

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. И.РАЗЗАКОВА**

**КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**

**Методические указания к практическим занятиям**

**Бишкек – 2011**

«Рассмотрено»  
на заседании кафедры  
«ТИЛП»  
Протокол №5 от 29.09.10

«Одобрено»  
метод. комиссией  
ТФ  
Прот. №1 от 29.09.10

УДК: 687.01:201

Составитель ИМАНКУЛОВА А. С.

Технология отрасли. Методические указания к практическим занятиям / КГТУ им. И. Раззакова; сост. А.С. Иманкулова. – Б.: ИЦ «Техник», 2011. – 39 с.  
Содержат методические указания к практическим работам.

Предназначены для студентов направления 553900 «Технология, конструирование изделий легкой промышленности» дневной формы обучения.

Рецензент доцент каф. «ТИЛП» Рысбаева И.А.

---

Технология отрасли  
Методические указания к практическим занятиям  
Составитель **Иманкулова А.С.**

Тех. редактор **Субанбердиева Н.Е.**

---

Подписано к печати 16.05.2011 г. Формат бумаги 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офс. Печать офс. Объем 2,5 п.л. Тираж 50 экз. Цена 41,5 с.  
Бишкек, ул. Сухомлинова, 20. ИЦ «Техник» КГТУ им. И.Раззакова, т.: 54-29-43  
e-mail: beknur@mail.ru

## Практическая работа 1

### Тема: Ознакомление с ассортиментом изделий текстильной легкой промышленности

2 часа

**Цель работы:** Ознакомиться с ассортиментом текстильной и легкой промышленности.

**Материалы и пособия для работы:** Альбомы, плакаты, образцы текстильных материалов, текстильные лупы, прејскуранты.

#### **Содержание работы:**

1. Изучить ассортимент текстильной и легкой промышленности.
2. Изучить краткую характеристику основных отраслей текстильной промышленности.

#### **Краткие теоретические сведения**

В систему технологий легкой промышленности входят следующие подсистемы:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Обувная промышленность;     | 2. Швейная промышленность;     |
| 3. Текстильная промышленность; | 4. Кожевенная промышленность;  |
| 5. меховая промышленность;     | 6. Трикотажная промышленность. |

#### **1. Обувная промышленность**

Обувь предназначена для защиты стоп человека от непосредственного воздействия на нее сырости, холода, жары и ударов. Обувь должна быть удобной, легкой прочной, не пропускать влагу, но быть паропроницаемой, красивой, сохранять форму.

Обувь классифицируется по виду и конструкции, материалу и цвету верха, материалу низа, высоте каблука.

По конструкции заготовки и степени закрытия ноги обувь классифицируется на следующие основные виды: сапоги, полусапоги, ботинки, полуботинки, туфли сандалии, спортивные туфли.

По назначению (условиям носки) обувь делится на специальную и бытовую. К специальной обуви относится: производственная - предназначенная для носки в производственных условиях (в мокрых цехах, с огнеупорными, кислотостойкими, противогнилостными и другими деталями); спортивная - обувь для различных видов спорта, ортопедическая - предназначенная для лиц с патологией стопы;

Бытовая обувь подразделяется на обувь для повседневной носки и модельную (выходную)

ОБУВЬ КЛАССИФИЦИРУЕТСЯ ПО МАТЕРИАЛУ ВЕРХА

1. ХРОМОВАЯ
2. ЗАМШЕВАЯ
3. ЛАКОВАЯ
4. ЮФТЕВАЯ
5. ТЕКСТИЛЬНАЯ
6. КОМБИНИРОВАННАЯ

По высоте каблука классифицируется следующим образом, на низком каб-

луке до 25 мм, на среднем — от 26 по 45 мм на высоком - от 46 мм и выше

## **2. Швейная промышленность**

Швейная промышленность является высокомеханизированной отраслью легкой промышленности. Швейные фабрики оборудованы быстроходными универсальными машинами, полуавтоматами, прессами различных конструкций

Материалы, применяемые для пошива одежды, подразделяют на следующие группы: основные, утепляющие, прикладные, для соединения деталей одежды, отделочные и фурнитурные.

Основными материалами являются материалы, применяемые для верха одежды—ткани, искусственный мех, искусственная и натуральная кожа, дублированные, нетканые и пленочные материалы.

В зависимости от вида волокна ткани делятся на хлопчатобумажные, льняные, шелковые, шерстяные.

Утепляющие материалы применяют при изготовлении, главным образом зимней одежды, иногда демисезонной для придания ей необходимых теплозащитных свойств. Основными теплозащитными материалами являются вата, ватин, поролон для соединения деталей являются хлопчатобумажные, шелковые и синтетические нитки.

Отделочными материалами являются тесьма, лента, кружева

Фурнитура: пуговицы, застежки - молнии, крючки и петли, кнопки платьевые, пряжки.

## **3. Текстильная промышленность**

Текстильная промышленность объединяет ряд самостоятельных специализированных отраслей:

1. Первичную обработку текстильного сырья — хлопка, шерсти шелковичных коконов, лубяных культур;

2. Производство пряжи из волокон хлопка, шерсти, шелка, льна

3. Производство хлопчатобумажных, шерстяных, шелковых льняных, тканых, нетканых материалов.

## **4. Кожевенная промышленность**

Задача кожевенного производства - превратить шкуру животного в кожу. Изготавливают большой ассортимент изделий: одежду, обувь, головные уборы, перчатки, шорно-седельные (упряжь, седла), галантерейные (сумки, портфели, футляры, пояса), технические (приводные ремни, прокладки) и другие изделия Сырьем для выработки кожи являются шкуры домашних и диких животных В кожевенном производстве перерабатываются шкуры почти всех видов домашних животных крупного рогатого скота, лошадей, верблюдов, овец, коз, свинец, оленей Из шкур диких животных используются шкуры дикой козы, лоса, дикого кабана, морских зверей (тюленя, моржа, кита, нерпы) и др.

## **5. Меховая промышленность**

Задача мехового производства - превратить шкуру живого в мех. Мех это шкура животного, у которой удалена подкожная клетчатка, а в некоторых случаях и часть дерма. Все пушно-меховые товары подразделяются на 3 основные группы

1 Пушно-меховое сырье - шкуры диких зверей, сельскохозяйственных и домашних животных и шкурки морских животных, снятые с тушек и законсервированные.

2. Пушно-меховые полуфабрикаты -- шкурки диких зверей, сельскохозяйственных, домашних и морских животных, выделанные и зачастую окрашенные.

3. Меховые изделия - различная одежда, головные уборы, ковры, пошитые из пушно-меховых полуфабрикатов.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие подсистемы входят в систему технологий легкой промышленности?
2. На какие виды подразделяется обувь?
3. Какие материалы являются утепляющими?
4. Какие отрасли объединяет текстильная промышленность?
5. На какие основные группы подразделяются пушно-меховые товары?

### **Практическая работа 2**

#### **Тема: Ознакомление с видами текстильных волокон Натуральные волокна**

**Цель работы:** Ознакомиться с классификацией текстильных волокон.

**Материалы и пособия:** Коллекция паспортизированных образцов волокон, схемы строения волокон (продольного и поперечного).

**Содержание работы:**

1. Основные виды текстильных волокон.
2. Характеристика, основных видов волокон.
3. Изучить характерные внешние признаки основных видов текстильных волокон.

#### **Краткие теоретические сведения**

По происхождению текстильные волокна подразделяются на натуральные (природные) и химические (синтетические и искусственные).

Натуральными волокнами называются волокна, которые создает сама природа. В свою очередь, они подразделяются на 3 группы: растительного, животного и минерального происхождения.

К группе волокон растительного происхождения относят волокна, получаемые от растений: семенные (на семенах растений) — хлопок; стеблевые (замечают их стеблях) - лен, кенаф, пенька и др., листовенные (в листьях) - абакка, сталь.

К группе волокон животного происхождения относят шерсть, животных, шелко-тутового и дубового шелкопряда.

Минеральное волокно - асбест - содержится в горных породах.

## **1. Волокна растительного происхождения**

Волокна хлопка - это одна растительная клетка, развившаяся из кожуры семени. Строение хлопка зависит от степени их зрелости. Под микроскопом незрелые волокна - плоские лентовидные с тонкими стенками и широким каналом внутри. По мере созревания толщина стенок растет, а канал становится узким. Зрелые волокна представляют собой сплюснутые трубочки с характерной спиральной извитостью и проходящим внутри каналом. Природная извитость хлопка связана со спиральным расположением фибрилл макромолекул целлюлозы в слоях стенок волокна. Перезрелые волокна имеют цилиндрическую форму, толстые стенки, увеличивающие жесткость волокна, и узкий канал.

Поперечный срез имеет бобовидную или округлую форму с каналом посередине. Незрелые и перезрелые волокна для переработки в пряжу не пригодны.

Волокно льна - техническое льняное волокно состоит из пучка элементарных волокон, склеенных пектиновыми веществами. Элементарное волокно льна представляет собой вытянутую растительную кистку, оба конца которой заканчиваются конусом. Длина элементарного волокна 10 -70 мм (в среднем 23 мм) отличаются от хлопка сравнительно толстыми стенками, закрытым с обоих концов каналам, не имеют извитости. В стенках волокна кучки макромолекул целлюлозы расположены спирально по отношению к продольной оси волокна. Угол наклона их к оси волокна значительно меньше, чем у хлопка. Субмикроскопические поры меньших размеров, чем у хлопка.

Рами - многолетнее кустарниковое растение, из семейства крапивных. Основными поставщиками рамп являются Китай и Япония. Рами используют при изготовлении рыболовной сети, бельевой и одежной ткани, веревки высокого качества.

Пенька (конопля) - относится к грубым стеблевым волокнам. Растет на Украине, в Красноярском крае. Волокна у пеньки длиннее, чем у льна, но грубее. Пенька – волокно, используется при изготовлении мешочных и технических тканей, канатов.

Джут - тропическое растение. Растет в Узбекистане, Индии, Пакистане. Джут относится к грубым стеблевым растениям. Волокно длиной 2,5 м, обладает высокой прочностью и гигроскопичностью. Используется в основном для мелочной ткани.

Кенаф - однолетнее растение с грубым стеблевым волокном, растет и в Индии, Иране, Казахстане и Узбекистане. Используется в основном при производстве мелочной ткани.

Сизаль - многолетнее растение с коротким стеблем и розетной узких листьев, из которых получают волокно. Из него производят канат, веревки. (Растет в Восточной Африке, на Гавайских и Багамских островах).

Абака - травянистое растение с длинным (до 5 см) ложным стволем.

## **2. Волокна животного происхождения**

Волокна шерсти. В зависимости от строения различают следующие типы шерстяных волокон: пух, ость, переходный волос, мертвый волос.

- пух - тонкие извитые волокна, состоят из двух слоев чешуйчатого и коркового. Чешуйки имеют преимущественно кольцеобразное строение. Это самое

тонкое, мягкое и извитое волокно;

- ость — состоит из трех слоев чешуйчатого, коркового и сердцевидного, проходящего через все волокно. Чешуйки черепицеобразной формы. Остевые волосы утолщенные, грубые, малоизвитые. Сердцевидный слой толстый и сплошной;

- переходный волос - занимает промежуточное положение между пухом и остью. Волокна значительны по толщине. Сердцевидный слой является прерывистым, проходит не по всей длине волокна, чешуйки в форме колец и полуколец.

- мертвый волос - волокна похожи на ость, отличаются очень тонким корковым слоем и широким каналом. Грубое на ощупь, ломкое, легко разрывается, трудно окрашивается.

В зависимости от толщины волокон, образующих массу руна, и типа волокна различают следующие виды шерсти: тонкая (до 25 мкм) - состоит из пуха; полутонкая (25-34 мкм) - состоит из пуха и переходного волоса; полугрубая (35-40 мкм) - состоит из переходного волоса и ости; грубая (более 40 мкм) - включает волокна всех типов.

**Волокна шелка** - Волокно натурального шелка представляет собой тончайшую нить, которую гусеница тутового и дубового шелкопряда завивает в кокон. Две шелковины склеены выделяемым гусеницей белком, серецином, в одну коконную нить. Длина коконной нити шелкопряда разных пород неодинакова и составляет от 400-850 м, а в отдельных случаях до 1500 м. По толщине коконная нить неодинаковая- В верхних слоях кокона нити толще, к концу размотка сильно утоняются и в среднем составляют 20-30 мкм. В поперечном сечении элементарной нити 10-20 мкм.

### **Контрольные вопросы**

1. На какие виды подразделяют волокна по происхождению?
2. Какие волокна относятся к натуральным?
3. На какие типы подразделяется шерстяное волокно?
4. Какие волокна относятся к растительным волокнам?
5. Как получают волокна шелка?

### **Практическая работа 3**

#### **Тема: Ознакомление с видами текстильных волокон**

#### **Химические волокна**

**Цель работы:** Ознакомиться с классификацией химических волокон.

**Материалы и пособия:** Коллекция паспортизированных образцов волокон, схемы строения волокон (продольного и поперечного).

**Содержание работы:**

1. Основные виды химических волокон.
2. Характеристики химических волокон.
3. Изучить характерные внешние признаки основных видов химических

волокон.

### **Краткие теоретические сведения**

Химические волокна изготавливают при помощи химических и физических процессов. К химическим волокнам относятся: искусственные (вискозные, медно-аммиачные, ацетатные), получаемые из природных полимеров; синтетические (лавсан, хлорин, тефлон, нитрон, капрон, нейлон), получаемые из синтетических полимеров,

#### **1. Искусственные волокна**

Искусственными называются волокна, получаемые в результате химической переработки естественных высокомолекулярных соединений, встречающихся в природе (целлюлозы). К таким волокнам относятся вискозное, медно-аммиачное, ацетатное.

Процесс формования искусственных и синтетических волокон состоит в продавливании вязкой массы через мелкие отверстия, называемые фильерами. Струнки расплава, выходящие из отверстий - фильер (нитеобразователей), затвердевают на воздухе в виде тончайших нитей, которые наматываются на приемное устройство.

Вискозное волокно получают из древесной целлюлозы, имеющей вид белом спрессованного картона. Вырабатывают ее из еловой древесины, чтобы получить из целлюлозы вискозное волокно, ее подвергают мерсеризации, затем измельчают, обрабатывают сероуглеродом и растворяют в едком натре. В результате получается вязкая жидкость-вискоза, которую пропускают через фильтры. Вискоза выдавливается в осадительную ванну, содержащую раствор серной кислоты и других веществ.

Струйки вискозы в ванне затвердевают, превращаясь в тончайшие волокна. Собранные вместе, они образуют нить вискозного волокна, которые подвергаются окончательной отделке (прошивке, отбелке).

Медно-аммиачное волокно получают из хлопковой целлюлозы в особом медио-аммиачном реактиве. Хлопковую целлюлозу вырабатывают из хлопкового волокна — подпушка. Процесс производства такой же, как и вискозного волокна.

Ацетатное волокно, как и медно-аммиачное, получают из хлопковой целлюлозы. Ее обрабатывают особым образом уксусной кислотой, а затем, после очистки, растворяют в смеси спирта с другими органическими растворителями. Полученная жидкость пропускается через фильтры по сухому методу, т.е. без всяких осадительных ванн, как при получении вискозного или медно-аммиачного волокна.

#### **2. Синтетические волокна.**

В отличие от искусственных - волокон, получаемых на базе природных высокомолекулярных веществ, синтетические волокна (капрон, нейлон и др.) получают путем синтеза высокомолекулярных веществ из простых химических соединений.

Капрон. Исходным материалом для производства капрона служит фенол, добываемый из каменноугольной смолы. Путем очень сложной химической переработки фенол превращают в твердую эластичную смолу. Капроновую



смолу расправляют, продавливают через отверстия фильер, получая капрон-сырец. Нити капрона - сырца вытягивают (примерно в 4 раза).

Волокна энанта по свойствам близки к капрону, но вырабатываются они из аминоксантоновой кислоты.

Нейлон и анид получают из гексаметилендиамина и амидиновой кислоты.

Синтетические полиамидные волокна характеризуются высокой прочностью к механическим воздействиям и значительной упругостью; хорошо окрашиваются красителями.

Штапельное волокно. Штапельным волокном называют любое синтетическое и искусственное волокно в виде коротких отрезков, обычно длиной от 30 до 150 мм, полученных разрезанным или разрыванием длинных нитей искусственных и синтетических волокон. Производство штапельного волокна развивается бурными темпами. Это объясняется возможностью прядения его в смесях с неткаными волокнами - хлопка, шерстью и в чистом виде для получения пушистой пряжи, Штапельное волокно дешевле, т.к. вырабатывающие его машины обладают высокой производительностью, для штапельных волокон применяют фильеры с большим числом отверстий (2400-3600).

Текстильные волокна изучают по внешним особенностям. При рассмотрении внешнего волокна следует обратить внимание на цвет, блеск, гладкость, извитость, шелковистость, шерстистость, мягкость, упругость, длину, толщину и др. Эти признаки позволяют легко различать и идентифицировать отдельные виды волокон.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие волокна относятся к химическим волокнам и как их получают?
2. Перечислить искусственные волокна и их особенности.
3. Синтетические волокна и их характеристики.
4. По каким признакам можно различать химические волокна?
5. Что представляется штапельным волокном?

### **Практическая работа 4**

#### **Тема: Ознакомление с видами нитей и пряжи**

**Цель работы:** научиться распознавать вид текстильных нитей и различать структуру пряжи.

**Материалы и пособия:** коллекция образцов текстильных нитей, паспортизированные наборы тканей из различных видов пряжи и нитей.

**Содержание работы:**

1. Изучить виды текстильных нитей.
2. Изучить характеристику нитей и пряжи

#### **Краткие теоретические сведения**

Текстильные нити чрезвычайно разнообразны. Их классифицируют по разным признакам: по структуре, волокнистому составу, способу производства,

виду отделки и назначению.

По структуре их делят на два типа: первичные и вторичные. Первичные - это нити, получаемые сразу после процесса прядения или формования. К ним относятся: пряжа, монопнити элементарные разрезные, комплексные нити и жгутик. Элементарные и монопнити не делятся без разрушения в продольном направлении. Элементарные нити используются непосредственно редко и являются составной частью комплексных нитей и жгутика, а монопнити пригодны для непосредственного изготовления из них изделий. По форме поперечного сечения элементарные нити бывают простые и профилированные. Монопнити обычно круглого или четырехугольного сечения.

Пряжа состоит из продольно и последовательно расположенных, более или менее распрямленных волокон ограниченной длины, соединенных в непрерывную нить скручиванием.

Пряжу различают следующую: простую, имеющую одинаковую структуру по всей длине; фасонную, имеющую на различных участках по длине местные эффекты, полученные в процессе прядения за счет создания периодически повторяющихся заметных утонений и утолщений, иногда отличных по цвету; армированную, состоящую из осевой нити (стержневой), обвитой по всей длине волокнами или нитями другого вида.

Вторичные - это нити, получаемые из первичных путем дальнейшей переработки с целью изменения их внешнего вида и свойств. К ним относятся крученые и текстурированные нити. Крученными называют нити, состоящие из нескольких продольно сложенных вместе первичных нитей, соединенных скручиванием.

К ним относятся крученая пряжа и крученые комплексные нити.

Крученая пряжа бывает однокруточная, подученная скручиванием в один прием двух, трех и более прядей с одинаковой длиной, и многокруточная, полученная в результате двух или более следующих друг за другом процессов скручивания; (швейные нитки).

Текстурированными называют первичные нити, внешний вид, структура и свойство которых изменены путем дополнительных физико-механических, физико-химических и других обработок. К ним относятся текстурированные пряжи и комплексные нити,

По волокнистому составу различают нити однородные, смешанные и неоднородные.

Монопнити - однородные.

Элементарные нити - однородные и неоднородные.

Комплексные крученые, склеенные нити, жгутик, как правило, однородные, т.е. состоят из элементарных нитей одного вида. Пряжа бывает, однородная, соединенная из волокон одного вида (хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон).

Смешанная - смесь волокна разного вида. Крученые простые нити бывают однородные, неоднородные, смешанно-неоднородные (полшерстяная пряжа из смеси шерсти хлопка, скрученная с капроновой комплексной нитью).

Текстильные нити бывают однородные и комбинированные, содержащие

ручные виды текстурированных нитей.

Различные виды нити существенно отличаются и по другим признакам: способом формирования, прядения или текстурирования, видам отделки и назначения. В зависимости от системы прядения различают: хлопчатобумажную пряжу кардную, гребенную и аппаратную; льняную кардную и гребенную, сухого или мокрого способа прядения; шерстяную - гребенной и аппаратной систем прядения. По способу прядения различают пряжу в кольцевых прядильных, пневмомеханических, роторных и других типах машин.

По назначению различают нити, используемые в целом ряде производств: ткацком, трикотажном, ниточном, нетканых полотен, крученых изделий, гардинно-кружевном и других. Различные свойства нитей определяются соответствующим подбором сырья, строением нитей, технологией производства и др.

### **Контрольные вопросы**

1. По каким признакам классифицируют нити?
2. Что из себя представляет пряжа?
3. Какие нити называют текстурированными?
4. На какие виды подразделяются нити по волокнистому составу?
5. Какие существуют основные способы прядения?

### **Практическая работа 5**

#### **Тема: Ознакомление с ассортиментом х/б и льняных тканей**

**Цель работы:** Изучить ассортимент хлопчатобумажных и льняных тканей.

#### **Материалы и пособия;**

1. Альбом образцов хлопчатобумажных и льняных тканей.
2. Наборы образцов хлопчатобумажных и льняных тканей (не паспортизированные).
3. Альбомы цветов гладкого крашения.
4. Альбомы и карты с образцами различных видов отделки.
5. Плакаты с модной гаммой цветов и группами рисунков.

#### **Содержание работы:**

1. Изучить ассортимент хлопчатобумажных тканей.
2. Ознакомиться с классификацией льняных тканей.

### **Краткие теоретические сведения**

Х/б ткани используются для изготовления разнообразных швейных изделий, т.к. они обладают достаточной прочностью и устойчивостью к действию многократных стирок. При изготовлении и обновлении различных видов одежды наиболее часто используют ситцы, бязи, сатины, плательные, одежные, подкладочные и ворсовые ткани.

Ситцы относятся к традиционным х/б тканям. Их вырабатывают полотняным переплетением. Ситцы чаще всего вырабатывают набивными, реже гладкокрашенными. Используют ситцы для изготовления детских и женских летних платьев, блузок и постельного белья.

Бязи также вырабатываются полотняным переплетением. В отличие от ситцев они более тяжелые и плотные. Бязи широко используют для изготовления платьев, халатов, сорочек и спецодежды. Выпускают их набивными и гладкокрашенными.

Сатины вырабатывают сатиновым переплетением из кардной и гребенной пряжи.

Сатины выпускают гладкокрашенными, набивными и тисненными. Почти все сатины подвергаются мерсеризации. Их используют при изготовлении платьев, халатов, сарафанов и т.д.

Плательные ткани являются самой многочисленной группой в ассортименте х/б тканей. Плательные ткани подразделяют на летние, демисезонные и зимние. К группе плательных тканей относятся также ткани для мужских сорочек (демисезонные ткани).

Летние ткани - это тонкие и легкие ткани, в основном полотняного переплетения, отличающиеся хорошей проницаемостью для воздуха и паров влаги, крашенные в яркие светлые тона или набивные.

Демисезонные ткани являются более плотными, по сравнению с летними. Используются для изготовления изделий, эксплуатируемых в течение всего года. Эти ткани имеют меньшую воздухопроницаемость, а потому и лучшие теплозащитные свойства. Демисезонные ткани выпускаются набивными, гладкокрашенными и построткаными.

К классическим тканям указанной продукции относят кашемир, шотландку, репс, тафту, поплин.

К зимним тканям относятся фланель и байка. На поверхности тканей имеется ворс, благодаря которому они обладают повышенными теплозащитными свойствами. Их используют для изготовления теплых детских платьев, белья, халатов и спортивных костюмов.

Одежные ткани подразделяют на гладкокрашенные, меланжевые и пестротканые, специальные и зимние. Одежные ткани широко используются при изготовлении рабочей и специальной одежды. К подгруппе гладкокрашенных относятся: репс, диагональ. Они в основном предназначены для изготовления спецодежды. Пестротканые и меланжевые ткани используют для изготовления недорогой одежды, в том числе спортивной. Особым спросом пользуются джинсовые и хлопколавсановые костюмные ткани.

Зимние ткани применяются для изготовления теплых спортивных костюмов, курток и спецодежды. К ним относятся сукно, вельвет и замша. Благодаря наличию ворса ткани обладают высокими теплозащитными свойствами.

Подкладочные ткани используют для подкладки и прокладки при изготовлении верхней одежды. К ним относятся саржа рукавная, бортовая и карманная ткани.

Ворсовые ткани имеют сложное уточно-ворсовое переплетение. К основ-

ным тканям этой группы относятся вельвет и бархат. Вельвет получают из крученной кордной и гребенной пряжи. Ткани с узкими ворсовыми полосами называют вельвет-рубчик, с широкими-вельвет-корд. Бархат вырабатывают из гребенной пряжи, на лицевой поверхности бархата имеется густой равномерный ворс, что придает ему красивый внешний вид, мягкость и обеспечивает повышенные теплозащитные свойства.

Льняные ткани. Костюмно-плательные льняные ткани являются одной из наиболее распространенных групп тканей.

Чистольняные костюмно-плательные ткани сильно сминаются, усаживаются и плохо драпируются, поэтому их выпускают очень мало. Вырабатывают их в основном гладкокрашеными, отбеленными и полубелыми,

Полульняные костюмно-плательные ткани вырабатываются и более широком ассортименте, чем чистольняные. Эти ткани отличаются достаточно высокой прочностью, износостойкостью, устойчивы к действию стирок, меньше сминаются и усаживаются, менее жестки и более растяжимы, чем чистольняные ткани.

Льняная и полульняная бортовка широко используется при изготовлении и обновлении швейных изделий. Ее прокладывают в борта и полочки пальто, пиджаков и жакетов с целью придания им нужной формы.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие ткани относятся к х/б тканям?
2. Какими свойствами обладают х/б ткани?
3. Какими свойствами обладают льняные ткани?
4. На какие группы подразделяются льняные ткани?

### **Практическая работа 6**

Тема: **Ознакомление с ассортиментом шерстяных тканей**

**Цель работы:** Изучить ассортимент шерстяных тканей.

**Материалы и пособия:**

1. Альбомы образцов шерстяных тканей.
2. Наборы образцов шерстяных тканей (не паспортизированные).
3. Альбомы цветов гладкого крашения.
4. Альбомы и карты с образцами различных видов отделки.
5. Плакаты с модной гаммой цветов и группами рисунков.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент шерстяных тканей.

### **Краткие теоретические сведения**

Шерстяные ткани отличаются красивым внешним видом, прочны, обладают высокими теплозащитными свойствами.

К чистошерстяным относятся ткани, которые содержат до 5% химических

волокон, вносимых в смесь с целью создания рисунка на ткани или изменения ее внешнего вида. Чистшерстяные ткани из тонкой шерсти являются наиболее ценными и характеризуются мягкостью, повышенной носкостью.

Полушерстяные ткани обычно вырабатываются из смеси шерсти и лавсана. Плательные камвольные ткани могут быть чистшерстяными и полушерстяными. Чистшерстяные плательные ткани в основном выпускаются гладкокрашеными, чтобы лучше была видна фактура материала, и набивными, а полушерстяные - главным образом, пестроткаными и меланжевыми. В смеси с шерстью перерабатывают главным образом нитроновое и лавсановое волокно.

Костюмные камвольные ткани выпускают разнообразных модных структур, гладкокрашеными, пестроткаными и фасонными.

Крепы костюмные чистшерстяные - это ткани высшего качества, вырабатываемые креповым, диагональным или атласным переплетением, в основном гладкокрашеные. Для них характерны хорошая формоустойчивость, драпируемость, несминаемость, поэтому они широко используются для изготовления мужских выходных костюмов.

Трико - это костюмные чистшерстяные и полушерстяные ткани, вырабатываемые комбинированным переплетением из крученой пряжи.

Пальтовые камвольные ткани также выпускают чистшерстяными и полушерстяными, разнообразными по структуре. Классической тканью этой группы является габардин, имеющий диагональное переплетение и вырабатываемый из крученой пряжи.

Тонкосуконные ткани вырабатывают из аппаратной пряжи, одноплеточной или крученой и полутонкой короткой шерсти. Тонкосуконные ткани - это рыхлые, мягкие, пушистые и эластичные ткани, имеющие хорошие теплозащитные свойства и приятный внешний вид.

Плательные тонкосуконные ткани получают из одноплеточной чистшерстяной пряжи или в смеси с химическими волокнами.

Костюмные тонкосуконные ткани вырабатывают гладкокрашеными, пестроткаными и фасонными.

**Сукна** - это подгруппа плотных, сильно уваленных пашен войлокообразным застилом на поверхности, который закрывает ткацкий рисунок.

Пальтовые тонкосуконные ткани вырабатывают чистшерстяными и полушерстяными из крученой или одноплеточной пряжи различными переплетениями.

Драпы тонкосуконные - это довольно толстые и тяжелые двухслойные или полутораслойные ткани. Чистшерстяные драпы характеризуются лучшими технологическими свойствами, обладают большей износостойкостью и хорошими теплозащитными свойствами по сравнению с полушерстяными.

**Грубосуконные ткани вырабатывают из** толстой аппаратной пряжи, состоящей из грубой короткой шерсти. Эти ткани более рыхлые, грубые, менее растяжимые и эластичные, а также менее ноские, чем тонкосуконные. Особую трудность они вызывают при ВТО.

## Контрольные вопросы

1. Какие свойства характерны для шерстяных тканей?
2. Какие существуют виды шерстяных тканей?
3. Какими переплетениями вырабатываются шерстяные ткани?

## Практическая работа 7

### Тема: Ознакомление с ассортиментом шелковых тканей

**Цель работы:** Изучить ассортимент шелковых тканей.

**Материалы и пособия:**

1. Альбомы образцов шелковых тканей.
2. Наборы образцов шелковых тканей (не паспортизированные).
3. Альбомы цветов гладкого крушения.
4. Альбомы и карты с образцами различных видов отделки.
5. Плакаты с модной гаммой цветов и группами рисунков.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент шелковых тканей

**Краткие теоретические сведения**

**Шелковые ткани.** Весьма разнообразны по виду используемого сырья, переплетению, отделке и назначению. Их получают из натурального шелка, искусственных и синтетических волокон и нитей. При выработке этих тканей используются полотняное, саржевое, атласное мелкоузорчатое, жаккардовое и сложные переплетения. Шелковые ткани широко используются для изготовления платьев, нарядных и повседневных блузок, костюмов, сорочек, летних пальто и плащей; кроме того, они применяются в качестве подкладочного материала для костюмов и пальто.

Ткани из натурального шелка получают из нитей шелка-сырца, одиночных и крученых, а также из шелковой крученой пряжи, полотняным, жаккардовым и ворсовым переплетениями, гладкокрашеными и набивными. Эти ткани красивы, мягки, имеют приятное туше, отличаются хорошей драпируемостью, предназначены они в основном для изготовления платьев и блузок. К тканям из натурального шелка относятся классические креповые – ткани, такие, как крепдешин, креп-шифон, креп-жоржет.

**Креповые ткани** - вырабатывают из шелка креповой крутки в основе и утке. Крепдешин - полукреповая ткань полотняного переплетения, с приятным мягким блеском и мелкоузорчатой поверхностью. Креп-шифон - это самая тонкая, мягкая и прозрачная ткань, вырабатываемая из крена шелка-сырца в основе и утке, полотняного переплетения

**Ворсовые ткани** вырабатываются основоворсовым переплетением. К ним относятся и бархат.

**Ткани из шелковых нитей к смеси с другими волокнами вырабатываются** из нитей натурального шелка или шелковой пряжи в сочетании с хлопчатобумажной пряжей, искусственными и синтетическими нитями. К ним относятся: плюш-ткань ворсового переплетения, бархат плательный-ткань с корот-

ким ворсом.

Ткань из искусственных нитей является наиболее многочисленной группой шелковых тканей из ацетатных и триацетатных нитей. По сравнению с тканями из натурального шелка они более грубые, жесткие, тяжелые, сильно сминаются, ткани этой группы делятся на креповые, гладьевые жаккардовые и специальные.

Креповые ткани из шелковых нитей напоминают по своей структуре креповые ткани из натурального шелка, но более тяжелые, жесткие и толстые; их получают из крепов и москрепов.

**Гладьевые ткани** являются самой многочисленной группой плательных и подкладочных тканей. Плательные ткани вырабатываются в основном из ацетатных и триацетатных нитей. Подкладочные ткани вырабатываются в основном саржевым переплетением из вискозных и ацетатных нитей, гладкокрашеными и пестроткаными.

**К жаккардовым тканям** относятся плательные и подкладочные. Используют их для изготовления нарядных женских платьев.

Ткани из синтетических нитей получают из комплексных нитей. Эти ткани красивы, имеют приятный матовый блеск, жестки на ощупь и упруги, а потому несминаемые, хорошо сохраняют приданную форму, износостойки, не усаживаются после стирки, не требуют глажения.

Ткани из синтетических нитей и смеси с другими волокнами образуют группу тканей, вырабатываемых из комплексных капроновых нитей с добавлением синтетических нитей, из комбинированных ацетатно-капроновых нитей.

В эту группу включены ткани с добавлением металлических нитей для изготовления нарядной одежды, предназначены жаккардовые ткани различных переплетений с использованием металлизированных нитей. Подкладочные ткани этой группы вырабатывают из капроновых нитей в сочетании с ацетатными.

**Ткани из искусственных волокон в смеси с другими волокнами и ткани из ацетатных волокон и смеси с другими волокнами** характеризуются хорошей драпируемостью, мягкостью, приятным внешним видом и удовлетворительной износостойкостью. Благодаря этим свойствам ткани широко применяются для изготовления сорочек, платьев и костюмов.

### Контрольные вопросы

1. Из каких волокон производятся шелковые ткани?
2. Дать определение креповым тканям.
3. Назвать виды шелковых тканей.
4. Какими переплетениями вырабатываются шелковые ткани?
5. Какой ассортимент изделий вырабатывается из шелковых тканей?



## Практическая работа 8

### Тема: Ознакомление с ассортиментом нетканых материалов

**Цель работы:** Изучить ассортимент нетканых материалов.

**Материалы и пособия:** Образцы нетканых полотен.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент нетканых материалов.

#### Краткие теоретические сведения

**Нетканые материалы** - это материалы, выработанные непосредственно из текстильных волокон, систем нитей или малоплотных (каркасных) тканей, скрепляемых механическими, физико-химическими и комбинированными способами. Наибольшее применение находят клеевой (сухой и мокрый) и механический (вязально-прошивной, иглопробивной и валяльный) способы производства.

Замена тканей неткаными материалами дает большой экономический эффект благодаря использованию более дешевого и менее дефицитного сырья (волокон, непригодных для прядения), а также сокращению технологического процесса и высокой производительности используемого оборудования. Производство прокладочных материалов клеевым способом можно осуществлять на одном агрегате. Производительность труда при вязально-прошивном способе увеличивается по сравнению с производительностью труда при ткацком способе в 13-15 раз, при клеевом способе в 60-70 раз. Себестоимость вязально-прошивных нетканых материалов в 1,25-1,38 раза меньше, чем тканей и трикотажа, а себестоимость клеевой бортовки в 4-5 раз меньше, чем льняной тканой бортовки.

Наибольшее количество нетканых материалов вырабатывается из волокнистого холста. Расположение волокон в холсте может быть ориентированное и хаотичное. Холсты с *ориентированным* расположением волокон формируют путем наложения друг на друга холстов, полученных с чесальных машин.

Холсты с *хаотичным* расположением коротких волокон получают аэродинамическим или электрическим способом формирования.

Холсты с *неориентированным* расположением длинных элементарных волокон получают фильерным способом формирования, при котором выходящие из фильеры в процессе их получения волокна сразу же укладываются в холст.

В швейном производстве наиболее широко применяются материалы клеевого и вязально-прошивного способов изготовления.

При *клеевом* способе волокнистый холст или слой нитей проклеивается различными связующими веществами. Различают сухой и мокрый способы склеивания.

При *термопластическом (сухом) способе* склеивания в качестве связующих веществ используются термопластические, т. е. легкоплавкие, волокна, пленки, сетки, нитки, порошки.

Связующие вещества могут быть внесены разными способами:

1) в состав волокнистого холста может добавляться определенный процент легкоплавких волокон (капрона, анида и др.).

2) между слоями прочесанных волокон могут прокладываться клеевые

нити, пленки или сетки из термопластических материалов;

3) через толщу волокнистого холста может просасываться клеевой термопластический порошок. При последующей термической обработке термопластические вещества расплавляются и скрепляют волокнистый холст.

Термопластические нетканые материалы имеют техническое назначение.

При *мокром способе* склеивания используются жидкие связующие вещества - растворы, эмульсии, латексы. Холст с чесальной машины или полученный аэродинамическим способом проходит через пропиточную машину, сушильную камеру и каландры. Путем склеивания волокон холста латексом вырабатывают прокладочные швейные материалы - флизелин, прокламилин, «Сюнт».

В настоящее время ассортимент клееных нетканых материалов расширяется, создаются новые поточные линии с аэродинамическими холстообразующими машинами, машинами для прокладывания продольных нитей, пропиточными машинами, резально-накатными машинами и др. На этих линиях можно вырабатывать нетканые материалы при различном расположении волокон в холсте путем нанесения связующих веществ плюсованием, пропиткой холста в ванне во взвешенном состоянии, нанесением пенообразующих веществ или сухого связующего полимера в виде порошка путем прососа через холст, тиснением фигурными валами или нитями вдоль холста. В производстве клееных нетканых материалов большую роль сыграл также агрегат АНМ-110. Различают три способа механического скрепления нетканых материалов.

*Вязально-прошивной способ* основан на прошивании цепными стежками по типу вязания уплотненного холста волокон, натянутых нитей или малоплотной ткани. Вязально-прошивным этот способ называется потому, что он включает в себя элементы шитья и вязания. Элемент шитья - прокалывание волокнистого холста или слоя натянутых нитей. Элемент вязания - использование трикотажных игл и образование трикотажного переплетения.

Вязально-прошивные материалы делятся на холстопрошивные, т.е. полученные путем прошивания холста волокон, нитепрошивные, т.е. полученные путем прошивания нитей, и тканепрошивные. Для изготовления вязально-прошивных материалов используют чесально-вязальные агрегаты (АЧВ-1, АЧВ-В, АЧВ-250-Ш и др.). Чесально-вязальный агрегат состоит из бункера для волокнистого сырья, чесальной машины, преобразователя прочеса, вязально-прошивной машины и пульта управления агрегатом.

В зависимости от волокнистого состава, строения и отделки вязально-прошивные материалы применяются для изделий детского и спортивного ассортимента, курток, костюмов, платьев, блузок, белья, домашних и пляжных халатов, гардин, верха домашней обуви, а также в качестве утепляющей прокладки к одежде, зимней и резиновой обуви и для технических целей.

В основу *валяльного способа* положена способность волокон свойлачиваться, например шерстяных под действием механических усилий при наличии тепла и влаги, хлопковых под действием различных химических реагентов. Технология производства нетканых материалов валяльным способом основана на скреплении волокон между собой в процессе свойлачивания, что позволяет получить чистошерстяные и полusherстяные материалы типа сукна и драпа.

Для изготовления материалов обычно используются волокна тонкой шерсти с добавлением полиамидных волокон. Для повышения прочности материалов до процесса свойлачивания между двумя слоями прочесанных волокон в поперечном направлении могут прокладываться нити с помощью специальной машины. В связи с необходимостью использовать дорогое сырье валяльный способ широкого распространения не получил.

При *иглопробивном способе* под действием игл с зазубринами, которые ударяют по уплотненному холсту, часть волокон холста протаскивается через толщу волокнистого слоя и скрепляет волокнистую массу. Для лучшего скрепления волокон в холсте возможно добавление клеевых веществ при введении в состав смеси синтетических волокон, которые при термической обработке дают тепловую усадку и связывают волокнистый холст.

Иглопробивные материалы используются для технических целей и бытовых нужд (одеяла, пледы, изоляционные прокладки).

Способы производства, при которых сочетаются два или несколько описанных выше, называются *комбинированными*. Например, иглопробивной + мокрый клеевой, иглопробивной + термопластический.

### Контрольные вопросы

1. Какие существуют виды нетканых полотен?
2. Какие изделия вырабатываются из нетканых полотен?
3. Какие нетканые полотна относятся к клеевым нетканым полотнам?
4. Из каких видов текстильного сырья производятся нетканые полотна?

### Практическая работа 9

#### Тема: Ознакомление с ассортиментом трикотажных полотен для бельевого и верхнего трикотажа

**Цель работы:** Изучить ассортимент трикотажных полотен бельевого и верхнего назначения.

**Материалы и пособия:** Альбомы образцов трикотажных полотен.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент трикотажных полотен бельевого и верхнего назначения.

#### Краткие теоретические сведения

Вырабатываемые трикотажной промышленностью полотна по назначению могут быть разделены на две группы: бельевые и для верхних изделий. Полотна первой группы используются для изготовления фуфаяк, кальсон, комбинаций, мужских сорочек, тренировочных костюмов и т.д. Полотна второй группы предназначены для пошива жакетов, джемперов, пуловеров, пальто, курток, костюмов, платьев.

Трикотажные полотна разнообразны как по видам переплетений, так и по волокнистому составу. Для выработки трикотажных полотен для верхних изделий применяются: пряжа - х/б, шерстяная камвольная с эффектом суровых и

разноцветных волокон большой линейной плотности: фасонная извилистая линейной плотности 95-110 текс; комбинированная фасонная, меланжевая полушерстяная камвольная, крученая с прикруткой различных видов химических нитей, нити текстурированные; нити металлизированные и др. Для выработки бельевых полотен широко применяются пряжа хлопчатобумажная и смешанная (из натуральных и химических волокон), нити из искусственных и синтетических волокон, текстурированные нити.

Трикотажные полотна обладают рядом ценных свойств: они мягки, эластичны и не стесняют движений человека, даже при плотном облегающем теле. Они устойчивы к истиранию и почти не сминаются, хорошо драпируются. Обладают высокими гигиеническими свойствами - большой воздухопроницаемостью и гигроскопичностью, хорошими теплозащитными свойствами.

К недостаткам трикотажа следует отнести его легкую прорубаемость иглой в процессе пошива, что приводит иногда к спуску петель и сокращению срока носки изделия. Полотна одинарных переплетений закручиваются, что затрудняет раскрой и пошив из них изделий. При стирке изделия из трикотажа усаживаются по длине, а изделия из поперечновязанных полотен чаще всего увеличиваются по ширине. Даже химчистка иногда изменяет размеры трикотажной одежды.

Бельевые трикотажные полотна вырабатываются на кулерных (кругло- и плосковязальных) и основовязальных машинах.

Переплетением гладь вяжутся х/б полотна для недорогих бельевых изделий - маек, панталон, футболок, тренировочных костюмов и др. Для бельевых изделий улучшенного качества и спортивных используются полотна ластичного и двуластичного переплетений, обладающие повышенной растяжимостью и упругостью. Трикотаж ластичного переплетения применяется также для напульсников, воротников и других деталей изделий.

Двуластичные полотна с применением прессовых и ажурных переплетений используются для женских и детских бельевых изделий, для панталон, маек и др. Белья используются платированные полотна из вискозных нитей с лицевой стороны и х/б пряжи с изнаночной.

Для теплого белья предназначены начесные полотна из хлопчатобумажной, нитровискозной, нитрополинозной пряжи.

Основовязанные вертелочные полотна вырабатываются в основном из химических комплексных нитей. Из них шьют сорочки, комбинации, панталоны, манки, трусы.

Бельевые полотна выпускаются отбеленными, гладкокрашеными с печатными рисунками.

Верхние трикотажные изделия вырабатываются из разнообразных кулерных (кругло- и плосковязанных), а также основовязанных полотен.

Из основовязанных вертелочных полотен с различными рисунчатыми эффектами изготавливают женские платья, блузки, платья-костюмы. Наиболее интересными из них являются мягкие пушистые шерстоподобные полотна, полотна пестровязанные, с рельефными жаккардовыми рисунками; хлопкоподобные полотна футерованных переплетений; шелкоподобные полотна из блестя-

ших синтетических пряж и нитей с отделкой ворсованием; полотна с эффектом ручного вязания; полотна с рельефной поверхностью, ажурные полотна, полотна с эффектом мережки.

Относительно тяжелые полотна для теплых изделий - жакетов, джемперов, пуловеров, женских и детских костюмов, спортивной одежды.

Большое количество полотен для мужских, женских, детских костюмов, жакетов, джемперов, пуловеров и др. изделий вяжется из текстурированных нитей и высокообъемной нитроновой пряжи. Для спортивных костюмов используются полотна, платированные нитью эластик.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие виды изделий относятся к верхним?
2. Какие виды изделий относятся к бельевым?
3. Какие виды сырья применяются для изготовления верхних и бельевых изделий?
4. Перечислить положительные и отрицательные свойства, присущие трикотажным полотнам.

### **Практическая работа 10**

#### **Тема: Ознакомление с ассортиментом чулочно-носочных и перчаточных изделий**

**Цель работы:** Ознакомиться с ассортиментом чулочно-носочных и перчаточных изделий.

**Материалы и пособия:** Альбомы образцов чулочно-носочных и перчаточных изделий.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент чулочно-носочных и перчаточных изделий.

#### **Краткие теоретические сведения**

Ассортимент чулочно-носочных изделий разнообразен по видам используемого сырья. Он тесно увязывается с видами круглочулочных автоматов, применяемых для вязания этих изделий.

Чулочно-носочные изделия вырабатываются из сырья различных видов: х/б пряжи, чистошерстяной, синтетических нитей и различных их сочетаний.

Изделия вырабатываются для всех групп населения.

Детские носки, колготки, полчулки, гамашы - выпускаются шести размеров 12, 14, 16, 18, 20, 22 из чистого хлопка, объемной пряжи и чистошерстяные ажурные, двухлицевого переплетения, кулирной глади, ластиком и др.

Носки мужские - выпускаются 23, 25, 27, 29 размеров из хлопка, вискозы, облегченного ассортимента и теплые из шерсти, полиакрилонитрильной объемной пряжи, полушерстяные, хлопка с полиамидом различных переплетений: двухлицевые и пресовые, жаккардовые, комбинированные - от молодежных, предназначенных для спорта, до лиц пожилого возраста.

Женские носки, полчулки, колготки, гамаши - 21, 23 размером из хлопка, хлопка с полиамидом, ПАН объемной пряжи, шерстяные, полушерстяные, капроновые в сочетании с нитями лайкра. Женские полчулки и поделедники из капроновой нити.

Перчаточное производство разделяют на два вида: производство цельновязанных и производство шитых перчаточных изделий.

Производство цельновязанных перчаточных изделий очень трудоемко, требует выполнения большого числа операций. Примерная структура ассортимента цельновязанных перчаточных изделий следующая, %:

Перчатки одинарные	32
Перчатки двойные	3
Варежки одинарные	32
Варежки двойные	33
Структура ассортимента шитых перчаточных изделий такова, %:	
Зимние перчатки	27
Демисезонные перчатки	12
Летние перчатки	7
Варежки	57

### Контрольные вопросы

1. Из каких видов сырья производятся чулочно-носочные изделия?
2. На какие виды подразделяются детские изделия?
3. Дать определение перчаточного производства?
4. Назвать ассортимент перчаточных изделий.

### Практическая работа 11

#### Тема: Ознакомление с видами кожевенного сырья

**Цель работы:** Ознакомиться с видами кожевенного сырья.

**Материалы и пособия:** Альбомы образцов кожевенного сырья, плакаты.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент кожевенного сырья

#### Краткие теоретические сведения

В легкой промышленности для изготовления одежды, обуви, галантерейных изделий и др., наряду с текстильными материалами, мехом все шире используется натуральная и искусственная кожа.

Для верха обуви, применяют широкий ассортимент кож, отличающихся методом дубления, способом отделки лицевой поверхности и т.д. выделяют следующие группы кож: кожа для верха обуви, кожа для низа обуви, кожи для верха безподкладочной обуви, подкладочные кожи, кожи для галантерейных изделий.

Кожы хромового дубления вырабатывают из шкур КРС, свиней, овец, коз, лошадей, оленей и т.д. Они также различаются по отделке: с естественной или

облагороженной лицевой поверхностью, гладкие или нарезные, со шлифованной поверхностью.

Но способу крашения и виду покрытия: пигментные, анилиновые или полуанилиновые.

По цисту; по толщине и площади; назначению и сортам.

Замшу изготавливают жировым методом дубления из шкур оленей, лосей, овец, коз.

Жировой метод дубления обеспечивает мягкость, и водостойкость при сохранении воздухопроницаемости замши. Замша имеет достаточно высокую прочность и большую тягучесть.

Масть кож КРС средних и тяжелых развесов не двоят, а поставляют толщиной 2,5-4 мм для производства безподкладочной обуви. Присущие этим козам недостатки — плохая формоустойчивость, жесткость и отдушистость устраняют но новой технологии.

Подкладочные кожи изготавливают из шкур КРС, козлины, овчины, свиных и конских, а также спилка хромовым методом дубления или его комбинацией с алюминиевым и циркониевым методом.

Подкладочные кожи изготавливаются естественной, облагороженной, ворсованной поверхностью, а также покрывного крашения. По толщине подкладочные кожи делят на группы:

для обуви повседневной - 0.8-0.9; 0.9-1.2; 1.2-1.5 мм;

для модельной - 0.76-0.9; 0.7-1; 0.9-1.2 мм;

подкладочный спилок имеет толщину 0.8-1.2 мм.

Подкладочная кожа должна быть не жесткой, нормально продубленной и прожированной, хорошо разделанной по площади, натурального цвета или равномерного окрашенной. Подкладочная кожа с ворсованной лицевой поверхностью должна иметь короткий ворс без полос от шлифования.

Из кож для низа обуви изготавливают подошвы, стельки, рант, задники, подноски, подложки.

Кожи для низа обуви вырабатывают комбинированными методами дубления (преимущественно хромтаннидносинтанним, хромтаннидным методами).

При хромовом дублении кожа приобретает повышенное сопротивление по сравнению с кожей комбинированных методов дубления. Однако применение подошв из кож хромового дубления ограничено из-за повышенной намокаемости, скольжения по грунту, трудности отделки.

Галантерейные кожи вырабатывают из шкур КРС, свиней, лошадей, верблюдов, коз, овец, оленей, морских зверей, ослов, земноводных зверей пресмыкающихся. Кожи классифицируют по метод дубления, способам и характеру отделки.

В галантерейных кожах по сравнению с обувными из того же сырья содержится меньше оксида хрома, они имеют меньшую прочность при растяжении и большую растяжимость.

Искусственной кожей называют мягкие и топкие кожеподобные материалы, заменяющие натуральную кожу для верха, подкладки и внутренних деталей верха обуви и кожгалантерейных изделий.

Искусственные кожи выпускают в виде рулонов, свойства лих материалов одинаковы на всех участках, в результате чего увеличивается их полезное использование при раскрое многослойных настилов. Применяют и автоматический раскрой искусственных кож по заданной программе. Повышенная пластичность покрытия искусственных кож при обычном или высокочастотном нагревании позволяет использовать высокопроизводственные методы тиснения, сварки, вакуумного формования.

Замена натуральных кож искусственными снижает себестоимость и расширяет ассортимент обуви, повышает производительность труда при ее изготовлении.

Искусственные кожи имеют в большинстве случаев многослойную структуру, состоящую из волокнистой основы (ткань, трикотаж, нетканый материал), пропиточных составов и отделочных покрытий, не обладающих сквозной пористостью.

В советские годы было начато производство искусственных кож улучшенного качества, которые называют синтетическими. Эти материалы на нетканых волокнистых основах или без основы характеризуются высокой кожеподобностью и пористой структурой, обеспечивающей гигиенические свойства, близкие к свойствам натуральной кожи.

В зависимости от требований, предъявляемых к деталям изделия, искусственные и синтетические кожи изготавливают различной структуры и с разными свойствами для верха, подкладки и межподкладки кожгалантерейных изделий.

Искусственные кожи используют для верха летней обуви, голенищ сапог и сапожек, синтетические кожи для верха осенне-весенней обуви. Из искусственных кож наиболее широко применяют различные виды винил- и эластоискож.

Для подкладочных кож особое значение приобретают показатели сопротивления истиранию, гигроскопичности, влагопоглощения и влагоотдачи, определяющие эксплуатационные свойства обуви.

Кожу для подносков и задников применяют крайне редко. Для этой цели обычно используют искусственные кожи на тканевой или нетканой основе, а также термопластичные полимерные пленки.

Комплекс требований к свойствам материалов для верха кожгалантерейных изделий значительно проще, чем для верха обуви.

Около 70% искусственных кож для верха кожгалантерейных изделий составляют винилискожи. Этот материал прост в изготовлении, имеет невысокую себестоимость. Поливинил хлорид и другие составляющие полимерного покрытия недефицитны. Винилискожи способны свариваться токами высокой частоты.

Галантерейные винилискожи изготавливают на тканевой, трикотажной и нетканой основах с пористым и пористо-монолитным покрытием толщиной 0.8-2 мм.



## Контрольные вопросы

1. Какие существуют виды натуральных кож?
2. Дать определение искусственной коже.
3. Из каких видов сырья вырабатываются галантерейные кожи?
4. Какие свойства приобретает кожа после хромового дубления?

## Практическая работа 12

### Тема: Ознакомление с видами искусственного и натурального меха

**Цель работы:** Ознакомиться с видами искусственного и натурального меха.

**Материалы и пособия:** Альбомы образцов мехового сырья, плакаты.

**Содержание работы:** Изучить ассортимент искусственного и натурального меха.

#### Краткие теоретические сведения

Многие виды зимней одежды, меховые головные уборы, меховые части одежды (воротники, манжеты, опуши, меховая подкладка) изготавливают из мутно-меховых полуфабрикатов и искусственного меха.

По показателям строения и физико-механических свойств волосяного покрова кожевенной ткани пушно-меховых полуфабрикатов, ворса и грунта искусственного меха определяют назначение полуфабрикатов и меха на изделие, методы обработки в швейном производстве, прогнозируют износостойкость и надежность меховых изделий,

К числу основных характеристик строения и свойств волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов и ворса искусственного меха относятся: высота, густота, разрывное усилие и разрывное удлинение волос (волокон), устойчивость волосяного, покрова к истиранию, упругость, несминаемость, масса ворсового покрова, масса ворса, масса слабо закрепленных волокон, прочность закрепления ворса, устойчивость окраски к трению, светостойкость окраски.

Ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов очень разнообразен и значительно шире ассортимента пушно-мехового сырья, т.к. многие виды пушнины и меха выделяются окрашенными в различные цвета, стриженными, щипанными, эпилированными, с облагороженным волосяным покровом.

Наряду с приведенной выше классификацией существует классификация, основанная на характерных (товарных) признаках пушно-меховых полуфабрикатов.

Согласно этой классификации ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов делят на группы:

1. Путные - выделанные шкурки (зимних и весенних видов пушных зверей;
2. Каракулево-мерлушечные - выделанные шкурки ягнят различных пород овец;
3. Овчино-меховые и овчинно-шубные - выделанные шкуры взрослых овец различных пород;
4. Меховые выделанные шкурки кроликов, собак, кошек, козля-г, шкуры

жеребят, телят, оленей и других домашних животных;

5. Морских зверей - выделанные шкурки морских котиков, тюленей (лучше меховые шкурки бывают у морских котиков в возрасте 2-4 лет, тюленей в возрасте до 15 дней, называемых бельками, и тюленей в возрасте до 1 мес., называемых хохлушками или тулупками);

6. Птиц - выделанные шкурки птиц.

Искусственный мех широко применяется в производстве швейных изделий. Это объясняется тем, что он имеет красивый внешний вид и обладает комплексом свойств, которые позволяют изготавливать из него изделия высокой качества и различного назначения.

Искусственный мех используется в качестве основного и подкладочного материалов, а также применяется для воротников или отделки.

Искусственный мех по своему строению напоминает натуральный и состоит из грунта и ворса.

По способу получения искусственный мех различают: тканый, трикотажный, накладной (с приклеенным ворсом) и тафтинговый (тканепрошивной).

Тканый искусственный мех получают на ткацких станках, применяя в основном двухполотенный саморезный способ, реже прутковый. При выработке искусственного меха двухполотенным способом используют две системы нитей основы и утка и дополнительно ворсовые нити. При работе ткацкого станка, образуя два полотна ткани (грунта) полотняного или репсового переплетения, в которые поочередно к нитям утка вплетаются ворсовые нити, которые затем разрезаются два полотна искусственного меха.

При выработке меха прутковым способом используется одна система нитей основы и утка и дополнительно ворсовые нити. При работе станка, в чей вход в металлические прутки с лезвием на конце. Ворсовые нити, огибая прутки, образуют петли, которые разрезаются с помощью лезвия. После расчесывания этих нитей образуется ворс.

Трикотажный искусственный мех получают на кругловязальных машинах способом ввязывания в петли грунта пучков волокон из чесаной лепты либо способом вязания грунта с одновременным формированием плюшевых петель.

Плюшевый трикотажный мех также вырабатывают на машинах, где одновременно с провязыванием петель груша формируют плюшевые петли комплексных искусственных или синтетических нитей. По мере наработки грунта ношенных петель разрезаются и расчесываются. Из них образуется ворс искусственного меха.

Накладной искусственный мех получают путем приклеивания ворсовых нитей (синели) к поверхности ткани (клеевой способ). Расширяется производство тафтингового (тканепрошивного) меха, являющегося разновидностью накладного.

Тканепрошивной искусственный мех получают на специальных тафтингомашинах. Для этого готовую ткань (грунт меха) прошивают на тафтингомашипе ворсовыми нитями. При этом на изнаночной стороне грунта с помощью крючков формируются петли определенных размеров из ворсовых нитей. Нож, закрепленный на крючке, по мере наработки петель разрезает их. После расче-

сывания выступающих концов ворсовых нитей образуется поре.

### **Контрольные вопросы**

1. На какие группы подразделяются пушно-меховые полуфабрикаты?
2. Дать определение искусственному меху.
3. Сколько существует видов искусственного меха?
4. Назвать основные свойства, присущие натуральному и искусственному мехам.

### **Практическая работа 13**

#### **Тема: Ручные прямые, косые стежки**

#### **Строчки прямого и косого стежка**

**Цель работы:** Изучить строение и область применения ручных стежков и строчек, используемых при изготовлении одежды. Освоить приемы выполнения стежков и строчек.

**Материалы и пособия:** Наглядные пособия в виде альбомов с ручными стежками, плакаты со схемами стежков, образцы тканей для выполнения ручных стежков.

#### **Содержание работы:**

1. Изучить строения ручных стежков и строчек и ознакомиться с областью их применения.
2. Выполнить ручные стежки и строчки на образцах ткани, зарисовать их строение.

#### **Краткие теоретические сведения**

Методы ниточного соединения деталей широко применяются при изготовлении одежды. Ниточные швы выполняются одной или несколькими строчками, которые состоят из ряда стежков.

*Стежок* – это один элемент структуры при ниточном способе соединения между двумя проколами материала иглой, полученный переплетением одной или нескольких ниток.

*Строчка* – это последовательный ряд повторяющихся однородных стежков.

В основу классификации ручных стежков и строчек положен характер переплетения в них ниток и расположения стежков на материале (прямые, косые, крестообразные, петлеобразные, петельные), а строчки, выполняемые с применением указанных стежков, названы по своему назначению - сметочные, заметочные, выметочные, пошивочные и др.

Прямые стежки являются самыми простыми по строению, образуют непрочные, легкораспускающиеся строчки, используемые для временного скрепления деталей. Строчки прямого стежка имеют ряд разновидностей: намоточные временного скрепления деталей, длина стежка 30-50мм; заметенные, применяют для закрепления низа изделий, рукавов, длина стежка 10-30 мм; выметенные; копировальные, служат для перенесения линий разметки с одной дета-

ли на другую, 10-15 мм.

Строчки косого стежка бывают: наметочные, располагающиеся близко от срезов деталей, длина стежка 7-20 мм, используется для наметывания подборок на борта; применяются для обработки краев клапанов, карманов и др.; обметанные выполняются по срезам деталей для предотвращения осыпания швов в легкоосыпающихся тканях; стегальные, применяются для скрепления основной - ткани с прокладочной в целях повышения упругости детали и подшивочные, служащие для закрепления краев подогнутых деталей. Строчки косого стежка более прочные и эластичные, чем строчки прямого стежка. Строчками косого стежка выполняют как временное скрепление деталей (наметочные, выметочные), так и постоянные (обмоточные, стегальные, и подшивочные).

Технологические параметры стежков характеризуются длиной «l» и шириной «с» стежка. Длина стежка складывается из длин лицевой нитки «а» и лицевого интервала «в», измеряемых вдоль строчки. Ширину определяют только для косых, крестообразных и обметочных стежков. Длина стежка зависит от толщины материала, назначения строчек этого стежка и колеблется от 2 до 50 мм. Ширина стежков зависит от назначения строчек, степени осыпаемости срезов материала и колеблется от 1 до 7 мм. С помощью стежков выполняют строчки различного назначения.

### **Технологические параметры:**

#### ***Строчки прямого стежка:***

**Сметочная строчка:** Длина стежка без посаживания материала 15-25 мм.

Назначение: Сметывание деталей при подготовке изделий к примерке и перед окончательным соединением швов(плечевых, боковых и др.).

**Наметочная строчка:** Длина стежка 30-50 мм.

Назначение: Временное соединение без посаживания деталей по поверхности (наметывание полочек на бортовую прокладку, подбора на полочку и др.).

**Заметочная строчка:** Длина стежка 10-30мм.

Назначение: Временное закрепление подогнутого края деталей.

**Выметочная строчка:** Длина стежка 7-10мм.

Назначение: Временное закрепление обтачанного края деталей изделий из тонких материалов.

**Копировальная строчка:** Высота незатянутых петель 2-3 мм.

Назначение: Перенос намеченных линий на симметричную деталь (вытачки, линии расположения карманов, швов).

Особенности выполнения: при выполнении стежки должны быть затянуты. Затем нитки стежков между деталями разрезают. Оставшиеся концы ниток образуют на лицевой стороне линии.

**Сборкообразующая строчка:** Длина стежка 3-7мм.

Назначение: Для образования сборок в изделиях платьевой группы.

#### ***Строчки косого стежка:***

**Наметочная строчка:** Длина стежка 7-20 мм.

Назначение: Временное соединение с посаживанием одной детали на расстоя-

нии от края 10-30 мм(наметывание подбортов на полочку).

**Выметочная строчка:** Длина стежка 7-10 мм.

Назначение: Временное закрепление обтаченных краев в изделиях из толстых материалов.

**Обметочная строчка:** Длина стежка 5-10 мм, ширина 3-4 мм.

Назначение: Обметывание срезов деталей изделий из легкоосыпающихся материалов.

**Подшивочная строчка:** Длина стежка 3-5 мм. Ширина строчки шва вподгибку с открытым срезом 2-3 мм, с закрытым срезом 1мм.

Назначение: Подшивание подогнутого края деталей обработанного швом в подгибку (низ юбки, платья, женского пальто).

Особенности выполнения: Игла не должна полностью прокалывать основную ткань, чтобы не было ниток на лицевой стороне детали.

**Стегальная строчка:** Длина стежка 7-5мм, ширина 3-5 мм.

Назначение: Скрепление деталей по поверхности для повышения упругости (выстегивание нижнего воротника, лацкана и др.).

Особенности выполнения: Игла не должна полностью прокалывать основную ткань, чтобы не было ниток на лицевой стороне деталей.

**Штуковочная строчка:** Частота стежков 5-7 мм на 10 мм строчки.

Назначение: Соединение разрывов деталей встык при ремонте одежды из толстых материалов.

Особенности выполнения: строчка видна только с изнаночной стороны.

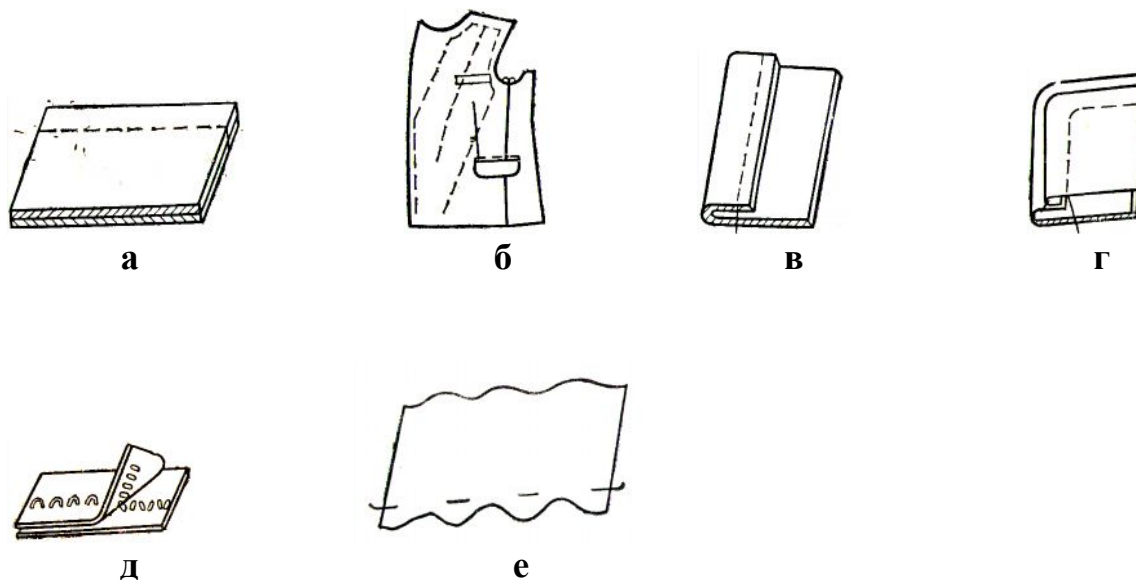


Рис.1. Строчки прямого стежка:

а- сметочная, б – наметочная, в – заметочная, г- выметочная, д – копирувальная, е – для образования сборок

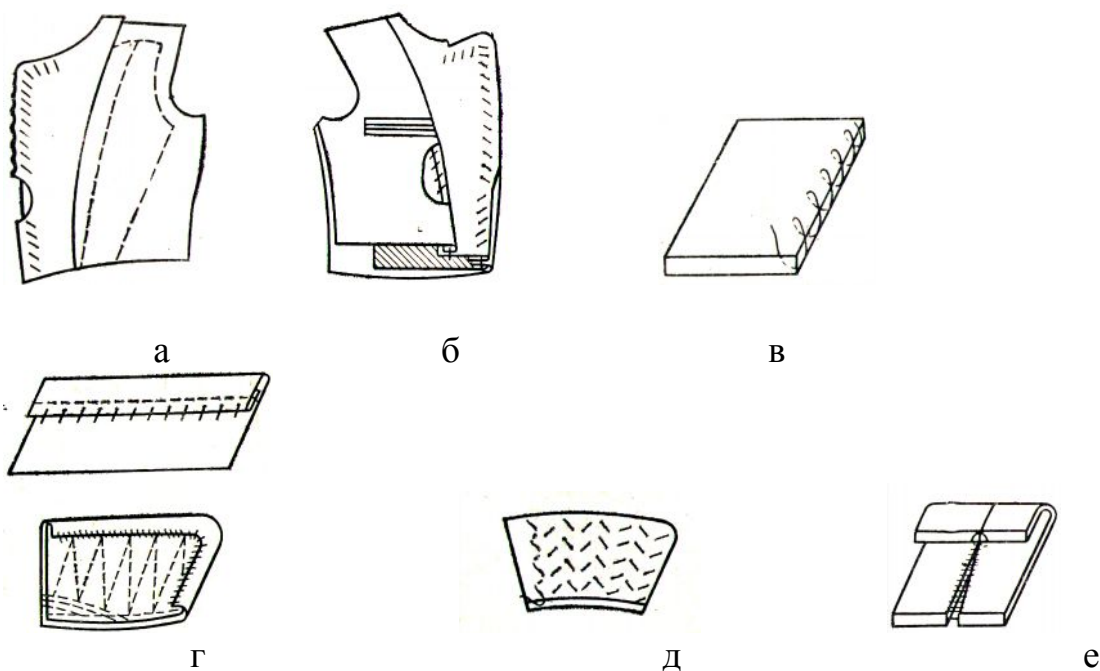


Рис.2. Строчки косо́го стежка:  
а – наметочная; б – выметочная; в – обметочная;  
г – подшивочная; д – стегальная; е- штуковочная

### Контрольные вопросы

1. Какие бывают строчки прямого стежка, и в каких случаях используются?
2. Характеристики прямого стежка: конструкция и технические условия выполнения.
3. Какие бывают строчки косо́го стежка, и в каких случаях используются?
4. Характеристики косо́го стежка: конструкция и технические условия выполнения.

### Практическая работа 14

#### Тема: Ручные крестообразные и петлеобразные стежки и строчки

**Цель работы:** Изучить строение и область применения ручных стежков и строчек, используемых при изготовлении одежды. Освоить прием выполнения стежков и строчек.

**Материалы и пособия:** Наглядные пособия в виде альбомов с ручными стежками, плакаты со схемами стежков, образцы тканей для выполнения ручных стежков.

#### Содержание работы:

3. Изучить строения ручных стежков и строчек и ознакомиться с областью их применения.
4. Выполнить ручные стежки и строчки на образцах ткани, зарисовать их строение.

## Краткие теоретические сведения

*Крестообразные стежки* образуют частый настил на поверхности материала благодаря тому, что только небольшая часть длины нитки стежка располагается внутри материала.

Крестообразные стежки состоят из перекрещивающихся участков ниток, которые прочно закрепляют срезы деталей, предохраняя их от осыпания. Длина и ширина стежка 6-7 мм. Строчки крестообразного стежка применяют для подшивания низа женских платьев, юбок, брюк из легкоосыпающихся тканей. Их выполняют при несквозном прокалывании основной ткани, что делает их незаметными со стороны изделия.

*Петлеобразные стежки* обеспечивают наиболее прочное соединение тканей. С помощью этих стежков выполняют строчки подшивочные, вспушные, разметочные, стачивающие, а также закрепляют концы строчек.

*Специальными стежками* выполняют закрепки прямые и фигурные, обметывание петель, пришивание пуговиц, крючков, петель и кнопок.

Закрепки могут быть прямые и фигурные. Прямые применяют для закрепления концов карманов, разрезов, петель. В конце разреза прокладывают два - три скрепляющих стежка, затем обвивают их косыми стежками, располагая нитки вплотную друг к другу. Частота обвивки – 7-10 стежков на 10 мм строчки.

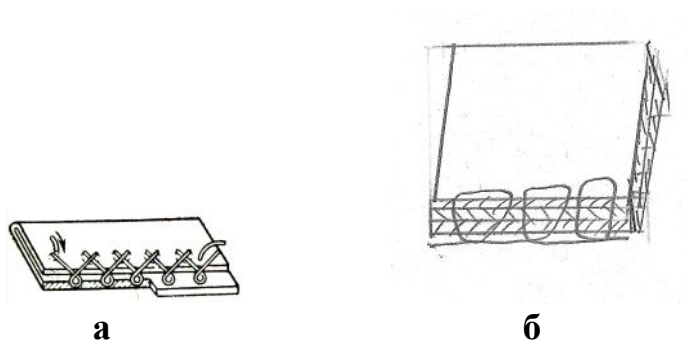


Рис.1. Строчки крестообразного и петлеобразного стежка:  
а – крестообразная; б- петлеобразная

## Контрольные вопросы

1. Какие бывают строчки крестообразного стежка, и в каких случаях используются?
2. Характеристики крестообразного стежка: конструкция и технические условия выполнения.
3. Какие бывают строчки петлеобразного стежка, и в каких случаях используются?
4. Характеристики петлеобразного стежка: конструкция и технические условия выполнения.

## Практическая работа 15

### Тема: Соединительные швы. Стачные, настрочные, накладные

**Цель работы:** Изучить строения и область применения машинных стежков, используемых при изготовлении одежды. Освоить приемы выполнения машинных строчек.

**Материалы и пособия:** наглядные пособия в виде альбомов с машинными стежками и строчками, плакаты со схемами строчек, образцы тканей для выполнения машинных швов.

#### **Содержание работы:**

1. Изучить строения машинных строчек и ознакомиться с областью их применения.
2. Выполнить машинные строчки на образцах ткани.
3. Выполнить схемы машинных стежков и строчек.

#### **Краткие теоретические сведения**

Машинные стежки, выполняемые на швейных машинах, по своему строению делятся на две основные группы: челночные и цепные.

Челночные стежки представляют собой переплетение двух ниток: игольной и челночной. Узор переплетения этих ниток должен располагаться в середине соединяемых слоев из материала.

Цепные стежки в отличие от челночных образуются введением в петлю игольной петли этой же нитки (однониточные) или петель нитки (двух, трехниточные и т.д.). С лицевой стороны материала три стежки напоминают челночные, а с изнаночной стороны - цепочки из петель. Узел переплетения ниток в цепных стежках всегда располагается у изнаночной стороны материала. Цепные стежки в отличие от челночных обладают большей растяжимостью.

При изготовлении одежды применяют швы соединительные, краевые и отделочные.

Соединительные швы делят на стачной, надстрочной, накладной, встык, замок, запошивочный и двойной. Стачной шов самый распространенный. Строчка его не видна с лицевой стороны. В зависимости от толщины материала и назначения одежды припускам стачного шва придают различное понижение, скрепляя влажно-тепловой обработкой. При этом припуск на шов могут быть расположены по обе стороны от строчки (разутюжены) или по одну сторону от нее (заутюжены). Стачной шов может быть с обметанными срезами.

Надстрочный шов выполняют двумя строчками: стачивающий (по изнаночной стороне деталей) и настрачивающий (по лицевой стороне).

Шов применяют для соединения деталей по тем же срезам, что и станок, и в тех случаях, когда необходима увеличенная прочность соединения, когда материал изделия плохо или совсем не поддается влажно-тепловой обработке. Надстрочный шов бывает с открытыми срезами и одним закрытым срезом. В изделиях из осыпающихся тканей открытые срезы обметывают.

Накладные швы бывают с открытыми срезами и одним закрытым и двумя закрытыми срезами. Выполняют швы одной настрачивающей строчкой на лицевой стороне детали, наложенной изнанкой на лицевую сторону другой, ори-



ентируясь по надсечкам.

Накладной шов с открытыми срезами применяют для скрепления участков деталей, невидимых с лицевой стороны изделия; стачивание выгачек и частей прокладок зигзагообразной или линейной строчкой челночного переплетения; настрачивания среза стопки воротника на горловину пальто и костюмов. Этим же швом выполняют настрачивание подзоров и обтачек на подкладку. Накладной шов с закрытым срезом применяют для соединения вставок, кокеток с основными деталями изделия, подрезов, вытачек в изделиях из плащевых и подобных им материалов, для соединения переда с юбкой, а также для настрачивания накладных карманов на основную деталь, воротника по горловине, планок застежках и пр.

**Технологические параметры:**

**Стачной шов вразтютюжку:** 10 мм – для соединения всех основных деталей верха и подкладки изделий верхней одежды. 12-15 мм – для изделий платьевой группы.

Применение: Для соединения деталей верха одежды

**Расстрачной шов:** Притачивание надставок или соединение частей деталей в изделиях из материалов, где разутюживание швов не допускается.

**Настрачной шов с открытыми срезами:** Ширина шва 10мм, ширина отделочной строчки 2-5 мм.

Применение: Соединение основных деталей одежды из хлопчатобумажных, плащевых материалов.

**Настрачной шов с одним закрытым срезом:** Ширина шва со стороны верхней ткани 5-7 мм, нижнюю ткань выпускают по отношению к верхней на ширину отделочной строчки, которая определяется моделью (7-10мм).

Применение: Соединение основных деталей изделий из кожи, замши ( в отдельных моделях мужских пальто).

**Накладной с открытым срезом:** Ширина захода одной ткани на другую 10 мм.

Применение: Соединение прокладок (нижнего воротника , бортовок).

**Накладной с закрытым срезом:** Расстояние от подогнутого края до строчки в верхней одежде 5-7 мм, в платьевой группе 7-10 мм.

Применение: Соединение деталей, имеющих фигурную форму по краю (кокетки, накладные карманы) или соединение детали с оборкой.

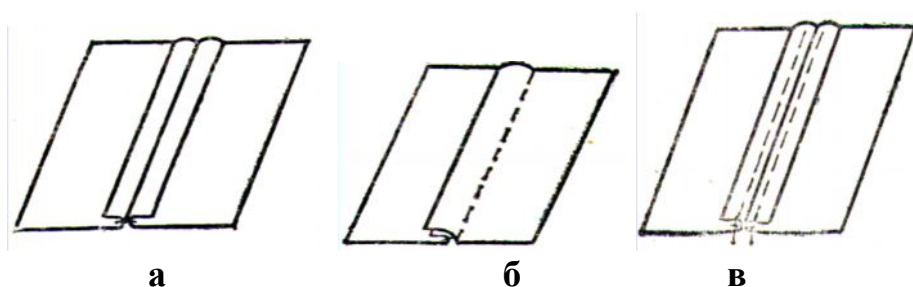


Рис.1. Стачные швы: а- вразтютюжку; б – взаутютюжку; в – расстрачной

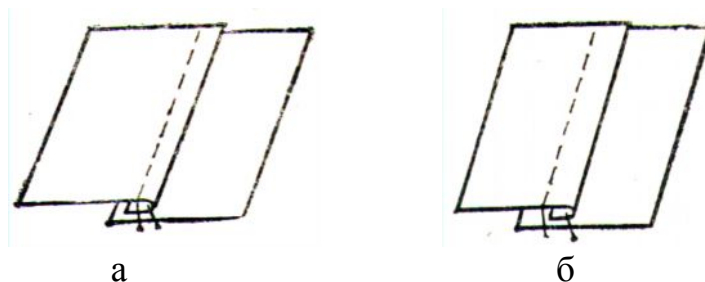


Рис.2. Настрочные швы: а- с открытыми срезами, б- с одним закрытым срезом

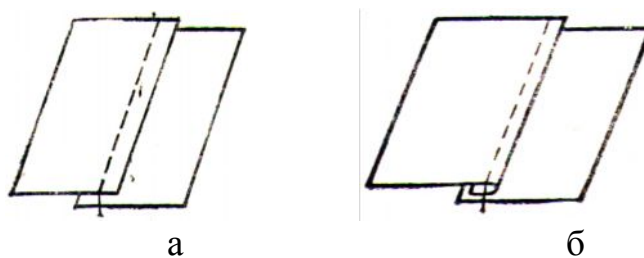


Рис. 3. Накладные швы: а- с открытым срезом; б- с закрытым срезом

### Контрольные вопросы

1. Стачные швы и область применения.
2. Разновидности соединительных швов и область применения?
3. Где применяются настрочные швы?
4. Накладные швы и их область применения.

### Практическая работа 16

#### Тема: Соединительные швы. Швы встык, бельевые швы

**Цель работы:** Изучить строения и область применения машинных стежков, используемых при изготовлении одежды. Освоить приемы выполнения машинных строчек.

**Материалы и пособия:** наглядные пособия в виде альбомов с машинными стежками и строчками, плакаты со схемами строчек, образцы тканей для выполнения машинных швов.

#### Содержание работы:

4. Изучить строения машинных строчек и ознакомиться с областью их применения.
5. Выполнить машинные строчки на образцах ткани.
6. Выполнить схемы машинных стежков и строчек.

#### Краткие теоретические сведения

Шов встык бывает с открытыми срезами или закрытыми с одной или двух сторон полоской или тесьмой. Особенностью шва встык является совмещение в одну линию на плоскости открытых или подогнутых срезов соединяемых деталей и закрепления их строчками. Выполняют шов па двухигольной машине с приспособлениями, совмещающими срезы деталей при подаче по доске мате-

риала без подгибания или с подгибанием срезов.

Наиболее экономичным в обработке является шов взамок, имеющий одинаковый вид с лица и изнанки, т.к. его выполняют последовательно отмеченным способом па двухигольной машине с приспособлением для подгибания и совмещения срезов.

Двойной шов выполняют последовательно двумя стачивающими строчками Детали стачивают, сложив их изнанкой внутрь. Второй строчкой стачивают вывернутые и расправленные по шву детали. Шов применяют для стачивания подкладки кармана, соединения основных деталей верхней одежды без подкладки или е подкладкой, не доходящей до низа, соединения с изделием одинарных воротников, манжет в одежде из мягких материалов.

**Технологические параметры:**

*Швы встык:* Ширина зигзагообразной строчки не менее 5 мм, расстояние строчек до линии стыка 5-7 мм, ширина полоски 20-25 мм.

**Применение:** Заменяют накладной шов с открытыми срезами в изделиях из тонких тканей верха.

*Запошивочные швы:* Ширина шва в готовом виде 4-6 мм в зависимости от толщины материалов, расстояние от подогнутого края до строчки 1-2 мм, ширина припуска на шов со стороны верхней ткани 4-6 мм, со стороны нижней ткани 9-14 мм.

**Применение:** При изготовлении сорочек, костюмов без подкладки, рабочих халатов

*Двойной шов:* Расстояние между строчками 4-7 мм, расстояние от подогнутого края до строчки 1-2 мм, ширина припуска на шов в каждой детали 12-14 мм.

**Применение:** Стачивание подкладки карманов, соединение деталей в изделиях без подкладки.

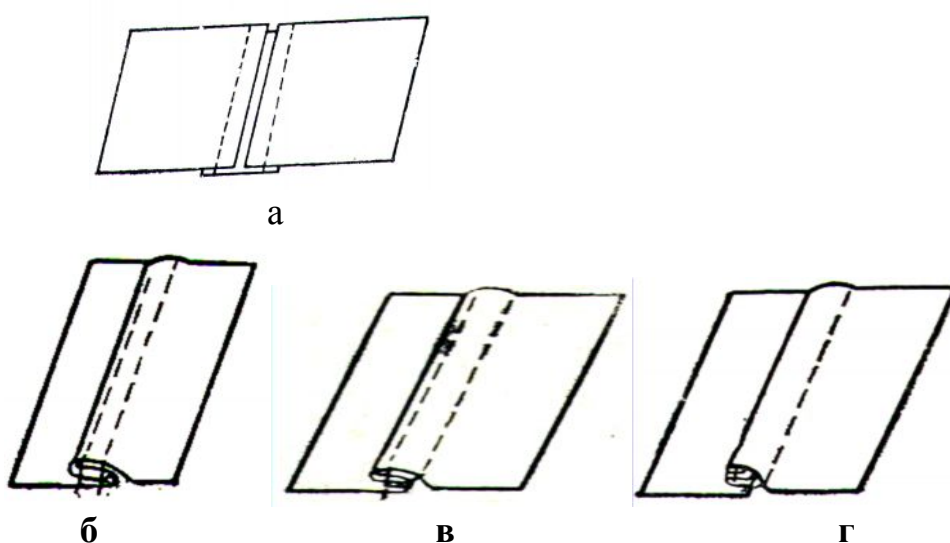


Рис.1. Швы встык и бельевые швы:  
а- встык; б- взамок; в- запошивочный; г – двойной

## Контрольные вопросы

1. Назовите виды швов встык и область их применения.
2. Разновидности бельевых швов и область их применения.
3. Технологические параметры швов встык.
4. Технологические параметры бельевых швов.

## Практическая работа 17 Тема: Краевые швы

**Цель работы:** Изучить строения и область применения машинных стежков, используемых при изготовлении одежды. Освоить приемы выполнения машинных строчек.

**Материалы и пособия:** наглядные пособия в виде альбомов с машинными стежками и строчками, плакаты со схемами строчек, образцы тканей для выполнения машинных швов.

### Содержание работы:

7. Изучить строения машинных строчек и ознакомиться с областью их применения.
8. Выполнить машинные строчки на образцах ткани.
9. Выполнить схемы машинных стежков и строчек.

### Краткие теоретические сведения

Краевые швы применяют для обработки края детали или среза. Детали в пик лежат по одну сторону от шва.

К краевым швам относятся швы вподгибку, обтачные и окантовочные.

Швами вподгибку оформляют край детали путем подгибания срезов самой детали; срез, как правило, загибают на изнанку детали (низ изделия, рукава и др.).

*Швы вподгибку* бывают с открытым или закрытым срезом и с притачной подкладкой.

*Обтачный шов* бывает в раскол, в кант и в рамку. Его применяют для оформления края бортов, воротника, клапанов, прорезов карманов, обтачных петель и др.

*Окантовочными швами* оформляют край детали с помощью полоски, более тонкого материала или тесьмы. Деталь в шве не подгибают – это единственный шов, для которого не дают припуски, так как при его обработке деталь не уменьшается в размере.

### Технологические параметры:

**Окантовочные швы с открытым срезом:** Расстояние от срезов до первой строчки 3-5 мм, от края шва до второй строчки 5-7 мм.

Применение: Окантовывание срезов деталей верхней одежды (внутренний край подбортов, низ изделия).

**Окантовочные швы с закрытым срезом:** Ширина полоски ткани 20-25 мм, ширина шва 4 мм.

Применение: Обработка открытых краев деталей изделий платьевой группы (горловины, низа рукава, платья, краев карманов и др.).

**Вподгибку с открытым срезом:** Ширина полоски 30-35 мм.

Применение: Застрачивание низа юбок, брюк, женского пальто из неосыпающихся тканей с закреплением шва подшивочной строчкой цепного стежка.

**Вподгибку с обметанным или окантованным срезом:** Расстояние от края подгиба до строчки по модели, расстояние от среза до строчки 3-5 мм.

Применение: Застрачивание краев деталей с обметанным срезом в изделиях платьевой группы из легкоосыпающихся тканей.

**Вподгибку с закрытым срезом:** Ширина внутреннего подгиба 3-10 мм, внешнего подгиба по модели.

Применение: Застрачивание низа юбок, платья, курток из легкоосыпающихся тканей, подкладки женского пальто.

**Вподгибку с притачной подкладкой:** Ширина шва притачивания подкладки 10 мм, ширина отделочной строчки по модели.

Применение: Обработка низа изделия и рукавов верхней одежды с подкладкой.

**Обтачной в кант:** Ширина шва в верхней одежде 3-4 мм, в платьевой группе 5-7 мм.

Применение: Обработка краев деталей, имеющих сложный контур (клапаны, борта, воротники и др.).

**Обтачной в рамку:** Ширина рамки 3-5 мм, ширина шва 4-7 мм.

Применение: Обработка краев карманов и петель.

**Обтачной в рамку с разложенными припусками на шов:** Ширина рамки 5 мм, ширина шва 4-5 мм.

Применение: Обработка краев кармана для разрезов для создания тонкого края (в пиджаках, летних пальто из дорогих материалов).

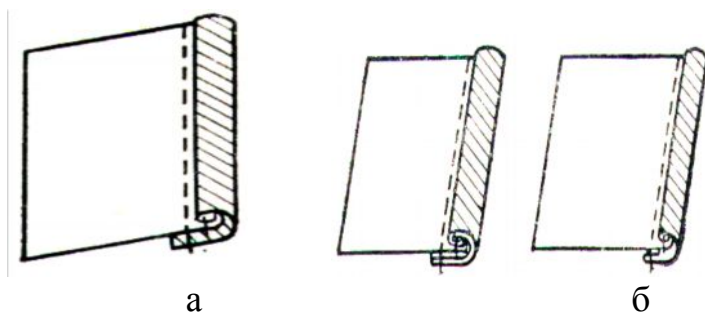


Рис.1. Окантовочные швы:  
а – с открытым срезом; б- с закрытыми срезами.

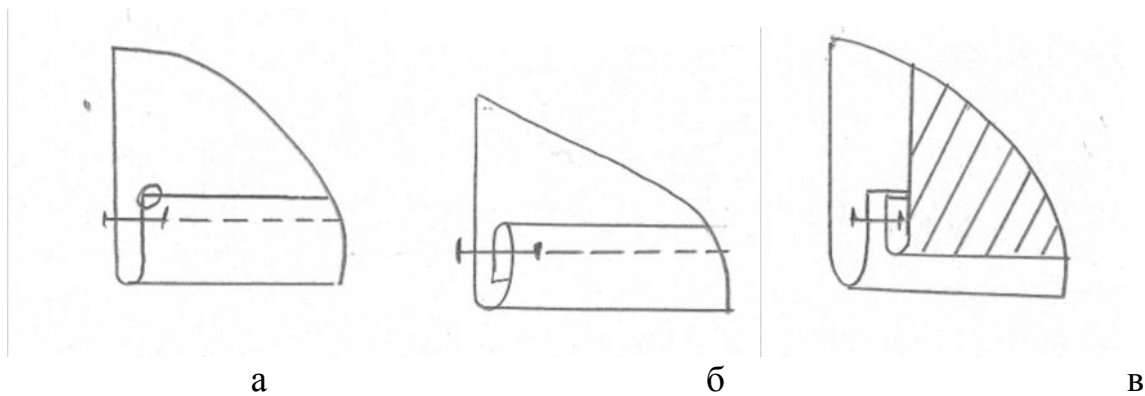


Рис.2. Швы вподгибку:  
 а- с открытым срезом; б – с закрытым срезом; в – с притачной подкладкой

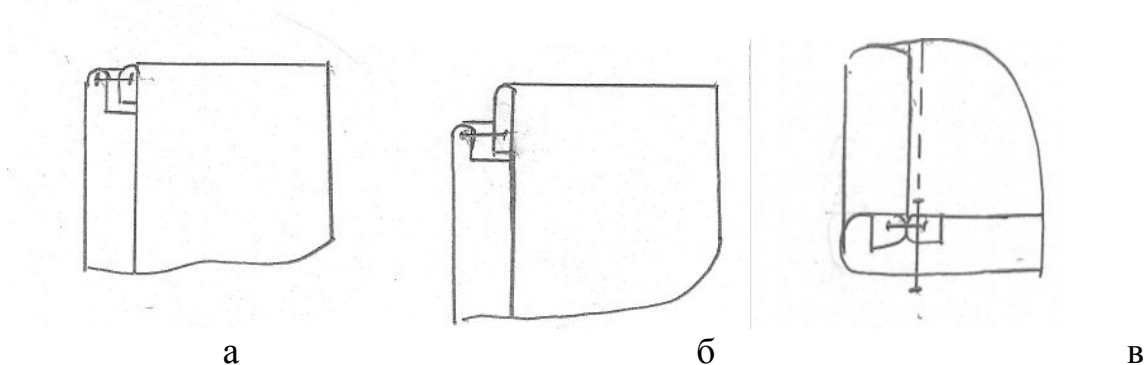


Рис. 3. Обтачные швы:  
 а- в кант; б- в рамку; в- в рамку с разложенными припусками на шов

### Контрольные вопросы

1. Назовите виды краевых швов и область их применения.
2. Обтачные швы и их область применения.
3. Назовите виды окантовочных швов и область их применения.
4. Объясните выполнение краевых швов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Садыкова Ф.Х. и др. Текстильное материаловедение и основы текстильных производств, - М., 1989.
2. Мальцева Е. П. Материаловедение текстильных и кожевенно-меховых материалов. – М., 1989.
3. Кукин Г. Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. – М., 1985.
4. Задерни Г.Н. Основные технологические процессы прядения. – М., 1987.
5. Кудрявин Л. А. Основы технологии трикотажного производства. – М., 1991.

