

A close-up photograph of a wool fabric, showing the intricate texture of the fibers. The wool is a light, yellowish-tan color. The fibers are arranged in a dense, slightly wavy pattern, creating a rich, tactile appearance. The lighting is soft, highlighting the natural sheen and slight variations in color within the wool.

ШЕРСТЬ

ВИДЫ ВОЛОКОН

```
graph TD; A[ВИДЫ ВОЛОКОН] --> B[НАТУРАЛЬНЫЕ]; A --> C[ХИМИЧЕСКИЕ]; B --> D[РАСТИТЕЛЬНЫЕ]; B --> E[ЖИВОТНЫЕ]; B --> F[МИНЕРАЛЬНЫЕ]; C --> G[СИНТЕТИЧЕСКИЕ]; C --> H[ИСКУССТВЕННЫЕ];
```

НАТУРАЛЬНЫЕ

ХИМИЧЕСКИЕ

РАСТИТЕЛЬНЫЕ

СИНТЕТИЧЕСКИЕ

ЖИВОТНЫЕ

ИСКУССТВЕННЫЕ

МИНЕРАЛЬНЫЕ

ВИДЫ ВОЛОКОН ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

```
graph TD; A[ВИДЫ ВОЛОКОН ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ] --> B[ШЁЛК]; A --> C[ШЕРСТЬ];
```

ШЁЛК

ШЕРСТЬ

Шерсть – собранный для переработки волосяной покров животных, получаемый при помощи стрижки или вычёсывания.





**Животные, которых разводят
для получения шерсти:**



Стрижка овец. Животных стригут специальными ножницами или машинками почти целым, неразрывным пластом, который называется *руном*.



Вычёсывание кролика



Строение волокна шерсти

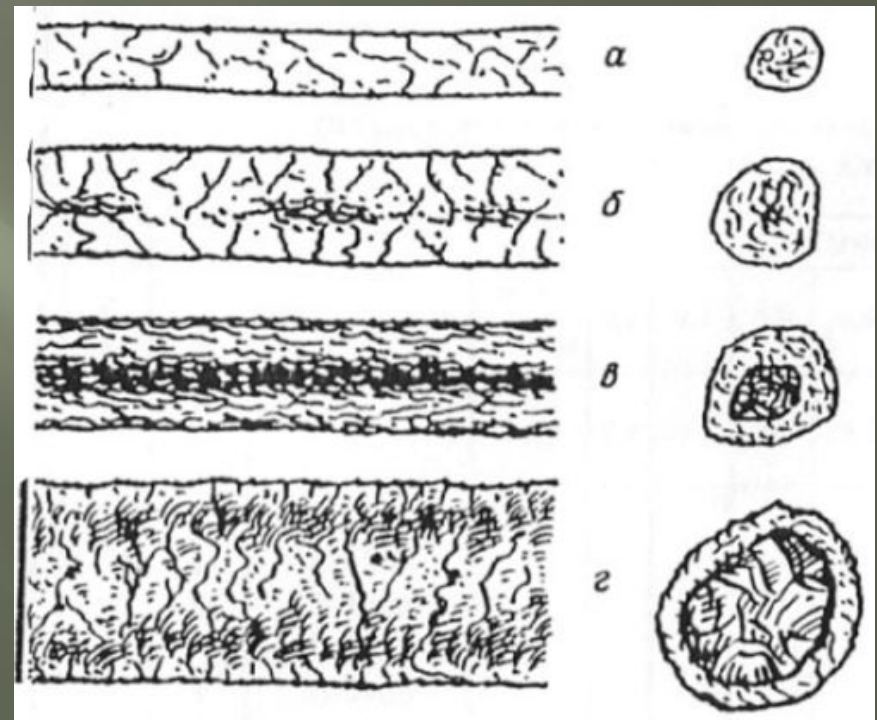
Каждый волокно имеет несколько слоев:

- ▣ *Наружный слой*, состоит из отдельных чешуек, защищает тело волокна от разрушений.
- ▣ *Корковый слой* образует тело волокна, определяет его качество.
- ▣ *Сердцевина* находится в центре волокна, состоит из клеток, заполненных воздухом.



В зависимости от толщины и строения различают следующие основные типы волокон шерсти: *пух, переходный волос, ость, мертвый волос.*

- **Пух** - наиболее ценное тонкое, мягкое извитое и прочное волокно, у которого сердцевина отсутствует.
- **Переходный волос** - волокно более толстое, жёсткое и менее извитое, чем пух. Сердцевина местами.
- **Ость** - длинное, прямое жесткое волокно, со значительным сердцевинным слоем.
- **Мертвый волос** – очень толстое в поперечном сечении, грубое и ломкое волокно, покрытое крупными пластинчатыми чешуйками. При сгибании не образует дуги, а надламывается. При попытке растянуть – рвется. Сердцевинный слой занимает большую часть.



Продольный вид
Поперечный

срез

Животные пасутся под открытым небом и шерсть их сильно загрязняется, поэтому волокна сначала проходят *первичную обработку*.



Шерсть *сортируют*, то есть подбирают волокна по качеству.



Волокна подвергают
разрыхлению и трепанию.



Волокна *очищают*
от сорных примесей.



Волокна *моют*.



Шерсть *сушат.*



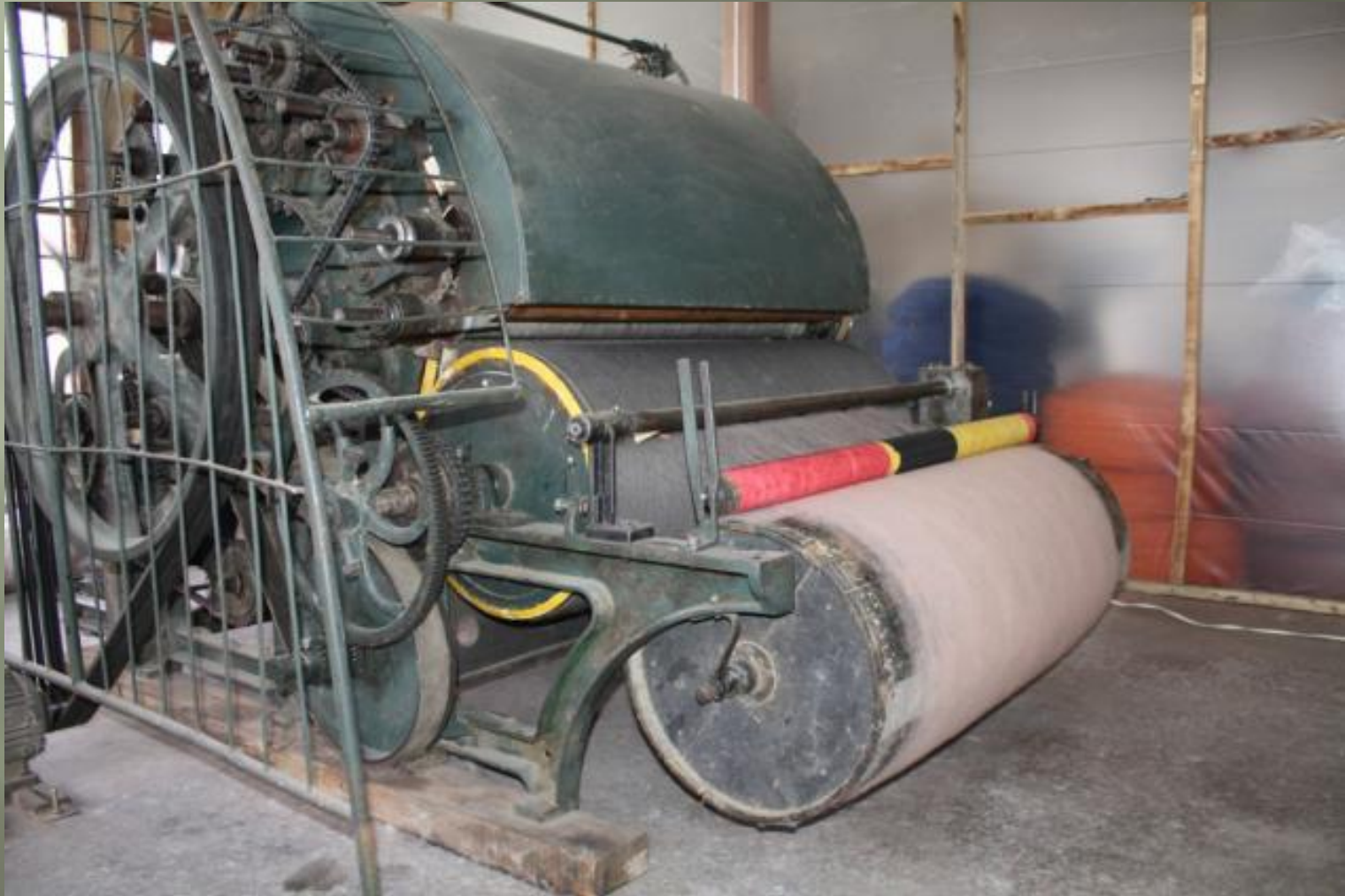
Следующий этап - *прядильное* *производство*



Волокна *расчёсывают*.



**Волокна шерсти
выравнивают, направляют.**



**Волокна шерсти *вытягивают*
в ленты.**



**Ленты *закручивают* и *вытягивают* в
ровницу.**



Из ровницы получают *пряжу*.



**В зависимости от типа волокон, образующих
волосяной покров животных различают следующие
виды шерсти:**



Тонкая шерсть - состоит из пуховых волокон, используется для выработки высококачественных шерстяных тканей.



Полутонкая шерсть - состоит из пуховых волокон и переходного волоса, используется для выработки **КОСТЮМНЫХ И ТОНКИХ ПАЛЬТОВЫХ ТКАНЕЙ.**



Полугрубая шерсть - состоит из ости и переходного волоса, используется для выработки полугрубых костюмных и пальтовых тканей.



Грубая шерсть - содержит все типы волокон, в том числе и мертвый волос, используется для изготовления шинельного сукна, войлока, валенок.



Свойства волокон шерсти

- ❑ **Упругость** - способность шерсти восстанавливать свой первоначальный размер и форму после сжатия. Этот показатель является ценным, поскольку делает изделия из шерсти объемными, мягкими, пушистыми, не мнущимися и одновременно очень практичными в носке.
- ❑ **Теплозащитность** - способность шерсти сохранять тепло человеческого тела. Воздух, находящийся внутри волокна способствует сохранению этого тепла.
- ❑ **Гигроскопичность** - способность волокна хорошо впитывать влагу и быстро высыхать. Необходима для вентиляции организма и кожного покрова.
- ❑ **Свойлачиваемость** - это способность волокон прочно переплетаться и сцепляться, образуя войлокообразный застил. Это свойство объясняется наличием на поверхности шерсти чешуек, препятствующих перемещению волокна в направлении обратном расположению чешуек. Наибольшей способностью образовывать войлок обладает пух.
- ❑ **Горение** - шерсть горит плохо, при вынесении из пламени само затухает, образуется черный пушистый хрупкий пепел, который легко растирается пальцами. В процессе горения ощущается запах жженого

№ вопроса	«да» или «нет»
Для шелковых тканей сырьем являются стебли растений?	
Шелкопряд – это бабочка?	
Лен получают из шерсти животных?	
Шерсть – волокно растительного происхождения?	
Шерсть – волосяной покров животных?	
Зимнюю одежду лучше всего шить из шелка?	