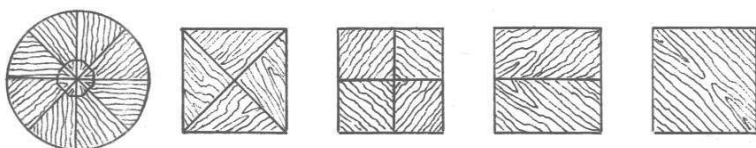
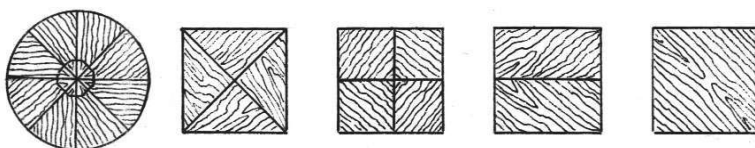




**РАБОТЫ**



**ПО ДЕРЕВУ**



УДК 643/645  
ББК 37.279  
Д79

**Дубровин И.**

Д79 Работы по дереву / И. Дубровин. — М. : Научная книга / RUGRAM, 2021. — 220 с. — (Твой дом).

ISBN 978-5-521-75275-1

Дерево — прекрасный поделочный и строительный материал, с которым легко и приятно работать. Из нашей книги вы узнаете о свойствах древесины, о том, как оборудовать рабочее место, какие нужны для работы инструменты и материалы, какие бывают виды резьбы и декоративной отделки, а также много полезной информации, которая в будущем обязательно вам пригодится.

BIC WK  
BISAC HOM000000

ISBN 978-5-521-75275-1

© Т8 RUGRAM, оформление, 2021  
© Т8 Издательские технологии, 2021

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| <b>ВСТУПЛЕНИЕ .....</b> | <b>5</b> |
|-------------------------|----------|

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| <b>ГЛАВА 1. СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ.....</b> | <b>6</b> |
|-----------------------------------------|----------|

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1.1. Строение дерева .....     | 6  |
| 1.2. Свойства древесины.....   | 8  |
| 1.3. Пороки дерева .....       | 10 |
| 1.4. Породы деревьев .....     | 16 |
| 1.5. Виды лесоматериала .....  | 32 |
| 1.6. Подготовка к работе ..... | 35 |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТЫ И РАБОЧЕЕ МЕСТО.....</b> | <b>41</b> |
|--------------------------------------------------|-----------|

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 2.1. Верстак и верстачная доска.....     | 41 |
| 2.2. Шкафы, подставки и футляры .....    | 45 |
| 2.3. Инструменты и приспособления .....  | 51 |
| 2.4. Набор инструментов резчика .....    | 54 |
| 2.5. Инструмент для выпиливания .....    | 57 |
| 2.6. Инструмент для сверления .....      | 62 |
| 2.7. Инструмент для строгания.....       | 64 |
| 2.8. Инструмент для шлифовки .....       | 65 |
| 2.9. Другие электроинструменты .....     | 68 |
| 2.10. Вспомогательный инструмент .....   | 71 |
| 2.11. Изготовление инструмента .....     | 72 |
| 2.12. Заточка и правка инструмента ..... | 77 |
| 2.13. Измерительные инструменты .....    | 81 |
| 2.14. Необходимые материалы .....        | 84 |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>ГЛАВА 3. ПРАВИЛА И ПРИЕМЫ РЕЗЬБЫ .....</b> | <b>90</b> |
|-----------------------------------------------|-----------|

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 3.1. Три правила резьбы .....    | 90  |
| 3.2. Разновидности резьбы .....  | 93  |
| 3.3. Геометрическая резьба ..... | 96  |
| 3.4. Скобчатая резьба .....      | 104 |
| 3.5. Контурная резьба .....      | 107 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 3.6. Заоваленная резьба .....   | 110 |
| 3.7. Рельефная резьба .....     | 115 |
| 3.8. Прорезная резьба .....     | 118 |
| 3.9. Накладная резьба .....     | 119 |
| 3.10. Скульптурная резьба ..... | 120 |

## **ГЛАВА 4. МОЗАИЧНЫЕ РАБОТЫ.....127**

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 4.1. Разновидности мозаики по дереву ..... | 127 |
| 4.2. Набор инструментов мозаичника .....   | 132 |
| 4.3. Материал и его характеристики .....   | 134 |
| 4.4. Изготовление деталей из шпона .....   | 136 |
| 4.5. Простой и фигурный набор шпона .....  | 139 |
| 4.6. Разновидности мозаичного набора ..... | 146 |
| 4.7. Закон хроматического контраста .....  | 154 |
| 4.8. Наклеивание мозаичного набора .....   | 161 |
| 4.9. Отделка и отделочные материалы .....  | 165 |

## **ГЛАВА 5. РАБОТА С МАТЕРИАЛАМИ.....172**

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 5.1. Обессмоливание и отбеливание .....   | 172 |
| 5.2. Клеевые составы и наполнители .....  | 176 |
| 5.3. Красители, протравы и пигменты ..... | 181 |
| 5.4. Нанесение лака и его полировка ..... | 185 |
| 5.5. Обработка дерева антисептиками ..... | 189 |

## **ГЛАВА 6. СТОЛЯРНЫЕ РАБОТЫ.....198**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 6.1. Работа с деревом в быту .....  | 198 |
| 6.2. Дверные и оконные блоки .....  | 200 |
| 6.3. Установка и ремонт двери ..... | 203 |
| 6.4. Изготовление переплетов .....  | 209 |
| 6.5. Устройство перегородок .....   | 211 |
| 6.6. Настилка дощатых полов .....   | 213 |

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....**218

## ВСТУПЛЕНИЕ

Большинство людей проводят свое свободное время бесцельно, лежа на диване перед телевизором или шатаясь из угла в угол, не зная, чем бы себя занять. Как правило, следствием этого являются апатия, хроническая усталость, депрессивность и плохое здоровье. С мужчинами может случиться пьянство от безделья, с женщинами что-либо подобное случается реже, так как в большинстве случаев они слишком заняты хозяйством, но и они от безделья начинают капризничать, сетуя то на малый заработок супруга, то на глобальную тоску, убивая время подкрашиванием ногтей и разговорами по телефону.

А все могло бы быть иначе, если иметь любимое занятие, которое сделало бы жизнь не напрасной. Можно, например, заняться вышиванием крестиком или мастерить поделки из дерева и других подручных материалов.

Конечно же предложения подобного рода могут прозвучать как нечто нелепое, даже оскорбительное для серьезного человека, уважаемого друзьями и знакомыми за широкие жесты и вольные взгляды на жизнь.

Но если подойти к этому вопросу иначе, в подобном предложении есть смысл, так как у человека должно быть любимое дело, иначе он не живет, а просто существует. Для тех, кто устал от бесполезной траты времени и желает обустроить свой досуг, и написана наша книга.

Увлечения бывают самыми разными. Кто-то ходит на рыбалку, кто-то коллекционирует монеты, кто-то рисует.

Наша книга посвящена резьбе по дереву, так как оно является отличным строительным и поделочным материалом, с которым приятно и легко работать.

Занимаясь резьбой по дереву, вы получите прекрасную возможность реализовать свои способности.

# ГЛАВА 1

## СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ

### СТРОЕНИЕ ДЕРЕВА

Дерево состоит из кроны, ствола и корней. Корни удерживают дерево в земле и дают ему питательные вещества из почвы. Их принято использовать как второстепенное топливо, из пней и крупных корней хвойных пород деревьев (особенно сосны) получают скипидар и канифоль. Также корни пригодны для изготовления различных поделок.

Ствол дерева проводит питательные вещества (влагу, в которой растворены минеральные и органические вещества) от корней к кроне и обратно. Ствол дает основную массу древесины, которая применяется в различных отраслях хозяйства. Принято называть верхнюю, тонкую часть ствола вершиной, а нижнюю, толстую часть — комлем.

Крона дерева представляет собой ветви и листья или хвою. Листья преобразуют воду и углекислый газ в органические вещества, которые потом поступают во все части дерева, тем самым обеспечивая его рост и жизнь. Крону мало

применяют в промышленности, используют ветви для изготовления тарного картона и деревоволокнистых плит. Из листьев также получают лекарственное сырье, муку для животноводства и птицеводства.

Дерево покрыто корой, которая состоит из наружного слоя, именуемого пробковым, и внутреннего слоя, именуемого лубом. Пробковый слой защищает дерево от воздействия внешней среды и механических повреждений,

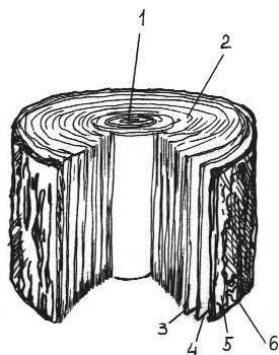


Рис. 1. Поперечный  
разрез ствола

а луб является проводником движения соков. В основном кора применяется для получения дубильных веществ, которые используются для дубления кож, получения некоторых химических веществ и лекарственных препаратов. Из пробкового слоя изготавливают поплавки, пробки, теплоизоляционные материалы. Луб применяют для изготовления мочал, рогожи, плетения корзин и веревок.

Между корой и древесиной располагается тонкий слой клеток — камбий, в котором происходит образование самой древесины, вследствие чего она ежегодно увеличивается на толщину годичного кольца. По годичным кольцам можно определить возраст дерева, а также годичные кольца можно использовать при декоративной отделке, так как при различных срезах они имеют соответствующую текстуру.

Сама по себе древесина расположена годичными кольцами вокруг центральной части ствола — сердцевины, представляющей собой рыхлую ткань, в некоторых случаях похожую на пробковый слой коры. Некоторые породы деревьев имеют ядро с более темной окраской, а потому называются ядровыми. К ним относятся дуб, ясень, сосна, лиственница и др. Другие породы имеют ядро такого же цвета, как и сама древесина, они называются безъядровыми.

Безъядровые породы делятся на спелодревесные и заболонные. Спелодревесные породы отличаются тем, что молодые слои древесины имеют более светлую окраску, а старые — более темную, хотя строение у тех и у других одинаковое. К таким породам относятся липа, ель, пихта и др.

Заболонные породы имеют одинаковое строение древесины по всей толщине. Движение сока происходит равномерно по всему стволу. К заболонным породам относятся береза, ольха, клен, осина. Любая порода дерева имеет сердцевинные лучи, которые могут быть выражены хорошо или являться слабо выраженными. Они должны просматри-

ваться в поперечном разрезе в виде линий, направленных радиально от сердцевины к коре. Эти линии предназначены для проведения в горизонтальном направлении питательных веществ и воздуха. Сердцевинные лучи создают красивый рисунок и дополняют текстуру.

## **СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ**

Древесина как материал имеет свойства, общие для всех пород. С давних времен дерево применялось как строительный материал и как топливо. Естественно, что к свойствам дерева можно отнести способность гореть.

Старая, дерево обугливается, оставляет угли. Это свойство имеет применение прежде всего в декоративной отделке, где дерево специально обугливают для того чтобы придать поверхности красивый оттенок.

Когда дерево прогорает до углей, то, перекрывая доступ кислорода и тем самым прекращая процесс горения, можно получить активированный уголь, который применяется в качестве фильтра, так как поглощает вредные для организма человека вещества. Так как древесина имеет годовые кольца и сердцевинные лучи, она впитывает влагу. При этом она меняет свои свойства. Это свойство применяется в промышленности для транспортировки древесины. Пригодную для применения в хозяйственных целях древесину (деловая древесина) спускают по реке, так как она не тонет. При этом с бревен не обдирают кору. Это позволяет древесине дольше не пропитываться влагой и сохранять плавучесть.

От длительного пребывания в воде влага проникает через кору и пропитывает древесину, при этом бревна приобретают большую плотность и все больше погружаются в воду, становятся нетранспортабельными. Такой материал называют «топляк».

В условиях повышенной влажности древесина разбухает, становится рыхлой и легко поддается обработке. Однако это свойство редко применяется, так как при высыхании дерево имеет свойство коробиться и растрескиваться, поэтому, для того чтобы облегчить работу с материалом, вымачивая дерево, применяются лишь некоторые породы древесины, которые не подвержены растрескиванию и короблению при высыхании. В качестве примера может выступать липа: при высыхании она приобретает дополнительную прочность, а также сохраняет форму, которую ей придали при вымачивании.

Некоторые породы дерева в условиях повышенной влажности приобретают большую плотность и не пропускают влаги. Это позволяет применять некоторые породы дерева (ольху, осину) для устройства колодезных шахт, а также для изготовления посуды и в бондарном деле.

Однако влажность для дерева опасна, так как разрушает его. При высокой влажности дерево гниет, приобретая ненормальную окраску, уменьшается его механическая прочность и дерево постепенно разрушается, превращаясь в труху.

В зависимости от того, насколько древесина устойчива к воздействию влаги, она подвержена разрушению.

Наиболее устойчивые породы (например, лиственница) могут долго находиться в воде, тогда как другие начинают гнить.

Поэтому готовое изделие должно быть защищено от воздействия влаги. Исключение представляют лишь случаи, когда изделие, элемент отделки или хозяйственное приспособление рассчитаны на применение в условиях повышенной влажности. В таком случае необходимо постоянно следить за качеством защитного покрытия, чтобы древесина дольше сохраняла свои качества.

## ПОРОКИ ДЕРЕВА

Пороками дерева следует называть отклонения от нормального развития ствола, внешнего вида и формы, а также нарушение физического состояния, влекущие за собой нарушение качества древесины и ограничивающие возможности ее применения.

В основном пороки образуются на растущем дереве из-за неблагоприятных климатических условий, механических повреждений и естественного старения. Пороки можно воспринимать как фактор, осложняющий или делающий невозможным работу с деревом, или находить для них соответствующее применение.

**Кривизна** является наиболее распространенным пороком и представляет собой искривление ствола. Кривизна может быть простой, т. е. имеющей один изгиб, или сложной, имеющей несколько изгибов в разных направлениях. Данный порок дерева затрудняет работу с материалом, однако не является чем-то исключительным, так как сама структура дерева остается нормальной и кривой ствол можно удачно использовать для резьбы по дереву. Некоторые изделия и конструкции в строительстве выполняют исключительно из кривых стволов.

**Крень** всегда сопутствует кривизне, так как представляет собой порок, при котором сердцевина смещается в сторону. Однородность строения древесины нарушается, и она теряет прочность. Доски и брусья из такой древесины подвержены короблению, однако крень можно использовать для изготовления поделок.

**Закомелистость** представляет собой порок, при котором нижняя часть ствола, именуемая комлем, имеет утолщение, достаточно большое по отношению к стволу. Это не препятствует обработке древесины, однако при этом неизбежны