

Разрушение древесины на складах и в постройках

- В процессе хранения древесины на смену деревообрабатывающим и плесневым грибам приходят дереворазрушающие грибы второго экологического комплекса – складские (штабельные). Этому благоприятствует увеличение содержания в древесине кислорода, уменьшение влажности и запаса легкодоступных питательных веществ в клетках, а также выделение антибиотиков складскими грибами. Развитие складских грибов может происходить при влажности не ниже 30-35% и в условиях достаточной аэрации. Складские грибы разрушают холодные постройки (сарай, ангары и др.), деревянные части открытых сооружений (опоры мостов, телеграфные столбы, ограды и др.).

- Большинство складских грибов относится к гименомицетам. Среди них различают слабых и сильных разрушителей древесины.
- Представители первой группы (субдеструкторы) в начальный период питаются как деревоокрашивающие грибы, в основном содержимым клеток, но в дальнейшем воздействуют и на клеточные стенки; это приводит к медленному и неполному разрушению наружных слоев древесины (возникает заболонная гниль).
- Представители второй группы (деструкторы) потребляют вещества клеточных оболочек, что приводит к более интенсивному гниению древесины, вызывая сплошную ядрово-заболонную гниль.

- **Твердую заболонную гниль** круглого леса, преимущественно хвойных пород, чаще всего вызывают грибы-субдеструкторы: пениофора гигантская, щелевик обыкновенный, стереум кровяно-красный. От них древесина разрушается слабо и ее технические свойства изменяются незначительно.
- **Мягкую заболонную гниль**, при которой происходит более активное разрушение древесины и существенно снижается ее прочность, вызывают валежный еловик, буро-фиолетовый, розовый и другие трутовики-субдеструкторы.

- **Ядрово-заболонную гниль** лесоматериалов хвойных пород при хранении, а также поражение деревянных конструкций в открытых сооружениях вызывают грибы-деструкторы. Чаще всего это шпальный гриб, столбовые грибы, трутовики групповой и душистый. Они вызывают бурую трещеноватую гниль, происходит интенсивное и полное разрушение древесины.
- **Ядрово-заболонную гниль** лесоматериалов лиственных пород при длительном хранении вызывают очень многие трутовики-деструкторы: разноцветный, утолщенный, волосистый, серый, березовый пластинчатый и другие, вызывая белую коррозионную гниль.

Защита лесоматериалов от поражения грибами на складах

- Поражение древесины грибами происходит вследствие нарушения санитарных правил при заготовке и транспортировке лесопродукции, а также нерационального и небрежного хранения ее на лесных складах.
- Существует два основных способа хранения лесоматериалов: сухой и влажный. Первый способ основан на просушивании лесоматериалов, второй – на максимальном увлажнении, охлаждении и затенении. Склады при сухом хранении древесины размещаются на сухих, открытых, продуваемых ветрами местах, а при влажном хранении – в понижениях, защищенных от ветра, но не ближе 100 м от стены леса.

Сухое хранение древесины

- Сухой способ хранения древесины основан на неспособности древоокрашивающих и дереворазрушающих грибов и насекомых развиваться в древесине с влажностью ниже 20-25%. Главной задачей этого способа является ускоренная сушка лесоматериалов и последующее их содержание в хорошо просушенном состоянии.
- Сухое хранение пиломатериалов. Сушка пиломатериалов с последующим их антисептированием – единственный надежный способ сохранения качества древесины и необходимое условие ее дальнейшего эффективного использования.

- Чаще всего применяется атмосферная (на открытом воздухе) сушка пиломатериалов. Пиломатериалы укладывают в штабеля высотой 4-8 м. Штабеля располагают рядами на подштабельных фундаментах высотой 0,5 м, расстояние между соседними штабелями внутри ряда не менее 1-1,5 м, а между соседними рядами штабелей – 2 м. Внутри штабеля доски по одной кладут друг на друга, причем между соседними стопками досок оставляют пространства (шпации) шириной не менее половины ширины доски. Через каждые 1-1,5 м по вертикали располагают поперечные прокладки – длинные доски или рейки. Над штабелями устраивают односкатные крыши, а с боков штабеля прикрывают щитами. Продолжительность сушки составляет от 1 недели до 3 месяцев.

Камерная сушка – самый эффективный способ просушивания пиломатериалов. Свежий пиловочник помещают в особые сушильные установки (камеры), где он подвергается воздействию высокой температуры. Продолжительность сушки от нескольких часов до нескольких дней. Высушенные пиломатериалы, влажность которых не превышает 22%, укладывают на хранение в плотные штабеля, обеспечивая их защиты от атмосферных осадков. Если пилопродукция заражена грибами и насекомыми, то ее пропаривают при температуре 80-100 градусов.

Антисептирование древесины проводят в течение 2-3 дней после распиловки, опрыскивая или погружая в ванны с антисептиком (ГР-48 и ПБЕ в концентрации 1-2%, пентахлорфенол (1%), бура (5%) и др.).

Сухое хранение круглых лесоматериалов

- Сухим способом хранят круглые сортименты хвойных и лиственных пород, используемых в дальнейшем без продольной распиловки: строительные бревна, балансы, рудничную стойку и др. Перед укладкой на хранение круглые лесоматериалы подвергаются окорке: в теплое время заготовки не позже чем через 3-5 дней после рубки, а в зимний период - как только устанавливается теплая погода (не ниже 5 градусов).
- Для круглых окоренных лесоматериалов применяется атмосферная сушка в штабелях на подставках-фундаментах высотой 0,5 м. Высота штабеля 2-3 м, длина – 50 м. Между штабелями хвойных пород проходы 1-1,5 м и 0,6-0,7 м для лиственных.

- Короткие сортименты (балансы, рудничную стойку и др.) укладывают в штабеля-клетки или в невысокие (до 2 м) рыхлые поленицы. После просушивания их можно хранить в плотных поленицах. Над штабелями устраивают крыши из горбыля, щитов и др.
- Для предохранения торцов бревен от растрескивания применяют белую краску или влагозащитные замазки.
- Для антисептирования круглых лесоматериалов используют те же химические соединения, что и для обработки пиломатериалов. Расход рабочего состава колеблется от 0,05 до 0,7 кг/куб.м лесоматериала.

Влажное хранение древесины

- Этим способом хранят круглые лесоматериалы, предназначенные для дальнейшей переработки. Главная задача – поддержание в древесине высокой влажности (на уровне свойственном живому дереву). Лесоматериал хранят неокоренным в штабелях.
- В плотном штабеле бревна укладывают вплотную друг к другу, без прокладок, и только по краям штабеля слои бревен разделяют тонкими (до 0,5 их диаметра) горизонтальными прокладками.
- В плотнорядном штабеле бревна кладут так же тесно, но между слоями лесоматериалов (толщина слоя составляет 3-4 бревна) по всей длине штабеля помещают тонкие прокладки.

- Пачковый штабель имеет как горизонтальные прокладки, так и вертикальные стойки (штабель состоит как бы из отдельных пачек по 9-16 бревен).
- Штабеля делают длинными (не менее 25 м), высотой не менее 2 м для лиственных и 3 м для хвойных пород. Наиболее предпочтительна осенняя штабелевка.
- Для предотвращения растрескивания и высыхания, торцы бревен покрывают замазками (парафин, петролатум, битум и др.). Антисептирование свежезаготовленных неокоренных лесоматериалов проводят одновременно с укладкой их в штабеля. При весенне-летней заготовке работу проводят не позже чем через 3-5 дней после раскряжовки, при зимней – не позже чем за 10-15 дней до появления листьев.

- К наиболее эффективным методом влажного хранения неокоренных круглых лесоматериалов относится их искусственное увлажнение (дождевание) на протяжении всего теплого периода года.
- Для хранения небольших партий древесины применяют замораживание: при укладке в штабель бревна пересыпают снегом; затем штабель поливают водой, а когда он покроется слоем льда, засыпают опилками
- Круглые неокоренные лесоматериалы хранят также погружением в воду. Этот способ применяют на лесоскладах заводов, располагающих естественными или искусственными водоемами, а также на деревообрабатывающих заводах.