

САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

7'07

ISSN 0869-7604

www.master-sam.ru



sam@master-sam.ru

МЕБЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ



РУССКАЯ КРАСАВИЦА



- Парадный вход
- Автоматика освещения
- Будуарный столик
- Советы штукатура
- Сосуды из гипса
- Каменный забор

Интерьер под самой КРЫШЕЙ



УКЛАДКА ПЛИТКИ

ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД

ОБОРУДУЕМ... СКАМЬЮ

Казалось бы, что можно ещё придумать для обычной скамьи? Ножки есть, сиденье — тоже. А если в сиденье сделать по краям два круглых выреза, то в них можно расположить кашпо с цветами и ведро со льдом для напитков. Красиво и удобно для летнего отдыха! Ножками скамьи служат два блока 450х300х150 мм из пенобетона, сиденье сделано из клеёного столярного щита 2000х400х40 мм.

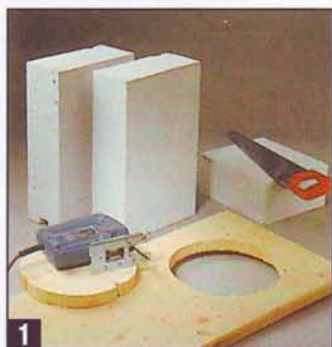
ФАНЕРНОЕ КАШПО

Два трапециевидных куска фанеры толщиной 8–12 мм, три металлические шпильки М8 с шайбами и гайками — это всё, что надо для изготовления оригинального цветочного кашпо. На концы шпилек можно прикрепить декоративные деревянные шары. Подвешивают кашпо

на стальном тросике Ø1,5–2 мм. Кашпо покрывают водостойким лаком, например, полиуретановым.

ВЕДЁРНЫЙ ДЕКОР

Деревянные круги, оставшиеся после изготовления скамьи, и обрезки фанеры можно использовать для декорирования ведра или какой-либо ёмкости, в которой хранят различные предметы.



1 Разметив на щите окружности, сверлят отверстие для захода пилки лобзика. Вырезанные круги пригодятся для изготовления декоративных подставок. Пенобетонные блоки, служащие опорой скамье, можно опилить в размер обычной ножовкой.

2 Собирая детали кашпо, металлические шпильки немного изгибают.

3 Детали декоративной подставки соединяют шурупами-саморезами по дереву.



СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

- Творческий подход 2
- Мансардная мебель 4
- Сосуды из гипса 28

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

- Не вскапывать, а просеивать 7
- Будущий столик 8
- И стремянка, и табурет 9

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ

- Восстановление эмали 10
- Реставрируем кирпичную кладку 15
- Каменный забор 16
- Если подоконник треснул 17
- Укладка мраморной плитки 18
- Советы штукатура 33

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

- Кресло «Адирондак Монтана» 12

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ

- Русская красавица 20

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

- Чтобы овощи почистить 22
- Парадный вход 30

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ

- Автоматика освещения 24

СВЕТИЛЬНИКИ

- Плафон из бутылки 27

В ПОДАРОК ДЕТЯМ

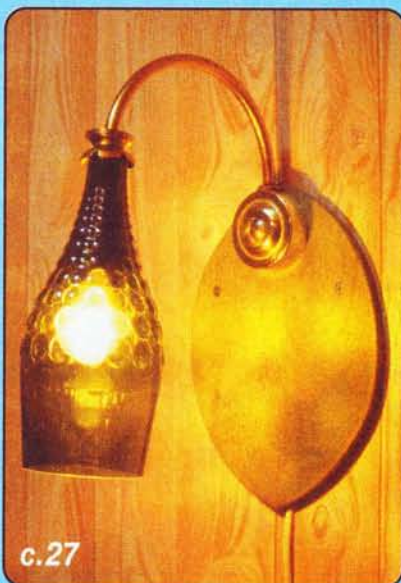
- Мебельные кубики 34



с.20



с.16



с.27



с.30



с.34

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

РЕДАКЦИЯ:

В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),

В.Г. Ефанкин, С.В. Дементьев, С.Л. Мамонов (научные редакторы),

В.Н. Куликов (редактор).

В.Г. Атамас (дизайн, цветокоррекция, верстка).

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ —

ООО «Гефест-Пресс».

Адрес редакции:

127018, Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, 40, стр.1, 15 этаж.

(Почтовый адрес редакции:

129075, И-75, Москва, а/я 160).

Телефон: **(495) 689-9612.**

Факс: **(495) 689-9685.**

E-mail: **sam@master-sam.ru**

Web: **http://www.master-sam.ru/**

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ №ФС 77-27583. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечать» и «Пресса России». Розничная цена — договорная.

Формат 84×108¹/₁₆. Печать офсетная. Заказ № 71 081. Общий тираж: 1-й завод — 26 300 экз. отпечатан в ООО «Издательский дом «Медиа-Пресса».

Перепечатка материалов из журнала «Сам» без письменного разрешения издателя запрещена. **К сведению авторов:** редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

По вопросам размещения рекламы просим обращаться в редакцию по тел. (495) 689-9208, 689-9683

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ —

ЗАО «Межрегиональный дистрибьютор прессы «Маарт».

Адрес: **117342, Москва, а/я 39;**

тел./факс (495) 333-0416;

e-mail: **maart@maart.ru**

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» следует обращаться в ООО «Издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу: **127137, Москва, ул. «Правды», 24, стр.1. Тел.: 257-4892, 257-4037.**

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

© «Сам», 2007, №7 (151)

Ежемесячный популярный технический журнал для семьи.
Издается с 1992 г.

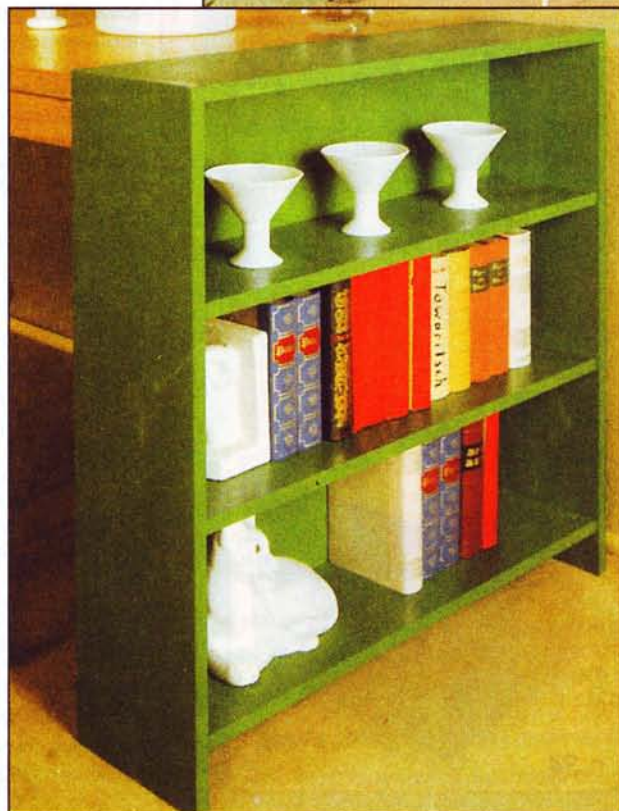
МАНСАРДНАЯ МЕБЕЛЬ

Одна из основных проблем, с которой приходится иметь дело обладателям мансард, — это, конечно, их меблировка и, в частности, подгонка предметов мебели к наклонным стенам. Стандартная мебель не позволяет оптимально использовать и без того урезанное пространство мансарды. Изготовить же мебель «по месту» под силу только опытным умельцам. Как же решать проблему остальным? А очень просто: надо воспользоваться имеющимися в продаже готовыми элементами, собрать из которых мебель не составляет особого труда. В данном случае речь идет о гарнитуре из трех предметов: шкафа, открытой полки и письменного стола. В комплект этой мебели входят также несущие стенки и так называемые конструкционные полки.



Мебель, искусно подогнанная к наклонной стене мансарды.

Новое и старое.
Шкаф и стол гармонично сочетаются со старой полкой.

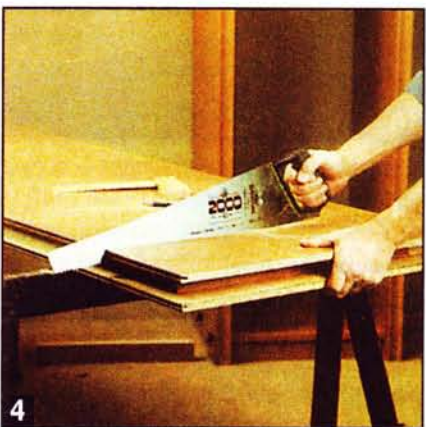
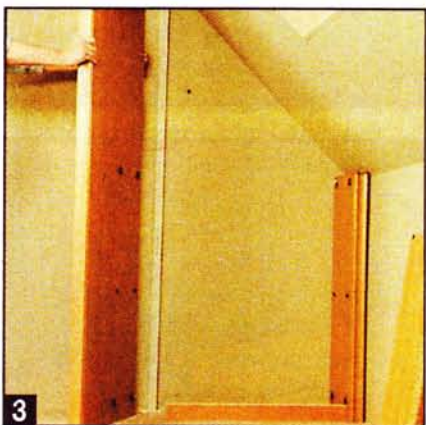
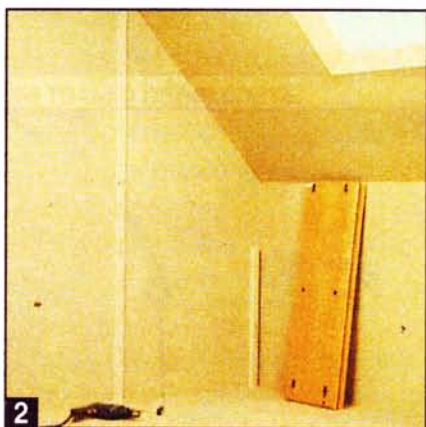
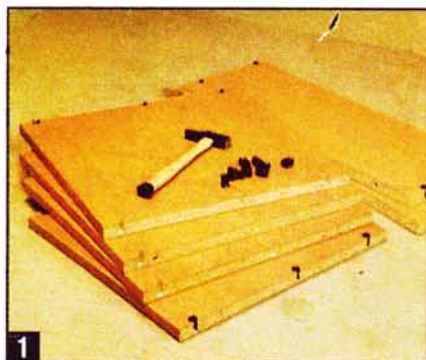


1 Соединяют детали шкафа и полки на мебельных стяжках.

2 К стене крепят на дюбелях и шурупах бруски, которые будут удерживать в строго вертикальном положении несущие стенки полки, ...

3 ... подгоняемые верхней частью к наклонной стене.

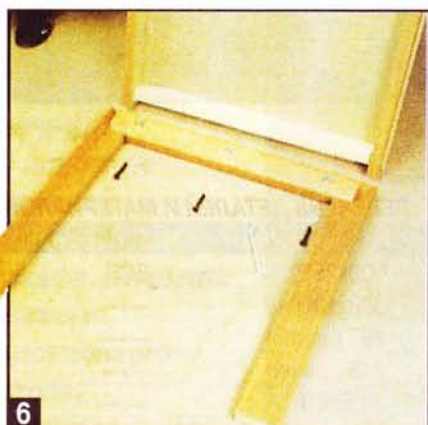
4 Раскроить несущие полки следует как можно точнее, чтобы они плотно прилегали к наклонной стене.



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

№	Наименование деталей	К-во	Размеры, мм	Материалы
1	Несущие стенки	3	600x2570	ДСП
2	—»—	1	333x1000	—»—
3	Цокольные планки	2	495 (длина)	—»—
4	—»—	1	745 (длина)	—»—
5	Конструкционные полки	4	495x570	—»—
6	—»—	2	303x745	—»—
7	Вставные полки	6	495x553	—»—
8	—»—	2	286x745	—»—
9	Двери для шкафа	2	492x2232	—»—
10	Стол	1	750x1700	—»—
11	Задние стенки	2	495x2210	—»—
12	Верхняя планка несущей стенки	1	63x333	Дуб

Кроме того потребуется штанга длиной 494 мм для плечиков.



5 Так крепят конструкционные полки.

6 С одной стороны к столешнице привинчивают ножки, ...

7 ... другой стороной столешницу подвешивают на металлических опорах, прикрепленных к несущей стенке.

8 В несущих стенках имеется ряд отверстий, позволяющих установить штангу для плечиков на любой высоте.

9 В гнезда, высверленные в элементах мебели, устанавливают мебельные петли.

10 В эти отверстия потом вставят светильники над кроватью.

НЕ ВСКАПЫВАТЬ, А ПРОСЕИВАТЬ

Каждую весну при подготовке к посевной мне приходилось очень много времени и сил тратить на подготовку почвы на грядках. Землю нужно было не только перекопать, но и удалить остатки растений от предыдущего урожая, а также побеги и корни сорняков.

Работая лопатой, подобрать и отбросить в сторону небольшой росток или корешок практически невозможно. Поэтому за каждым ростком-корешком надо нагибаться, выбирать его из земли руками и руками же отбрасывать в сторону. Всё это не только замедляло работу, но и делало её достаточно утомительной.

Так продолжалось до тех пор, пока однажды при просеивании песка для цементного раствора мне не пришла в голову «сумасшедшая» идея — почему бы не «перебирать» землю на грядке руками, а просто просеивать её, отделяя «зёрна от плевел». Только размер ячеек сетки должен быть немного больше, чем для просеивания песка.

Опытным путем я установил, что размер ячеек у сетки для отсеивания корешков должен быть от 3 до 4 см. Грунт через такую сетку легко просыпается, а корешки сорняков, остатки растений и прочий мусор — задерживаются (**фото 1**).

Сито для грядки я соорудил из одной секции старого, отслужившего своё забора с сеткой-рабица (**фото 2**).

К уголкам рамы секции приварил две стойки с подкосами, на концах которых установил колёса от выброшенной кем-то детской коляски. Длину стоек сделал такой, чтобы в рабочем положении сетка



1 Корни, остатки растений от прошлого года урожая и весь мусор остаются на сетке и не мешают посадке и уходу за всходами.

располагалась примерно под углом 70°, как показано на **фото 2**. Колёса помогают перемещать сито вдоль грядки или перевезти его в любое другое место. К нижнему уголку секции приварил лист металла шириной примерно 0,5 м. Он служит поддоном, на который сыпается всё, что не просыпалось через ячейки.

Работать с ситом очень легко. Ставлю его в начале грядки перед собой и начинаю перекопку. Землю лопатой отбрасываю вперед на сетку. Грунт просыпается через ячейки и падает опять на грядку, а весь мусор собирается на поддоне.

Так, потихоньку продвигаясь назад, перекапываю и просеиваю всю грядку. После просеивания остается только внести необходимые удобрения, компост или навоз, разровнять землю граблями и она готова к посадке (**фото 3**).



2 Сито из секции старого забора в работе.



3 После просеивания земля на грядке мягкая, рыхлая и словно воздушная.

В. ЛЕГОСТАЕВ,
Москва

БУДУАРНЫЙ СТОЛИК

Сегодня ансамбль домашней мебели богат и разнообразен. Дизайнеры и мебельщики постоянно его обновляют, создавая новые и реконструируя старые образцы, которые всегда находят спрос у современного потребителя.

Увеличение площади квартир, в частности, столовых-гостиных позволяет помимо самого необходимого набора предметов мебели добавить кое-что «эксклюзивное», которое можно приобрести в

На **рис.1** и **2** показаны возможные конструктивные решения такого столика. Идея устройства журнальных или, как их называли в XVIII веке, будуарных столов находит спрос и в наше время.

Функциональное назначение таких столов сейчас стало значительно шире. Они пригодны не только для кофе, размещения журналов и газет, но и для карточных игр, шахмат и др.

Размеры столиков могут быть разными. Как правило, оптимальными габаритами считаются 600х800 мм. Форма столика может быть прямоугольной, квадратной, овальной, круглой и т.д. Для конструирования столешницы желательно использовать мебельный щит толщиной 20 мм, в котором пропиливается сквозное отверстие (450х600 мм). Затем подбирают с та-

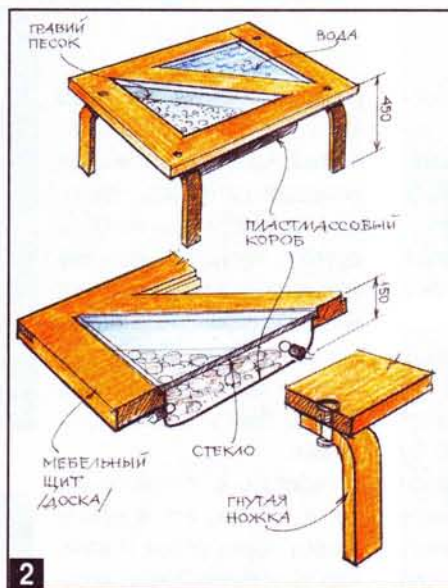
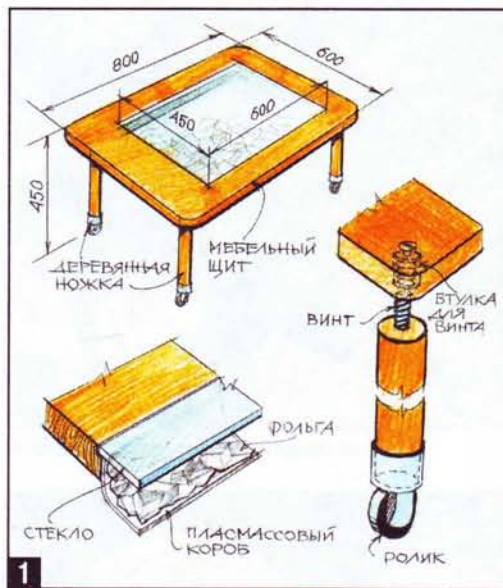
Столик опирается на деревянные круглые ножки. Их «обувают» в специальные металлические «калоши», к которым прикреплены ролики, легко вращающиеся в разные стороны.

Для крепления опор столика используют винты, которые закреплены в верхней части ножек. Их затем ввинчивают во втулку, укрепленную в «теле» столешницы. Втулка представляет собой резьбовидное круглое соединение, утопленное в столешницу на глубину 15 мм. Дополнительным креплением к столу служит винт с широкой шляпкой, плотно прижимающий втулку к столу.

Другой вариант журнального столика изображён на **рис.2**, в столешницу которого врезаны два треугольных по форме короба. Каждый из них накрыт оргстеклом, под которым находится раз-

личное декоративное оформление. В одном случае на дне короба рассыпаны галька и песок, имитирующие речной берег. В другом — короб заполнен водой с двигающимися пластмассовыми рыбками и искусственными водорослями. Конструкция крепления пластмассовых коробов, как и в первом варианте столика, представляет собой уступ, на который опирается бортик короба и стекло.

Для придания большего декоративного эффекта дно короба подсвечивается двумя-тремя электрическими лампочками, получающими энергию от батареек.



мебельных магазинах или создать собственными руками. К таким предметам можно отнести журнальный столик оригинального дизайнерского исполнения.

Наверное каждому из нас приятно посидеть в гостиной у экрана телевизора с чашечкой кофе или с бокалом ароматного вина.

Чтобы реализовать эту почти «гламурную идиллию», необходимо обставить её соответствующей мебелью. Наиболее предпочтительным для создания уюта и комфорта может быть журнальный столик с необычным декоративным оформлением.

кими же габаритами пластмассовый короб, глубина которого 150–170 мм.

Чтобы короб надежно держался за бортики мебельного щита, необходимо с внутренней стороны сквозного отверстия сделать небольшой уступ (**рис. 1**), на который могли одновременно ложиться и короб, и стекло толщиной 6 мм. Причем поверхность стекла должна быть на уровне поверхности столешницы.

В качестве декоративного украшения дно столешницы выкладывают фольгой (цвета золота или серебра). Предварительно фольгу мнут, создавая эффект горной поверхности.

Ножки столика изготавливают из гнутого дерева или многослойной фанеры. Каждая из них крепится к столешнице при помощи стальных болтов, соединяющих ножку со столом. Жесткое соединение позволяет надежно держать столик в горизонтальном положении при перемещении его по квартире.

Все столики изготавливают из дерева светлых тонов. Поверхность столов покрывают пинотексом, а затем лаком. При изготовлении столика желательно учитывать колорит мебели, которая находится в помещении.

И СТРЕМЯНКА, И ТАБУРЕТ

В квартире многоэтажного дома или в загородном коттедже всегда будет востребовано специальное оборудование, которое позволяет достать до верхних полок шкафа, подняться к антресолям или повесить шторы на окна. В этом случае иногда прибегают к помощи табуретки или стула, но их высоты не всегда хватает, чтобы дотянуться до нужной полки.

В этой статье расскажем о двух конструкциях, которые облегчат вашу жизнь.

Наиболее простая из них для изготовления — это **табурет с откидным сиденьем**. Он устойчив, а следовательно — безопасен при подъёме на него.

Жёсткость табурета обеспечивают четыре опоры-ножки, скреплённые с горизонтальными перекладинами-царгами. К табурету крепится откидная «ступенька» высотой 30 см. В нерабочем состоянии ступеньку убирают внутрь табурета, а в рабочем откидывают в сторону.

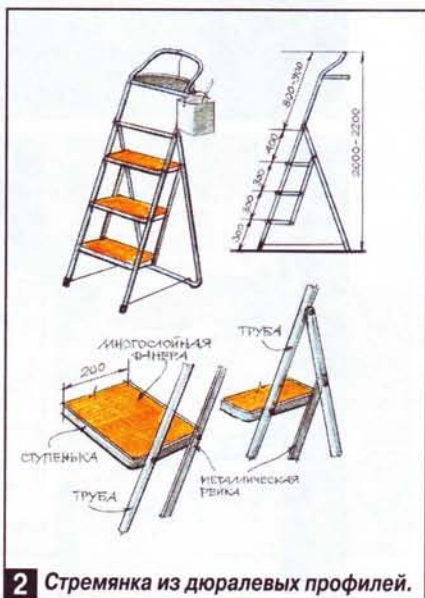
Чтобы сконструировать такой табурет, необходима качественная древесина. Ведь табурет должен выдерживать нагрузку не менее 120 кг.

Все деревянные элементы табурета соединены при помощи шипов. Более прочным будет соединение, если их усилить шурупами и болтами с клеем.

Не менее важное значение для деревянного табурета имеет его внешняя отделка. Если лицевая поверхность древесины имеет красивую текстуру, то такое изделие лучше отделывать прозрачными мебельными лаками или пинотексом. Если же на древесине есть заметные дефекты, то их надо скрыть масляной или другой кроющей краской. Светлой берёзовой поверхности можно, например, придать цвет древесины ценных пород,



1 Табурет с откидным сиденьем.

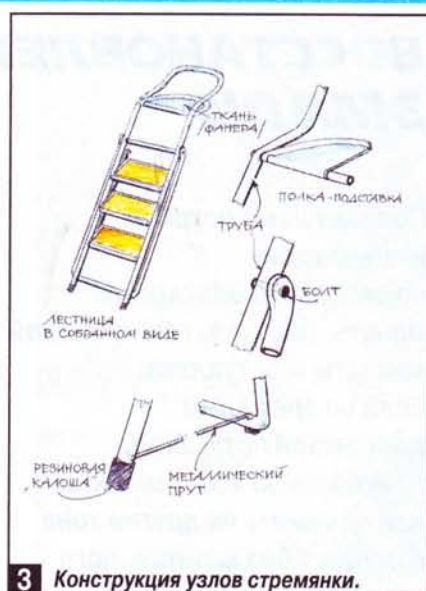


2 Стремянка из дюралевых профилей.

покрывая её различными красителями. Для этого на поверхность, предварительно обработанную наждачной бумагой, тампоном или флейцем, наносят окрашивающий раствор вдоль волокон и затем разравнивают поперёк.

Просушив поверхность, снова защищают её шлифовальной бумагой. Делают это очень осторожно, чтобы не снять подкрашенный слой. После шлифовки древесина готова для дальнейшей отделки лаками и средствами для пропитки.

Другой вариант конструкции — **стремянка** из легкого металла. Она должна быть устойчива и приспособлена для ве-



3 Конструкция узлов стремянки.

дения ремонтных и отделочных работ не только внутри квартиры, но и на участке дачи или индивидуального дома.

Устойчивость стремянки обеспечивает жёсткая конструкция «треугольника», образуемого наклонными стойками и их соединяющим горизонтальным металлическим прутом. Этот «треугольник» служит надёжной опорой для того, кто стоит на лестнице.

Ступени стремянки выполнены из многослойной фанеры и окантованы металлической лентой. Они опираются с одной стороны на наклонные стойки, с другой — на металлические рейки. Причём рейки вверх с помощью специального зуба закрепляют за наклонную противоположную стойку, что позволяет ступенькам принять горизонтальное положение.

В верхней части стремянки сделана специальная полка из фанеры или ткани. На ней можно размещать необходимые инструменты для ремонта или окраски стен, потолка.

После работы стремянку легко собирать. Для этого нужно убрать металлические стержни, а наклонные опоры соединить вместе. Поверхность опор можно окрасить белой или серой краской, а ступени покрыть пинотексом светлых тонов.

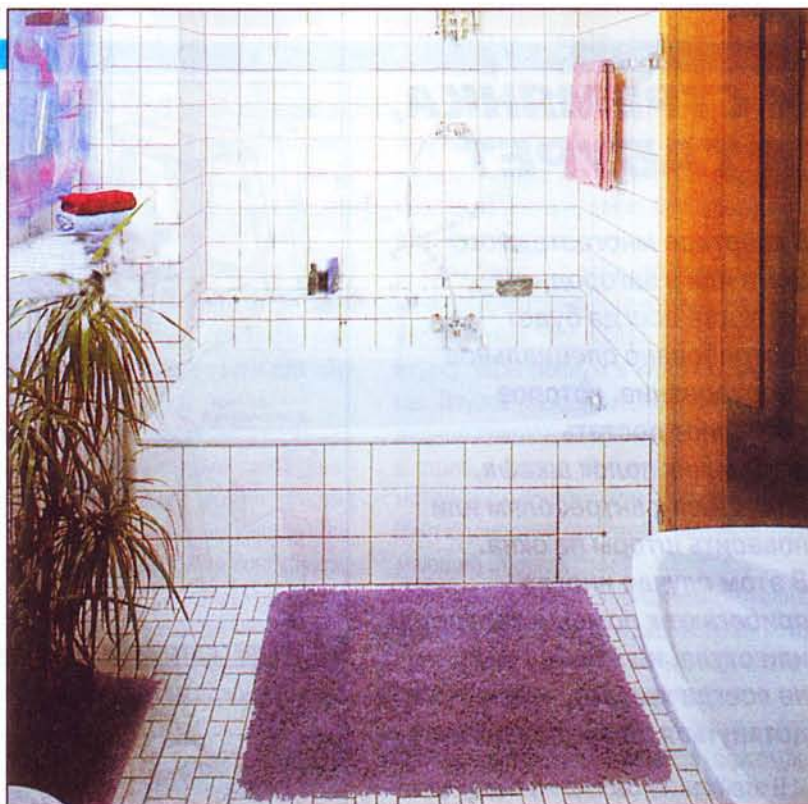
В. СТРАШНОВ, Москва
(Рисунки автора)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭМАЛИ

Современные покрытия и технологии позволяют неоднократно менять цветовую гамму ванной комнаты или туалета. Если со временем цвет эмали потускнел, то его можно восстановить или поменять на другие тона и оттенки без капитального ремонта. Этот процесс называют восстановлением эмали. А применяют его к ванным и душевым поддонам, раковинам и унитазам. При минимальных денежных и трудовых затратах можно сделать ремонт, качество которого будет гораздо выше косметического.

Сегодня в продаже имеются импортные и отечественные лакокрасочные материалы, позволяющие перекрашивать ванны и другие сантехнические изделия. Продаются даже комплекты, включающие кроме эмали и отвердителя набор колеровочных паст, кислоту и шкурки для обработки старой поверхности, а также кисть. При помощи концентрированных колеровочных паст можно получить довольно большой диапазон цветов: от чисто белого и бежевого — до голубого и салатного.

Работы лучше организовать так, чтобы помещение проветривалось, а при покраске использовать резиновые перчатки.





1 Убирают все лишнее в ванной комнате. Например, с душевого поддона снимают раздвижные дверцы и очищают поверхности от герметика и других наслоений, используя растворитель или неконцентрированный раствор щавелевой кислоты. Швы, заполненные силиконовой мастикой, расширяют.

2 Чтобы обеспечить максимальный контакт покрытия, эмалированные поверхности обрабатывают тонкой наждачной бумагой (№400 – 600) и влажной губкой очищают от пыли.

3 Поверхность тщательно промывают горячей водой и протирают чистой тканью. Дают сохнуть приблизительно 20 минут.

4 Клейкой лентой обклеивают все те места, которые надо защитить от попадания краски. Сантехническую арматуру закрывают полиэтиленовой плёнкой.

5 В эмаль добавляют отвердитель, компоненты тщательно перемешивают и дают отстояться в течение 10 мин. Наносят первый слой краски.

6 Краску наносят кистью или валиком. После двенадцатичасовой выдержки поверхность слегка обрабатывают наждачной бумагой.

7 Далее проводят шлифовку пемзой и наносят второй слой эмали. Дают второму слою просохнуть в течение суток при температуре 21–23°C. Ванной можно пользоваться через неделю.

8 При окраске радиаторов отопления стены защищают газетами.

9 Ремонт умывальника начинают с нанесения эмали тонкой кистью, потом валиком прокрашивают боковые поверхности,...

10 ...а заканчивают ремонт покраской вокруг сливного отверстия.

11 При покраске унитаза с него снимают крышку и валиком красят только внешнюю сторону...

12 ...и верх нижнего борта. Дно унитаза закрывают газетой.



КРЕСЛО «АДИРОНДАК МОНТАНА»

Название этого кресла происходит от горного хребта Adirondack Mountains в северной части штата Нью-Йорк, где такой вид мебели широко распространен.

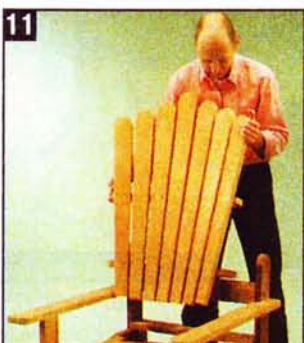
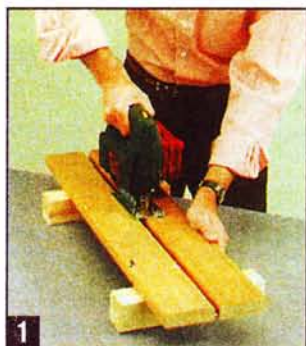
Основные достоинства американского кресла в следующем. По своей конструкции оно — складное, что позволяет компактно хранить его в подсобном помещении в холодное время года. Спинка — регулируемая, её можно ставить в положение для сидения прямо и полулёжа. Кресло снабжено боковыми полочками и табуретом.

Основной материал для изготовления этого кресла — доски с одинаковым поперечным сечением 26х90 мм. Раскроить детали кресла не составит особого труда. Верхние торцы досок для спинки скругляют, а их боковые кромки притупляют. Несколько сложнее выпилить и обработать предпоследнюю доску сиденья, которая служит упором для свободно вставленной спинки. Кромки распила после раскроя досок зачищают рубанком. Сборку кресла начинают со спинки. При этом скрепляют обе контурные (фигурные) доски струбцинами, временно вставив между ними вспомогательные рейки, длина которых равна требуемому расстоянию между фигурными досками. К этим доскам крепят шурупами доски

спинки, между которыми вставляют дистанционные прокладки, например, кусочки фанеры. Предварительно в досках сверлят отверстия под шурупы.

Сборку сиденья начинают с крепления к царгам фигурной предпоследней доски. Затем крепят остальные доски, тщательно выверяя их положение.

Переднюю ножку и подлокотник связывают, используя столярное соединение «ласточкин хвост». Для этого на верхнем торце ножки с помощью мелкозубой пилы нарезают шип, по контурам которого на пласти подлокотника размечают и выбирают паз под шип. Заднюю ножку соединяют с подлокотником на клею и шурупах, предварительно сделав в деталях кресла соответствующие вырезы.



1 Доски для спинки раскаивают электролобзиком в соответствии с размерами. При работе вторая доска служит опорой для инструмента.

2 Кромки распила заготовок зачищают рубанком. Этим же инструментом снимают фаски на всех кромках.

3 Вставив между фигурными досками две вспомогательные рейки и скрепив доски струбинами, к ним крепят доски спинки, предварительно просверлив отверстия под шурупы.

4 Предпоследняя доска сиденья служит упором для спинки. Вырез по кривой в ней совершают с использованием вспомогательной рейки как опоры для электролобзика.

5 Доски сиденья крепят шурупами к заранее раскроенным царгам, располагая последние взаимно перпендикулярно.

6 Переднюю ножку соединяют с подлокотником на шип «ласточкин хвост». Сначала на ножке нарезают шип, затем по его контурам размечают и выбирают паз на подлокотнике.

7 Положив на край стола сиденье, к нему крепят подлокотник.

8 Передние ножки крепят к царгам на болтах с барашковыми гайками и шайбами. Привинченный к ножке алюминиевый уголок определяет её положение относительно царги.

9 На планке регулирования наклона спинки и её опорах размечают, затем с помощью мелкозубой пилы и стамески формируют шипы «ласточкин хвост» и, соответственно, пазы под них.

10 Планку с опорами ставят между задними ножками и закрепляют болтами с барашковыми гайками и шайбами.

11 Собранный ранее спинку устанавливают в каркас кресла так, чтобы её нижняя фигурная доска опиралась на царгу или заднюю доску сиденья, а верхняя — на планку регулирования наклона спинки.

ВНИМАНИЕ!

Приглашаем на должность **руководителя отдела рекламы** или **рекламного агента** сотрудника (с опытом работы) для подбора и подготовки рекламных материалов в журналы «Дом», «Сам», «Делаем сами», «Сам себе мастер» и «Советы профессионалов».

Зарплата — оклад плюс проценты от работ. Рабочий день — ненормированный.
Тел. (495) 689-92-08, 689-96-83

На шипах «ласточкин хвост» выполняют и соединения между поворотной планкой регулирования наклона спинки и её опорами.

Для клеевых соединений используют водостойкий полиуретановый клей по

дереву. Кресло следует покрыть пигментированной лазурью, иначе дерево под воздействием ультрафиолетовых лучей может посереть. При желании сделать кресло мобильным к его задним ножкам можно прикрепить ось с колесами.



Конструкция кресла и его элементы.

Цифры соответствуют номерам позиций в перечне деталей.



12 Каждую из боковых полочек набирают из четырех полочных досок и двух несущих. Первые соединяют со вторыми ввертываемыми снизу шурупами. Собранный полочку внутренней несущей доской, которая в полширины выступает за ее пределы, подводят под подлокотник кресла и закрепляют на нём двумя болтами с барашковыми гайками и шайбами.

13 Болты М8 с четырехгранной головкой забивают молотком в заранее просверленные отверстия Ø 8 мм.

14 Несложно изготовить и этот приставной табурет. Сначала каждую из поперечных царг болтами с барашковыми гайками соединяют с двумя ножками (по два болта на каждую ножку).

15 Положение царг относительно ножек задают привинченные к ножкам алюминиевые уголки. Спереди и сзади крепят доски сиденья в качестве продольных царг, а сверху к поперечным царгам — остальные.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

№	Наименование деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материал
1	Задние ножки	2	26x90x750	Сосна, ель
2	Передние ножки	2	26x90x550	—»—
3	Царги	2	26x90x800	—»—
4	Подлокотники	2	26x90x820	—»—
5	Доски сиденья	8	26x90x600	—»—
6	Фигурные доски	2	26x90x595	—»—
7	Планка регулирования наклона спинки	1	26x90x600	—»—
8	Опоры планки	2	26x90x90-	—»—
9	Доски спинки	1	26x90x900	—»—
10	—»—	2	26x90x875	—»—
11	—»—	2	26x90x850	—»—
12	—»—	2	26x90x825	—»—
13	Доски полочки	8	26x90x350	—»—
14	Несущие доски-полочки	4	26x90x375	—»—
15	Ножки табурета	4	26x90x375	—»—
16	Поперечные царги	2	26x90x375	—»—
17	Доски сиденья	6	26x90x600	—»—

Кроме того потребуются: болты М8х65 мм с барашковыми гайками и шайбами (10 шт. — для кресла и 8 шт. — для табурета, а также по 2 шт. — для полочек); алюминиевые уголки 25х15х2 мм длиной 70 мм (по 4 шт. для кресла и табурета); шурупы; клей.



РЕСТАВРИРУЕМ КИРПИЧНУЮ КЛАДКУ

Если швы кирпичной кладки рассыпаются, то их необходимо восстановить. Рыхлые и непрочные, они пропускают влагу, что приводит при отрицательных температурах к разрушению кирпичной кладки.

Как восстановить швы, показано на рис. 1-6.

1 Молотком и маленьким зубилом швы обрабатывают на глубину до 2 см, чтобы надежно заложить в них раствор.

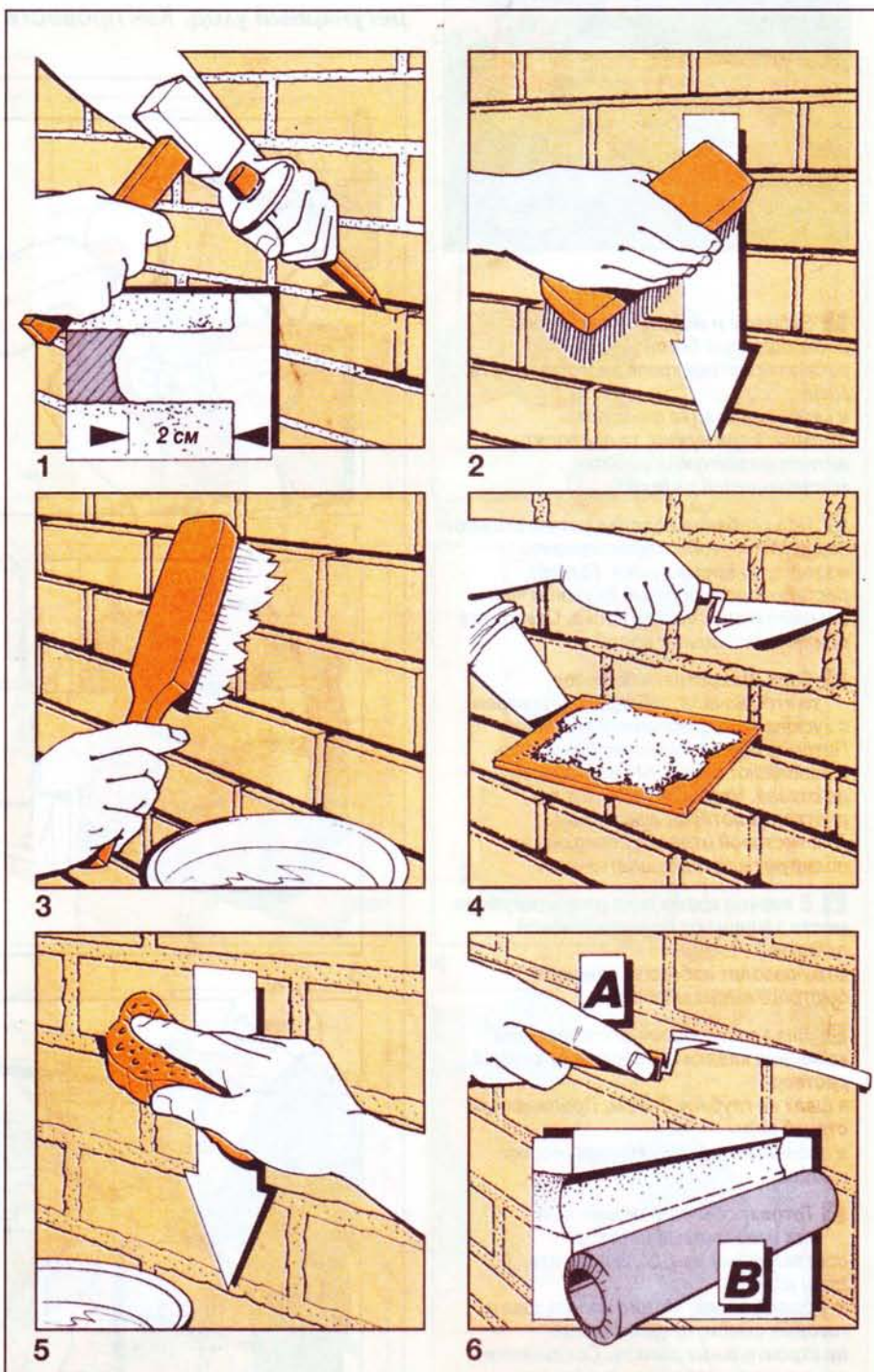
2 Швы энергично чистят металлической щеткой сверху – вниз и слева – направо.

3 Расшитые швы обильно проливают струей воды или промывают кистью, чтобы ремонтный раствор хорошо схватывался.

4 Раствор наносят узким мастерком.

5 Излишек раствора снимают лезвием мастерка и очищают кирпичи влажной губкой.

6 Швы разделяют так называемой расшивкой (А) или металлической трубкой соответствующего диаметра со срезанным на конус концом. В качестве другого вида расшивки применяют трубку ПВХ небольшого диаметра (В), чтобы получить слегка вогнутые швы.



КАМЕННЫЙ ЗАБОР



Если в каменный забор вмонтированы воротные петли, анкерные крюки, костыли или скобы, то за состоянием их крепления надо следить. Со временем они разбалтываются и требуют ремонта, а соединениям каменных стен нужен регулярный уход. Как провести эту работу, показано на рис. 1–6.

1 Зубилом и молотком выбивают раскрошенный бетон вокруг расшатавшегося крепежного элемента. Дыру в каменной кладке очищают от пыли. Если нужно, то проводят антикоррозийную обработку металлической детали.

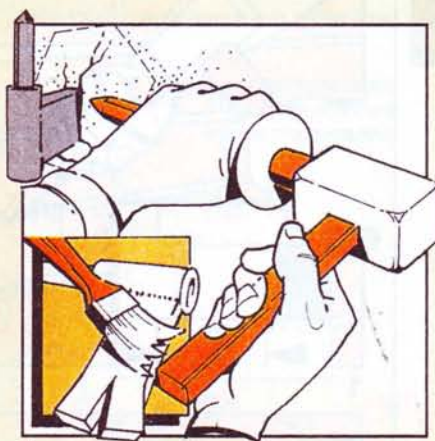
2 Под скобяное изделие устанавливают поддержку, чтобы зафиксировать изделие во время сушки. Готовят раствор, составленный из одной части цемента и двух частей песка. Отверстие обильно смачивают водой.

3 Если отверстие — большое, то его сначала забивают раствором с кусками раздробленных кирпичей. Потом ставят металлическую деталь и заполняют отверстие раствором до отказа. Чтобы не было пустот, раствор уплотняют мастерком. Для чистовой отделки поверхность полируют влажным шпателем.

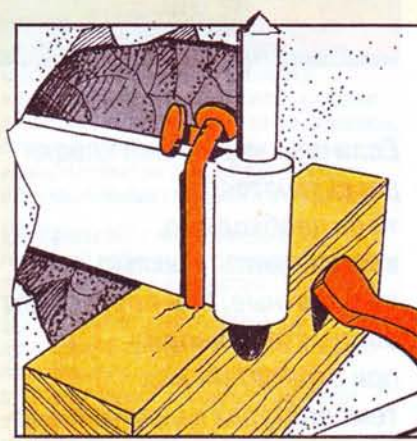
4 В жаркое время года ремонтируемое место защищают полиэтиленовой плёнкой. Это позволит избежать слишком быстрого высыхания воды.

5 Для восстановления соединений каменной кладки освобождают старый раствор в швах на глубину 2-3 см. Проливают их струей воды и прочищают кладку металлической щёткой.

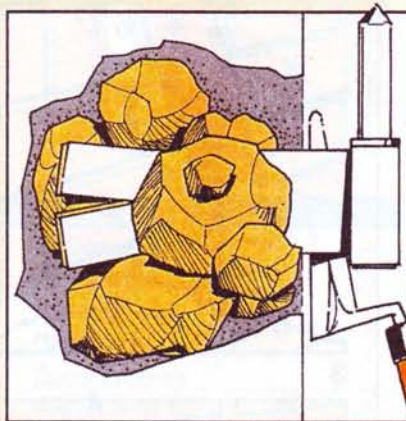
6 Готовят обычный цементный или известковый раствор, составленный из 1 доли цемента, 1/2 доли извести и 4 долей песка. Можно использовать готовые смеси, предлагаемые на строительных рынках. Соединения замазывают маленьким мастерком. После сушки поверхность чистят.



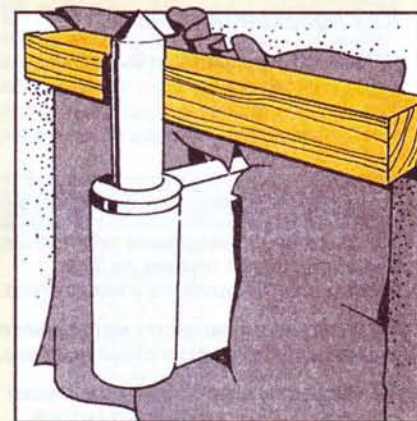
1



2



3



4



5



6

ЕСЛИ ПОДОКОННИК ТРЕСНУЛ

Восстановление треснувшего или частично развалившегося бетонного подоконника — достаточно простая операция. Качество его ремонта (рис. 1–6) во многом будет зависеть от крепежа и подгонки опалубки.

1 Из большой трещины удаляют и выдувают все крошки бетона и пыль. Стенки трещины увлажняют. После этого мастерком набивают раствор, составленный из одной части цемента и двух частей сеяного песка. Открытые нижнюю и лицевую стороны глубокой трещины закрывают опалубкой.

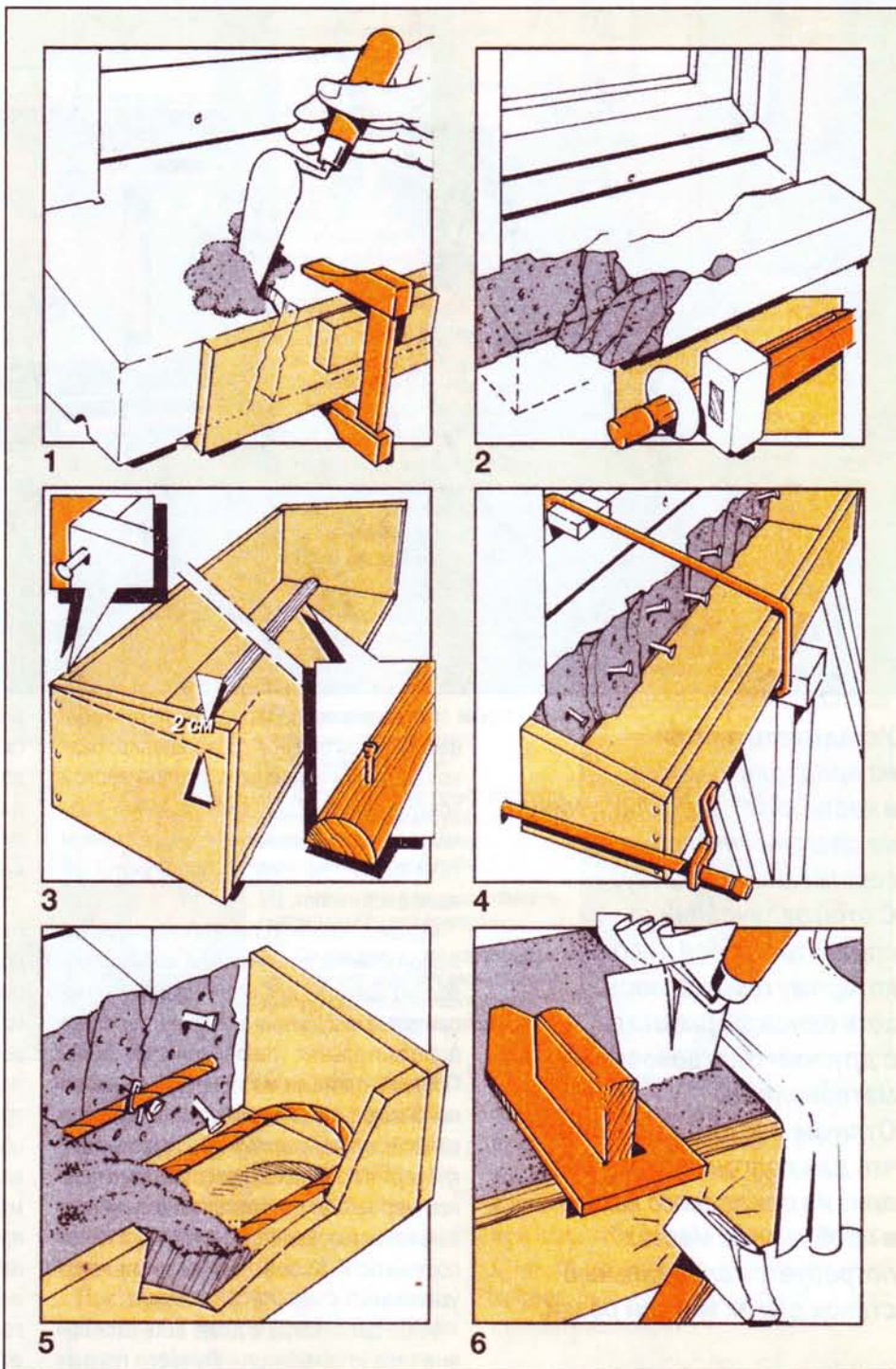
2 Если большая часть подоконника пронизана сквозными трещинами и слишком ветхая, то её отламывают при помощи зубила и молотка, не допуская повреждений каменной кладки стен.

3 Лоток опалубки делают из строганных досок или толстой клеёной фанеры. Предусматривают уклон в 1–2 см для сброса с поверхности подоконника дождевых вод. Ко дну опалубки в 2 см от нижнего угла и параллельно лицевой стороне прибивают полукруглую рейку, чтобы сформировать желобок для стока воды.

4 В каменную кладку забивают дюбели и строительные гвозди. Опалубку крепят штифтами, винтовыми зажимами и подпирают кронштейнами так, чтобы её потом можно было легко снять. Поверхность обильно смачивают водой.

5 Густым раствором, составленным в пропорции одна часть цемента и две части песка, заливают лоток до середины высоты опалубки. Затем кладут 1–2 согнутых прутка стальной арматуры $\varnothing$ 6–8 мм. Часть арматуры мягкой проволокой подвязывают к гвоздям. Другая сторона прутка должна располагаться на расстоянии 2 см до опалубки.

6 Опалубку заполняют раствором полностью и мастерком, прокалывая и шевеля залитый объём раствора, добиваются ликвидации пустот в теле подоконника. С этой же целью можно легко постучать по опалубке. Затем тёркой заглаживают поверхность, соблюдая склон. При жаркой погоде заливку защищают полиэтиленовой плёнкой. Выдерживают 6–7 дней и снимают опалубку.



УКЛАДКА МРАМОРНОЙ ПЛИТКИ



Укладывать плитки из природного камня, в частности — мрамора, ничуть не сложнее, чем обычную керамическую плитку.

С этой задачей легко справится любой человек, которому приходилось хоть однажды работать с другими облицовочными материалами.

Отличие состоит лишь в том, что для подгонки размеров плит из природного камня в проблемных местах потребуется специальный станок для их мокрой резки.

Покртия полов из природного камня весьма долговечны, совершенно безвредны и безопасны с экологической точки зрения. Если они уложены правильно и с надлежащим соблюдением технологии, то могут прослужить не один десяток лет.

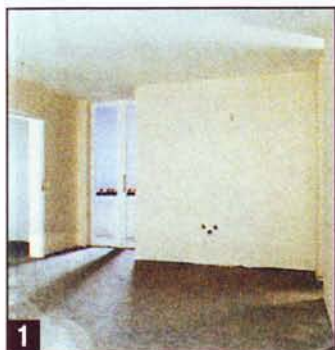
Однако, как и керамическая плитка, любой камень, в том числе и мрамор, довольно холоден для ног. Преодолеть неприятные ощущения не помогает даже дополнительная теплоизоляция пола. Поэтому плитами из природного камня покрывают, как правило, полы только в ванной, кухне и прихожей, то есть там, где кроме природной красоты, они в полной мере могут проявить такие свои лучшие качества, как водостойкость и износостойкость. Кроме того, за ними легко ухаживать.

Иное дело, когда в доме есть отопление типа «теплый пол». Лучшего покры-

тия, чем природный камень и керамическая плитка, в этом случае и не нужно, да и вряд ли такое найдется — оба материала эффективно проводят тепло и позволяют равномерно обогреть помещение.

В сравнении с обычной керамической плиткой мраморные плиты значительно дороже. Цены на них колеблются в широких пределах в зависимости от вида мрамора и способа обработки его поверхности.

Поэтому к обмеру помещения и расчёту необходимого количества облицовочной плитки надо подходить особенно внимательно. Хотя определить требуемое количество материала довольно просто: площадь пола + 5% на обрезку плит при их укладке параллельно стенам и 10% — на обрезку при укладке по диагонали + 5% запас на непредвиденные обстоятельства.



1 Основание для укладки мраморных плит должно быть ровным, сухим и чистым.

2 Прежде всего следует тщательно обмерить помещение и составить схему укладки плит. Чтобы исключить возможные ошибки, плиты желательно сначала разложить всухую.

3 Клей наносят на основу небольшими участками и разравнивают зубчатым шпателем.

4 При укладке полированных мраморных плит клей достаточно нанести только на основу.

5 Там, где это необходимо, плиты обрезают до требуемого размера с помощью «мокрого» плиткореза. Между крайними плитами и стеной должен оставаться зазор шириной не менее 7–10 мм.

6 Зазор, оставленный вдоль стен, закрывают декоративным бордюром. Плиты бордюра приклеивают к стене тем же клеем, что и напольные плиты.

7 Через 48 ч после укладки плит швы между ними заполняют специальным раствором. Его распределяют по поверхности резиновой шваброй в направлении диагоналей уложенных плит.

8 Чтобы «связать» лишнюю влагу, сразу после заполнения швов их сверху посыпают сухим раствором.

9 Через несколько минут сухой раствор удаляют резиновой шваброй.

10 Когда расшивочный раствор затвердеет (время указано в инструкции), его следы смывают влажной губкой, ...

11 ... а затем всю поверхность протирают сухой тряпкой.

12 Стыки покрытия на границе помещения и деформационные зазоры вдоль стен заполняют силиконовым герметиком.



Готовят основу под мрамор так же, как и при укладке керамической плитки. Основа должна быть ровной, сухой, чистой, без пыли и жирных пятен. Старые дощатые полы, где неровности могут быть чрезмерно большими, целесообразно сначала выровнять настилкой плит из ДСП или водостойкой фанеры, которые обязательно нужно тщательно прокрасить грунтом глубокой пропитки или же

накрыть влагонепроницаемой плёнкой с напуском полос друг на друга и на стены.

Укладывают мраморные плиты на специальном растворе (клею для плитки). По мнению большинства специалистов лучшими для работы с мрамором являются сухие смеси фирмы Quick-mix.

При укладке необходимо обязательно оставлять зазоры шириной 7–10 мм между крайними плитами настила и

стенами. Расшивку швов выполняют так же, как и при работе с керамической плиткой. Однако если укладывают плиты не с глянцевой полированной поверхностью, а со шлифованной матовой или грубо обработанной поверхностью, то раствор для заполнения швов должен быть не вязко-текучим, а рассыпчато-влажным.

РУССКАЯ КРАСАВИЦА

За долгие годы работы с изразцами такой заказ появился у меня впервые. Необходимо было увязать между собой классическую русскую печь и современный интерьер, наполненный последними новинками техники. Русская печь размерами 1,5х2 м должна была встать посреди гостиной. При этом предусматривались такие детали, как полаты, где свободно могли бы расположиться несколько человек. Проектируя такое громоздкое изделие, как русская печь, пришлось уделить значительное внимание зрительному уменьшению объема печи за счет декора изразцов, их формы и размеров, цветового решения.

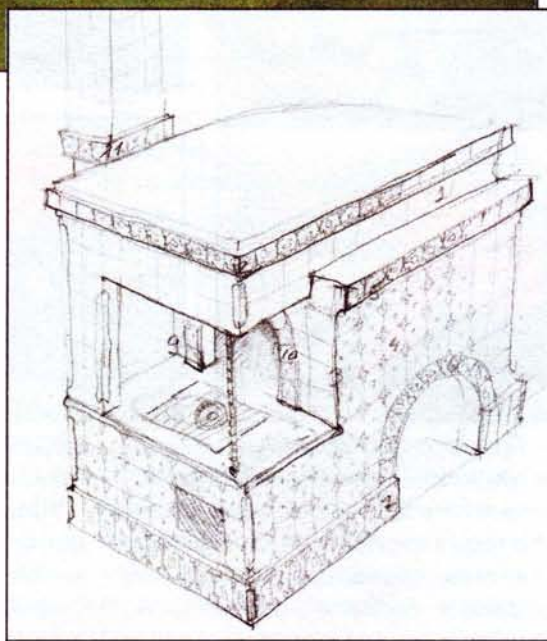
Любая работа с изразцовыми печами и каминами начинается с точных расчетов. Ведь в первую очередь это не музейно-выставочный экспонат, а рабочая печь, которая должна отапливать помещение и иметь высокий КПД. Необходимо продумать не только кирпичную кладку, но и увязать её с изразцовой «одежкой» печи. Еще до того момента, как начнется процесс изготовления изразцов, в голове у мастера и на чертеже должно быть полное представление о том, как встанет каждый изразец в изделии, каким образом изразцовая «корона» завершит десяток рядов. Только тогда можно быть уверенным в результате.

Еще один немаловажный момент при возведении любого изразцового изделия — это полное его соответствие дизайн-проекту, утвержденному первонач-

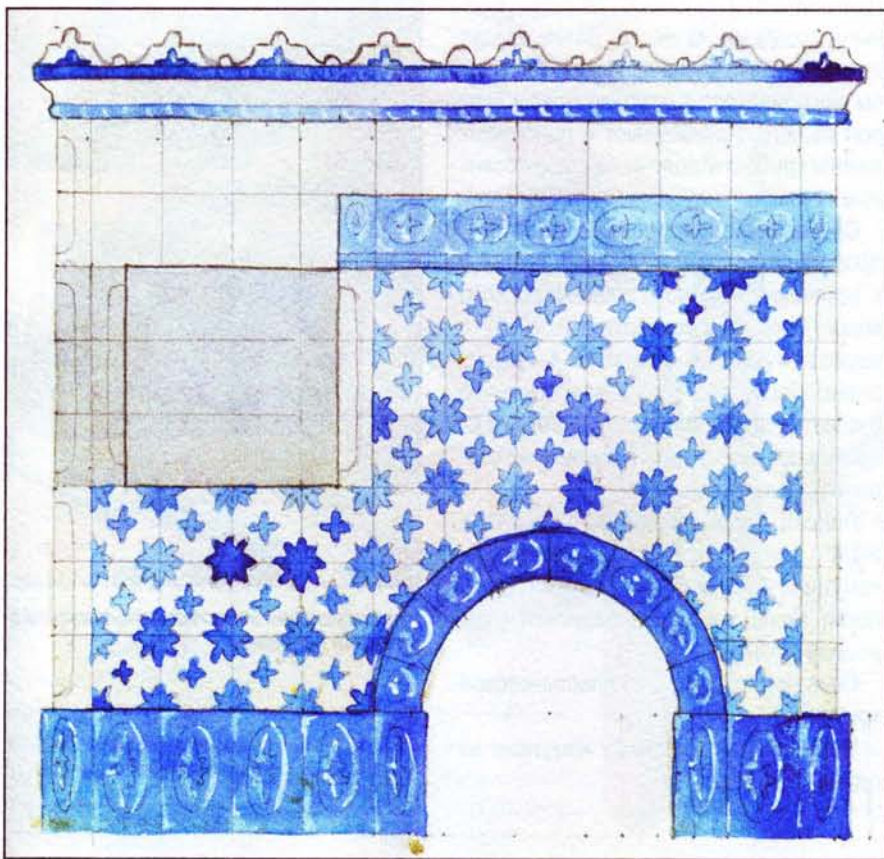
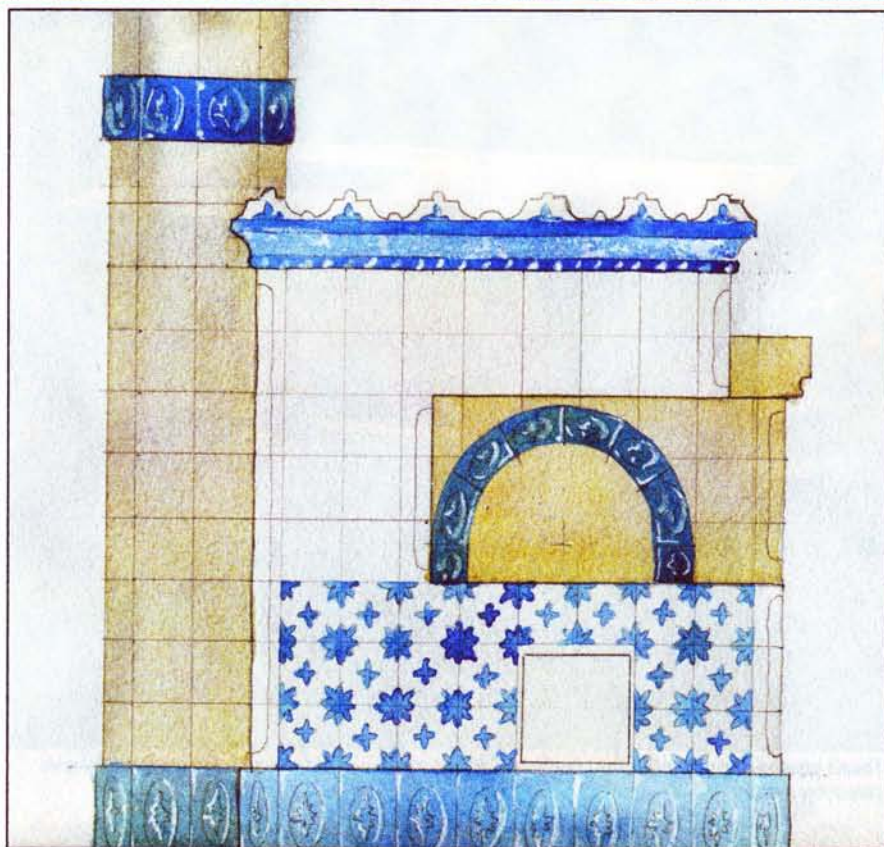


ально. Крайне нежелательно изменять размер, цвет или форму объекта уже в ходе его монтажа. Сразу же теряется его цельность, единство идеи интерьера, а зачастую и функциональность.

Так и в этом случае только после определения точных размеров печи, коррекции их с учетом румпы и толщины самого изразца, проект начал оформляться как художественный объект. Изначально для печи был выбран белый цвет, который помог визуально уменьшить размеры печи. Но любой локальный объект смотрелся бы в интерьере большим белым пятном, поэтому для декора мы использовали и



рельеф, и ручную роспись. Голубой цвет и растительный рисунок возникли как ассоциация с павловскими платками — ис-



конно русским творчеством. Затем мы убрали все углы, оформив их изразцами необычной, вогнутой формы. Та часть печи, где не предусматривались никакие функциональные части, стала большим полукругом, что также зрительно уменьшило объем печи.

На протяжении всего процесса монтажа я волновался, как встанет «корона» печи, ведь тут была недопустима ошибка даже в один сантиметр, так как «корона» просматривается со всех четырех сторон. Сложным оказалось монтировать изразцы печи на трубе — здесь главной задачей было не сломать зубцы «короны».

В результате огромная русская печь смотрится как изящная кружевная скамья, не напрягает взгляд и радует своим видом.

Б. ГУРКОВ,
г. Красноярск

ЧТОБЫ ОВОЩИ ПОЧИСТИТЬ

Такой стол можно использовать для предварительной очистки овощей, снятых с грядок. Кроме того, он удобен для рыболовов, которым необходимо место для чистки рыбы. В нашем варианте в стол врезана раковина, хотя подойдет и пластмассовая ванночка. С помощью хомутов можно подсоединять к столу садовый шланг для полива.

Изготовление стола начинают с выпиливания столешницы **A**, полки **G**, продольных досок царги **B** и ножек **D**. При сборке каркаса сначала оцинкованными гвоздями прибивают продольные доски царги к обоим торцам поперечин. Устанавливают и крепят ножки. В досках царги и в перемычках сверлят вспомогательные отверстия $\varnothing 4,8$ мм. Затем в перемычках для заглушек цекуют отверстие $\varnothing 20$ мм на глубину 9 мм.

В каждой ножке сверлят три отверстия под шурупы-глухари: два — с одной стороны и одно — на перпендикулярной к ней грани так, чтобы шурупы при завинчивании не мешали друг другу. Крепят ножки, затянув шурупы с шайбами ключом с торцевой головкой.

Выпиливают проножки **E** и точно подгоняют их между ножками. Прибивают проножки к поперечинам **F**. В этой конструкции высота полки — 150 мм.

Затягивают шурупы, вворачиваемые в ножки. В зацекованные отверстия вставляют заглушки на водостойком клее. Когда клей высохнет, концы заглушек зачищают заподлицо.

Подгоняют выемки на внешних досках полки к размерам ножек. Ровно укладывают детали полки **G** на поперечине **F**,



Такой удобный стол, обеспечивающий подвод воды и уборку рабочего места, очень уместен в саду.

Приклеивают и прибивают их оцинкованными гвоздями на место. Затем кладут детали крышки стола на каркас так, чтобы они одинаково выступали со всех сторон за него. Приклеивают и прибивают детали крышки отделочными оцинкованными гвоздями на место.

Слесарно-водопроводные работы в простейшем случае могут быть сведены к установке обычного пластмассового ведра. Если устанавливают раковину, то вырезают для неё отверстие в крышке стола. После этого устанавливают вне отверстия две оставшиеся перемычки **C**, прибивают их к царгам **B** и к нижней стороне крышки стола.

Подвод воды делают по трубе ПВХ $\varnothing 3/4$ ", которую крепят оцинкованными хомутами $\varnothing 3/4$ " к краям крышки стола и полки. Конец трубы подсоединяют к садовому шлангу.

Слив можно сделать из пластмассовой трубы $\varnothing 1,5$ ".

Трубу или шланг крепят хомутами на одной из ножек.



Пластмассовая ванночка использована в качестве раковины.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Наименование	Кол- во	Размеры, мм	Материалы
A	Доска столешницы	3	50x250x1220	Сосна, ель
B	Продольная царга	2	50x100x1143	—»—
C	Перемычка	4	50x100x572	—»—
D	Ножка	4	100x100x876	—»—
E	Проножка	2	50x100x890	—»—
F	Поперечина	3	50x100x495	—»—
G	Доска полки	3	50x200x1067	—»—

Кроме того потребуются: раковина со сливом в сборе; хомуты $\varnothing 1,5"$ из нержавеющей стали; хомуты $\varnothing 3/4"$ из нержавеющей стали; 1,5 п. м ПВХ трубы $\varnothing 3/4"$; 2 колена ПВХ $\varnothing 3/4"$; переходник $\varnothing 3/4"$; труба/шланг для полива; муфта трубная $\varnothing 3/4"$; герметик для ПВХ труб; оцинкованные ящичные гвозди; оцинкованные отделочные гвозди; 12 шурупов $\varnothing 6 \times 100$ мм; 12 заглушек $\varnothing 20$ мм; водостойкий клей; наждачная шкурка зернистостью 80–100.

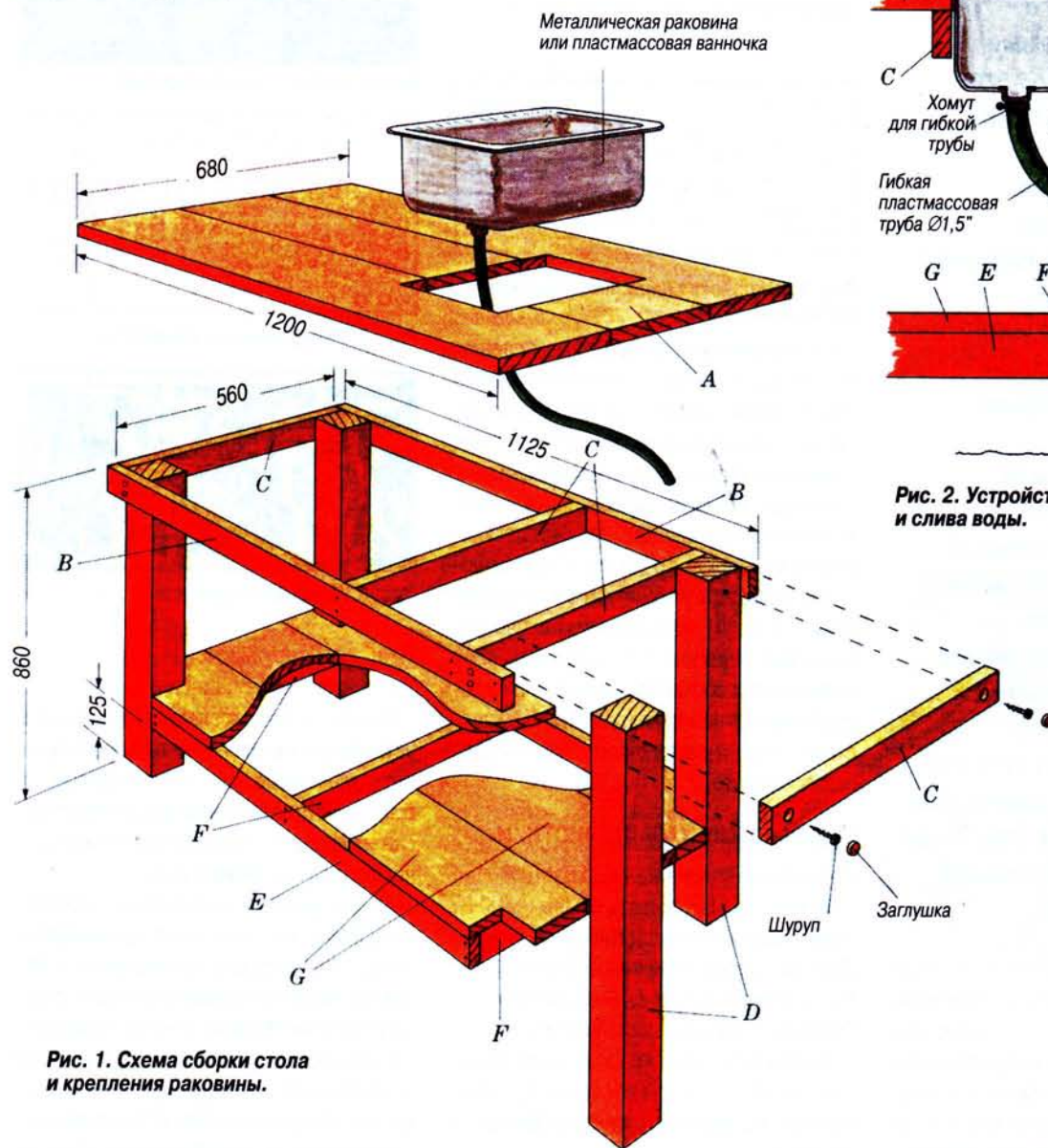


Рис. 1. Схема сборки стола и крепления раковины.

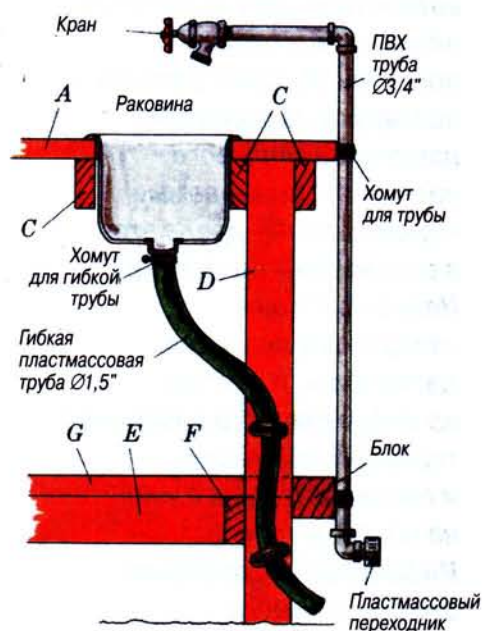


Рис. 2. Устройство подвода и слива воды.

АВТОМАТИКА ОСВЕЩЕНИЯ

Любые нагретые предметы являются источниками инфракрасного излучения. Это свойство используется для создания пассивных датчиков движения в системах автоматического включения освещения и охраны помещений. Такие датчики реагируют на малейшие изменения теплового излучения, вызываемые перемещением предметов в охраняемом помещении. Называются они «пирозлектрическими датчиками», и состоят из инфракрасного приёмника теплового излучения и предварительного усилителя на полевом транзисторе. Инфракрасный приёмник — это специальный фотоэлемент, который вырабатывает электрический сигнал, пропорциональный уровню попадающего на него теплового излучения. Для снижения уровня помех перед фотоприёмником обычно устанавливают светофильтр, пропускающий излучение только в диапазоне длин волн 5–14 мкм, наиболее характерном для излучения человеческого тела.

Чтобы обеспечить защиту от ложных срабатываний, инфракрасный приёмник обычно делают в виде двух одиночных приёмников, включённых навстречу друг другу. При таком включении напряжения, генерируемые в фотоприёмниках от внешней засветки и изменения темпера-

туры корпуса датчика, практически полностью компенсируются. Такие датчики реагируют только на изменения инфракрасного излучения и, таким образом, являются датчиками движущихся объектов. Не стоит думать, что датчики реагируют на перемещение только нагретых объектов. Так как в помещении всегда присутствует неравномерный тепловой фон, то перемещение даже ненагретого объекта приводит к изменению теплового фона и срабатыванию датчика движения. Примером такого датчика является пирозлектрический датчик IRA-E710 производства фирмы Murata. Его схематическое устройство показано на рис. 1.

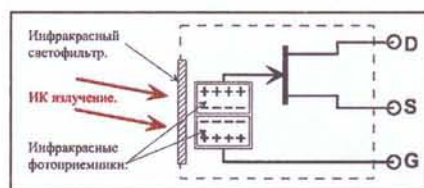


Рис. 1. Устройство пирозлектрического датчика IRA-E710

Автоматический включатель освещения на базе датчика движения NM6013 обеспечивает включение ламп освещения на заданный интервал времени при появлении в зоне его обнаружения движущегося объекта. Время, на которое включается освещение, можно регулировать в широких пределах. В состав устройства входит также датчик внешней освещённости, который можно настроить таким образом, что дополнительное освещение включается только при недостатке естественного освещения. В качестве исполнительного элемента использован симистор.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания — 220 В $\pm 10\%$
Максимальная мощность лампы — 500 Вт
Время включённого состояния — 5с–5 мин
Дальность срабатывания — 3–5 м
Размер печатной платы — 82х40 мм
Габариты корпуса — 85х50х35 мм

Время включённого состояния измеряется от последнего зарегистрированного движения в зоне обнаружения датчика.



Нажат звонок — включился свет.

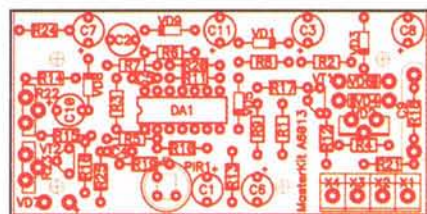


Рис. 2. Расположение элементов.

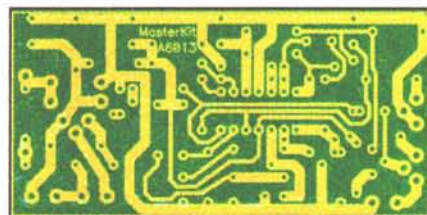


Рис. 3. Печатная плата.

Принципиальная электрическая схема устройства, печатная плата и расположение элементов на ней показаны на рис. 2–4. Внешний вид устройства показан на фото 1. Пирозлектрический датчик показан на фото 2 и 3.

Схема работает следующим образом. Инфракрасное излучение принимается пирозлектрическим приёмником PIR1. Так как такой приёмник реагирует только на изменение уровня ИК-излучения между площадками приёмника, то перед ним устанавливается модуляционная решётка, состоящая из узких горизонтальных прозрачных и непрозрачных полосок.

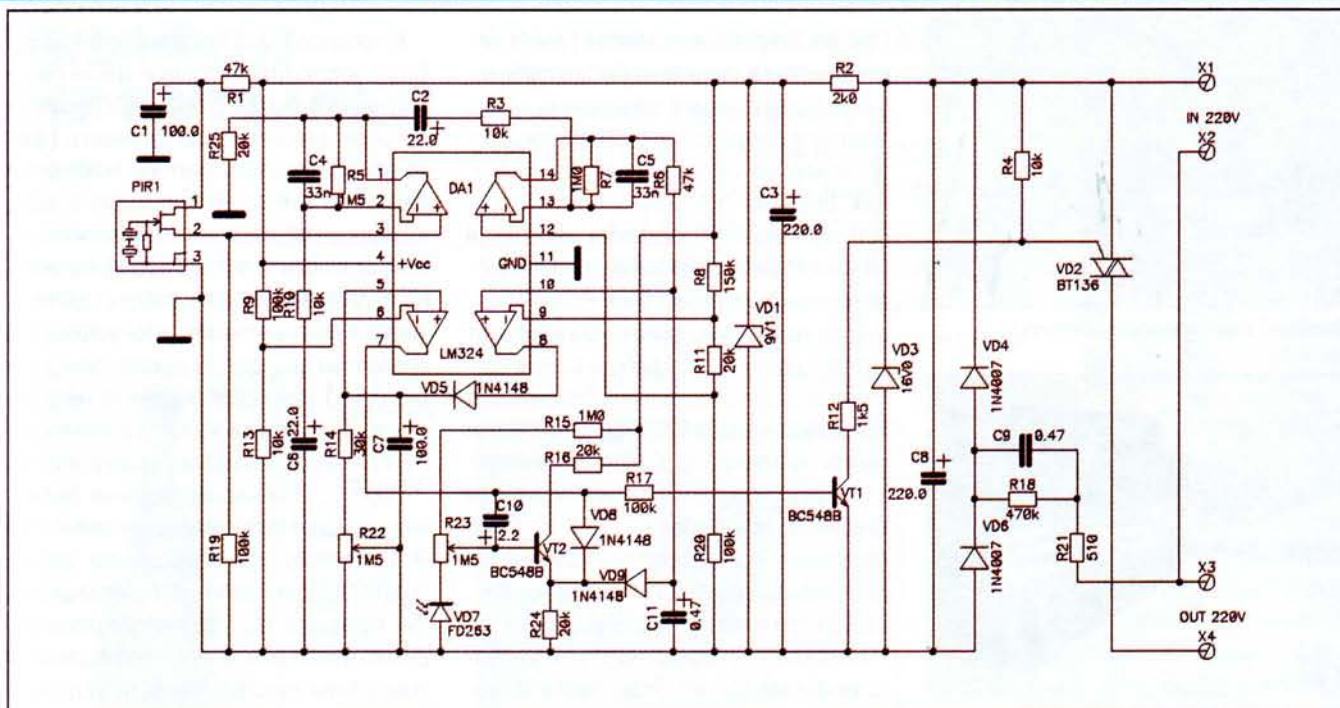


Рис. 4. Схема электрическая принципиальная.

Тепловой объект, перемещаясь поперёк них, оказывается поочередно закрыт/открыт для фотоприёмника. Это вызывает появление на выходе фотоприёмника переменного напряжения, которое является признаком движущегося объекта. Подбирая ширину модулирующих полосок, можно добиться максимальной чувствительности прибора для объектов заданного размера, а изменяя размер окна модуляционной решётки, — оптимально сформировать зону обслуживания прибора.

Питание на встроенный усилитель пирозлектрического приёмника подается через сглаживающий фильтр R1, C1. Выходной сигнал снимается с вывода 2. Резистор R19 является внешней нагрузкой встроенного полевого транзистора. Далее сигнал поступает на усилитель с коэффициентом усиления примерно 150, собранный на DA1 (выводы 1, 2, 3). При отсутствии движения в зоне действия датчика напряжение на выходе ОУ будет неизменным, при появлении движущихся объектов, на выходе ОУ возникает переменная составляющая. Эта переменная составляющая через конденсатор C2 поступает на второй каскад усиления на DA1 (выводы 12, 13, 14). Каскад имеет

усиление около 100. Далее сигнал подается на компаратор, собранный на DA1 (выводы 8, 9, 10). Порог срабатывания компаратора задается резистивным делителем R8, R11, R20. В исходном состоянии напряжение на выходе компаратора близко к 0 и конденсатор C7 разряжен. Если переменная составляющая сигнала от датчика движения превышает порог срабатывания компаратора, то на его выходе появляется сигнал высокого уровня, который быстро заряжает времязадающий конденсатор C7. Диод VD5 не дает разрядиться конденсатору C7 через низкое выходное сопротивление компаратора. Разряд конденсатора происходит через последовательно соединенные резисторы R14, R22. При помощи переменного резистора R22 время разряда можно изменять от 5 с до 5 мин. Конденсатор C7 подключен к неинвертирующему входу второго компаратора, собранного на DA1 (выводы 5, 6, 7). Порог срабатывания этого компаратора задается резистивным делителем R9, R13. Сигнал с выхода компаратора поступает на усилитель на транзисторе VT1 и далее на управляющий вывод полупроводникового симистора, который подает напряжение на нагрузку. Время включенного

состояния нагрузки определяется суммой продолжительности действия сигнала с датчика движения и постоянной времени разряда цепи C7, R14, R22.

Кроме инфракрасного датчика движения в устройстве установлен фотоприёмник видимого света — фотодиод типа ФД263. На фотодиод, включённый в обратном направлении, через резисторы R15, R23 подается напряжение питания.

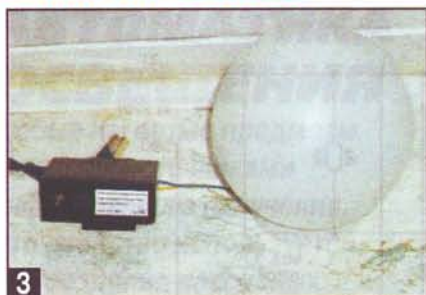


1 Внешний вид устройства.



2 Датчик со снятым корпусом.

Напряжение с образовавшегося делителя поступает через резистор R23 на базу транзистора VT2. Пока внешняя освещенность мала, напряжение на базе транзистора — высокое и он не оказывает никакого влияния на работу схемы.



3
Внешний вид пирозлектрического датчика.



4
Регулировка времени освещения.



5
Регулировка порога освещенности.



6
Дверь квартиры закрыта, лампа не горит.

При достижении порогового уровня освещённости напряжение на базе транзистора падает, падает напряжение на его эмиттере и через диод VD9 он блокирует прохождение сигнала с датчика движения. Внешняя освещённость, при которой происходит блокировка включает лампы от датчика движения, регулируется переменным резистором R23.

Если произошло включение лампы от датчика движения, то работа схемы контроля внешнего освещения блокируется при помощи диода VD8. При выключении лампы конденсатор C10 обеспечивает задержку включения схемы контроля внешнего освещения на 2...3 с. Этим обеспечивается отсутствие ложных переключений во время переходных процессов при выключении нагрузки.

Питание устройство получает от трансформаторного блока питания, состоящего из выпрямителя на R21, R18, C9, VD4, VD6, C8 и двухступенчатого стабилизатора на VD3, R2, C3, VD1.

Устройство собрано на печатной плате размерами 82x40 мм, которая устанавливается в пластиковый корпус с поворотным кронштейном. Он позволяет сориентировать требуемым образом положение приёмного окна прибора после его установки.

Прямоугольное окно ИК-приемника располагается вертикально.



7
Дверь квартиры открывается, срабатывает датчик движения и лампа загорается.

В процессе эксплуатации необходимо будет установить желаемое время работы освещения резистором R22 (фото 4) и порог внешней освещённости (фото 5), при котором свет не включается (резистором R23). Нужно иметь в виду, что время работы освещения отсчитывается от момента последнего обнаруженного движения в зоне работы датчика. Также нужно учитывать, что устройство полностью выходит на режим только через 0,5...1 мин после подачи на него питания. Поэтому все установки можно делать только по истечении этого времени.

Порог срабатывания датчика движения определяется номиналом резистора R11. Поэтому при повышенном уровне ложных срабатываний устройства значение номинала этого резистора рекомендуется увеличить, а при необходимости повышения чувствительности устройства его можно несколько уменьшить.

Вариант установки прибора над коридорной дверью рядом с осветительной лампой показан на рис. 7.

Прибор реагирует на пересечение движущимся объектом линий модуляционной решётки, поэтому он должен устанавливаться таким образом, чтобы движущийся объект пересекал её. Прибор лучше ставить сверху на стене или потолке так, чтобы он решетчатым окошком «смотрел» на зону обнаружения, а движущиеся объекты перемещались преимущественно поперёк решётки. Если необходимо, чтобы прибор срабатывал при пересечении человеком определенной границы, то его можно установить вертикально, чтобы приёмное окно смотрело поперёк этой границы.

В качестве «движущегося объекта» автор применил открывающуюся входную дверь в квартиру.

Аналогично срабатывает датчик и на движение человека в коридоре квартиры. Ходить по коридору стало комфортнее!

Литература:

Описание набора NM6013

Сайт www.masterkit.ru

Ю. САДИКОВ, Москва

sadikov@masterkit.ru

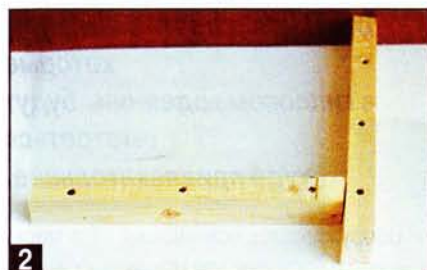
www.master-sam.ru

ПЛАФОН ИЗ БУТЫЛКИ

Чтобы сделать такой светильник, потребуются самые доступные материалы, которые найдутся практически в любом доме. Во-первых, это — обычная стеклянная бутылка подходящей формы. Такой, например, как на фото 1. Выбирая



Для изготовления плафона подойдет практически любая стеклянная бутылка необычной оригинальной формы.

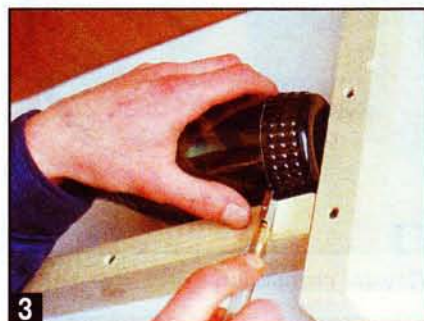


Импровизированный мини-верстак.

ту или иную бутылку, надо сразу оценить, разместится ли в ней лампочка с патроном. В большинстве случаев приходится ограничиваться патроном «миньон» и лампочкой соответствующего типоразмера. И не забудьте при этом, что лампочку рано или поздно придется менять. Размеры плафона должны позволять сделать это, не демонтируя и не разбирая весь светильник.

Кроме бутылки, понадобится ещё арматура от старой люстры или торшера. Очень удобны в этом плане детали от старых многорожковых люстр, где есть практически всё необходимое: от изящно изогнутых металлических трубок с фигурными шайбами и гайками для крепления плафона до клемм и пластиковых

Эти материалы нам прислали Олег и Мария Абрамовы. Кроме супружеских уз их связывают еще и множество совместных увлечений и интересов, в том числе фотография, ландшафтный (и не только) дизайн, цветоводство и, что нам особенно приятно отметить, любовь к различным самоделкам. О некоторых своих изделиях они решили рассказать на страницах нашего журнала.



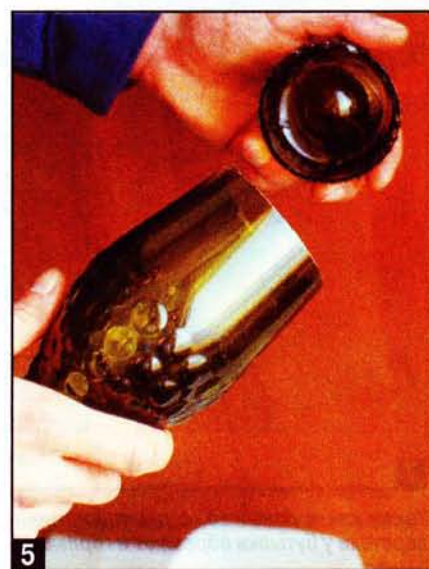
Роликовым стеклорезом прочерчивают линию реза. След ролика должен быть ровным, без пропусков и разрывов, а начало и конец его — точно совпадать друг с другом.



Кипяток заливают в бутылку через воронку, чтобы горячая вода не попадала на боковые стенки и горлышко бутылки.

верстак из пары деревянных брусков, закреплённых на деревянном щите (фото 2). Затем бутылку укладывают в приспособление так, как показано на фото 3, и, равномерно вращая её одной рукой, другой прижимают ролик стеклореза к боковой поверхности. Линия, оставленная роликом на стекле, должна быть ровной и непрерывной по всей длине окружности, а начало и конец её должны точно совпасть.

После этого бутылку погружают в холодную воду на глубину линии реза (фото 4) и через пластиковую воронку, что-



Если все сделано правильно, то доньшко отделяется от бутылки точно по намеченной стеклорезом линии.

изолирующих втулок для монтажа и прокладки электрокабеля.

Но самое главное — вырезать из стеклянной бутылки плафон для будущего светильника. Для этого сначала нужно подготовить импровизированный мини-

бы не треснула горловина, наливают в неё немного кипятка. Чем горячее вода, которую заливают внутрь бутылки, тем лучше. Оптимальный вариант — заливать кипяток прямо из носика чайника. Если всё сделано правильно, то бутылка



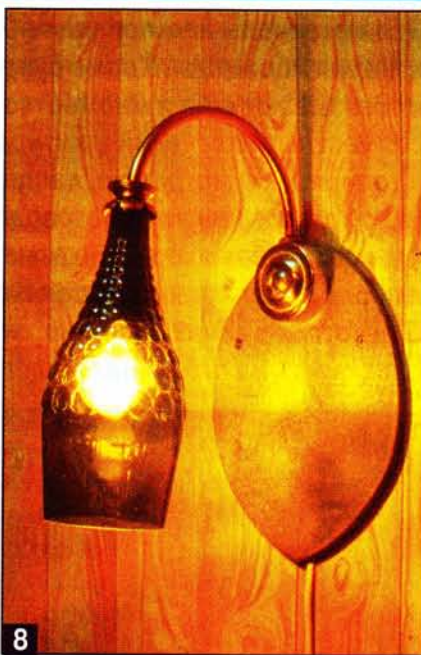
6 Острые края реза нужно притупить абразивным бруском.



7 Также как и донышко, с помощью мини-верстака у бутылки обрезают и горлышко.

треснет точно по намеченной стеклорезом линии (фото 5).

Отделив донышко, надо сразу же притупить абразивным бруском и внутренние, и наружные края реза (фото 6). Сделать это надо обязательно, так как края сколов получаются настолько острыми, что нечаянно поранить ими руки можно даже при очень осторожном обращении.



8 Готовый светильник.

Аналогичным образом с помощью мини-верстака отрезают и горлышко бутылки. Только держать бутылку в этом случае следует не горизонтально, а вертикально, как показано на фото 7.

Завершив все работы с плафоном, можно заняться основанием бра. Его форма и размеры зависят только от вашего вкуса и возможностей. Материалы для него можно использовать любые: и металл, и стекло, и пластик.

Однако в домашних условиях проще всего сделать основание из дерева. Мы, например, вырезали основание из обычной березовой фанеры, тонируя её под ель морилкой с характерным зеленоватым оттенком (фото 8).

Окончательная сборка бра с использованием деталей от старой люстры, как правило, не представляет особых трудностей, поэтому подробно останавливаться на ней не будем. Хотим лишь отметить, что, не имея каких-либо специальных навыков и сложного оборудования, можно и в домашних условиях сделать оригинальный светильник. Причём из самой обычной стеклянной бутылки.

М. и О. АБРАМОВЫ, Москва
(Фото авторов)

СОСУДЫ ИЗ ГИПСА

Основной материал для этих сосудов — гипсовая повязка, которую можно купить в любой аптеке. Однако прежде чем приступить к работе, необходимо запастись пустыми картонными гильзами из-под туалетной бумаги или алюминиевой фольги, а также картонными тарелочками, бокальчиками различных размеров и глубины, которые могли остаться от празднования дня рождения или молодёжной вечеринки.

Наверняка найдётся в доме и несколько старых цветочных горшочков, ваз, пластиковых стаканов и другие ёмкости, которые в гипсовом «одеянии» будут смотреться куда привлекательнее.

Вооружившись ножницами, взяв миску с водой и пистолет для горячего склеивания, можно смело приступать к работе. Но прежде нужно укрыть рабочее место газетной или упаковочной бумагой.

Какой бы формы изделия вы не изготавливали, при склеивании картонных тарелок и гильз не следует скупиться на клей. В данном случае для их изготовления используют как плоские, так и глубокие тарелки. Ножки ваз можно оформить по-разному. Ножка более высокой вазы выглядит так, словно её выточили на токарном станке из дерева. На самом же деле её «текстура» — это жгуты из гипсовых повязок.

Интересно исполнена ножка малой вазы: здесь у картонной гильзы, прежде чем обклеить её гипсовой повязкой, сделали несколько продольных вырезов, имитирующих каннелюры колонны.



Изящные «гипсовые» сосуды различной формы и высоты в сочетании со свежей зеленью и первыми цветами — жёлтыми посланниками весны — великолепное украшение стола.



1 Картонную гильзу ставят строго по центру нижней, большей по размеру картонной тарелки и крепят её термоклеем.

2 После приклеивания последней, самой маленькой тарелки, окунают в воду раскроенные гипсовые повязки, удаляют с них пальцами излишки воды...

3 ...и сразу же крепят гипсовые повязки к деталям вазы, работая в направлении от краёв к середине.

4 Когда повязки подсохнут, поворачивают вазу и приклеивают к ней повязки с другой стороны. Окунув в гипсовую массу листья плюща, крепят их к вазе.



5 Гипсовые полоски приклеивают к сосуду в заранее намеченных местах.

6 Завершив ряд продольных полос, приклеивают к нему сверху и снизу поперечные полосы.

7 Формируют встречный ряд полос, усиливая края. Затем крепят к «плетению» картонную ножку.

В качестве дополнительных декоративных деталей используют пластиковые цветы или листья, обернутые гипсовой повязкой или же смоченные в приготовленной гипсовой массе и затем закреплённые на сосудах.

Работу с гипсовыми повязками ведут в непрерывном темпе, иначе при смачивании в воде они становятся мягкими.

Характерно для этой техники «ваяния» то, что ткань повязки сначала чётко просматривается. После её можно пальцами разгладить или, наоборот, дополнить своеобразными неровностями или складками в зависимости от требуемого эффекта. Главное, чтобы переходы между этими деталями были плавными.

ПАРАДНЫЙ ВХОД

Вход в дом служит гармоничной связью между пространством около здания и его архитектурой. Недаром парадный вход называют визитной карточкой дома. По его оформлению можно с первого взгляда определить желание домовладельца придать дому тот или иной характер, подчеркнуть его солидность или экстравагантность, рустикальность и уютность или холодность и деловитость.

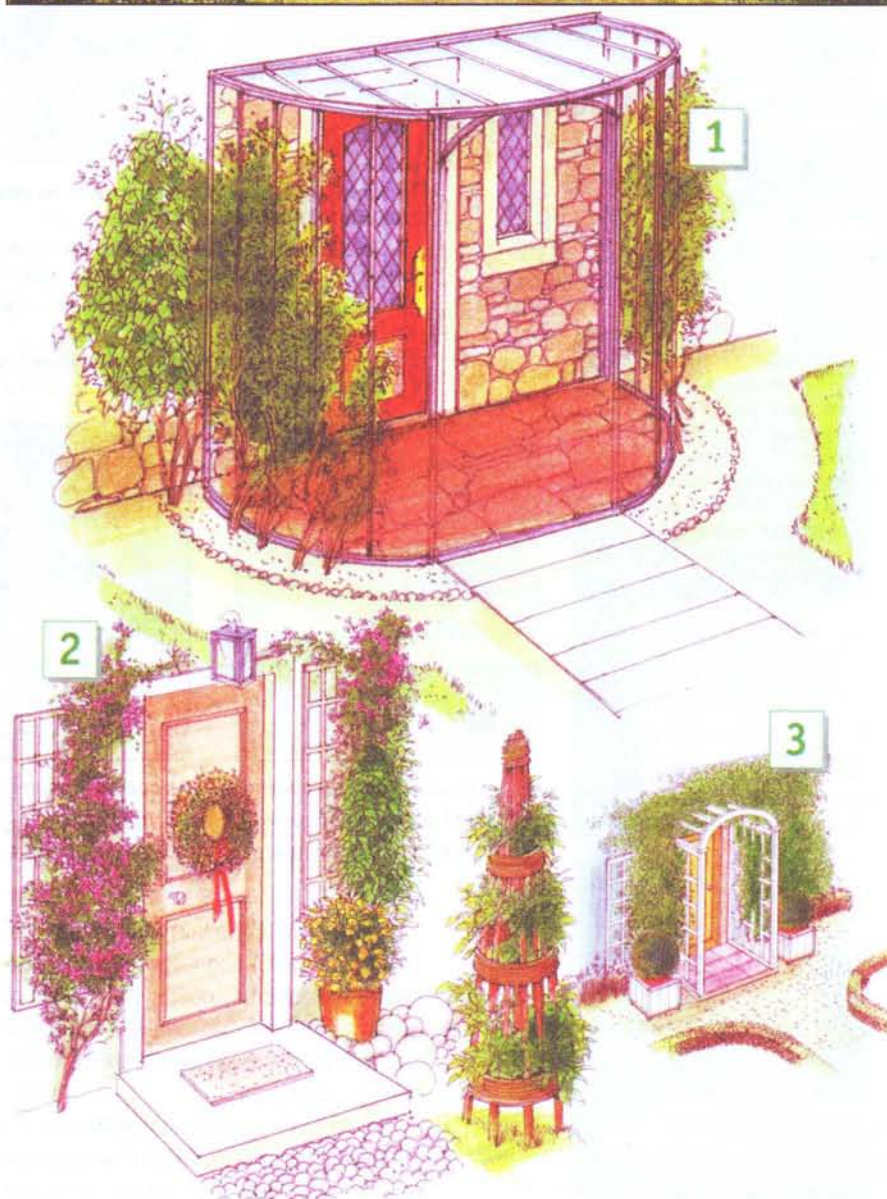
Главное при выборе оформления входной зоны — это то, чтобы она по стилю гармонично сочеталась с домом. Входная дверь, окна и другие элементы фасада должны создавать единый согласованный ансамбль.

В качестве примеров рассмотрим несколько вариантов оформления входных зон домов. Некоторые из этих проектов могут показаться не совсем обычными. Общим же для этих вариантов является то, что элементы их оформления могут быть применены как в комплексе, так и отдельно друг от друга с интегрированием в уже существующие входные зоны домов.

1 Входная зона с ограждением из металлической конструкции полукруглой формы. При необходимости её можно дополнить крышей из оргстекла. Конструкция служит одновременно и шпалерой для вьющихся растений (плюща, ломоноса или дикого винограда).

2 Вход, оформленный в стиле, свойственном сельским домам. С обеих сторон двери находятся шпалеры для ползучих вьющихся растений. Внимание привлекает и цветочница в виде пирамиды. Общую композицию завершают дверной карниз и выдержанный в традиционном стиле фонарь.

3 Вход с аркой и боковыми шпалерами. Густым «воротником» обвивают арку вьющиеся растения. Лучше всего для этого выбрать плющ, который выглядит декоративно и в зимнее время. Симметрию входной зоны подчеркивают две кадки с самшитом.

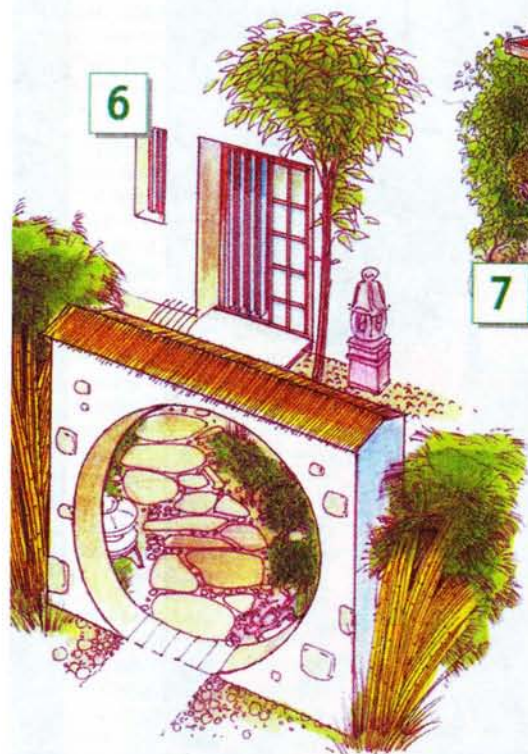




4 Такое решение целесообразно только для боковых входов в дом.

Входная зона оформлена деревянной перголой и декоративными кадками из терракоты с различными растениями.

5 В начале входной зоны — металлические арки с плетистой розой, между ними каменные колонны с фигуркой девочки. На заднем плане — стенка для вьющихся растений. Дорожка — в обрамлении растений.



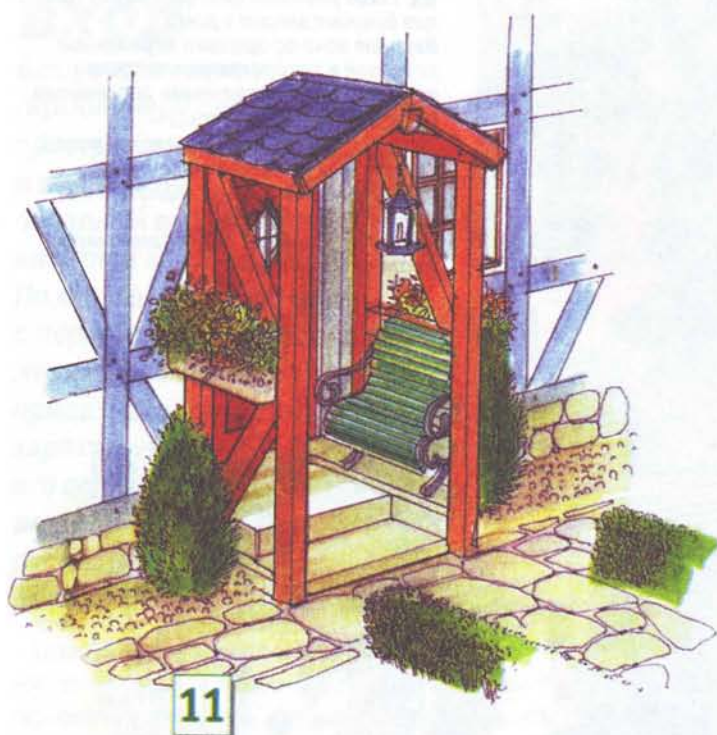
6 Решение, не вписывающееся в общие рамки. Оно особенно подходит для садов, оформленных в стиле стран Дальнего Востока. Основной элемент оформления — стенка с воротами круглой формы, которую можно возвести своими руками из газобетонных блоков с использованием большого деревянного шаблона. Внимание привлекает и дорожка, выложенная из камней различных форм и размеров.

7 Входная зона с навесом, выдержанная в средиземноморском стиле. Колонны, отлитые собственными силами или купленные в готовом виде, выполняют две функции — конструктивную и декоративную. Влияние средиземноморских традиций ощущается и в глиняных вазах, и в мозаике из гальки.

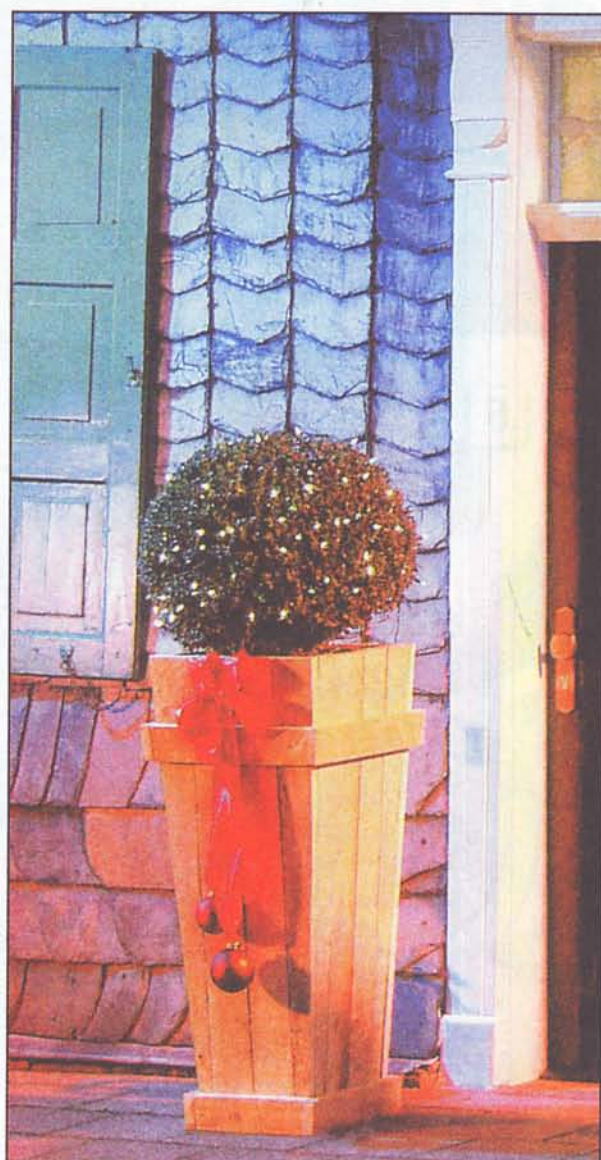
8 Экстравагантное решение для творческих людей. Две возведённые из газобетонных блоков стенки в виде квадрата соединены поперечной деревянной балкой. Стенки инкрустированы статуэтками из пластика или гипсовых отливок. Различные объекты на заднем плане подчёркивают своеобразие этого входа.

9 Это решение входной зоны с оригинальным оформлением больше задумано для коллекционеров. Вся композиция — от ажурного полукруглого ограждения до экзотических скульптур и аксессуаров с «блошиного рынка» — придаёт входной зоне необычные черты.

10 Подобное решение больше подходит к домам с дверью и окнами в обрамлении из клинкера. С ними гармонично сочетаются возведённые из кирпича колонны с деревянной поперечной балкой и вьющиеся растениями.

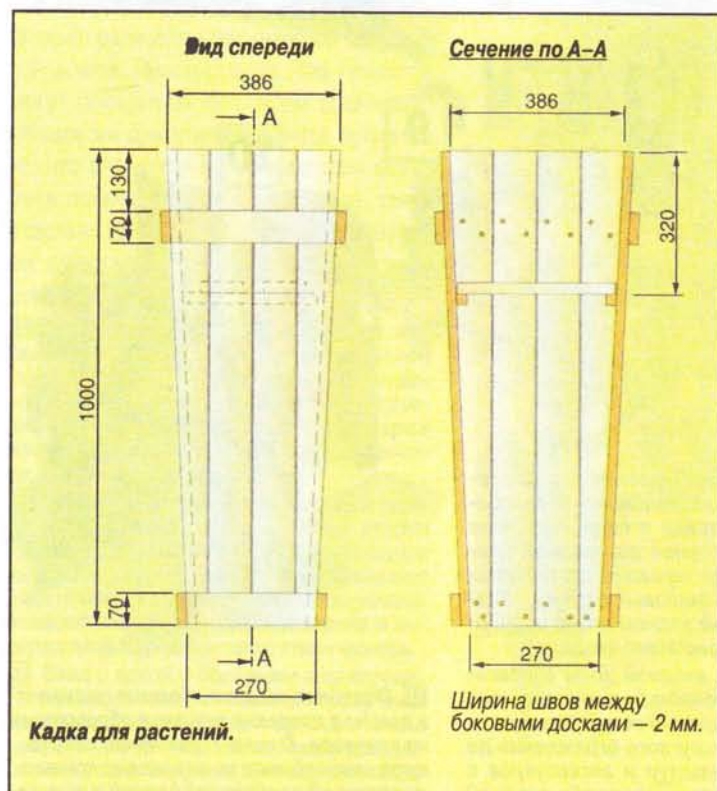


11 Навес деревянной конструкции со стилизованной, крытой гонтом двускатной крышей. Под навесом — сиденья. С обеих сторон навеса — ящики с цветами. Такое оформление парадного входа прекрасно гармонирует с фахверковыми домами.



Кадку для растений нетрудно изготовить самому. Конструкция и размеры кадки приведены на рисунке слева.

Для изготовления двух кадок потребуются:
доски размерами 95х24х1000 мм — 32 шт.;
доски размерами 95х24х350 мм — 4 шт.;
доски сечением 70х24 мм около 6,2 пог. м
(подогнать по длине и скосам);
бруски размерами 25х24х350 мм — 4 шт.
(подогнать по длине и скосам);
шурупы.



СОВЕТЫ ШТУКАТУРА



1 Маленькие трещины разделяют трехсторонним скребком. Одновременно удаляют поврежденный материал кладки. Края щели должны быть крепкими и не рассыпаться. Трещину очищают от пыли.

2 В продаже можно найти различные шпаклёвочные мастики, готовые к применению, или смеси, которые растворяют в воде. Пасту или раствор на трещину наносят шпателем. После сушки ровняют поверхность и очищают её от пыли.

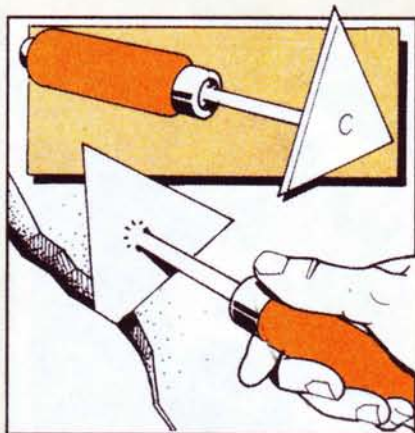
3 Узкие трещины расширяют зубилом, очищают и смачивают водой. Чтобы не тратить впустую шпаклёвочную мастику, глубокую трещину заполняют цементным раствором (1 часть цемента и 3 части сеяного песка). Раствор вносят в трещину узким мастерком. Необходимо выдержать срок сушки раствора, прежде чем накладывать мастику.

4 Сбивают штукатурку вокруг и внутри больших повреждений. Очищают контуры металлической щёткой и смачивают поверхность водой. Заполняют основу впадины раствором цемента и закладывают проём кирпичным щебнем. Оставляют около 2 см между этим слоем и поверхностью стены. После сушки наносят слой шпаклёвочной отделки.

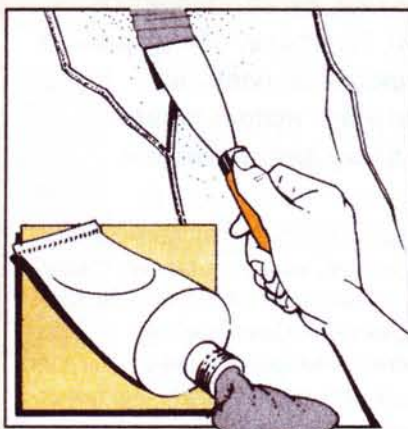
5 Чтобы восстановить каменную стену, часть разрушенного кирпича вынимают или выбивают зубилом. Освободившаяся площадка должна быть чистой и цельной. Отверстие промывают водой.

6 Дырку закладывают раствором, предназначенным для восстановления камня. Ремонтируемое место полируют или затирают мастерком с гребенчатым лезвием.

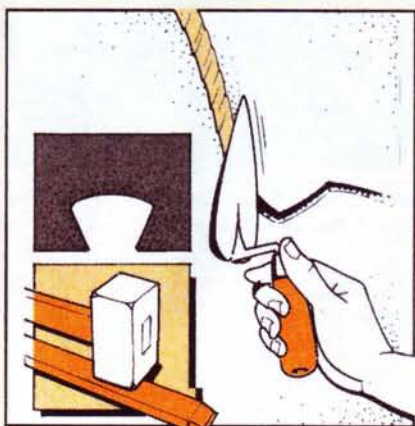
Внешние поверхности стен каменных кладок со временем разрушаются. Приходится проводить восстановительные работы: заделывать трещины, дыры и ремонтировать подоконники. Но прежде чем приступать к ремонту, обращают внимание на температуру. Работы лучше вести при температуре воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$. Как сделать ремонт, показано на рис. 1-6.



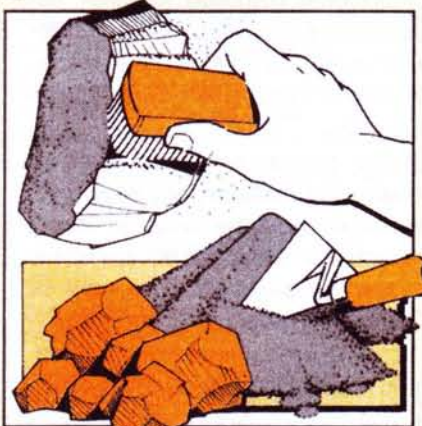
1



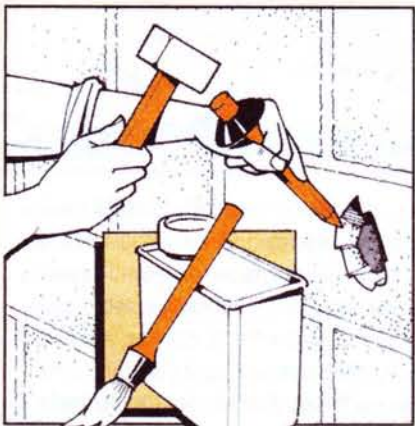
2



3



4



5



6

МЕБЕЛЬНЫЕ КУБИКИ

Этот квадратный детский столик, дополненный стульями соответствующих размеров и формы, легко превратить в куб. Его грани, облицованные специальной плёнкой, дети могут использовать как доску для рисования.

Такая самодельная детская мебель интересна тем, что если к столику приставить стульчики, то образуется большой пёстрый кубик. Сам по себе куб большого значения не имеет. Главное — он даёт возможность детям создать мир таинственной пещеры, необитаемого островка в безбрежном ковровом «океане», неприступного рыцарского замка с отвесными стенами. На столике можно мастерить, играть, а на гранях кубика — рисовать мелом.

Детали столика и стульев, включая усиливающие накладки, несложно раскроить собственными силами. Сборку предлагаемых предметов мебели можно произвести по **рис. 1 и 2**.

Соединения между деталями выполняются встык на клею и шурупах, предварительно просверлив и раззенковав отверстия под шурупы. Лунки поверх шурупов зашпаклёвывают и шлифуют. Кромки распила деталей, изготавливаемых из ДСП, ввиду их чувствительности к повреждениям, следует закруглить, например, с помощью фрезерной машинки.

Прежде чем поверхности изделий покрывать лаком, их обрабатывают тонкой шлифовальной шкуркой, обратив при этом особое внимание на зашпаклёванные места и тщательно очистив их от пыли.

Для цветового оформления столика и стульчиков используют краски, стойкие к воздействию влаги и обычно применяемые для окраски детских игрушек. В данном случае применяют водорастворимый лак для защиты древесины красного



Вид спереди (правая часть)

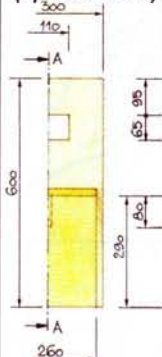


Рис. 1. Стульчик.

Вид сбоку (сечение по А-А).



Вид спереди (правая часть)

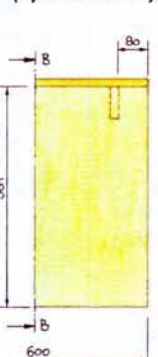
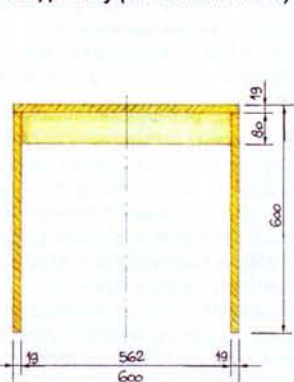


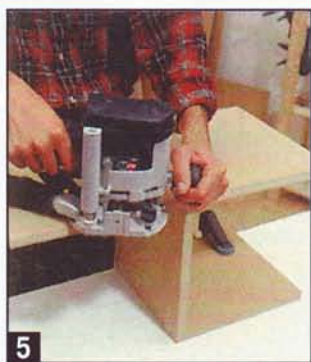
Рис. 2. Столик.

Вид сбоку (сечение по В-В)



тона, цвета мха, тона кобальтовой сини и кукурузно-жёлтого. Треугольные участки на столешнице красят отдельно один за другим, каждый раз обклеивая их защитной лентой после того, как лак, нанесённый на предшествующий участок, полностью высохнет. Лак наносят в два слоя с промежуточным шлифованием между слоями.

В заключение наклеивают плёнку для рисования. Для этого, используя резак и металлическую линейку, из плёнки выкраивают полотнище требуемого размера. Затем отделяют от верхнего края полотнища часть защитной плёнки (примерно на ширину 2 см), прикладывают его верхним краем к кромке стола. Потом совместив их, разглаживают полотно.



1 Детали стульчиков (спинку, сиденье и переднюю опору) соединяют на клею и шурупах, предварительно просверлив в них отверстия под шурупы.

2 Чтобы придать конструкции дополнительную жёсткость, изнутри к спинке и передней опоре крепят на клею и шурупах усиливающие накладки.

3 Лунки поверх головок шурупов и швы заделывают шпаклёвочной массой.

4 В спинках электролобзиком вырезают отверстия, служащие для переноски стульчиков.

5 Чувствительные к повреждениям острые кромки ДСП скругляют, используя фрезерную машинку.

6 В заключение поверхности стульчиков и особенно зашпаклёванные места обрабатывают тонкой (№220–240) шлифовальной шкуркой.

7 Подлежащий окрашиванию участок обклеивают защитной лентой и в два слоя покрывают лаком с промежуточным шлифованием каждого слоя.

8 Когда лак высохнет, на стенку стола наклеивают плёнку для рисования, пригладив её сверху вниз.

9 По поверхности черно-зелёной плёнки можно рисовать мелом, который хорошо стирается. Столик в этом случае с придвинутыми к нему стульчиками образует пёстрый кубик.

10 При ковровом покрытии пола снизу к стульчикам крепят на гвоздиках металлические подпятники, а если пол гладкий — войлочные.



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

№	Наименование деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материалы
1	Столешница	1	600x600x19	ДСП
2	Боковые стенки столика	2	600x581x19	—»—
3	Усиливающие накладки столика	2	562x80x19	—»—
4	Спинки стульчиков	4	600x300x19	—»—
5	Передние опоры стульчиков	4	290x260x19	—»—
6	Сиденья стульчиков	4	290x260x19	—»—
7	Усиливающие накладки стульчиков	4	271x80x19	—»—

Кроме того, необходимы: 20 мебельных подпятников; клейкая плёнка размерами 580x580 мм для рисования мелом; шурупы; клей по дереву.

нище в направлении от середины к боковым краям, постепенно стягивая дальше защитную плёнку. Разглаживают полотно валиком или тампоном из ткани.

КРЕСЛО «АДИРОНДАК МОНТАНА»



Приятно посидеть в таком кресле после нелёгкой работы в саду, подставив табурет под натруженные ноги. Наклон спинки кресла регулируется. Слева — кресло в положении для сидения прямо и в положении для сидения полулёжа. В отличие от своего американского собрата это кресло — складное и, благодаря регулируемой спинке, более удобно для сидения. Чтобы изменить угол наклона спинки, достаточно слегка приподнять её и повернуть планку регулирования наклона. Как сделать такое кресло, читайте на с. 12.

Индекс журнала «Сам» в каталоге «Роспечати» — 73350, в каталоге «Пресса России» — 29132