САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

2'2002
ISSN 0869-7604
4 607021 550031

НАДЕЖНАЯ ЗАТОЧКА

Изразцовая КЛАДКА

МЯЧИ-АМОРТИЗАТОРЫ

Меломанам давно известно: если акустические колонки поставить на пол или разместить на столе, то не избежать неприятных на слух призвуков — дополнительных неясных звуков. Они возникают за счет вибраций, распространяющихся через опору колонки и возбуждающих колебания и пола, и элементов мебели. Кроме того, проникающие через конструкции здания громкие звуки музыки часто вызывают недовольство соседей.

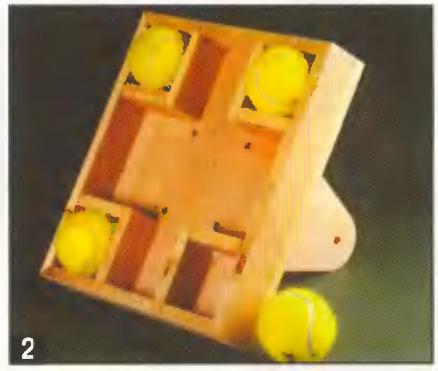
Добиться качественного звука и не беспокоить жильцов соседних квартир можно простым, но эффективным способом. Достаточно поставить колонки на обыкновенные теннисные мячи. Упругие опоры избавят от вибраций и облегчат перемещение тяжелых колонок.

Для этого надо изготовить цокольную платформу с угловыми отсеками под теннисные мячи. Размеры платформы зависят от габаритов колонок. Главное — обеспечить устойчивость всей конструкции.

Если платформу дополнить шарнирно соединенным столом под колонку, то это позволит менять направление диаграммы излучения звука в вертикальной плоскости.

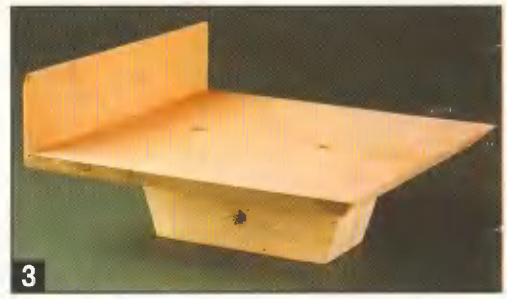
1

При высоте колонки до 60 см площадь основания может быть не больше площади, занимаемой основанием ящика.



2

Теннисные мячи, вложенные в отсеки платформы, служат хорошими гасителями паразитных вибраций.



3

Наклон стола под колонкой можно регулировать. С тыльной стороны сделан упор, ограничивающий наклон.

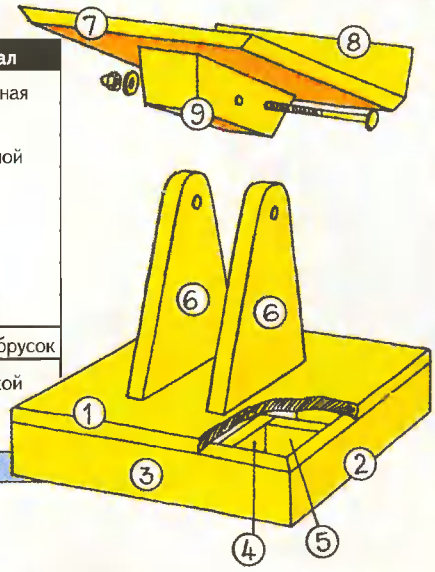
4

Краска, распыляемая из баллончика, позволит получить более качественную отделку, чем при нанесении краски кистью.

ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

№	Наименование	К-во	Размеры, мм	Материал
1	Платформа основания	2	280x245	Столярная плита толщиной 13 мм
2	Цокольные доски	2	280x40	
3	—»—	2	245x40	
4	Бруски гнезд	4	75x40	
5	—»—	4	62x40	
6	Опорные козлы	2	180x160	
7	Стол под колонку	1	225x225	
8	Задняя упорная доска	1	225x65	
9	Опора стола	1	160x60x60	Еловый брусок

Кроме того потребуются: 1 болт М8х90 мм с накидной гайкой и шайбой; 4 теннисных мяча; клей по дереву.



СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Мячи-амортизаторы 2
- Бетон и стекло..... 4
- «Хрюшки» на диване 14

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Угловая этажерка..... 6

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ
- Светом управляет электроника 9
- Деревянная резная ваза..... 12
- Лесенка-стремянка 15

АВТОСЕРВИС
- Самодельный «рюкзак» для авто.... 18

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ
- Точильные приспособления 20
- Настольный мини-верстак 22

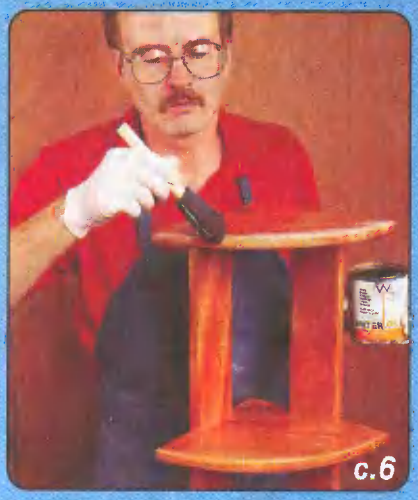
ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Изразцовый камин с печью 24

ПРИЕМЫ И ПРИЕМЧИКИ
- Полезные мелочи: ♦ Каруселька-хранилище ♦ Бигуди для кисти ♦ Кисть с эфесом ♦ Картридж вместо шприца ♦ Сверла по ранжиру ♦ Держатель ключей ♦ Хранилище над головой 28

ИНФОРМ-ДАЙДЖЕСТ
- Подшипники..... 30

МАСТЕР-КЛАСС
- Окрашивание краскопультом 32

с.4


с.6

с.12

с.15

с.22

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

Редакция:

В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),
В.Г. Ефанкин (старший научный редактор),
Б.Г. Борзенков (научный редактор),
В.Н. Куликов (редактор).
В.Г. Атамас (дизайн, верстка).

В иллюстрировании номера участвовали:
В.Г.Ефанкин, А.В.Павлов и др.

Наши корреспонденты за рубежом:

П.И. Горнштейн — по странам Западной Европы, **С.С. Васильев** — в США.

Переводчики:

с немецкого — **М.П. Кирюшин,**
с английского — **М.Г. Мерцалов.**

Коммерческий директор **Г.Л. Столярова**

Отдел распространения:

(тел. **289-5255**, тел/факс **289-5236**)
И.И. Орешин (заведующий отделом),
Н.В. Дулуб, И.А. Николаева (офис-менеджеры),
И.А. Лазаренко (менеджер),.
С.В. Ильичев (экспедирование)

*По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию по тел. **289-7254***

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Учредитель — **ООО «САМ».**
Издатель —
ООО «Издательский дом «ГЕФЕСТ».

Адрес редакции:
127018, Москва, ул. Полковая,17.
Почтовый адрес редакции:
129075, И-75, Москва, а/я 160.
Телефоны: **(095) 289-7254, 289-9116.**
Факс: **(095) 289-5236.**

E-mail: **dom@himky.comcor.ru**

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. №1426. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена — договорная.
Журнал отпечатан в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» с готовых диапозитивов.

Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Заказ № 3088. Тираж 72000 экз., 1-й завод — 36000 экз.

Перепечатка материалов без письменного разрешения издателя запрещена.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в журнале «Сам» рекомендуем обращаться в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу:
125993, ГСП-3, Москва, А-40, ул. «Правды», 24.
Телефоны: 257-4329, 257-2103.
За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

©«Сам», 2002, №2 (86)
Популярный технический журнал для семьи. Издается в Москве с ноября 1992 г. Выходит один раз в месяц.

БЕТОН И СТЕКЛО

В XX веке интенсивный рост городов породил острую потребность в более эффективных (чем дерево, кирпич и бетон) строительных материалах. Одним их них стал изобретенный в 1889 г. в Чехии газобетон. В толще этого минерального материала, как в пышном пшеничном хлебе, содержится множество наполненных газом ячеек. Позднее был создан пенобетон, который отличается от газобетона способом производства и тем, что поры в его толще закрыты.

Оба эти материала — газобетон и пенобетон — широко известны под общим названием — ячеистые бетоны. Они обладают хорошими конструктивными качествами, климатической стойкостью, низкой теплопроводностью и очень легки. Удельный вес этого материала — на уровне удельного веса дерева, то есть в пять раз легче кирпича. Блоки из ячеистого бетона можно пилить, сверлить, склеивать друг с другом и с разными материалами, забивать в них гвозди. В экологическом отношении этот материал абсолютно безвреден и его особенно широко применяют в индивидуальном малоэтажном строительстве. Но и не только в нем.

Возможность легкой и точной (вплоть до фрезерования выемок и пазов) обработки блоков позволяет использовать ячеистый бетон как материал для изготовления предметов домашнего интерьера. Из него можно собрать даже кухонный уголок (см. статьи: «Кухонный гарнитур из ... газобетона» в журнале «Сам себе мастер», №6 за 1998 г., «Кухня из пористого бетона» в журнале «Делаем сами», №5 за 2000 г.) или любой другой предмет мебели. Если вам требуется стеллаж, то его тоже можно сделать из этого материала. Дополнительно к основным функциям стеллаж может выполнять роль перегородки. Это полезно учесть, если вы хотите сделать перепланировку квартиры или, например, заде-

1

Сборка стоек стеллажа напоминает игру в детские кубики. Минимальная обработка стандартных блоков, малый вес и возможность использования клея для их соединения позволяют собрать стойки даже женщине, не обладающей большой физической силой. Главное, чтобы торцевые стыки были разнесены по вертикали.

2

В конечном итоге внешний вид стеллажа определяет качество отделки его поверхности. После штукатурки или шпаклевки стоек необходимо шлифовальной шкуркой убрать все неровности, добиваясь идеально ровной поверхности. Если оставить изъяны, то краска не скроет, а только подчеркнет их.

лать проем ставшей ненужной межкомнатной двери (**фото 1, 2**).

Широкий ассортимент блоков из ячеистого бетона (только Липецкий завод изделий домостроения выпускает 59 типоразмеров) позволяет подобрать их комплект для любой конфигурации стеллажа. В частности, очень удобны для изготовления мебельных поделок блоки толщиной 50 или 75 мм. Они имеют длину 599 мм и ширину 249 мм. Из этих блоков на клее или специальной растворной смеси «Полимикс» собирают сложные пространственные конструкции.

Для увеличения прочности соединений элементов, несущих большую нагрузку, используют шканты из древесины, длинные шурупы с дюбелями, анкерные штыри. Горизонтальные плиты устанавливают, опирая их на металлические уголки (30х30 мм), прикрепленные в выборках блоков заподлицо. Навесные элементы и фурнитуру крепят так же, как и к ДСП.

Конфигурацию будущего стеллажа вычерчивают в масштабе (**рис. 1**), согласовывая его элементы со стандартными размерами блоков. Это согласование нужно не только для того, чтобы сократить объем работы по распиловке материала, но и для определения перед покупкой его потребного количества. Ножовкой с закаленными зубьями раскраивают стандартные блоки так, как это требуется по чертежу.

Если пол в месте установки стеллажа недостаточно прочен и прогибается под нагрузкой, то несмотря на легкость ячеистого бетона потребуется через отверстия в покрытии пола опереть стойки на перекрытие или (что проще) смонтировать стеллаж на прочном основании из доски, ДСП или другого жесткого материала.

Начинают работу с того, что на пол стелят полиэтиленовую пленку и на ней ряд за рядом собирают вертикальные стойки стеллажа. После высыхания смеси (клея) производят затирку швов и оштукатуривают поверхности. Применение цветной штукатурки позволит обойтись без дополнительной окраски.

Полки вырезают из стекла толщиной не менее 4 мм. При ширине полки более 1300 мм необходимо использовать стекло не тоньше 6 мм, например, толстое зеркальное.

Отделать стеллаж можно не только оштукатуриванием. Его можно отшпаклевать и покрасить, оклеить пленкой, имитирующей древесину, обоями или обтянуть тканью. Очень эффектно будет выглядеть стеллаж, если его полки подсветить. Электролампочки можно спрятать в стойки или за ними (**фото 3**).

Удобный, красивый, а самое главное – сделанный собственными руками стеллаж может стать центральной частью интерьера комнаты.

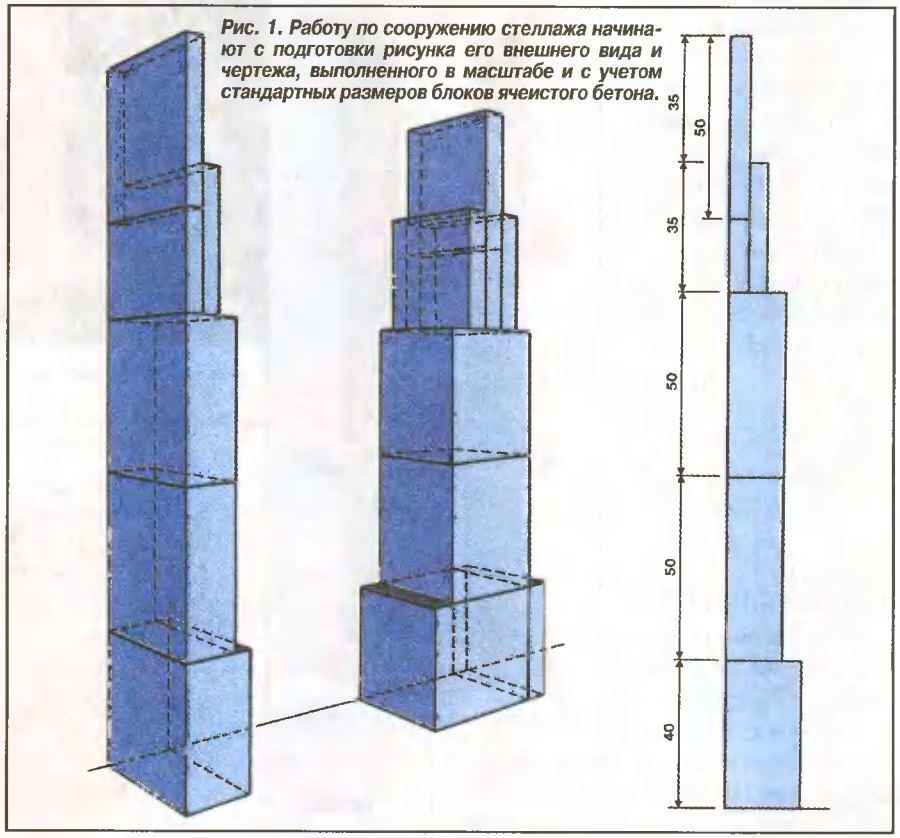
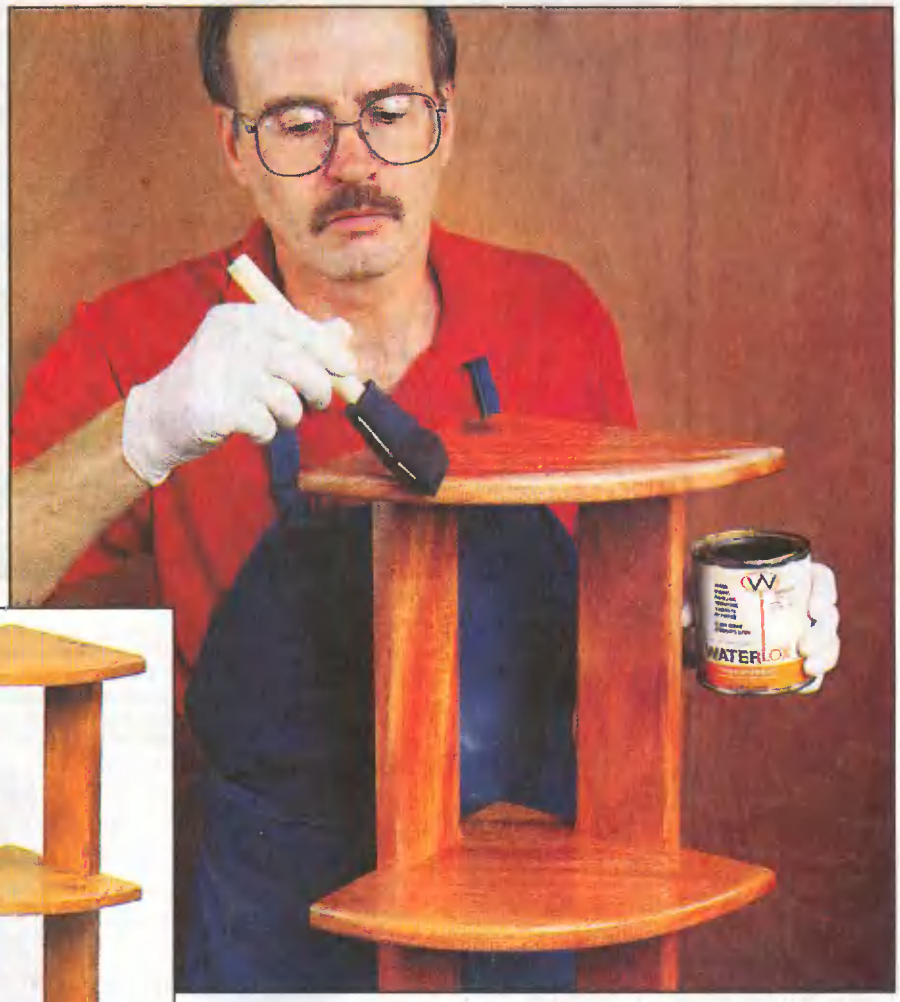


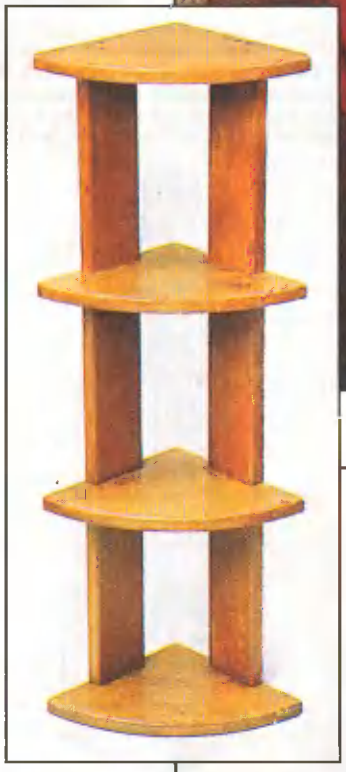
Рис. 1. Работу по сооружению стеллажа начинают с подготовки рисунка его внешнего вида и чертежа, выполненного в масштабе и с учетом стандартных размеров блоков ячеистого бетона.

УГЛОВАЯ ЭТАЖЕРКА

Такую полку-этажерку можно сделать за один вечер. Причем в двух вариантах: с тремя или четырьмя полками.



За вечер можно собрать и отделать полку-этажерку с тремя или четырьмя полками.



НАЧИНАЙТЕ С ШАБЛОНА

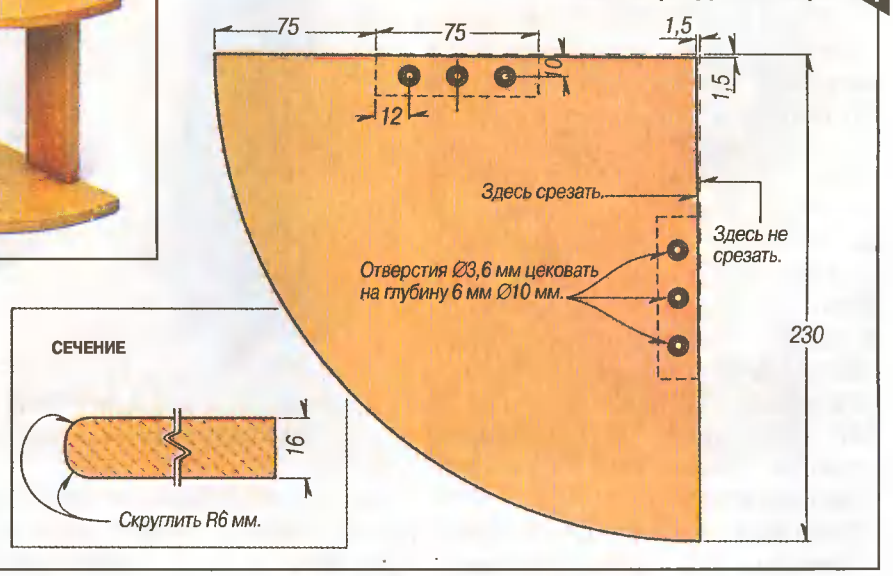
Шаблон можно сделать из куска 6-мм фанеры. Разметив прямой угол, из его вершины проведите дугу в четверть окружности радиусом 230 мм (**рис.1**). Чтобы полка плотнее прилегла к стенам, надо замерить реальную величину угла комнаты, в котором вы планируете поместить полку, и разметить шаблон с учетом реальных измерений. Выпилив шаблон по контуру, зачистите его кромки по линиям разметки.

Кроме того, на одной стороне сектора-шаблона разметьте паз для стойки и запилите его боковые стороны. Эти пропилы послужат направляющими для карандаша при разметке паза в средних полках. Второй паз размечается по перевернутому шаблону.

РАЗМЕТКА И ВЫПИЛИВАНИЕ ПОЛОК

В качестве материала для полок выберите доску шириной 230 мм или склейте ее из узких заготовок. Прострогайте ее до толщины 16 мм. Для разметки положите на доску шаблон-сектор так, чтобы волокна древесины проходили поперек будущей полки. В этом случае на скругленных ребрах полки после обработки будет интересный рисунок структуры дерева (**фото А**). Обведите шаблон мягким карандашом, а затем выпилите полку по контуру с припуском на толщину линии разметки и прострогайте прямые сторо-

ПОЛКА (ВИД СВЕРХУ) 1



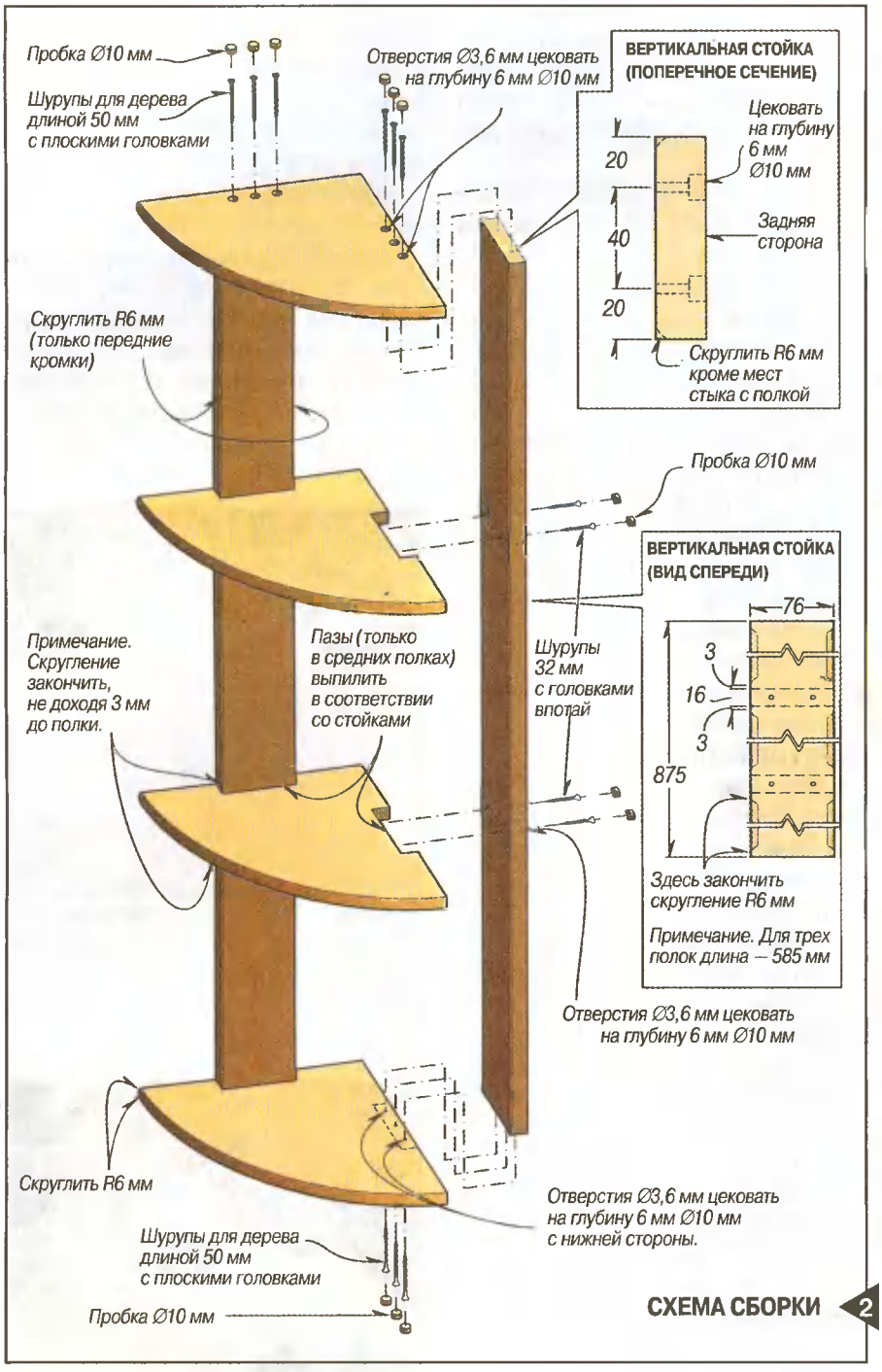


СХЕМА СБОРКИ 2

Для рационального выкраивания заготовок при разметке каждой следующей полки шаблон переверните.

Прямые стороны можно прострогать до выпиливания полукруглого переднего ребра.

Выставьте рубанок и снимите с заготовки по линии разметки только 1,5 мм.

ны (**фото C**). Переднюю изогнутую сторону зачистите шкуркой.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТОЕК

Прострогайте заготовки для стоек до размеров 20x80 мм и отпилите их по длине: для 3-х полок — 585 мм, для 4-х полок — 875 мм. Выберите лучшую сторону каждой стойки и замаркируйте ее, напишите — «Лицевая сторона» (**рис.2**). На стойках разметьте положение средних полок. Отшлифуйте стойки и полки. Затем на стойках разметьте центры отверстий для шурупов, но пока не сверлите.

СКРУГЛЕНИЕ РЕБЕР

Скруглите передние ребра на стойках, например, фрезой Ø6 мм. Скругление закончите, не доходя 3 мм до места средних полок, разметку которых вы уже сделали в предыдущей операции (**фото E**).

Такой же фрезой скруглите на всех полках верхние и нижние ребра дугообразных кромок. Поскольку волокна ориентированы определенным образом, на половине ребра потребуется фрезеровать против волокон (**рис.4**).

Наждачной бумагой или шлифмашинкой зачистите скругленные ребра по линиям разметки.

Разметьте положение полок на вертикальных стойках и, не доходя 3 мм до линий разметки полок, скруглите ребра фрезой Ø6 мм. При работе с ручным фрезером для удобства работы следует применять специальный упор.

СХЕМА ФРЕЗЕРОВАНИЯ С МИНИМАЛЬНЫМИ СКОЛАМИ

Чтобы избежать сколов, для таких участков применяют «силовое резание»: переворачивают заготовку и подают ее слева направо под фрезу, вращающуюся против часовой стрелки.

При такой технологии нужна особая осторожность. Заготовку необходимо надежно зажать, а работающий должен занимать устойчивое положение. Чтобы избежать расщепления на выходе фрезы, надо подложить обрезок доски, упирающийся в заднюю сторону обрабатываемой детали. Но таким способом никогда не работайте фрезой большого диаметра или тупой.

Мелкой шкуркой или циклей обработайте скругленные кромки полок, стоек и лицевые поверхности стоек.

ВЫПИЛИВАНИЕ ПАЗОВ

Вертикальные стойки подгоняются к пазам, которые вы разметили на ребрах средних полок. Пазы выбирают на циркулярке. Если вы будете делать блок с 4 полками, сложите средние полки вместе и выбирайте пазы одновременно.

Сначала паз выберите немного меньше окончательной глубины и ширины, установив высоту пиления на 1,5 мм меньше нужного размера. Выбрав паз за несколько проходов, приложите стойку и подгоните под нее паз окончательно (**фото F**).

После выборки пазов проверьте, правильность стенок пазов и, если необходимо, зачистите пазы стамеской.

СБОРКУ НАЧИНАЙТЕ С СЕРЕДИНЫ

Подогнав одну стойку к средней полке (или полкам), временно прикрепите ее к полке, затем к той же полке подгоните вторую стойку и выровняйте с первой. Временно прикрепите вторую стойку, затем к обеим стойкам подгоните и прикрепите вторую полку.

Чтобы соединить первую стойку с первой полкой, сцентрируйте стойку в пазу полки. Зажмите сборку струбциной и во всех направлениях проверьте прямые углы. Затем просверлите вспомогательные отверстия под шурупы и зацекуйте их. Прикрепите одну опору шурупами, но не на клею! Когда вы прижмете вторую стойку к полке, до засверливания проверьте, чтобы обе стойки были выровнены и параллельны по обеим осям. Затем, опять без клея, прикрепите вторую стойку к полке шурупами.

УСТАНОВКА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПОЛОК

Верхняя и нижняя полки устанавливаются встык к стойкам. Через прокладки слегка прижмите полки к стойкам (**фото G**). Их задние стороны должны быть выровнены заподлицо с кромками полок. Когда вы «поймаете» правильное положение полок относительно стоек, затяните струбцины.

Завернутые в торец доски шурупы держатся слабо, поэтому для крепления верхней и нижней полок используются 50-мм шурупы. Разметьте и просверлите по 3 отверстия через полки в торце каждой стойки (**рис.3**). Заверните шурупы и проверьте весь блок на прямоугольность и правильность сборки. Если необходимо, сделайте подгонку.

Разберите блок и по центру каждого паза в полках, включая боковые стороны, нанесите тонкий слой клея ПВА. Заверните шурупы. Поставьте сборку вертикально. Нанесите тонкий слой клея на верхнюю полку в местах примыкания стоек и заверните шурупы. Переверните полку и проделайте ту же операцию с нижней полкой.

Для выпиливания пазов в полках можно воспользоваться циркуляркой. Ширина и глубина пазов в полках делается немного меньше размера стоек. Обе полки обрабатываются одновременно.

После выравнивания и крепления стоек к средней полке на полученную сборку установите верхнюю и нижнюю полки. А затем, проверив всю конструкцию на прямоугольность и взаиморасположение всех деталей, просверлите и зацекуйте отверстия для шурупов.

МАСКИРОВКА ЦЕКОВОК

Для пробок выберите подходящий по структуре и цвету материал на 1,5 мм толще, чем глубина цековки под пробку.

До отпиливания пробок от заготовки, чтобы они не разлетелись, скрепите их торцы липкой лентой. Затем измерьте реальную глубину цековок. К полученному размеру добавьте 1,5 мм и отпилите пробки нужной длины. Поверните заготовку с пробками на бок и еще одним проходом пилы освободите пробки (**фото H**).

Нанесите немного клея на внутреннюю поверхность цекованных отверстий. Сориентируйте волокна пробки по направлению волокон полки и легкими ударами забейте их на место. Когда клей высохнет, подрежьте пробки стамеской за два захода в противоположных направлениях (**фото I**). Если надо, пройдитесь по ним шлифмашинкой, а затем окончательно зачистите все лицевые поверхности полки мелкой шкуркой.

Если волокна полки так перекручены, что для них невозможно сделать незаметные пробки, их можно изготовить из контрастной по цвету заготовки. В этом случае цекованные отверстия должны быть просверлены точно по прямой линии. В противном случае работа будет выглядеть небрежной. А чтобы придать изделию более строгий вид, пробки сделайте из заготовки темнее основной древесины.

H

Отпилите заготовку так, чтобы длина пробок была на 1,5 мм больше глубины цекованных отверстий. Чтобы пробки не рассыпались, торцы скрепите липкой лентой.

I

Вклейте пробки и подрежьте их стамеской почти заподлицо, срезая сначала в одном направлении, а затем в другом.

ПОСЛЕДНИЙ ШТРИХ

Острой стамеской удалите остатки клея и мелкой шкуркой сделайте все необходимые подчистки. Затем нанесите 3 слоя масляного лака. Первые два слоя на всех поверхностях зачистите микронной шкуркой. После сушки последнего слоя в течение 2-х недель отполируйте поверхности подушкой из синтетического меха.

Полку можно поставить на пол на три подпятника из пробки или повесить на стену.

СВЕН ХАНСОН,
Дания

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

СВЕТОМ УПРАВЛЯЕТ ЭЛЕКТРОНИКА

Ни для кого не секрет, что при работе в помещении в вечернее время от слишком яркого света быстро устают глаза. В этих условиях очень полезным может оказаться простой электронный регулятор (**рис. 1**). Он позволяет вручную установить любой необходимый уровень яркости лампы в пределах от 0 до 100%. С его помощью, например, можно использовать практически любой настенный или настольный светильник в качестве ночника или дежурного освещения.

Регулирующим элементом в схеме на **рис. 1** является тринистор VS1, на управляющий электрод которого поступают импульсы открывающего напряжения, вырабатываемые пороговым элементом на VT1, VT2, R3, R4 и фазосдвигающей цепочкой на C1, R1, R2. От момента открывания тринистора (величины фазового сдвига) зависит яркость свечения лампы EL1. Регулируют яркость переменным резистором R2. Питание электронного регулятора осуществляется от параметрического стабилизатора на R6 и VD1.

Конденсатор C2 предназначен для снижения уровня радиопомех, создаваемых работающим регулятором.

Для ламп мощностью до 100 Вт в качестве выпрямителя VD2 можно использовать любые выпрямительные блоки типа КЦ402–КЦ405 (А–Г, Ж, И). Стабилитрон VD1 типа Д814Д можно заменить любым маломощным с напряжением стабилизации 11–14В. Резисторы: R1, R3–R5 — МЛТ–0,25, R6 — МЛТ–2,0, R2 — СП или СПО. Конденсатор C1 — 0,1 мк х 160 В типа МБМ (C2 — МБМ 0,1 мк х 750 В). Транзисторы VT1 и VT2 типа КТ361И и КТ 315Г можно заменить на КТ3107Б и КТ3102А(Б) соответственно.

Если суммарная мощность ламп светильника находится в пределах от 100 до 500 Вт, то выпрямительный блок VD2 необходимо заменить четырьмя диодами КД202 (Ж–С) или любыми другими высоковольтными с допустимым током до 5А. Каждый из них нужно установить на теплоотвод площадью не менее 50 см², а тринистор VS1 — на теплоотвод площадью около 200 см². Для ламп еще большей мощности — от 500 Вт до 1,5 кВт необходимо использовать диоды КД203(А–Д). Теплоотводы для каждого из них и для тринистора VS1 должны иметь поверхность охлаждения не менее 100 и 350–400 см² соответственно.

Кроме ручного регулирования уровня яркости устройство, собранное по схеме **рис. 1**, позволяет реализовать еще одну полезную функцию управления светом — плавно зажигать в течение нескольких секунд и также плавно гасить свет, как это делают в киноконцертных залах. Для глаза человека такой способ включения/выключения более приемлем, чем внезапно вспыхнувший яркий свет, или

внезапная полная темнота. Но для этого придется вручную вращать ручку резистора R2 и при включении, и при выключении света.

Эту работу можно поручить электронному автомату, схема которого показана на **рис. 2**. При замыкании выключателя SB1 начинается заряд емкости C1 через резистор R1. Это приводит к плавному увеличению потенциала базы VT1 и плавному отпиранию VT2 — сопротивление его перехода эмиттер–коллектор начинает уменьшаться. В результате этого уменьшается постоянная времени фазосдвигающей цепочки R6, R7 и C2, плавно растет средний ток через лампу EL1 и яркость ее свечения.

При размыкании SB1 все процессы протекают в обратной последовательности, а лампа EL1 также плавно гаснет. Для схемы на **рис. 2** время включения и выключения составляет около 10 сек. В небольших пределах его можно изменить, уменьшая или увеличивая емкость C1.

Кроме более благоприятного для глаз человека способа включения/выключения света, этот автомат существенно продлевает срок службы ламп накаливания — иногда в десятки раз. Сохранена в нем и возможность ручного регулирования яркости света с помощью резистора R7.

Конденсатор C1 — оксидный типа К50–16 или К50–35. Остальные детали — такие же, как и в схеме на **рис. 1**. Не нуждается это устройство и в специальной настройке или регулировке. При исправных деталях устройство начинает работать сразу после включения.

Внеся небольшие изменения в принципиальную схему автомата плавного включения света, можно сделать устройство, которое будет само автоматически отключать освещение через небольшой промежуток времени после его включения. Это бывает необходимо, например, если нужно подняться по лестнице или дойти по дорожке до калитки, а возвращаться назад и выключать свет неудобно. Пригодится такой способ управления светом и в прихожей — сетовать на забывчивость уже не придется, автоматика сама позаботится об экономии электроэнергии.

Схема такого автомата показана на **рис. 3**. При однократном нажатии на кнопку SB1 конденсатор C1 быстро заряжается, что приводит к плавному включению лампы EL1. Она будет ярко гореть в течение 40–60 сек, а затем, по мере разряда C1 через R2 и переход база–эмиттер VT1, в течение 4–5 мин яркость ее свечения будет постепенно снижаться до нуля. После чего устройство переходит в дежурный режим — ожидания следующего нажатия кнопки SB1. В остальном схема работает так же, как и рассмотренные выше.

Не слишком усложняя схему, можно сделать более совершенный автомат управления светом (**рис. 4**). Он также плавно включает свет после однократного нажатия на кнопку SB1, после чего лампа EL1 горит с постоянной яркостью 6–7 мин, а затем яркость ее свечения плавно снижается до нуля в течение 15–20 секунд. Назначение его такое же, как и у автомата, собранного по схеме на **рис. 3**, но он имеет более стабильные характеристики во времени и более надежен в работе.

Надежность и стабильность повышена благодаря использованию во времязадающей части схемы одновибратора на логических элементах «И-НЕ» микросхемы DD1, а также благодаря использованию отдельного стабилизированного источника питания для DD1 и транзистора VT1.

При кратковременном нажатии на кнопку SB1 (**рис. 4**) на выходе инвертора DD1.3 появляется положительное напряжение, соответствующее уровню логической «1». Это напряжение открывает VT1, что приводит к плавному включению лампы EL1 (часть схемы R4C2, база VT2...VS1 — работает точно также, как и на **рис. 2** и **3**). Это состояние будет длится примерно 6–7 минут и определяется временем заряда C1 через резистор R2. Все это время лампа будет гореть с неизменной яркостью, которую можно отрегулировать вручную резистором R9. Когда конденсатор C1 зарядится полностью, состояние элементов одновибратора DD1.1 и DD1.2 вернется в исходное, а на выходе инвертора DD1.3 напряжение скачком изменится до уров-

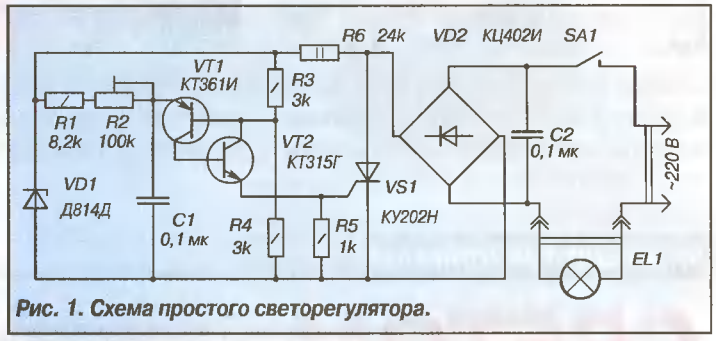


Рис. 1. Схема простого светорегулятора.

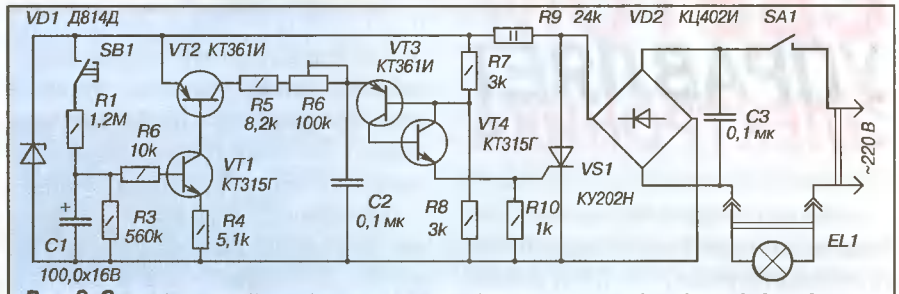


Рис. 2. Светорегулятор с плавным включением и выключением ламп накаливания.

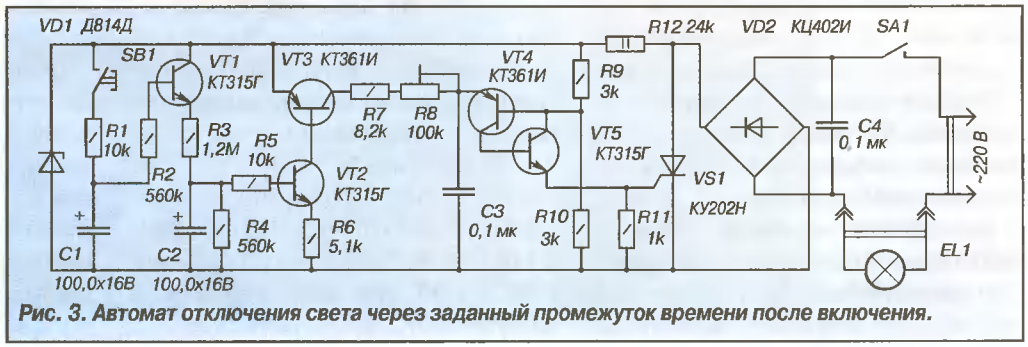


Рис. 3. Автомат отключения света через заданный промежуток времени после включения.

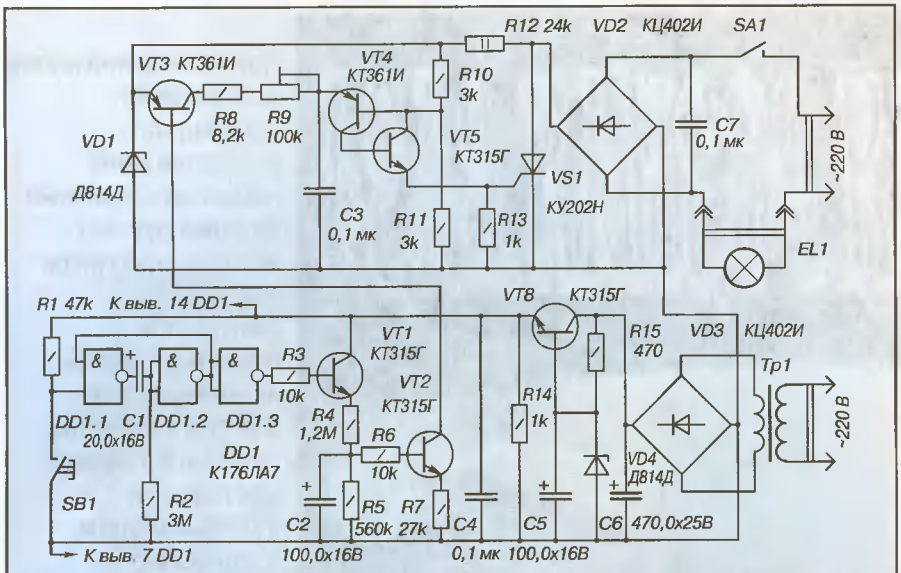


Рис. 4. Усовершенствованный вариант схемы автомата отключения света.

ня логического «0» — транзистор VT1 закроется, а лампа EL1 плавно выключится.

Большая часть деталей схемы на **рис. 4** может быть такой же, как и в схемах, рассмотренных выше. Микросхеме DD1 — серии К176, ее можно заменить аналогами из серий К561, К564 и др. Трансформатор ТР1 – любой сетевой с габаритной мощностью 5–10 Вт и напряжением вторичной обмотки 10–13 В. Можно использовать, например, трансформатор кадровой развертки от старых ламповых телевизоров. Выпрямительный блок VD3 — любой из серии КЦ402–КЦ405; конденсатор С4 — типа КЛС, КМ или МБМ; С5, С6 — оксидные типа К50–35; стабилитрон — любого типа, маломощный на напряжение 8–9 В. Устройство, собранное по схеме на **рис. 4**, также не нуждается в наладке.

Еще одно полезное устройство автоматического управления освещением можно сделать на базе фотореле (**рис. 5**). Его назначение — автоматически включать внешнее освещение дома вечером и гасить его утром без участия человека. Причем схема автомата сделана таким образом, что яркость свечения ламп наружного освещения плавно увеличивается по мере сгущения сумерек и также плавно лампы гаснут утром.

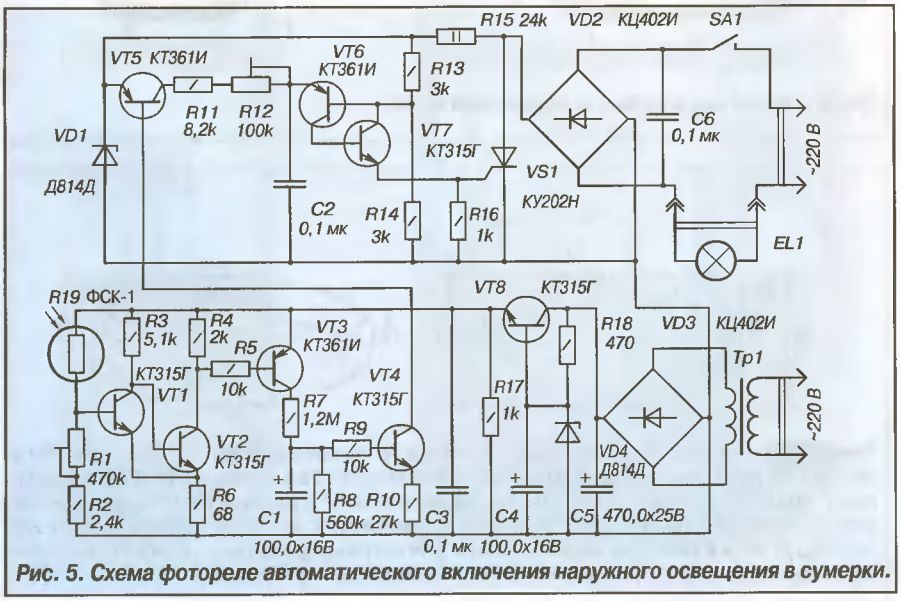


Рис. 5. Схема фотореле автоматического включения наружного освещения в сумерки.

В дневное время сопротивление датчика фотореле (фоторезистора R19 типа ФСК–1) — низкое, транзистор VT1 полностью открыт, а VT2 и VT3 закрыты. Поэтому лампа EL1 не светится. С наступлением темноты сопротивление R19 увеличивается настолько, что VT1 начинает запираться, тем самым приоткрывая V2 и VT3. Ток заряда С1 постепенно увеличивается, напряжение на нем растет, плавно увеличивая потенциал базы и ток через VT4. Коллекторный ток VT4 в свою очередь открывает VT5, постоянная времени фазосдвигающей цели R11, R12 и С2 уменьшается, а тринистор VS1 постепенно увеличивает яркость свечения EL1 до максимального уровня, установленного вручную резистором R12.

На рассвете сопротивление фотодатчика R19 вновь начнет уменьшаться и все процессы будут протекать в обратной последовательности, вплоть до полного выключения EL1.

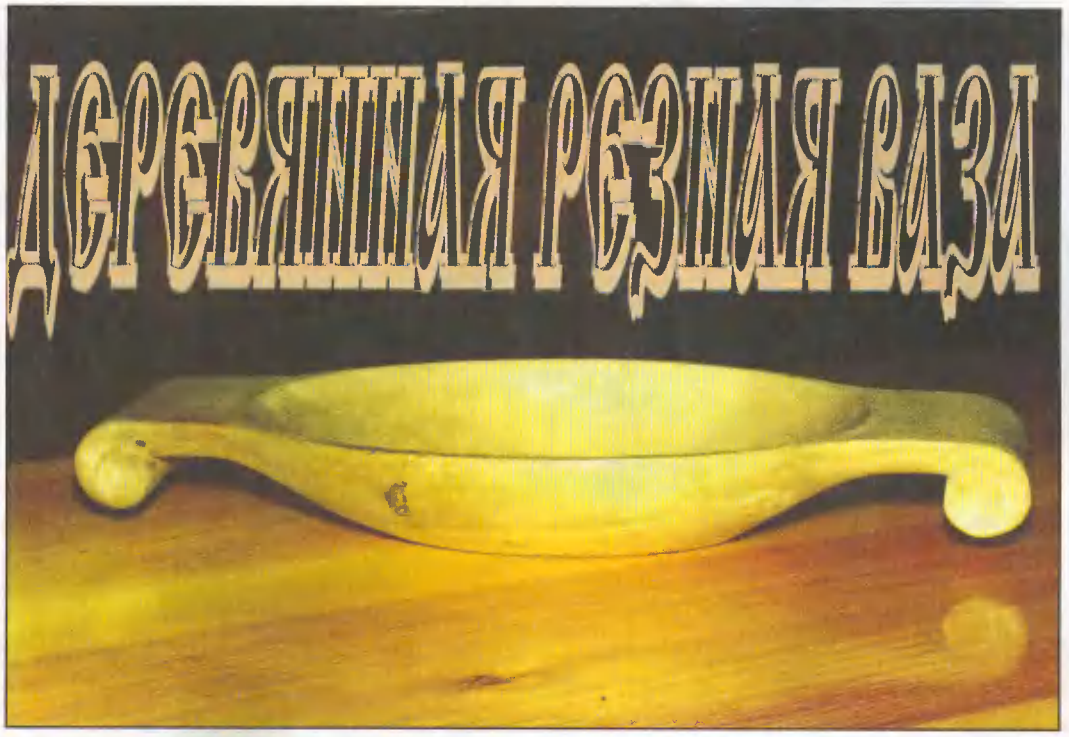
Фотодатчик типа ФСК–1 можно заменить на другой, близкий по параметрам, например, типа ФСГ, ФСД, но при этом придется подобрать R1 и R2. Остальные детали такие же, как и в рассмотренных выше схемах, за исключением стабилитрона VD6 — он должен быть типа Д814Д или любым другим с напряжением стабилизации 11–12 В.

Порог срабатывания фотореле устанавливают с помощью потенциометра R1. Никакой другой настройки автомат не требует. Элементы и детали схем всех описанных электронных автоматов управления светом во время работы находятся под напряжением сети ~220 В. Поэтому собирать их лучше всего в пластмассовых корпусах Причем платы и крупногабаритные детали: переменные резисторы, теплоотводы и трансформаторы нужно устанавливать внутри корпуса с помощью пластмассовых стоек и кронштейнов так, чтобы винты крепления, головки которых выступают на внешнюю сторону корпуса, не имели прямого контакта ни с проводниками, ни с деталями схемы.

На движки переменных резисторов нужно обязательно одеть пластмассовые ручки, не имеющие крепежных винтов. Такие часто использовались в старых бытовых радиоприемниках, телевизорах и магнитофонах. В них же можно найти и большую часть необходимых для сборки автоматов радиодеталей.

Р. ТИГРАНЯН,
г. Москва

ДЕРЕВЯННАЯ РЕЗНАЯ ВАЗА



При посещении музея декоративно-прикладного искусства меня поразили старинные изделия русских мастеров-резчиков по дереву. Захотелось и самому сделать нечто подобное. А летом в деревне нашел и материал для поделки — березовый кряж, у которого все волокна перевиты удивительным и причудливым образом.

Сначала нарисовал внешний вид того, что хотелось сделать (см. **рис. 1**). Условно я назвал это вазой, хотя можно было бы назвать и хлебницей, и блюдом, или даже лотком. Контуры вазы нарисовать достаточно легко — овал, например, очень просто вычертить с помощью циркуля и линейки. Вместо овала можно использовать лекальную кривую — эллипс. Внешне он почти не отличается от овала. Один из самых простых способов вычерчивания эллипса показан на **рис. 2**.

Чтобы перенести контуры вазы на заготовку, сделал из тонкого картона четыре шаблона (**рис. 3**): внешнего контура, донышка, центрального углубления и шаблон вида сбоку. На шаблоны и на обе плоскости заготовки нужно обязательно нанести продольные и поперечные оси — это позволит более точно прочертить контуры вазы.

Из инструмента потребовались две острозаточенные стамески — полукруглая и широкая плоская, а также киянка и узкая мелкозубая ножовка. Сначала с помощью полукруглой стамески и киянки подрезал на небольшую глубину волокна древесины вдоль границы центрального углубления. После этого можно было

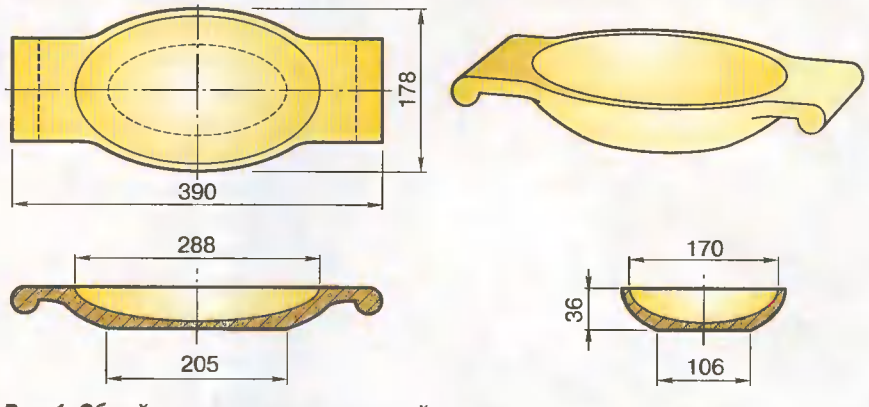


Рис. 1. Общий вид и размеры задуманной вазы.

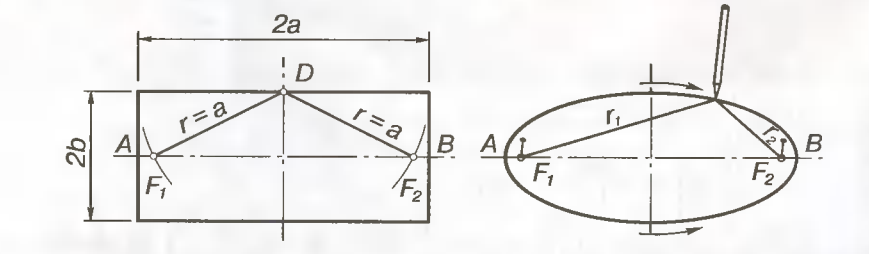


Рис. 2. Простой способ вычерчивания эллипса по заданным размерам большой (2а) и малой (2в) осей: нарисуйте прямоугольник размером 2а х 2в; из точки D циркулем с раствором r = a сделайте засечки на продольной оси AB (точки F1 и F2 — фокусы эллипса); забейте в точки F1 и F2 гвоздики и привяжите к ним нить длиной, равной 2а; используя нить в качестве направляющей для острия карандаша, нарисуйте сначала верхнюю часть кривой в направлении от A к B, а затем — нижнюю.

приступать к выборке древесины в середине углубления. Чтобы облегчить эту работу, в центре углубления высверлил несколько отверстий.

Выборку древесины в пределах центрального углубления также выполнил с помощью полукруглой стамески и киянки, стараясь направлять ее вдоль волокон от торца заготовки к середине (**рис. 4**). Закончив черновую обработку выемки, по линиям разметки внешнего контура узкой ножовкой опилил лишний материал с боковых и торцевых сторон.

Затем по шаблону вида сбоку прочертил линии разметки на боковых гранях заготовки (см. **рис. 4**). Предварительную обработку нижней стороны вазы по этим линиям проще всего сделать путем скалывания древесины по ранее сделанным пропилам.

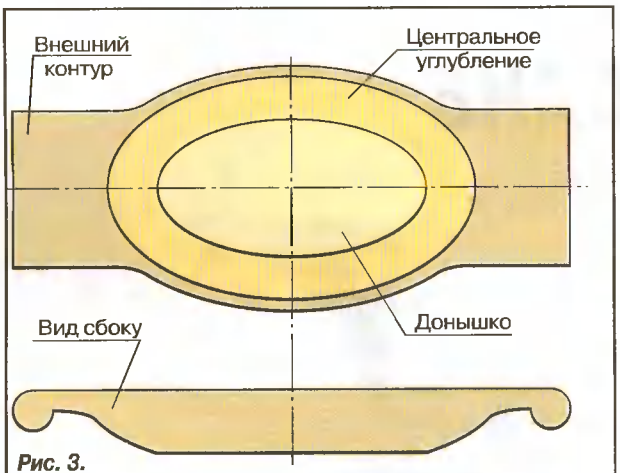


Рис. 3.
Чтобы перенести контуры вазы на заготовку, из тонкого картона необходимо вырезать четыре шаблона.

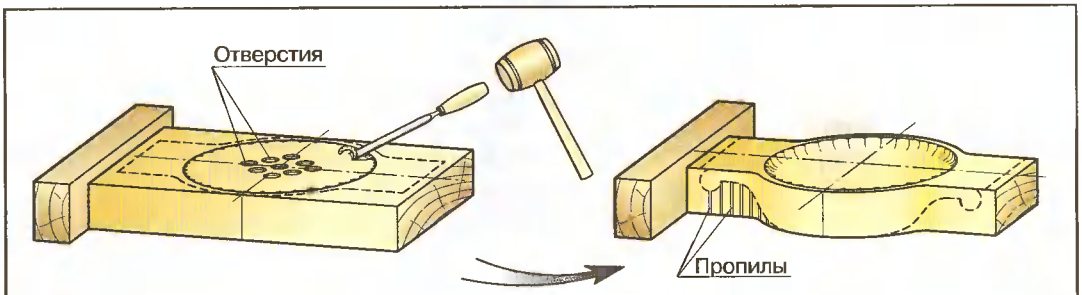
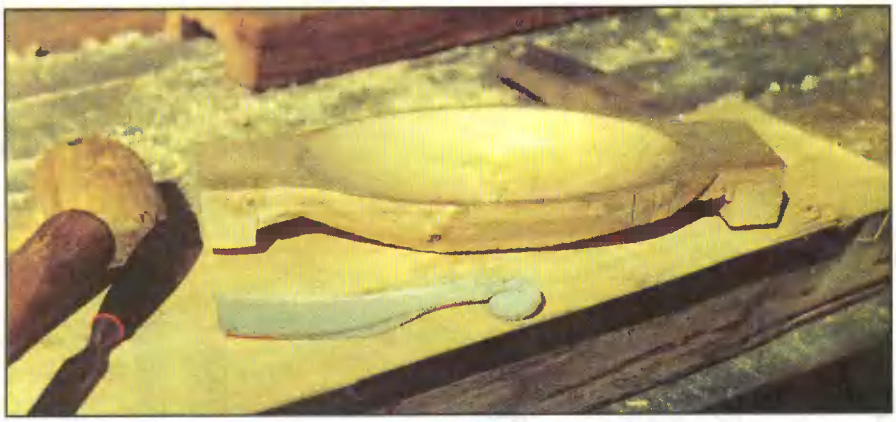


Рис. 4. Последовательность черновой обработки заготовки:
а — работу начинают с выборки центрального углубления;
б — закончив вчерне выборку углубления, обрабатывают заготовку по внешнему контуру. Для облегчения работы можно сделать несколько пропилов.

Прежде чем начинать чистовую работу, пришлось еще раз тщательно заточить обе стамески — сначала на оселке, а затем заправить режущие кромки на войлочном круге с пастой ГОИ.

Вся дальнейшая работа выполнялась без использования киянки — только вручную: я снимал стружку минимальной толщины. Оставшиеся от стамесок следы снял циклеванием осколками стекла и шкурками разной зернистости. Для окончательного шлифования всех поверхностей вазы использовал закрепленные в патроне дрели цилиндрические и конические оправки, обернутые шкуркой.



Готовую вазу я планировал использовать не только как декоративное изделие. Поэтому для защиты поверхности древесины использовал натуральный, экологически чистый пчелиный воск. Наносил воск сначала вручную, а затем располировывал его с помощью электродрели и упомянутых уже оправок, обернутых мягкой тканью.

Что у меня получилось, можно увидеть на фотографиях.

А. СМИРНОВ, г. Москва.
Фото автора.

«ХРЮШКИ» НА ДИВАНЕ

Это милое семейство хрюшек-подушек может украсить не только детскую комнату.

Делаем выкройки. Контуры на вдвое сложенном материале чертим мелом.

Прежде чем вырезать выкройки по контурам, материал скрепляем булавками. Так резать будет легче. Не забудьте дать припуск на шов шириной 1,5 см.

Сшить такие симпатичные подушки не сложно. Сначала надо сделать выкройки всех элементов и деталей. По краям необходимо оставить припуски в 1,5 см на швы. В каждом «наперснике» оставляем отверстие размером 10–20 см (в зависимости от размера «особей») для набивки. «Наперник» подушек набиваем кусочками пеноматериала. После набивки отверстие зашиваем от руки.

На еще не зашитую наружную наволочку с обеих сторон снаружи настегиваем «глаза» и «ноздри». «Уши» шьем с изнанки, затем выворачиваем лицевой стороной наружу и пришиваем на наружную наволочку, которую зашиваем, оставляя отверстия для застежки–«молнии» и для хвоста. Затем вшиваем застежку–«молнию».

«Хвост» также шьем с изнанки, выворачиваем лицевой стороной вверх, набиваем моющейся ватой и пришиваем. Припуски на швы в углах и на закруглениях следует срезать на скос, чтобы швы потом не тянулись. Теперь осторожно надеваем наволочку на «наперник».

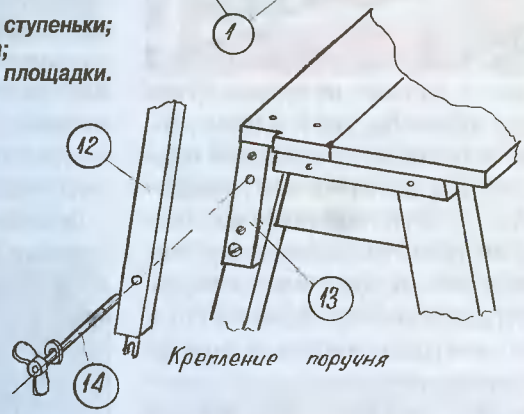
Для изготовления «хрюшек»-подушек можете взять пестрые обрезки ткани, например, в разноцветный горошек.

Хвост шьем с изнанки, затем выворачиваем его лицевой стороной наружу, наполняем набивочной ватой и завязываем узелком.

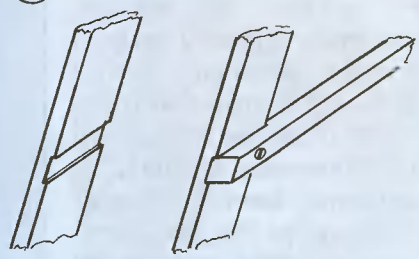
ЛЕСЕНКА-СТРЕМЯНКА

В каждом доме всегда бывает нужна небольшая лесенка. Что-то положить на полку, что-то достать, дотянуться до настенных часов — во всех этих и в других подобных случаях необходима устойчивая, удобная и легкая лестница-стремянка. Для предлагаемой универсальной лесенки нетрудно найти место в любой квартире, а ее внешний вид не испортит интерьера.

Рис. 1.
Небольшая лесенка для дома:
а — узел крепления поручня;
б — крепление опорных планок ступенек к тетиве и стойкам
1 — тетива; 2 — задняя стойка;
3 — царга боковины;
4 — неподвижная часть верхней площадки;
5 — откидывающаяся часть верхней площадки;
6 — нижняя ступенька;
7 — средняя ступенька;
8 — верхняя ступенька;
9 — опорная планка нижней ступеньки;
10 — поперечная царга;
11 — опорная планка верхней ступеньки;
12 — поручень; 13 — бобышка;
14 — опорная планка верхней площадки.



Крепление поручня



Крепление опорной планки к тетиве

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

№	Наименование	Кол-во	Размеры в мм
1	Тетива	2	20x90x800
2	Задняя стойка	2	30x45x800
3	Царга боковины	2	20x90x290
4	Верхняя площадка	1	20x90x330
5	Откидная площадка	1	20x190x330
6	Нижняя ступенька	1	20x90x416*
7	Средняя ступенька	1	20x90x365*
8	Верхняя ступенька	1	20x190x312*
9	Опорная планка	2	20x25x450
10	Поперечная царга	1	30x45x460
11	Опорная планка	2	20x25x330
12	Поручень	1	30x35x1000
13	Бобышка	1	40x40x130
14	Опорная планка	2	20x25x270

* — уточнить по месту, см. также рис. 2.

Сделана лестница из хорошо просушенных еловых брусков и дощечек, поэтому ее можно легко переносить с одного места на другое — вес не превышает 5,5 кг (3,5 кг при высоте 600 мм). Кроме своего прямого назначения ее удобно использовать как подставку при выполнении различных хозяйственных работ, а детям очень нравится играть на такой лестнице и вокруг нее.

Для того, чтобы можно было уверенно и без опаски стоять на верхней площадке, слева от нее предусмотрен вертикальный поручень. Его можно легко снять и поставить на место, как показано на **рис. 1**. Верхняя площадка (точнее ее 2/3) может откидываться вверх на рояльной петле. Это сделано для того, чтобы было удобно стоять на третьей ступеньке, не поднимаясь на верхнюю площадку, если в этом нет необходимости. Ширина третьей ступеньки специально сделана вдвое больше ширины первых двух.

Конструкция лесенки достаточно проста (см. **рис. 2**). Собирается она из двух симметричных боковин–рам трапециевидной формы, которые соединяются между собой нижней поперечной царгой **10** (см. **рис. 1**), тремя ступеньками **6, 7, 8** и неподвижной частью верхней площадки **4**. Получается очень жесткая и устойчивая конструкция в форме усеченной пирамиды.

Сначала нужно сделать две зеркально–симметричные боковые рамы. Каждая из них состоит из тетивы **1**, задней опорной стойки **2**, верхней царги **3** и двух опорных планок **9** и **11** для ступенек. Тетиву, заднюю стойку и верхнюю царгу соединяют на клею в одинарный сквозной шип и дополнительно фиксируют деревянным штифтом. Опорные планки **9** и **11** ставят на место «врубкой». Для этого в тетиве и опорной стойке в соответствующих местах выбирают пазы глубиной 2–3 мм и в них вклеивают опорные планки. Дополнительно их закрепляют шурупами Ø6х40 мм.

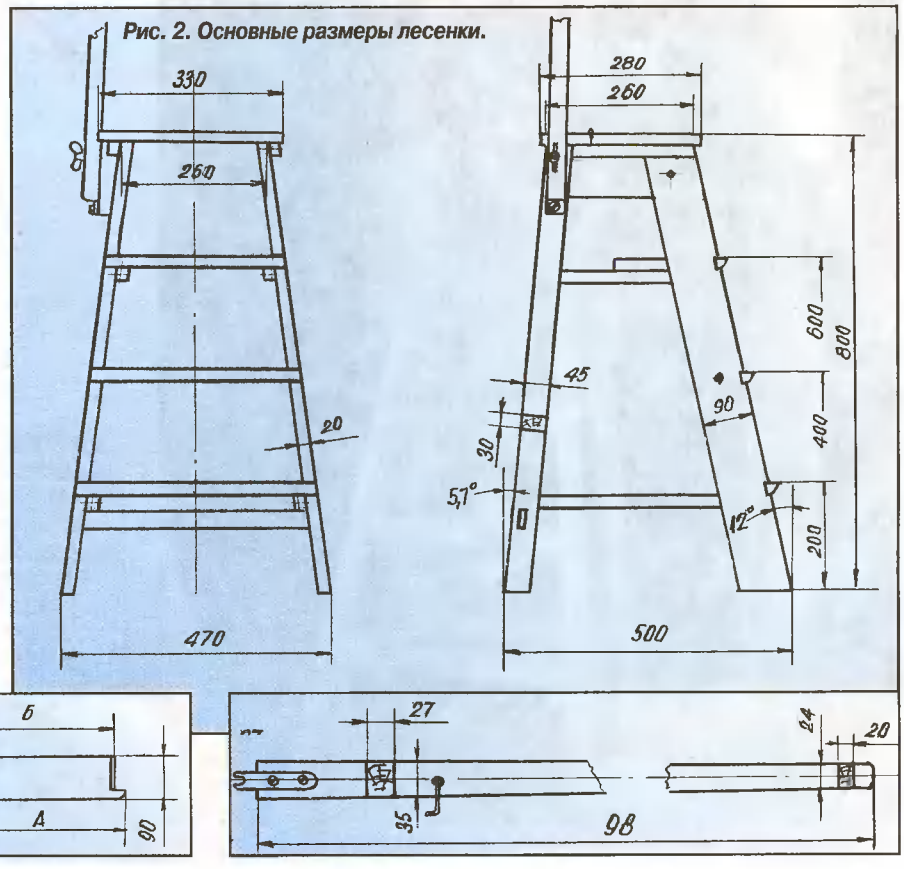
После сборки обеих рам нужно обязательно убедиться в том, что они совершенно одинаковые. Для этого достаточно приложить их друг к другу «спинками». Все несоответствия нужно постараться устранить, иначе лесенка получится «колченогой» и неустойчивой, а значит и недолговечной.

Дальнейшая сборка лестницы осуществляется в два этапа — сначала черновая, а затем окончательная. Перед черновой сборкой в обеих тетивах выбирают пазы под среднюю ступеньку — в отличие от остальных она крепится «врубкой», а не на опорных планках. В задних опорных стойках выдалбливают сквозные гнезда для нижней поперечной царги **10**. Черновую сборку лесенки делают без клея и без шурупов: устанавливают на место поперечную царгу и две ступеньки — верхнюю и нижнюю, а боковые рамы стягивают сверху и снизу шпагатом.

В таком виде, на «почти собранной» лестнице подгоняют по месту среднюю ступеньку, размечают и выбирают пазы под передние кромки всех трех ступенек. Также нужно подстрогать верхние кромки боковых рам, чтобы верхняя площадка располагалась параллельно ступенькам.

Теперь можно разобрать конструкцию и собрать в том же порядке, но уже на клею и с помощью шурупов. Шурупами крепят: верхнюю и нижнюю ступеньки — снизу сквозь опорные планки (Ø4х25 мм), среднюю ступеньку — в торец сквозь тетивы (Ø4х40 мм), а также неподвижную часть верхней площадки

Рис. 2. Основные размеры лесенки.



(Ø4x25 мм). Шипы нижней поперечной царги вклеивают и крепят сквозными деревянными штифтами.

В последнюю очередь устанавливают на рояльной петле откидную часть верхней площадки и поручень, как показано на **рис. 1**. Ответной частью для винта или шпильки, которой крепится поручень, служит стальная пластина с отверстием М6, закрепленная шурупами на внутренней стороне левой стойки. В заключение необходимо убедиться, что на ровном полу собранная лестница не качается и, если это нужно, подрезать одну из четырех опор.

Готовую лесенку шлифуют шкуркой, скругляют острые кромки и уголки, окрашивают в тон мебели морилкой и покрывают в два слоя лаком ПФ–283.

Если потолки в квартире имеют высоту не более 2,5 м, то лестницу можно сделать миллиметров на 150–200 ниже и, соответственно, на 1,5–2 кг легче. Ступеней для такой лестницы вполне достаточно двух, тогда высота верхней площадки составит 600–630 мм. Размеры остальных деталей и конструкцию лестницы можно оставить без изменений. Внешне такая лестница выглядит более пологой и более устойчивой.

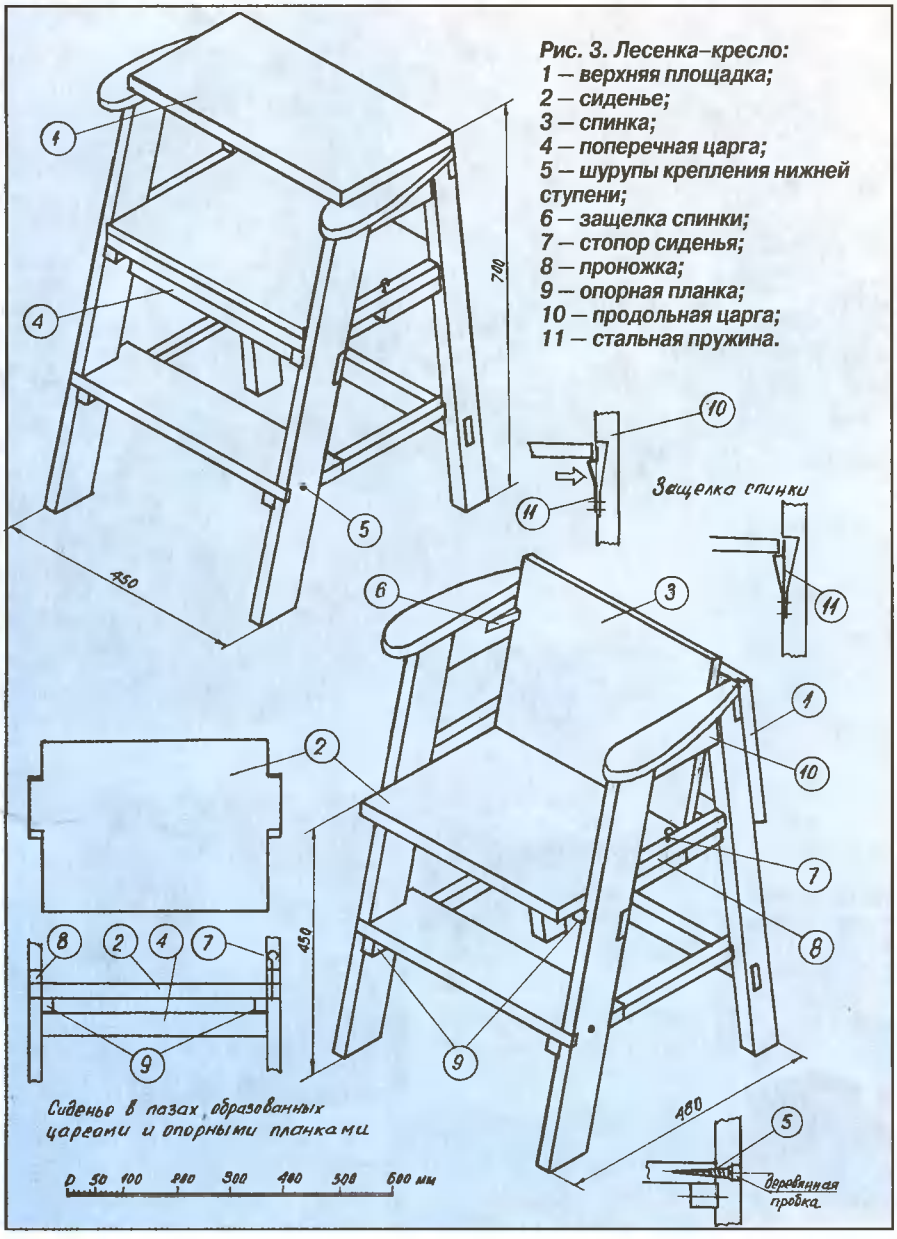


Рис. 3. Лесенка–кресло:
1 — верхняя площадка;
2 — сиденье;
3 — спинка;
4 — поперечная царга;
5 — шурупы крепления нижней ступени;
6 — защелка спинки;
7 — стопор сиденья;
8 — проножка;
9 — опорная планка;
10 — продольная царга;
11 — стальная пружина.

Хочу предложить еще одну модификацию — это лесенка–кресло (**рис. 3**). Как лесенка она почти не отличается от рассмотренной выше — нет лишь вертикального поручня. Но зато большую часть времени ее можно использовать в качестве кресла для школьника–подростка. Ширина сиденья у нее — около 400 мм.

Чтобы превратить лесенку в кресло, достаточно откинуть назад на рояльной петле верхнюю площадку, выдвинуть вперед вторую ступеньку вдоль направляющих и откинуть спинку. При этом нижняя ступенька не мешает сидящему, так как ее кромка оказывается на одной вертикальной линии с передней кромкой сиденья.

Сборка этой модели лестницы осуществляется точно так же, как и предыдущей, но ступеньку–сиденье устанавливают на место в последнюю очередь. Лесенку переворачивают «верх ногами», укладывают сиденье своими выступами на проножки **8**, а сверху устанавливают опорные планки **9**. Сиденье должно свободно перемещаться в образовавшихся пазах.

У лесенки–кресла есть одно неоспоримое преимущество — не нужно искать место, где ее хранить: кресло всегда будет иметь свое постоянное место прописки — у рабочего стола школьника.

А. ГАВРИЛОВА, Москва.
Фото и рисунки автора.

САМОДЕЛЬНЫЙ «РЮКЗАК» ДЛЯ АВТО

Детали «рюкзака» можно выкроить их оцинкованного кровельного железа.

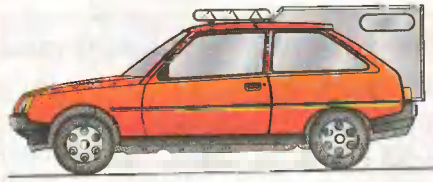
В «Ситроене» после крепления полосы жести срезают складывающуюся крышу.

Отдельные детали «рюкзака» соединяют клещами для заклепок с отрываемым хвостовиком.

Устанавливают «рюкзак» на автомобиль с применением уплотнительных резиновых прокладок и силиконового герметика.

Первым делом снимают дверцу багажника, обшивку и другие детали.

Заднюю поперечину отделяют с помощью ножовки по металлу.



Модели автомобилей с кузовом «Хэтчбек» как нельзя лучше подходят для такой модернизации.

бранный «рюкзак» остается установ-ь на «спину» автомобиля, просверв с боков отверстия и закрепив юкзак» на заклепках.

В 50-х годах прошлого столетия, после Второй мировой войны во Франции самым распространенным и популярным автомобилем был «Ситроен» 2CV. У многих владельцев эти авто уверенно бегают по дорогам и до сих пор — в первозданном виде и модернизированные. Примером интересной модернизации служит доработка кузова с целью увеличения багажника автомобиля. Эту идею вполне можно реализовать и в старых автомобилях советского производства.

Идея доработки старого автомобиля с целью увеличения полезного объема и повышения комфортности в полевых условиях очень плодотворна. Оснастив кузов подобным «рюкзаком», в маленькой машине можно разместить откидной столик, варочную плитку и многое другое, что сделает путешествие более приятным. Кроме путешествий «на колесах» предлагаемый «рюкзак» годится и для перевозки небольших предметов и вещей, например, при переезде с одной квартиры на другую.

Детали «рюкзака» можно выкроить, например, из оцинкованного кровельного железа, а соединить их между собой на заклепках с отрывным хвостовиком. Конструкция, место и способ крепления подобного багажника конечно будут зависеть от марки автомобиля. Так, у «Ситроена» 2 CV для крепления использованы ребра жесткости, проходящие по крыше.

ТОЧИЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

С хорошим инструментом работа не только спорится, но и качество ее радует глаз. Не зря в длинном перечне рабочих профессий заточники всегда были и остаются одними из самых уважаемых людей на производстве. А как быть самодеятельным мастерам? Ведь для освоения приемов заточки режущего инструмента нужна длительная практика.

Приспособление прикреплено к подставке точила с кругом ∅200 мм

Строго выдержать углы заточки токарных резцов, стамесок, железок рубанков и инструментов для резьбы по дереву — дело очень не простое. Для этого используют специальное приспособление (**фото 1**), в комплекте которого два одинаковых основания с фиксаторами, прикрепляемые к подставке точила точно под абразивными («грубым» и «тонким») кругами, и две регулируемые опоры (V-образный упор и поворотная площадка), устанавливаемые в эти основания. Поскольку основания — одинаковые, то опоры можно легко менять местами. Кроме того, в комплекте полезно иметь дополнительно шарошку для правки кругов и зажим-транспортир. Освоить приемы заточки инструментов с использованием этого приспособления очень легко.

ЗАТОЧКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ V-ОБРАЗНОГО УПОРА

V-образный упор спроектирован для заточки обдирочных полукруглых стамесок, церазиков и клюкарз для токарных работ. При их заточке установите ручку стамески в «карман» на конце упора, затем переместите его штангу так, чтобы режущая кромка стамески легла на круг по касательной линии. Эксцентриковым замком основания зафиксируйте штангу в этом положении. Отведите стамеску от круга и включите точило. Затем коснитесь круга ее лезвием и, перемещая инструмент за ручку, заточите режущую кромку (**фото 2**).

Упор используется для установки полукруглых стамесок под нужным углом относительно точильного круга.

С этим приспособлением вы можете заточить прямые и скругленные режущие кромки. Вложите ручки инструмента в карман V-образного упора и, чтобы получить прямую кромку, прислоните режущую плоскость к вращающемуся кругу и проведите ею в сторону.

При заточке круглых или радиусных режущих кромок сначала заточите исходные радиусы с помощью регулируемой площадки. Затем перенесите стамеску в «карман» V-образного упора. Включив точило, коснитесь камня и вращайте стамеску за ручку вокруг продольной оси.

Чтобы режущую кромку заточить под углом, используйте зажим–транспортир (**фото 3**), который в сочетании с упором позволяет затачивать обдирочные полукруглые стамески. При пользовании приспособлением закрепите стамеску в зажиме, установив ножку транспортира под нужным углом, вставьте ее конец в «карман» V-образного упора. Включите

Зажим-транспортир в сочетании с V-образным упором облегчает заточку и обеспечивает одинаковый профиль режущей кромки на длинных стамесках.

Большая поворотная площадка удобна при заточке шаберов, стамесок или железок рубанков.

точило и, перемещая стамеску вправо и влево (не отрывая от упора ножку транспортира), заточите ее лезвие.

Для заточки прямых лезвий (стамесок, железок для рубанков) воспользуйтесь устанавливаемой под разными углами площадкой (**фото 4**). Отрегулируйте ее положение так, чтобы инструмент подходил к кругу под нужным углом и с нужным зазором от круга. Во время заточки инструмента площадка будет для вас надежной и удобной опорой.

Площадка сделана из стали. Ее размеры 75x125 мм. Если ее сделать из алюминия, поверхность которого легко царапается и быстро изнашивается из-за абразива, попадающего от заточного круга, то затачиваемый инструмент почти невозможно провести по такой площадке равномерно.

Никакие приспособления для заточки не помогут, если точильный круг плохо

Правку любого точильного круга можно быстро и аккуратно сделать приспособлением с алмазным роликом–правилом.

V-образный упор и регулируемую площадку крепят к основаниям эксцентриковыми зажимами.

заправлен. Поэтому необходимо круг регулярно править. Правило (шарошку) крепят к тому же самому основанию (**фото 5**) и с помощью ручки точной регулировки подводят к кругу.

Рабочий орган правила может быть как из стали, так и с поверхностью, на которую нанесена алмазная крошка. Если регулярно (не допуская большого «завала» рабочей поверхности) снимать с круга по 0,025...0,015 мм абразивного материала, то за счет этого увеличится ресурс круга, а шарошка не будет перегреваться и сильно изнашиваться.

Используя эти приспособления, можно затачивать режущие поверхности и острые режущие кромки на всех типах токарных инструментов. Благодаря эксцентриковым зажимам (**фото 6**) время установки углов заточки сводится к минимуму. Приспособление для правки круга — эффективно и позволяет легко контролировать процесс правки.

Точильные круги обладают значительной массой и вращаются с высокой скоростью. Любая неуравновешенность круга вызывает вибрацию всего станка. Чтобы определить, есть ли у вас проблемы с балансировкой, положите монетку на корпус точила и включите мотор. Если монетка дрожит, то точильный круг требует балансировки.

Балансировочное приспособление (**фото 7**) состоит из П-образной опоры с «ножами», правого и левого фланца, двух шайб–прокладок, закаленной оси (по диаметру шпинделя точила) и вворачиваемых балансировочных грузиков. «Ножи» рассчитаны на точильные круги толщи-

Установив приспособление горизонтально, заточной круг балансируют, подбирая место и количество вворачиваемых винтов.

ной 20...25 мм с посадочным диаметром по шпинделю. И хотя приспособление позволяет произвести только статическую балансировку, но после нее круги до 200 мм на точиле вращаются практически без вибрации.

НАСТОЛЬНЫЙ МИНИ-ВЕРСТАК

Особенность этого необычного мини-верстака состоит в том, что его рабочую плиту можно прикрепить к любому столу в любом удобном месте. Передний прижимной брусок верстака можно быстро перемещать из одного крайнего положения в другое с помощью кулачка-эксцентрика с рукояткой.

Параллельное движение прижимного бруска осуществляется двумя направляющими штангами, которые проходят сквозь рабочую плиту и соединены с этим бруском. На противоположные концы направляющих штанг надеты пружины, работающие на сжатие. Усилие сжатия этих пружин и обеспечивает закрепление заготовок между прижимным бруском и рабочей плитой. Необходимое натяжение пружин регулируется с помощью круглых гаек с накаткой на боковой поверхности.

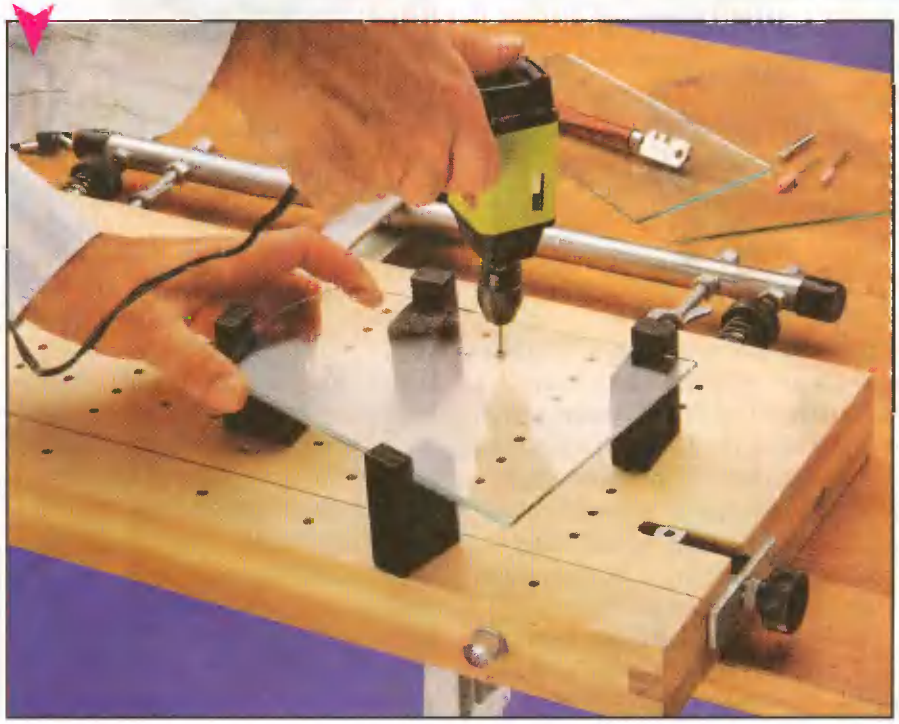
Свободные концы направляющих штанг соединены между собой продольной штангой. Точно напротив середины продольной штанги установлен кулачок-эксцентрик с рукояткой. Повернув кулачок вокруг его оси по часовой стрелке, можно «отжать» прижимной брусок и освободить деталь. Чтобы зажать деталь, кулачок нужно повернуть против часовой стрелки. Необходимое усилие прижима обеспечивают пружины.

Для ограничения максимальной величины хода «отжатия» бруска на продольной штанге предусмотрены две шпильки с барашковыми гайками в качестве упора. Рабочий ход у прижимного бруска сравнительно небольшой — он определяется формой и размером кулачка-эксцентрика, а также положением упорных барашковых гаек. Но тем не менее его вполне хватает для того, чтобы закре-

Закрепить заготовку вдоль или поперек верстака не составляет большого труда. В отверстия, ...

... высверленные параллельными рядами в рабочей плите и зажимном бруске, вставляют входящие в комплект устройства зажимные кулачки.

Зажимные кулачки можно поворачивать в любую сторону, что позволяет закреплять и заготовки сложной формы.

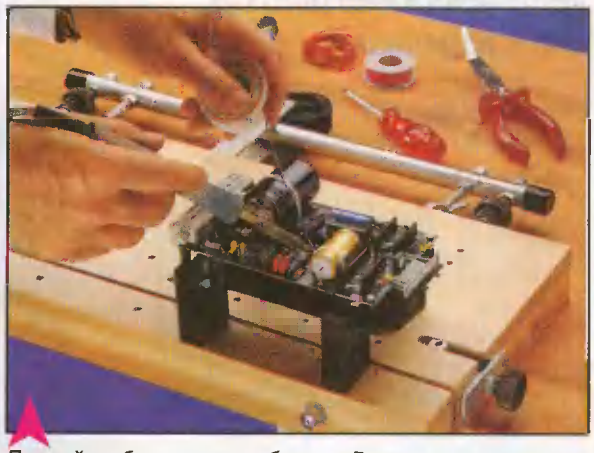


Для крепления плоской заготовки непосредственно к рабочей плите можно использовать малые зажимные кулачки.

Мини-верстак годится и для склеивания между собой заготовок – достойная альтернатива струбцинам.

В комплект мини-верстака входят: рабочая плита, две струбцины для его крепления к столу и зажимные кулачки.

Крепление мини-верстака к столу с помощью струбцин.



При пайке обычно заняты обе руки. В этом случае мини-верстак будет просто незаменим.

пить заготовку. Основное преимущество такого механизма — деталь можно быстро закрепить и также быстро снять.

В рабочей плите и переднем прижимном бруске просверлены несколько параллельных рядов отверстий. Они предназначены для установки специальных зажимных кулачков — больших и малых, в комплекте их должно быть по 4 шт. каждого вида. Кулачки позволяют закрепить на верстаке детали практически любого размера и любой формы.

Для фиксирования обрабатываемой заготовки на рабочей плите в «продольном» направлении в конструкции предусмотрен специальный винтовой зажим. В его подвижной бобышке, которая перемещается с помощью ходового винта с маховичком, также имеется отверстие для установки зажимного кулачка.

Мини-верстак очень удобен в работе. Легко настраивается для работы с заготовками и деталями разной формы. Также легко снимается и устанавливается в любом удобном для работы месте, а в сложенном виде свободно размещается в ящике письменного стола.

ИЗРАЗЦОВЫЙ КАМИН С ПЕЧЬЮ

Многие, почти ушедшие обычаи давних времен сегодня вновь обретают жизнь. Один из них — украшение домашнего очага, неважно будь то печь или камин, керамическими плитками — изразцами.

В большинстве случаев «одеждой» для печи служит побелка, штукатурка или приклеенная кафельная плитка. Но самую верхнюю ступень в облицовке занимают изразцы.

Во-первых, изразцовые печи долговечны. Так, уже несколько столетий дворцовые интерьеры Эрмитажа и палаты бояр Романовых украшают изысканные голландки.

Во-вторых, изразцы не подвержены усадке и не имеют микротрещин, а печные газы не выходят в помещение. Благодаря этому атмосфера в доме с изразцовой печью чистая с экологической точки зрения.

В-третьих, изразцовые камины и печи имеют лучшие тепловые характеристики, нежели их необлицованные «родственники».

В-четвертых, облицованные изразцами печи и камины — очень красивы.

Познакомимся с технологическими моментами создания изразцовой печи на примере воплощения в действительность одного уникального проекта.

Перед мастерами стояла задача сложить традиционную отопительно-варочную печь и облицевать топку совмещенного с печью французского камина (кассеты) изразцами, изготовленными в России.

Первым этапом была разработка конструкции и эскизов оформления. Затем по утвержденному проекту керамисты изготовили комплект изразцов. Из-за трудоемкости процесса на изготовление всего комплекта изразцов (более 300 элементов) ушло около 5 месяцев. Те-

Внешний вид изразцового шедевра со стороны камина-кассеты.

Арка варочной камеры тоже украшена изразцами.

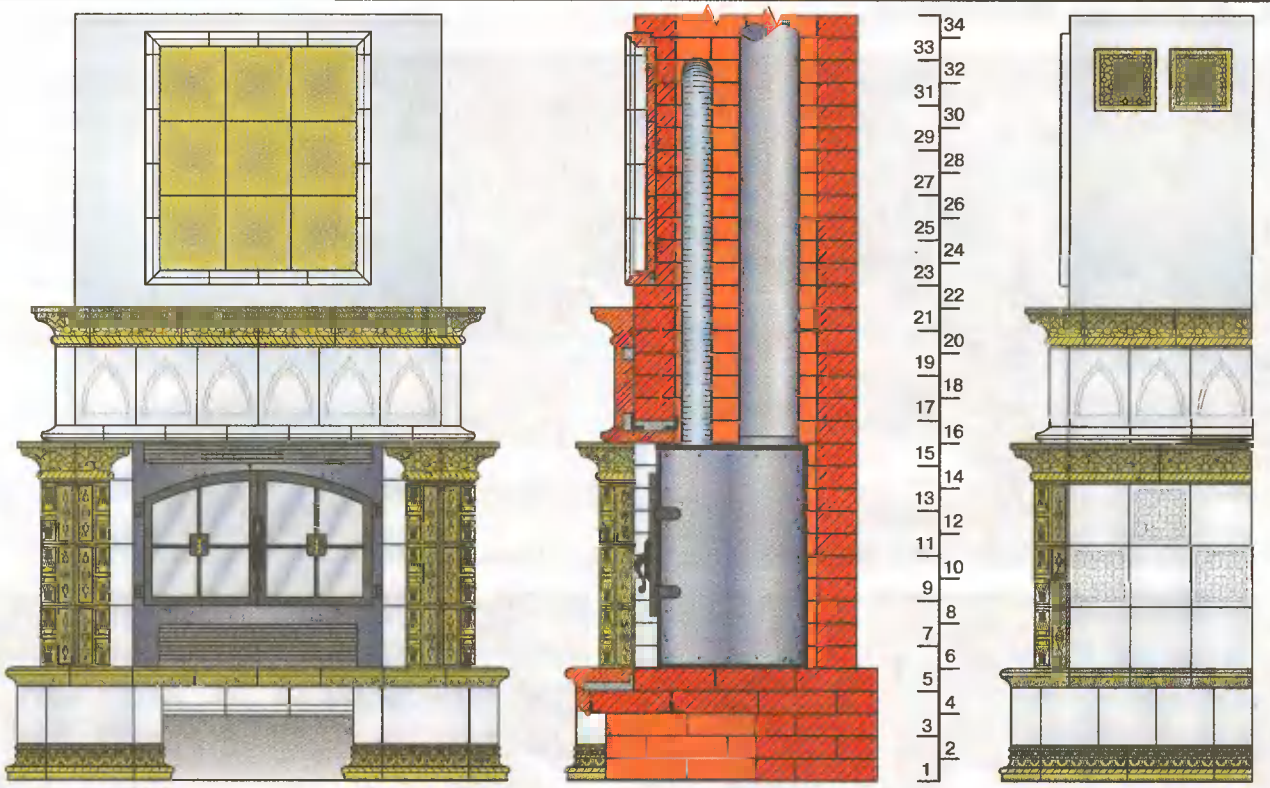


Рис. 1. Конструкция и эскиз облицовки камина–кассеты.

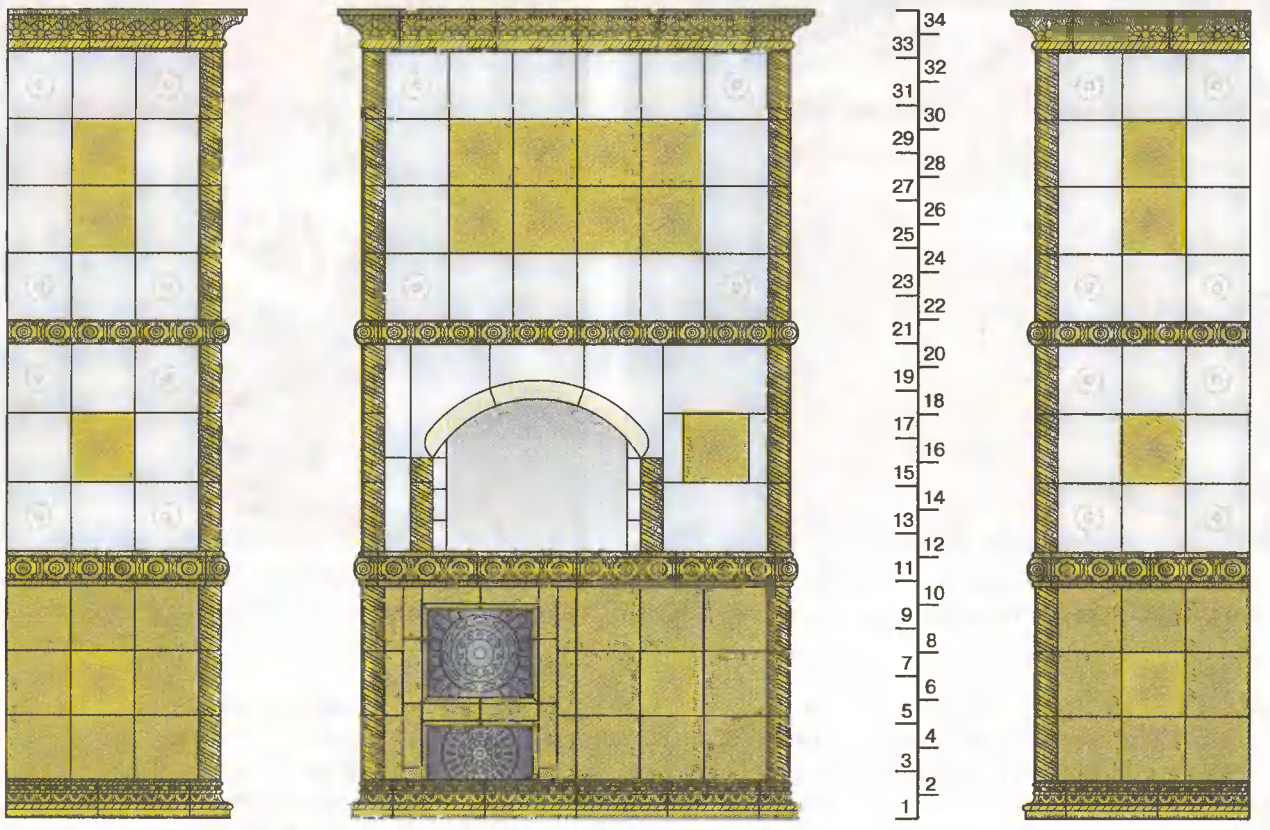


Рис. 2. Конструкция и эскиз облицовки отопительно–варочной печи.

Перед началом кладки изразцы надо разложить на полу, подобрав их в соответствии с эскизом по оттенкам и размерам.

На переднем плане хорошо видны проволочные «костыли», на которые надеты угловые изразцы. На заднем плане мастер устанавливает угловые изразцы.

Чтобы подготовить изразец к кладке, надо вставить проволочный «костыль», примотать более тонкую проволоку и, заполнив пространство с обратной стороны изразца раствором, вдавить кирпичный щебень.

перь предстояло сложить изразцовую печь, да еще одновременно с установкой современного камина. За это берутся не все специалисты.

Конечно, можно было бы сначала сложить печь, а потом облицевать изразцами. В последнее время такие технологии применяются. Но значительно надежнее и правильнее проводить кладку и облицовку одновременно.

Перед кладкой печи все изразцы пришлось разложить по полу в отдельной комнате и подобрать их по оттенку и размерам в соответствии с эскизом (**фото 1**). Значительно отличающиеся изразцы были отсортированы для установки в менее заметных местах печи (нижняя, боковые части). Эта работа не-

Установив изразец на место, концы проволочек заправляют между рядами кладки.

Чтобы обеспечить одинаковую толщину швов между изразцами, можно подложить щепочки.

обходима из-за того, что даже в одной партии изразцы могут очень отличаться.

Кладку и облицовку печи проводили, комбинируя ряды плиток с перевязкой швов и шов в шов. Для крепления в румпу изразца вставляется «костыль» из проволоки Ø3–4 мм (**фото 2**). К нему приматывается более тонкая проволока Ø1–2 мм, концы которой заделываются в кирпичной кладке. При этом важно, чтобы проволока не выступала в газоходы.

На тыльную сторону изразца вокруг румпы вносится раствор и вдавливается как можно плотнее друг к другу кирпичный щебень.

Один из начальных моментов работы. На цоколе устанавливают камин-кассету, контролируя положение по уровню.

Сверху щебня снова наносится раствор. И такой подготовленный изразец ставится на свое место (**фото 3**).

Установку изразцов всегда начинают с угловых (**фото 4**). От того, насколько ровно и правильно уложен первый изразец, зависит аккуратность облицовки всего ряда.

Толщина швов между изразцами зависит от геометрических размеров плиток и в данном случае составила 2–3 мм. Чтобы выровнять верхний край изразцов ряда по горизонтали, приходилось в швы подкладывать дистанционные прокладки, например, щепки (**фото 5**).

По завершении работ швы заполнили гипсовым раствором. А глазурованные изразцы протерли мягкими тряпочками и приступили к сушке.

У изразцов глазурованная поверхность не дает выходу влаги наружу. Поэтому из-за испарения влаги только в дымоходы сушка изразцовой печи отнимает много времени.

Но кропотливый труд в конце концов всегда приносит свои плоды. И еще в одном доме появилось произведение печного искусства.

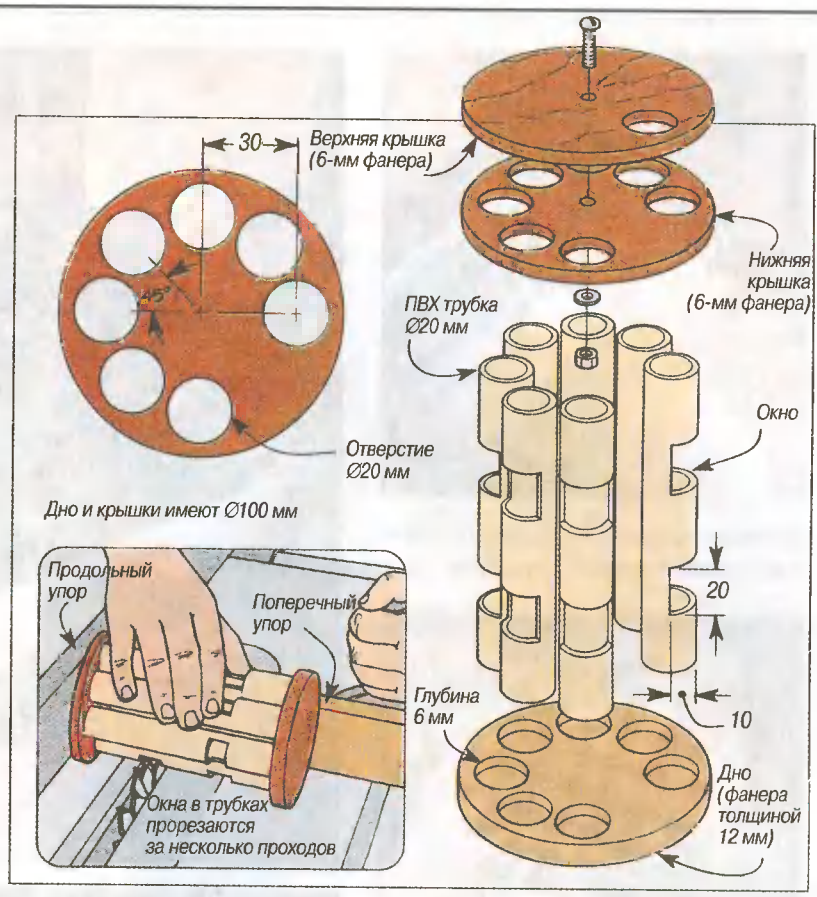
В качестве воздушных каналов калориферной системы камина использованы гибкие металлорукава.

Е. ГУДКОВ,
Москва

ПОЛЕЗНЫЕ МЕЛОЧИ

КАРУСЕЛЬКА-ХРАНИЛИЩЕ

Такая карусель удобна для хранения небольших ножовочных полотен, пилок для лобзика, сверл. В основе конструкции несколько отрезков ПВХ трубок, вклеенных между двумя дисками — основанием и нижней крышкой. В основании сделаны глухие цекованные отверстия, а в нижней и верхней крышках — сквозные отверстия по диаметру трубок. Верхняя крышка подвижно закреплена на нижней при помощи болтика и гайки.



Отсортированные по типам, размерам полотна и сверла помещают в трубки. Чтобы достать необходимый инструмент, достаточно совместить отверстие в верхней крышке (путем ее поворота) с соответствующим отверстием в нижней крышке. Для удобства в трубках прорезаны небольшие окна. Их можно сделать вручную ножовкой или на стационарной циркулярке с применением продольного и поперечного упоров.

БИГУДИ ДЛЯ КИСТИ

Как известно, качество покраски во многом зависит от состояния малярной кисти, будь то флейц или ручник. Нельзя допускать, чтобы краска оставалась на щетине и кисть теряла свою первоначальную форму. Хороший мастер после работы кисть обязательно тщательно отмоет от остатков краски растворителем, а потом водой, да еще и завернет во влажную тряпочку.

Чтобы щетина кисти не распушалась и долго сохраняла первоначальную форму, рекомендуется на нее надеть тоненькое резиновое колечко, подобно тому, как часто делают цветочницы, продающие тюльпаны .

КИСТЬ С ЭФЕСОМ

При небольших перерывах в покраске кисть можно не отмывать растворителем. Достаточно поместить ее в банку с водой. Но чтобы щетина кисти не потеряла свою форму, опираясь на дно банки, рекомендуется приспособить в качестве опоры полиэтиленовую крышку от той же банки. Для этого в крышке ножом делают подходящее отверстие и вставляют в него ручку кисти.

При вертикальном положении кисти во время окраски, например, окон или потолков, крышка на ручке кисти, словно своеобразный эфес, защитит вашу руку от падающих вниз капель краски.

КАРТРИДЖ ВМЕСТО ШПРИЦА

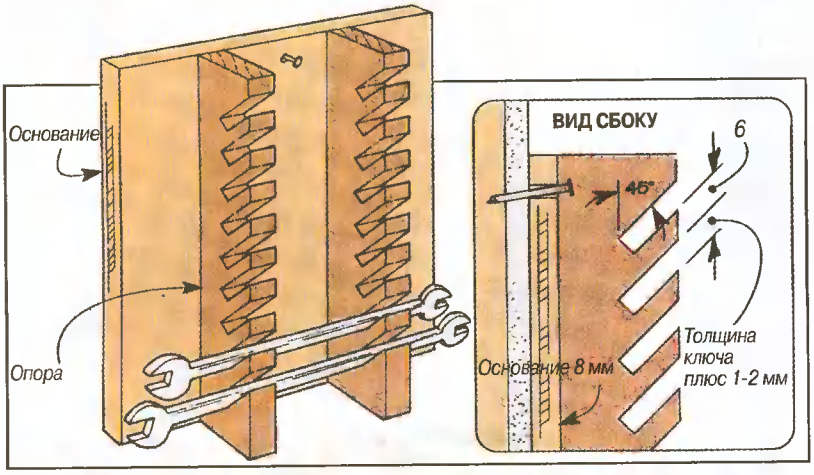
Автолюбители знают, что для смены достаточно вязкого масла в коробке передач и в заднем мосту автомобиля необходим специальный шприц.

Но что делать, если его нет под рукой, а масло требуется срочно заменить?

Заменителем шприца может послужить пустой картридж из-под герметика или клея и специальный пистолет. Картридж заполняют маслом необходимой марки, например, ТАД 17 и, вставив в пистолет, осуществляют замену масла. Перед наполнением картридж и его наконечник нужно очистить от остатков предыдущего содержимого.

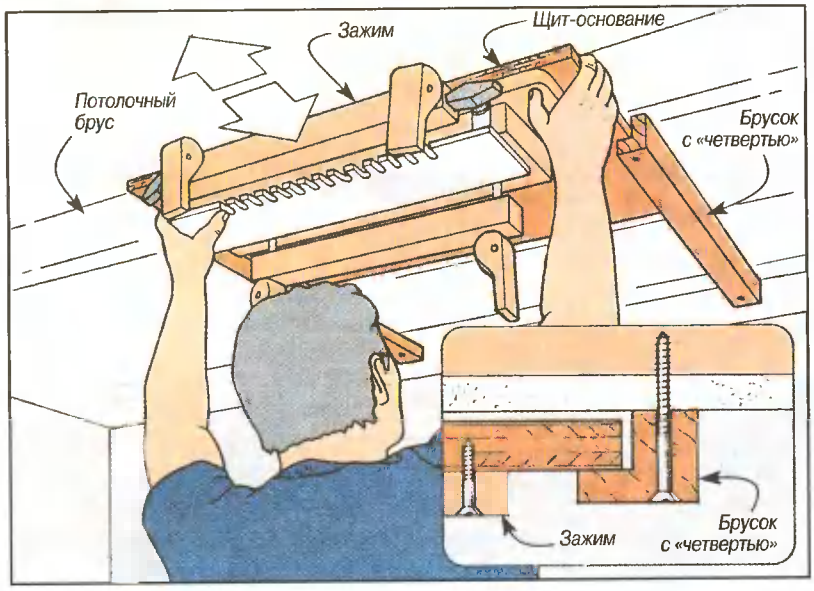
СВЕРЛА ПО РАНЖИРУ

Не стоит выбрасывать отслужившие свое одноразовые газовые зажигалки. Если от них аккуратно отрезать мелкозубой пилой, например ножовкой по металлу, пустотелые пластиковые корпуса, а потом склеить несколько штук вместе, то получится удобная кассетница для мелкого инструмента, сверл, метчиков, иголок и тому подобное. Если под руками нет клея, то корпуса можно скрепить вместе при помощи скотча или изоляционной ленты. Цветные прозрачные отсеки кассетницы позволяют быстро и безошибочно находить необходимый предмет.



ДЕРЖАТЕЛЬ КЛЮЧЕЙ

Простой, но удобный держатель, например, для набора различных гаечных ключей можно сделать из обрезков имеющихся пиломатериалов. Основание — кусок фанеры или ДСП. Опоры с пазами для ключей делают из брусков или толстой фанеры. Выкраивать опоры и вырезать в них пазы надо сразу в паре заготовок, сжав их струбцинами.

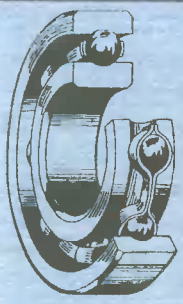


ХРАНИЛИЩЕ НАД ГОЛОВОЙ

Для многих умельцев проблемой является хранение инструментов и приспособлений в их маленьких мастерских. Одним из решений является — размещение подобных предметов под потолком. Для этого на потолке надо закрепить два параллельных бруска с выборками «четверть», обращенными друг к другу. В паз, образованный выборками, вставляют щит-основание, к которому струбцинами или эксцентриковыми зажимами крепят хранимый инструмент.

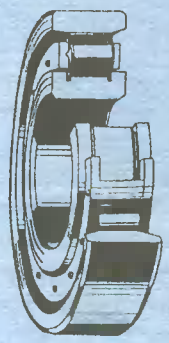
ПОДШИПНИКИ

При ремонте импортной техники часто возникает проблема замены импортных подшипников отечественными. Публикуемый справочный материал поможет в этом.

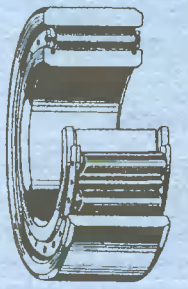


Подшипники шариковые радиальные

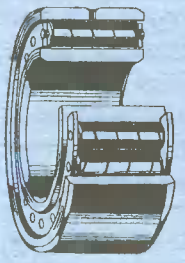
Подшипники шариковые радиальные сферические



Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами



Подшипники роликовые игольчатые и с длинными цилиндрическими роликами



Подшипники роликовые радиальные с витыми роликами

ТИПЫ ПОДШИПНИКОВ

Подшипники качения подразделяются по следующим основным признакам: по направлению действия нагрузки, которую подшипник воспринимает, и по форме тел качения (тип подшипника); по конструктивным особенностям; по числу рядов тел качения в подшипнике.

По направлению действия нагрузки подшипники делятся на следующие группы:

1. Радиальные, которые могут воспринимать только радиальную нагрузку или которые обычно предназначаются для радиальной, но могут воспринимать и осевую нагрузку (шарикоподшипники однорядные без канавки для ввода шариков, шарико- и роликоподшипники двухрядные сферические).

2. Упорные, которые предназначаются для восприятия только осевых нагрузок.

3. Радиально-упорные, которые предназначаются для восприятия одновременно действующих радиальных и осевых нагрузок.

По форме тел качения подшипники делятся на шариковые (тела качения — шарики) и роликовые (тела качения — ролики).

По конструктивным особенностям подшипники делятся на самоустанавливающиеся (сферические) и несамоустанавливающиеся.

По числу рядов тел качения подшипники делятся на одно-, двух- и четырехрядные.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ

На каждом подшипнике имеется условное обозначение из букв и цифр. Точность изготовления подшипников обозначается одной или двумя буквами, стоящими перед цифрой. Цифры условно характеризуют подшипники в отношении размера отверстия, серии, типа и конструктивных особенностей.

Условное буквенно-цифровое обозначение подшипника принято читать и расшифровывать справа налево. первые две цифры справа указывают диаметр вала в месте посадки подшипника. Для всех подшипников (за исключением магнетных) внутренний диаметр от 20 мм и более обозначается частным от деления размера этого диаметра на 5. Например, для подшипника 8056216 — первые две цифры справа обозначают подшипник для вала диаметром 80 мм.

Для всех подшипников (кроме магнетных) с внутренним диаметром от 10 до 17 мм включительно обозначения приведены в **таблице 1**.

Для малых подшипников с внутренним диаметром до 9 мм включительно первая цифра справа указывает фактический размер внутреннего диаметра в миллиметрах, причем в этих случаях на втором и третьем месте справа ставятся цифры «0». Например, подшипник с условным обозначением 36008 имеет внутренний диаметр 8 мм.

Серия подшипника, т.е. один из установленных стан-

Таблица 1

Номинальный внутренний диаметр подшипника, мм	Условное обозначение диаметра	Пример обозначения
10	00	36200
12	01	36201
15	02	36202
17	03	36203

Таблица 2

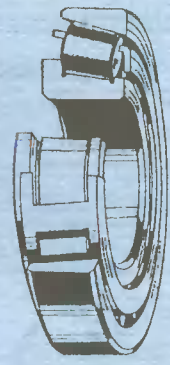
Тип подшипника	Обозначение
Радиальный шариковый однорядный	0
Радиальный шариковый двухрядный сферический	1
Радиальный с короткими цилиндрическими роликами	2
Радиальный роликовый двухрядный сферический	3
Роликовый с длинными цилиндрическими роликами или иглами	4
Роликовый с витыми роликами	5
Радиально-упорный	6
Роликовый конический	7
Упорный шариковый	8
Упорный роликовый	9

Таблица 3

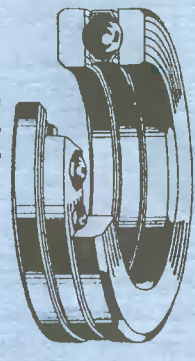
Условное обозначение	Основные размеры, мм d	D	h
1	2	3	4
Шарикоподшипник радиальный однорядный			
4	4	16	5
5	5	19	6
6	6	19	6
7	7	22	7
8	8	22	7
9	9	26	8
13	3	9	3
17	7	19	6
18	8	22	7
23	3	10	4
24	4	13	5
25	5	16	5
34	4	16	5
35	5	19	6
45	4,5	8	2,5
62	2	7	2,5
66	6	22	6
89	9	22	7
100	10	26	8
104	20	42	12
105	25	47	12
106	30	55	13
200	10	30	9
201	12	32	10
202	15	35	11
203	17	40	12
204	20	47	14
205	25	52	15
206	30	62	16
207	35	72	17
208	40	80	18
209	45	85	19
210	50	90	20
211	55	100	21
212	60	110	22
214	70	125	24
215	75	130	25
220	100	180	34
303	17	47	14
304	20	52	15
305	25	62	17
306	30	72	80
307	35	80	21
308	40	90	23
309	45	100	25
310	50	110	27
312	60	130	31
316	80	170	39
403	17	62	17
405	25	80	21
406	30	90	23
407	35	100	25
700	10	28	8
703	17	47	12
705	25	52	10
709	45	75	11
710	50	80	11
802	15	42	11
906	32	55	9
Шарикоподшипник радиальный сферический двухрядный			
1006	6	19	6
1008	8	22	7
1204	20	47	14
1205	25	52	15
1217	85	150	28
1307	35	80	21
1312	60	130	31
1516	80	140	35
Шарикоподшипник магнетный			
6005	5	16	5
6008	8	24	7
6012	12	32	7
Роликоподшипник радиальный с короткими цилиндрическими роликами			
2214	70	125	24
2316	80	170	39
2311	55	120	29
Роликоподшипник конический			
7203	17	40	13,5
7307	35	80	23
7308	40	90	25,5
7512	60	110	35
7536	180	320	91
7608	40	90	35,5
7611	55	120	46
Шарикоподшипник упорный одинарный			
8104	20	35	10
8116	80	105	19

Подшипники шариковые радиально-упорные

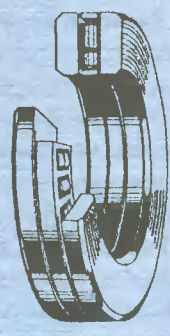
Подшипники роликовые конические



Подшипники шариковые упорные



Подшипники роликовые упорные



Подшипники шарнирные

дартами нормальных рядов подшипников, отличающихся по наружному диаметру и ширине, при одинаковых конструкциях и внутреннем диаметре, обозначается третьей (и седьмой) цифрами справа. Тип подшипника (см. **таблицу 2**) указывается в условном обозначении четвертой цифрой справа. Цифры, стоящие на пятом и шестом месте, указывают на некоторые конструктивные особенности подшипника.

Краткие данные на отечественные подшипники приведены в **таблице 3**.

ОКРАШИВАНИЕ КРАСКОПУЛЬТОМ

Чтобы при окрашивании таким образом получить РОВНОЕ и ГЛАДКОЕ покрытие, требуется определенная подготовка, практика и понимание основных технологических приемов.

ПОДГОТОВКА К ПОКРАСКЕ

Рабочее место. Идеальное место для окраски распылением — специальная камера с вытяжной вентиляцией. Но если используется краска на водной основе, подойдет любое чистое, вентилируемое помещение. Кроме того, чтобы увидеть подтеки и наплывы, установите освещение, направленное к окрашиваемой поверхности под малым углом.

При окрашивании краскопультом обязательно надевайте защитные очки и респиратор с двумя фильтрами.

Зачистка изделия. Краска, нанесенная методом распыления, выявляет любые неровности на поверхности детали. Поэтому перед покраской зачистите все изделие мелкозернистой шкуркой и тщательно удалите пыль с окрашиваемых поверхностей и рабочего места.

Разбавление краски. Многие готовые к применению краски очень густы (высокая вязкость) для распыления, поэтому такие краски необходимо предварительно разбавить. Тип и количество растворителя обычно указывается на упаковке. Чтобы проверить консистенцию, налейте немного краски в стаканчик и размешайте ее палочкой. Если вязкость нормальная, капли краски с палочки будут падать со скоростью примерно одна капля в секунду.

Процеживание. После разведения краски, до заливки ее в краскопульт необходимо избавиться от комков и возможных включений, процедив ее через бумажный фильтр с нейлоновой сеткой (**фото 2Б**).

Совершенство приходит с опытом. После заполнения баллона краскопульта можно начать окраску. Но не изделия! Чтобы получить равномерный слой отделки, сначала надо потренироваться на куске фанеры или картона.

Регулировка смеси. Цель — отрегулировать смесь воздуха и краски, чтобы получить равномерное покрытие. Для этого предназначены ручки управления расходом воздуха и подачи краски. Учтите, что одна регулировка влияет на другую. Например, только увеличение давления воздуха может стать причиной того, что краски может быть недостаточно в аэрозольной смеси и получится почти "сухое" или шершавое покрытие.

А. Проверка вязкости. *Разбавленную краску налейте в стаканчик и проверьте вязкость.*
Б. Процеживание отделки. *Для удаления всех комков и включений после разбавления краски, отфильтруйте ее.*

Горизонтальные поверхности. При окраске предмета типа ставня положите его так, чтобы окрашиваемые поверхности были максимально близки к горизонтальной плоскости. При правильно отрегулированном краскопульте это поможет свести к минимуму подтеки и наплывы.

ОКРАШИВАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Начнем с самой легкой поверхности для окраски — горизонтально лежащего ставня (**фото 3**) или крышки стола (**рис. 1**).

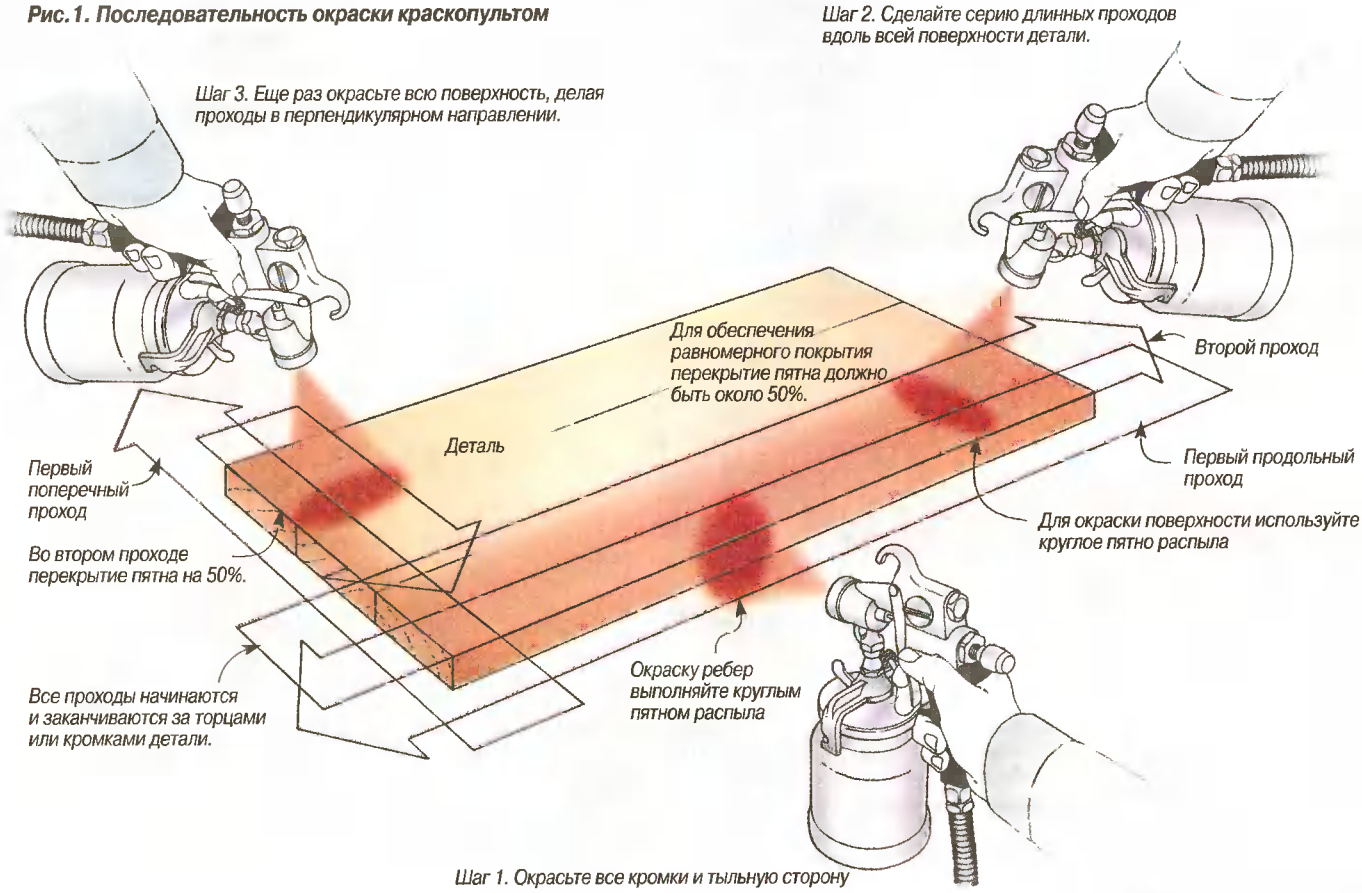
Наименее заметные места. Сначала покрасьте наименее заметные места (кромки крышки стола). В этом случае излишки краски попадут на места, подлежащие дальнейшей окраске. Если вы сначала будете красить верхнюю плоскость, то избыток отделки при окраске кромок может попадать на уже покрашенную поверхность и она будет шероховатой.

Окраска крышки стола. Закончив окраску кромок, покройте верхнюю плоскость за две серии проходов. Первая серия делается по длине крышки. Затем, чтобы гарантировать ровное покрытие, вторая серия выполняется перпендикулярно первой. Это и обеспечивает «второй слой» на крышке стола.

Первое и последнее нажатие на курок. Чтобы избежать подтеков краски у кромок окрашиваемой детали, лучше применить прием "первый и последний нажим". Надо нажать на курок до начала перемещения краскопульта вдоль детали, а начав проход, не отпускать курок до его завершения.

Некоторые тонкости. Чтобы нанести ровное покрытие по всей детали, кончик сопла краскопульта должен быть перпен-

Рис. 1. Последовательность окраски краскопультом



дикулярен поверхности и находится от нее на расстоянии 150-200 мм. При большем расстоянии получается шершавая поверхность, похожая на апельсиновую корку.

Обратите внимание еще на одно — отделочный материал собирается около центра пятна распыла. Поэтому, чтобы гарантировать ровное окрашивание всей поверхности, надо обеспечивать перекрытие пятна на 50% и смещать краскопульт медленно с постоянным шагом (оптимальная скорость — 75-100 мм/с)

И последнее. Не размахивайте краскопультом по дуге. Это приведет к тому, что в центре изделия будет избыток краски, а у кромок ее будет мало.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ВИДЫ ОКРАСКИ

Окраска горизонтальной плоскости — не самая сложная операция. Есть изделия, окраска которых вызовет у вас затруднение.

Маленькие предметы. Перемещать шланг краскопульта вокруг небольшого предмета неудобно. Лучшее поставить его на вращающийся столик и поворачивать по мере нанесения краски (**рис.2**).

Внутренний угол. При окраске краскопультом внутреннего угла отделка попадает на смежные стороны угла, она как бы «втягивается» внутрь угла. Чтобы предотвратить концентрацию краски в углу, надо направлять центр пятна распыла со смещением к одной стороне (**рис.3**). Окрашивают в два приема, по одному с каждой стороны угла.

Учтите, что при окраске внутреннего угла отделка «отскакивает назад» и создает туманное облако. Чтобы свести этот нежелательный эффект к минимуму, снизьте давление воздуха (если возможно) и подачу краски.

Внешние углы. При окраске одной стороны внешнего угла трудно избежать избытка краски на другой, уже окрашенной. Поэтому лучше окрашивать обе стороны угла одновременно. Настройте насадку сопла на горизонтальное пятно распыла и направьте краскопульт на вершину угла. Окрашивайте угол движениями сверху вниз (**рис.4**).

4

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ

Может показаться, что при окраске вертикальных поверхностей трудно избавиться от подтеков и наплывов. Но на таких поверхностях их легче заметить.

Тонкие покрытия. В данном случае надо отрегулировать краскопульт для нанесения тонкого слоя покрытия. А чтобы

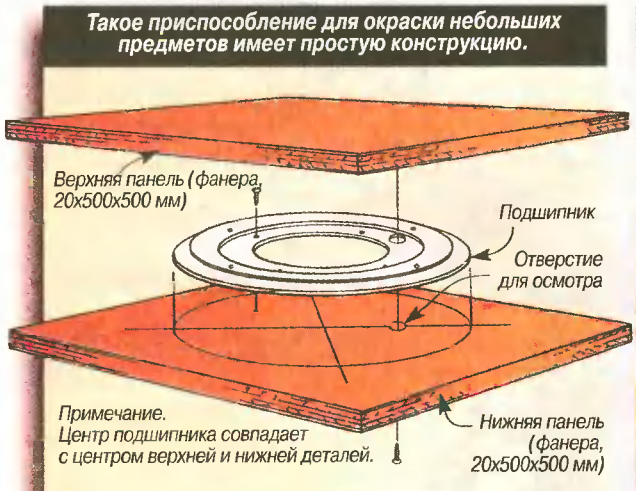


Рис.2. Поворотный столик. *На поворотном столике удобно окрашивать маленькие детали. Их кладут на столик и поворачивают при окраске.*

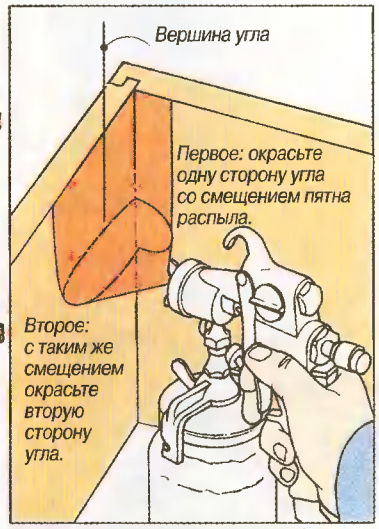


Рис.3. Внутренний угол. *Чтобы избежать излишка отделки в углах, каждую сторону угла окрасьте с маленьким перекрытием.*

Рис.4. Внешний угол. *Равномерное покрытие гарантирует "расщепление" пятна распыла на вершине угла.*

Примечание. Используйте горизонтальную форму пятна распыла.

5

6

Очистка канала. *Для очистки канала вставьте ершик и круговыми движениями прочистите канал.*

7

Смазка. *Смазка иглы вазелином гарантирует ее легкое перемещение во время работы.*

получить такую же толщину покрытия, как на горизонтальной поверхности, надо нанести больше слоев.

Направление. Обратите внимание на направление движения краскопульта. Работать надо по наиболее длинному направлению. То есть при окраске стенки высокого шкафа краскопульт надо перемещать сверху вниз. Причем лучшие результаты получаются, если пятно распыла горизонтальное.

ОЧИСТКА

Нет ничего хуже плюющегося и брызгающегося краскопульта. Чаще всего проблемы возникают от засорения его загустевшей краской. Поэтому после каждого использования необходимо тщательно очистить краскопульт.

Удаление остатков краски. Сначала отсоедините емкость с краской и слейте остатки в банку. Затем, нажав на курок, продуйте оставшуюся краску в подающей трубке.

Промывка краскопульта. Залив в баллон до половины его объема растворитель, распылите его в течение 10 секунд. Снимите баллон и продуйте подающую трубку. Операцию надо повторять до тех пор, пока из подающей трубки не пойдет чистый растворитель. Учтите, осадок краски на водной основе может вызвать коррозию алюминиевых деталей. Поэтому убедитесь, что все детали тщательно очищены и высушены.

Разборка краскопульта. От большей части краски вы избавились. Но для того, чтобы очистить все детали, краскопульт необходимо разобрать согласно инструкции завода-изготовителя. После разборки положите все части на некоторое время в банку с растворителем.

Очистка подающих каналов. Очистите подающую трубку и место установки сопла. Здесь пригодится нейлоновый ершик, смоченный в растворителе. Только не забудьте вставить ершик в каждый канал, чтобы прочистить труднодоступные места (**фото 5,6,8**). Особенно тщательно очистите сопло и воздушную крышку, так как они обеспечивают качество распыления. Чтобы не повредить или не деформировать каналы, их можно чистить зубной щеткой.

8

Комплект для чистки. *Набор ершиков и щеток из нейлона значительно облегчает чистку краскопульта.*

Сборка краскопульта. Порядок сборки обратен порядку разборки. Но до установки смажьте тонким слоем вазелина иглу для жидкости, резьбу на сопле и воздушной крышке (**фото 7**). После сборки протрите краскопульт ветошью, смоченной в растворителе.

Семейство журналов Издательского дома «Гефест»: «СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ», «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР», «САМ» и «ДОМ» — ЭТО УНИКАЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ творчества, умений и мастерства

«ДЕЛАЕМ САМИ» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок. Публикует наиболее удачные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам и ремеслам, об изготовлении игрушек. Незаменим в кружковой работе.

В продаже№№: 1/97; 3–4/98;1–6/99: 1–6/2000; 1–6/2001; 1,2/2002

Издается с 1997 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 72500
Пресса России— 29130

«ДОМ» — помощник для тех, кого интересуют практические вопросы, связанные со строительством, ремонтом и эксплуатацией индивидуального жилья — коттеджей, дачных и садовых домиков, а также надворных построек.

В продаже№№: 7/97; 6, 8–11/98;1, 4–8,10–12/99; 1, 4–12/2000; 1–12/2001; 1,2/2002

Издается с 1995 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 73095
Пресса России— 29131

«САМ» — журнал домашних мастеров: описания, схемы и чертежи самодельных станков и приспособлений, оригинальной мебели,теплиц и других конструкций. Советы по ремонту автомобиля и квартиры, мебели и бытовых приборов. Специальный раздел посвящен наиболее эффективным приемам работы. Много полезного найдут для себя рыболовы и туристы, домашние хозяйки и радиолюбители. Масса новых практических идей!

В продаже№№: 5–12/98;1–12/99; 1–12/2000; 1–12/2001; 1,2/2002

Издается с 1992 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 73350
Пресса России— 29132

«САМ СЕБЕ МАСТЕР»— журнал прежде всего для тех, кто стремится с наименьшими затратами отремонтировать свое жилище. Вплоть до «евроремонта». Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже№№:2, 5,6/98; 1–12/99; 1–12/2000; 1–12/2001; 1,2/2002

Издается с 1998 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 71135
Пресса России— 29128

«СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ»— это тематические выпуски, концентрирующие лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира.

В продаже находится первый выпуск 2001 года, посвященный изготовлению оригинальной, удобной мебели, третий — «Свой дом: технология малой стройки», четвертый — «Камины и печи (II)», пятый — «Постройки вокруг дома (II) и шестой —«Самодельные механизмы, станки и инструменты» (Для дома, дачи, мастерской), а также первый выпуск 2002 года— «Дома и домики своими руками (II)» .

Подписные индексы:
Роспечать — 80040
Пресса России— 83795

К печати готовится очередной спецвыпуск на тему «Бани, сауны, бассейны (I)».

Издается с 2000 г.

Уважаемые читатели! Купить такие журналы можно в крупных городах — в киосках «Печать», в книжных магазинах г. Москвы и Подмосковья, а также в редакции.

Для приобретения журналов в редакции возможны два варианта.

1. Оплата наложенным платежом (цена — 32 руб. для журнала «Советы профессионалов», 28 руб. — для журнала «Дом» и 26 руб. — для остальных наших журналов). Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название и номер издания, ваш точный адрес, Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

2. Покупка по предоплате (цена — 29 руб. за «Советы профессионалов», 25 руб. — за «Дом» и 24 руб. — для остальных журналов). Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее копию) необходимо выслать в наш адрес. Точно и разборчиво укажите в квитанции номер издания, количество экземпляров, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки. Для журналов до 2000 г. скидки — 20%.

Если вы не успели выписать эти журналы на I полугодие 2002 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин». Его адрес: 105023, Москва, а/я 23. E-mail: novopost@cityline.ru. Телефон для справок: 369-7442.

Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер» — 6 номеров. Цена I — 158 руб., цена II — 142 руб.
«Дом» — 6 номеров. Цена I — 170 руб., цена II — 152 руб.
«Делаем сами» —6 номеров. Цена I — 150 руб., цена II — 140 руб.
«Советы профессионалов»— 3 номера. Цена I — 98 руб., цена II — 88 руб.
Цена I — при оплате наложенным платежом, цена II — при покупке по предоплате.
Цены действительны до 1 марта 2002 года.
Без подтверждения оплаты (цена II) подписка оформляться не будет.
Для москвичей и жителей Подмосковья! Льготная подписка на I полугодие 2002 г. с получением журналов в редакции. «Сам», «Сам себе мастер» — 118 руб., «Дом» — 138 руб., «Делаем сами» — 108 руб., «Советы профессионалов»— 78 руб.
Для справок: 289-52-55

Наши реквизиты:
р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк», г. Москва,
к/с. 30101810800000000777 в Отделении 2 Московского ГТУ Банка России,
БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест»
ИНН 7708001090.