**Тема: Текстильные товары**

1. Общие сведения о текстильных волокнах и их классификация.
2. Пряжа и нити.
3. Классификация и характеристика ткацких переплетений.
4. Отделка тканей.
5. Потребительские свойства тканей.
6. Упаковка, маркировка и хранение тканей.

1. Общие сведения о текстильных волокнах и их классификация

Текстильными волокнами называют гибкие прочные тела с малыми поперечными размерами, ограниченной длины, пригодной для изготовления текстильных изделий.
Текстильные волокна подразделяются на два класса: натуральные и химические. По происхождению натуральные волокна делятся на три подкласса: растительного, животного и минерального происхождения; химические волокна - на два подкласса: искусственные и синтетические.
Искусственное волокно – химическое волокно, изготовленное из природных высокомолекулярных веществ.
Синтетическое волокно - химическое волокно, изготовленное из синтетических высокомолекулярных веществ.
Волокна могут быть элементарными и комплексными. Элементарное – волокно, не делящееся в продольном направлении без разрушения (хлопок, лен, шерсть, вискоза, капрон и др.). Комплексное волокно состоит из продольно скрепленных элементарных волокон.
Волокна являются исходным материалом для изготовления текстильных товаров и могут применяться как в естественном, так и в смешанном виде.

Натуральные волокна

Хлопок – это волокна, покрывающее семена растений хлопчатника. Хлопковое волокно имеет высокую гигроскопичность (8-12%), поэтому хлопчатобумажные ткани обладают хорошими гигиеническими свойствами. Хлопок имеет высокую термостойкость – разрушение волокон до 140?С не происходит.

Хлопок обладает высокой устойчивостью к действию щелочей, что используется при отделки хлопчатобумажных тканей.
Из-за малой упругости хлопковое волокно имеет высокую сминаемость, большую усадку, низкую стойкость к воздействию кислотой.

Лубяные волокна получают из стеблей, листьев или оболочек плодов различных растений, наибольшую ценность представляют льняные.

Лен – однолетнее травянистое растение, имеет две разновидности: лен-долгунец и лен- кудряш. Льняное волокно уникально и тем, что  при высокой гигроскопичности (12%) оно быстрее других текстильных волокон поглощает и выделяет влагу. Термического разрушения волокна не происходит до 160?С. Химические свойства льняного волокна аналогичны хлопковому, т.е. оно устойчиво к действию щелочей, но неустойчиво к кислотам. Однако льняное волокно сильно сминается из-за низкой упругости, трудно отбеливается и окрашивается.

Искусственные волокна

Искусственные волокна получают из природных высокомолекулярных соединений – целлюлозы, белков, металлов, их сплавов, силикатных стекол. Наиболее распространенное искусственное волокно – вискозное, вырабатывается из целлюлозы.
Вискозные волокна вырабатываются в виде комплексных нитей и волокон, их применение различно.
Вискозное волокно гигиенично, имеет высокую гигроскопичность (11-12%), изделия из вискозы хорошо впитывают влагу; оно устойчиво к щелочам; термостойкость вискозного волокна высокая. Но вискозное волокно имеет и недостатки:

1. Из-за низкой упругости сильно сминается;
2. Высокая усадка волокна (6-8%);
3. В мокром состоянии теряет прочность (до 50-60%). Изделия не рекомендуется тереть и выкручивать

Из других искусственных волокон используются ацетатные, триацетатные волокна.

Синтетические волокна

Синтетические волокна получают из природных низкомолекулярных веществ (мономеров), которые путем химического синтеза превращаются в высокомолекулярные (полимеры).
К ним относятся:

1. Полиамидные (капроновые) волокна получают из полимера капролактама – низкомолекулярного кристаллического вещества, которое вырабатывают из каменного угля или нефти.
2. Полиэфирные волокна (лавсан) выпускают под различными названиями: В Англии, Канаде – терилен, в США – дакрон, в Японии – полиэстер. Наличие ценных потребительских свойств полиэфирных волокон обусловило их широкое применение в текстильном, трикотажном производстве, в производстве искусственного меха.
3. Полиакрилонитрильные волокна (нитрон): в США – орлон, в Англии – куртель, в Японии – кашмилон. Нитроновое волокно по своим свойствам и внешнему виду напоминает шерсть.
4. Хлориновое волокно
5. Полиуритановые волокна отличаются высокой эластичностью, растяжимость его до 800%.

2. Пряжа и нити

Пряжа – это нить, состоящая из волокон, соединенная путем скручивания или склеивания. Текстильные нити – это гибкие и прочные тела с малыми поперечными размерами, значительной длины, используемые для изготовления текстильных изделий.
Мононить – одиночная нить, не делящаяся в продольном направлении без разрушения.
Комплексная нить – состоит из двух и более элементарных нитей, соединенных между собой скручиванием или склеиванием.
Трощеная нить – состоит из двух или более продольно сложенных нитей, не скрученных между собой.
Текстурированная – нить, структура которой путем дополнительных обработок изменена для повышения ее объемности и растяжимости.

1. Классификация и характеристика ткацких переплетений

Ткань – текстильное изделие, изготовленное взаимными переплетениями продольных (основы) и поперечных (утка) нитей в процессе ткачества.
Переплетение – порядок взаимного перекрытия нитей основы нитями утка.
Переплетения подразделяются на четыре класса: простые (главные), мелкоузорчатые, крупноузорчатые (жаккардовые) и сложные.
Простые (главные) – это переплетения полотняное, саржевое, атласное (сатиновое). Полотняное переплетение – самое простое и распространенное, при котором лицевая сторона и изнанка ткани получаются одинаковыми.
Саржевое переплетение характеризуется наличием на ткани диагональных полос, идущих снизу вверх направо. Ткань саржевого переплетения более плотная и растяжимая.
Атласное переплетение придает тканям гладкую блестящую поверхность, стойкую к истиранию.
Мелкоузорчатые переплетения – самые разнообразные и построены путем видоизменения простых переплетений (репсы, рогожки, ломаная саржа, диагоналевое и другое) или комбинации элементов простых или видоизмененных.
Крупноузорчатые переплетения (жаккардовые) характеризуются большими раппортами и многообразием ткацких рисунков, влияют в основном на эстетические свойства тканей.
Сложные переплетения характеризуются наличием трех или четырех систем нитей.

4. Отделка тканей

Предварительная отделка

Под отделкой тканей понимают комплекс химических и физико-химических воздействий на ткань для улучшения ее потребительских свойств. Отделка тканей состоит из следующих этапов: предварительная отделка, колористическая (крашение, печатание), заключительная, специальная.
Хлопчатобумажные ткани подвергаются опаливанию, отварке, отбеливанию.
Шерстяные ткани опаливают, подвергают валке, декатируют (ткань обрабатывают паром, горячей и холодной водой).
Ткани из натурального шелка отбеливают, оживляют (ткань обрабатывают слабым раствором органической кислоты).
Ткани из химических тканей отваривают для удаления замасливающих и клеящих веществ.

Крашение тканей

При крашении ткань прокрашивается насквозь и равномерно. Такие ткани называют гладкокрашеными. Гладкокрашеную ткань можно получить при использовании окрашенных в массе волокон или нитей, тогда ткань имеет равномерную окраску не только по поверхности, но и по толщине.

Печатание тканей

Печатание, или узорчатое расцвечивание, тканей – процесс нанесения и закрепления красителя на определенные участки материала. Печатание осуществляется различными способами: машинным, сетчатым, шаблонным, аэрографным, переводной печати (сублистатик).

Заключительная отделка тканей

Основные виды заключительных отделок:
аппретирование – нанесение на ткань аппрета, в состав которого входят клеящие вещества (крахмал, декстрин и др.) для придания ткани наполненности и жесткости;
ширение – увлажнение ткани для ее выравнивания и получения стандартой ширины производят на сушильно-ширильной машине;
каландирование – пропускание ткани через горячий каландр. После этого ткань становится гладкой, мягкой и приятной на ощупь.

Специальная отделка тканей

Специальные виды отделок производят для снижения или устранения недостатков в тканях, для придания важных для них свойств (водонепроницаемость, малая сминаемость) или для создания каких-либо эффектов, улучшающих эстетические свойства.
Специальные виды отделок: противосминаемая, водоотталкивающая, антистатическая, противомолевая, стойкое тиснение, устойчивый блеск, гофре, металлизация и др.

5. Потребительские свойства тканей

Потребительские свойства тканей можно разделить на группы:

1. Геометрические
2. Свойства, влияющие на срок службы ткани
3. Гигиенические
4. Эстетические
5. К геометрическим относят длину, ширину и толщину тканей. Длина куска ткани колеблется от 10 до 150 м. ширину тканей, различных по сырьевому составу и назначению, колеблется от 40 до 250 см.

Толщина тканей зависит от толщины применяемых нитей, вида применения и отделки. Она оказывает влияние на такие свойства ткани, как теплозащитность, паро- и воздухонепроницаемость.

1. Свойства, влияющие на срок службы ткани, особенно важны для бельевых, подкладочных, мебельно-декоративных тканей; для рабочей одежды и др.:
2. Прочность при растяжении – это этот показатель характеризуется разрывной нагрузкой.
3. Растяжимость ткани влияет на формоустойчивость, зависит от состава и структуры ткани.
4. Стойкость к истиранию влияет на износостойкость ткани. Наиболее стойки к истиранию капроновые, лавсановые, вискозные ткани. На это свойство влияет и переплетение тканей.
5. Усадка, или изменение размеров после мокрых и тепловых обработок. Усадка ткани зависит в основном от сырьевого состава ткани и крутки нитей.
6. Стойкость к многократному растяжению, изгибу также влияет на срок службы.
7. Стойкость к свету и светопогоде.
8. Гигиенические свойства: гигроскопичность, паро- и воздухопроницаемость – для летних тканей, а теплозащитность – для зимних, водоупорность – для плащевых, электризуемость.
9. Эстетические свойства – устойчивость окраски, несминаемость, жесткость, пиллингуемость, художественно-колористическое оформление, драпируемость и др.

6. Упаковка, маркировка и хранение тканей

Упаковка бывает первичной (внутренней) и внешней (для транспортирования и хранения).
Ткани складываются и формируются в куски. В кусок комплектуются отрезы ткани одного артикула, сорта, цвета, рисунка и т.д. Способы складывания указываются в стандартах. Куски ткани упаковывают в бумагу или полиэтиленовую пленку.
Для транспортирования ткани упаковывают в кипы, мешки, тюки, рулоны, а ткани ворсовые, креповые и другие, которые не должны быть подвергнуты прессованию, - в жесткую тару – ящики.
Ткани маркируют клеймом и товарным ярлыком из картона или плотной бумаги. Клеймо  наносят контрастной смываемой краской на изнаночную сторону ткани, краска не должна проходить на лицевую сторону. На клейме указывают наименование предприятия – изготовителя, номер контроллера ОТК, а также длину ткани в куске.
На товарном ярлыке указывают наименование предприятия – изготовителя, его товарный знак, местонахождение, наименование ткани, артикул, количество отрезов в куске, его общий метраж, сорт, вид применяемых волокон, их процентное содержание, вид специальной отделки, устойчивость окраски.
Текстильные материалы хранят в складских помещениях в упакованном виде. Складские помещения должны быть сухими, чистыми, проветриваемыми. Текстильные материалы следует защищать от попадания прямых солнечных лучей. Температура хранения – 15-18?С, относительная влажность – 60-65%.