



Тема урока:
**«Волокнистый состав.
Свойства текстильных
материалов»**

Преподаватель Ефремова
Е.И.

План:

- 1) Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка.
- 2) Волокнистый состав тканей.
- 3) Свойства текстильных материалов.



Основные признаки для определения в ткани лицевой и изнаночной сторон:

- ❑ печатный рисунок на лицевой стороне более яркий и четкий;
- ❑ ткацкие пороки (узелки, петельки) выводятся на изнаночную сторону, поэтому с лицевой стороны количество пороков меньше;
- ❑ в гладких тканях изнаночная сторона более пушистая, так как ткань опаливается с лицевой стороны;

1. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка



- ❑ в тканях саржевых переплетений рубчик на лицевой стороне идет слева снизу вверх направо;
- ❑ в смешанных тканях, получаемых из различного сырья, более ценный материал, чаще всего, более заметен на лицевой стороне;
- ❑ если рисунок ткацкого переплетения с двух сторон одинаковый, то на лицевой стороне он более четкий;



1. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка

- ❑ в ворсово-начесных шерстяных тканях (драпы, пальтовые ткани) на лицевой стороне ворс располагается более упорядочено, изнаночная сторона обычно имеет войлокообразный застил;
- ❑ лицевая сторона многих тканей (сатина, атлас и др.) блестящая, а изнаночная – матовая;
- ❑ в материалах с разрезным ворсом лицом является та сторона, на которой расположен ворс;



1. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка

- ❑ в тканях с односторонним начесным ворсом он обычно располагается на изнанке. Если начес двухсторонний, то лицевая сторона всегда имеет более густой и лучше подстриженный ворс, чем изнаночная;
- ❑ для определения лицевой стороны гладкокрашеной ткани необходимо обратить внимание на проколы около кромок, которые выпуклостью обращены на лицевую сторону.



1. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка

Основные признаки для определения направления нитей основы и утка:

- нить основы проходит в ткани вдоль кромки;
- растяжимость ткани по основной нити меньше, чем по уточной;
- при резком растяжении ткани более звонкий звук характеризует направление основной нити;
- нити основы тонкие и гладкие, нити утка более толстые и пушистые.



1. Определение лицевой и изнаночной стороны ткани, направление нитей основы и утка

Однородные ткани – ткани, состоящие из одинаковых волокон (например, ткани, в состав которых входят только волокна хлопка или шелка). Ткани считают однородными, если их состав кроме основного вида волокон входит до 10 % волокон других видов. Например, чистошерстяными считают ткани, в состав которых входит 90 % шерсти и 10 % лавсана.



2. Волокнистый состав тканей

Неоднородные ткани – ткани, состоящие из различных по виду волокна систем нитей. Например, основа х/б, а уток шерстяной или основа шелковая, а уток х/б.



2. Волокнистый состав тканей

Смешанные (смесовые) ткани – ткани, имеющие в составе основы и утка различные волокна, соединенные в процессе прядения, например, в основе и утке шерсть с вискозными или лавсановыми штапельными волокнами. К смешанным также относятся ткани, выработанные из крученых неоднородных нитей, например, ткани из шерстяной пряжи вприкрутку с вискозной или капроновой нитью.

2. Волокнистый состав тканей



Неоднородные и смешанные ткани принято называть по более ценному волокну, входящему в состав пряжи или нитей: полушерстяные, полульняные, полушелковые. Например, полушелковые ткани обычно имеют основу шелковую, а уток х/б.

Определение волокнистого состава возможно двумя способами: органолептическим и лабораторным.



2. Волокнистый состав тканей

Органолептический способ – способ, при котором волокнистый состав ткани определяют с помощью органов чувств: зрения, осязания, обоняния.

Оценивают этим способом внешний вид ткани, на ощупь (туше), сминаемость, характер горения нитей основы и утка и запах при горении, остаток после их сгорания, характер обрыва пряжи и нитей.

Лабораторный способ – способ, при котором используются микроскопы и химические реагенты. Дает более точный результат, но менее доступный в быту.



2. Волокнистый состав тканей

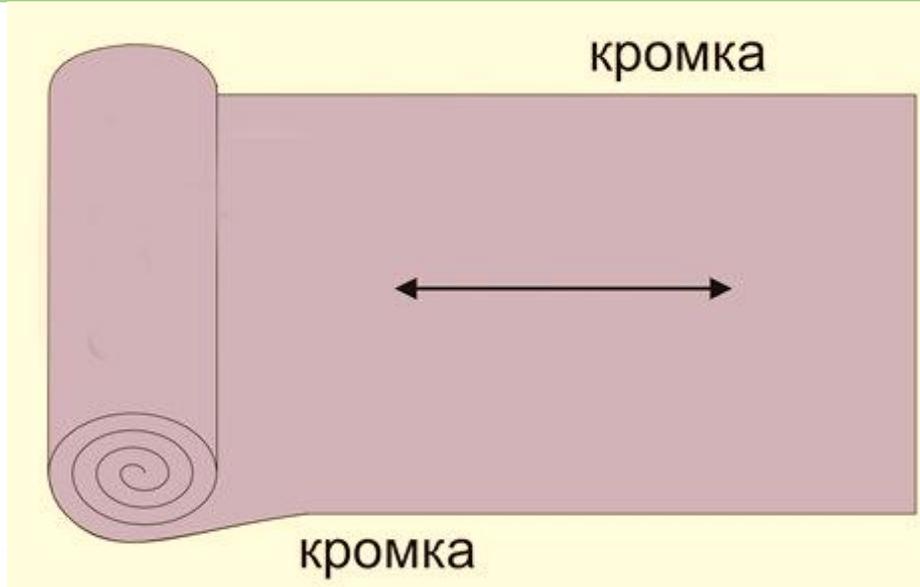
3. Свойства текстильных

Свойства текстильных материалов

Геометрические	Физические (гигиенические)	Механические	Технологические
Длина	Гигроскопичность	Прочность	Сопротивление резанию
Ширина	Воздухопроницаемость	Удлинение ткани	Скольжение
Толщина	Паропроницаемость	Сминаемость	Осыпаемость
Масса	Теплозащитность	Драпируемость	Раздвижка нитей в швах
	Водоупорность	Износостойкость	Прорубаемость
	Пылеемкость		Усадка
	Электризуемость		Формовочная способность ткани

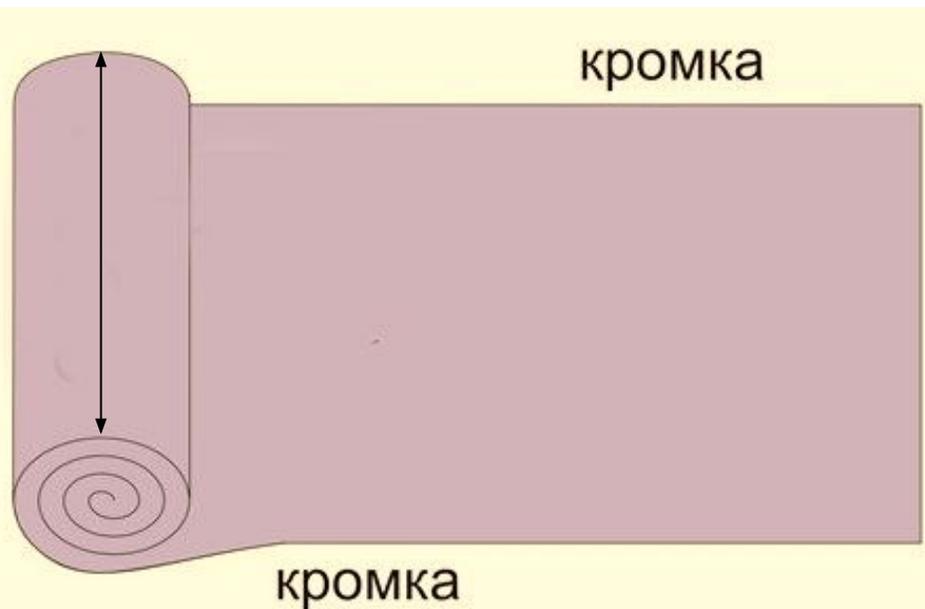
Геометрические свойства

Длина ткани – расстояние от начала до конца ткани в рулоне. Может быть от 10 до 150 м.



3. Свойства текстильных материалов

Ширина ткани – расстояние между кромками ткани. Промышленность вырабатывает ткани шириной 60-250 см. Однако не любая ширина ткани является рациональной (ширина, которая дает наименьшее количество межлекальных выпадов). В зависимости от назначения шелковые ткани могут иметь ширину 90 – 160 см, плащевые и курточные 120 – 160 см и т.д.



3. Свойства текстильных материалов

Толщина ткани – расстояние между наиболее выступающими участками поверхности нитей на лицевой и изнаночной сторонах. Колеблется в широких пределах: от 0,14 мм у очень тонких тканей до 3,5 мм у очень толстых тканей. Зависит от линейной плотности нитей (пряжи), переплетения (наименьшая толщина у полотняного переплетения, наибольшая у сложных переплетений), плотности и отделки тканей.



3. Свойства текстильных материалов



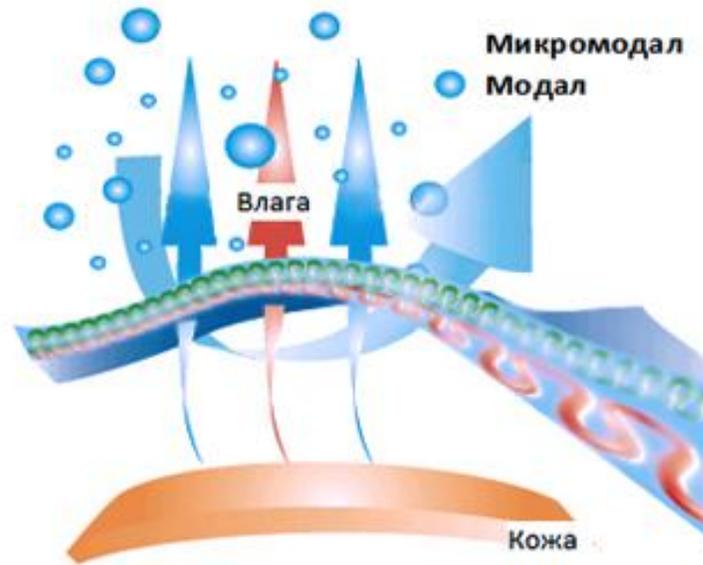
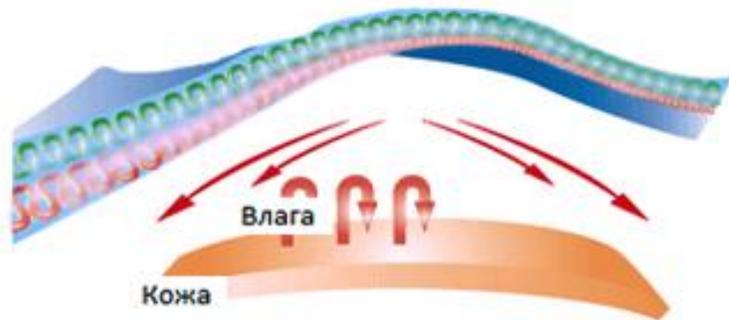
Масса ткани – выражается характеристикой, называемой поверхностной плотностью тканей. Изменяется от 12 до 760 г/м². Поверхностная плотность устанавливается стандартом. Масса одежных тканей усложняет процессы швейного производства и влияет на удобство ношения, поэтому снижение поверхностной плотности является главной задачей при создании тканей.

3. Свойства текстильных материалов

Физические (гигиенические) свойства

Гигроскопичность – способность ткани впитывать влагу из окружающей среды.

Негигроскопичная ткань

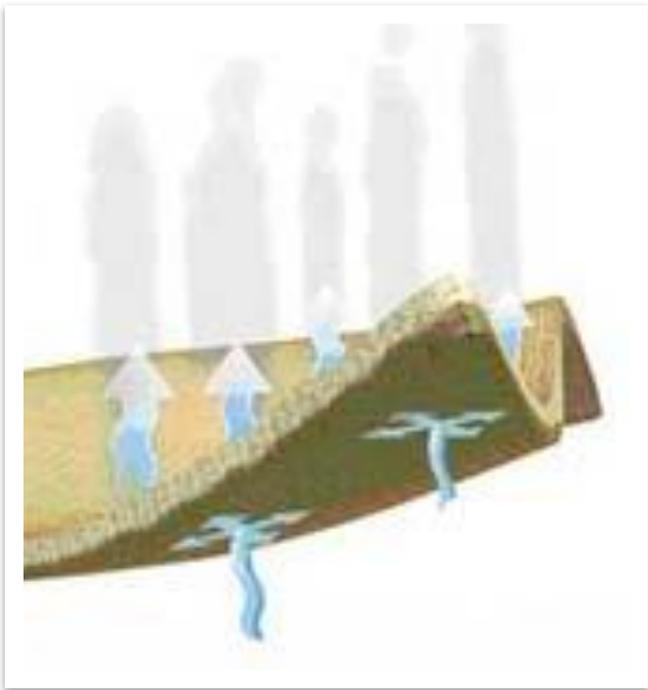


3. Свойства текстильных материалов

Воздухопроницаемость – это свойство ткани пропускать воздух и обеспечивать вентиляруемость одежды.

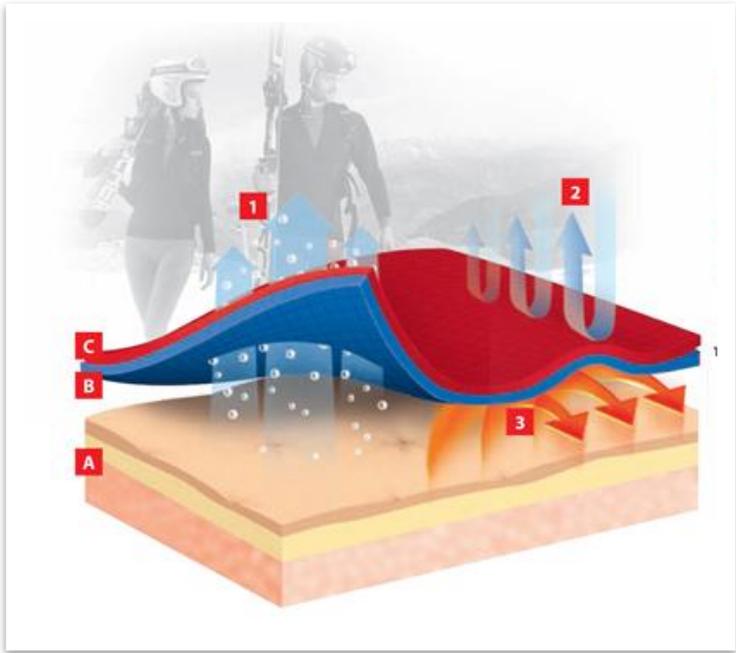


3. Свойства текстильных материалов



Паропроницаемость –
способность ткани пропускать
водяные пары (пот) из
пододежного пространства в
окружающую среду. Особенно
важна для тканей с низкой
воздухопроницаемостью. В
плотных тканях должна
компенсироваться высокой
гигроскопичностью.

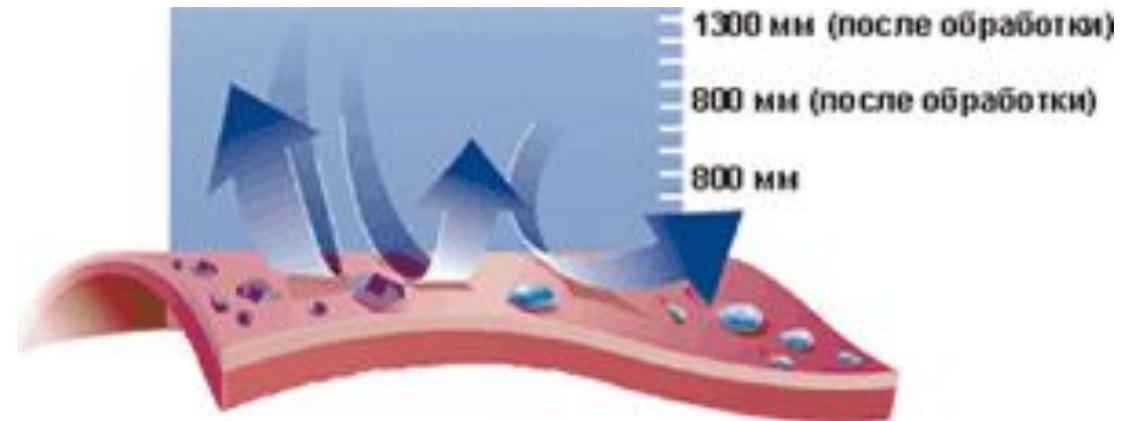
3. Свойства текстильных материалов



Теплозащитные свойства – способность ткани сохранять тепло, выделяемое телом человека. Для характеристики теплозащитных свойств используют тепловое сопротивление.

3. Свойства текстильных материалов

Водоупорность – это свойство ткани сопротивляться прониканию через нее воды.

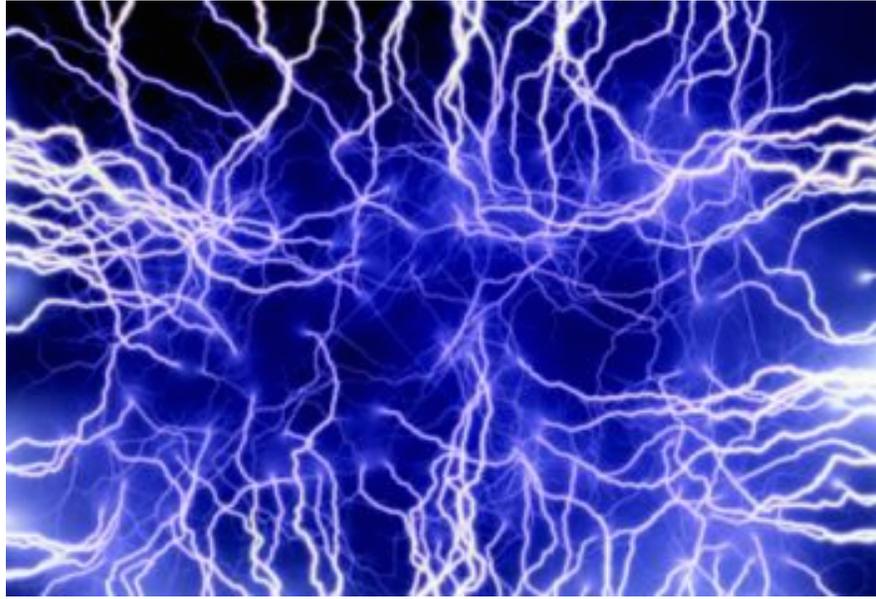


3. Свойства текстильных материалов

Пылеемкость – способность ткани удерживать пыль и таким образом загрязняться.



3. Свойства текстильных материалов



Электризуемость –
способность ткани накапливать
на своей поверхности
статическое электричество.
Осложняет технологические
процессы, способствует
быстрому загрязнению
одежды.

3. Свойства текстильных материалов

Механические свойства



Прочность ткани на разрыв – характеризуется нагрузкой, при которой образец ткани разрывается. Определяется на разрывной машине. Зависит от волокнистого состава, толщины и крутки пряжи, плотности ткани и ее отделки.

3. Свойства текстильных материалов



Удлинение – увеличение длины ткани в момент воздействия на нее растягивающих усилий. Оно зависит от свойств волокон, структуры пряжи и ткани, характера отделки ткани. Характеризуется упругим, эластическим и пластическим (остаточным) удлинениями.

3. Свойства текстильных материалов



Сминаемость – это способность ткани образовывать при сгибах и давлении морщины и складки, которые устраняются только при ВТО. Зависит от волокнистого состава, толщины и крутки нитей, переплетения, плотности и отделки тканей.

В швейном производстве для придания несминаемости и обеспечения формы изделия проводят обработку форниз (формование несминаемых изделий).

3. Свойства текстильных материалов



Драпируемость – способность ткани образовывать мягкие округлые складки. Зависит от массы, жесткости и гибкости ткани. Жесткость – способность ткани сопротивляться изменению формы. Гибкость – способность ткани легко поддаваться изменению формы.

3. Свойства текстильных материалов

Износостойкость – способность тканей противостоять ряду разрушающих факторов.

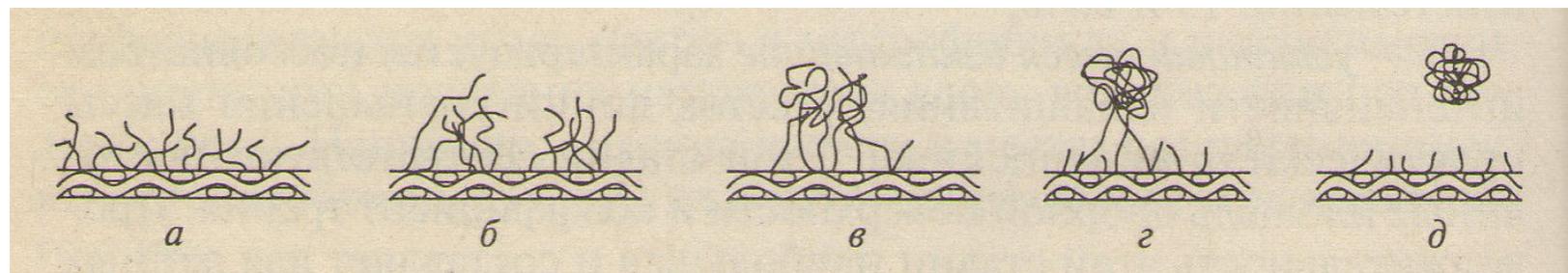
Факторы износа подразделяются на:

- механические (трение, многократное растяжение, изгиб, сжатие);
- физико-химические (воздействие света, солнца, влаги, пота, стирки, химической чистки, изменение температуры и др.);
- биологические (разрушение различными микробами или насекомыми).



3. Свойства текстильных материалов

На начальной стадии истирания во многих текстильных материалах наблюдается **пиллинг** – процесс образования на поверхности текстильных изделий комочков скатывающихся волокон – пиллей.



3. Свойства текстильных материалов

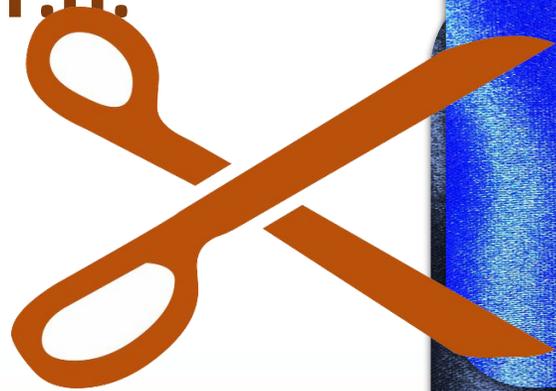
Технологические свойства



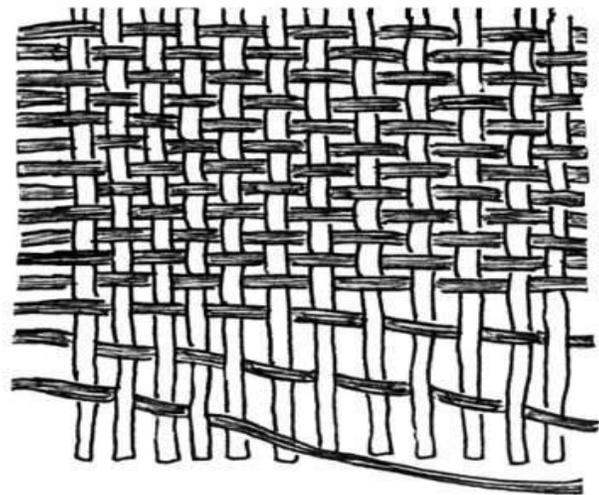
Сопротивление резанию имеет большое значение при раскрое тканей в настиле. Зависит от волокнистого состава, плотности и толщины ткани, вида отделки.

3. Свойства текстильных материалов

Скольжение тканей может происходить при раскрое и стачивании деталей изделия и зависит от волокнистого состава и длины перекрытий в переплетении, т.е. от гладкости поверхности. Для уменьшения скольжения применяют скрепки, булавки и т.п.



3. Свойства текстильных материалов

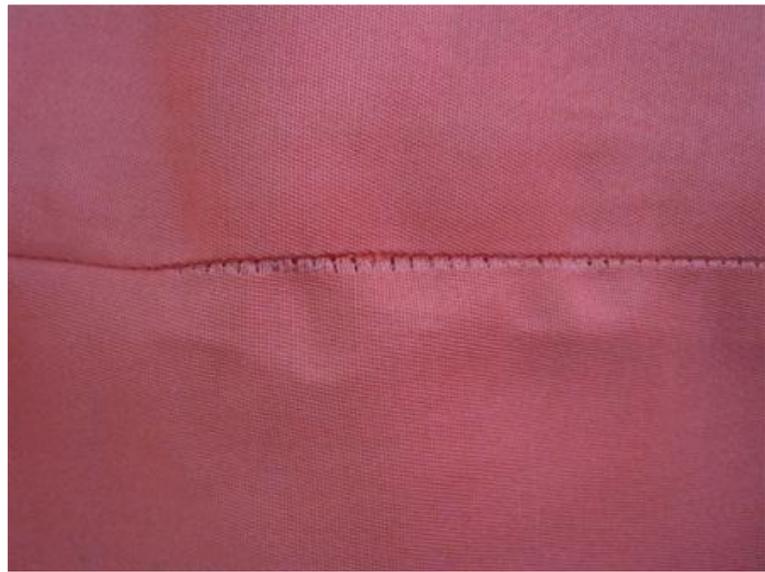


Осыпаемость тканей – это способность нитей выпасть из открытых срезов деталей, образуя бахрому. Зависит от волокнистого состава, вида нитей (пряжи), переплетения, плотности, крутки пряжи и отделки ткани.

3. Свойства текстильных материалов

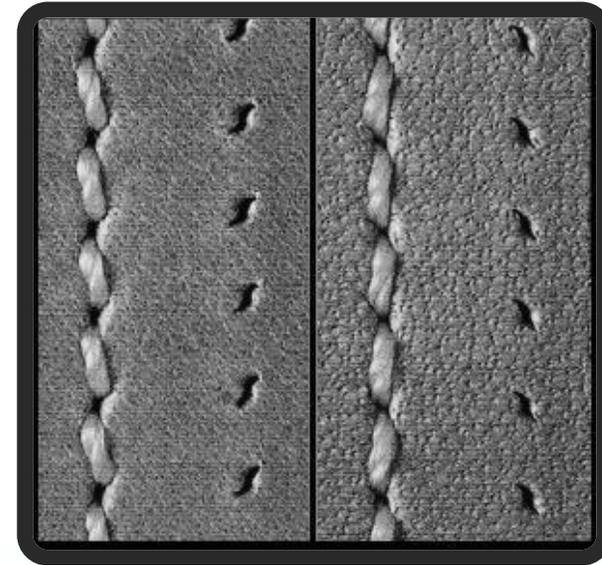
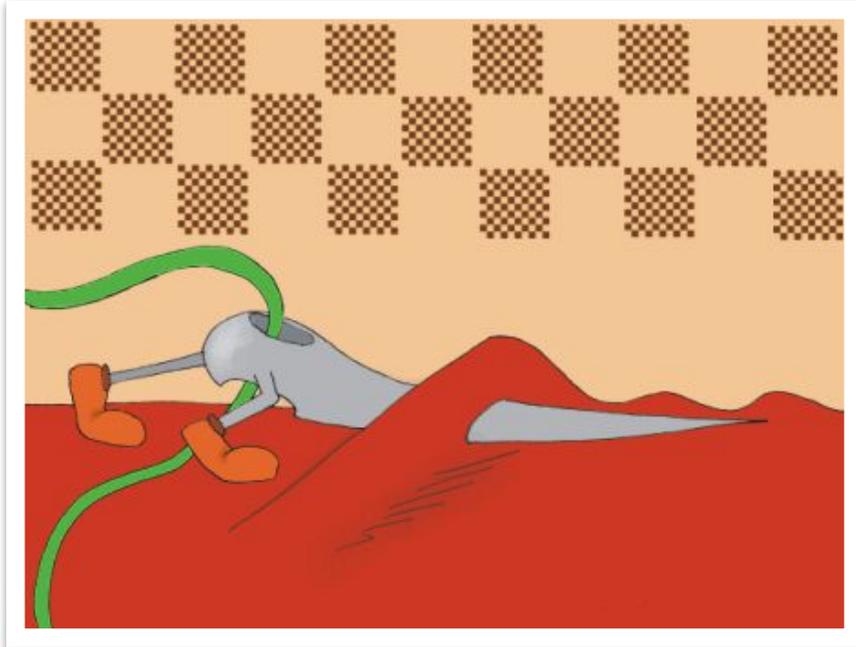


Раздвижка нитей в швах может происходить в малоплотных тканях в процессе носки одежды. Зависит от плотности ткани, волокнистого состава, переплетения



3. Свойства текстильных материалов

Прорубаемость нитей иглой – это повреждение ткани иглой при образовании строчки. Требует правильного подбора № иглы и нитки по толщине и плотности ткани.



3. Свойства текстильных материалов

Усадка – это уменьшение размеров ткани под действием теплоты и влаги. Происходит при стирке, замачивании, ВТО изделий. Бывает положительной и отрицательной.



3. Свойства текстильных материалов



Формовочная способность – способность тканей к формованию в процессе ВТО. Характеризуется тем, насколько легко ткань поддается ВТО и насколько устойчиво сохраняет форму в процессе эксплуатации.

3. Свойства текстильных материалов