

Когда древесина ПРИХОДИТ в НЕГОДНОСТЬ

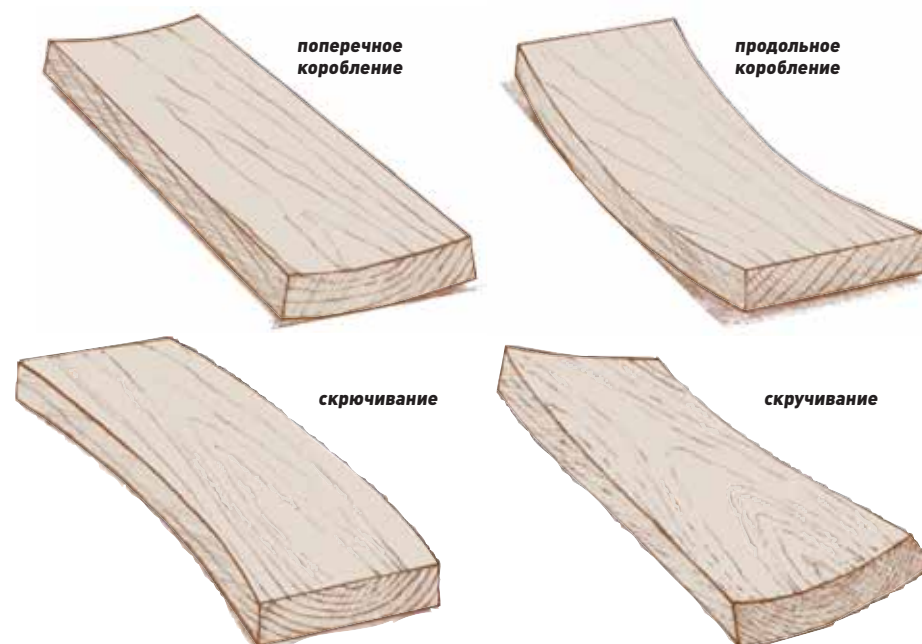
После распила бревен ровные доски в результате хранения иногда искривляются. Но их все же можно привести в порядок. Многие оказывались в ситуации, когда в субботу утром, придя в мастерскую, чтобы с головой окунуться в работу, обнаруживали, что доски, купленные неделю назад, изогнулись, как ломтики сыра трехдневной давности. К сожалению, древесина по своей природе очень часто меняет форму из-за воздействия внешних факторов, причем на одни мы можем повлиять, а на другие – нет. Но прежде чем от огорчения метать громы и молнии, познакомьтесь с простыми правилами обращения с искривленными досками.

Почему доски деформируются?

Ствол живого дерева состоит из волокон-капилляров, по которым движутся соки. Из спеленного дерева влага начинает испаряться. Если бревно сразу же раз-

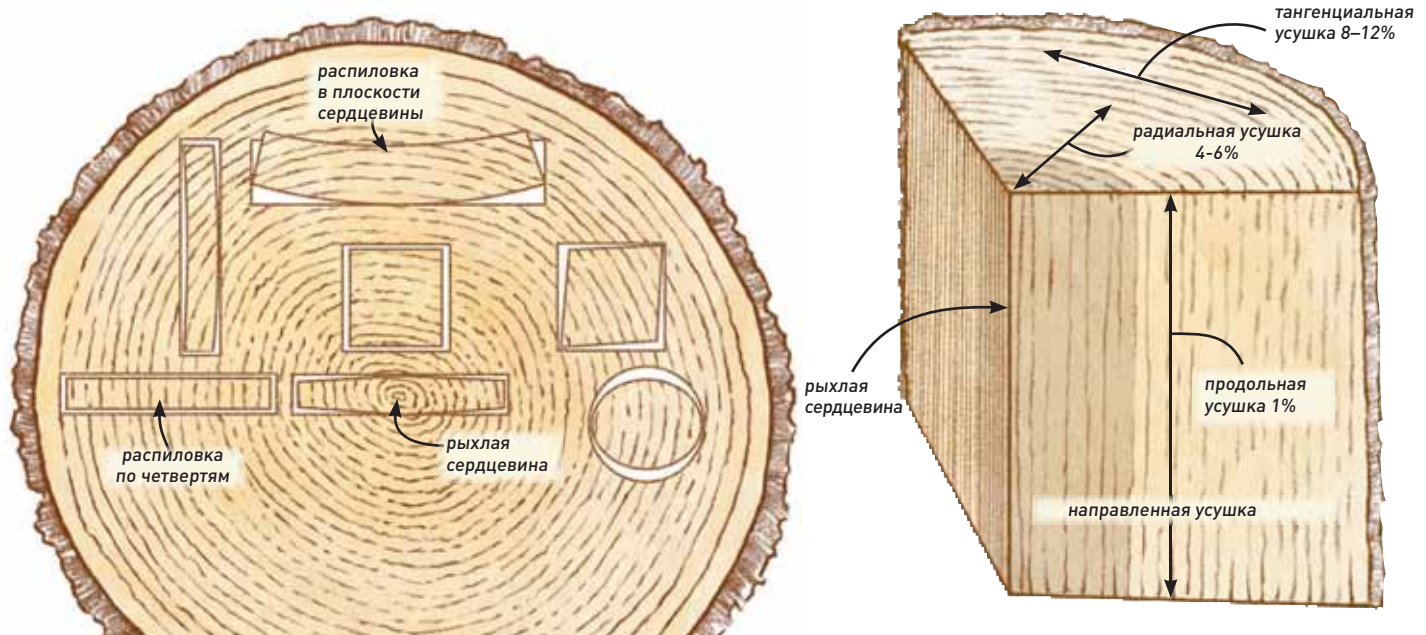
делать на доски, испарение будет происходить неравномерно, и доски непременно покоробятся. Поэтому древесину предварительно надо высушить, чтобы удалить основную часть влаги и получить материал, пригодный для обработки. Со временем влажность дерева сравняется

ЧЕТЫРЕ ОСНОВНЫХ ТИПА ДЕФОРМАЦИЙ



Wood-Мастер | февраль 2008

ИСКРИВЛЕНИЕ ДОСКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ В БРЕВНЕ



Расположение досок в бревне определяет их склонность к искривлению.

Распиловка по четвертям показывает минимальную усадку в сравнении с распиловкой в плоскости.

с влажностью окружающего воздуха и стабилизируется. В США, например, для деревьев твердых пород на юго-востоке страны конечная влажность древесины в среднем составляет 11 %, в пустынях юго-запада – около 6 %, а на остальной территории страны – 8 %.

При равной с окружающей средой влажностью бревна можно распиливать на доски, и их форма останется стабильной.

Однако нет гарантии того, что влажность древесины останется постоянной навсегда. При повышении влажности воздуха пиломатериалы начинают набухать и, разумеется, деформироваться; при снижении влажности они будут высыхать, а результат будет тем же – они покорбятся.

Искривление обычно принимает одну из четырех основных форм: поперечное коробление, продольное коробление, скрючивание и скручивание (рис.). Форма и степень искривления зависят от различных условий, в первую очередь от того, какое положение занимала доска в бревне до распиливания: доски из центральной части бревна деформируются слабее, а из той, что находилась ближе к периферии – сильнее. На деформацию влияют внутренние дефекты древесины. Кроме того, большое значение имеет режим сушки: при слишком большой скорости высушивания древесина коробится и приобретает склонность к раскалыванию. Наконец,

качество пиломатериалов зависит от состояния окружающей среды: даже кратковременные изменения температуры и влажности могут привести к заметным деформациям. Правда, этими параметрами в своей мастерской вы можете целенаправленно управлять.

Как избежать коробления?

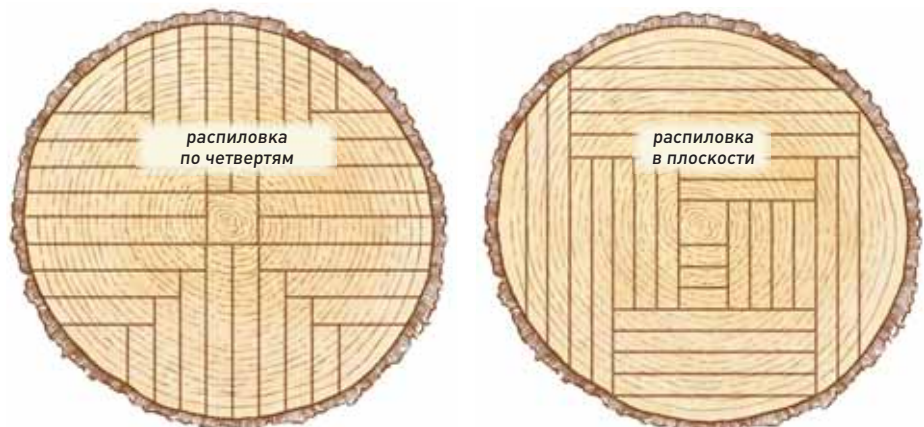
Чтобы пиломатериалы не коробились, влажность и температура в мастерской и на складе должны быть постоянными в течение всего времени работы над проектом. Для уменьшения влажности достаточно включить комнатный кон-

диционер. Зимой, когда относительная влажность низкая, помогут обогреватель и увлажнитель воздуха. Избегайте больших перепадов влажности и температуры воздуха в мастерской, даже когда вы не работаете.

Риск деформации пиломатериалов можно снизить следующими способами

- Тщательно отбирайте доски перед покупкой. Не покупайте доски с большим количеством сучков либо с участками, где промежутки между годовыми кольцами очень широкие.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛУЧШИХ ДОСОК ПРОТАЛКИВАЙТЕ БРЕВНО СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ



Распиловка бревна по четвертям занимает больше времени и стоит дороже, но обеспечивает более стабильные параметры материала. Распиловка бревна в плоскости быстрее и дешевле, но полученные в результате доски более склонны к искривлению.

СОВЕТЫ МАСТЕРА

- Доски из бревен, распиленных по четвертям, стоят дороже, однако они гораздо меньше склонны к искривлению, чем пиломатериалы, полученные из бревна, распиленного в плоскости.
- Покупайте столько пиломатериалов, сколько необходимо для работы над задуманным изделием. В этом случае у вас, во-первых, не будет скапливаться неиспользованный материал, который из-за последующей деформации вам не удастся применить, а во-вторых, когда вы покупаете весь материал за один раз, есть больше шансов, что он будет одинакового качества – ведь параметры древесины меняются от партии к партии.
- Купленные пиломатериалы укладывайте горизонтально в штабель, перекладывая их узкими деревянными рейками, чтобы обеспечить свободную циркуляцию воздуха. Убедитесь, что все доски переложены рейками. Затем дайте дереву по крайней мере пару дней для акклиматизации к окружающей среде в вашей мастерской.
- Работающий в мастерской журнала WOOD мастер-краснодеревщик Чак Хедланд считает, что лучше не ждать, а сразу распилить доски на заготовки. Когда чертеж готов, он сначала отпиливает заготовки с припуском в несколько сантиметров на длину, а затем фуганком ровняет обе стороны. В результате обработки поры волокон открываются и улучшается влагообмен. После этого Чак оставляет заготовки в мастерской на пару дней, чтобы пиломатериалы акклиматизировались в новых условиях, и лишь затем производит окончательную обработку деталей до необходимых размеров.
- Листовые материалы следует хранить вертикально, и мастер предлагает разделять листы в пачке деревянными брусками, а также устанавливать бруски между стеной и первым листом. Кроме того, листы лучше устанавливать не на пол, а на ряд деревянных реек, чтобы улучшить циркуляцию воздуха. Для обеспечения хорошего воздухообмена в помещении включай-

те вентилятор. Если пол в мастерской или на складе бетонный, укладывайте или устанавливайте пиломатериалы на слой гидроизоляционного материала, так как бетон гигроскопичен, и древесина впитывает из него влагу. Рекомендуется также размещать доски на стеллажах с соблюдением всех остальных правил хранения.

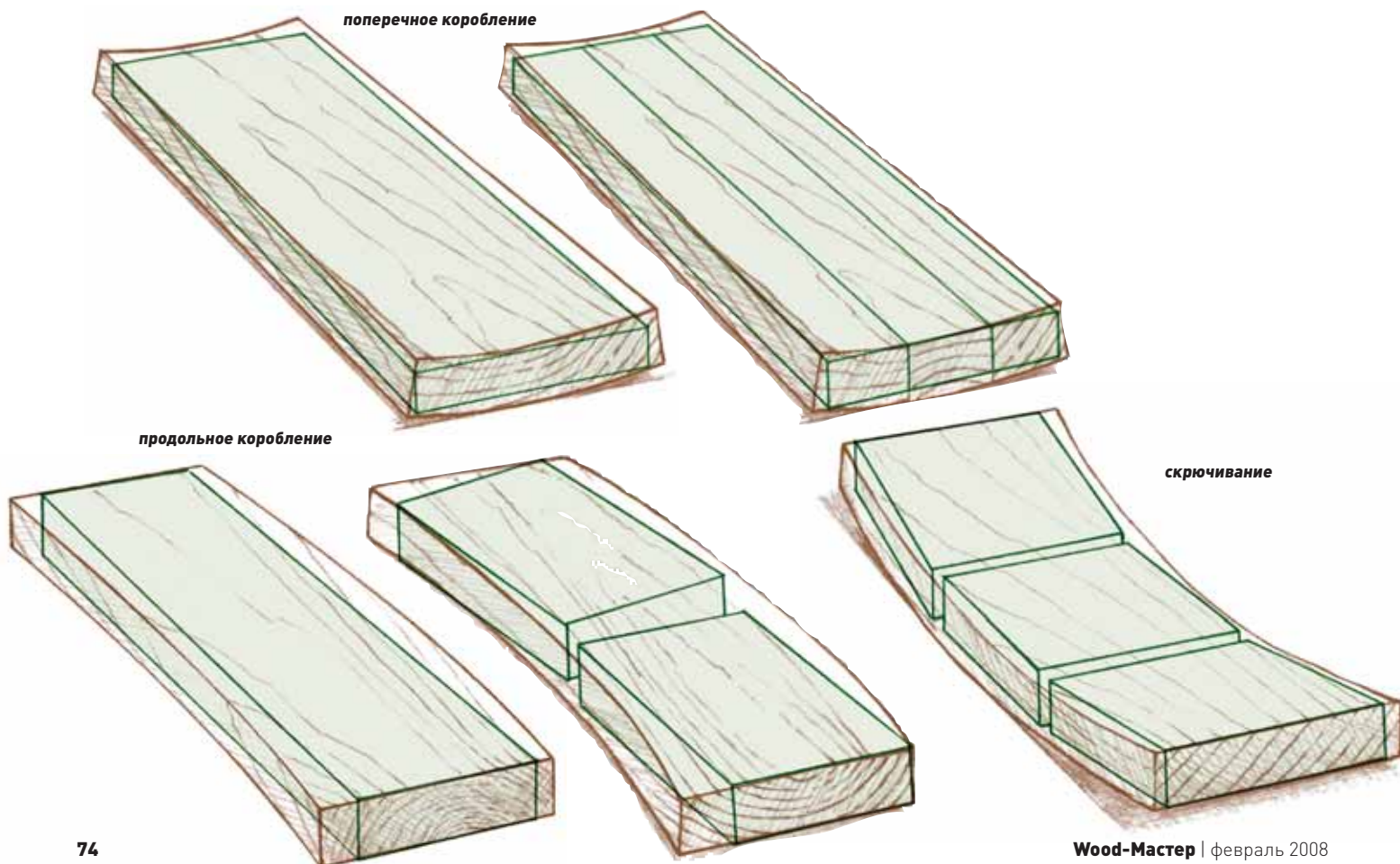
Хранение искривленных досок

Что же делать с искривленными досками? Хотя вам не удастся устранить искривление и вернуть пиломатериалы в первоначальное состояние, в большинстве случаев все же можно найти им применение.

Поперечное коробление.

Если доски имеют поперечное искривление, у вас есть две возможности:

- сделать доску более тонкой, сострогав изогнутую поверхность до плоской, а затем обработать на рейсмусе до получения одинаковой толщины;





СУРОВЫЕ УСЛОВИЯ – ПРИЧИНА СЖАТИЯ ГОДОВЫХ КОЛЕЦ ДЕРЕВА

- распилить доску на три части, расположив ее вогнутой поверхностью вверх во избежание отбрасывания со стола циркулярной пилы, а затем склеить их вместе, предварительно перевернув среднюю часть. Обработайте рубанком панель до получения плоских поверхностей.

Скрючивание.

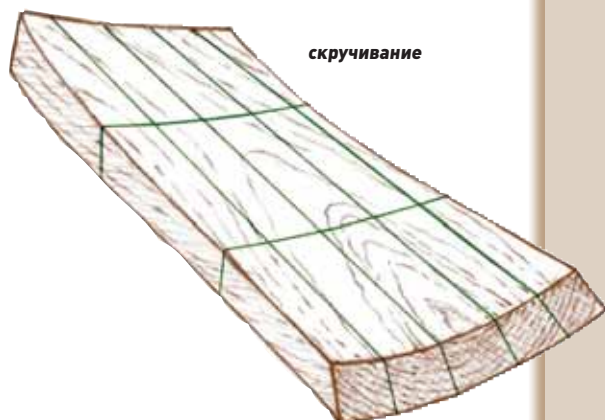
В случае минимального скрючивания, показанного на рисунке внизу слева, просто сострогайте изогнутый край до ровной плоскости, а затем параллельно отпилите противоположный край на циркулярной пиле. Если доска длинная, прочертите линию вдоль одного края, отпилите по ней дефектную часть на циркулярной пиле, обстрогайте край, и затем распилите доску поперек пополам. Когда имеется несколько изгибов, распилите доску на короткие куски, обстрогайте их до получения плоских поверхностей.

Продольное коробление.

Слегка искривленные доски могут быть использованы, например, в рамах или других изделиях, где они могут быть зафиксированы шурупами, ламелями либо фиксаторами, устранивающими искривление. В случае сильного искривления распилите доску поперек на несколько кусков ниже и обстрогайте со всех сторон.

Скручивание.

Скрученным доскам, на которых нет ни одной плоской поверхности, достаточно сложно найти применение. Как вариант можно распилить такую доску на узкие бруски и использовать либо в скрытых местах, либо в качестве материала для испытаний.



Wood-Мастер | февраль 2008

Деревья, как и все живое в природе, тянутся к солнцу, потому в большинстве случаев растут прямо. Но когда к дереву прилагается усилие, отклоняющее его от вертикального положения, например при вторжении соседнего дерева или когда дерево растет под наклоном на крутом берегу реки, оно стремится выпрямиться и расти вверх. Из-за изгиба на стволе дерева возникает давление, в результате которого годовые кольца деформируются, что приводит к искривлению полученных из этого бревна пиломатериалов. Эксперты называют такое сжатие годовых колец кривой (тяговой) древесиной. Неспециалисту этот дефект в распиленных досках почти невозможно определить, а опытные мастера регулярно наблюдают подобные вещи.

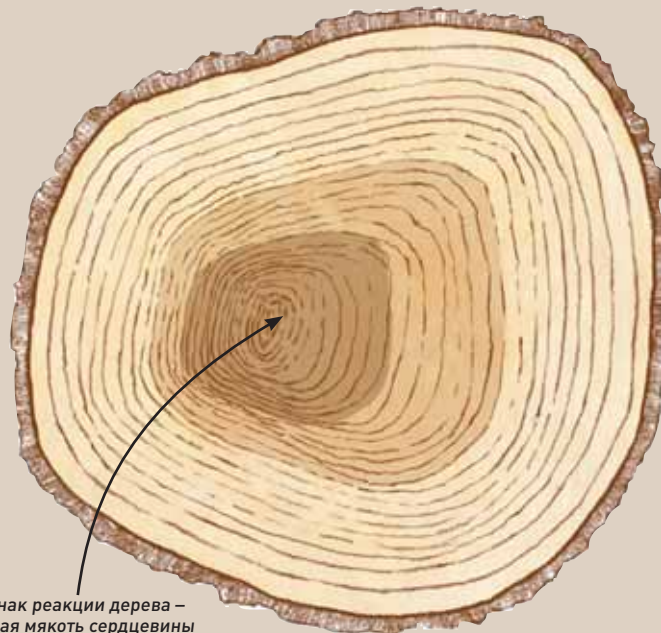
Тяговая древесина в деревьях твердых пород образуется в результате растяжения дерева, а в деревьях мягких пород – в результате сжатия. По мере удаления от точки коррекции тяговая древесина сужается, поэтому можно сплести бревно, отступив несколько десятков сантиметров от изгиба ствола. Тяговая древесина обнаруживается в местах, где от ствола отходят толстые ветви. В этом случае сжатая древесина будет находиться как на участке ствола вокруг отходящей ветки, так и на начальном участке ветви.

Доски, полученные из толстых веток, впоследствии обязательно дефор-

РЕАКЦИЯ ДЕРЕВА НА УСЛОВИЯ РОСТА



мируются, поэтому отпилите дерево примерно на 30 см выше и ниже сучка. Участки тяговой древесины в бревне можно определить по асимметричным или другим необычным изменениям в толщине колец. Такое дерево лучше всего пустить на дрова либо использовать для изготовления прессованного картона.



признак реакции дерева – рыхлая мякоть сердцевины

