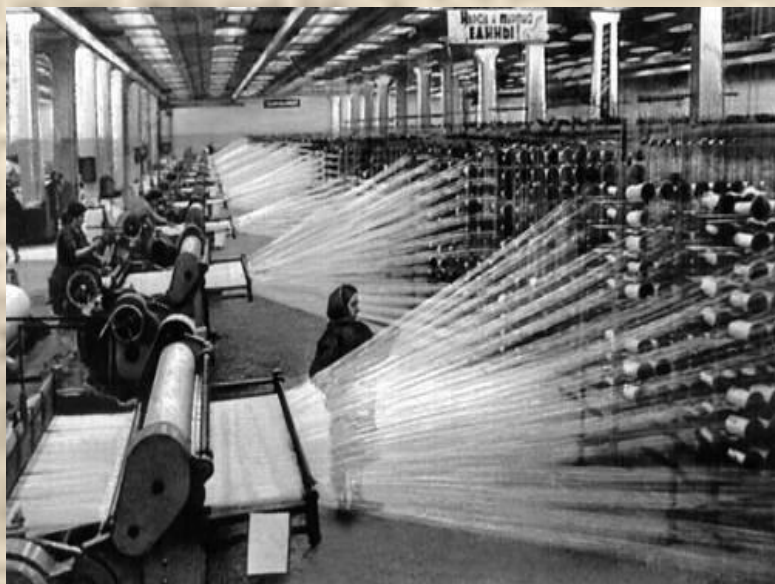


# МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 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:**

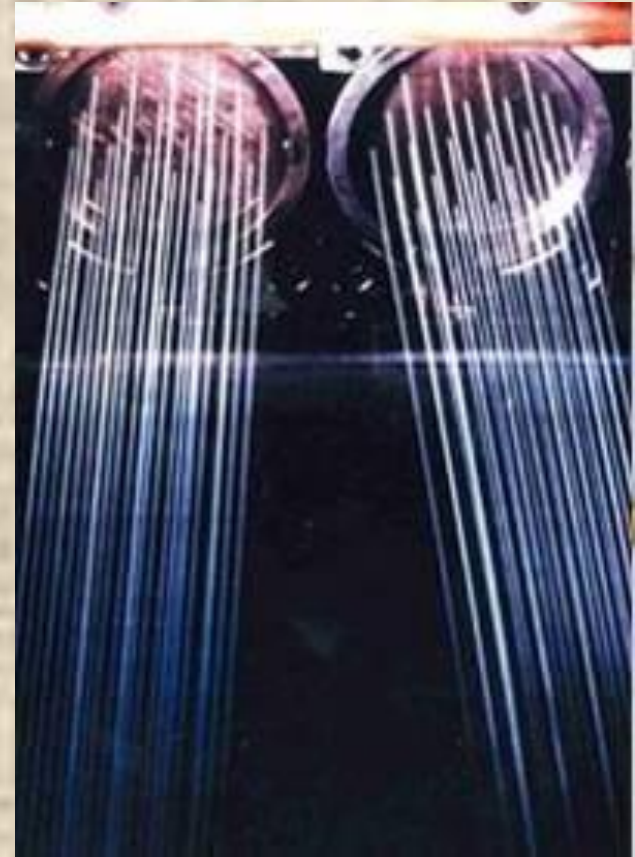
**Газы- продукты  
переработки каменного  
угля и нефти**



# Технология производства химических волокон

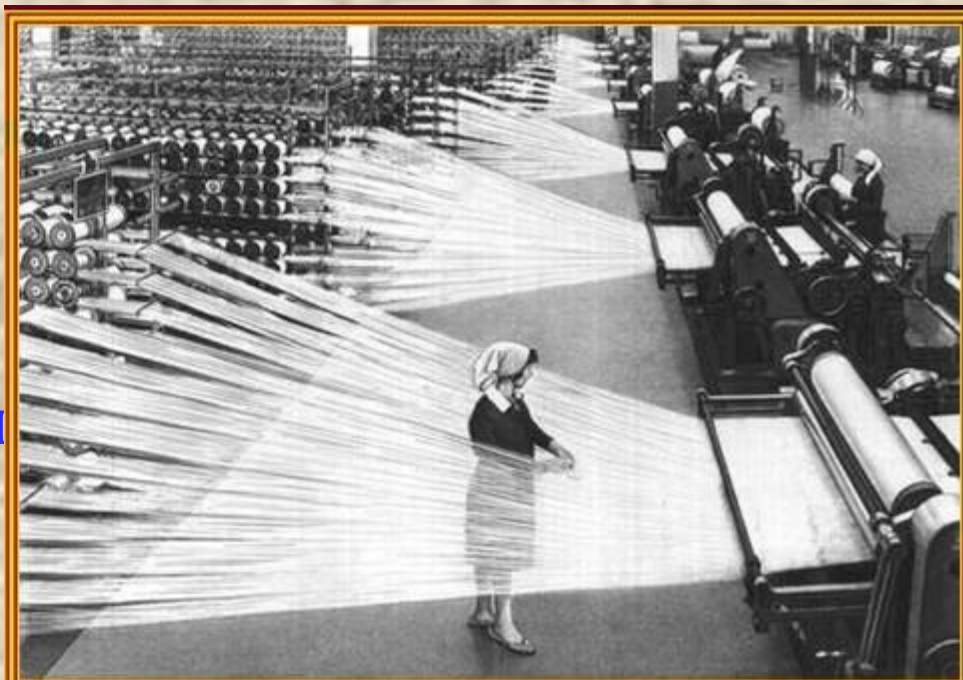
- **Получение прядильного раствора**
- **Формование волокна**
- **Отделка волокна**

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





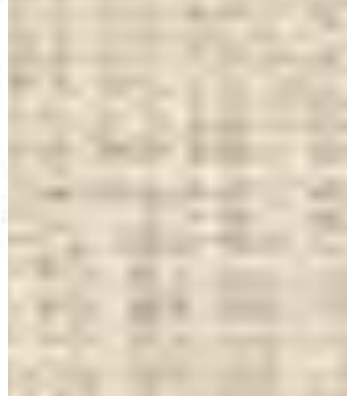
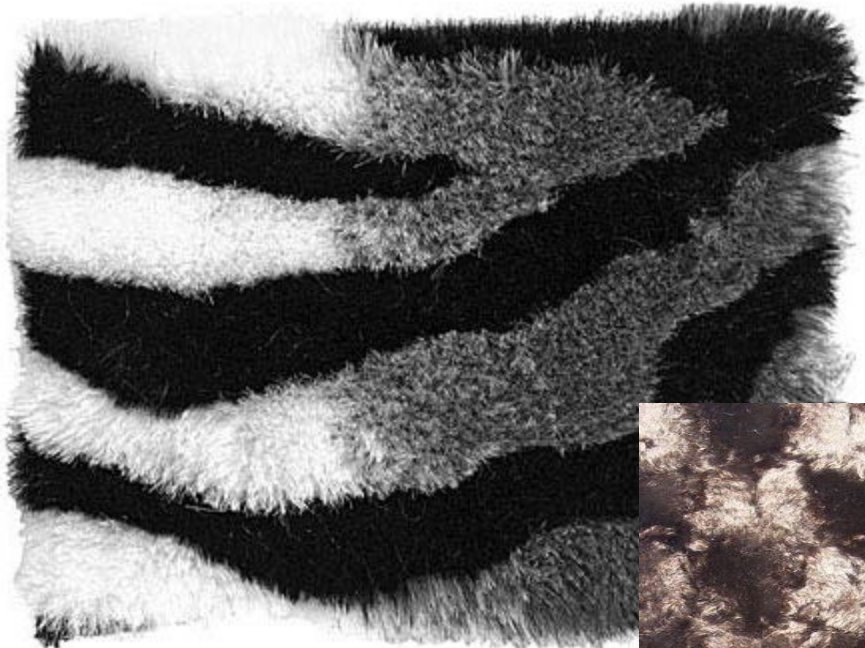
На центрифугах  
прядильных машин  
элементарные нити  
соединяют в одну  
комплексную нить, которая  
проходит систему  
прядильных дисков,  
вытягивается, поступает  
через воронку во  
вращательную центрифугу.  
Нить натягивается на  
бобину.













*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)**