Министерство образования и науки РФ

МОУ «Дробышевская СОШ»

Реферат

«История материаловедения»

Выполнила :

Мусабаева Жанна

Ученица 9 класса

Проверила:

Волкова С.В.

Учитель технологии.

Дробышево 2005

**Содержание:**

1. Лен.
2. Хлопок.
3. Шерсть.
4. Шелк.
5. Искусственные волокна.
6. Синтетические волокна.

ЛЁН.

Лен – травянистое растение. Лен известен человеку со времен каменного века. За несколько тысяч лет до н.э. ткани из льна знали в Египте, Грузии. На Руси лён повсеместно выращивают с Χ – ΧΙΙ вв.

Сегодня лён растет в местах умеренного климата. В мире насчитывают до 200 видов льна. Для волокон больше всего подходит лён-долгунец. На благо человека используется всё растение:

* Семена (масло для технических целей);
* Стебли (волокна для тканей;
* Отходы (пакля для технических целей).

*Первичная обработка льна:*

1. Мочат льняную соломку.
2. Сушат и получают тресту (сухие стебли).
3. Тресту мнут и треплют.
4. Волокна чешут и получают чистое волокно.

*Льняные волокна*: светло-серые, гладкие, длинные (250-1000м), толстые, прямые, жесткие, прочные.



ХЛОПОК.

Хлопчатник известен человеку уже 5 000 лет. Это кустарниковое тропическое растение. Родина хлопка – Индия и Южная Америка. До ΧVΙв. Индийцы держали производство хлопка в тайне. В Европу привозили только готовые ткани. В России хлопок выращивают с ΧVΙΙΙв. В мире произростает 35 видов хлопка, но только 4 вида подходят для волокон.

На благо человека используют:

* Семена (на волокна);
* Ветки и отходы (на вату, бумагу, картон и т.д.)

*Первичная обработка хлопка:*

1. Из семян – коробок получают волокна хлопка-сырца (в одной коробке 7-15 тыс.волокон).
2. Сортируют по качеству.
3. Прессуют в кипы.

*Хлопковые волокна*: белые, пушистые, короткие (до 50 мм), тонкие, матовые, мягкие, прочные.



Шерсть.

Шерсть – волосяной покров животных – известна человеку уже с давних времен (5 000 лет). Основными поставщиками шерсти являются Австралия, Аргетина, Индия, США.

Виды шерстяных волокон:

1. Мохер – из шерсти ангорских коз.
2. Кашемировая шерсть – из шерсти кашемировых коз.
3. Ангорская шерсть – из шерсти ангорских кроликов.
4. Шерсть верблюдов, лам, овец.

Шерсть снятая с овец, называется руном. Наиболее тонкое, мягкое, извитое волокно называется пухом. Более толстое, жесткое и менее извитое волокно называется остью, или переходным волосом. Малопрочное и очень жесткое волокно называется мертвым волосом.

*Первичная обработка шерсти:*

1. Сортируют (по качеству).
2. Разрыхляют (удаляют сор).
3. Промывают (от грязи и жира).
4. Сушат горячим воздухом.

*Шерстяные волокна* – разноцветные, пушистые, теплые, матовые. Толщина, извитость и мягкость волокон зависят от вида шерсти.



Шелк.

Натуральный шелк – это тончайшие волокна из коконов тутового шелкопряда. Шёлк известен человеку около 5000 лет. Родина шелка – Китай. Вплоть до ΧVΙв. Производство шелка китайцы держали в тайне, вывозили только готовые ткани. В Европе шёлковые ткани стали производить с ΧVΙв в Италии, а с ΧVΙΙв. Во Франции.

*Получение шелка:*

1. Бабочка шелкопряда откладывает яйцо – грено.
2. Из грена развивается гусеница.
3. Гусеница завивается в кокон и превращается в куколку.
4. Через 20 дней куколка становится бабочкой.

*Первичная обработка шелка:*

1. Собирают коконы (на 8-9й день после завивки).
2. Коконы обрабатывают запариванием (горячим паром).
3. Коконы сушат (горячим воздухом).
4. Получают шелк-сырец.
5. Одновременно в одну нить сматывают волокна с 3-10 коконов.

*Шелковые волокна*: белые, гладкие, очень длинные (700-1000м), прямые, тонкие и мягкие.



Искусственные волокна.

Сырьем для производства искусственных волокон служат целлюлоза из древесины ели и отходов хлопчатника. Производство искусственных волокон было начато в 1918- 1920 гг. во Франции.

*Получение искусственных волокон:*

1. Целлюлозу измельчают в хлопья и растворяют в жидкую массу.
2. Из раствора через фильеру (огромный колпак с отверстиями) формируют волокна.
3. Текстильная обработка волокон (вытягивают, скручивают, перематывают на бобины).

*Искусственные волокна*: белые, гладкие, тонкие, произвольной длины, прочные только в сухом виде.



Синтетические волокна.

Сырьем для получения синтетических волокон служат нефть, газ, уголь. Производство синтетических волокон было начато в 1932г. в Германии.

*Получение синтетических волокон:*

1. Сырье плавят в жидкую массу.
2. Из расплава через фильеру формируют волокна.
3. Текстильная обработка волокон (вытягивают, скручивают, перематывают на бобины).

*Синтетические волокна:* белые, гладкие, произвольной длины, очень тонкие, блестящие, мягкие и прочные.

