

Заготовка древесины, ее пороки и выбор для изготовления изделий





Заготовка древесины



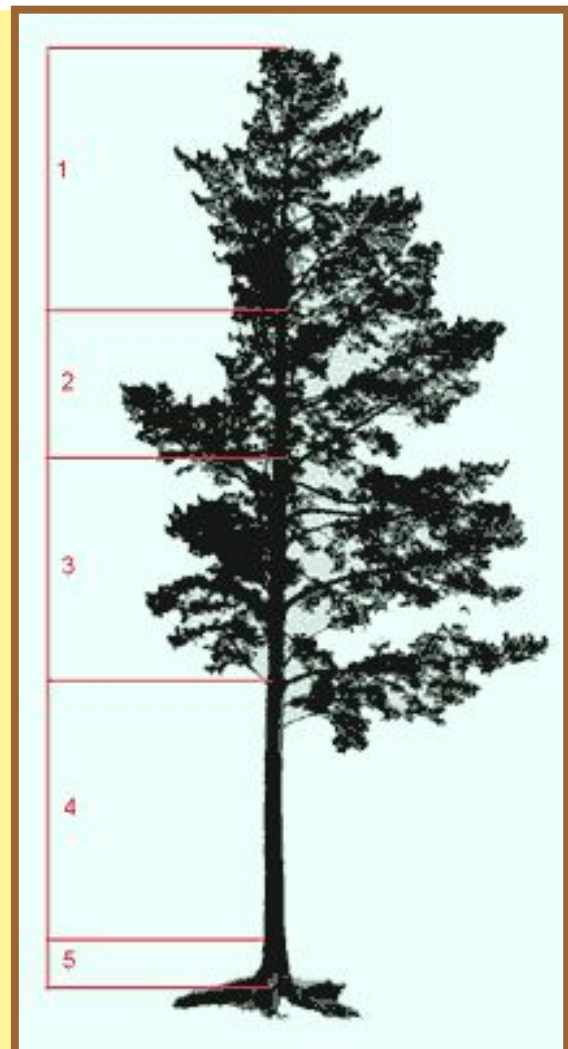
Древесину лучше всего заготавливать осенью или зимой. Наиболее благоприятным временем для заготовки древесины издавна считается период с октября по январь. В это время прекращается движение соков в стволе, уменьшается опасность заражения древесины грибками и различными вредителями, снижается вероятность растрескивания.

Заготовка древесины



Разделка стволов на примере сосны:

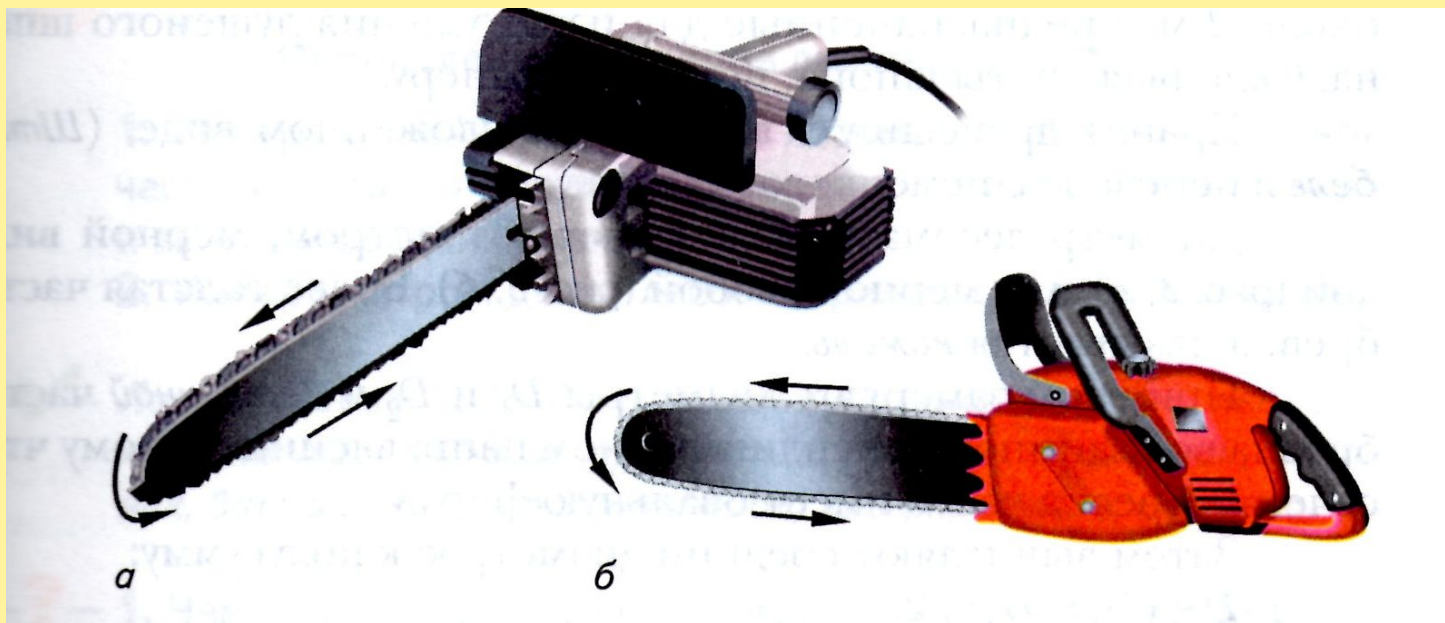
- 1) Вершинная часть – дрова и промышленная древесина.
- 2) Вершинный отруб – очень сучковатая часть ствола, используется для получения брусков.
- 3) Серединный отруб – умеренно сучковатая часть ствола, используется для получения брусьев, пластин, досок.
- 4) Нижний (комлевый) отруб – наиболее ценная часть ствола, практически без сучков, используется для получения высококачественных пластин и досок.
- 5) Пень – иногда используется в корнепластике.



Заготовка древесины



Спиливают деревья валыщики леса бензомоторными (б) или электрическими (а) цепными пилами.



Заготовка древесины

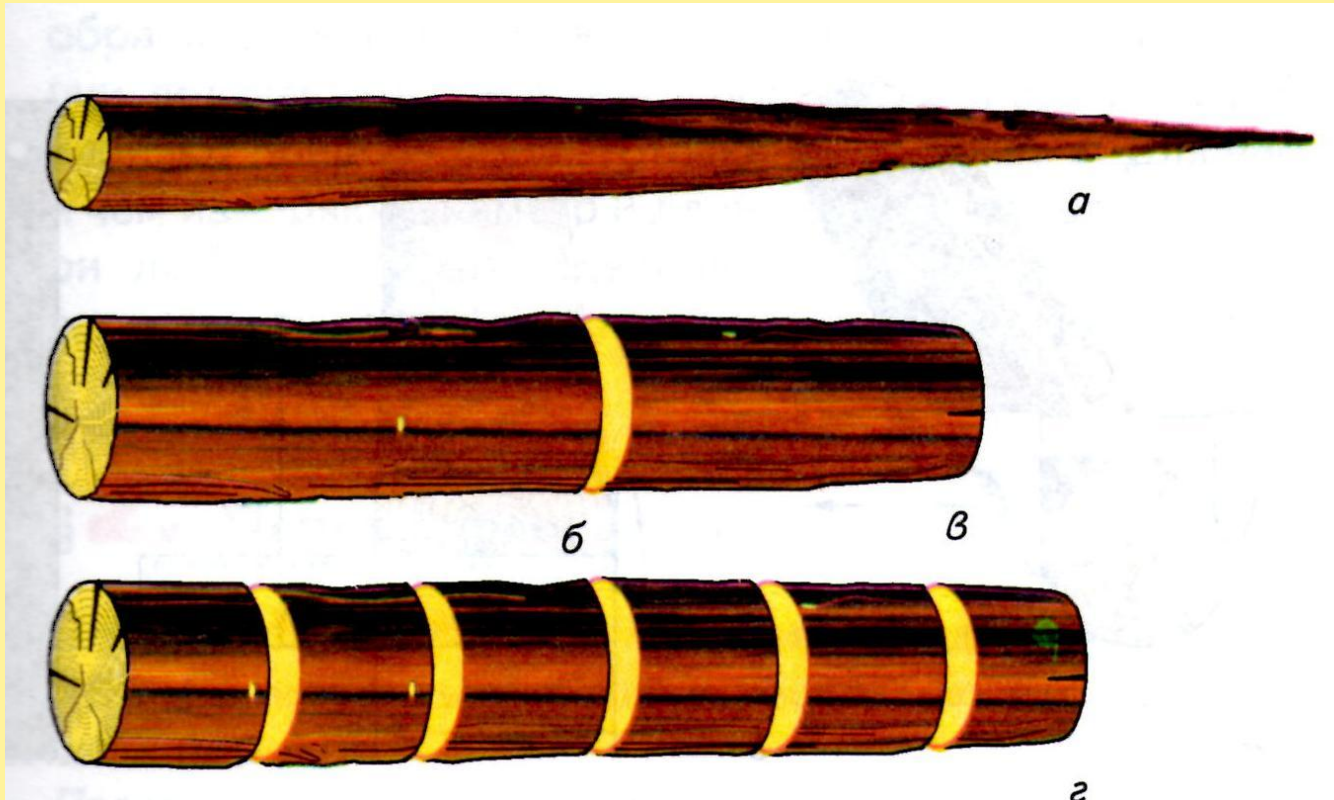


Лесоповалочные машины не только спиливают деревья, но и укладывают их в нужном направлении, не портя другие деревья, а также обрезают сучья, не портя другую растительность. Таким образом получают ***хлысты***.

Трелевочными машинами или на лесовозах хлысты транспортируют на поперечную распиловку, где их распиливают в порядке уменьшения длины на бревна, кряжи, чураки.

Материалы из древесины, получаемые поперечным распиливанием ствола, называют ***лесоматериалами***.

Схема поперечной распиловки хлыста и получаемые лесоматериалы:

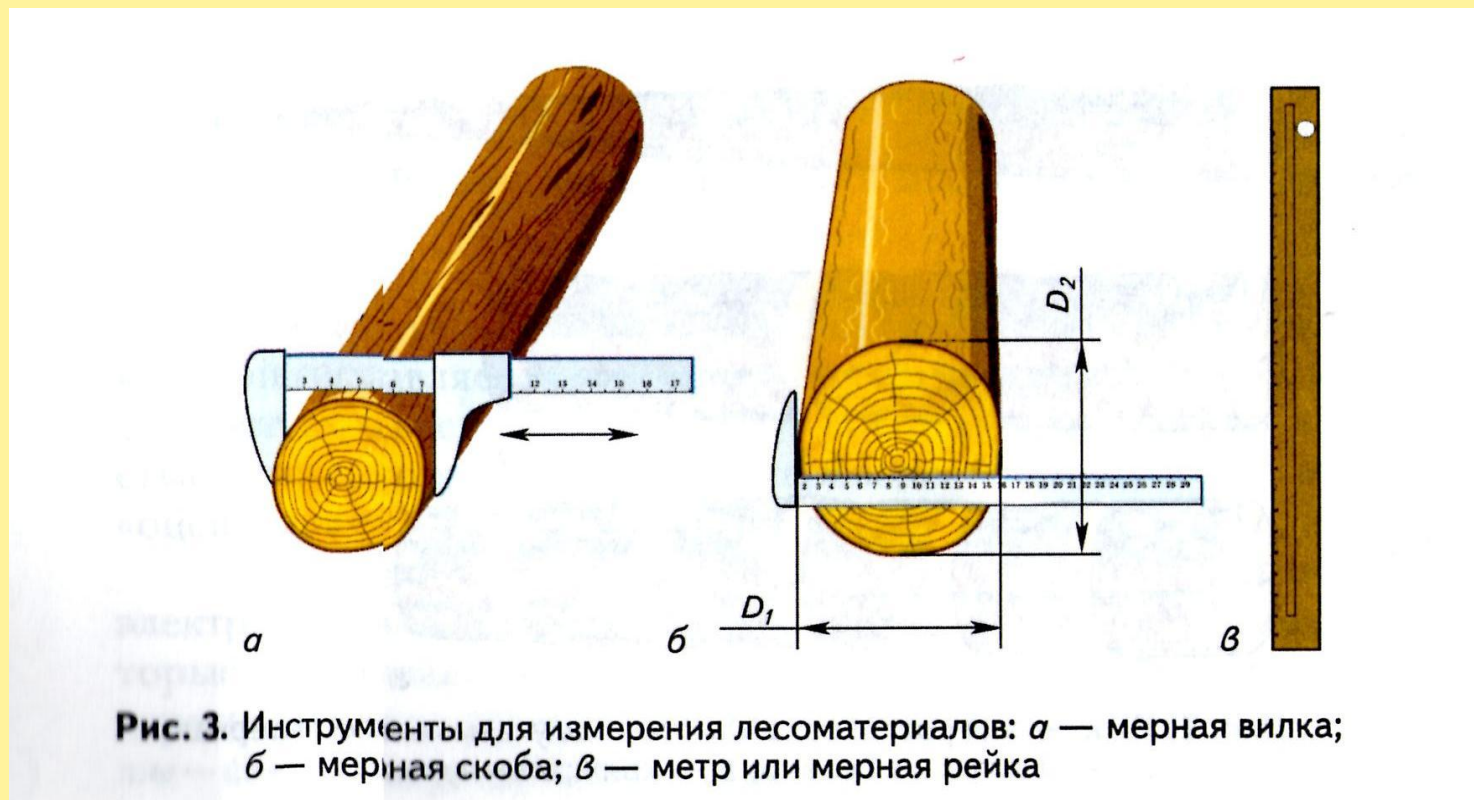


а — хлыст;
б — бревно;
в — кряж;
г — чураки.

Заготовка древесины



Диаметр лесоматериала измеряют метром (**в**), мерной вилкой (**а**) или мерной скобой (**б**).



Заготовка древесины



При этом измеряют диаметры D_1 и D_2 в вершинной части бревна во взаимно перпендикулярном направлении (**б**), потому что поперечное сечение бревна часто имеет овальную форму.

Затем вычисляют средний диаметр как половина суммы:

$$D = (D_1 + D_2) / 2.$$

Длину бревён измеряют *рулеткой, мерной рейкой* (**в**) или **метром**.

Зная диаметр и длину бревна, можно ориентировочно рассчитать его объем V в m^3 :

$$V = \pi D^2 \cdot L / 4, \text{ где}$$

$$\pi = 3,14;$$

D – средний диаметр бревна в м;

L – длина лесоматериала в м.

Пороки древесины



различные отклонения от её нормального строения, внешнего вида и формы, а также повреждения.

К основным порокам древесины относятся:

- Сучки;
- Косослой;
- Свилеватость;
- Двойная сердцевина;
- Ложное ядро;
- Трещины;
- Смоляные кармашки;
- Засмолок;
- Рак;
- Гниль;
- Червоточина.



Пороки древесины

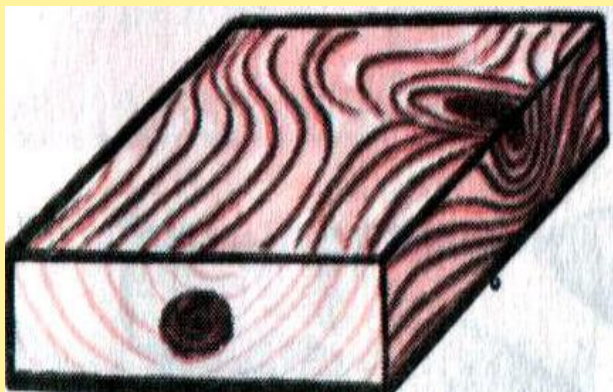


- **Сучки** – части ветвей, заключённые в древесине ствола. Затрудняют обработку материала, вызывают затупление и повреждение инструмента.

Являются основанием сучьев в древесине ствола дерева, они всегда темнее и прочнее древесины ствола, имеют вокруг себя кривые волокна.

По состоянию древесины сучки делят на:
открытые и ***заросшие***

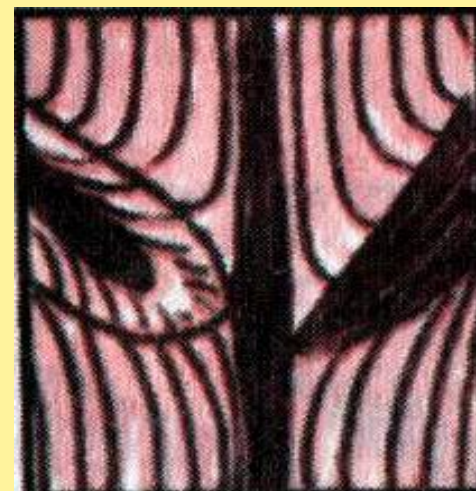
Открытые сучки:



Одиночные



Групповые



Разветвленные

Заросшие сучки:



**В глубине
древесины**



несросшийся



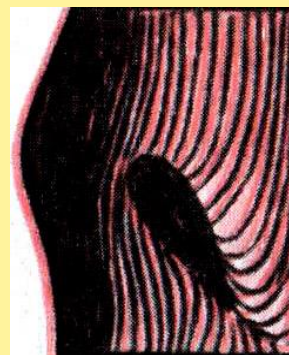
выпадающий



**светлый
здоровый**

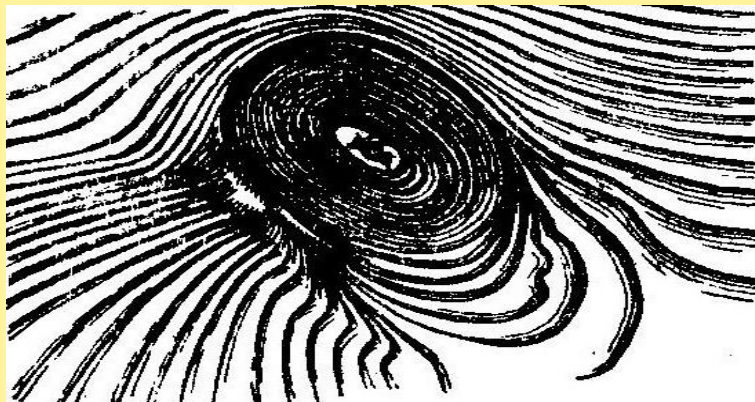


загнивший



у поверхности

По форме сучки бывают:



округло-овальные



сшивные



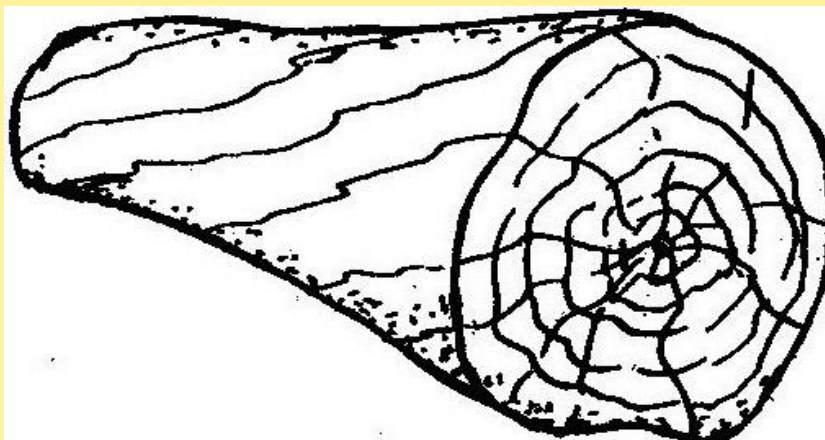
лапчатые

Косослой



винтообразное расположение волокон. При высушивании косослойной древесины происходит ее коробление.

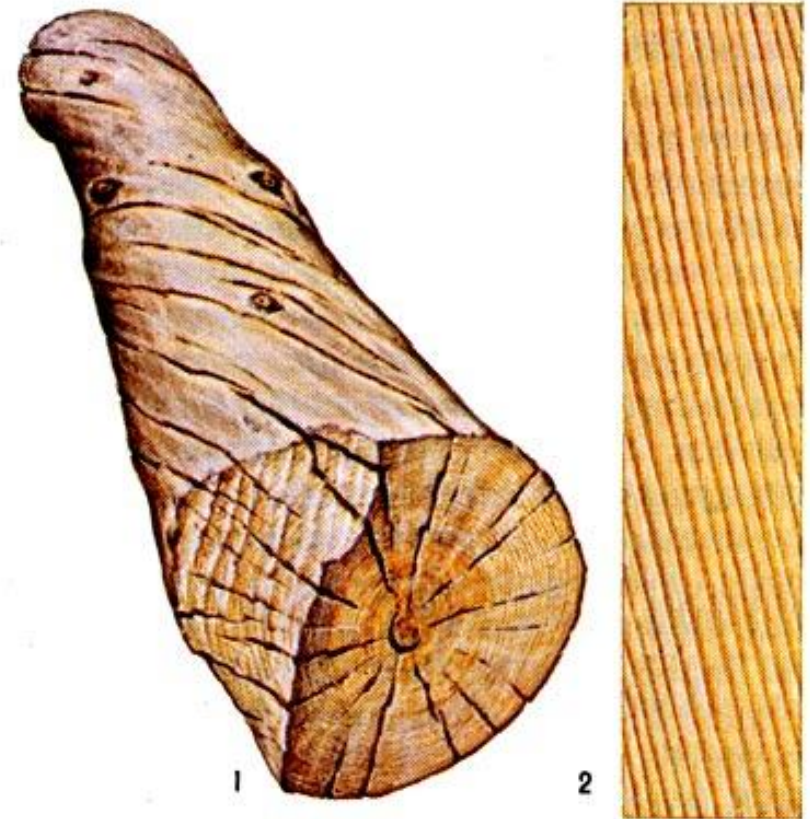
Резать косослойную древесину трудно, т.к. она дает сколы по направлению волокон.



Свилеватость

волнистое расположение волокон, наблюдаемое в основном в комлевой части дерева, особенно у березы, а также на наростах (каппах).

Свилеватость придает красоте древесине на радиальном и тангенциальном разрезах, но затрудняет ее обработку.



Наклон волокон: 1 — тангенциальный (природный) в еловом бревне; 2 — радиальный (искусственный) в еловой доске.

Трещины



образуются при разрыве древесины вдоль волокон под воздействием морозов, жары, или во время сушки.

сложная
метиковая



простая
метиковая



трещина
усушки



отлупная



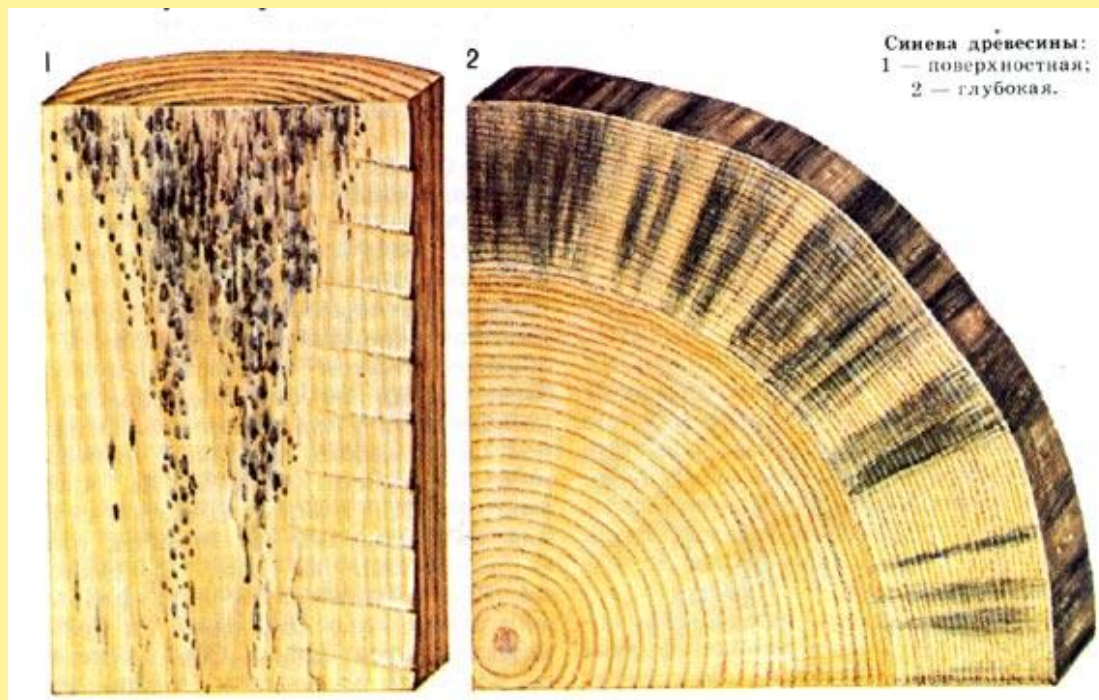
морозная



Гниль древесины



образуется под воздействием дереворазрушающих грибов. В начальной стадии гнили древесина приобретает необычную окраску, а со временем превращается в труху.



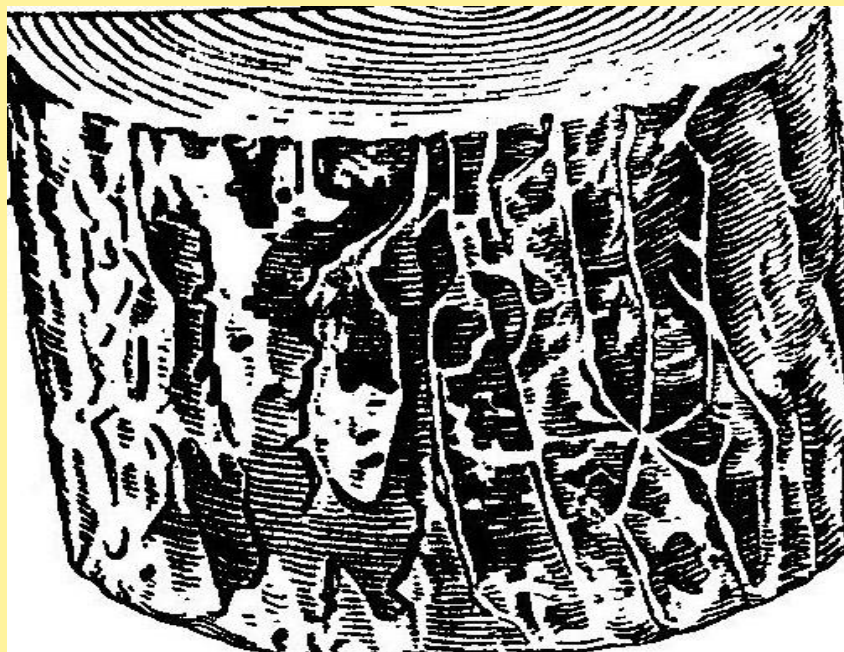
Рак древесины



Червоточина древесины



повреждение древесины личинками и жуками в
виде отверстий



Поверхностная

Червоточина древесины



Глубокая

