

# **СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ**

# Свойства древесины

физическ  
ие

цвет

запах

плотность

влажность

текстура

механическ  
ие

твёрдост  
ь

прочност  
ь

упругост  
ь

# Физические свойства древесины

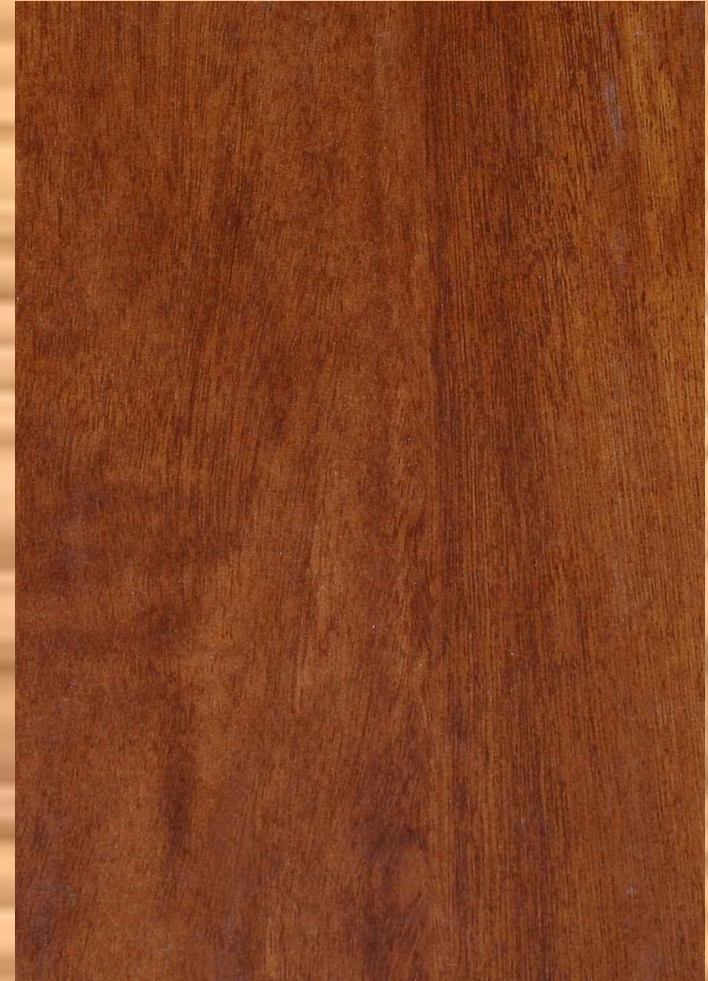
**Плотность древесины  $\rho$**  – это её масса  $m$  (г), занимающая единицу объема  $V$  (см<sup>3</sup>):

$$\rho = m : V \text{ (г/см}^3\text{)}$$

- Плотность сухой древесины составляет примерно 0,35 ... 0,7 г/см<sup>3</sup>
- Более плотная древесина березы, клена, ясеня, лиственницы, дуба 0,64 ... 0,72 г/см<sup>3</sup>
- Менее плотная – древесина липы, тополя, кедра, ели, осины, сосны 0,4 ... 0,52 г/см<sup>3</sup>

**Текстура** - это рисунок волокон, образующийся при разрезе ствола дерева.

Она зависит от породы дерева, и направления разреза по отношению к слоям и волокнам.



**Цвет древесины** различен у разных пород.

По цвету можно определить породу древесины.

Цвет зависит от возраста дерева, его породы, условий и места



**Влажность древесины** – это количество содержащейся в ней влаги. Влажность определяется отношением веса этой влаги к весу сухой древесины и выражается в процентах.

$$\text{Вл} = \frac{m_1 - m_2}{m_2} * 100\%$$

- $m_1$  - масса образца влажной древесины;
- $m_2$  - масса образца после высушивания.

Приемлемая влажность древесины – 9...15%

Виды сушки древесины:

- Естественная на воздухе (может длиться до 2 лет)
- Искусственная в специальных сушильных камерах (от 2 до 25 дней)

**Запах древесины** является определяющим признаком пород. Смолистый запах имеет древесина хвойных пород. Специфический едкий запах имеет древесина осины.

# Механические свойства

## древесины

**Твёрдость** – это свойство древесины сопротивляться проникновению в неё другого тела.

Породы древесины разделяют на:

- Мягкие (ольха, тополь, липа, осина, ель, сосна)
- Твёрдые (клён, ясень, лиственница, дуб, бук)
- Очень твёрдые (самшит, граб, акация, груша)

Твёрдость древесины зависит от её влажности: чем суше древесина, тем больше её твёрдость.

**Прочность** – это свойство материала сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

Наибольшие нагрузки выдерживает древесина дуба, бука, березы, лиственницы, менее прочная древесина липы, ольхи, ели.

**Упругость** – это свойство древесины восстанавливать свою первоначальную форму после прекращения действия нагрузки. Чем древесина суше и плотнее, тем она более упругая. Большой упругостью обладает древесина клёна, ясеня, березы.