




**Лекция №7**  
**Стойкость и защита**  
**древесины**




# 1 Стойкость древесины




Древесина во время хранения и службы может разрушаться под действием физических, химических и биологических факторов.


Способность древесины сопротивляться разрушению от действия всех этих факторов называется ее **стойкостью**.



Стойкость против **химических факторов** имеет сравнительно ограниченное значение. Она проявляется при соприкосновении древесины с кислотами, щелочами или химически агрессивными газами.




**Физические и биологические факторы действуют на древесину, как правило, одновременно, причем разрушение происходит в основном от воздействия биологических факторов — грибов.**




Древесина одной и той же породы обладает различной стойкостью в зависимости от условий, в которых она эксплуатируется.

В условиях, исключающих развитие грибов, древесина может сохраняться весьма длительное время. Причем не только в сухих помещениях, но и на открытом воздухе.



Существенное влияние на стойкость древесины против грибов оказывают содержащиеся в ней **смолистые и ядовитые вещества.**


В пределах одной породы стойкость зависит от **плотности и условий произрастания.** С увеличением возраста стойкость древесины повышается.



Сопротивление загниванию зависит от положения древесины в стволе.


Как правило, **ядро** имеет большую стойкость, чем **заболонь**. Стойкость древесины в **нижней части** ствола выше, чем в **верхней части**.






Классификация пород по стойкости против гниения относительно древесины липы:

- **нестойкие** (ольха, осина, липа, береза);
- **малостойкие** (бук, граб, вяз, клен);
- **среднестойкие** (пихта, ель);
- **стойкие** (дуб, ясень, лиственница, сосна).



## **2 Способы и средства повышения стойкости древесины**



Для защиты древесины от загнивания применяют конструкционные и химические меры, заключающиеся в создании условий, не благоприятных для развития грибов.

# Конструкционные меры

Они направлены на создание неблагоприятного для грибов температурного и влажностного режима.

На этом же принципе основаны и способы защиты древесины при хранении.



## **1 Затопление древесины**

Этот способ способствует созданию в ней высокой влажности, препятствующей развитию грибов.



## **2      Обработка      торцев гидроизолирующими составами**

Этот способ применяется для сохранения высокой влажности свежесрубленной древесины.




### **3 Сушка древесины**

Этот способ является эффективным, при условии, что после этого древесина не подвергается увлажнению.

# Химические меры


Они заключаются в обработке древесины токсичными для грибов веществами – антисептиками.






Защита древесины от возгорания достигается пропиткой огнезащитными препаратами (антипиренами) или нанесением огнезащитных покрытий.

Эти вещества при нагревании разлагаются с выделением негорючих газов или кристаллизационной воды, снижающих температуру древесины.



По способности древесины пропитываться защитными средствами древесные породы подразделяются на:

- **легкопропитываемые** (заболонь сосны, бука, березы, кедра)
- **труднопропитываемые** (вся остальная древесина).



Защитная обработка древесины позволяет многократно увеличить срок службы древесины, снизить затраты на ремонтные и восстановительные работы, потери от пожаров и способствует экономии древесины и ее рациональному использованию.