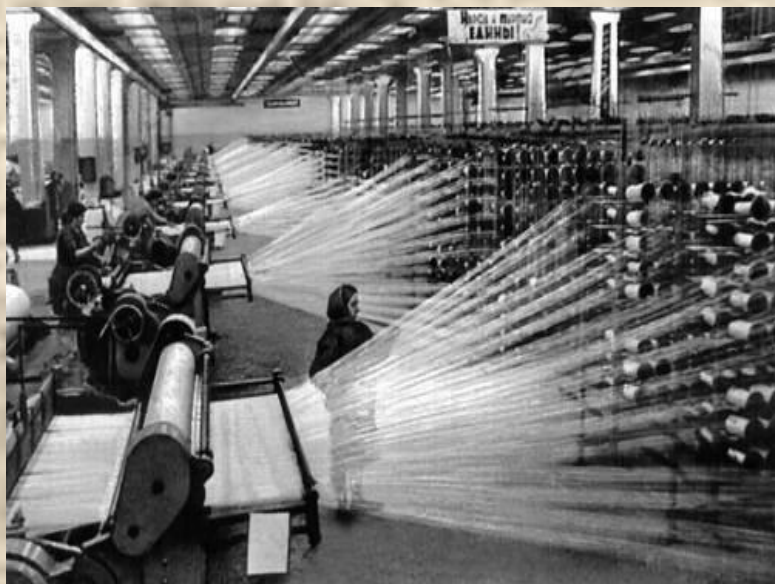


МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Химические волокна

Свойства тканей из химических волокон



Тема: Свойства тканей из химических волокон.

Цели: Повторить классификацию текстильных волокон; ознакомить учащихся с процессом получения химических волокон и их свойствами.

Актуализация знаний

- **Что изучает швейное материаловедение?**
- **Что такое волокно?**
- **Какие бывают волокна по происхождению ?**

Швейное материаловедение-
изучает строение и свойства
материалов, используемых
для изготовления швейных
изделий



**Текстильные
волокна- это
волокна, которые
используют для
изготовления
пряжи, ниток,
тканей и других
текстильных
изделий**



Волокна растительного происхождения



ЛЁН



ХЛОПОК

Изделия из хлопчатобумажной и льняной ткани



Волокна животного происхождения



шерсть



Натуральный
шёлк



© Tom Dempsey / Photoseek.com



Недостатки натуральных волокон

- Натуральные волокна слишком короткие
- Недостаточно прочные
- Требуют сложной технологической обработки



Искусственные волокна:

Ацетатные волокна

Вискозные волокна

**Сырьем для производства
искусственных волокон
служит:**

- **Целлюлоза**
- **Отходы хлопка**

Синтетические волокна

- **Полиамидные** (нейлон, капрон, дедерон, найлон, перлон)
- **Полиэфирные** (полиэстер, лавсан, диолен, кримплен)
- **Эластановые** (лайкра, дорластан)
- **Полиакрилонитрильные** (акрил, нитрон, перлан, акрилан, кашмилон)



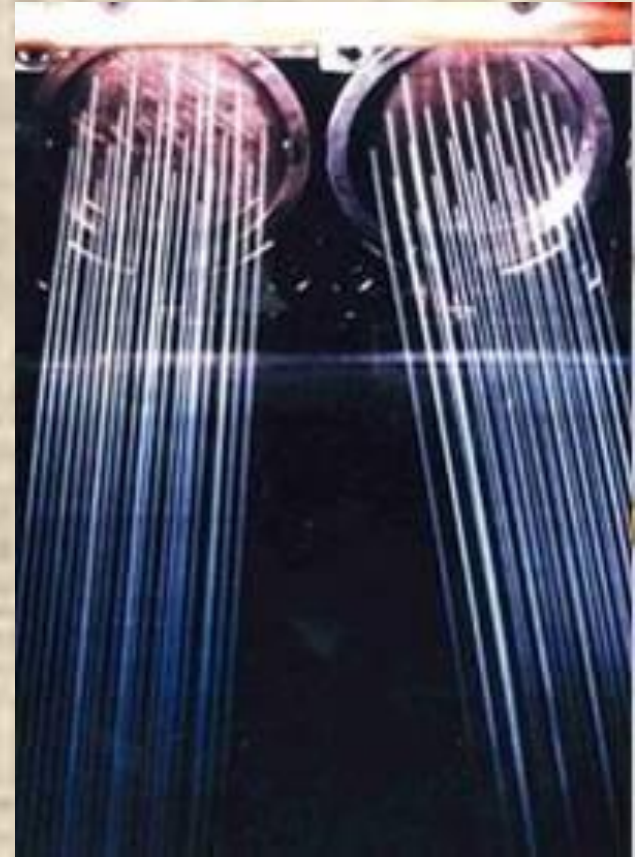
**Сырьем для
производства
синтетических волокон
являются:**

**Газы- продукты
переработки каменного
угля и нефти**

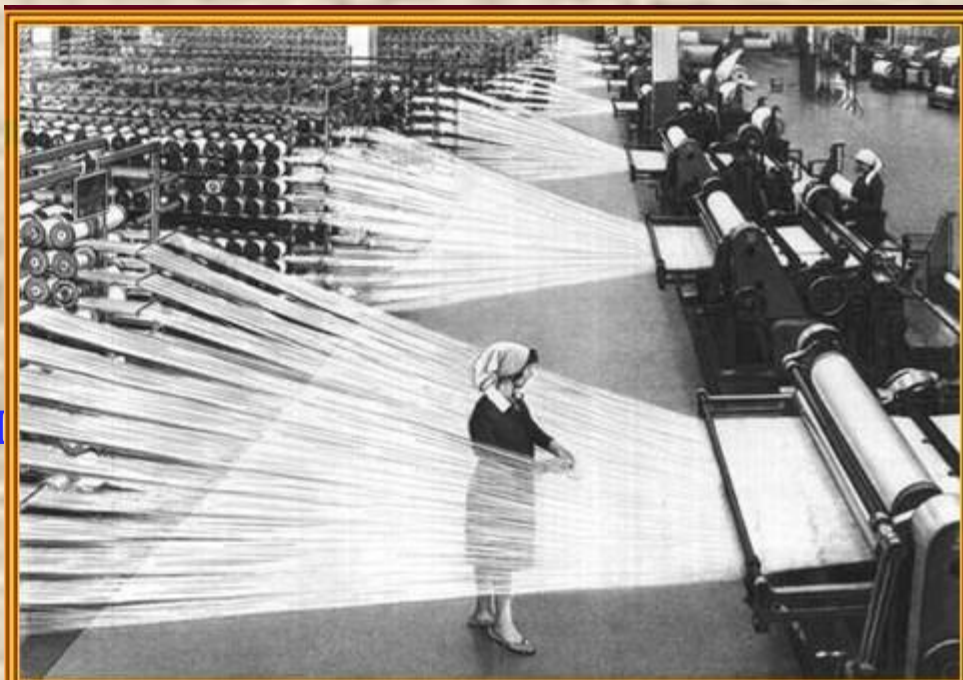
Технология производства химических волокон

- **Получение прядильного раствора**
- **Формование волокна**
- **Отделка волокна**

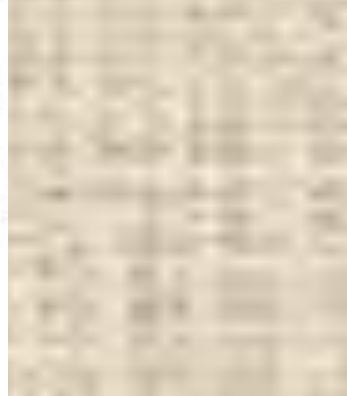
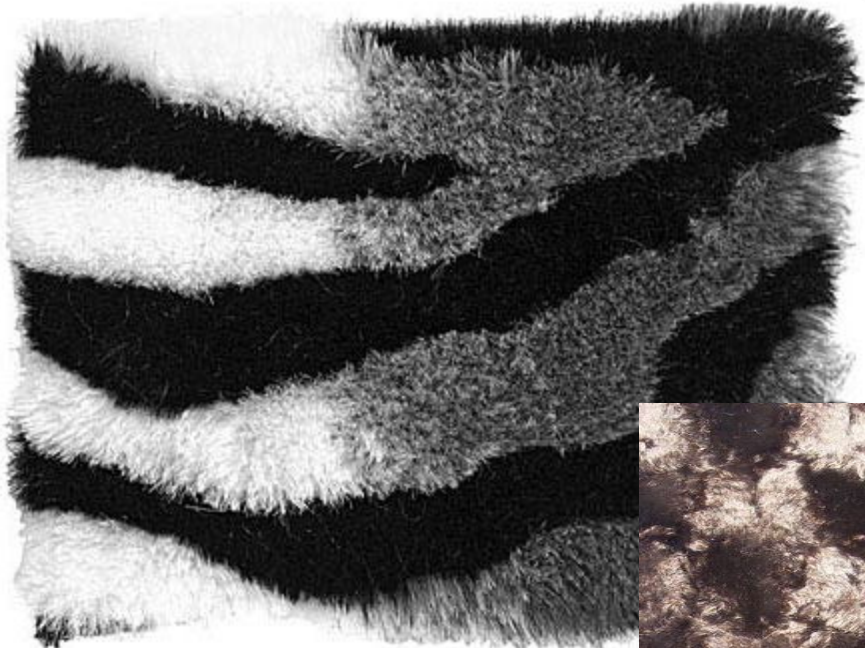
Вязкий раствор по трубопроводу подается в прядильную машину. Под давлением, создаваемым поршневым насосом, раствор проходит фильтр и продавливается через фильеру в осадительную ванну, содержащую водный раствор серной кислоты. Фильера представляет собой колпачок из антикоррозийного металла, имеющий 24-35 отверстий диаметром 0.07-0.08мм. При взаимодействии вязкого раствора и серной кислоты восстанавливается целлюлоза, струйки её затвердевают, образуя твердые тонкие нити



На центрифугах
прядильных машин
элементарные нити
соединяют в одну
комплексную нить, которая
проходит систему
прядильных дисков,
вытягивается, поступает
через воронку во
вращательную центрифугу.
Нить натягивается на
бобину.







Charmante® Accessori



Intreccio® by Charmante



Charmante
40 den



СВОЙСТВА ТКАНЕЙ

- **Механические**
- **Физические**
- **Оптические**
- **Технологические**
- **Геометрические**

Механические свойства

- Прочность
- Сминаемость
- Драпируемость
- Износостойкость

Физические свойства

- Гигроскопичность
- Теплозащита
- Намокаемость
- Водоупорность
- Воздухопроницаемость
- Паропроницаемость
- Пылеёмкость и пылепроницаемость

Оптические свойства

- **Блеск**
- **Колорит**
- **Расцветка**

Технологические свойства

- **Сопротивление резанию**
- **Скольжение**
- **Осыпаемость**
- **Прорубаемость**
- **Раздвигаемость нитей в швах**
- **Усадка**
- **Способность к деформированию**

Геометрические свойства

- Толщина
- Ширина
- Длина
- Плотность

Лабораторная работа
«Изучение свойств тканей из
искусственных и синтетических волокон»

- **Блеск**
- **Гладкость**
- **Мягкость**
- **Сминаемость**
- **Осыпаемость**
- **Прочность**
- **Горение**

РЕФЛЕКСИЯ

- **Зачем людям потребовались новые виды волокон?**
- **О каких новых волокнах вы узнали на уроке?**
- **Что служит сырьем для производства искусственных волокон?**
- **Что служит сырьем для производства синтетических волокон?**

Домашнее задание

- **Подготовить информацию об одном из химических волокон (презентация, реферат)**