

# Деревообработка



**Строение, характеристика  
и свойства древесины**

**Илья Валерьевич Мельников**  
**Строение, характеристика**  
**и свойства древесины**  
**Серия «Деревообработка»**

*Текст предоставлен автором*  
*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=3262855](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3262855)*

**Аннотация**

Деревообработка – процесс обработки древесины, производство продукции из древесины, а также группа технических дисциплин, охватывающих эти понятия. В книге подробно описаны свойства и характеристика древесины, а также её виды. Для тех, кто хочет изучить процесс деревообработки или посвятить свою деятельность этой работе, эти знания важны. Разновидностей древесины очень много и следует знать, какие из них играют ведущую роль в деревообработке.

# Содержание

Строение древесины	4
Характеристика основных древесных пород	7
Конец ознакомительного фрагмента.	9

# Илья Мельников

## Строение, характеристика и свойства древесины

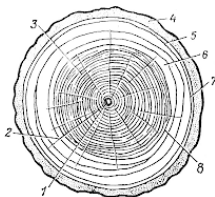
### Строение древесины

Древесина состоит из элементарных клеток, разных по размерам и форме и прочно связанных между собой. Клетки могут быть заполнены смолами, камедями, водой; они образуют сосуды, сердцевинные лучи и собственно древесную массу.

Древесные породы делят на хвойные и лиственные. У хвойных листья игольчатой формы. Почти все хвойные являются вечнозелеными, исключение составляет лиственница, сбрасывающая осенью иголки. У лиственных пород листья широкие, осенью они опадают. Но и здесь есть исключение: в субтропиках и тропиках деревья сохраняют листву круглый год.

Рассмотрим поперечный разрез ствола. Снаружи ствол покрывает кора, состоящая из пробкового слоя и тонкого камбиального слоя на границе коры и древесины. Сразу же под корой расположен наружный заболонный слой древесины, часто отличающийся от остальной массы более светлым

цветом. Почти всегда он имеет высокую влажность и состоит из молодых клеток, центральную часть ствола в этом случае определяют как спелодревесную. Когда центральная и периферийная части не различаются по содержанию воды и цвету, породы называются заболонными (безъядровыми).



**Рис. 1. Поперечный разрез ствола:**

1 – сердцевина, 2 – сердцевинные лучи, 3 – ядро, 4 – внешний пробковый слой, 5 – луб, 6 – заболонь, 7 – камбий, 8 – годовичные слои

Центральная часть ствола составляет основную массу древесины. Она более темная и называется ядровой. Около геометрического центра ствола расположена сердцевинная трубка диаметром не более 1 см, ее отличает ослабленная древесина, а также кольцевые и радиальные трещины.

Деревья, растущие в умеренном или холодном климате, имеют ярко выраженные кольцеобразные слои. Причем слои, образовавшиеся в начале и конце вегетационного периода, различаются по плотности: весенняя часть годового слоя рыхлая, а осенняя плотная. Толщина годовичных слоев

и яркость рисунка весенней и осенней древесины у разных пород неодинаковы.

# Характеристика основных древесных пород

**Хвойные породы** на территории СНГ играют ведущую роль в деревообработке. Здесь распространены сосна, ель, лиственница, пихта, кедр.

**Сосна.** Древесина сосны прямослойная, прочная, умеренно легкая, смолистая. Цвет ядра светло-коричневый с красноватым оттенком. На воздухе древесина сосны тускнеет, становится серой разных оттенков. Сосна хорошо поддается искусственной и естественной сушке, мало усыхает, не деформируется в готовых изделиях. К ее достоинствам можно также отнести легкость обработки, склеивания и облицовки. Ударные нагрузки древесина сосны переносит удовлетворительно.

**Ель.** По объемам производства и переработки древесина ели занимает второе место после сосны. Но качество древесины более низкое по таким показателям, как прочность изделий, наличие сучков. В остальном ель является полноценным заменителем сосны. К достоинствам еловой древесины относят: отсутствие запаха, наличие в основном мелких сучков, меньшая склонность древесины к синению, одинаковый цвет заболонной и спелой древесины – близкий к белому.

**Лиственница.** Произрастает в основном за Уралом и при-

меняется реже, чем сосна и ель. Изделия из лиственницы очень прочны, надежно служат в условиях переменной влажности. Древесина лиственницы отличается очень малой сучковатостью – на значительной части пиломатериалов не найти даже мелких сучков. Древесина лиственницы прямослойная, она тяжелее сосны и обладает более высоким сопротивлением к ударным нагрузкам. Легко колется.

Обрабатывать древесину лиственницы труднее, чем сосны, – она смолиста; сушат пиломатериалы при мягких режимах. Эффективно используется в конструкциях, где требуется высокое сопротивление загниванию.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.