для багатьох «автономних» машин можна окремо придбати пристрій для з'єднання з комп'ютером. Машини цього класу виконують як звичайні робочі строчки, так і декоративні оздоблювальні строчки з елементами вишивки, які можна комбінувати, створюючи власні композиції. Всі операції (20...700 одиниць) закладені у мікросхему.

Побутові машини менш надійні, ніж промислові. Вони повільніші, погано виконують строчки на важких матеріалах. Перевагою побутових машин є велика кількість операцій, портативність, невеликі розміри та вага, менша ціна порівняно з промисловими.



Рис. 1.9. Побутові швейні машини: а - електромеханічна, б - комп'ютеризована

Технологія виконання ручних стібків, строчок та швів

Одягання нитки в голку. Спочатку визначити довжину необхідної для роботи нитки. Для ручних робіт довжина нитки повинна дорівнювати подвоєній відстані від кисті до ліктя працюючого, не більше 80 см. Працюючий притримує кінець нитки біля катушки великим і вказівним пальцями лівої руки, змотує нитку із катушки уздовж зігнутої руки – від кисті через лікоть і назад до великого пальця, а потім відриває її від катушки. Перед втяганням нитки в голку кінець нитки закручують між великим і вказівним пальцями правої руки. Закручування кінця бавовняної нитки роблять від себе, а шовкової нитки, навпаки – до себе.

Нитку беруть у ліву руку між великим і вказівним пальцями, випускаючи кінець довжиною 0,8...1 см. Голку тримають між великим і вказівним пальцями правої руки вушком у бік нитки. Скручений кінець нитки вводять у вушко голки, лівою рукою витягують нитку на $\frac{2}{3}$ її довжини і на цьому ж кінці зав'язують вузол.

Зав'язування вузла. Кінець нитки обводять довкола вказівного пальця лівої руки, утворюючи петельку, яку притискають і трохи скручують великим пальцем вниз, а вказівним вгору, після чого петлю знімають із пальця й протягують її між великим і середнім пальцями, зтягуючи вузол.

Прийоми роботи з голкою та наперстком. Оброблюваний виріб або деталь кладуть на вказівний і середній пальці лівої руки, зверху притискують великим пальцем. Вказівним і великим пальцями правої руки беруть голку як можна ближче до вістря (на 1/4 її довжини) і тримають перпендикулярно наперстку, надітому на середній палець правої руки, при цьому зігнуті суглоби середнього пальця повинні утворити прямокутник. Бічною частиною наперстка голку проштовхують в тканину, утворюючи біля проколу зліва слабину, голку проколюють через цю слабину і виводять на поверхню біля великого пальця лівої руки, мізинець правої руки при цьому притискує деталь до столу, а великий і вказівний пальці виводять голку з тканини на лицьову сторону і затягують стібок. Потім процес утворення стібка повторюється. Вводять голку в тканину можна різними способами, залежно від цього виходять і різні стібки. Є два основні способи проведення голки крізь матеріал. При першому способі голку вводять та виводять з одного боку матеріалу, а при другому голку вводять з одного боку, а виводять з протилежного.

Згідно ДСТУ ISO 4915: 2005 стібки розподілені на **шість класів**. Кожен стібок позначається трицифровим числом, перша цифра якого вказує до якого типу класу він належить, а друга та третя цифри визначають тип стібка в межах класу.

Ручні стібки відносяться до **200 кл.** Вони характеризуються тим, що утворюються однією ниткою, яку протягують крізь матеріал як одну пряму нитку, і кожен стібок закріплюють однією прямою ниткою, що вводиться та виводиться із матеріалу. У стандарті нараховується 12 типів стібків цього класу. Для виконання деяких з них існують спеціальні швейні машини.

За характером розташування ниток у стібку розрізняють *прямі* (табл. 1.2), *косі* (табл. 1.3), *петлеподібні*, *хрестоподібні* (табл. 1.4) і *спеціальні* (табл. 1.5) стібки. Крім характеру переплетення ниток, стібки різних типів відрізняються також взаємним розташуванням шарів матеріалів, що з'єднуються.

Прямі стібки найбільш часто вживаються при виготовленні одягу (табл. 1.2). Вони служать для утворення зметувальної, наметувальної, заметувальної, виметувальної, копіювальної строчок і строчок для утворення зборок.










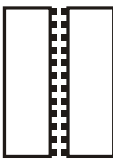

Предметний покажчик

- Бантові складки, 54
Бахрома, 164
Білизняні шви, 43
Блочок, 74
Буфи, 172
Висікання, 37
Вистрочні шви, 60
Вистрочування, 62
Вистьобування, 37
Виточка, 81
Виточні шви, 58
Вифастригування, 35
Вишивка, 167
Відліт коміра, 135
Відпарювання, 76
Відпарювання, 78
Відтягування, 78
Волан, 168
Волого-теплове оброблення швейного виробу (ВТО), 76
Вшивання, 62
Вшивний рукав, 151
Голка, 10
Джинсовий гудзик, 73
Дублерін, 65
Дублювання, 67
Електромеханічні машини, 17
З'єднувальні шви, 39
Заклепувальні з'єднання, 73
Запрасовування, 78
Застібка, 93
Застібка-блискавка, 106
Застрочні шви, 59
Застрочування, 62
Зафастригування, 35
Зварювання, 72
Змережування, 33
Зустрічні складки, 51
Зшивання, 61
Зшивні шви, 39
Кант, 60
Кишені в шві, 124
Кишеня, 110
Кілочок, 15
Клапан, 86, 116
Клейова кромка, 66
Клейова нитка, 67
Клейове павутиння, 66
Клейовий порошок, 67
Клейові прокладочні матеріали, 65
Клейова плівка, 67
Клейова сітка, 67
Клеючий олівець, 67
Кнопка, 73
Кокетка, 84
Комбіновані способи з'єднання, 75
Комір, 135
Комп'ютеризовані машини, 17
Крайові шви, 44
Кути, 88

Лекало, 15
Листочка, 114
Люверс, 74
Манекен, 15
Манжета, 157
Машинна операція, 10
Мереживо, 166
Накладні кишені, 120
Накладні шви, 42
Наперсток, 13
Настрочні шви, 41
Настрочування, 62
Нетермопластичні клейові матеріали, 64
Ниткове з'єднування, 9
Норма посадки рукава, 153
Обкантовувальні шви, 46
Обкантування, 62
Обметування, 36, 62
Обшивання, 62
Обшивка, 116
Обшивні петлі, 99
Обшивні шви, 47
оздоблення, 163
Оздоблювальні шви, 49
Пата, 86
Петля, 93
Петля начіпна, 97
Підборт, 100
Підзор, 116
Підкладка, 117
Підокатник, 155
Підрізування, 36
Підшивання, 36, 62
Планка, 102
Побутові швейні машини, 18
Погон, 86
Поздовжник, 113
Пошиття, 9
Пояс, 86
Прасувальне оброблення, 78
Прасування, 76
Пресування, 76
Припрасовування, 78
Прифастрігування, 35
Пришивання, 36, 61
Промисловими машинами, 17
Пропарювання, 78
Пухлики, 31
Рельєф, 83
Рельєфні шви, 58
Різець, 16
розкеп, 137
Розпорювач, 15
Розпрасування, 78
Рукав, 151
Рукав реглан, 151
Рулик, 97
Ручна операція, 9
Рюш, 171
Сантиметрова стрічка, 14
Складки, 49
Склеювання, 64
Сорочка, 208

Спрасовування, 78
Стібок, 9
Стояк коміра, 135
Стрічка, 164
Строчка, 9
Сутаж, 166
Суцільнокроєний рукав, 152
Схема загального вигляду, 187
Тарифний розряд, 8
Тасьма, 164
Термопластичні клеї, 64
Технічні умови, 8
Технологічна послідовність, 8
Технологічний процес, 8
Технологічно неподільна операція, 8
Технологія, 6
Уфастригування, 35
Фастригування, 35
Фронтальне дублювання, 67
Фурнітура, 167
Хлястик, 86
Хольнітен, 74
Швейні машини, 17
Шви з кантом, 60
Шви упідгин, 44
Шитво, 166
Шлиця, 90
Шлярка, 168
Шнур, 166
Шов, 9
Шпилька, 12

Перелік умовних позначень

Умовне зображення		Значення
на схемі	на рисунку	
		строчка двониткового човникового прямого стібка (тип 301)
		строчка красобметувального стібка (тип 505)
		строчка потайного стібка (тип 103 або 213)
		строчка двониткового човникового зигзагоподібного стібка (тип 304)
		строчка прямого ручного одноститкового стібка (тип 209)
		клейове з'єднання
		застібка-блискавка

Інструкція з безпеки праці під час роботи в швейній майстерні

I. Загальні положення

До самостійної роботи в майстерні допускаються студенти, які пройшли медичний огляд, первинний інструктаж з охорони праці, безпеки життєдіяльності на робочому місці. В подальшому вони проходять повторні інструктажі з охорони праці на робочому місці один раз на півріччя. Дозволяється працювати студентам, які пройшли навчання та інструктаж з безпеки життєдіяльності в майстерні під керівництвом викладача.

При виконанні робіт в майстерні необхідно дотримуватися вимог даної інструкції.

II. Техніка безпеки при виконанні ручних робіт

2.1. Небезпечність у роботі:

2.1.1. Небезпечними місцями для працюючого можуть бути: гострі кромки, задирки і шорсткість на поверхні столу, інструменту; частини інструменту, що різуть та колють.

2.2. До початку роботи:

2.2.1. Одягнути робочий одяг, на робочому місці прибрати все, що заважає роботі.

2.3. Під час роботи:

2.3.1. Виконувати ручні роботи сидячи.

2.3.2. При складанні та розгортанні напівфабрикатів переконатися, що в них немає голок та булавок.

2.3.3. Голки та булавки тримати в певному місці (коробці, подушці тощо), не залишати їх на робочому місці. Не брати голок, булавок у рот, не вколювати в одяг.

2.3.4. При роботі з голкою обов'язково одягати наперсток.

2.3.5. Не користуватися іржавою голкою.

2.3.6. Зберігати ножиці в певному місці (коробці), не класти їх на край столу або в кишеню.

2.3.7. Ножичі та інші гострі предмети класти на стіл гострими кінцями від себе.

2.4. По закінченню роботи:

2.4.1. Привести в належний стан робоче місце, переконатися в тому, що у виробках та на столі не залишилося голок та булавок, прибрати пил та сміття.

III. Техніка безпеки при виконанні машинних робіт

3.1. Небезпечність у роботі:

3.1.1. Небезпечними місцями для працюючого можуть бути: голка, петлювач, ниткопритягувач, ніж, ремені передач, гострі кромки, задирки і шорсткість на поверхні столу, інструменту, провода з пошкодженою ізоляцією.

3.2. До початку роботи:

3.2.1. Привести в належний стан робочий одяг, робоче місце.

3.2.2. Переконатися в справності машин (на холостому ході) та огорожі приводу.

3.2.3. Переверити надійність закріплення зйомних частин машини.

3.3. Під час роботи:

3.3.1. Заправку верхньої та нижньої нитки, заміну голки здійснювати тільки при вимкненому електродвигуні.

3.3.2. Не допускати роботу машин при опущеній лапці, якщо під нею немає тканини.

3.3.3. Прокладаючи строчку, виріб підтримувати двома руками по обидва боки від голки для запобігання травмування пальців рук голкою.

3.3.4. Не тягнути тканину під час шиття, щоб запобігти згину та пошкодженню голки.

3.3.5. Не працювати на швейній машині, якщо шпульний ковпачок не зафіксовано на своєму місці.

3.3.6. Не нахилитися низько над машиною.

3.3.7. Видаляти нитки та шматочки тканини, що випадково потрапили у привідний механізм, при вимкненому електродвигуні.

3.3.8. Не зупиняти рукою колесо.

3.3.9. Не розкидувати інструменти та пристосування.

3.3.10. Відпрацьовані та пошкоджені голки не кидати на підлогу, а складати у певному місці.

3.3.11. При появі несправності вимкнути машину та повідомити про це майстра.

3.4. По закінченню роботи:

3.4.1. Вимкнути та почистити машину.

3.4.2. Прибрати інструменти та пристосування у відведене для них місце.

3.4.3. Прибране робоче місце здати майстру і повідомити йому про помічені під час роботи несправності.

IV. Техніка безпеки при роботі з праскою

4.1. Небезпечність у роботі:

4.1.1. Небезпечними місцями для працюючого можуть бути гострі кромки, задирки та шорсткості прасувального столу та ручки праски, провід з пошкодженою ізоляцією, гаряча поверхня праски.

4.2. До початку роботи:

4.2.1. Привести в належний стан робочий одяг.

4.2.2. Перевірити надійність закріплення проводу, відсутність оголених проводів, справність ізоляції.

4.2.3. Переконатися в справності праски, діелектричного килимка.

4.3. Під час роботи:

4.3.1. Не торкатися гарячої праски руками.

4.3.2. Не вимикати праску з електромережі, смикаючи за шнур.

4.3.3. Стежити за тим, щоб робоча поверхня праски не доторкувалась до шнура.

4.3.4. Працювати з праскою сухими руками.

4.3.5. Не залишати ввімкнену в електромережу праску без нагляду.

4.3.6. Ставити праску на азбестову, мармурову або керамічну підставку.

4.3.7. Працювати тільки стоячи на ізолюючій підставці, сухій дерев'яній підлозі або діелектричному килимку.

4.3.8. Не допускати падіння праски, перекручування шнура, появи на ньому петель та вузлів.

4.4. По закінченню роботи:

4.4.1. Вимкнути та охолодити праску.

- 4.4.2. Прибрати місце та повідомити майстру або викладачу про помічені під час роботи недоліки.

V. Дії в аварійних ситуаціях

5.1. При випадковому враженні електричним струмом необхідно:

- 5.1.1. Вимкнути основний рубильник.
5.1.2. Надати першу медичну допомогу.

Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який його виявив чи інша особа-свідок нещасного випадку повинні негайно повідомити безпосереднього керівника робіт чи уповноважену особу університету і вжити заходів до надання необхідної допомоги потерпілому - необхідно викликати швидку допомогу за телефоном 103, вказавши точний маршрут слідкування.

5.2. У випадку виникнення пожежі:

- 5.2.1. Вимкнути основний рубильник.
5.2.2. Загасити вогонь порошковим вогнегасником або накрити полум'я товстим полотном.

e-mail: oyezhova@mail.ru