
Ткань

— Максимов Максим ГД-1-18 —

Ткань- это

Ткань состоит из двух переплетающихся систем нитей, расположенных взаимно перпендикулярно. Систему нитей, идущих вдоль ткани, называют **основой**, а систему нитей, расположенных поперек ткани, — **утком**. Соответствующие нити называют основными и уточными. Переплетение нитей в ткани является одним из основных показателей строения ткани. Нити основы и утка последовательно переплетаются друг с другом в определённом порядке (в зависимости от минимального числа нитей — **раппорта**, — необходимого для законченного ткацкого рисунка). Это влияет на образование ткани с характерной для данного переплетения структурой, внешним видом, свойствами. Ткацкие переплетения простые (гладкие или главные) бывают полотняные, саржевые, сатиновые (атласные) или комбинированные.

Производство

Процесс производства тканей называется **ткачеством**, которое заключается в выработке текстильных полотен путём переплетения двух взаимно перпендикулярных систем **нитей**.

Процесс ткачества, как правило, является многопереходным и включает в себя: приготовление к ткачеству (перемотка нитей, снование и **шлихтование** основ, перемотка и шлихтование или замасливание (если надо) утка), проборка или привязка основы на станке, собственно ткачество и разбраковка тканей.

Заключительная обработка тканей называется отделкой и относится к области химической технологии. Включает в себя (опционально): промывку, расшлихтование, варку, отбелку, **мерсеризацию**, крашение (периодическим или непрерывным способом), печать, стрижку, **ворсование**, тиснение.



Классификация

Ткани различают в зависимости от сырья, из которого они выработаны, по цвету, на ощупь, по фактуре, по отделке.



Свойства

Кроме приведённых выше типов тканей имеются такие материалы, фактура которых отвечает особым требованиям: ткани могут быть очень прочны, не требовать особого ухода (утюжки, например), многоразового использования и т. д. Ткани имеют определенные свойства: **воздухопроницаемость**, гигроскопичность, сминаемость, паропроницаемость, водоупорность, капиллярность, теплозащита, пылеёмкость, электризуемость и т. д.

Водоупорность ткани — это способность ткани сопротивляться первоначальному прониканию воды.

Гигроскопичность — это способность ткани поглощать и удерживать водяные пары из воздуха.

Капиллярность — это способность ткани впитывать воду.

Воздухопроницаемость — способность пропускать воздух.

Паропроницаемость — способность ткани пропускать водяные пары.

Электризуемость — это способность материала накапливать на своей поверхности статическое электричество. Антистатические препараты устраняют статическое электричество, которое накапливается в тканях при их изготовлении.

Мерсеризация тканей — это процесс кратковременной обработки ткани концентрированным раствором едкого натра с последующей промывкой её горячей и холодной водой. Мерсеризация предотвращает выцветание тканей, сохраняет первоначальный тон, **гигроскопичность** и прочность, придает материалу шелковистый блеск.

По структуре ткани, способу плетения нитей

- с простым (гладким или главным) переплетением — полотняные, саржевые, сатиновые (атласные),
- со специальным переплетением — креповые, мелкозернистые ткани (канва),
- с составным (комбинированным) переплетением (ткани в клетку, квадратами, полосами),
- типа жаккардовых — с крупноузорчатым переплетением (простым и сложным),
- с двухслойным переплетением — образуются два самостоятельных полотна ткани, расположенные одно над другим и связанные между собой одной из систем нитью, образующих эти полотна, или специальной нитью основы или утка (износостойкие и теплозащитные тонкосуконные ткани типа драпа и некоторые шёлковые ткани),
- с ворсовыми переплетениями — с уточноворсовым переплетением (полубархат, вельвет), с основоворсовым переплетением (бархат, плюш),
- с обработанным краем — кромкой.

По пряже

По системе прядения пряжа может быть либо гребенной, либо кардной.

Кардная пряжа (или изготовленная аппаратным прядением — уст.) изготавливается из длинных волокон (шерсть, хлопок и пр.). **Кардолента**, с помощью которой осуществляется кардное прядение, имеет плавающую систему хождения игл, благодаря мягкому основанию из войлока или резины. По кардной системе прядения вырабатывают тонкую, ровную, прочную и эластичную пряжу (кашемир, меринос, габардин, **коверкот** и др.).

Из более грубых шерстяных тканей данной пряжи известен **шевиот**. Такой тип ткани эластичный, на ощупь жестковатый; поверхность готовой ткани отличается характерным блеском. По кардной системе прядения вырабатывают и мохеровые ткани, которые значительно мягче и более гладкие, чем шевиот.

Гребенное прядение использует пильчатую гарнитуру (пилку) с жестко зафиксированной иглой для обработки средних и коротких и сильно загрязненных включениями волокон, где не требуется деликатной обработки и имеется большая нагрузка на иглу. Ткань из данной пряжи получается грубой, прочной и пушистой. Для увеличения эластичности и ровности её прессуют и вальцуют.

Из-за некачественного сырья используют смешанный тип прядения. На первом прочесе пользуются гребенным прядением, чтобы разрыхлить волокна и очистить ровницу от посторонних включений, а на втором и третьем используют кардное прядение, чтобы деликатно разровнять волокна и сделать ровницу.

Опыт №1 “Свойство ткани”

Задача: Побуждать самостоятельно определять свойства **ткани**. Развивать умение созерцать предметы, направляя внимание на более тонкое различение характерных деталей.

Оборудование: 2 куска **ткани**, ножницы, вода, иголка, нитки, клей.

Ход: Дети склеивают два куска **ткани**, могут сшить, постирать грязный лоскуток, порезать ножницами, помять.

Вывод: Свойства **ткани** - она **сшивается**, склеивается, режется, рвется, мнется.

Опыт №2 “Какую ткань легче разрезать?”

Задача: Побуждать самостоятельно определить, какую **ткань** легче порезать ножницами. Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи

Оборудование: Лоскутки ситца, хлопка, тюля, джинсовой **ткани**, ножницы.

Ход: Дети берут ситец, хлопок, тюль, джинсовую **ткань** и пытаются разрезать их ножницами.

Вывод: Чем тоньше **ткань**, тем легче ее порезать ножницами

Опыт №3 “Все ли ткани намокают?”

Задача: Помочь определить, какие **ткани впитывают воду**, а какие не впитывают воду.

Формировать умение высказывать предположения и делать простейшие выводы, излагать свои мысли понятно для окружающих

Оборудование: Лоскутки различных видов **ткани**, вода.

Ход: Дети капают на разные лоскутки водой.

Вывод: некоторые **ткани впитывают воду**, а другие не впитывают (*хлопок, плащевка*).