

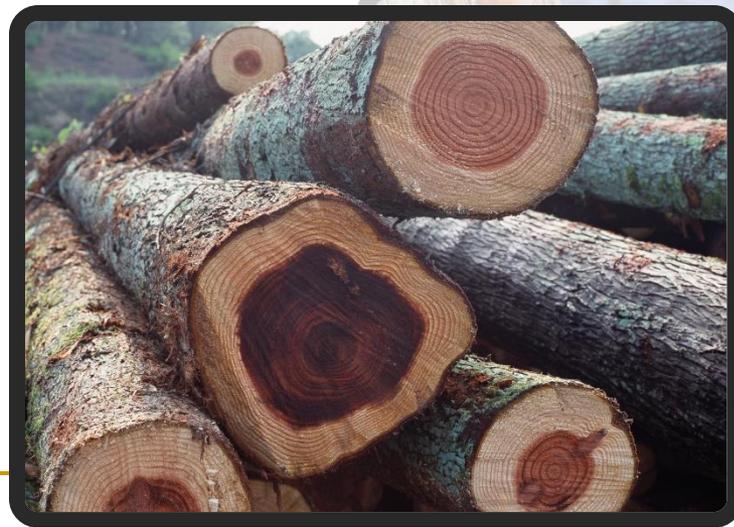
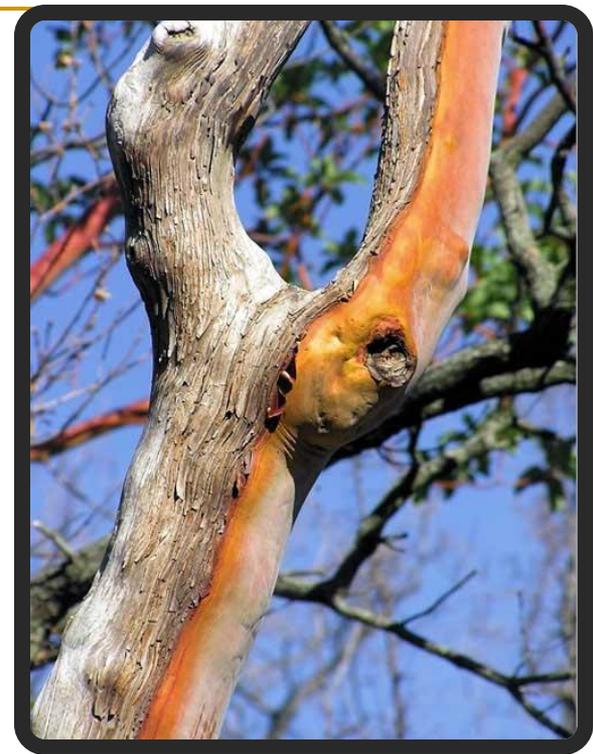
Пороки древесины



Пороки древесины - отклонения строения древесины от нормального для данной породы, изменения внешнего вида, различные повреждения естественного и искусственного происхождения.

Ствол

- ❖ Является основной частью растущего дерева, опорой кроны и проводником питательных веществ от корней к кроне и от кроны к корням.
- ❖ На долю ствола приходится от 65 до 90% всего объема дерева.
- ❖ Из древесины ствола изготавливают различные изделия.



Группы пороков древесины в соответствии с ГОСТ 2140-81

«Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения»:

- Пороки формы ствола;
- Пороки строения древесины;
- Сучки;
- Трещины;
- Химические окраски;
- Грибные поражения;
- Повреждения насекомыми;
- Механические повреждения;
- Инородные включения и дефекты;
- Деформации.

Пороки формы ствола

- Сбежистость;
 - Закомелистость;
 - ✓ округлая закомелистость;
 - ✓ ребристая закомелистость;
 - Овальность ствола;
 - Нарост на стволе;
 - Кривизна ствола;
 - ✓ простая кривизна;
 - ✓ сложная кривизна.
-

Кривизна ствола. Под этим пороком формы ствола понимают отклонение продольной оси сортифта от прямой линии, обусловленное искривлением ствола.

Простая кривизна характеризуется одним изгибом ствола, **сложная** - двумя и более.



Покоробленность — искривление пилопродукции при выпилке, сушке или хранении. Покоробленность бывает простая продольная по пласти, сложная продольная по пласти, продольная по кромке, поперечная и крыловатость.



1-простая



2-сложная



3-продольная по кромке



4-поперечная



5-крыловатость.

- *В первом случае количество древесины остаётся постоянным, и растение неспособно утолщаться;*
- *во втором благодаря деятельности камбия с каждым годом количество древесины прибывает, и ствол растения мало-помалу утолщается.*

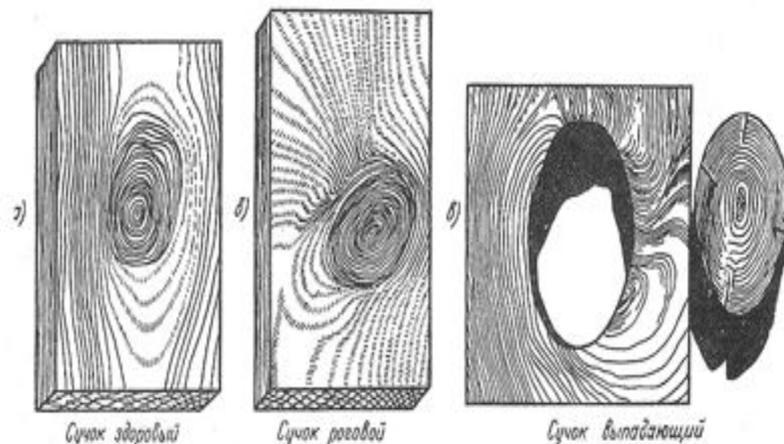


Пороки строения древесины

- Наклон волокон: тангентальный, радиальный;
- Крень: местная, сплошная;
- Тяговая древесина;
- Свилеватая древесина: волнистая, путаная;
- Завиток: односторонний, сквозной;
- Глазки: разбросанные, групповые, светлые, темные;
- Кармашек: односторонний, сквозной;
- Сердцевина: двойная, смещенная;
- Пасынок;

-
- Сухобокость;
 - Прорость: открытая, односторонняя, сквозная, закрытая, сросшаяся, светлая, темная;
 - Рак: открытый, закрытый;
 - Засмолок;
 - Ложное ядро;
 - Пятнистость древесины: тангентальная, радиальная;
 - Прожилки: разбросанные, групповые;
 - Следы от прожилков;
 - Внутренняя заболонь;
 - Водослой.
-

Сучки:

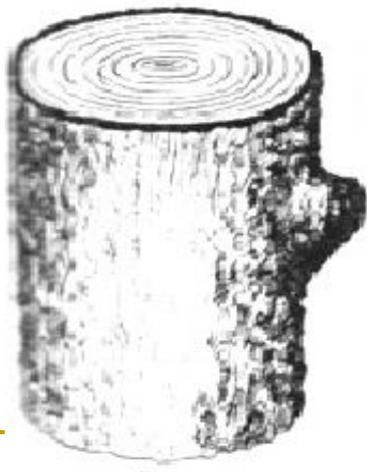


Часть ветви, заключенная в древесине ствола. Могут быть:

- открытые,
- круглые, овальные, продолговатые,
- пластевые, кромочные, ребровые, торцевые;
- сшивные;
- разбросанные, групповые;
- разветвленные,
- сросшиеся, несросшиеся, выпадающие, сквозные;
- здоровые светлые, темные;
- загнившие, гнилые, табачные;
- заросшие.

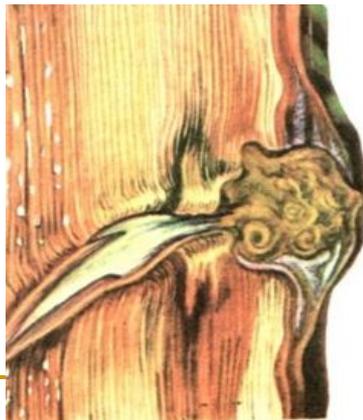
Сучки — это основание ветви, заключенное в древесину ствола в виде участка древесины, отличающегося более темным цветом и имеющего самостоятельную систему годичных слоев.

Сучки заросшие - сучки, не выходящие на боковую поверхность круглого сортимента, но заметные по вздутиям, наплывам и раневым пятнам



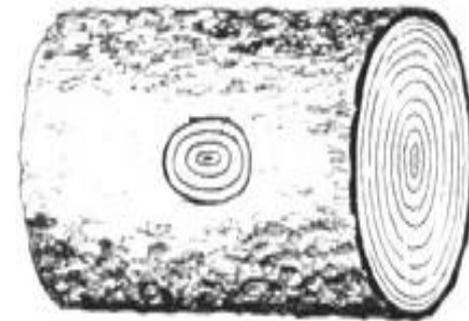
В круглом лесе

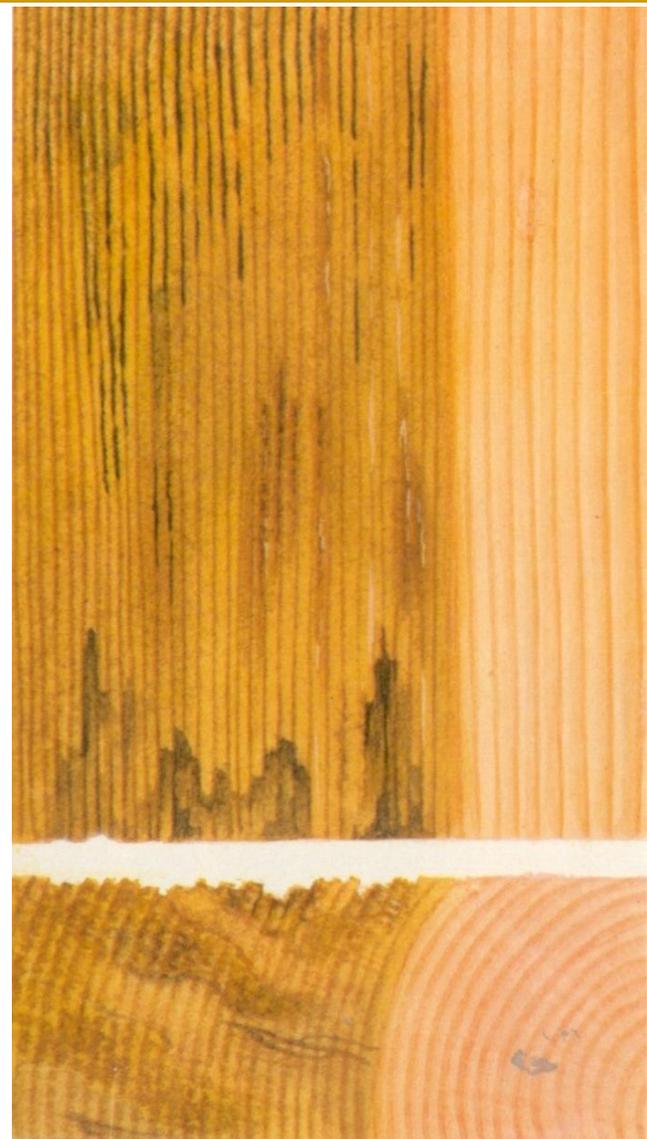
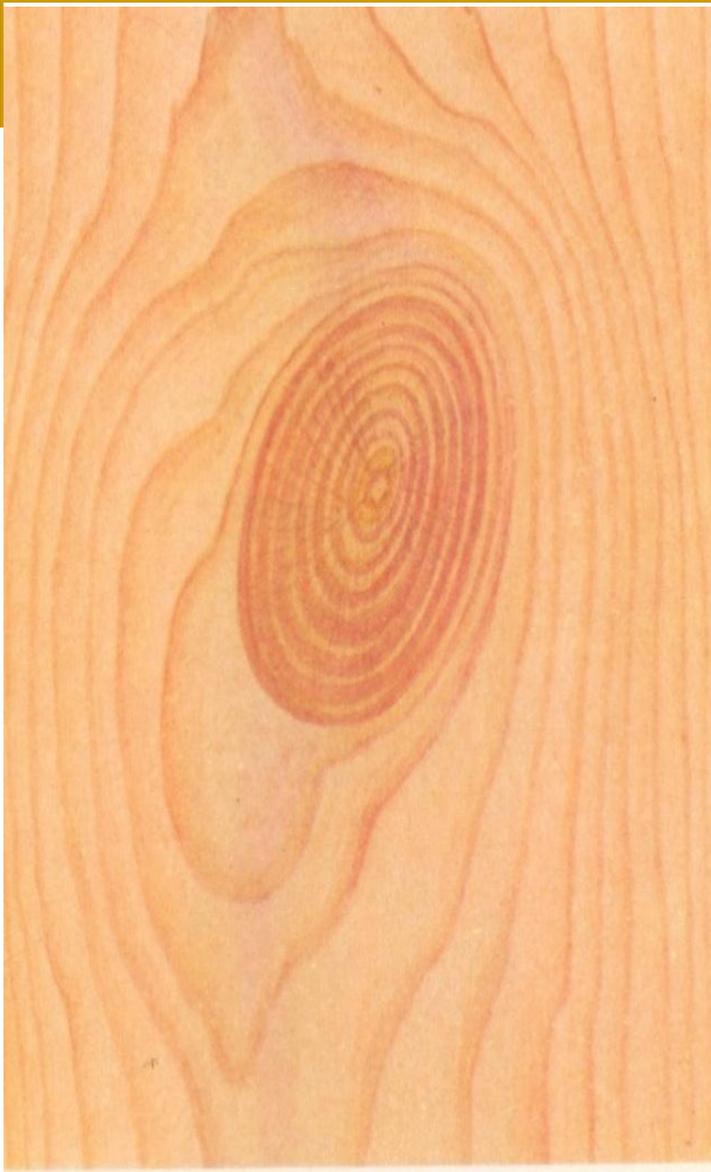
Табачные сучки - сучки, в которых выгнившая древесина частично или полностью заменена рыхлой массой ржаво-бурого (табачного) или белесого цвета, легко растираемой пальцами в порошок.



В пиломатериале

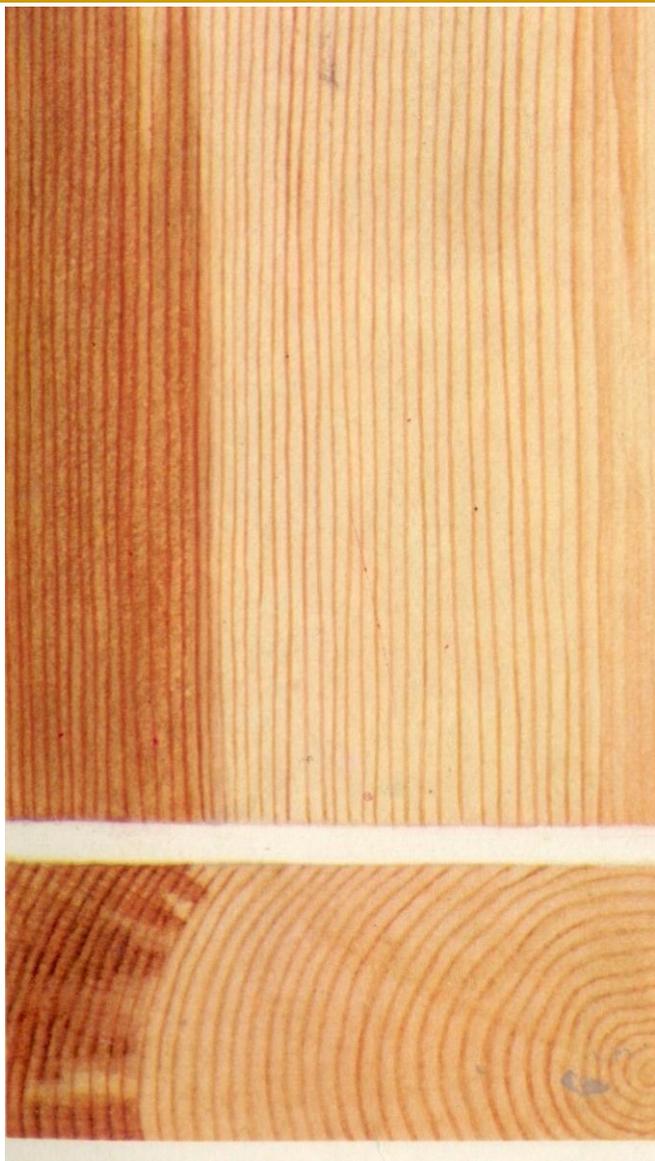
Открытые сучки – сучки, выходящие на боковую поверхность



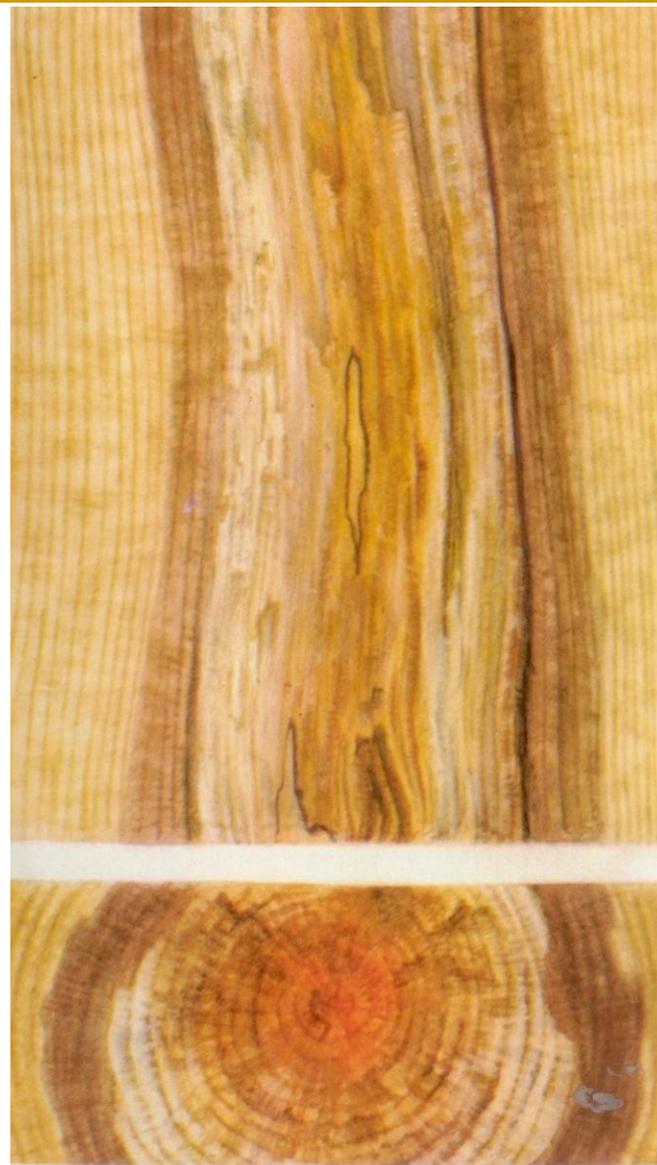


Светлый здоровый сучок(сосна)

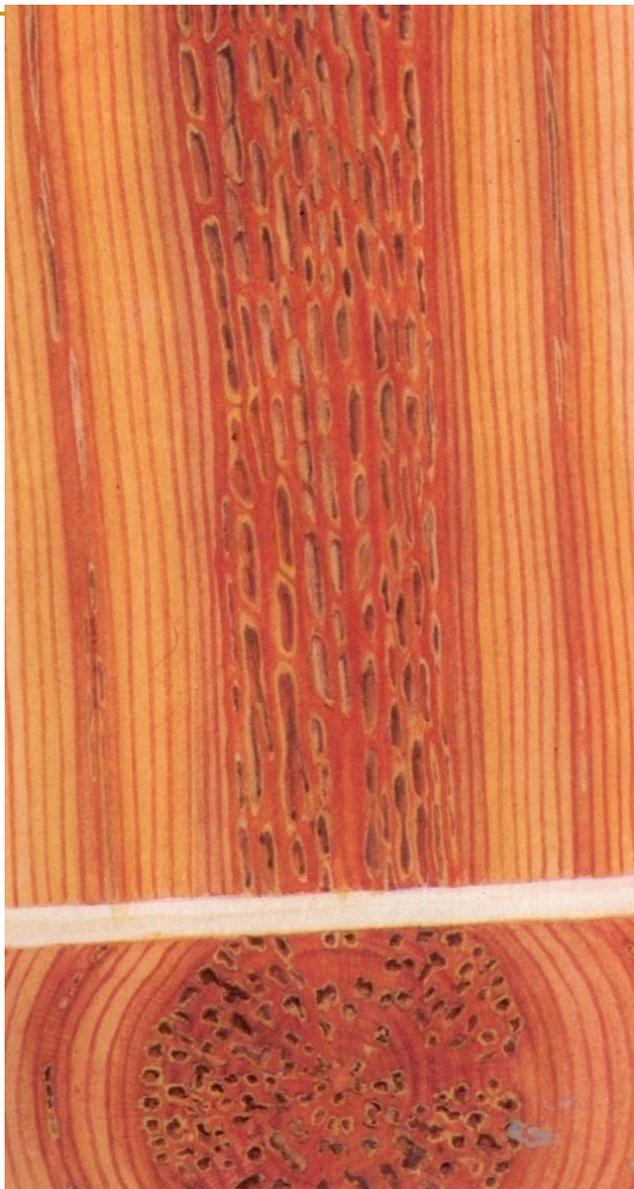
Мягкая заболонная гниль (сосна)



Твёрдая заболонная гниль(ель)



**Белая волокнистая
гниль**



Пёстрая ситовая гниль (сосна)



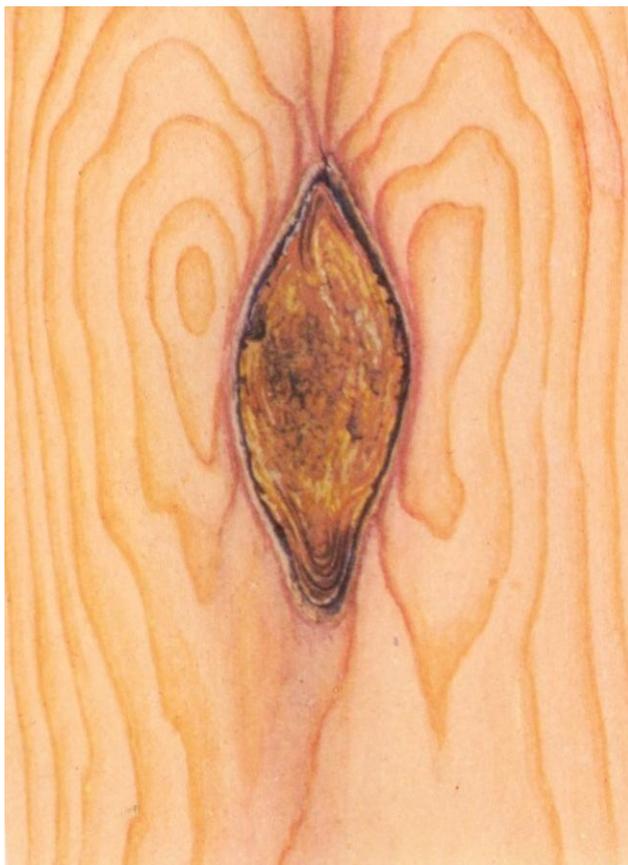
**Заболонные грибные окраски
(коричневая окраска и синева, сосна)**



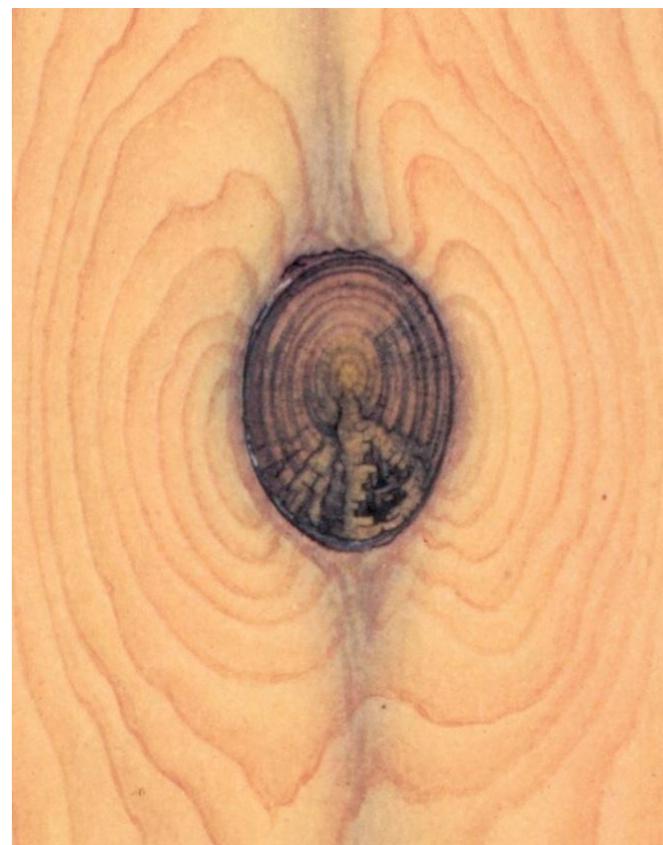
Грибные ядровые пятна и полосы
(берёза)



Грибные ядровые пятна и полосы
(сосна)



Табачный сучок (сосна)



Загнивший сучок (сосна)

Трещины:

Разрыв древесины вдоль волокон.

- Метиковая: простая, сложная;
 - Отлупная;
 - Морозная;
 - Трещина усушки;
 - Боковая, пластевая, кромочная, торцовая;
 - Несквозная;
 - Неглубокая, глубокая;
 - Сквозная, сомкнутая, разошедшаяся.
-

Трещины

Под трещиной подразумевается разрыв древесины вдоль волокон.

Метиковая трещина - радиально направленную в ядре, отходящую от сердцевины и имеющую рачительную протяженность по длине сортамента.

Возникает в растущем дереве и увеличивается в срубленной древесине при сушке.

Отлупная трещина — проходит между годичными слоями, возникает в ядре растущего дерева.

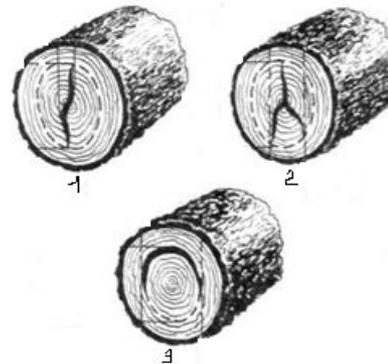
Увеличивается в срубленной древесине при сушке.

Морозная трещина — проходит радиально из заболони в ядро и имеет значительную протяженность по длине сортамента. Возникает в растущем дереве под воздействием низких температур.

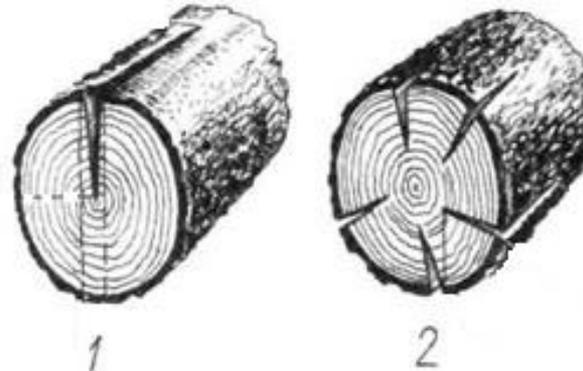
Трещина усушки — возникает в срубленной древесине при сушке и имеет радиальное направление. От метиковых и морозных трещин отличается меньшей протяженностью по длине сортамента (не более 1 м) и меньшей глубиной.

Простая метиковая трещина - состоит из одной или двух трещин и расположена на обоих торцах сортамента в одной плоскости .

Сложная метиковая трещина -соответственно, в разных плоскостях.



1-простая метиковая трещина;
2-сложная метиковая трещина;
3-отлупная трещина.



1-Морозная трещина
2-Трещина усушки

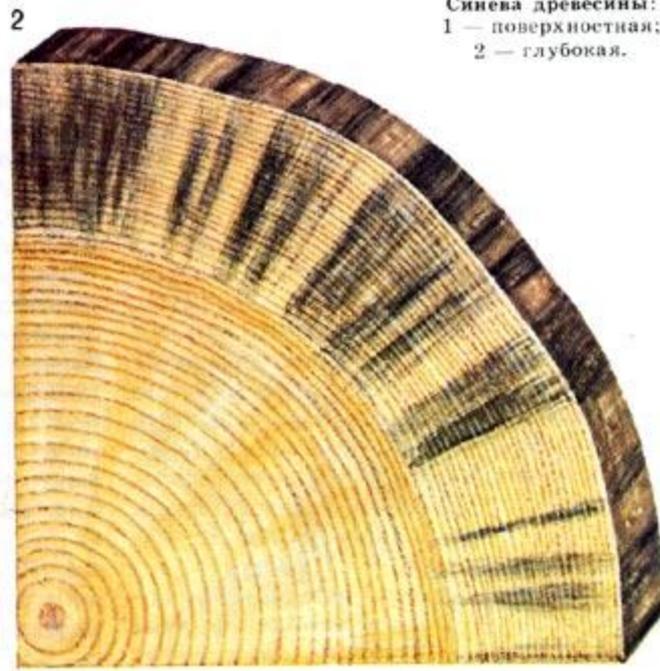
Химические окраски

Ненормально окрашенные равномерные по цвету участки в срубленной древесине, возникающие в результате развития химических и биохимических процессов, в большинстве случаев связанные с окислением дубильных веществ:

- Продубина;
 - Желтизна древесины;
 - Светлая или темная окраска.
-

Грибные поражения

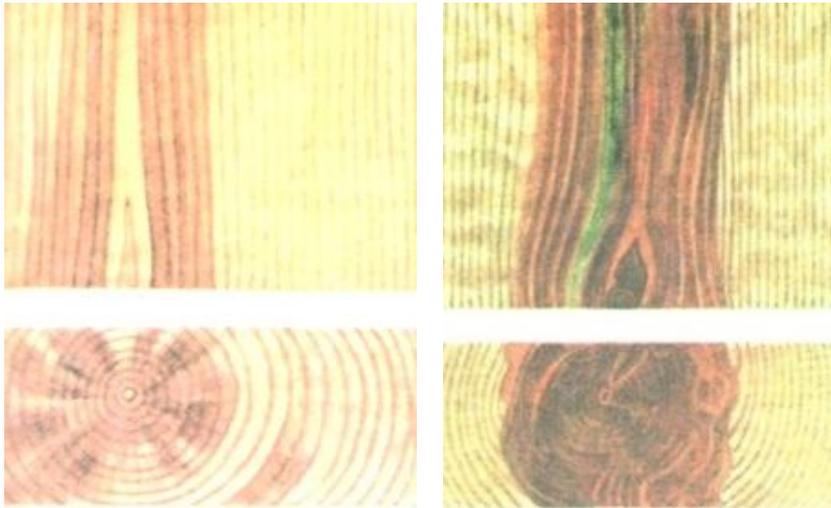
- Грибные ядровые пятна (полосы);
 - Плесень на древесине;
 - Заболонные грибные окраски;
 - Синева древесины;
 - цветные заболонные пятна;
 - Темные или светлые заболонные грибные окраски;
 - Поверхностные или глубокие ;
 - Подслойные;
-



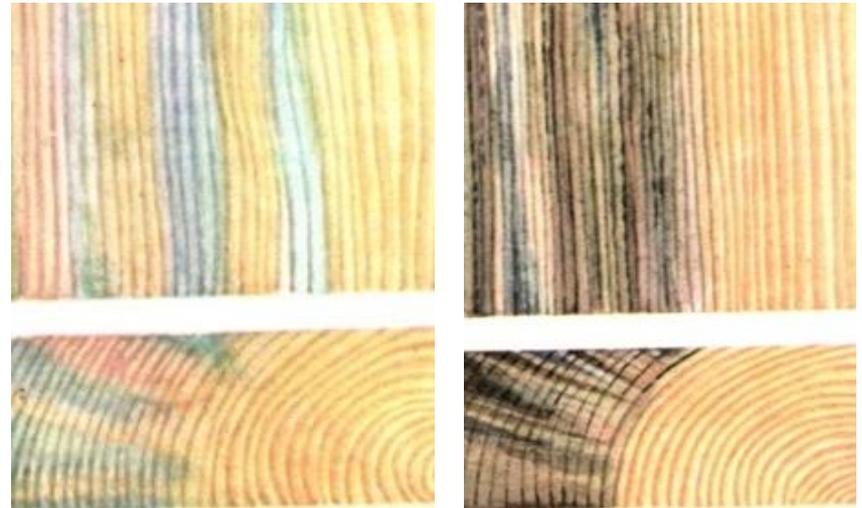
Синева древесины:
1 — поверхностная;
2 — глубокая.

Грибные поражения

Грибные ядровые пятна (полосы) - это ненормально окрашенные участки ядра без понижения твердости древесины, возникающие в растущем дереве под воздействием деревоокрашивающих и (или) дереворазрушающих грибов.



Заболонные грибные окраски - ненормально окрашенные участки заболони без понижения твердости древесины, возникающие в срубленной древесине под воздействием деревоокрашивающих грибов, не вызывающих образования гнили



-
- Побурение древесины: торцовое, боковое;
 - Гниль: пестрая ситовая, бурая трещиноватая, белая волокнистая;
 - Заболонная гниль: твердая или мягкая;
 - Ядровая гниль;
 - Наружная трухлявая гниль;
 - Дупло.
-

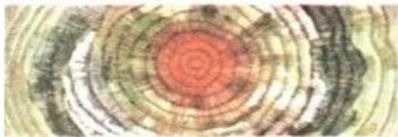
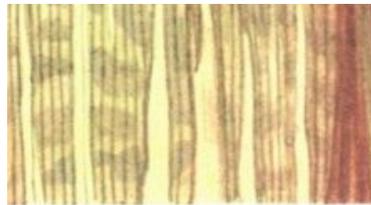
Биологические повреждения

- Червоточина: поверхностная, неглубокая, глубокая, некрупная, крупная, сквозная;
 - Повреждение древесины паразитными растениями: неглубокое, глубокое;
 - Повреждение птицами.
-

Заболонная гниль - возникает в заболони срубленной древесины, с желтовато-бурыми или розовато-бурыми оттенками у хвойных пород; с пестрой окраской, напоминающей рисунок мрамора - у лиственных пород. Развивается при длительном и неправильном хранении.



твердая заболонная гниль — близкая по твердости к окружающей древесине.



Белая волокнистая гниль

Твердая заболонная гниль

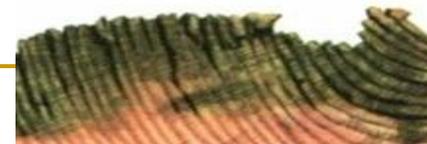


мягкая заболонная гниль — с пониженной твердостью древесины.



Мягкая заболонная гниль

Наружная трухлявая гниль — представляет собой бурую трещиноватую гниль, возникает преимущественно в наружной как в заболонной, так и ядровой части лесоматериалов при их ~~неправильном длительном хранении~~, под воздействием сильных дереворазрушающих грибов.



Наружная трухлявая гниль

Гниль — ненормальные по цвету участки древесины без понижения или с понижением твердости, возникающие под воздействием дереворазрушающих грибов

Пестрая ситовая гниль — характеризуется пониженной твердостью и пестрой окраской, обусловленной присутствием на красновато-буром (буром, серо-фиолетовом) фоне пораженной древесины и желтоватых пятен, и полос, и ячеистой или волокнистой структуры. Пораженная древесина довольно долго сохраняет цельность. При сильном разрушении становится мягкой и легко расщепляется;

Бурая трещиноватая гниль — характеризующаяся пониженной твердостью и бурым (изредка серым) цветом различных оттенков и трещиноватой призматической структурой. При сильном разрушении древесины распадается на части и легко растирается в порошок

Белая волокнистая гниль — характеризующаяся пониженной твердостью и светло-желтым или почти белым цветом и волокнистой структурой. Пораженная древесина часто приобретает пеструю окраску, напоминающую рисунок мрамора, в которой светлые участки бывают отграничены от более темных тонкими черными извилистыми линиями. При сильном разрушении древесина становится мягкой, легко расщепляется на волокна и крошится. Встречается на лиственных породах

Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки:

- Инородные включения (камень, проволока, гвозди, металлические осколки);
 - Обугленность древесины;
 - Обдир коры;
 - Карра;
 - Скос пропила,
 - Обзол – тупой, острый;
 - Закорина;
 - Риски на поверхности;
-

-
- Волнистость поверхности;
 - Ворсистость поверхности;
 - Мшистость поверхности;
 - Бахрома;
 - Заруб;
 - Запил;
 - Отщеп;
 - Скол;
 - Козырек;
 - Заусенец;
 - Вырыв;
 - Задир;
-

-
- Выщербины;
 - Вмятины;
 - Рваный торец;
 - Рябь шпона;
 - Накол;
 - Царапины на древесине;
 - Выхват;
 - Нефрезеровка древесины;
 - Гребешок,
 - Прошлифовка; недошлифовка;
 - Ожог древесины
-

Покоробленности

Изменение формы сортимента при распиловке, сушке или хранении.

- Продольная покоробленность по пласти;
 - Простая;
 - Сложная;
 - Продольная;
 - Поперечная;
 - Крыловатость.
-