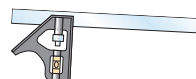
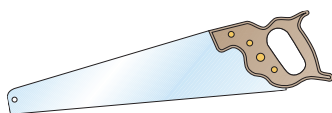
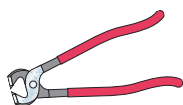


СДЕЛАЙ

САМ



**100 ПРОЕКТОВ
ДЛЯ ДОМА И ДАЧИ**



Издательство АСТ
МОСКВА

УДК379.826
ББК37.279
С27

THE GREAT AUSTRALIAN DIY BOOK:
PROJECTS FOR THE HOME AND GARDEN

Печатается с разрешения издательства Murdoch Books UK Limited.

Все права защищены. Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную, фотокопирование, магнитную запись или какие-либо иные способы хранения и воспроизведения информации, без письменного разрешения правообладателя.

Перевод с английского Ю. Сулова

Сделай сам: 100 проектов для дома и дачи / пер. с англ.
С27 Ю. Сулова. – Москва : Издательство АСТ : Кладезь, 2018. – 304 с.:
ил. – (Мастер Золотые руки)

ISBN 978-5-17-109885-8 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 978-1-74045-887-7 (англ.)

УДК 379.826
ББК 37.279

ISBN 978-5-17-109885-8
(ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 978-1-74045-887-7 (англ.)

© HarperCollins Publishers 2007
© ООО «Издательство АСТ», 2018

содержание



ОБЩИЕ ВОПРОСЫ 6

ВАША МАСТЕРСКАЯ 6

Обустройство вашей мастерской 6

ИНСТРУМЕНТЫ 10

Ваш набор инструментов 10

ДРЕВЕСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЗОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ 38

Натуральная древесина 38

Соединения деревянных деталей 40

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА 54

Складной верстак 54

Столярный верстак 58

Верстак со шкафом 63

Настенный шкаф для инструментов 68

Полки для стамесок и отверток 74

ВНУТРЕННИЕ РАБОТЫ 76

ШКАФЫ 76

Модульный шкаф с открытыми полками 76

Стеллаж с ящиками 79

Контейнеры с крышкой и роликами 84

Шкаф-тумба с двумя дверками 88

ПОЛКИ 92

Полки 92

Полка на потайных штырях 93

Полка из реек 97

Настенная полочка 100

Этажерка 102

Стекланные полки на окне 106

| | |
|---|------------|
| КНИЖНЫЕ ПОЛКИ И ШКАФЫ | 110 |
| Планирование книжного шкафа | 110 |
| Простые полки с кронштейнами | 111 |
| Встроенные полки | 115 |
| Модули со съёмными дверками | 119 |
| Книжный шкаф с выдвижным столом | 125 |
| ТУМБОЧКИ И КУШЕТКИ | 130 |
| Выполнение шиповых соединений ласточкиным хвостом | 130 |
| Тумбочка для постельных принадлежностей | 132 |
| Кушетка с декоративной передней панелью | 138 |
| КОФЕЙНЫЕ / ЖУРНАЛЬНЫЕ СТОЛИКИ | 142 |
| Основы конструкций кофейных/журнальных столиков | 142 |
| Столик с полкой | 143 |
| Классическая конструкция с выдвижным ящиком | 147 |
| Традиционный кофейный столик с точеными ножками | 152 |
| ДОМИКИ ДЛЯ ИГР И КУКОЛЬНЫЕ ДОМИКИ | 156 |
| Постройка домиков для игр и кукольных домиков | 156 |
| Городской домик | 157 |
| Замок для игр | 162 |
| НАРУЖНЫЕ РАБОТЫ | 166 |
| ОГРАДЫ | 166 |
| Планирование ограды | 166 |
| Основы технологии возведения оград | 170 |
| Забор из штакетника | 174 |
| Ограда жалюзийного типа | 179 |
| Забор плетеного типа | 182 |
| ТЕРРАСЫ | 184 |
| Планирование террасы | 184 |
| Выбор материалов | 186 |
| Начало работ | 191 |
| Основания и столбы | 193 |
| Горизонтальный каркас | 197 |
| Настил пола террасы | 201 |
| Лестницы террас | 205 |

| | |
|---|------------|
| Перильные ограждения | 209 |
| Отделка террас | 213 |
| Многоугольная, отдельно стоящая терраса | 214 |
| Террасы у бассейнов | 217 |
| ПЕРГОЛЫ | 218 |
| Планирование перголы | 218 |
| Базовые материалы | 221 |
| Выбор крепежных изделий | 224 |
| Детали кровли и отделки | 226 |
| Оценка количества и покупка материалов | 230 |
| Способы и методы строительства | 232 |
| Прикрепленная пергола | 236 |
| Пергола с остроконечной крышей | 242 |
| БАРБЕКЮ | 248 |
| Типы барбекю | 248 |
| Проектирование барбекю | 251 |
| Основы кладочных работ | 254 |
| Барбекю в стиле рустик | 257 |
| Барбекю колодецевого типа | 261 |
| САДОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ | 264 |
| Выбор материалов | 264 |
| Решетчатый экран | 265 |
| Садовая арка | 268 |
| САДОВАЯ МЕБЕЛЬ | 272 |
| Изготовление уличной мебели | 272 |
| Обеденный стол и скамейка | 273 |
| Качели | 277 |
| Скамейка-беседка | 281 |
| Складные стол и стул | 286 |
| ДЕТСКИЕ ДОМИКИ И ПЕСОЧНИЦЫ | 292 |
| Постройки для детей | 292 |
| Домик с верандой | 293 |
| Песочница с крышей | 299 |

ваша мастерская

ОБУСТРОЙСТВО ВАШЕЙ МАСТЕРСКОЙ

В своей мастерской вы будете проводить немало времени, поэтому потратьте некоторые усилия сейчас, чтобы потом работать с удобством и в безопасности. Функциональность мастерской обеспечивается достаточным пространством для работы и хранения, наличием электроэнергии, освещения и вентиляции.



Аккуратная, хорошо организованная мастерская является мечтой многих любителей и профессионалов. Угол в комнате или гараже — вот все, что потребуется.

ЦЕЛЬ

Обустройство вашей мастерской будет зависеть от ее предполагаемого использования. Некоторым достаточно выделенного пространства для хранения инструментов и простейших ремонтных работ, другим потребуется специальное оборудование, чтобы заниматься своим хобби.

МЕСТО

Если вам повезло, то у вас может быть студия, сарай или гараж, которые вы можете использовать для ваших нужд или хобби. Имеющееся в распоряжении пространство будет определять содержание вашей мастерской, поэтому необходимо очень тщательно спланировать, как сделать мастерскую максимально эффективной. Если вы любитель возиться с автомобилями, то вам понадобится гараж по крайней мере на одну машину, но если вы занимаетесь резьбой по дереву, то может оказаться достаточно четырех-шести квадратных метров в углу свободной комнаты. В любом случае важно,

чтобы мастерская имела хорошую организацию, хорошее освещение, хорошую вентиляцию, обеспечивала безопасность работ и простоту уборки.

ОСВЕЩЕНИЕ

Рабочее пространство должно быть хорошо освещено, так как плохое освещение может привести к плохим результатам. Окна в южной стене обеспечат достаточно естественного освещения без прямых солнечных лучей, а это идеально подходит для работы с древесиной. Если окна нет, то световой люк из гибких труб с отражающим покрытием станет прекрасной и несложной в установке альтернативой. В тех случаях, когда требуется искусственное освещение, лучше применять 150-ваттные галогеновые лампы заливающего света; люминесцентное освещение, хотя и популярно, не очень подходит для мастерских, поскольку искажает цвета и создает так называемый стробоскопический эффект, в результате которого кажется, что быстро вращающийся объект неподвижен. Это серьезная угроза безопасности работы, когда используются механизированные инструменты с переменной скоростью, такие как фрезеры, дрели и токарные станки. Размещайте светильники так, чтобы они находились или непосредственно над верстаком/рабочим столом, или с одной стороны. Не помещайте их так, чтобы они светили в глаза или сзади, что создает тени на обрабатываемых объектах.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Сквозная (поперечная) вентиляция будет лучшим вариантом, поэтому при возможности поместите свой верстак между дверью и окном. Если работа пыльная или вам предстоит использовать растворители либо другие летучие вещества, то предпочтительнее сквозная вентиляция с потоком воздуха, идущим со стороны вашей спины. Это совместно с соответствующей маской/респиратором обеспе-

чит разумную защиту от рассеянных в воздухе веществ и частиц. Продумайте вопрос об искусственной вентиляции с помощью вентиляторов, если нет возможности обеспечить адекватную циркуляцию воздуха в помещении. В холодном климате, когда окна и двери держат закрытыми, а помещение отапливается, обеспечьте циркуляцию воздуха по помещению с помощью вентиляторной системы циркуляции воздуха, желательно с таким фильтром, который легко чистить.

Клеи и краски могут выделять испарения, поэтому сквозная вентиляция полезна для того, чтобы рассеивать эти испарения, а также помогает сушке клеев и красок. При работе с древесиной воздух должен быть сухим, чтобы древесина не коробилась и не разбухала.

ПЛАНИРОВКА

Прежде всего вам потребуется прочная плоская рабочая поверхность в виде деревянного верстака или стола и достаточное пространство для сборки и перемещения изделий. Если рабочая зона будет одновременно использоваться под другие нужды, подумайте о складном верстаке и настенном щите для инструментов. В ограниченном пространстве более полезен будет настенный верстак или верстак, под которым устроено место для хранения различных предметов. Если вы счастливый обладатель большой мастерской, то отдельно стоящий верстак даст наибольшую гибкость его использования.

Вам, вероятно, потребуется на верстаке какой-то вид тисков, поэтому подумайте, в каком месте их сделать и сколько свободного пространства вам потребуется для обработки элементов ваших проектов.

Если у вас есть станочное оборудование, например, отрезной, сверлильный или токарный станок, постарайтесь разместить их так, чтобы перемещаться между разными рабочими местами было легко и свободно.

Поверхности пола надо уделить серьезное внимание, особенно если вы будете стоять на нем длительные периоды; пол должен быть таким, чтобы его было легко подмести и содержать в чистоте. Закройте или устранили низкие пространства под шкафами и стеллажами, где может скапливаться пыль и куда могут попадать мелкие детали, которые будет трудно оттуда достать.

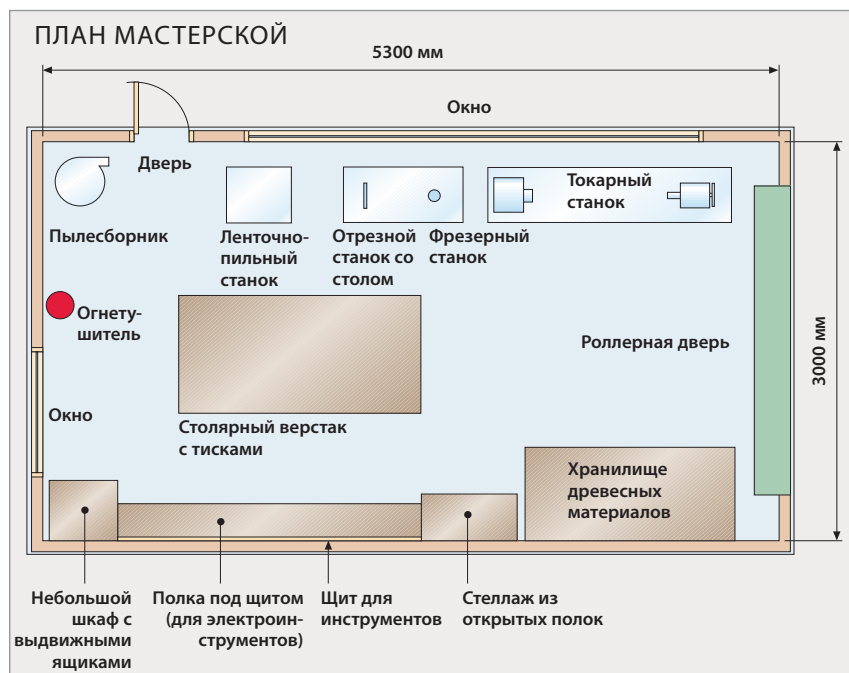
Инструменты держите в непосредственной близости от рабочего места, каждый на своем месте, чтобы можно было всегда легко найти необходимый инструмент. Самое плохое место для хранения инструментов — «большая полка», то есть пол. Большинство ручных инструментов принято хранить на настенном щите. Низкая открытая полка под верстаком или поблизости хорошо подходит для хранения ручных электрических инструментов, таких как дрель или дисковая пила. Верхнее ограничение места для хранения инструментов определяется тем, куда вы без затруднения можете достать, а наиболее часто используемые из них следует держать на высоте верстака или над ним, чтобы избегать лишних наклонов.

Практичная и удобная планировка, показанная справа, первоначально была разработана для столяра-краснодеревщика. Можно отметить интересные моменты:

- Настенный щит со своими инструментами, маленький шкаф и различные полки расположены близко и удобно относительно верстака.
- Ленточная пила, как наиболее часто применяемый станок, также рядом.
- Окна расположены очень хорошо и дают максимум естественного освещения, которое дополняется несколькими галогенными светильниками заливающего света (не показаны).
- Станки расположены так, чтобы не попадать под прямые солнечные лучи.
- Пространство между роллерными дверями и верстаком достаточно для сборки крупных изделий.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Подвесные универсальные электророзетки удобны и безопасны. Находясь выше рабочего места, они удерживают шнуры питания ручного электроинструмента вне



верстака и пола, где их можно случайно повредить или зацепиться за них, а кроме того, увеличивают радиус действия инструмента. Вам может также понадобиться дополнительное освещение, которое следует располагать над рабочими местами и правильно направить, чтобы избежать раздражающих теней и неосвещенных зон.

Попросите вашего электрика обеспечить достаточную нагрузочную способность (мощность) проводки для возможной установки дополнительных розеток, которые могут потребоваться позднее, а также узнайте о специальных розетках и электрических цепях, которые могут быть необходимы, если вы планируете использовать станочное или сварочное оборудование.

Убедитесь, что розеток будет достаточно и они будут удобно расположены вокруг рабочей зоны и оснащены устройствами защитного отключения (УЗО) для обеспечения безопасности работ. Небольшим электрическим инструментам, таким как лобзики и дрели, достаточно стандартного напряжения 220 вольт однофазной электросети, но станочному оборудованию, такому как ленточные пилы, сверлильные и радиально-круглопильные станки, может потребоваться трехфазная

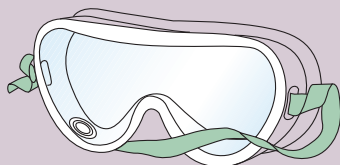
сеть. Все электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированным электриком.

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ

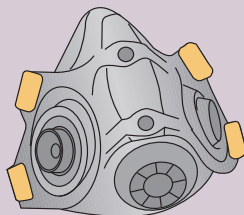
Содержите рабочее место в чистоте и порядке не только для создания приятной обстановки при работе, но и для обеспечения безопасности и защиты здоровья. Всегда соблюдайте правильные методы ведения работ, такие как использование соответствующей рабочей одежды и защитных средств и использование инструментов именно для тех целей, для которых они предназначены. Будьте внимательны и оберегайте себя, вашу семью, друзей и всех остальных, кто может иметь причины войти в вашу мастерскую.

Во всех необходимых случаях необходимо использовать средства предохранения глаз, например, при использовании фрезеральной машины/станка, дрели, механизированной пилы, токарного станка или любого инструмента с быстро движущимся рабочим органом. Шумозащитные наушники либо затычки для ушей («беруши») очень важны при работе с сильно шумящим оборудованием: повреждение органов слуха часто остается незамеченным несколько лет после того, как оно произошло.

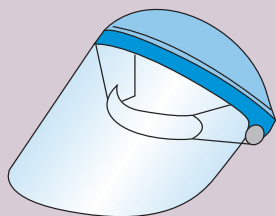
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ



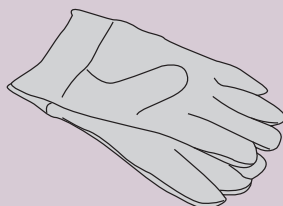
Защитные очки При работе механизированным инструментом необходимо защищать глаза.



Респиратор со сменными картриджами Более эффективен, чем одноразовые противопылевые маски/респираторы и подходит для работы с токсичными веществами.



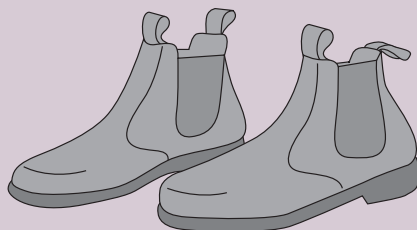
Защитная маска Маска на все лицо может быть также полезна для защиты от мелких летящих частиц.



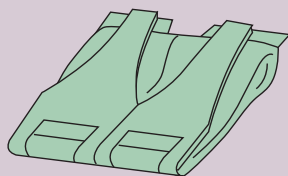
Перчатки Обеспечивают некоторую защиту от случайных травм, но их нельзя надевать при работе с машинами с вращающимся рабочим органом.



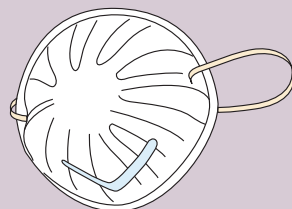
Затычки для ушей или наушники Одноразовые затычки для ушей обеспечивают хорошую защиту органов слуха. Некоторые считают защитные наушники более удобными и эффективными.



Рабочая обувь Прочные жесткие ботинки с нескользкой подошвой.



Комбинезон/роба и сетка для волос Прилегающая одежда помогает предупредить попадание в машину незакрепленных частей одежды и волос.



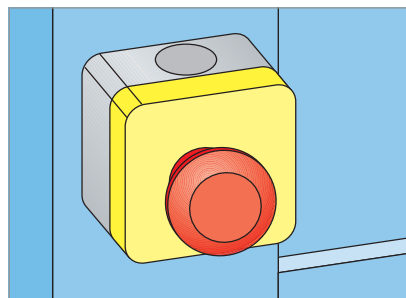
Противопылевой респиратор/маска Одноразовые респираторы эффективно защищают органы дыхания от древесной пыли.

Одноразовые защитные маски/респираторы обеспечивают достаточную защиту от обычной пыли, однако если вы работаете в условиях с токсичными испарениями или очень мелкодисперсной пылью, то следует применять респираторы со сменными картриджами. При

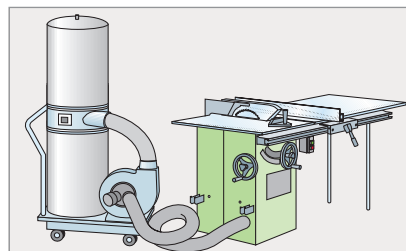
использовании маски/респиратора внимательно относитесь к рекомендациям изготовителя и, если работа требует применения ядовитых веществ, внимательно прочитайте описание вещества для соблюдения необходимых мер предосторожности.

Безопасная удобная обувь — это необходимость, а защитная рабочая одежда типа рубы или комбинезона весьма важна, когда условия являются или будут загрязненными пылью или другими загрязняющими элементами. Прилегающая одежда и сетка для волос помогут предупредить попадание в машинное оборудование незакрепленных частей одежды или волос.

Станки, стационарное машинное оборудование должны иметь защитные выключатели, такие как автоматы-разъединители и аварийные выключатели. Автоматы-разъединители автоматически выключают выключатель машины при прекращении поступления электроэнергии из сети, делая невозможным случайное включение при внезапном восстановлении подачи электроэнергии. Аварийный выключатель обычно представляет собой большую красную кнопку-большушку, при нажатии которой машина выключается. В качестве дополнительной защиты многие из этих устройств необходимо вручную перевести в рабочее положение, прежде чем можно будет включить машину снова. Регулярно проверяйте эти устройства, чтобы они не подвели вас в аварийной ситуации.



Нажмите коленом на кнопку аварийного выключателя для быстрой остановки машины.



Установите небольшой промышленный пылесборник с гибкими шлангами на платформу с колесиками и подсоедините его к стационарному оборудованию.

Если при работе образуется много пыли, было бы разумно вложить средства в систему пылеудаления. Вся древесная пыль потенциально опасна, особенно от ДВП (МДФ, ПСП) и ДСП. Простейшим решением для небольшой мастерской может стать бытовой пылесос, но если пыли очень много или работы проводятся на большой площади, то лучше всего будет система с подведением пылеудаляющих труб к каждому виду оборудования или можно использовать мобильный пылесборник, который можно перевозить по мастерской в те места, где он необходим.

На экстренные случаи держите под рукой огнетушитель и аптечку первой медицинской помощи.

ВЕРСТАК

Если старый стол может быть достаточно прочен для небольших работ, то для большинства столярных проектов будет необходим прочный верстак. Верстак должен быть высотой примерно 850 мм, а ножки иметь распорки для обеспечения жесткости. Столешница должна быть сделана из толстой древесины, способной выдерживать удары, особенно в

передней части. Более тонкую древесину можно использовать в задней или средней части, чтобы создать лоток, куда можно безопасно класть инструменты.

Если пространство мастерской ограничено, то можно работать с переносным складным верстаком. Когда он не нужен, его можно сложить и убрать или перенести на строительную площадку. Его столешница разделена на две части, которые можно сдвигать и раздвигать, используя в качестве тисков.

К принадлежностям верстака относятся регулируемые верстачные штыревые упоры для строгания, верстачные доски-упоры для поперечного резания, стусло для выполнения скосов деталей, пенал для хранения инструмента или скобяных изделий и столярные тиски. Последние отличаются от слесарных тисков тем, что они фиксируют заготовку рядом с верстаком, а не сверху, а также имеют деревянные губки для предохранения изделий. Полезны будут козлы и различные лестницы.

МЕСТА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Правильное хранение и уход за инструментами обеспечат их хорошее состо-

яние. Стеллажи и щиты для инструментов будут их предохранять и помогут вам всегда быстро найти нужный инструмент. Хорошо продуманный щит очень полезная вещь в любой мастерской. Щит для инструментов можно сделать самостоятельно — в соответствии с вашим набором инструментов и имеющимся пространством, а для фиксации инструмента в продаже можно найти множество специальных крепежных изделий. Многие инструменты уже продаются в контейнере для хранения. Даже если это просто картонная коробка, она неплохо послужит некоторое время. Если инструмент какое-то время не будет использоваться, убирайте их, особенно в конце рабочего дня.

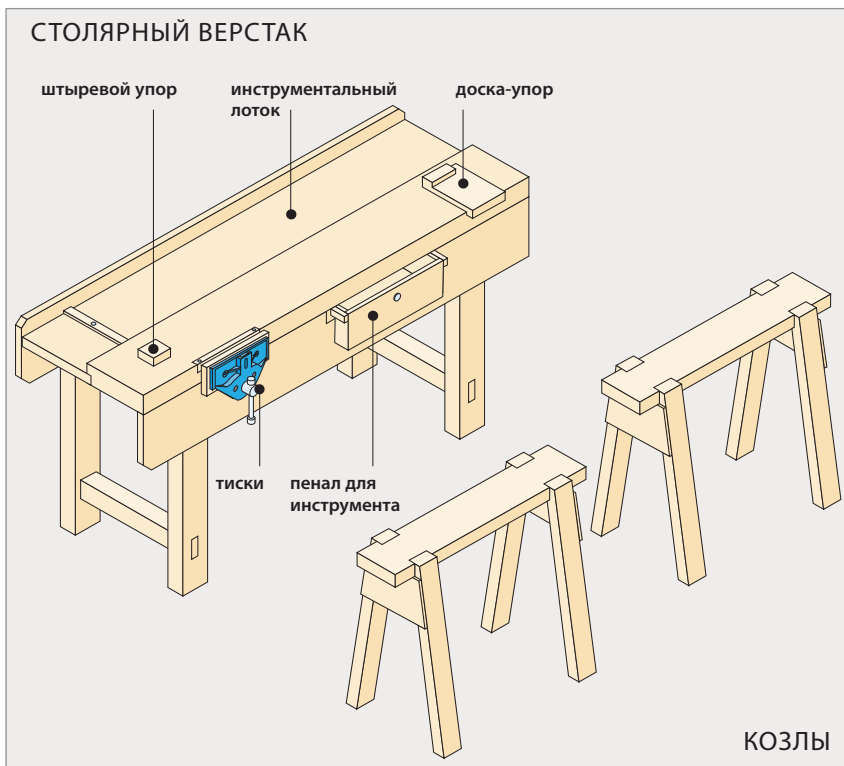
Скобяные изделия, крепеж держите в их упаковке, пока они не потребуются — она предназначена для предохранения и сохранения комплексности изделий. Шурупы и гвозди храните в коробке с четкой маркировкой.

БАЗОВЫЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

Существует огромное множество инструментов, но составлять свой инструментальный комплект можно постепенно, покупая инструменты по мере необходимости. Для наилучших результатов приобретайте только изделия известных марок.

Вот базовый набор инструментов для начала:

- молоток с гвоздодером (570 г)
- рубанок
- рейсмус
- комбинированный измерительный угольник
- стальная рулетка (3 м)
- три стамески/долота (10, 18 и 32 мм)
- пила-ножовка для поперечного пиления (длиной 650 мм)
- ножовка с обушком
- добойник для гвоздей (3 мм)
- набор спиральных сверл
- набор отверток (плоские, крестовые Posidrive и крестовые Phillips)
- оселок (точильный камень)
- шлифовальный брусок
- электродрель с изменяемой скоростью вращения
- электролобзик



ИНСТРУМЕНТЫ

ВАШ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

Использование правильно выбранных для конкретной работы инструментов сделает ваш труд легче, а время, проведенное в мастерской, приятнее.

ПОКУПКА ИНСТРУМЕНТОВ

Создавайте свой набор инструментов постепенно, покупая инструмент по мере возникновения необходимости в нем. Цена нередко может быть хорошим указателем качества, и есть смысл потратить несколько больше за инструмент, который будет служить неограниченно долго. Следующие перечни являются лишь ориентиром, поэтому изменяйте их под свои нужды.

БАЗОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

- Верстак/рабочий стол
- 100-миллиметровые слесарные тиски со съемными деревянными накладками на губки
- Молоток с гвоздодером весом 450—570 г
- 300-миллиметровый комбинированный измерительный угольник
- Металлическая ленточная рулетка длиной 8 м
- Мягкие графитовые карандаши
- Ножовка по металлу
- Универсальная ножовка по дереву длиной 600 мм
- Ножовка с обушком длиной 300 мм
- Портативная электродрель с патроном на 12,5 мм с регулировкой скорости вращения
- Базовый набор спиральных сверл (1—13 мм)
- Сверла по бетону (5; 6; 6,5; 8; 10; 12 мм)
- Зенковка
- 150-миллиметровые плоскогубцы
- нож-резак с выдвижными сменными лезвиями
- Несколько отверток (плоских и крестовых)
- Три 100-миллиметровые струбицы
- 200-миллиметровый разводной ключ
- Базовый набор стамесок/долот (3, 6, 12 мм)
- Киянка
- По крайней мере один рубанок
- Спиртовой уровень
- Добойники для гвоздей (нескольких размеров)



Набор ухоженных ручных инструментов — основа вашей мастерской. Покупайте инструменты по мере возникновения в них необходимости и так, чтобы они были предназначены именно для предстоящей работы.

- Пара козел
- Шлифовальный брусок/колодка
- Набор первых сверл (6—25 мм)
- Точильный брусок (мелкой и средней зернистости)

МАСТЕРСКАЯ СРЕДНЕГО УРОВНЯ

- К базовому списку добавьте:
- Молоток с полусферическим (шаровым) носком/обушком
 - Шлифтик/полуфуганок № 3
 - Торцовый рубанок
 - Абразивный брусок и смазка
 - Рейсмус
 - Стальная линейка длиной 300 мм
 - Кернер
 - Лобзик
 - Личной напильник длиной 250 мм с ручкой
 - Слесарное зубило
 - Три 1000-миллиметровые переплетные (реечные/трубчатые) струбицы или сборные струбицы
 - Пробочные сверла (9, 12 мм)
 - Портативный электролобзик
 - Круглошлифовальная (вибрационная) шлифмашина
 - Аккумуляторная электродрель с патроном на 10 мм

МАСТЕРСКАЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

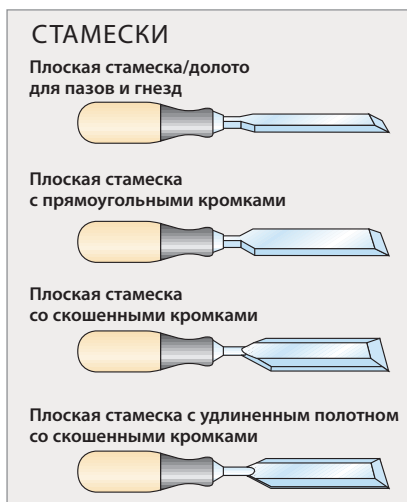
К двум предыдущим спискам добавьте:

- Чертежная доска (под размер А3)
- Рейсшина
- Угольник с углами 30 и 60°
- Ерунок
- Транспортёр
- Цанговый карандаш, грифели и ластики
- Малка
- Стусло
- Торцовочная пила
- Линейка длиной 600 мм
- Рейсмус для пазов (с двумя чертилками)
- Шаблон для контроля профиля типа «ласточкин хвост»
- Наградка
- Струбицы С-образные разных размеров
- Столярная цикля
- Стамески/долота (8, 16, 20 мм)
- Полный набор спиральных сверл
- Клещи
- Скобозабивной пистолет/мебельный степлер
- Маленькие молоток
- Длинногубцы
- Полный набор отверток
- Ленточные зажимы

СТАМЕСКИ / ДОЛОТА

Столярная стамеска — это ручной инструмент, который используется для придания древесине определенной формы посредством срезания лишнего материала — отхода. Долото отличается от стамески более крутым углом заточки и большей относительно ширины толщиной полотна. (Далее термин «долото» может использоваться по мере конкретной необходимости. — Примеч. пер.)

Стамески изготавливаются из мелкозернистой закаленной стали, на одном конце полотна делается скос, образующий режущую кромку. Ширина полотна может составлять от 3 до 50 мм.



ПЛОСКАЯ СТАМЕСКА

Это мощная стамеска, часто долото, применяемая для общих работ по удалению большого количества отходного материала. Полотно относительно короткое и толстое и может быть как прямоугольного, так и трапециевидного сечения (со скошенными кромками полотна). Работать ею можно просто рукой или с помощью киянки. Стамеска со скошенными кромками — наиболее полезный инструмент. Ею можно действовать как рычагом при удалении отхода.

РАБОТА ПЛОСКОЙ СТАМЕСКОЙ

При использовании стамески обязательно надежно зафиксируйте заготовку в тисках или струбциной, и ни в коем случае руки или другие части тела не должны находиться перед режущей кромкой. Хорошая заточка — обязательна (см. с. 20).

1. Для выборки стамеской паза или гнезда зажмите заготовку в тисках, возьмите ручку (скос заточки вниз) в одну руку и киянкой в другой руке наносите удары, выбирая основную массу отхода.

2. Переверните заготовку и повторите работу с другой стороны, постепенно выравнивая выполняемое отверстие. Переверните стамеску скосом заточки вверх и, зажав ее между большим и остальными пальцами, вручную срежьте оставшийся лишний материал и выравнивайте дно отверстия.

СТАМЕСКА С УДЛИНЕННЫМ ПОЛОТНОМ

Эта стамеска используется для более тонких работ, где требуется отделочная точность. Полотно длинное и тонкое, его кромки либо прямоугольные, либо, что чаще, скошенные. Эта стамеска работает только вручную, без киянки — одна рука нажимает на ручку, вторая держит полотно и направляет лезвие.

СТАМЕСКА/ДОЛОТО ДЛЯ ПАЗОВ И ГНЕЗД

Эта стамеска, чаще ее разновидность — долото, идеально подходит для самых тяжелых работ. У нее прямоугольные кромки и более толстое, чем у других стамесок, полотно, сужающееся по длине. Ее используют для долбления пазов и гнезд и при удалении отхода действуют как рычагом. Работать можно как вручную, так и с помощью киянки.

ПОЛУКРУГЛЫЕ СТАМЕСКИ

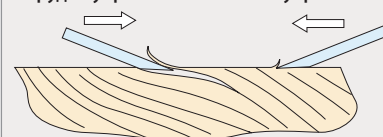
Полукруглые стамески бывают отлогие, средние и крутые.

- Полукруглые стамески со скосом заточки на выпуклой стороне полотна используются для резьбы по дереву и выполнения углублений в деталях
- Полукруглые стамески со скосом заточки на вогнутой стороне полотна используются для резьбы, резки (строгания) и зачистки профильных деталей, например, фасонных наличников.

КАК РАБОТАТЬ СТАМЕСКОЙ

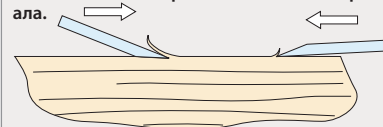
Резка против поднимающихся к поверхности волокон может расколоть древесину и трудно управляется.

Резка вдоль волокон дает более гладкую поверхность и легче управляется.



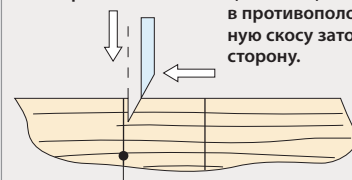
При работе скосом заточки вниз стамеска поднимает отход от основного материала.

При работе скосом заточки вверх стамеска зарывается в материал.

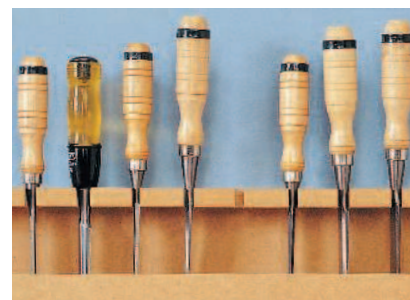


При выполнении углубления начинайте с отступом от линии разметки.

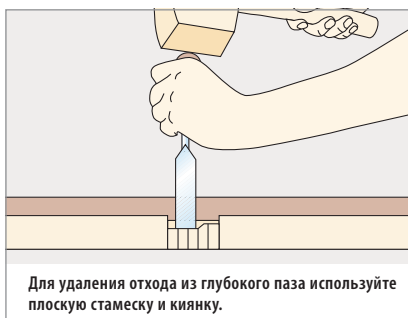
При врезании стамески в материал она имеет тенденцию смещаться в противоположную скосу заточки сторону.



Линия разметки



Правильное хранение стамесок/долот обеспечивает сохранность их остроты.



Для удаления отхода из глубокого паза используйте плоскую стамеску и киянку.



При подчистке дна углубления держите стамеску двумя руками и перемещайте ее из стороны в сторону подрезающим движением.



ПОЛУКРУГЛЫЕ СТАМЕСКИ

Для подрезки



Скос заточки с вогнутой стороны полотна

Для долбежки



Скос заточки с выпуклой стороны полотна

СВЕРЛИЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Большинство столяров и плотников пользуются электрическими дрелями, но существуют и ручные дрели, которые могут применяться при отсутствии электроэнергии. Во всех дрелях используются сменяемые сверла.

ШИЛО

Шило применяют для получения отверстия, которое поможет начать ввинчивание шурупа. Поставьте шило в нужном месте плоской кромкой поперек волокон и вводите его в материал, попеременно поворачивая его в обе стороны, чтобы разрезать волокна.

РУЧНАЯ ДРЕЛЬ

В ручной механической дрели применяют сверла диаметром до 8 мм. Ею сверлят древесину и мягкие металлы (для металлов используйте кернер). Более крупный тип может называться грудной дрелью.

Для сверления одной рукой держите верхнюю рукоятку и нажимайте на нее строго вертикально. Если дрель будет наклонена, то сверло может сломаться.

При сверлении твердых пород дерева сверло может забиться стружкой. Для очистки отверстия и сверла несколько раз выньте и вставьте сверло.

КОЛОВОРОТ

Эта разновидность дрели обладает более мощным рычагом и используется для сверления древесины. Коловороты бывают как с храповым механизмом (трещоткой), так и без него. Они позволяют работать в ограниченном пространстве, поскольку храповой механизм может переключать направление вращения сверла.

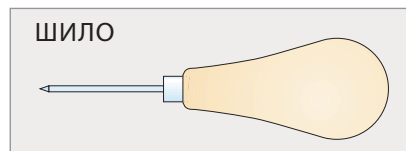
Кулачки зажимного патрона делают обычно разрезными, чтобы фиксиро-

вать как параллельные, так и скошенные хвостовики сверл. Для вставления сверла поворачивайте внешний кожух патрона до тех пор, пока сверло не войдет между кулачками. Сверло вставьте глубоко в центр патрона. Затяните патрон так, чтобы сверло осталось в центральном положении и было надежно зафиксировано.

При пользовании коловоротом поставьте сверло в нужную точку и нажимайте на верхнюю ручку инструмента. Вращайте ручку кривошипа по часовой стрелке. Проверяйте перпендикулярность сверла к поверхности. Сверлите до тех пор, пока из противоположной поверхности не покажется самый кончик сверла. Продолжайте вращать коловорот в том же направлении, но без нажима, а вытягивая сверло назад. Это удалит стружку из отверстия. Теперь таким же образом сверлите с обратной стороны, используя маленькое отверстие от кончика сверла в качестве направляющей. Чтобы предупредить расщепление древесины, с тыльной стороны заготовки прижмите струбциной кусок отходного материала и сверлите через обе детали.

СВЕРЛЕНИЕ ПОД УГЛОМ

Для обеспечения постоянства угла наклона сверла и начала сверления точно в требуемом месте струбциной прижмите к детали вспомогательный деревянный брусок с уже просверленным под нужным углом отверстием.



ШИЛО



Поставьте шило в нужном месте плоской кромкой поперек волокон и вводите его в материал, попеременно поворачивая его в обе стороны.

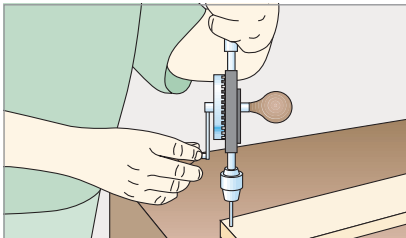
Можно использовать ограничитель глубины сверления для выполнения отверстия определенной глубины.

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

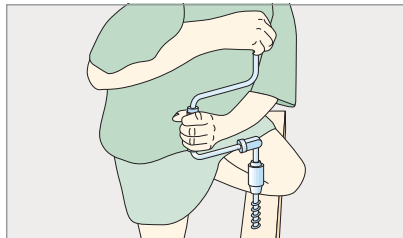
Держите механизмы инструмента чистыми от песка и пыли. Пыль в редукторе или подшипниках может затруднить работу инструментом. Может потребоваться немного смазки.

СВЕРЛА

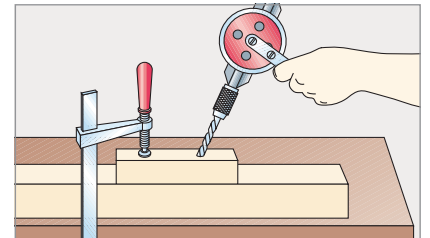
- Витые и перовые сверла в основном используются для коловорота. Они применяются для выполнения глубоких отверстий как вдоль, так и поперек волокон. У заостренного центрирующего кончика может быть собственная резьба, которая



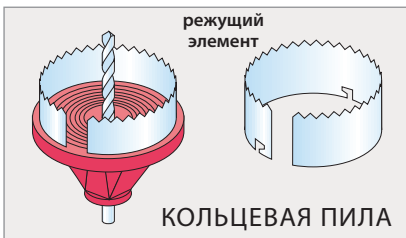
При работе ручной дрелью держите ручку одной рукой и нажимайте на дрель строго вертикально со средним усилием.



При работе коловоротом нажимайте на верхнюю ручку и вращайте кривошип по часовой стрелке.



Для сверления под углом используйте брусок с уже просверленным под требуемым углом отверстием. Струбциной прижмите его к заготовке.



направляет и помогает втягивать сверло в материал.

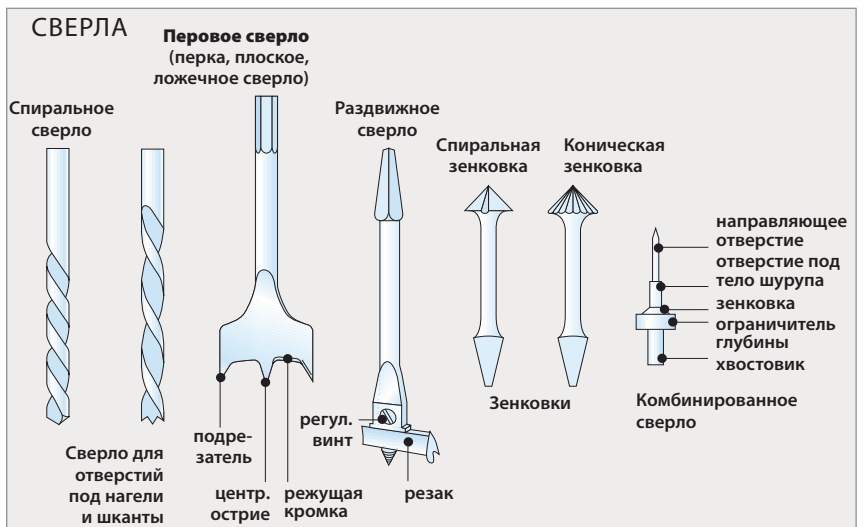
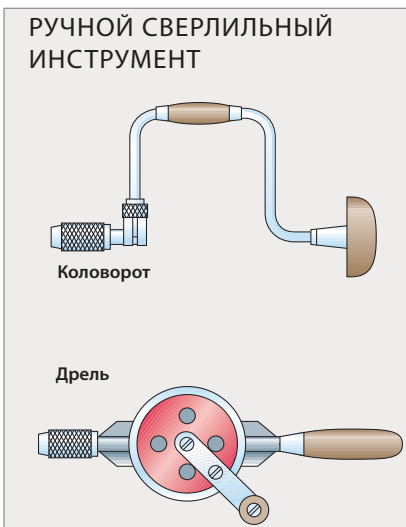
- Витые сверла могут быть одно- и двухзаходные, с подрезателями и без них. Подрезатель режет материал по кромке отверстия и обеспечивает чистоту работы, что особенно важно для краснодеревщика и при сверлении мягкой древесины. Шнековая форма витого сверла выводит отход из отверстия. Скошенный хвостовик обеспечивает его надежную фиксацию патроном. Перовые сверла могут также называться плоскими или ложечными сверлами, перками. Используются для быстрого сверле-

ния и дают грубо вырезанные отверстия. Их следует использовать с электродрелью.

- Раздвижные (регулируемые) сверла используют с коловоротом для выполнения больших или нестандартных отверстий. Они действуют так же, как перовые, но регулировка сверла позволяет делать любые отверстия диаметром от 12 до 75 мм. Большие отверстия можно также делать кольцевой пилой или корончатым, сверлом цилиндрической формы, которое используется с электродрелью.
- Спиральные сверла в основном применяют для металла, но они хорошо работают и с деревом. Их применяют и с ручными, и с электрическими дрелями. Прямой хвостовик должен быть надежно закреплен в патроне, иначе сверло может проскальзывать и сломаться.
- Зенковки применяются для заглабления головок шурупов в древеси-

ну. Есть два их основных типа.

- Коническая зенковка используется с твердой древесиной, а спиральная — с мягкой. Ими работают вручную или в коловороте. Для электродрелей есть специальные зенковки для металла и древесины.
- Твердосплавные сверла очень стойки к износу и используются для сверления камня, бетона и т.п. Избегайте перегрева таких сверл, так как это может привести к отделению наконечника из карбида вольфрама от хвостовика из мягкой стали. Эти сверла можно перетачивать только с помощью специального точильного круга.
- Комбинированное сверло одним проходом делает направляющее отверстие, отверстие под часть шурупа без резьбы и зенковку. Некоторые сверлят только на одну глубину, другие можно регулировать. Для разных диаметров шурупа требуются разные комбинированные сверла.



НАПИЛЬНИКИ И РАШПИЛИ

Напильники и рашпили используются для придания формы и отделки таких материалов, как металл, древесина и пластик.

ТИПЫ

Напильники и их разновидности рашпили в зависимости от формы поперечного сечения полотна разделяются на плоские, полукруглые, круглые, квадратные, трехгранные, а самые маленькие из них называются надфилями и служат для тонких работ. Рашпили с перфорацией (фирменное название Surforn) имеют съемные полотна.

Насечка может быть одинарной или перекрестной. При одинарной насечке

зубья расположены в один ряд, при перекрестной — в два пересекающихся ряда.

У некоторых напильников с одной стороны одинарная, а с другой пересекающаяся насечка. Классифицируются напильники по количеству зубьев на 25 мм.

У рашпелей насечка гораздо крупнее, и они используются преимущественно для грубой обдирки или придания формы. Для придания формы начните с напильника с самой крупной насечкой — так называемого драчевого напильника, затем переходите на инструмент с личной, полуличной насечкой, а заканчивайте напильником с бархатной насечкой.

РАБОТА НАПИЛЬНИКОМ ИЛИ РАШПИЛЕМ

1. Для удаления лишнего материала поперечным пилением держите напильник всей плоскостью на поверхности. Немного прижимая его к заготовке и толкая инструмент вперед медленными равномерными движениями, обработайте всю длину заготовки. Не нажимайте на напильник при обратном ходе, так как это ведет к повышенному износу зубьев.

2. Для выравнивания поверхности продольным пилением держите напильник под прямым углом к заготовке и перемещайте его вперед и назад вдоль обрабатываемой заготовки. Это дает более гладкую поверхность.



РЕЙСМУСЫ

Рейсмус используется для разметки линий, параллельных кромке или стороне деревянной детали. Используйте его только там, где материал будет сниматься, но ни в коем случае не на отделанной поверхности.

РЕЙСМУС

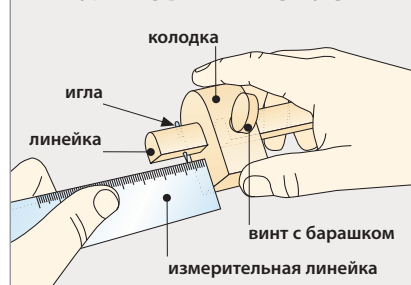
У рейсмуса две основные части — линейка с острием (иглой) на одном конце и колодка, которая перемещается по линейке и фиксируется винтом с накатанной головкой или барашком.

Для регулировки рейсмуса немного ослабьте винт, сдвиньте колодку по линейке на требуемое расстояние до иглы и частично затяните. Расстояние лучше всего выставлять по измерительной линейке. Выставленный размер

можно дополнительно отрегулировать легким постукиванием одним из концов линейки рейсмуса по верстаку. После этого затяните винт и окончательно проверьте выставленный размер.

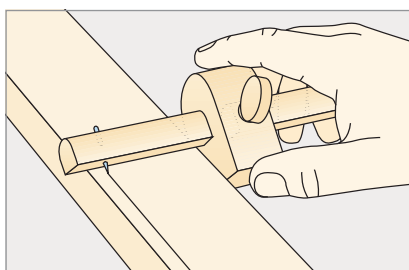
Положите линейку рейсмуса на размечаемую поверхность, плотно прижав колодку к кромке детали. Поворачивайте рейсмус к себе, пока игла не коснется древесины. Легко нажмите на рейсмус и медленно толкайте его вперед, так чтобы игла делала риску на поверхности

РЕГУЛИРОВКА РЕЙСМУСА

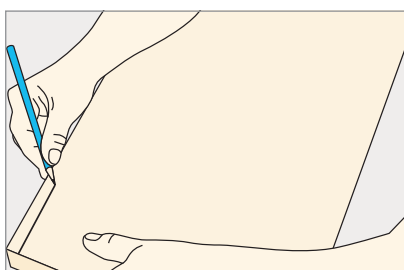


РЕЙСМУС ДЛЯ ПАЗОВ

Рейсмус для пазов похож на обычный рейсмус, но у него две иглы для разметки пазов и шипов.



Для разметки линии, параллельной кромке, твердо держите рейсмус и толкайте его вперед, так чтобы игла делала на поверхности риску.



Для разметки линии, параллельной кромке, простым карандашом один из пальцев руки с ним ведите вдоль кромки детали.

КАРАНДАШ В КАЧЕСТВЕ РЕЙСМУСА

Параллельную кромке линию можно провести простым карандашом, который не оставляет царапин на поверхности. Для этого одним из пальцев руки, в которой держите карандаш, ведите по кромке детали, обеспечивая таким образом требуемое расстояние, либо воспользуйтесь карандашом с измерительной линейкой или комбинированным угольником.

МОЛОТКИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ УДАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ГВОЗДИ

Важнейшей частью инструментального набора любого деревообработчика являются два молотка: молоток с гвоздодером и молоток с поперечным клиновидным обушком. Для забивания гвоздей можно использовать и тот и другой.

МОЛОТКИ

Размер молотка классифицируется по весу его корпуса. Закаленный боек делают немного выпуклым, чтобы облегчить удары по гвоздю и предупредить слишком сильное повреждение поверхности детали.

- У молотков с гвоздодером с одной стороны корпуса сделана раздваивающаяся лапа (коготь). Ее можно подвести под шляпку или изгиб ненужного гвоздя и вытащить его. К двум распространенным размерам относятся молотки весом 450—570 г, как правило, для столярных работ, и 620—680 г, обычно для плотничных и строительных работ.
- Молоток с поперечным клиновидным обушком (носком) применяется для нетяжелых столярных работ, в начале забивания маленького гвоздя. Полезен для работы в углах. Маленькие молотки применяют для совсем маленьких гвоздей типа оконных штифтов. Эти молотки бывают весом 100—400 г.

КИЯНКИ

Современные киянки применяются для работы со стамесками/долотами и при сборке деревянных изделий, поверхность которых может быть повреждена стальным молотком. Резиновую киянку можно использовать для сборки сто-

лярных изделий, но не для работы со стамеской или другим инструментом. Работайте киянкой осторожно, так как она может давать «отдачу» — отскакивать назад — и стать причиной травмы.

РАБОТА МОЛОТКОМ

1. Держа запястье прямым, держите молоток у конца ручки. Другой рукой надежно держите гвоздь и ровно положите боек молотка на шляпку гвоздя. Ручка должна быть горизонтальна, если гвоздь стоит вертикально.

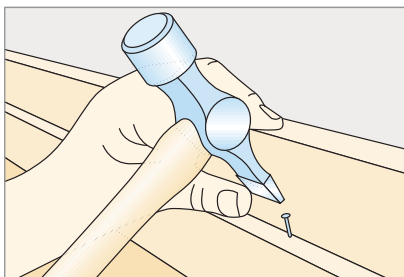
2 Легкие удары в начале помогут взять правильный прицел и «наживить» гвоздь — забить его кончик. Используя действия запястья, локтя и плеча, продолжайте наносить ровные удары по шляпке. Скользящие неточные удары могут согнуть гвоздь. Три-четыре удара

средней силы вбивают средний гвоздь практически в любую древесину. Для добивания гвоздя без повреждения поверхности детали используйте добойник.

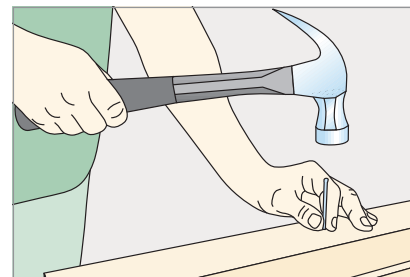
Ни в коем случае не забивайте гвозди боковой стороной корпуса (голки) молотка. Боек должен быть светлым и чистым, чтобы молоток не соскользнул со шляпки и не повредил деталь или пальцы.

ПОКУПКА МОЛОТКА

Молоток покупайте так, чтобы он подходил для большинства работ, которые вы выполняете. Он должен быть не настолько тяжел, чтобы вам были необходимы стальные мускулы для обращения с ним, и не таким легким, чтобы приходилось наносить множество ударов для забивания одного гвоздя.



Плоским обушком (носком) молотка удобно забивать гвоздь в углу или другом ограниченном пространстве.



Чтобы «наживить» гвоздь, нанесите несколько легких ударов молотком, другой рукой удерживая гвоздь в нужном положении.