

Лекція 10. Асортимент текстильних матеріалів

Зміст лекції

1. Загальні відомості про асортимент тканин, їх класифікація.

2. Асортимент бавовняних тканин.

3. Асортимент лляних тканин.

1. Текстильні матеріали залежно від способу виробництва поділяють на тканини, трикотажні полотна, неткані полотна. На текстильні матеріали існують стандартна (по галузевих стандартах) та преїскурантна (по торгових преїскурантах) класифікації. В основі стандартної класифікації полягає призначення тканин. Преїскурантна класифікація тканин найбільш поширена. Вона широко використовується в швейній промисловості при виборі матеріалів для виробів, при оформленні замовлень на постачання матеріалів. Преїскуранти являються офіційними документами, в яких представлена торгова класифікація тканин. Артикул – умовний номер, який присвоюється конкретному матеріалу, що може відрізнятися від інших аналогічних матеріалів хоча б одним показником будови або властивістю. Слід зазначити, що значна частина тканин виробляється без змін десятки років, такі види тканин відносяться до класичних. Це ситці, бязі, сатини, крепдешини, сукно тощо. Інша частина асортименту матеріалів постійно оновлюється. Тканини класичного асортименту мають традиційні назви, наприклад, креп — тканина, виготовлена із скручених ниток; батист — названий іменем її винахідника Батиста Камбрея; назва тканини Дамаск походить від назви міста Дамаск, де її створили; бостон — Бостона. Назви, які дають новим тканинам, характеризують їх загальне чи вузьке призначення (костюмна, плащова), в інших випадках — особливості виробництва (тканина жакардова, полотно пістрявоткане та ін.). Для позначення різновидів тканин до загальної назви часто додають абстрактну. Наприклад, тканини пальтові "Фантазія", "Молодіжна" та ін.

За галузевою ознакою асортимент тканин поділяють на чотири підкласи: *бавовняні, вовняні, лляні, шовкові*. В основу цієї ознаки покладено вид волокон, з яких вироблено ту чи іншу тканину.

2. В Україні бавовняні тканини виробляють на Херсонському бавовняному комбінаті, Тернопільському ВАТ "Текстерно". Для їх виробництва використовують гребінну, кардну та апаратну пряжу. Більша частина бавовняних тканин виробляється із застосуванням хімічних волокон — віскози, сиблону, лавсану. Віскозні волокна забезпечують бавовняним тканинам м'якість, шовковистість, підвищену драпірувальність, високі гігієнічні властивості. Високомодульне волокно сиблону (25, 33, 45 %) використовують для платтяно-сорочкових, білизняних тканин. При цьому зберігаються всі позитивні властивості бавовняних тканин, а тканина стає більш м'якою, шовковистою, краще фарбується. Добре зарекомендували себе тканини із вмістом лавсанових волокон (25, 33, 45 %), які менше зминаються та збігаються, хоча мають дещо занижені показники гігієнічності. Залежно від призначення бавовняні тканини виробляють різної щільності (відносна щільність від 40 до 100 %). Ширина тканин — 60...150 см. Бавовняні тканини характеризуються різноманітністю ткацьких переплетень, видами оздоблень, способами обробки. За способом виробництва та основної обробки бавовняні тканини виробляють: вибіленими, гладкофарбованими, друкованими, пістрявотканими. Тонкі бавовняні тканини (маркізет, батист та ін.) піддають мерсеризації. Бавовняні сорочкові та платтяні тканини із змішаної пряжі (бавовняно-віскозної, бавовняно-сиблонової) піддають малозминальній та малозсідальній обробці, плащові, курткові — водовідштовхувальній. Бавовняні тканини класифікують за призначенням: *білизняні, платтяні, сорочкові, костюмні, пальтові*. Розглянемо види бавовняних тканин відповідно до призначення.

Бавовняні білизняні тканини застосовують для виготовлення постільної, столової, натільної білизни, спецодягу для медичних працівників,

працівників громадського харчування. Білизняні тканини повинні мати високий ступінь білизни, міцне забарвлення, високу гігроскопічність, паро-та повітропроникність, гладку поверхню, не містити шкідливих для здоров'я речовин.

Міткалі — виготовляють з однорідної кардної пряжі, по структурі ситців; за оформленням — відбілені та гладкофарбовані. Залежно від нанесення апрету, що не змивається, міткалі мають різні назви: — муслін — апрету менше 1,5 % , обробка м'яка; — мадаполам — апрету 2,5—3%, обробка напівжорстка.

Шифон — виготовляють з гребінної пряжі. Порівняно з міткалями, шифон тонший, м'якший, у процесі обробки піддається мерсеризації. Завдяки такій обробці шифон відрізняється від інших білизняних тканин м'яким блиском та шовковистим туше. Шифони виготовляють полотняним переплетенням. За оформленням — відбілені, гладкофарбовані у світлі тони.

Тик-ластик — виготовляють з кардної пряжі, атласним переплетенням. Тканина має більшу опорну поверхню, внаслідок чого — високу зносостійкість. Спеціальна тканина, використовують для виготовлення білизни для військових, медпрацівників.

Бавовняні платтяні, сорочкові тканини

Ситці — виготовляють з кардної пряжі, полотняним переплетенням, поверхневою щільністю 100 г/м². Ситці мають достатню міцність, зносостійкість, невелику товщину, вирізняються різноманітністю рисунків за розмірами, видом, формою та кольором. Їх виготовляють друкованими та гладкофарбованими.

Бязі — виготовляють з кардної пряжі із 100 % бавовни, полотняним переплетенням, поверхневою щільністю 140-150 г/м², шириною 90—140 см. На відміну від ситців, бязі важчі, жорсткіші, щільніші та міцніші. За художньо-колористичним оформленням виготовляють відбіленими, гладкофарбованими, лрукованими. Невелика кількість бязей виготовляється змішаними з додаванням сиблонових та віскозних

волокон (25— 33 %). Сиблонові волокна знижують зміну лінійних розмірів тканин при пранні та ВТО, зминальність, надають тканинам м'якість. Віскозні волокна покращують зносостійкість, драпірувальність тканин, але при цьому погіршується їх формостійкість.

Сатини — тканини сатинового переплетення, мають рівну, гладку, із «матовим» блиском однобічну поверхню, виготовляють з гребінної та кардної бавовняної пряжі, шириною 90—140 см. У сучасному оформленні для надання еластичності та зручності в піткану систему вводять 2 % еластичних ниток типу лайкри або дор-ластану. За художньо-колористичним оформленням сатини виготовляють гладкофарбованими, друкованими. У процесі заключної обробки їх піддають мерсеризації, тисненню. На відміну від ситців та бязей, сатини менш міцні, але більш зносостійкі, формостійкі та повітропроникні.

Маркізет — літня бавовняна тканина, виготовляється з однорідної гребінної бавовняної пряжі, полотняним переплетенням. Тканина легка — 72 г/м^2 , тонка, напівпрозора. Завдяки застосуванню найтоншої гребінної пряжі характеризується підвищеною пружністю та жорсткістю. За художньо-колористичним оформленням виготовляється вибіленою, з друкованим рисунком та піддається мерсеризації.

Батист — літня тканина, виготовляється з однорідної гребінної пряжі, полотняним переплетенням. Тканина легка 71 г/м^2 , тонка. За художньо-колористичним оформленням виготовляється вибіленою, з друкованим рисунком та піддається мерсеризації. Цю м'яку тканину використовують для виготовлення блуз, білизни та ін.

Поплін — класична бавовняна сорочкова демісезонна тканина, виготовляється з однорідної гребінної пряжі, полотняним переплетенням з помітним поперековим рубчиком, внаслідок виготовлення тканини з ниток різної густини. За художньо-колористичним оформленням виготовляється вибіленою, гладкофарбованою, з друкованим рисунком та піддається мерсеризації.

Релс — класична бавовняна сорочкова демісезонна тканина,

виготовляється з однорідної гребінної пряжі більш товстої в пітканні, ніж в основі, та має рельєфний рубчик по довжині або по ширині тканини, репсовим переплетенням. За художньо-колористичним оформленням виготовляється вибіленою, гладкофарбованою, з друкованим рисунком та піддається мерсеризації.

Фланель — класична бавовняна зимова тканина, яку виготовляють з кардної або апаратної чистобавовняної, змішаної бавовняної (із сиблоном, віскозою) пряжі полотняним або саржевим переплетенням з двобічним начісним ворсом, поверхневою щільністю 250 г/м².

Бумазея — класична бавовняна зимова тканина, яку виготовляють з чисто бавовняної, змішаної бавовняної (із сиблоном, віскозою) кардної пряжі, саржевим, полотняним переплетенням з однобічним начісним ворсом (з вивороту або лиця), поверхневою щільністю 250 г/м².

Фланелі та бумазеї можуть використовуватися для виготовлення дитячої білизни, халатів, чоловічих сорочок.

Байка - бавовняна тканина півторашарового переплетення, з двобічним начосом, поверхневою щільністю 360-400 г/м².

Костюмні, пальтові тканини:

Порівняно з платтяними та сорочковими, ці тканини важчі (їх поверхнева густина — 145...530 г/м²), щільніші й виробляються з кардної пряжі. Тканини використовують для виготовлення пальт, костюмів, плащів, спортивного та робочого одягу. Для забезпечення високої міцності, зносостійкості до волокнистого складу тканин додають лавсанові (до 30 %) та капронові (до 15 %) волокна, тканини піддають різним видам спецобробки (малозминальній, водовідштовхувальній, біозахисній, вогнестійкій та ін.). Костюмно-пальтові тканини характеризуються міцною, стійкою будовою, щільністю, незначною розтяжністю. Складні в швейній обробці ворсові бавовняні тканини, волого-теплову обробку необхідно здійснювати на кардо стрічках.

Трико - бавовняна тканина із характерними смугами та клітинками, які утворюються переплетеннями або кольоровими нитками, поверхневою

щільністю 230-270 г/м² із змішаної (бавовняно-лавсанової, бавовняно-нітронової) пряжі. В трико досить часто використовують меланжеву пряжу. Тканину виробляють комбінованими переплетеннями, переплетеннями ламана та посилена саржа. Традиційно застосовують для виготовлення костюмів.

Діагоналі — досить поширені тканини саржевого переплетення з кардної пряжі, з чітким помітним рубчиком, шириною 65...100см. Випускають у великій кількості артикулів, гладкофарбованими у темні кольори, з поверхневою щільністю 180...380 г/м². Використовують для спецодягу, виготовлення плащів. Пружні, міцні, зносостійкі, їм характерна обсипальність, розтяжність, збігання по основі до 6 %, плащові тканини додатково піддають водовідштовхувальній обробці.

Джинсові тканини — виготовляють з кардної пряжі. За сировинним складом бавовняні, змішані (лавсан, віскоза), для покращення основних властивостей тканину виготовляють з використанням еластичних поліуретанових ниток (лайкри), діагональним, саржевим переплетеннями. Оновлення джинсових тканин відбувається за рахунок застосування прогресивних технологій оздоблення, прийомів художньо-колористичного оформлення (ефект м'ятості, крепування). Фірма "Ново Найдікс" розробила екологічно чисте біотехнологічне оздоблення джинсових тканин — біостоунінг з використанням ензимів (ферментів грибків). Такий вид оздоблення дає можливість створювати на тканині ефект "варьонки" або "бідняцького вигляду".

Вельвет-корд — це зимова бавовняна тканина, вироблена з кардної пряжі ворсовим переплетенням, з широкими рубчиками з лицевого боку, поверхневою щільністю 290...320 г/м², шириною 70...100 см. Висота ворсу до 1,5 мм, ширина рубчика — 3...5 мм. Чистобавовняні та змішані (бавовняно-лавсанові), гладкофарбовані, друковані, зі спецобробкою. Виробляють вельвет-корд зі структурованим укладанням ворсу у вигляді смуг та інших візерунків.

Вельвет-рубчик - тканина, вироблена з бавовняної гребінної пряжі,

поверхневою щільністю 220...270 г/м², ворсовим переплетенням, з характерними вузькими рубчиками, ширина рубчика — 2...3 мм, висота ворсу до 10 мм.

Оксамит — на відміну від вельвету має гладку, рівну, суцільну ворсову поверхню. За оформленням виготовляється гладкофарбованою, друкованою. Поверхнева щільність 240—270 г/м². У процесі заключного оздоблення ворсові тканини піддають мерсеризації, антистатичним, формостійким або іншим видам оздоблення залежно від їх призначення та вимог моди.

Підкладкові тканини: Виготовляють в обмеженій кількості, оскільки в швейному виробництві здебільшого застосовують різні види шовкових підкладкових тканин.

Кишенькова тканина - отримують на основі грінсбону, тик-ластик, бязі тощо. Це гладкофарбована тканина темних кольорів.

Саржа рукавна – відбілена тканина з печатним малюнком у вигляді смуг.

3. Загальні відомості про лляні тканини. Серед тканин, які виробляє Україна, лляні тканини становлять лише 8%. Виготовляють лляні тканини на Рівненському та Житомирському льонокомбінатах. Внаслідок поєднання льону з іншими волокнами отримують нові види тканин із підвищеними споживчими властивостями та оригінальним зовнішнім виглядом. Міцність, мала розтяжність, зносостійкість, висока гігієнічність, здатність до легкого прання, гарний зовнішній вигляд забезпечують цим тканинам широке використання; проте лляні тканини достатньо жорсткі, погано драпіруються, швидко зминаються. При розкроюванні зміщуються у настилах, чинять опір різанню, затуплюють ножі розкрійних машин; льоно-лавсанові тканини при зшиванні можуть заплавлювати вушко голки (внаслідок нагрівання голки лавсанові волокна розплавляються). Тканини побутового призначення виробляють чистолляними або напівлляними (з бавовняною основою). Для отримання костюмно-платтяних тканин використовується змішана пряжа (льоно-лавсанова, льоно-капронова, льоно-нітронова). Значне поширення отримали льоно-

лавсанові тканини із вмістом 50 або 67% лавсану. Льоно-лавсанові тканини на дотик шерстисті, мають гарний зовнішній вид; такі тканини не зминаються, володіють хорошою формостійкістю, формуються у склади, стійкі до витирання, проте гігроскопічність таких тканин нижча, що погіршує їх гігієнічні властивості, тканини пілінгуються. Льоно-віскозні тканини шовковисті, добре драпіруються, гігроскопічні, але зминаються як і лляні тканини. Виробляють тканини із вмістом частки віскозних, триацетатних волокон, тканини із лляної пряжі в прикрутку із комплексними капроновими, лавсановими і віскозними нитками. Лляні формостійкі тканини випускають з виразною рельєфною поверхнею, пластичними з різними рисунками переплетень, у тому числі ажурні, що імітують мережку; з жакардовими рисунками, діагоналевих переплетень. Фактурна поверхня тканин створюється шляхом використання різних переплетень, пряжі різної товщини. Спостерігається тенденція до зниження поверхневої щільності тканин за рахунок використання пряжі лінійною щільністю до 42 текс. *За волокнистим вмістом* лляні тканини поділяють на: чисто лляні - тканини, які містять 100 % лляного волокна; лляні — тканини, які містять не менше ніж 92 % лляного волокна; напівлляні — тканини, які містять не менше ніж 30 % лляного волокна; змішані лляні тканини, які містять не менше ніж 15 % лляного волокна. *За забарвленням лляні тканини виробляють:* сурові, напівбілі, відбілені, гладкофарбовані, меланжеві, друковані, пістрявоткані. Значна частина тканин проходить спеціальні види обробки: малозбігальну, малозминальну тощо. *За призначенням лляні побутові тканини* поділяють на *білизняні, платтяні, костюмні, меблево-декоративні та докладні.*

Лляні білизняні тканини використовують для виготовлення столової, постільної та натільної білизни. Лляні тканини в порівнянні з бавовняними білизняними мають вищу сорбційну здатність, менше забруднюються, краще перуться, міцніші та стійкіші до прання.

Полотна для постільної білизни виробляють полотняним

переплетенням, деякі види полотен сучасного асортименту — жакардовим і махровим. Ці полотна можуть бути чисто лляними, напівлляними, білими, напівбілими. Деякі види полотен для постільної білизни мають кольоровий пруг, різнокольорові смуги, або клітинки пастельних тонів. Широке застосування лляних полотен для постільної білизни зумовлене їх високою гігієнічністю та теплопровідністю, стійкістю до прання. *Тканини для натільної білизни* тонші, ніж для постільної, оскільки їх виготовляють з тонкої лляної пряжі, полотняним переплетенням. Такі тканини бувають чистолляні та напівлляні (льоно-бавовняні). За обробкою — вибілені, вибивні, пістрявоткані.

Платтяні, костюмні тканини використовують для виготовлення літнього одягу, тому вони повинні відповідати таким основним вимогам: створювати охолоджувальний ефект, швидко вбирати і віддавати вологу в навколишнє середовище; бути надійними в експлуатації, мати високий естетичний рівень оформлення. За волокнистим складом бувають чисто лляними та напівлляними з різних видів сировини: льоно-бавовняної, льоно-сйблотнової, льоно-лавсанової, льоно-нітронової, льоно-капронової та льоно-віскозно-лавсанової, льоно- бавовняно-лавсанової. Перспективними є платтяно-костюмні тканини з трикомпонентної пряжі, які виготовляють на Рівненському комбінаті. Ці тканини мають належну гігієнічність, високу зносо-та формостійкість, добре драпіруються. Недоліком платтяно-костюмних тканин є їх значна жорсткість та погана здатність до драпірування. Також вони чинять опір різанню, прорубуються голкою, обсипаються, збігаються під час прання до 5 % по нитці основи.

Костюмні тканини - поверхнева густина становить 240...400 г/м².

Виробляють чисто лляними та напівлляними, з використанням пряжі різного складу, хімічних ниток, різні за будовою та колористичним оформленням.

Платтяні тканини – у порівнянні із костюмними мають меншу поверхневу густину 150...300 г/м², тонші, легші, різноманітніші за

забарвленням, з вищою повітропроникністю, із гладкою або дрібнозернистою фактурою. У платтяних тканинах, які використовують для виготовлення дитячого одягу, обмежений вміст синтетичних волокон (до 8 %).

Сорочкові тканини — це тонкі, мало щільні, легкі (поверхнева густина до 170 г/м^2) тканини з гладкою поверхнею, досить часто розрідженої структури. За обробкою виробляють вибіленими, гладкофарбованими, друкованими, з малозсідалною та малозминальною обробкою.

Докладні тканини представлені різними видами бортових тканин, які використовують в якості прокладкового матеріалу для забезпечення форми окремих деталей одягу. Ці тканини повинні мати високу пружність, сталі розміри, достатню жорсткість.

Бортові тканини — це сурові тканини полотняного переплетення. Залежно від товщини пряжі бортівки поділяють на легкі, середні та грубі. Чистолляні та льонобавовняні бортівки апретують термоактивними смолами, що забезпечує їх формостійкість і зменшує ступінь збігання. Поверхнева густина цих тканин становить $195\ldots 362 \text{ г/м}^2$. Виробляють також льоно-вовняні, льоно-капронові бортівки, які характеризуються високою пружністю, необхідною жорсткістю, малим ступенем збігання.

Питання для самоконтролю

1. На які підкласи поділяють асортимент тканин за галузевою ознакою?
2. Дайте визначення терміну «артикул».
3. Яких властивостей набувають бавовняні тканини із додаванням волокон віскози, сиблону, лавсану?
4. Основні характеристики бавовняної тканини поплін.
5. Завдяки яким якостям лляні тканини користуються широким попитом споживачів?
6. Як класифікують лляні тканини за волокнистим вмістом?
7. Яка властивість лляних волокон створює охолоджувальний ефект на тілі людини?

Лекція 11. Асортимент вовняних, шовкових тканин

Зміст лекції

1.Класифікація вовняних тканин. Способи виробництва вовняних тканин.

2.Характеристика асортименту вовняних тканин.

3.Асортимент шовкових тканин.

1.Вовняні тканини виробляють здебільшого з овечої (тонкої, напівтонкої, напівгрубої та грубої), козячої, верблюжої вовни. Застосовують також відходи вовняного виробництва, штапельовані штучні та синтетичні волокна, хімічні нитки, бавовняну й нітронову пряжу. Поновлення асортименту вовняних тканин відбувається за рахунок зменшення частки вовняного волокна у напіввовняних тканинах без помітного зниження їх якості, покращення художньо-колористичного оформлення тканин, застосування різних видів спеціальної обробки (молестійкої, антистатичної, зносостійкої тощо). Вовняні тканини в Україні виробляє Чернігівський концерн "Чексіл", Харківське виробниче об'єднання, Одеська, Сумська суконні фабрики.

За видом сировини вовняні тканини поділяють на: чистововняні, до них належать тканини, в яких частка вовняних волокон не менше ніж 95 %; вовняні — тканини, в яких частка вовняних волокон не менше ніж 70 %; напіввовняні — тканини, в яких частка вовняних волокон не менше ніж 20 % (ДСТУ 3047-95). *За забарвленням* вовняні тканини бувають:

гладкофарбовані, меланжеві, пістрявоткані, рідше вибілені, з печатним малюнком. Значна частина вовняних тканин проходить спеціальні види обробки: малозбігальну, малозминальну, антистатичну, протипілінгову, водовідштовхувальну тощо. *Вовняні тканини виробляють переплетеннями*: простими, складними, дрібновізерунковими, крупновізерунковими. *Поверхнева щільність* вовняних тканин коливається від 90 до 760 г/м². *За призначенням* вовняні тканини поділяють на *пальтові, костюмні, платтяні*.

За способом виробництва вовняні тканини поділяють на *камвольні та сукняні*. *Камвольні тканини* виробляють з тонкої гребінної дво-,

трикомпонентної пряжі: вовняно-лавсанової, вовняно-нітронової, вовняно-нітроно-капронової. Камвольні тканини мають відкриту лицеву поверхню з чітким малюнком переплетення. Поверхнева щільність тканин становить 150...400 г/м². За призначенням це платтяні та костюмні тканини. Камвольні тканини достатньо ковзкі, прорубуються голкою, важко піддаються ВТО. Особливо складні у швейному виробництві тканини з високим вмістом синтетичних волокон.

Розробляючи конструкції швейних виробів для вовняних тканин із лавсаном, враховують, що такі тканини майже не спрасовуються, тому формоутворення здійснюють виключно конструктивним способом. *Сукняні тканини* виробляють з апаратної пряжі. Залежно від виду вовни ці тканини можуть бути *тонкосукняними* й *грубосукняними* (найгрубші в асортименті вовняних тканин, їх випускають в невеликій кількості, такі тканини у волокнистому складі містять мертву волосину). *Тонкосукняні* тканини отримують із апаратної вовняної пряжі щільністю 50-100 текс. Вони мають ворсовий застил, дуже або злегка зваляний, повністю або частково закритий рисунок переплетення. *Грубосукняні* тканини виробляють із товстої апаратної пряжі лінійною щільністю 140-330 текс. Лицева поверхня тканин повстеподібна, операція обробки тканини звалювання повністю закриває рисунок ткацького переплетення.

Пальтові тканини становлять найбільшу частку в асортименті вовняних тканин — 52 %.

Букле — камвольна чистововняна, напіввовняна (вовняно-віскозна, вовняно-лавсанова) гладко фарбована тканина з рельєфною лицевою поверхнею, яка може бути утворена ворсовим переплетенням або фасонною пряжею. Виробляють полотняним або складним переплетенням.

Габардин — камвольна гладкофарбована щільна тканина діагонального переплетення з чітким помітним рубчиком, який розміщений під кутом 75°. За волокнистим складом — чистововняна й напіввовняна тканина. Габардин використовують для виготовлення літніх чоловічих і жіночих

пальт, костюмів, форменого одягу.

Діагональ — це камвольна щільна гладкофарбована, чистововняна або напіввовняна тканина для виготовлення форменого одягу, вироблена комбінованим переплетенням, з характерним випуклим подвійним рубчиком, який проходить під кутом $75...80^{\circ}$.

Пальтові фланелі — це камвольні, переважно чистововняні м'які тканини саржевого переплетення з фулерованою (наявність помітного ворсу) лицевою поверхнею.

Драпи — це тонкосукняні щільні, пружні, пальтові тканини з ворсовою поверхнею, виготовлені із апаратної пряжі. Виробляють полотняним, саржевим, двошаровим складним переплетенням, використовуючи для кожного шару різну за волокнистим складом і лінійною густиною пряжу. Напіввовняні драпи містять 35...70 % вовни, решта — штучні, синтетичні волокна. Поверхнева щільність драпів становить 450...760 г/м². За забарвленням вони бувають гладкофарбовані, з велюровою, касторовою та ратиноювою обробкою ворсу. Драпи з велюровою обробкою на лицевій поверхні мають пухнастий, м'який низький підстрижений ворс, отриманий внаслідок ворсування і підстригання на спеціальних машинах. Драпи з касторовою обробкою — це щільніші зваляні тканини з густим низьким запресованим ворсом. Драпи з ратиноювою обробкою мають ворс, викладений внаслідок фігурного звалювання (ратинізації) у вигляді рубчиків або малюнку в ялинку.

Сукно - грубосукняна чисто -, напіввовняна (вовняно-віскозна, вовняно-капронова пряжа) тканина, виготовлена полотняним, саржевим переплетеннями, із повстеподібною фактурою. За обробкою буває гладкофарбованим, друкованим. Деякі види сукна піддають водовідштовхувальній обробці. Грубосукняні тканини досить складні в технологічній обробці.

Костюмні тканини. Найпоширенішими серед камвольних є *вовняно-лавсанові костюмні тканини* з вмістом лавсанових волокон від 20 до 60 %. Це міцні, пружні, стійкі до витирання тканини, які добре формуються в

процесі волого-теплової обробки, не зминаються. Застосування в таких тканинах еластомірних ниток подовжує терміни експлуатації виробів, забезпечує належне облягання та відмінну стійку форму одягу.

Тонкосукняні костюмні тканини виробляють з апаратної вовняної пряжі переважно саржевим, полотняним, дрібновізерунковим переплетеннями. У порівнянні з костюмними камвольними, ці тканини товстіші, мають більшу поверхневу густину, внаслідок звалювання та ворсування на деяких тканинах лицева поверхня із повстеподібним застилом. За волокнистим складом бувають чистововняні й напіввовняні з вмістом капронових (до 10 %), лавсанових (30...50 %), нітронових (20...30 %), віскозних (20...50 %) волокон. Найбільш поширеними з костюмних тканин є фланелі, сукна, трико, піджачні, костюмні.

Крепи — це камвольні тканини з дрібнозернистим креповим ефектом, який виникає внаслідок застосування пряжі крепового кручення або крепового переплетення. Випускають переважно чистововняними, гладкофарбованими в темні кольори, поверхневою щільністю 340...350 г/м².

Бостон — чистововняна костюмна камвольна тканина саржевого переплетення, гладкофарбована переважно в темні кольори.

Поверхнева густина 340 г/м².

Платтяні тканини. Платтяні камвольні тканини — найбільш тонкі, легкі (поверхнева густина 100...300 г/м²), мало щільні тканини із асортименту вовняних тканин. Їх виробляють полотняним, саржевим, похідними, складними переплетеннями. Виробляють як чистововняними, так і дво-, трикомпонентними: вовняно-нітроновими (40 % нітронових волокон), вовняно-віскозно-лавсановими, вовняно-віскозно-нітроновими з практично однаковим співвідношенням компонентів.

Тонкосукняні платтяні тканини виготовляють у меншому обсязі порівняно із камвольними платтяними. Ці тканини виробляють напіввовняними, з апаратної двокомпонентної (вовняно-нітронової, вовняно-віскозної, вовняно-капронової) змішаної пряжі. Такі тканини

товстіші, важчі та м'якші за камвольні платтяні. Більшість цих тканин піддають звалюванню, ворсуванню, внаслідок чого на лицевій поверхні утворюється ворс, який частково закриває візерунок ткацького переплетення. Платтяні тонкосукняні тканини виготовляють полотняним, саржевим, похідним переплетеннями, за обробкою вони бувають гладкофарбованими, друкованими.

3. До *асортименту шовкових* належать тканини, які виробляють із натуральних, штучних і синтетичних ниток та волокон. 97 % сучасного асортименту шовкових тканин становлять тканини, виготовлені із штучних і синтетичних волокон, лише 3% - із волокон натурального шовку. Виробництво шовкових тканин в Україні сконцентовано на Київському, Дарницькому, Черкаському шовкових комбінатах.

Різноманітності асортименту тканин досягають за рахунок виготовлення тканин із хімічних волокон, які по зовнішньому виду та властивостях наближені до тканин із натуральної сировини; за рахунок використання різних за будовою ниток (комплексних, текстурованих, комбінованих, армованих, профільованих, еластомірних, металізованих тощо), сучасних способів обробки типу гофре, витравлення, тиснення тощо. Шовкові тканини виробляють усіма *видами ткацьких переплетень*. За забарвленням шовкові тканини бувають: сурові, напівбілі, гладкофарбовані, меланжеві, пістрявоткані, вибілені, друковані. Значна частина тканин проходить спеціальні види обробок: малозсідальну, малозминальну, антистатичну, протипілінгову, водовідштовхувальну тощо. За *призначенням* шовкові тканини поділяють на: платтяні, костюмні, сорочкові, плащові, пальтові, підкладкові, меблево-декоративні. Відповідно до *волокнистого вмісту* усі шовкові тканини поділяють на 8 груп:

- з натурального шовку;
- з натурального шовку у суміші з іншими волокнами;
- із штучних ниток;

- із штучних ниток у суміші з іншими волокнами;
- із синтетичних ниток;
- із синтетичних ниток у суміші з іншими волокнами;
- із штучних волокон та із штучних волокон у суміші з іншими волокнами;
- із синтетичних волокон та із синтетичних волокон у суміші з іншими волокнами.

Тканини з натурального шовку. Виробляють із ниток шовку-сирцю. Це найлегші (14...98 г/м²), тонкі, шовковисті, приємні на дотик тканини, з високими гігієнічними властивостями. Тканини з шовкових ниток складні в швейному виробництві, вони легко розтягуються, перекошуються, обсипаються, ковзають. Найвідоміші з них креп-шифон, креп-жоржет, крепдешин. Завдяки використанню ниток крепової крутки ці тканини мають дрібнозернистий креповий ефект.

Креп-шифон — це крепова тонка, прозора, легка (20...30 г/м²) тканина полотняного переплетення з двониткового крепу по основі та пітканню. Із характерною дрібнозернистою матовою поверхнею з чітко вираженим креповим ефектом.

Креп-жоржет – по будові аналогічна креп-шифону, проте більш щільна, важча (35...65 г/м²), менш прозора, виготовлена полотняним переплетенням.

Крепдешин – напівкрепова тканина полотняного переплетення (нитки шовку-сирцю в основі, крепової крутки – у пітканні), щільна, непрозора, із м'яким блиском, поверхневою щільністю 55...75 г/м².

Шовкові полотна — це платтяні тканини з гладкою поверхнею (без крепового ефекту), які виробляються полотняним переплетенням із шовкових ниток.

Тканини з натурального шовку у суміші з іншими волокнами.

Виробляють із ниток натурального шовку у поєднанні із штучними

(віскозними, ацетатними та триацетатними) або синтетичними (капроновими, лавсановими) нитками, а також бавовняною та віскозною пряжею. Ці тканини порівняно з чистошовковими тканинами важчі (поверхнева густина 40...320 г/м²). Асортимент тканин цієї групи малочисельний.

Оксамит - виробляють ворсовим переплетенням, на поверхні тканини утворюється короткий, щільний вертикальний ворс. В якості основи й підкання використовують шовкові нитки, для створення ворсу — віскозу. Зазвичай гладкофарбована, поверхнева густина — 150...180 г/м².

Оксамит витравний — це ворсова тканина із ниток шовку-сирцю в основі та ворсу із віскозних волокон; ворс розміщується лише на окремих ділянках тканини, на інших ділянках віскозний ворс витравлюється розчином сірчаної кислоти. Поверхнева щільність тканини 150...180 г/м²

Тканини зі штучних ниток. Виробляють із віскозних, ацетатних, триацетатних ниток, можуть бути однорідними або неоднорідними (з різних видів штучних ниток). Ці тканини за обсягом виробництва посідають чільне місце серед шовкових тканин, бо в Україні є власна сировинна база для їх виробництва. Тканини характеризуються гарним зовнішнім виглядом, добре драпіруються, мають високі показники гігієнічних властивостей (віскозні тканини), порівняно з тканинами із натуральних ниток вони важчі (поверхнева густина 70...250 г/м²), товстіші, жорсткіші, більше зминаються й збігаються. Під час ВТО беруть до уваги волокнистий склад таких тканин, обережно прасують тканини з вмістом ацетатних волокон. *Штапельні* – виготовляють із віскозної або змішаної пряжі (віскозно-лавсанової, віскозно-триацетатної, віскозно-бавовняної, віскозно-ацетатно-капронової). Штапельні тканини м'які, гігієнічні, добре драпіруються, проте вони нестійкі до циклів прання, збігаються та зминаються. З метою покращення споживчих якостей таких тканин, їх піддають малозсідальній і малозминальній обробці. Завдяки поєднанню в тканині різних видів волокон (штучних, синтетичних) вдається імітувати бавовняні (штапельне полотно) або вовняні тканини.

Тканини із штучних ниток у суміші з іншими волокнами. Тканини цієї групи виробляють із штучних, найчастіше з ацетатних, триацетатних ниток в основі та синтетичних у чистому виді або в поєднанні з іншими нитками по пітканню. З метою покращення основних властивостей тканин застосовують еластичні нитки (еластик).

Тканини із синтетичних ниток. Виробляють з капронових, лавсанових ниток, лавсано-бавовняної пряжі (67 % лавсану), металічних та металізованих ниток. Ці тканини дуже міцні, пружні, характеризуються високою зносостійкістю, малим ступенем зминання, їх недоліком є низька гігроскопічність, здатність електризуватись, швидко забруднюватись. Синтетичні тканини складні в технологічній обробці: обсіпаються, чинять опір різанню, під час прокладання машинної строчки шви стягуються, при тривалому тиску на тканину під час ВТО можуть виникати ласи. Залежно від призначення ці тканини можуть мати різну поверхневу щільність від 120 до 300 г/м². Полегшені платтяні тканини поверхневою густиною 40...90 г/м² виробляють з капронових ниток. Деякі види синтетичних тканин за своїм зовнішнім виглядом і властивостями імітують тканини з натуральних волокон. Це тканини типу жоржет, шифон з капронових ниток, маркізет з лавсанових ниток, вовняноподібні тканини з капронових ниток, а також різні види ворсових тканин типу оксамиту.

Тканини із синтетичних ниток у суміші з іншими волокнами.

Виробляють із синтетичних ниток в основі та штучної або змішаної пряжі в пітканні. Найчисельніші із асортименту шовкових тканин. Ці тканини виробляють переважно складними, жакардовими й комбінованими переплетеннями. Поєднуючи різні властивості штучних і синтетичних ниток, ці тканини мають необхідну гігієнічність, зносостійкість, міцність.

Шовкоподібні тканини — це легкі тканини, вироблені з капронових, лавсанових ниток, які імітують аналогічні крепові тканини з шовкових ниток. Деякі тканини (здебільшого тканини жакардових переплетень) оздоблюють металізованими нитками. *Бавовняноподібні тканини* -

виробляють із синтетичних ниток в основі та з різних видів натуральної пряжі в пітканні. Ці тканини м'які, еластичні, пружні, гігієнічні, стійкі до витирання, не збігаються. *Вовняноподібні тканини* - виробляють з капронових, лавсанових ниток, різними переплетеннями. Завдяки наявності вовняного грифу вони імітують вовняні тканини і мають їх назви (шотландка, креп тощо). *Сорочкові тканини* – виробляють із кардної змішаної лавсано-віскозної пряжі (із вмістом 50, 67 і 80 % лавсанового волокна) і лавсано-бавовняної пряжі (із вмістом 33, 50, 67 % бавовняного волокна). Вони мають гарний зовнішній вигляд, міцні, гігієнічні, практично не зминаються і не зсідуються. Сорочкові тканини виробляють полотняними, похідними, жакардовими переплетеннями. За обробкою можуть бути вибіленими, гладкофарбованими, пістрявотканими. Для кращого збереження форми виробів тканини повинні бути формостійкими, малозсідальними та незминальними. Поверхнева густина тканин цього виду становить 80...150 г/м².

Тканини із штучних волокон та із штучних волокон у суміші з іншими волокнами; тканини із синтетичних волокон та із синтетичних волокон у суміші з іншими волокнами виробляють із однорідної або змішаної штапельної пряжі як однопниткової так і крученої, а також із штапельної пряжі, скрученої із комплексними нитками. Більшу частину тканин із штапельних штучних волокон виробляє бавовняна промисловість, хоча ці тканини і вказані у прейскуранті шовкових тканин.

Питання для самоконтролю

1. Подайте характеристику камвольних та сукняних вовняних тканин.
2. За рахунок яких видів волокон відбувається покращення основних властивостей вовняних тканин?
3. Що виступає сировиною для виробництва вовняних тканин?
4. Із яких видів волокон виробляють тканини з асортиментної групи шовкових тканин?
5. Яка група шовкових тканин залежно від волокнистого вмісту володіє високою міцністю та досить низькими гігієнічними показниками?

Лекція 12. Трикотажні полотна. Неткані матеріали

Зміст лекції

1. Загальні відомості про трикотаж.
2. Асортимент трикотажів, які використовують у швейній промисловості.
3. Загальні відомості про групу нетканих матеріалів.
4. Способи виготовлення нетканих полотен.

1. У швейному виробництві все частіше застосовують різні види трикотажних полотен. Одяг із трикотажу завдяки своїм утилітарним якостям — легкості, м'якості, еластичності, гігроскопічності, формостійкості, набув широкої популярності і зайняв значний сектор ринку. *Трикотаж* — це міцне в'язане полотно, яке отримують на петлеутворювальних машинах. Виробляють трикотаж на поперечнов'язальних (кулірних) і основов'язальних машинах. Машини, на яких отримують плоскі полотна або окремі деталі трикотажних виробів, належать до плоских; на круглих трикотажних машинах полотна і вироби в'яжуть у вигляді трубки. Одинарні машини мають одностолкову систему, внаслідок чого утворюється однобічний трикотаж, на подвійних машинах в'яжуть двобічний трикотаж. Машини з однією голковою системою називають *однофонтурними*, а з двома — *двофонтурними*. Однофонтурні машини застосовують при виробництві тонкого, легкого (одинарного) трикотажу, на двофонтурних машинах виробляють грубий і важкий (подвійний) трикотаж. Трикотажні полотна, на відміну від тканих матеріалів, не мають двох систем ниток - основи та підкання, а складаються з петель. *Петля* — це зігнута в процесі в'язання нитка. Від форми й розміру петлі залежать властивості та фактура трикотажних полотен. Порядок утворення петель та їх взаємного з'єднання називають *трикотажним переплетенням*. Від переплетення залежать зовнішній вигляд і фізико-механічні властивості трикотажних полотен. Петельна будова трикотажу надає йому специфічних властивостей: підвищеної розтяжності, еластичності, м'якості, повітропроникності, товщини, теплозахисних властивостей тощо. Петлі, розташовані в одному ряді впоперек в'язання

трикотажного полотна, утворюють горизонтальний петельний ряд, а петлі, вив'язані вздовж полотна, вертикальний петельний стовпчик.

Класичними трикотажними переплетеннями є:

Гладь — трикотажне переплетення, в полотні якого на лицевому боці видно вертикальні стовпчики, утворені паличками петель, на виворітному — поперечні смуги, утворені дугами петель. Переплетення — однобічне, лицевий бік здебільшого гладкий і блискучий, виворітний — дрібнозернистий, матовий (рис. 16). Такі полотна розпускаються вздовж петельних рядів і в напрямку петельних стовпчиків, закручуються, що ускладнює розкрій і пошиття виробів.

Ластик — трикотажне переплетення, у полотні якого на лицевий і виворітний боки виходять вертикальні петельні стовпчики, що чергуються один з одним у шахматному порядку (рис. 17). Переплетення характеризується однаковим лицевим і виворітним боком. Позначають це переплетення двома цифрами зі знаком плюс (+) посередині. Перша свідчить про кількість петельних стовпчиків з лицевого боку, а друга — з протилежного (виворітного). Ластик буває $1 + 1$ (один стовпчик петельних дуг чергується з одним стовпчиком петельних паличок), $2 + 2$ та ін. Ластикове переплетення характеризується більшою розтяжністю по ширині, пружністю, більшою у порівнянні з гладдю товщиною та масою. Це міцне полотно, яке менше розпускається, не закручується по зрізах. Трикотажні полотна більш еластичні, пружні, м'які, не зминаються та легші, ніж тканини. Петельна будова й висока шпаристість трикотажних полотен забезпечує їм вищу повітро- і паро проникність та теплозахисність. Використання в трикотажних полотнах нових видів синтетичних ниток (модифікованих, фасонних, крепових, текстурованих) розширює асортимент полотен з хорошою драпірувальністю, міцністю, формостійкістю, необхідними гігієнічними властивостями.

За волокнистим складом трикотажні полотна бувають однорідними й неоднорідними (виготовлені зі змішаної пряжі, комбінації різних видів ниток і пряжі).

За способом виробництва: поперечно в'язаними (кулірними) й осново в'язаними.

За забарвленням трикотажні полотна виробляють: вивареними, вибіленими, гладкофарбованими, пістрявов'язаними, меланжевими;

За способами обробки: ворсованими, з обробкою під замшу, під лакову шкіру, стабілізованими, малозминальними, малозабруднювальними.

Новою тенденцією оформлення трикотажного полотна є підвищення виразності його поверхні шляхом вплетення в полотно бісеру, паличок, ґудзиків, стрічок, тасьми, замшевих і шкіряних смуг.

За призначенням трикотаж поділяють: на полотна для білизняних виробів, верхнього одягу, підкладкові, прокладкові, утеплювальні, а також полотна для панчішно-шкарпеткових, хустково-шарфових виробів, головних уборів.

Важливу роль в моделюванні та конструюванні трикотажних виробів відіграють властивості трикотажу.

Основні властивості трикотажу. *Розтяжність* - здатність трикотажного полотна змінювати свої розміри під дією різних навантажень, а після зняття навантажень частково або повністю відновлювати свої початкові розміри. Розтягування трикотажу може відбуватись по довжині, по ширині і по діагоналі. Залежно від ступеня розтяжності по ширині трикотажні полотна поділяють на групи:

- Полотна першої групи - для них характерна мала розтяжність від 0 до 40%;
- Полотна другої групи - для них характерна середня розтяжність від 40 до 100%;
- Полотна третьої групи - для них характерна висока розтяжність від 100%.

Закручуваність - одна із негативних властивостей, яка проявляється у загортанні зрізів деталей із трикотажу. Ступінь закручуваності залежить від виду трикотажного переплетення, щільності в'язання, виду волокон. Найвища закручуваність властива трикотажним полотнам другої та

третьої груп розтяжності, вироблених переплетеннями гладь, атлас.

Розпускання трикотажу - відбувається при розриванні петлі.

Найбільше розпускання властиве переплетенню гладь. Моделі одягу із трикотажу, що розпускається, розробляють із найменшою кількістю членувань.

2.Білизняні трикотажні полотна виробляють з усіх видів сировини.

Вони повинні бути гігроскопічними, м'якими, еластичними й міцними, мати необхідну повітро - та паро проникність, теплозахисність, також гладку і стійку до тертя поверхню, малу здатність до зсідання і зминання, високу стійкість до прання. Найширше застосовуються бавовняні білизняні полотна, виготовлені такими переплетеннями, як гладь, ластик. Для пошиття теплої чоловічої, жіночої, дитячої білизни використовують переважно ворсові начісні бавовняні, бавовняно-віскозні, вовняно-бавовняні та інші види полотен. Білизну для немовлят та дітей ясельного віку виготовляють переважно з бавовни, бавовняно-сблонних і віскозних полотен.

Трикотажні полотна для верхнього одягу різноманітні за волокнистим складом, видом ниток і пряжі, переплетенням, особливостями будови, забарвленню, обробкою. Для їх виробництва застосовують бавовняну, вовняну та змішану пряжу (бавовняно-сблонну, вовняно-нітронову, вовняно-лавсанову, вовняно-віскозну). Поверхнева густина трикотажних полотен для верхнього одягу змінюється від 42 г/м² (верхні сорочки, блузи, жакети, жилети) до 600 г/м² (костюми, пальта, лижні костюми). Для виготовлення верхнього трикотажного одягу переважно застосовують кулірні одинарні та подвійні полотна. Основні властивості, яким повинні відповідати трикотажні полотна для верхнього одягу, такі: пружність, формостійкість, легкість, стійкість до зношування, теплозахисність, незначне зсідання, міцне забарвлення, сучасне лицеве оформлення.

Трикотажні підкладкові полотна виготовляють із поліамідних ниток.

Під час моделювання, конструювання виробів беруть до уваги основні властивості трикотажних полотен — значна розтяжність, розпускання, закручування зрізів деталей. З'єднують деталі одягу з трикотажних полотен міцними еластичними швами, які повинні запобігати розпусканню крайніх петель. З'єднувальні петельні стібки виконують еластичними нитками на спеціальних машинах, зшивально-обметувальним швом з'єднують і обметують основні деталі виробу.

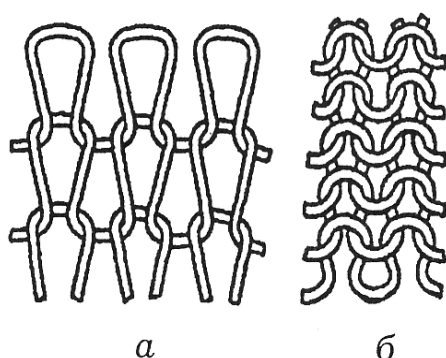


Рис. 16. Трикотажне переплетення гладь: а) лицевий бік; б) виворітний бік

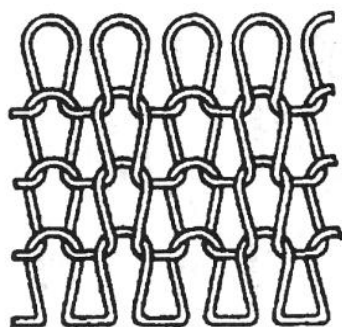


Рис. 17. Трикотажне переплетення ластик

3.У швейній промисловості поряд із тканинами широко використовують неткані матеріали. *Неткані матеріали* — це пружні, міцні полотна із волокон, ниток, відходів текстильного виробництва, скріплені різними способами: механічним — прошиванням, протиканням; фізико-хімічним — склеюванням термопластичними речовинами; комбінованим. Виробництво тканиноподібних матеріалів — нетканих полотен —

розвивається швидкими темпами і є економічно ефективним завдяки таким чинникам:

- використання сировини різного волокнистого складу, різних видів і сортів, що значно знижує собівартість матеріалу (наприклад, собівартість клеєної прокладки в 4-5 разів менша від лляної),
- скорочення технологічного процесу виготовлення полотен,
- підвищення продуктивності праці - продуктивність агрегатів з виробництва нетканих матеріалів у 20-150 разів перевищує продуктивність ткацьких верстатів,
- скорочення трудових ресурсів (кількість працюючих робітників зменшується в 2-6 разів),
- вивільнення традиційних матеріалів, їх заміна дешевшими аналогами (нетканими матеріалами) при збереженні відповідного рівня якості.

Уперше неткані матеріали були отримані на голкопробивних машинах у США в 1899 р. у вигляді волокнистого полотна з рослинного волокна. Промислове виробництво клеєних нетканих матеріалів розпочали у США в 1932 р. Розрізняють неткані полотна *побутового, технічного й спеціального* призначення. Близько 80% загального обсягу нетканих матеріалів займають полотна технічного призначення. Неткані матеріали побутового призначення є хорошими заміниками тканин, прокладкових, одягових, утеплювальних, рушникових, білизняних. Неткані матеріали класифікують:

за видом сировини — з натуральних волокон і пряжі; з хімічних волокон і ниток; з відходів різних волокон і ниток,

за структурою — плоскі, об'ємні, пухнасті (кошлаті, махрові), ворсові,

за призначенням — полотна для одягу (платтяні, костюмні, сорочкові, для спортивного та пляжного одягу, дитячої білизни, прокладкові, утеплювальні, підкладкові), взуттєві, рушникові, декоративні, меблеві, текстильно-галантерейні,

за способом виготовлення — в'язально - прошивні, голкопробивні, клеєні, комбіновані полотна,
за забарвленням - відбілені, гладкофарбовані, строкатов'язані, друковані.

4. Неткані матеріали виготовляють такими способами: *в'язально - прошивним, голкопробивним, клеєним, комбінованим.*

В'язально - прошивні полотна бувають: полотнопрошивними, ниткопрошивними і тканинопрошивними. *Полотнопрошивне неткане полотно —* це волокнисте полотно, прошите паралельними строчками трикотажного переплетення. Полотно утворюється з бавовняної пряжі, віскозних, капронових ниток, має хороші теплозахисні властивості, гігроскопічне, повітронепроникне й стійке до стирання. Недолік – значна пластична деформація, внаслідок чого одяг швидко втрачає форму, під час волого-теплової обробки зсідается по довжині. До найбільш поширених належить ватин, байка херсонська, яку виготовляють із бавовни і відходів різної сировини, а прошивні нитки — з бавовняної пряжі. Байку використовують в основному для дитячого одягу.

Ниткопрошивне неткане полотно - складається з трьох систем ниток: поздовжніх, поперечних і з'єднувальних. Дві системи ниток, накладених одна на одну, з'єднуються третьою системою ниток. Ниткопрошивні полотна є заміниками основов'язаного трикотажу, хоча мають менш пористу структуру. Вони досить гігроскопічні, мають теплозахисні властивості, але меншу стійкість до стирання. Порівняно з полотнопрошивними ниткопрошивні полотна мають більшу формостійкість. *Тканинопрошивні неткані полотна -* складаються з легкого каркаса, прошитого системою ворсових ниток, які на виворітному боці закріплюються переплетенням «трико», внаслідок чого полотно має вигляд дволицевого трикотажу. В якості каркасу використовують тканини, трикотажні полотна, плівки. Тканинопрошивні полотна можуть бути також і махровими. Тканинопрошивні полотна виробляють гладкофарбованими, набивними, з меланжевим ефектом,

який досягається завдяки використанню різнокольорової пряжі.

Голкопробивні полотна. Процес виготовлення полотна полягає у пробиванні волокнистого полотна спеціально укріпленими голками із зазубринами, частина волокон під час пробивання голкою протягується через полотно й скріплює його. Іноді для кращого скріплення застосовують клейові речовини. Таким способом отримують полотна типу сукна, матеріали для утеплення взуття, ватини. Для збільшення міцності та зменшення розтяжності волокнисте полотно покривають з обох боків малошцільною тканиною.

Клеєні полотна. Це неткані полотна, виготовлені з волокнистого настилу та скріплені сухим або мокрим способами. Мокрим способом — склеювання волокон відбувається шляхом просочування волокнистого полотна розчинами, емульсіями із подальшим просушуванням та термофіксацією полотна. Такі матеріали нагадують драпи, сукна. Сухим способом — скріплення волокон відбувається за допомогою термоплавких ниток, порошоків шляхом високотемпературного впливу на волокнисте полотно. Цим способом виробляють прокладкові матеріали типу флізеліну та прокламіліну.

Комбіновані полотна. Неткані полотна, отримані в результаті поєднання кількох способів виготовлення, наприклад: голкопробивного і клейового способів виготовлення, клейового та в'язальнопрошивного способів виготовлення. Такі неткані полотна використовують в якості прокладкових матеріалів.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте будову трикотажного полотна.
2. Яким видам обробки піддають трикотажні полотна?
3. Якими властивостями повинні володіти трикотажні полотна для верхнього одягу? Для натільної білизни?
4. Які матеріали називають нетканими?
5. Завдяки яким чинникам виробництво тканиноподібних (нетканих) матеріалів розвивається швидкими темпами і є економічно ефективним?

6. Назвіть види в'язально-прошивних нетканих полотен, способи їх отримання.