

САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

5'08

ISSN 0869-7604



08005

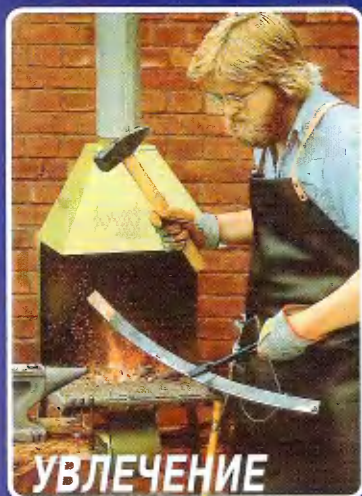
4 607021 550031

www.master-sam.ru

san master-sam.ru



Шезлонг
для двоих



УВЛЕЧЕНИЕ
МЕТАЛЛОМ



Ремонт —
дело семейное

- Столик-фасолинка
- Тент-навес
- Помощники огородника
- Стружкин пылесос
- И печь, и плита
- Встраиваем светильники

СТОЛИК-ФАСОЛИНКА

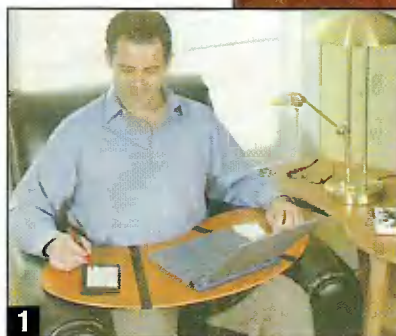
Налитые тяжестью плечи, уставшая спина, напряжённые шейные позвонки... Многим знакомы эти ощущения — результат долгой работы за письменным столом. И рад бы расслабиться, да дела не ждут. В этом случае хорошо иметь такую столешницу, которой можно пользоваться, сидя в удобном кресле и положив её на колени (фото 1).

За таким «столом» не так сильно ощущается напряжение мышц, а следовательно и поработать можно подольше.

Сделать столешницу просто. По заранее подготовленному шаблону из плиты МДФ или ДСП толщиной 16 мм электролобзиком вырезают «фасолину» длиной 80 см и шириной 35 см. Чтобы избежать сколов ламинарованного покрытия, с тыльной стороны плиты прижимают струбцинами тонкий лист фанеры или пластика. Кромки столешницы зачищают напильником, шлифуют шкуркой и наклеивают по периметру кромочную ленту.

Два кольца, сшитые из корсажной ленты и надетые на столешницу, будут препятствовать скольжению по одежде, когда «столик» лежит на коленях.

Для того чтобы «фасолина» все-



2

гда была под руками и не занимала много места, из древесины делают подставку размерами 8х12х24 см (фото 2). В подставке выбирают паз под «фасолину».

На дне подставки также выбирают паз под тяжёлую металлическую пластину. В пластине сверлят и раззенковывают отверстия для шурупов с потайной головкой. Устанавливают металлическую пластину в паз, крепят шурупами, а затем приклеивают

планку из древесины. Планка защищает покрытие пола от прямого контакта с металлической пластиной.



«Фасолину» можно хранить и другим способом — как нижнюю полку журнального столика (фото 3). Столешницу для него вырезают по тем же размерам, что и «фасолину». Из нескольких слоёв тонкой фанеры, по технологии изготовления деталей методом гнуто-клеяния, выклеивают проножки и царги. Затем из массива древесины вырезают ножки столика. В верхней части ножек делают вырез для столярного ступенчатого соединения с царгой стола. Проножки и ножки соединяют на одинарный сквозной шип.

Все соединения крепят шурупами с потайной головкой. Головки шурупов утапливают в древесине и затем шпаклюют. Столик покрывают лаком.

Когда возникает потребность в «фасолине», её просто снимают с проножек и используют как столешницу на коленях.

С. ДЕМЕНТЬЕВ, Москва



СОДЕРЖАНИЕ:

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

- Столик-фасолинка 2
- Сдвоенный шезлонг 12

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ

- Работаем со стеклообоями 4
- Стеклопанель за 40 минут 6
- Встраиваем светильники 9

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ

- Тепло для бабули 15

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

- Тент-навес 18

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

- Стружкин пылесос 21
- Разметчик обрезной линии 23

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

- Оснастка для лопаты 24

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ

- Регулятор мощности 26

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

- Корзина в «камуфляже» 27
- Если влечёт металл 30
- Мини-музей 34



с.24



с.30



с.9



с.18



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 84х108/16. Печать офсетная. Общий тираж: 1-й завод — 26940 экз. Отпечатан в типографии ООО «ИД «Медиа-Пресса». Адрес: 127137, г. Москва, ул. «Правды», д. 24, тел.: 8 (499) 257-4542/4622. Заказ № 80533.

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.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ —

ЗАО «МДП «Маарт».

Генеральный директор А.В.Малинкин

Адрес: 117342, Москва, а/я 39;

тел. (495) 744-5512;

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.: 8 (499) 257-4542/4622.

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

**Все права защищены. Никакая часть
журнала не может быть воспроизведена
в какой бы то ни было форме
без письменного разрешения издателя.**

© ООО «Гефест-Пресс»,

«Сам», 2008, №5 (161)

Ежемесячный популярный технический журнал для семьи.

Издается с 1992 года.

РАБОТАЕМ СО СТЕКЛОБОЯМИ

Стеклоткань — материал очень прочный.

Её нередко применяют для оклейки стен с последующей их покраской. Ниже вы узнаете, на что следует обращать внимание при оклейке стен стеклотканью.

Работать со стеклотканевыми обоями сравнительно легко. Их не надо предварительно промазывать клеем, обои клеят сухими, нанося клей участками на стену. Однако прежде чем приступить к оклейке стен, необходимо последние загрунтовать. Сильно гигроскопичную основу обрабатывают так называемым грунтом глубокой пропитки, не позволяющим материалу основы отбирать влагу из клеястера, иначе обои будут держаться не прочно.



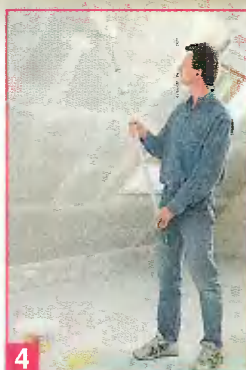
Стены обшиты гипсокартоном. Осталось только оклеить их стеклотканью.



1



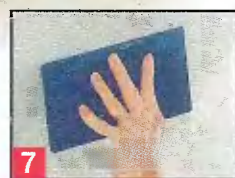
2



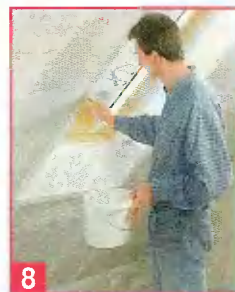
4



5



7



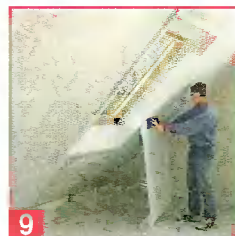
8



3

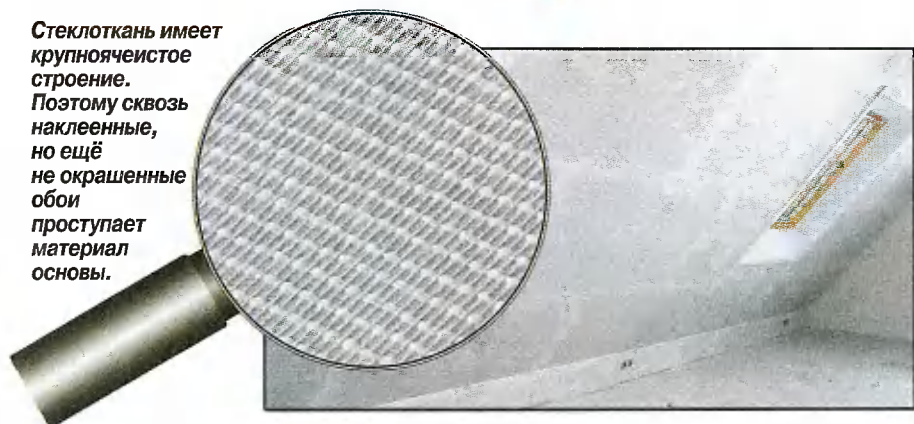


6



9

Стеклоткань имеет крупноячеистое строение. Поэтому сквозь наклеенные, но ещё не окрашенные обои проступает материал основы.



Примерно через 24 ч, когда обои высохнут, их можно красить. Для этого рекомендуется применять специальную краску по стеклоткани. При нанесении первого слоя краску следует разбавить водой в количестве 5–10%. Для покровного же слоя краску разбавлять не нужно.

ОКЛЕЙКА СТЕН СТЕКЛООБОЯМИ

Процесс оклейки стен мансарды стеклообоями показан на фото 1–9.

- 1** Прежде чем приступить к оклейке стен, их необходимо загрунтовать.
- 2** Чтобы раскроить полотнища обоев как можно точнее, сначала производят обмер стен.
- 3** Обои нужно раскроить с некоторым запасом, позволяющим уложить их с напуском вверху и внизу.
- 4** Стеклотканевые обои предварительно промазывать клеем не нужно. Его участками наносят на стену.
- 5** Нанеся клей на участок стены, на него наклеивают «сухое» полотнище обоев.
- 6** Попавшие на потолок, плинтус или пол края обоев обрезают.
- 7** В условиях мансарды наклонные стены и ограждения боковых ниш или вертикальные стенки оклеивают отдельно, чтобы избежать внутренних напряжений в обоях и, как следствие, их разрыва. Приклеенные обои тщательно приглаживают шпателем.
- 8** Клей, выступивший из-под обоев и попавший на соседние конструкции (здесь — оконные рамы), сразу же удаляют мыльной водой.
- 9** При укладке на стену первого полотнища ориентируются по окну в крыше. Все остальные полотнища соединяют друг с другом встык.

ОКРАСКА СТЕКЛОТКАНЕВЫХ ОБОЕВ

Процесс окраски стеклообоев показан на фото 10–13.

- 10** Перед окраской оклеенных обоями стен все прилегающие к ним и неподлежащие окраске места оклеивают клейкой лентой.
- 11** Специальной краске по стеклоткани можно придать тот или иной цвет, добавив в неё другой краски соответствующего цвета. Смесь тщательно перемешивают «весёлкой», закреплённой в патроне электродрели.
- 12** Сначала кистью красят края и углы. Краска по стеклоткани по своей консистенции — густотекучая. Поэтому

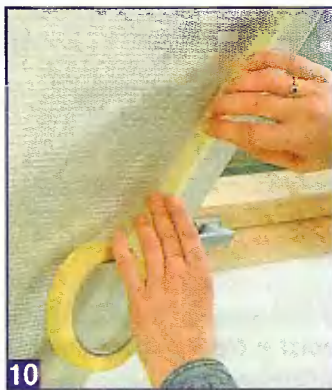
ОКЛЕЙКА ОБОЯМИ В ЗОНАХ ШТЕПСЕЛЬНЫХ РОЗЕТОК И ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Перед оклейкой стен обоями следует отключить электроэнергию и отвинтить крышки штепсельных розеток и выключателей. Клейстер для крепления обоев наносят на стену вплоть до краёв розеток и выключателей. С помощью шпателя и ножа вырезают соответствующие места.



при необходимости кисть нужно время от времени промывать в воде.

- 13** Остальную поверхность стены красят с помощью валика, совершая им движения сначала по вертикали, потом в разных направлениях и затем снова по вертикали.



СТЕКЛЯННАЯ ДВЕРЬ ЗА 40 МИНУТ

Чтобы тёмную комнату сделать светлее, необязательно увеличивать количество или размеры окон. Проблему можно решить более простым способом — установить вместо обычной деревянной двери новую стеклянную.

Для изготовления полотен полностью стеклянных дверей применяется только безопасное (закаленное) стекло. Поэтому можно не опасаться, что дверь легко разобьётся. Но если такое и случится, опасность получить резаные раны исключена. Ведь от обычного стекла безопасное отличается тем, что при его разрушении образуется множество мелких осколков с неострыми краями.

По своим размерам стеклянные двери соответствуют обычным стандартным. Естественно, стеклянные двери можно и сделать на заказ нестандартных размеров. Монтаж таких дверей не сложен и доступен домашним умельцам.

Стеклянные двери достаточно прочны. Они способны выдерживать даже удары при их резком захлопывании. Менее стойки стеклянные двери к изгибающим нагрузкам. Чтобы исключить изгиб двери, её положение относительно дверной коробки следует тщательно выверить.

Стеклянная дверь светопроницаема, но не прозрачна для любопытных взглядов. Стекла для дверных полотен изготавливают различного дизайна, например, с фактурной поверхностью, с выполненными травлением узорами.

Подбирать дверное полотно следует так, чтобы оно гармонировало с другими элементами интерьера. Фурнитура, рассчитанная на толщину стекла порядка 8 мм, может быть в различных исполнениях и отличаться по дизайну, отделке и материалам, из которых она изготовлена.



Как это делается. Последовательность основных работ по монтажу стеклянной двери следующая. Обмерив дверной проём, снимают старую дверь и удаляют петли от неё. Затем выравнивают и усиливают дверной проём, в том числе отделочными материалами. После установки алюминиевой дверной коробки размечают и сверлят отверстия для установки петель.

Навесив на петли, предварительно выверяют положение новой двери. Затем к ней крепят защёлку или замок. После установки резинового профиля окончательно выверяют положение двери и затягивают шурупы и винты крепления.

Что для этого нужно. Материалы: стеклянное дверное полотно (закаленное) нужных размеров и дверные приборы в комплекте.

Инструменты: кондукторы (для сверления), ключ для винтов с внутренним шестигранником, шуруповёрт, торцовочная пила или ножовка по металлу, электродрель, подкладки.

Цельностеклянное дверное полотно соответствующих размеров можно без особого труда навесить на уже имеющуюся дверную коробку, используя входящие в комплект двери специальные приборы. Старые приборы с дверной коробки необходимо удалить, а новые — прикрепить. Если старая дверь — стандартная, сделать это очень легко. Если есть сомнения в соответствии дверного проёма стандартным размерам, перед навеской новой стеклянной двери необходимо уточнить его размеры.

Ширина дверного полотна зависит от расстояния между фальцами дверной



Нарезать профиль необходимых размеров помогут специалисты при комплектации набора деталей для стеклянной двери.



Разметка отверстий для крепления петель.



Сверление отверстий под петли.

коробки. В нашем случае она составляет 834 мм при расстоянии между фальцами 841 мм. Чтобы определить высоту дверного полотна, требуется замерить рас-



Установка петель с помощью крепежа, включённого в комплект деталей.



Стыковка профиля.

стояние между внутренней кромкой фальца и полом. Если этот размер равен 1983 мм, к дверной коробке вполне подойдёт полотно высотой 1972 мм.

При установке стеклянной двери в деревянную коробку потребуются кондуктор (для сверления) и дверные петли для крепления к коробке с помощью вставной разжимной втулки. Если коробка – алюминиевая, то старую дверную петлю спиливают. А дверь крепят на

специальных петлях после предварительного сверления по кондуктору отверстий под них.

Демонтаж старых дверных петель. Снять старую дверную петлю с деревянной дверной коробки несложно — достаточно вывернуть крепеж и вытащить петлю. Инструмент — обычная отвертка или ключ-шестигранник. Оставшиеся отверстия рассверливают, забивают в них на клею пробки, а затем посадочные места под новые петли зашлифовывают и подкрашивают.

Петли, приваренные к стальной дверной коробке, срезают ножовкой по металлу. Чтобы не поцарапать коробку, спиливать петли стоит осторожно, для чего можно подложить под ножовку кусок картона. Поверхность распила зачищают напильником.

Деревянная дверная коробка. При установке стеклянной двери в деревянную дверную коробку с помощью картонного шаблона и шила размечают положение отверстий под одношарнирные стержневые петли. В просверленные отверстия вставляют втулку и фиксирующий стержень.

Шлиц втулки должен занимать горизонтальное положение. Элементы шарнира дверной петли соединяют стержнем (осью).

Алюминиевая дверная коробка. И в этом случае положение отверстий точно размечают по картонному шаблону. Затем накернивают центры отверстий и сверлят их. Детали петель крепят к дверной коробке шурупами, которые вворачивают в разжимные втулки, рас-



Подгонка размеров коробки под дверной проём.



Рабочий момент установки стеклянного полотна двери.



Крепление дверной коробки в проёме с помощью специальных втулок и шурупов.



Завершающим этапом работы является монтаж резинового профиля.

положенные с внутренней стороны коробки.

Навеска дверного полотна. Петли совмещают с отверстиями дверного полотна, после чего вставляют и затягивают установочные винты. Затем выверяют положение дверного полотна по фальцу коробки и крепят зажимной элемент. Петли для стеклянных дверей устроены так, что после их крепления остается достаточно широкий зазор для изменения положения дверного полотна.

Навесив дверь и затянув зажимной элемент, проверяют легкость вращения двери. Дверь следует закрывать медленно, без нажима. Она должна «ходить»

легко и плотно прилегать к фальцам дверной коробки. Если дверь сидит косо, её положение необходимо подправить, для чего под неё подкладывают деревянные клинышки и выворачивают установочный винт. Затем, передвигая клинья, дверь приподнимают и ставят в правильное положение. После этого снова затягивают установочный винт и надевают декоративные крышки.

Дверной замок или защелка. Дверной замок можно установить как на левой, так и на правой стороне дверного полотна. Для этого надо соответствующим образом изменить направление открывания замка. Дверь будет открываться нажатием ручки вниз даже в том случае, если замок установлен «вверх ногами».

Чтобы изменить направление открывания замка, необходимо снять крышку и вытащить защелку. Затем её переворачивают на 180° и вставляют назад. Запорный цилиндр и ручку подгоняют лишь после того, как будет установлена крышка замка. Крышку корпуса замка крепят двумя винтами с левой резьбой. Теперь остаётся только установить запорный цилиндр и ручку. При выборе направления закрывания замка блестящая красная метка должна быть обращена вверх, тогда замок будет функционировать так, как вам нужно.

Установка резинового профиля. Заключительное действие по монтажу стеклянной двери — это установка резинового профиля. Резиновый профиль достаточно легко вставляется в подготовленный паз.

Чтобы подобрать подходящую по дизайну стеклянную дверь и при этом избежать ошибок в расчётах, следует обратиться к специалистам. Они помогут выбрать фурнитуру, комплектуют всё необходимое для монтажа, проконсультируют по выполнению работ.

GlassTech Moscow

цельностеклянные конструкции и автоматические дверные группы

Расчёт, монтаж стеклянных дверей и поставка фурнитуры.

ГластекМ, Москва

Тел.: (495) 411-9902, 411-9140

www.glasstechm.ru

ВСТРАИВАЕМ СВЕТИЛЬНИКИ

В настоящее время для обшивки стен и потолков дачных домиков наряду со шпунтованными досками очень часто используют различные ламинированные или фанерованные натуральным шпоном панели. В сравнении с обшивкой досками затраты времени на работу с панелями сокращаются в среднем наполовину. И связано это прежде всего с тем, что панели намного удобнее для монтажа.

Современный рынок предлагает широкий ассортимент различных панелей. В данном случае речь идёт о панелях для обшивки стен и потолка Parador (<http://parador.com.ua>) из МДФ, фанерованных натуральным кленовым шпоном. Обшивать стены или потолок такими панелями очень просто. Специальные клямеры здесь не требуются. Прикрепить шурупами к брускам обрешётки нужно только первый ряд. Далее панели всех последующих рядов вставляют гребнем до щелчка в паз (клик-замок) уже установленных панелей и крепят скобками к брускам обрешётки с помощью степлера.

Такой упрощенный способ монтажа возможен благодаря уникальной особенности панелей из МДФ. Они не боятся резких колебаний влажности и температуры, практически не изменяют своих размеров в процессе эксплуатации.

Есть у обшивки панелями и ещё один «плюс». Свободное пространство за обшивкой даёт возможность скрыто проложить здесь электропроводку и установить в вырезах панелей малогабаритные светильники с галогенными лампами, причём практически в любом удобном месте. Это позволяет легко решить не только технические проблемы с освещением в доме, но и создать в нём своеобразную атмосферу. Например, разделить жилое пространство на различные функциональные зоны, но не перегородками или расстановкой мебели, а с помощью освещения. Группируя светильники в том или ином порядке, можно легко создать зоны как с ярким локальным, так и с равномерным общим светом. Небольшие размеры галогенных ламп позволяют размещать их даже в самых неудобных для установки обычных светильников местах.

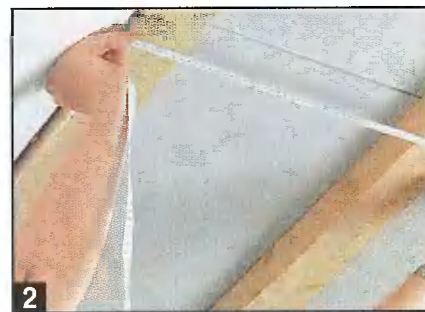


Прежде чем приступить к обшивке стен или потолка, необходимо установить бруски обрешётки.

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ОБШИВКИ

1 В данном случае для обшивки используют стеновые панели марки Pico-Fix Parador, укомплектованные декоративными «нащельниками» и крепёжными клипсами для их установки.

2 Сначала нужно измерить расстояние между боковыми стенками, ограничивающими длину панелей будущей обшивки.



3 Измеренное расстояние откладывают на первой панели. При этом между панелями и прилегающими боковыми стенками ...

4 ... следует оставить просвет (шов) шириной порядка 10 мм на случай сезонных деформаций строительных конструкций. Отложив размеры, намечают линию отреза.

5 Уложив панель на пару подходящих по толщине брусков, обрезают её по длине электролобзиком точно по намеченной линии.

6 Затем у первой панели, которая должна плотно примыкать к торцевой стене, отрезают гребень...

7 ... и сверлят два отверстия под шурупы для крепления панели к брускам обрешётки.

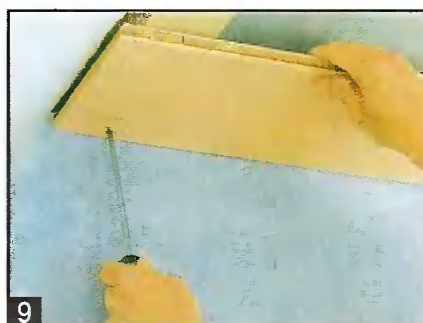
8 Прежде чем сверлить отверстия, панель прикладывают к брускам обрешётки и отмечают точки сверления.

9 Диаметр отверстий под шурупы должен быть примерно на 1 мм меньше диа-

метра шурупов. Просверлив отверстия, крепят первую панель.

10 Все остальные панели крепят только скобками, которые забивают степлером сквозь выступ на свободной боковой стороне панели. Для этого лучше использовать скобки длиной не менее 12 мм.

11 Обрезав следующую панель по длине, её вставляют в паз первой панели до щелчка и закрепляют скобками.



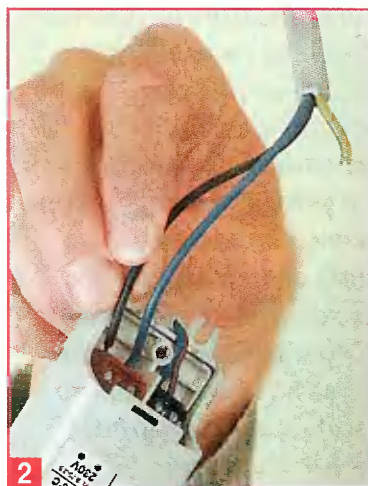
УСТАНОВКА ГАЛОГЕННЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

1 Светильники и всю необходимую для их установки арматуру лучше приобрести одной фирмы-производителя. Это позволит избежать многих проблем с нестыковкой и подключением светильников.



2 К первичной цепи понижающего трансформатора подключают нулевой (голубой) и фазный (чёрный) провода. Подключать проводник защитного заземления (жёлто-зелёного цвета) в данном случае необязательно.

3 Двухжильные кабели от вторичной цепи трансформатора к светильникам прокладывают непосредственно в процессе монтажа панелей обшивки...



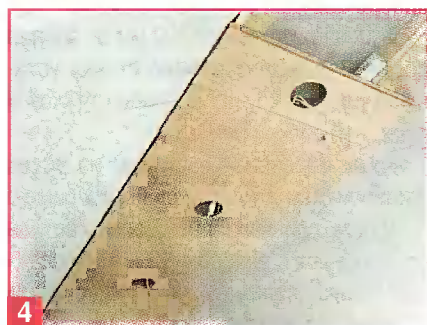
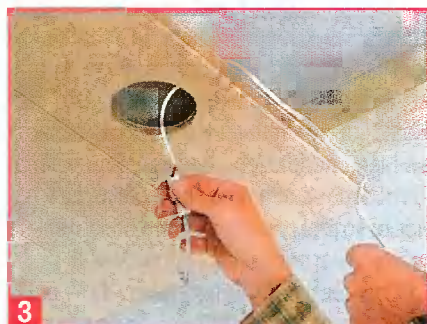
4 ... и выводят их концы в соответствующие отверстия, предназначенные для установки светильников.

5 Арматуру светильников в вырезанных отверстиях устанавливают после завершения монтажа всех панелей обшивки.

6 Для установки малогабаритных светильников с галогенными лампами, как правило, не требуется никаких специальных инструментов. Все крепления выполнены на защёлках и подпружиненных лапках.

7 Прежде чем устанавливать лампы в светильники, нужно убедиться, что все электрические соединения выполнены правильно, то есть все лампы включаются и горят.

8 Проверив работу ламп, их вставляют и фиксируют в корпусе светильника специальным колечком.

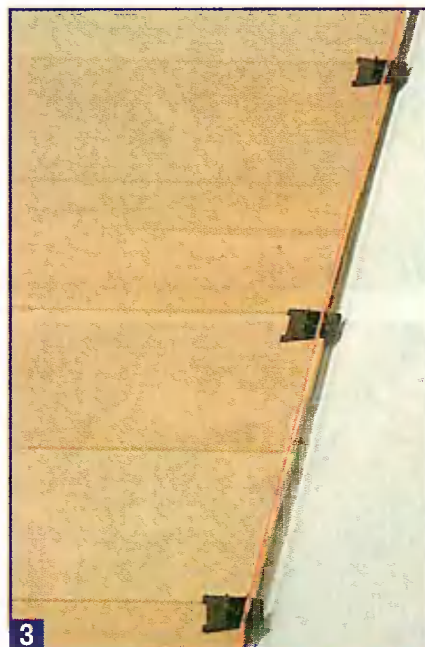
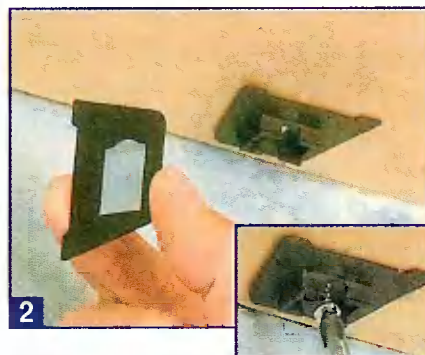
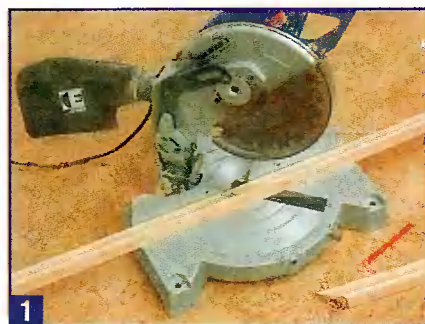


УСТАНОВКА «НАЩЕЛЬНИКОВ»

1 «Нащельники» нарезают по длине и запиливают «на ус» для угловых соединений. Для этого требуется стусло или торцовочно-отрезная маятниковая пила.

2 Крепёжные клипсы сначала фиксируют клеевой лентой, затем привинчивают к панелям шурупами.

3 Чтобы установить клипсы строго на одной линии, можно воспользоваться старым проверенным способом — натянуть шнур.



СДВОЕННЫЙ ШЕЗЛОНГ

Любите ли вы почитать, просто посидеть или полежать на солнышке, вам всегда будет удобно на этом сдвоенном шезлонге, независимые спинки которого можно устанавливать в шести различных положениях. Поэтому споров между отдыхающими на шезлонге не возникнет. Для большего удобства на шезлонг можно положить две стандартные диванные подушки.

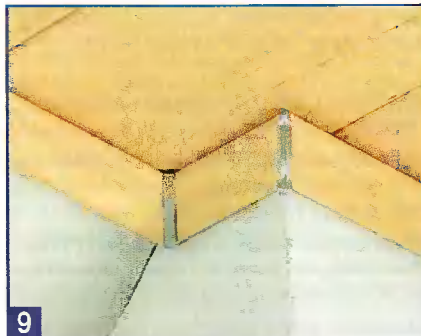
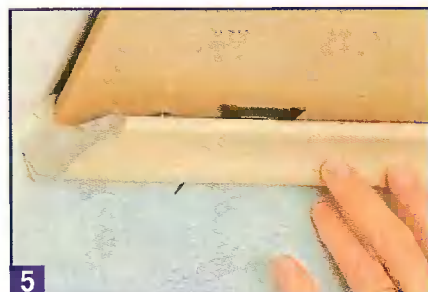
Шезлонг собирают в основном из деталей, выкроенных досок толщиной 25 мм. Древесина должна быть сухой, выдержанной и некоробленной. Это может быть и хвойная древесина, и лиственная, например, берёзы или клёна. Детали соединяют на клее и шурупах, головки которых должны быть обязательно утоплены и заглушены пробками.

В основе конструкции (рис. 1) — рама размерами 1275х1900 мм. Рама усилена поперечной стяжкой, закреплённой шурупами на расстоянии 700 мм от задней доски рамы. Центральную стяжку устанавливают между поперечной стяжкой и передней доской рамы.

Лежак образован настилом из досок шириной 50 мм, прикреплённых к раме с помощью длинных реек. Доски настила располагают с зазором 12 мм. Последняя планка должна лечь заподлицо со стяжкой, соединяющей боковые стенки основной рамы.

Спинка шезлонга выполнена в виде двух отдельных подголовников, опорой которым служат трубчатые упоры и рамки с пазами. Стойки спинки должны быть на расстоянии 75 мм от концов досок спинки и на расстоянии 405 мм друг от друга.

Такая конструкция позволяет менять наклон подголовников независимо от положения каждого. Опорные рамки раз-



4 С внутренней стороны «нащельников» в соответствующих точках располагают ответные детали, которые должны войти в зацепление с крепёжными клипсами.

5 Каждый «нащельник» крепят на крепёжных клипсах как минимум в двух точках, но лучше — в трёх.

6 Чтобы сэкономить крепёжные клипсы, одной штукой можно прикрепить сразу два фрагмента «нащельника» в месте их стыка друг с другом.

7 Скрыть места соединений отдельных фрагментов «нащельников» на внутренних и наружных углах можно с помощью специальных, входящих в комплект деталей, ...

8 ... которые легко снимаются, например, при проведении ремонтных работ.

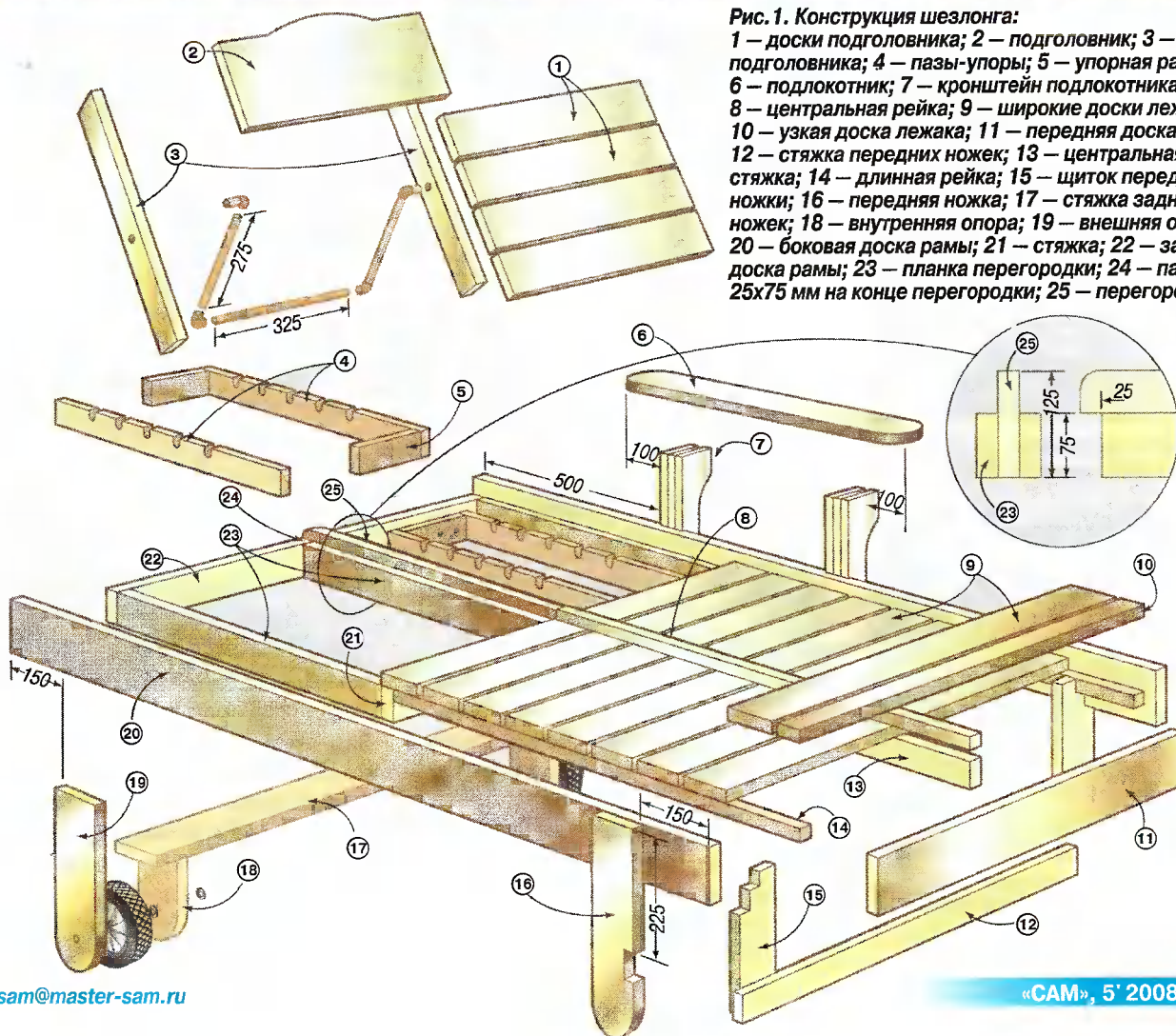
9 Эти пластиковые детали могут иметь белую окраску, а также отделку под алюминий или золото.





Рис. 1. Конструкция шезлонга:

1 — доски подголовника; 2 — подголовник; 3 — стойки подголовника; 4 — пазы-упоры; 5 — упорная рамка; 6 — подлокотник; 7 — кронштейн подлокотника; 8 — центральная рейка; 9 — широкие доски лежака; 10 — узкая доска лежака; 11 — передняя доска рамы; 12 — стяжка передних ножек; 13 — центральная стяжка; 14 — длинная рейка; 15 — щиток передней ножки; 16 — передняя ножка; 17 — стяжка задних ножек; 18 — внутренняя опора; 19 — внешняя опора; 20 — боковая доска рамы; 21 — стяжка; 22 — задняя доска рамы; 23 — планка перегородки; 24 — паз 25x75 мм на конце перегородки; 25 — перегородка.



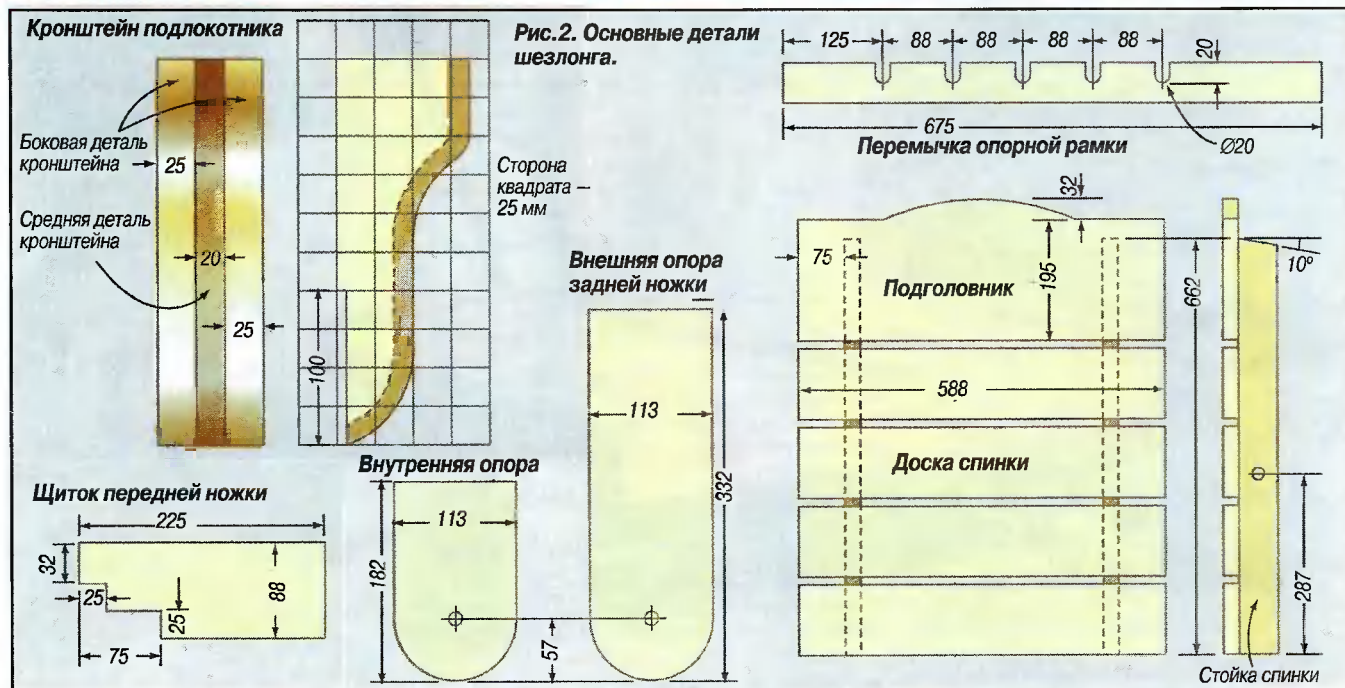


Рис.2. Основные детали шезлонга.



Шезлонг легко передвигать на колесиках, прикреплённых к задним ножкам.



Головки шурупов скрыты пробками, зашлифованными заподлицо. Пробки не только маскируют шурупы, но и защищают металл от влаги.

Благодаря трубчатым упорам подголовники шезлонга можно устанавливать под разными углами независимо друг от друга.



мерами 50x250x675 мм закреплены на основной раме с помощью перегородок и планок.

Подлокотники устанавливают на кронштейнах, каждый из которых собран из трёх деталей: двух широких боковых деталей толщиной 25 мм и средней толщиной 20 мм.

Задние ножки оборудованы небольшими колёсами диаметром около 120 мм. Передние ножки имеют паз 25x50 мм для крепления стяжки. Устанавливают ножки на расстоянии 225 мм от передней части рамы.

Г. ВОЛЧАК, Канада

www.master-sam.ru

ТЕПЛО ДЛЯ БАБУЛИ

В журнале «Сам» № 8/2005 г. была опубликована моя статья «Малогабаритная ОВП инженера Ширкова», в которой вскользь упомянуто об одном из авторских вариантов сельской печи, которая эффективно работает с 1995 г. Теперь я расскажу о ней более подробно.

С некоторых пор в Гороховецком районе Владимирской области в одном доме живут Осипова Мария Александровна и Гузакова Зинаида Александровна, хозяйка и помощница, мать и дочь. Обе — бабушки, баба Маша и баба Зина, как зову их я. Осенью 1994 г. узнал я об их беде (дымной, холодной, прожорливой работе их печи) и решил сложить вместо негодной полюбившуюся мне печь Ширкова. Печь предстояло приспособить к потребностям и материальным возможностям бабуль, к высоте потолка и величине отверстия в нём под трубу. Важно, чтобы новая конструкция соответствовала представлениям хозяек о печах. Летом 1995 г. такая печь была сложена.

На рис. 1 показана развертка «зеркал» (сторон) этой печи, а её реальный вид — на фото. На рис. 2 и 3 приведены порядовая кладка и вертикальные разрезы по А-А, Б-Б, В-В. Выложена печь на фундаменте старой. Размеры печи в плане — 1080х720 мм, высота — 2080 мм. Печь круглогодично обогревает сруб площадью 25 м² (при высоте потолка 2,36 м), оштукатуренный изнутри глино-алебастро-песчаным раствором и обитый снаружи тёсом и позволяет готовить пищу, в том числе домашней живности (козам, собаке, кошкам).

В кладку шёл самый разный кирпич. От старой печи и оставшийся от разборки



Запечатлённая на фото баба Маша на момент постройки печи была на 11 лет моложе.

разных лет построек. Был он и современного стандарта — 250х120х65 мм. Поэтому из-за различия в размерах раскладка кирпича показана схематично. Из печных приборов куплены были только недостающие.

Кладка печи. Низ печи и гидроизоляция — на уровне пола. На 1-м ряду устроена система продольных каналов, сходящихся в поперечном канале (для доступа воздуха к внутренней поверхности воздушной камеры и создания дополнительных поверхностей теплоотдачи печи с целью отбора тепла, уходящего в фундамент). Концы каналов открыты, но могут быть закрыты вентиляционными решётками. После 1-го ряда я уложил на каналы кровельное железо.

Ряд 2 — сплошной, за небольшим исключением. С него я начал формировать вертикальный канал-камеру.

В 3-м ряду сформировал поддувало-зольник, поставил на проволоке поддувальную дверку и перекрыл короткий

горизонтальный канал — продолжил формировать дымовую камеру. Объём кладки между задней стенкой поддувала и стенкой печи заполнил глино-бетонной смесью с боем кирпича.

На 4-м и 5-м рядах закончил формирование камеры, которая разделяет дымовые газы на две струи, намечая образование двух дымоходов. Здесь же оставил окно для чистки печи.

На 5-м ряду перекрыл поддувало, оставив проём для колосниковой решётки. После 5-го ряда поставил колосниковую решётку.

На 6-м ряду сформировал топку, поставил топочную дверку с приклепанными к ней железными полосами-клямерами. Через отверстия на концах последних пропущена и скручена проволока, закрепляемая в кладке печи и недоступная прямому воздействию огня. Это повышает надёжность закрепления дверки в кладке. Здесь же начал формирование вертикального жарового (первого от топки) канала-дымохода и продолжил формирование дымоходов. Сечение камеры 3 остаётся постоянным по 16-й ряд.

На 7-м ряду закончил формирование дымохода 10 и параллельных вертикальных дымоходов 5, перекрыл переход-подвёртку в параллельные подъёмные каналы. Сечение топки остаётся постоянным по 9-й ряд.

На 10-м ряду перекрыл топочную дверку и сформировал два горизонталь-

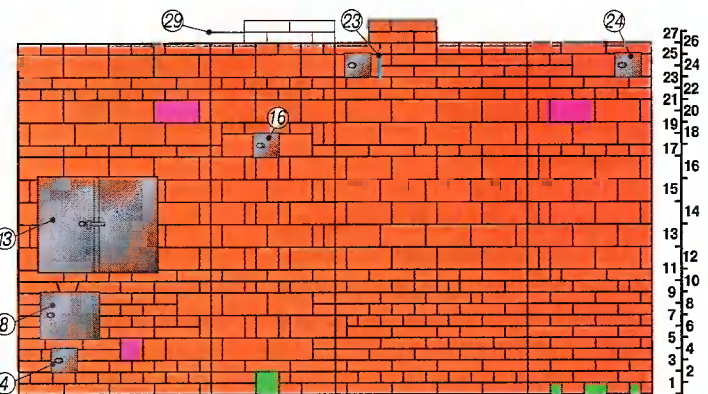


Рис. 1. Развертка «зеркал» печи.

Комплект для макетирования печей — 600 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5 с инструкцией и всеми необходимыми мелочами — поможет вам сконструировать любую печь. Получить комплект можно, выслав 400 р. по почте на имя Атамас Ирины Викторовны по адресу: 143402, Мос. обл., г. Красногорск-2, а/я 62. Каждые 200 кирпичиков дополнительно можно купить за 130 р. (Возможен заказ наложенным платежом — 500 р. за комплект и 160 р. за доп. 200 шт., тел. (495) 369-7442). Тел. для справок 8-905-578-39-62.

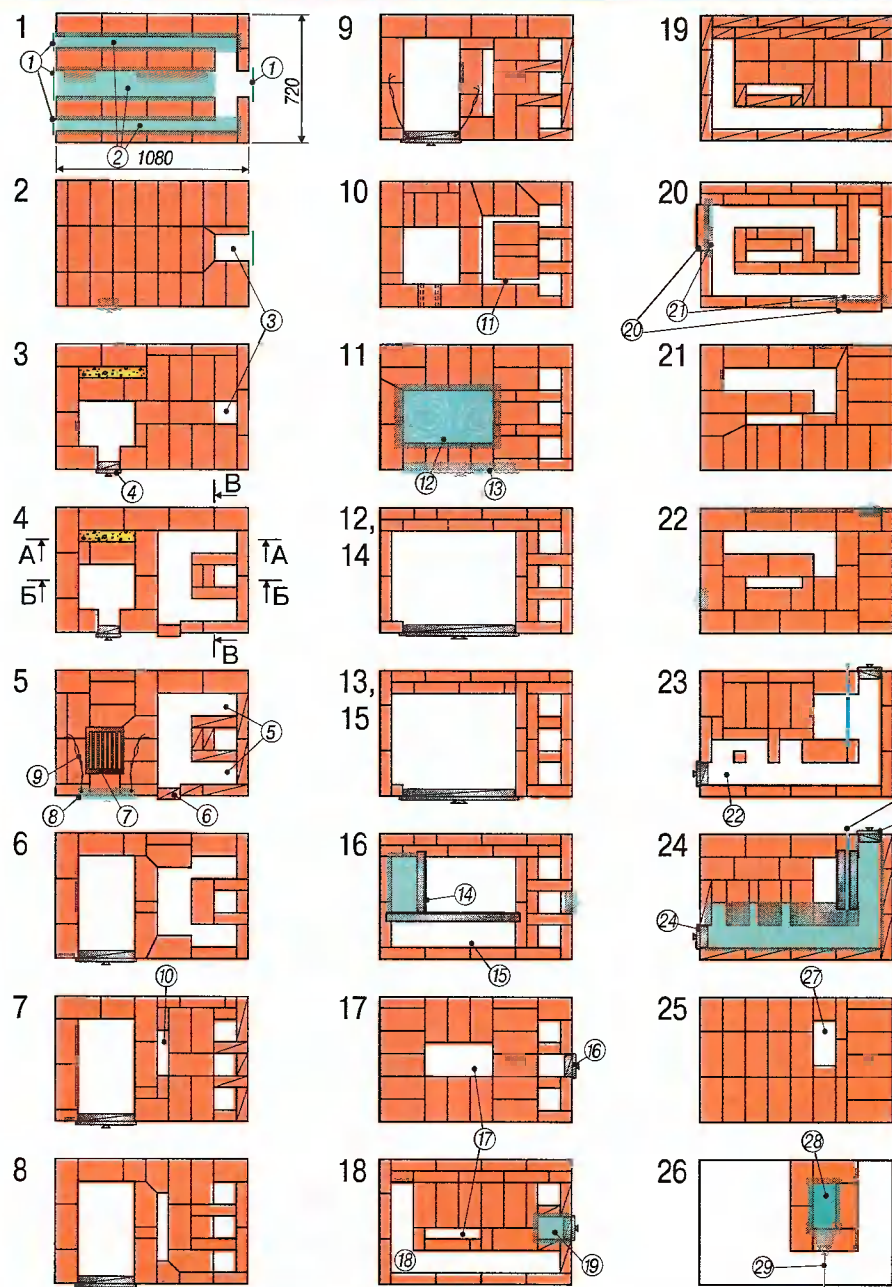


Рис. 2. Порядовка печи.

ных дымохода небольшого сечения — 50х70 мм. Они, так называемые байпасы, соединяют жаровой дымоход с дымоходами 5. Затем начал формировать проём под варочную плиту напуском скошенного снизу кирпича на задние стенки топки для обеспечения плавности движения дымовых газов. На 11-м ряду закончил проём под варочную плиту, перекрыл байпасы. После 11-го ряда установил варочную плиту.

Ряды 12–15 имеют неизменные сечения. На 16-м ряду перекрыл дверку варочной камеры. На 16-й ряд кладки установил Т-образную опору 14 (сваренную из уголка) перекрыши варочной камеры. На уголки уложил кровельное железо.

На 17-ом ряду начал перекрывать варочную камеру, установил дверку варочной камеры и начал формировать вертикальную часть канала проветривания варочной камеры, закончив его на 18-м ря-

- 1 — вентиляционная решётка;
- 2 — кровельное железо;
- 3 — вертикальный канал-камера;
- 4 — поддувальная дверка;
- 5 — дымоход;
- 6 — прочистка;
- 7 — колосниковая решётка;
- 8 — топочная дверка;
- 9 — кляммеры;
- 10 — канал-дымоход;
- 11 — «байпас» (перепускной канал);
- 12 — варочная плита;
- 13 — дверка варочной камеры;
- 14 — Т-образная опора;
- 15 — кровельное железо;
- 16 — дверка;
- 17 — канал проветривания варочной камеры;
- 18 — горизонтальный дымоход;
- 19 — кровельное железо;
- 20 — прочистки;
- 21 — уголки;
- 22 — горизонтальный канал;
- 23 — задвижка;
- 24 — прочистные дверки;
- 25 — стальной уголок;
- 26 — кровельное железо;
- 27 — дымоход;
- 28 — задвижка трубы;
- 29 — трость-рукоятка.

ду. Затем начал формирование горизонтального дымохода 18, соединяющего дымоходы 5 с трубой и объединяющего их потоки.

После 18-го ряда на камеру 3 уложил кровельное железо. На 19-м ряду камеру 3 и её дверку перекрыл кирпичом. На 20-м ряду закончил формирование дымохода 18 и оставил окна для чистки печи. Над окнами уложил уголки, служащие опорой для части следующего ряда.

На 21-м ряду перекрыл большую часть дымохода 18.

22-й ряд повторяет 21-й. В соответствующих кирпичах ряда сделал выемку под рамку задвижки.

На 23-м ряду перекрыл оставшуюся часть дымохода 18 и сформировал переход вертикальной части канала 17 в горизонтальный канал 22. Установил вертикально задвижку 23, дверки 24.

Ряд 24 повторяет 23-й ряд, за исключением места перехода канала 17 из вертикали в горизонталь. На кирпичи, разделившие в 23-м ряду канал на части, установил кирпичи-опоры для следующего ряда. Для увеличения размеров канала опорам придал снизу в соответствующих местах скосы.

После 24-го ряда вплотную к задвижке установил уголки — опоры для кладки следующего ряда. Уложил на каналы 17 и 22 кровельное железо.

Вид на печь со стороны варочной камеры.



Материалы и приборы

Кирпич — 525 шт.

Цемент — 20 кг

Глина — 0,25 м³

Песок — 0,5 м³

Дверка топочная 270х310 мм — 1 шт.

Дверка поддувальная 130х120 мм — 1 шт.

Дверка прочистная 130х120 мм — 3 шт.

Решётка вентиляционная — 4 шт.

Решётка колосниковая 300х200 мм — 1 шт.

Плита варочная 585х340 мм — 1 шт.

Задвижка 260х130 мм — 2 шт.

Кровельное железо:

1005х135 мм (1 ряд) — 2 шт.

825х185 мм (1 ряд) — 1 шт.

190х75 мм (1 ряд) — 2 шт.

730х215 мм (16 ряд) — 1 шт.

355х215 мм (16 ряд) — 1 шт.

195х185 (18 ряд) — 1 шт.

1005х250 (24 ряд) — 1 шт.

405х185 (24 ряд) — 1 шт.

535х90 мм (24 ряд) — 1 шт.

Полоса стальной 460х20х2 мм — 2 шт.

Уголок стальной №3:

750 мм (16 ряд) — 1 шт.

370 мм (16 ряд) — 1 шт.

320 мм (20 ряд) — 2 шт.

320 мм (24 ряд) — 2 шт.

Дверка варочной камеры 500х620 мм — 1 шт.

Проволока вязальная Ø2 мм — 24 м

Рубероид 1180х820 мм — 2 листа

Асбокартон — 0,6 м²

Проволока стальная Ø5 мм — 2 м

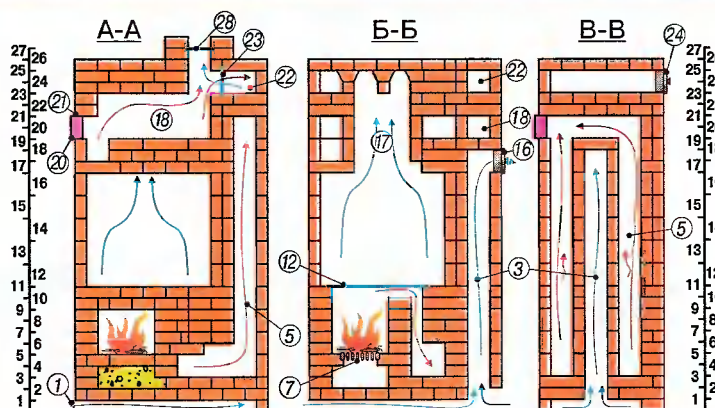


Рис. 3. Разрезы печи.

25-м рядом завершил перекрышу печи, начатую в 21-м ряду.

На 26-м ряду выложил трубу в пятерик. После 26-го ряда установил задвижку трубы. Для пользования задвижкой, находящейся в труднодоступном месте, рекомендую самостоятельно изготовить и прикрепить к движку задвижки жёсткую трость-рукоятку.

Режимы работы. При растопке печи открывают задвижку 28, дверки 4 и 8. Манипулируя дверками, добиваются нормального разгорания топлива. По достижении стабильного горения дверку 8 закрывают и регулируют интенсивность горения дверкой 4 и задвижкой 28.

После протопки печи все дверки, задвижки, конфорки плиты надо плотно закрыть и не допускать подсоса воздуха в печь через щели в кладке. Если эти условия выполнить, то нагретая печь долго сохраняет тепло. Для ускорения теплоотдачи печи открывают дверку 16. Проветривать варочную камеру и помещение можно как во время протопки, так и после неё. При проветривании должна быть открыта задвижка 28. Для проветривания варочной камеры открывают задвижку 23, для проветривания помещения — дополнительно дверку 24. Интенсивность проветривания регулируют задвижкой 23 и дверками 13 и 24.

Опыт эксплуатации. Марию Александровну долго удивляла «странная» работа печи. Большая часть стенки печи, к которой примыкает её кровать, была не такой горячей по сравнению с прежней

печью, но при этом в доме стало гораздо теплее. Перестали отсыревать нижние венцы сруба. Во время проветривания дома (при закрытых форточке и двери, но открытой системе проветривания печи) в доме становилось тепло и присутствовал свежий воздух. При сжигании обычного количества дров получалось избыточное количество тепла. После сгорания дров не стало оставаться недогоревших углей.

Я же подсмотрел у хозяйки один из секретов топки печи. Через 3–4 часа после предыдущей протопки надо положить в печь порцию дров для подсушки. После такой процедуры загораются дрова очень хорошо. Откровением для меня явилось выпекание в остывающей топке печи пирогов да пышек.

Годы эксплуатации печи показали, что слишком интенсивная протопка (печь «ревёт») приводит к быстрому закипанию приготавливаемой пищи и резкой, но короткой теплоотдаче, а умеренно-щадящая — к позднему закипанию чайника и долгой теплоотдаче. При интенсивной круглогодичной эксплуатации печь требует чистки не более одного раза в два года. Байпасы довольно быстро забиваются скапливающейся в них сажей и требуют чистки раз в полгода.

Ю. ШУСТРОВ, г. Дубна, Московской обл.

От редакции

Печи с кладкой кирпича на ребро обычно заключают в сварной каркас из уголка и кровельного железа в качестве облицовки. Это обеспечивает жёсткость конструкции и повышает герметичность швов.



После полудня терраса полностью открыта солнцу, но под лёгким навесом здесь можно отдохнуть даже в самое жаркое время дня.

ТЕНТ-НАВЕС

Некогда популярные солнцезащитные тенты из легких тканей сегодня переживают эпоху своего второго рождения. Правда, современные кассетные тенты-навесы с электроприводом и пультом дистанционного управления имеют очень мало общего с прежними маркизами. Теперь это элегантные и высокотехнологичные конструкции, вобравшие в себя все новейшие разработки и материалы, а также сочетающие надежность и современный дизайн.

Позаботились конструкторы и о сохранности и долговечности современных тентов. В сложенном виде все детали рычажного механизма и полотно навеса прячутся внутри полностью закрытой гильзы и оказываются надежно укрытыми и от механических повреждений, и от превратностей погоды. Поэтому кассетным тентам-навесам не страшны ни морозы, ни повышенная влажность, ни резкие перепады температуры.

Кассетные тенты-навесы выпускают шириной от 200 до 600 см. Максимальный вынос у таких тентов может составлять от 150 до 350 см, а собственный вес — от 40 до 80 кг. В соответствии с весом следует выбирать и способ их крепления на стене. В частности, пластиковые дюбели для этого не годятся — такую нагрузку они выдержать не могут.

А Распорные дюбели из нержавеющей стали для крепления тяжёлых предметов к прочным бетонным или кирпичным стенам.



Обычно тенты-навесы крепят на распорных дюбелях из нержавеющей стали (фото А) или с помощью специально разработанных для таких целей фирмой Fisher химически фиксируемых анкеров FIS-VS100P (фото Б, www.optkrep.ru или www.krepdost.ru). Анкерные болты, зафиксированные в отверстиях бетонной или кирпичной стены быстро полимеризирующейся смесью на основе синтетических смол, обеспечивают очень высокую прочность и надежность крепления.

УСТАНОВКА КРЕПЁЖНЫХ ПЛАСТИН

1 Сначала следует определить расстояние между точками крепления корпуса кассетного тента. Затем это расстояние откладывают на потолке или стене.

2 Точки сверления отверстий для шпилек размечать лучше прямо сквозь отверстия крепёжной пластины.

3 Проверив правильность разметки, приступают к сверлению отверстий. Диаметр отверстий зависит от диаметра крепёжных шпилек.

4 Прежде чем вводить в отверстия клеевую смесь, их тщательно очищают от пыли. Сначала это делают металлическим «ёршиком»,...

5 ... а затем к делу подключают насос для продувки отверстий сжатым воздухом.

6 В подготовленные и очищенные от пыли отверстия вводят клеевую смесь (в данном случае FIS VS 100P, производимой фирмой Fischer).

7 Сразу же после введения смеси в отверстия вставляют шпильки. В данном случае использованы шпильки M12.

8 Пока смесь не затвердела, необходимо точно выверить положение шпилек.

9 Дождавшись отверждения смеси, на шпильки надевают крепёжную пластину, навинчивают и затягивают гайки.



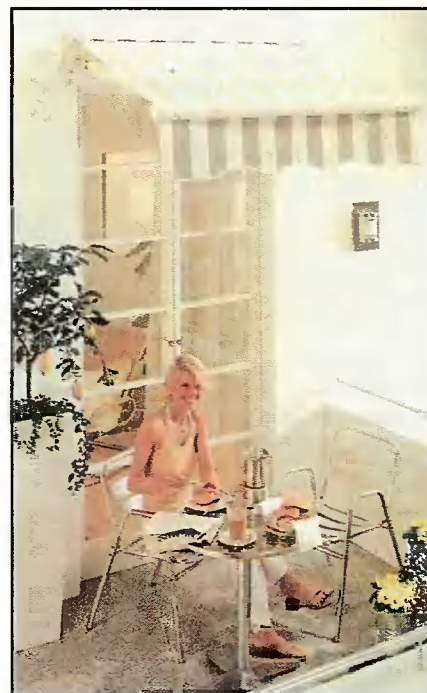
5 Фирма Fisher выпускает комплект для установки анкеров с повышенной несущей способностью для высокопрочных бетонных и кирпичных стен. На фото слева — резьбовые шпильки, в центре — картридж со смесью на основе синтетических смол, справа — насос для продувки отверстий и щетка-ёршик.

МОНТАЖ КАССЕТНОГО ТЕНТА

- 1** Для монтажа тента потребуется помощник, так как прикрепить в одиночку довольно тяжёлый корпус кассетного тента к крепёжным пластинам одному не под силу.
- 2** Сначала, чтобы зафиксировать корпус кассетного тента, достаточно навернуть с обеих сторон по одной гайке.
- 3** Затем можно спокойно навинтить и затянуть гаечным ключом все остальные гайки.
- 4** Чтобы отрегулировать угол наклона солнцезащитного полотна тента, нужно ослабить с обеих сторон зажимные винты, шестигранным ключом установить необходимый угол наклона
- 5** ... и поставить на место защитную крышку.



ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ МАРКИЗЫ



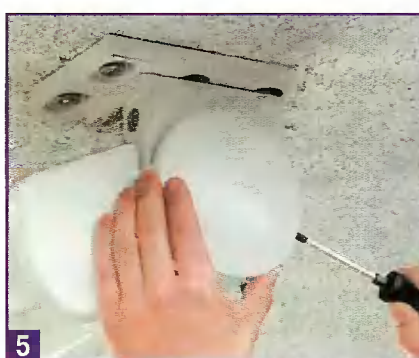
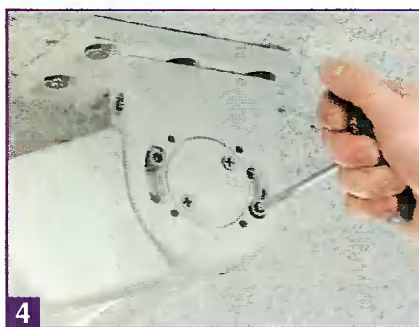
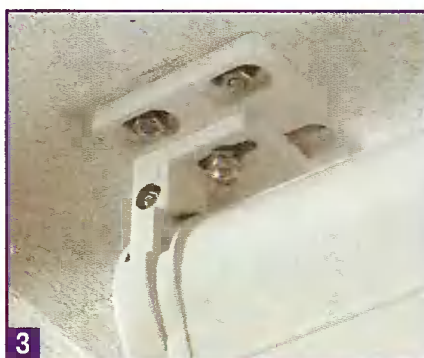
На балконе.



На террасе.



На веранде.



СТРУЖКИН ПЫЛЕСОС

Когда я заканчивал строительство загородного дома, возникла потребность в мощном уборочном механизме, чтобы справиться с залежами деревянной и металлической стружки и пыли. Конечно, есть агрегаты со встроенными пылесосами и мешками для сбора пыли. Но пылесосами такие установки называть не совсем правильно, так как отсасывают они практически всё — от пыли до достаточно крупной стружки.

Я дотошно стал изучать заинтересовавший меня вопрос и посетил несколько специализированных магазинов, в ас-

сортименте которых были представлены и интересовавшие меня пылесосы ряда знаменитых фирм. Прежде всего поразила большая стоимость этих агрегатов. Сопоставив эту информацию с моими представлениями об устройстве пылесосов и изучив практически все модели, я пришел к выводу, что соотношение цены и функции может и сопоставимо, но скорее завышено. Тем более, что применяемые в пылесосах сменные фильтры, как обязательный расходный материал, имеют довольно большую цену.

Наверное многие инженеры, конструкторы и «самоделкины» помнят тот момент, тот щелчок, когда твоё серое вещество вдруг начинает интенсивно работать над поставленной задачей, получив исходную базу данных, подготовленных для её решения. Я всегда вспоминаю работающего в середине 90-х у меня на предприятии конструктора. Человек с огромным стажем конструкторской работы — от чертёжника у кульмана — до главного конструктора, он всегда мне говорил: «Георгий, запомни, мозги конструктора работают без остановки 24 часа в сутки и 365 дней в году».

Я задал себе вопрос, что нужно для того, чтобы изготовить такой агрегат самостоятельно? И сколько времени у меня на это уйдет? Если больше, чем полдня, то я тут же куплю приглянувшийся мне пылесос, если меньше... — начну делать. Быстро проведённый анализ «складских» запасов гаража дал положительный результат. Всё, что нужно, было в наличии, а именно: пластиковая бочка на 50 л с уплотнительной прокладкой и обручем закрывания (так называемый евростандарт), старый добрый работающий пылесос «Тайфун», 6 м стальной трубки Ø10 мм, пара пластиковых колёс от детского велосипеда (можно обойтись и без них, но возить всё же удобней, чем таскать), отрезок в 30 см пластиковой канализационной трубы Ø50 мм, четыре крепления для таких труб, кусок листового железа толщиной 1 мм и кусок губчатой резины толщиной 5 мм. Ну и, конечно, болты, винты и гайки, которые всегда имеются у хорошего хозяина в ассортименте.

Некоторую заминку вызвал подбор фильтрующего элемента. Я сразу решил: лучше того, что предлагает отечественная автопромышленность, найти трудно. И по цене, и по разнообразию моделей.

Визит в ближайший магазин автозапчастей определил выбор — подошёл воздушный фильтр от мотора для «Газелей». Да и стоимость его вполне бюджетная — в пределах 200 рублей. Это была единственная покупная деталь! Хочу обратить внимание на то, что фильтр имеет на противоположных торцах разные по диаметру отверстия, и это требовалось запомнить на будущее.

Итак, конструктор типа «Сделай сам» укомплектован, и я приступил к сборке.

Сначала доработал нижнюю часть пылесоса. Снял колёсики, и по центру днища вырезал отверстие, соответствующее по размеру диаметру большого проходного отверстия фильтра. Выполняя эту операцию, использовал электролобзик с полотном для пиления металла, предварительно проделав отверстие в днище сверлом, диаметр которого был чуть больше ширины пилки лобзика. Среднюю часть пылесоса, на которую одета постоянная фильтрующая ткань и съёмный мешок, удалил. На пылесосе остался только обруч с уплотнительным кольцом.

Затем из губчатой резины вырезал шайбу с наружным диаметром, равным диаметру днища пылесоса, и внутренним диаметром, равным большему проходному отверстию воздушного фильтра. Можно поступить ещё проще, используя в качестве уплотнителя самоклеющийся уплотнитель для окон и проклеив его по спирали в два-три оборота по наружной окружности днища пылесоса.

Подошла очередь доработки пластиковой бочки. В её днище я просверлил четыре отверстия Ø5 мм в тех местах, которые были глубже (дно имеет специальный профиль). Эти отверстия нужны для крепления бочки к тележке. Ещё четыре отверстия сделал с одной стороны бочки между ручек: два — сверху и два — снизу. Верхнее и нижнее отверстия каждой пары должны быть расположены строго по вертикали, одно под другим. Через





эти отверстия я закрепил пластиковые держатели канализационных труб — теперь это держатели для удлинительных труб «пылесоса» (фото 1).

В крышке бочки по центру сделал такое же отверстие, как и в днище пылесо-

са. Г-образное основание изготовил из листа стали толщиной 1 мм. Оно представляет собой прямоугольник с шириной, равной внутренней ширине П-образной ручки, а длина равна ширине плюс радиус колеса, плюс полдиаметра оси. После раскроя я разметил трубки и согнул их под углом 90° в П-образный профиль.

Ось тележки я сделал исходя из размеров колёс. При изготовлении оси учитывал посадочный диаметр колёс и их ширину.

Собирая тележку в следующей последовательности. Сначала приварил к ручке ось, а к оси — Г-образное основание и подогнал по размеру упор. Основание упора приварил к нижней части Г-образного основания, а лучи упора сварил с ручкой примерно на половине её высоты.

Покрыв тележку краской по металлу и после высыхания краски установил колёса. Если у вас есть готовая тележка напо-

и гайками с тефлоновой прокладкой (они имеют замечательное свойство — не раскручиваются, так как тефлоновая прокладка надёжно контрит гайку на резьбе).

Дополнительно сделал ещё четыре отверстия, распределяя их равномерно по окружности, и также стянул через них детали. Теперь герметизация соединения стала надёжной (фото 2).

Для крепления к полученной конструкции воздушного фильтра я изготовил из стали толщиной 2 мм деталь в виде шайбы с тремя приваренными ушками, расположенными под углом 120° по отношению друг к другу (фото 3). Диаметр внутреннего отверстия детали должен быть чуть больше малого проходного диаметра фильтра, а наружный диаметр — чуть больше наружного диаметра фильтра.

Далее положил готовую крепёжную деталь внутрь и по центру днища пылесо-



са. На этом доработка бочки накопителя была завершена.

Для изготовления тележки надо знать размеры бочки, а также высоту бочки с поставленным на неё пылесосом. Тележка состоит из четырёх элементов: П-образных ручки и упора, оси и Г-образного основания. П-образная ручка на 100–150 мм выше бочки с поставленным на неё пылесосом, а ширина — на 100 мм больше ширины бочки. П-образный упор я сделал по таким же размерам, что и П-образную ручку.

добие хозяйственной, то задача сильно упрощается.

Затем приступил к самому ответственному этапу — стыковке бочки и пылесоса. Совместил крышку, прокладку и дно пылесоса. Всё это разместил на листе фанеры, чтобы при сверлении не повредить сверло или столешницу верстака. Я использовал свободные отверстия, оставшиеся от крепления колёсиков пылесоса, и рассверлил их сверлом $\varnothing 4$ мм. Скрепил все три элемента при помощи винтов с шайбовыми головками (М3х15)

са просверлил ещё три отверстия. Через эти отверстия пропустил три резьбовые штанги, с одной стороны которых накручены и застопорены гайки.

Можно просто вырезать большую шайбу, причём её наружный диаметр должен быть чуть меньше (на 40–50 мм) диаметра горловины бочки (это защитит фильтр от засорения крупным мусором). Крепления фильтра надо совместить с винтами, при помощи которых стягивали дно и крышку, заменив четыре из них на шпильки крепления воздушного фильтра.

Для доработки фильтра я со стороны малого проходного отверстия вставил отрезок пластиковой сантехнической трубки Ø50 мм и длиной 250 мм. Он практически впрытирку входит в отвер-



Одел на неё гофротрубку системы забора теплого воздуха от коллектора ВАЗ-овской «классики» и изогнул её в сторону. Это, как показала практика, нужно, чтобы поток поступающего воздуха не поднимал мусор со дна и не засорял фильтр.

Фильтр подготовил к установке. Вставил его большим проходным отверстием к крышке между тремя штангами. Одел крепёжную деталь, пропустив в центральное отверстие гофротрубку. Вставив в отверстия ушек резьбовые штанги, притянул фильтр к крышке при помощи барашковых гаек (фото 4).

Фильтр по торцам имеет уплотнительные резиновые кольца, поэтому дополнительная герметизация этого узла не нужна.

Затем соединил при помощи куска гофротрубки (от старого шланга пылесоса) всасывающее отверстие с вставленным в воздушный фильтр куском трубки. В качестве уплотнителя использовал червячные зажимные кольца (фото 2). Сборку узла завершил, соединив верхнюю и нижнюю части пылесоса.

Бочку установил по центру основания тележки, располагая её так, чтобы ручки находились строго по бокам, а держатели — спереди. Основание просверлил через отверстия в дне бочки. Бочку и тележку стянул при помощи винтов М4х15, гаек и больших шайб.

Соединил рабочую часть пылесоса с накопительной емкостью бочки при помощи закрывающего оброча (фото 5).

Включил — пылесос заработал!

Практика эксплуатации показала, что моя самоделка легко справляется с возложенными на неё функциями, отсасывая пыль, стружку и грязь. Агрегатом можно убирать разлившуюся воду, пылесосить машину. И на всё — 4 часа рабочего времени и 200 рублей прямых затрат.

Г. КИСЕЛЁВ,
г. Солнечногорск
Московской области



стие и упирается расширенной стыковочной частью. Это место надо уплотнить любым доступным способом. Я сделал это при помощи резиновой муфты подходящего размера и обжима с внутренней стороны фильтра. Получилось герметично и в то же время технологично, что позволяет достаточно быстро поменять фильтр.

В оказавшийся снаружи стыковочный узел, используя стандартное уплотнительное кольцо, я вставил небольшой отрезок такой же сантехнической трубы.

sam@master-sam.ru

РАЗМЕТЧИК ОБРЕЗНОЙ ЛИНИИ

На первый взгляд это самодельное приспособление похоже на большую прищепку для белья или щипчики для гренков.

На самом деле с его помощью столяры в старину проводили точную линию распила на доске.

Чаще всего приспособление использовали для разметки соединений встык на деревянной чистовой обшивке и при подгонке плинтусов к наличнику дверного блока. «Прищепку» надевали на плинтус вплотную к наличнику и линию запила размечали по внешней стороне ножки приспособления. Это давало более точный и лучше подогнанный стык, чем при разметке линии запила по видимой части кромки наличника.



Старинное приспособление для разметки прямых линий.



Так проводят с помощью приспособления линию запила на плинтусе.

ОСНАСТКА ДЛЯ ЛОПАТЫ

Люди, привыкшие всю жизнь трудиться, даже в преклонном возрасте или имея инвалидность, не могут удержаться не взяться за инструмент, чтобы поработать. Но инструмент таким людям нужен специальный, подходящий для их физических возможностей. Поэтому часто ветераны делают инструменты сами, «подстраивая» их под свои силы.

Читатель нашего журнала Ю.М. Никитин из Москвы, инвалид II группы, сделал несколько приспособлений, которые помогают ему трудиться на участке. О своих инструментах он рассказывает в этой статье.

Я с большим трудом могу работать в саду обычными инструментами. Например, вскапывать землю лопатой я не могу, так как мне слишком тяжело нажимать ногой на штык, а затем нагибаться, чтобы вывернуть ком из земли, приподнять его и отбросить.

Различных копательных и рыхлительных устройств придумано очень много. Но подходящих я для себя так и не нашёл. Поэтому пришлось придумать свою конструкцию дополнительной оснастки для обычной штыковой лопаты, а потом опытным путём определить наиболее удобные для меня размеры деталей и способы их установки (фото 1).

Оснастка для лопаты. Она имеет следующую конструкцию. Опорой для лопаты является стальная пластина толщиной 2–3 мм, шириной — 100–120 мм, длиной — 420 мм и изогнутая по R=125 мм. Пластину я приварил к сталь-



ной трубе длиной 330 мм с внутренним диаметром 47 мм. Черенок лопаты должен свободно входить в трубу.

Стальную пластину я равномерно по радиусу её изгиба укрепил семью штырями длиной 100 мм для придания жёсткости.

Концы пластины рычага сварил посередине прутом длиной 25 см, а затем приварил пруток одним концом к стальной трубе. К центру прутка для ликвидации прогиба пластины приварил пять прутков длиной 100–110 мм.

Для усиления жёсткости всей конструкции конец пластины рычага прутом длиной 380 мм сварил со стальной трубой и дополнительно укрепил посередине прутом длиной 160 мм.

Оснастку надеваю на черенок так, чтобы рычаг-пластина находился сзади штыка точно посередине, и креплю винтом на трубе к черенку. У трубы в конце имеется для удобства копки кольцо, а другое кольцо одеваю на черенок (можно обойтись и без кольца) и креплю винтом к черенку лопаты.

Два кольца соединяю верёвкой или прутом. Это позволяет легко поднять подрезанный и вывернутый штыком ком земли, не сгибаясь (фото 2).

Со временем я разработал **облегчённый вариант оснастки** для лопаты (фото 3). В этом исполнении опорой оснастки служит полотно ножовки по дереву длиной 400 мм со спилёнными зубьями. В полотне я просверлил два отверстия Ø5,5 мм и вставил в них резьбовую шпильку Ø5 мм и навернул гайки. С узкой стороны к полотну пилы приварил стальную планку размерами 3х30х400 мм.

С широкой стороны полотна я приварил пруток Ø5 мм и длиной 325 мм, а другой стороной пруток приварил к планке. В планке просверлил и раззенковал два отверстия — под шурупы и одно отверстие с нарезанной в нём внутренней резьбой — под винт М5.

Черенок лопаты вставляю в верхнее кольцо, которое устанавливаю на планку с помощью винта М5, и в нижнее кольцо, которое я приварил в месте соединения полотна и планки. Кольца сделал из отрезков трубы Ø50 мм и длиной 50–60 мм.

На верхнее кольцо с помощью винта М4 я устанавливаю маленькое колечко Ø20–25 мм, в которое продеваю провод.

Есть у меня и ещё одна задумка — вместо гибкого провода приварить



2

изогнутый дугой пруток длиной 800 мм.

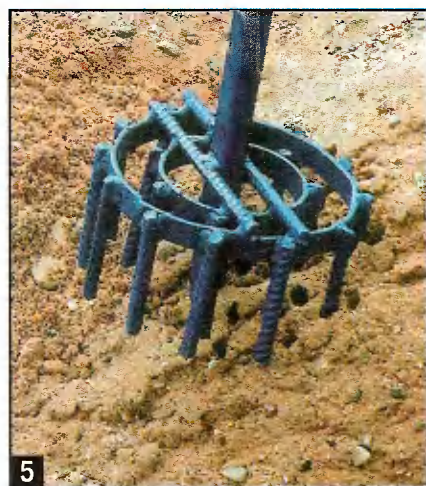
Ещё одно приспособление — **дополнительная опора** также помогает мне

работать лопатой намного быстрее (**фото 4**). Металлический П-образный профиль длиной 200 мм закрепляю на верхней кромке лопаты двумя заклёпками или винтами.

Приспособление устанавливаю с левой или правой стороны штыка в зависимости от того, какой ногой мне надо нажимать на лопату. Опыт показал, что производительность копки увеличивается на 10–15%.

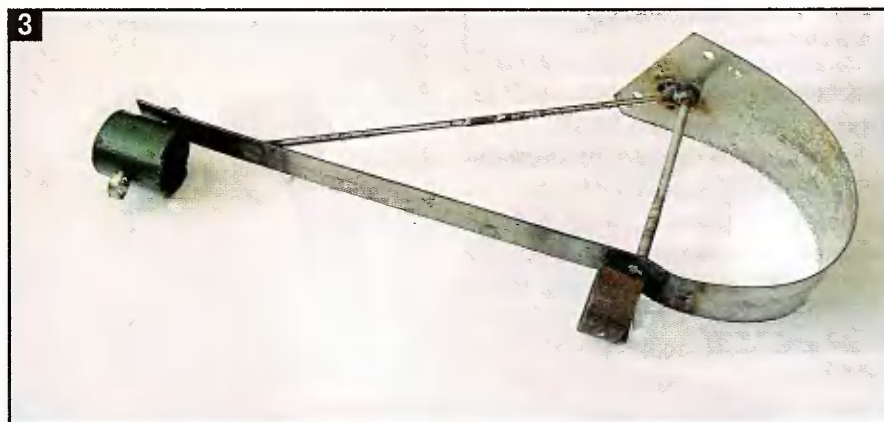
Следующий инструмент, который облегчает мой труд на

приусадебном участке, — это **рыхлитель** (**фото 5**). Его я сделал из стальной квадратной трубы сечением 20х20 мм и

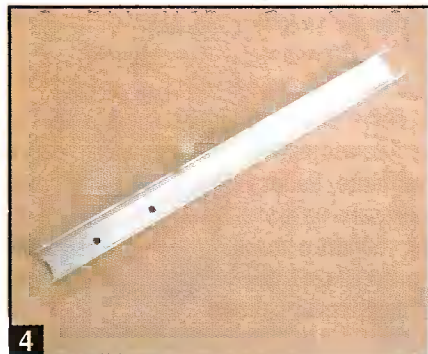


5

Оправка для кернера. Чтобы быстро наметить центра большого количества отверстий и при этом кернер распола-



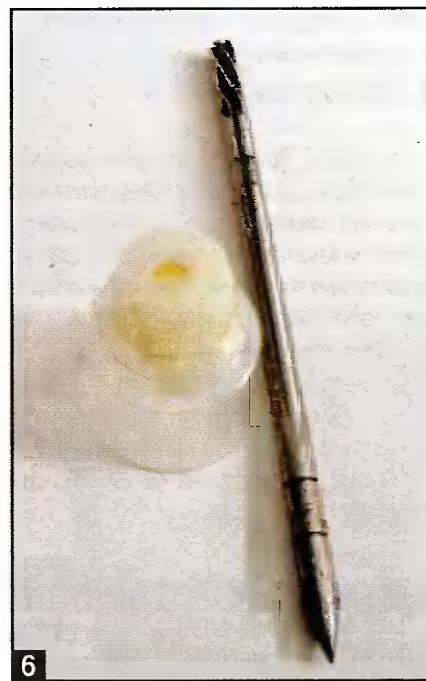
3



4

длиной 1200 мм, двух колец Ø110 мм и Ø170 мм, шириной 20 мм и двадцати арматурных стержней диаметром от 7 мм до 10 мм, длиной 100 мм. Штыри приварил к кольцам с шагом 4–5 см. Затем приварил подборки к центральному стержню двумя арматурными стержнями длиной 170 мм, Ø5 мм.

После перекопки земли я разбиваю рыхлителем пласт земли на мелкие части. Быстро и удобно.



6

гался вертикально, я сделал простую оснастку. Она представляет собой прозрачный корпус, склеенный из двух пузырьков из пластмассы с просверленными в их крышках двумя отверстиями (**фото 6**). Приспособление располагаю над местами, где необходимо просверлить отверстие, и устанавливаю кернер. Удар молотком по кернеру — и центр отверстия намечен.

РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ

Устройство предназначено для регулирования мощности электронагревательных, осветительных и других приборов и электроинструментов, например, электропаяльника, асинхронных электродвигателей переменного тока (вентилятора, электронаждака, электродрели и других). Мощность нагрузки может составлять до 2,5 кВт в цепях переменного тока с напряжением 220 В.

Регулятор (фото 1) построен на базе симистора с использованием принципа фазового управления, а именно на изменении момента включения симистора относительно перехода сетевого напряжения через «ноль». Схема электрическая принципиальная показана на рис. 1. Благодаря широкому диапазону регулирования и большой мощности регулятор может найти широкое применение в быту. Собирает регулятор на печатной плате размерами 40х27 мм.



1 Внешний вид регулятора.

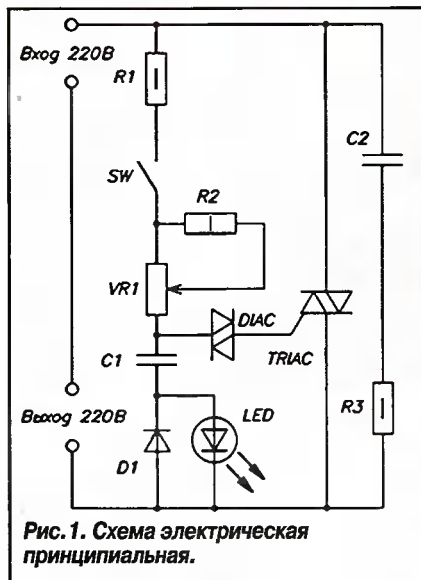


Рис. 1. Схема электрическая принципиальная.

напряжения (рис. 2) конденсатор C1 заряжается через делитель R1, VR1.

Увеличение напряжения на конденсаторе C1 отстает (сдвигается по фазе) от сетевого на величину, зависящую от суммарного сопротивления делителя

R1+VR1 и емкости C1. Заряд конденсатора продолжается до тех пор, пока напряжение на нём не достигнет порога «пробоя» динистора (около 32 В). Как только динистор откроется (следовательно, откроется и симистор), через нагрузку потечёт ток, определяемый суммарным сопротивлением открытого симистора и нагрузки. Симистор остаётся открытым до конца полупериода. Резистором VR1 устанавливается напряжение

открытия динистора и симистора. Таким образом, резистором VR1 производится регулировка мощности. При действии отрицательной полуволны принцип работы устройства аналогичен.

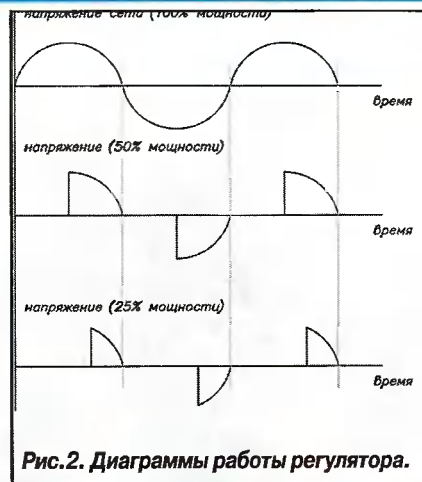
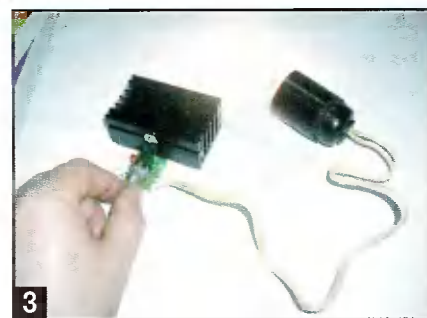


Рис. 2. Диаграммы работы регулятора.



Включение регулятора в сеть. Потенциометр — в крайнем левом положении.



Потенциометр регулятора в крайнем правом положении.

открытия динистора и симистора. Таким образом, резистором VR1 производится регулировка мощности. При действии отрицательной полуволны принцип работы устройства аналогичен.

Перечень электронных компонентов для самостоятельной сборки приведен в таблице. Работа регулятора в действии показана на фото 2 и 3. Регулятор можно собрать с использованием набора деталей BM247 фирмы «Мастер-КИТ» или подобрать их самому.

И. ТУРЧИН, г. Челябинск

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ

Позиция	Наименование	Примечание	Кол.
C1	0,1мкФ/100В	Конденсатор плёночный	1
C2	0,1мкФ/400В	—»—	1
R1	4,7кОм	Жёлтый, фиолетовый, красный	1
R2	220 Ом	Красный, красный, коричневый	1
VR1	500кОм	Переменный резистор	1
DIAC	DB3	Динистор	1
TRIAC	BT24-600	Симистор	1
D1	1N4148	Диод	1
LED		Светодиод 5 мм красный	1
		Радиатор SK68 75 SA	1

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

В начале действия положительного полупериода сетевого напряжения симистор закрыт. По мере увеличения сетевого

КОРЗИНА

В «КАМУФЛЯЖЕ»

Чтобы ваша ванная комната выглядела более уютно, советуем изготовить контейнеры для корзин с бельём. Мы расскажем, как можно сделать контейнеры из различных материалов для корзин с грязным бельём. Один — из перфорированной твёрдой древесноволокнистой плиты (ДВП), другой — из плетёной решётки, а третий — из берёзовой фанеры.

Вариант А. Контейнер из перфорированной твёрдой ДВП.

Особенность этого контейнера в том, что его содержимое благодаря многочисленным отверстиям в стенках и крышке постоянно проветривается. Чтобы извлечь из него наполненную бельём корзину, достаточно откинуть вверх крышку.

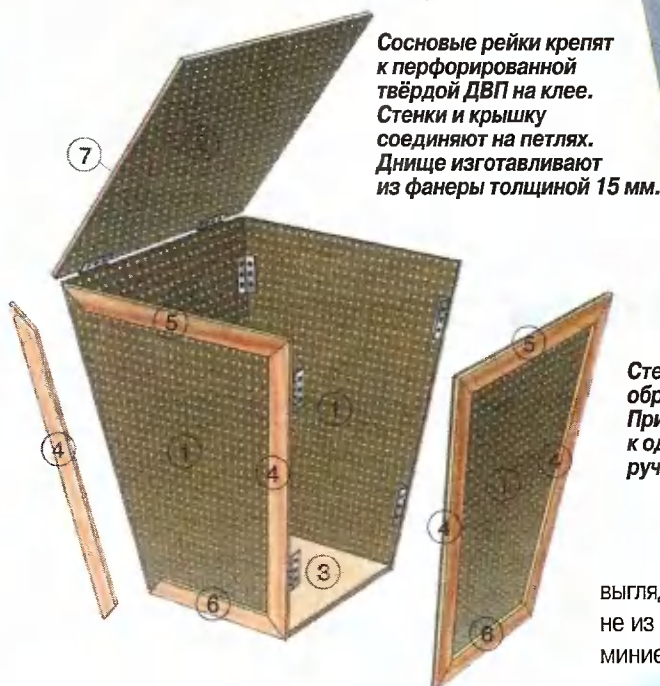
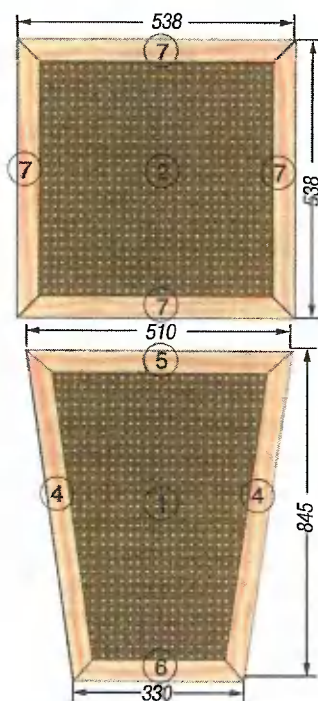
Твёрдую ДВП, как основной материал для изготовления контейнера, покрывают белым лаком. Рейки рам покрывают голубой краской.

Отделку элементов контейнера лучше произвести до его сборки (иначе пришлось бы клеивать липкой лентой участки, подлежащие окраске в другой цвет). Более изящно контейнер будет

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Наименование деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материалы
1	Боковые стенки	4	645x510x3,2	ДВП
2	Откидная крышка	1	538x538	—»—
3	Днище	1	335x335x15	Фанера
4	Рейки для рам стенок	8	652x43x9	Сосна
5	—»—	8	510x43x9	—»—
6	—»—	8	330x43x9	—»—
7	Рейки для крышки	4	538x43x9	—»—

Кроме того, необходимы: 1 мебельная ручка; 10 петель 50x38 мм (в раскрытом положении); шурупы; гвозди; клей по дереву.



Сосновые рейки крепят к перфорированной твёрдой ДВП на клею. Стенки и крышку соединяют на петлях. Днище изготавливают из фанеры толщиной 15 мм.



1 Выпиливают стенки и крышку. Укладывают по периметру первой стенки рейки (в данном случае — сосновые). Размечают и запиливают рейки «на ус».



2 Рейки для первой стенки используют в качестве шаблонов при запиле остальных реек. Нанеся клей на тыльную сторону реек, их кладут на края стенок и скрепляют соединения зажимами.



3 Разложив на ровной поверхности все четыре стенки, их соединяют на петлях.



Стенки и крышку контейнера обрамляют сосновыми рейками. Прикрепив на двух петлях крышку к одной из стенок, к ней привинчивают ручку.

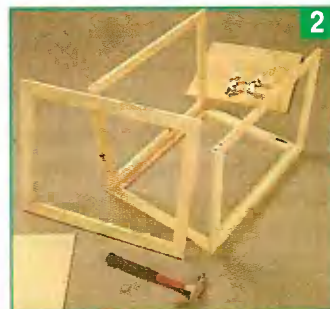
выглядеть, если стенки и крышку сделать не из ДВП, а из перфорированного алюминиевого листа.

Вариант Б. Контейнер из плетёной решётки.

Плетёная вещь всегда привлекает внимание. Не лишён привлекательности и контейнер из плетёной решётки.

Плетёные решётки для стенок контейнера можно изготовить самому из деревянных пластин. Для этого на любую деревянную плиту наносят карандашом схему расположения пластин. Сначала на плиту по схеме кладут вертикальные пластины и фиксируют их с одного конца деревянной рейкой, прижимаемой к плите струбцинами. Теперь остаётся переплести вертикальные пластины горизонтальными, располагаемыми согласно начерченной на плите схеме. Выступающие концы пластин можно обрезать садовыми ножницами.

Рамы стенок и днища собирают из сосновых реек, соединяемых друг с другом на клее и шурупах. Собранные



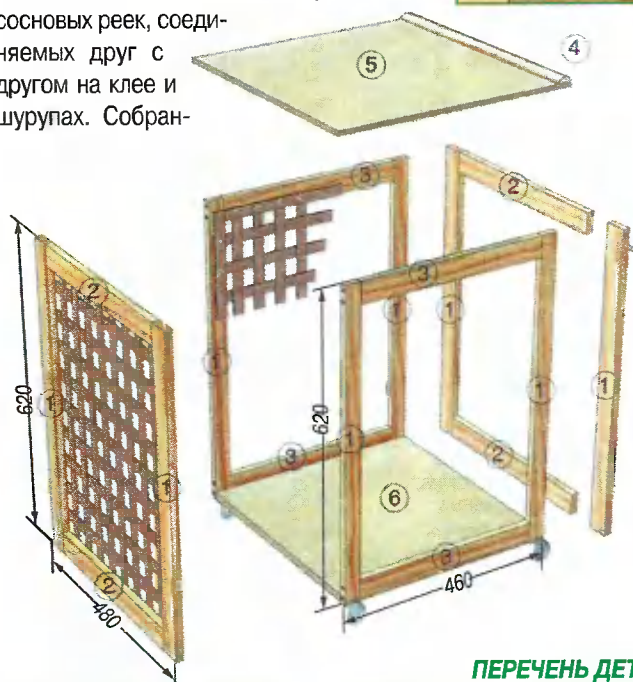
1 Соединяют детали рам на клею и шурупах. Лунки поверх головок шурупов заделывают деревянными пробками.

2 Собранные рамы стенок и днища также соединяют на клею и шурупах.

3 Раскроенные по длине вертикальные пластины раскладывают на плите в соответствии с нанесённой на неё схемой и фиксируют их с одного конца вспомога-

тельной деревянной рейкой и струбцинами.

4 Вертикальные пластины переплетают горизонтальными, выступающие концы которых отрезают садовыми ножницами. Сплетённые решётки приворачивают шурупами к рамам. К откидной крышке крепят рейку полукруглого сечения и мебельную ручку.



Плетёные решётки собственной работы крепят шурупами изнутри к рамам, собранным из сосновых реек. Откидную крышку снабжают рейкой полукруглого сечения и крепят на двух петлях к одной из рам. Для удобства перемещения контейнер снабжают мебельными роликами.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Перечень деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материалы
1	Рейки для рам	8	620x43x15	Сосна
2	—»—	4	394x43x15	—»—
3	—»—	4	364x43x15	—»—
4	Полукруглые рейки	1	480x43x15	—»—
5	Откидная крышка	1	480x480x6	Фанера
6	Днище	1	450x450x15	—»—

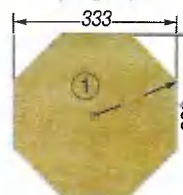
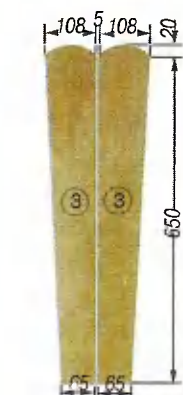
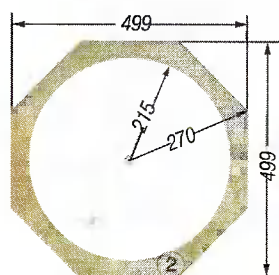
Кроме того, необходимы: мебельная ручка; 4 мебельных ролика высотой 50 мм; 2 петли 50x38 мм (в раскрытом положении); 44 пог. м деревянных пластин сечением 25x2 мм; деревянные шканты Ø8 мм; шурупы; гвозди; клей по дереву.

ные рамы соединяют также на клею и шурупах. Лунки поверх утопленных головок шурупов заделывают деревянными шкантами и затем отпиливают их выступающие концы. Рамы лучше окрасить до крепления к ним плетёных решёток. При желании скрыть содержимое контейнера, можно изнутри вплотную к решётке прикрепить белый картон или плёнку.

Вариант В.
Контейнер из многослойной фанеры.

Основной материал для изготовления этого контейнера — берёзовая фанера, окрашенная морилкой в тон махагони и покрытая прозрачным лаком.

Открытые взгляду детали, в частности, боковые доски и крышку выкраивают из фанеры толщиной 6 мм, а восьмиугольный венец и днище — из фанеры толщиной 15 мм. Боковые доски крепят к восьмиугольному венцу и днищу на клею и гвоздях. При этом гвозди забивают не полностью, а торчащие шляпки гвоздей откусывают бокорезами. В результате — гвоздей не видно.



Окрашенный тёмной морилкой контейнер приобретает благородный внешний вид. Кто предпочитает светлую окраску, может отделать берёзовую фанеру мебельным воском.

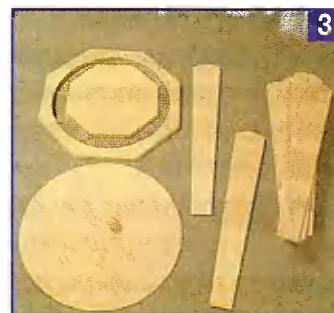
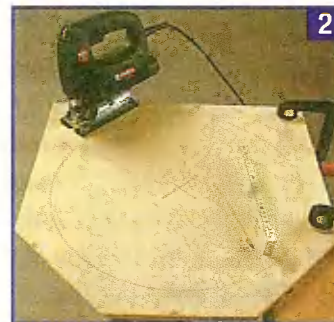
Открывают крышку с помощью прикреплённой к ней латунной ручки. Снаружи к стенкам контейнера крепят ручки (тоже из латуни) для его переноски с одного места на другое.

1 Изготавливают шаблон для вырезания боковых деталей контейнера. Выпиливают из плиты 16 деталей.

2 Размечают и вырезают из плиты восьмиугольный венец. Из оставшегося круга можно изготовить днище.

3 Размечают и вырезают крышку $R=260$ мм.

4 Соединяют на клею и гвоздях боковые детали с восьмиугольным венцом и днищем. Первыми крепят две противоположные детали. Восьмиугольный венец располагают так, чтобы помещаемая в контейнер пластиковая корзина не висела в нём, а могла стоять на днище.



Прежде чем окрашивать поверхности контейнера морилкой, их увлажняют и шлифуют. Окрашенные поверхности в два-три слоя покрывают прозрачным лаком. При этом каждый предшествующий слой лака шлифуют.

Крышку просто кладут на края помещаемой в контейнер пластиковой корзины.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Наименование деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материалы
1	Днище	1	333x333x15	Фанера
2	Восьмиугольный венец	1	499x499x15	—»—
3	Боковые детали	16	670x108x6	—»—
4	Крышка	1	520x520x6	—»—

Кроме того, необходимы: 2 латунные ручки для корпуса; латунная ручка для крышки; гвозди; клей по дереву.

ЕСЛИ ВЛЕЧЁТ МЕТАЛЛ

Удивительные по красоте и легкости предметы украшения сада и приусадебного участка, относящиеся к так называемым малым архитектурным формам, можно сделать своими руками, если есть влечение к работе с металлом. В нескольких номерах журнала «САМ» за предыдущие годы были опубликованы статьи по художественной гибке холодного металла. Эти публикации вызвали самый живой отклик наших читателей. Но диапазон возможностей для изготовления садовой мебели или металлических шпалер можно значительно расширить, используя ещё и ковку.

Конечно, речь не идёт о строительстве каких-то сложных и массивных изгородей или решёток с замысловатыми волютами, розетками, навершиями, коваными цветами и фигурками животных. Для таких работ кроме навыка нужна хорошо оборудованная кузница с полным набором инструментов и приспособлений. А вот простые, но вместе с тем элегантные изделия, изображённые на фото, можно изготовить, ограничившись минимальным количеством тех инструментов, которые, как правило, есть у каждого, кто занят работами на загородном участке или личном подворье.

Прежде всего надо решить вопрос нагрева стальных заготовок до нужной температуры или, как ещё говорят, довести их до ковочной температуры. Следует сказать, что для каждой марки стали



имеется свой температурный интервалковки. Обычно для бытовых поделок применяют низкоуглеродистые с содержанием углерода до 0,25% и среднеуглеродистые с содержанием углерода 0,3-0,6% стали, например, сталь марки Ст.3.

Марку таких сталей можно легко определить при обточке заготовок на наждаке — они практически не искрят. Низкоуглеродистые стали имеют широкий интервалковки (почти 500°C), расположенный от 780-800°C до 1200-1250°C, в то время как высокоуглеродистые и легированные стали имеют всего лишь диапазон в 300°C.

Это обстоятельство облегчает нашу задачу, потому что кузнец успевает сделать большее число операций без дополнительного нагрева.



Кованые подставки, корзины и кашпо для больших садовых горшков.

А вот нагреть заготовку можно в самых простых горнах, показанных на рис.1. Первый из них состоит из нескольких полнотелых кирпичей, паяльной лампы, патрубка и колосниковой решётки, а второй — даже без двух последних деталей. Горны такого типа с ручными мехами вместо паяльной лампы использовали японские средневековые кузнецы, чьё мастерствоковки даже легированных сталей до сих пор восхищает. Для этих мастеров они были удобны, так как работали кузнецы и подмастерья, сидя на ко-

ленях или короточках. О конструкции более совершенного переносного самодельного открытого горна с использованием пылесоса «Вихрь» (рис. 2) мы рассказали в журнале «Сам» №11/2007 г.

Полезно запомнить несколько основных правил. Так, нагрев металла выше температуры начала ковки приводит к перегреву, что снижает пластичность стали, а потом и к пережогу с разрушением металла при ковке.

Если же ковку заготовок ведут при температуре ниже, чем нижней предел зоны ковки, то это приводит к образованию трещин. Таким образом, при нагреве заготовок надо следить за температурой нагрева, температурой конца ковки, а также за временем прогрева, так как при быстром нагреве появляется опасность растрескивания металла из-за возникновения больших внутренних напряжений.

Из практики известно, что нагрев заготовки Ø10-20 мм на древесном угле до ковочной температуры проходит за 3-4 мин, а нагрев заготовки Ø40-50 мм — уже за 15-20 мин.

Температуру нагрева стальных заготовок определяют по цвету каления. Установлено, что для нагрева 1 кг металла на

открытом горне, у которого КПД — не самый высокий, до ковочной температуры требуется 1 кг каменного угля.

Теперь о наковальне. В настоящее время купить кузнечную наковальню не составляет проблем. Однако её стоимость высока и есть сложность в доставке и установке. Масса самой лёгкой однорогой наковальни — 70 кг, а вес профессиональных, особенно двурогих доходит до 270 кг, металл же ныне — не дешёв.

Однако для ковки небольших заготовок можно использовать любой подходящий для этого стальной блок с плоской поверхностью весом более 20 кг, например, обрезок железнодорожной рельсы, а также шпёрк (рис. 3), который надёжно закрепляют в дубовой колоде или пеньке.

Впрочем, известно, что древние мастера в качестве наковален использовали большие валуны или гранитные монолиты с плоской поверхностью. Однако стальная наковальня всё-таки лучше, потому что можно использовать при ковке её конические рога и другие специальные отверстия.

При художественной ковке потребуются по крайней мере две кувалды: одна не-

**Лёгкие
металлические
конструкции
для выходящих
растений.**



**Кованые из
стального
прутка стебли
с завязями
цветов.**

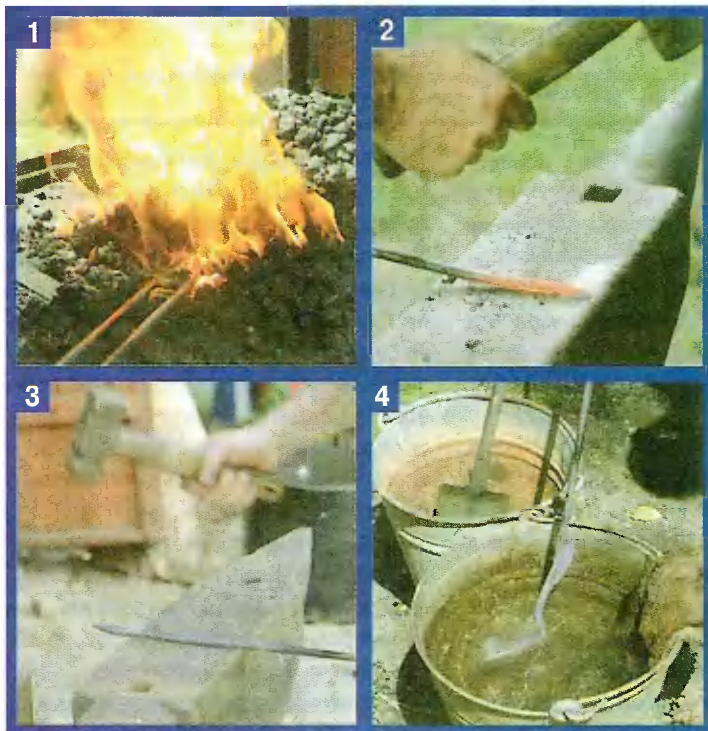


большая — массой 1-2 кг и средняя — весом около 5 кг, а также кузнечные клещи для удержания плоских и продольного захвата круглых и листовых заготовок (рис. 4).

Найти в продаже настоящие кузнечные клещи — дело сложное. Но их можно сделать самому, если к большим плотницким клещам или ножницам по металлу приварить ручки длиной 70-80 см (для этого могут подойти обрезки тонких водопроводных труб) и вырезать губки этих клещей или ножниц под форму заготовок.

При ковке длинных прутковых заготовок клещи могут и не потребоваться, так как можно держаться за противоположный холодный конец. Кроме того, можно к короткой заготовке приварить электросваркой отрезок арматуры. Заготовку обрабатывают, держась за этот своеобразный «удлинитель», а потом обрубает или отрезают лишнее угловой шлифмашиной.

И, наконец, то, что нужно иметь обязательно для изготовления различных завитков и волот — прочный слесарный верстак с тисками, лучше стуловыми, так как их делают из стали, а значит они лучше по сравнению со слесарными, отли-



**1 Нагрев
заготовки
в огневой чаше
горна.**

**2 Разгонка
и вытяжка
конца
заготовки.**

**3 Формирование
бутона.**

**4 Закалка
готового
стебля.**

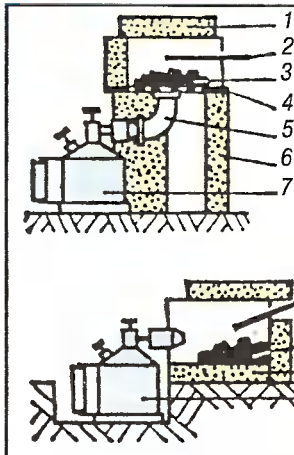


Рис. 1. Простые горны, построенные по принципу древних японских:

- 1, 6 — кирпич;
- 2 — заготовка;
- 3 — уголь;
- 4 — колосниковая решётка;
- 5 — патрубок;
- 7 — паяльная лампа

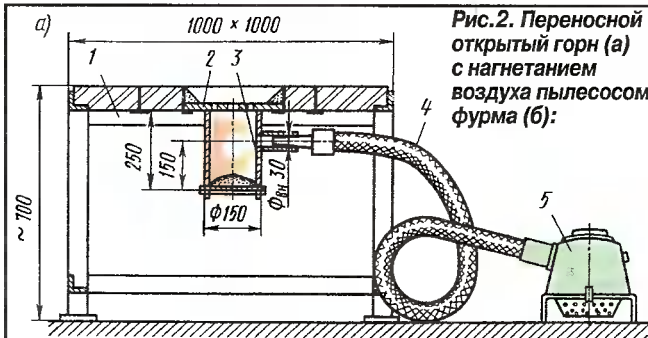
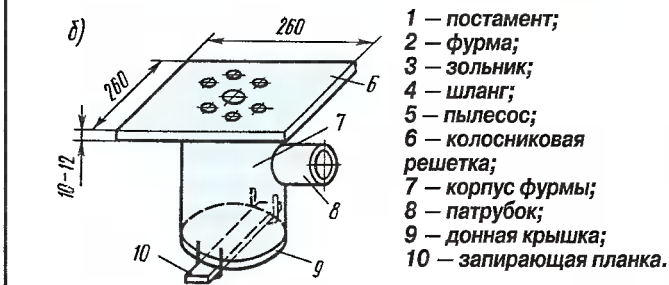


Рис. 2. Переносной открытый горн (а) с нагнетанием воздуха пылесосом и форма (б):



- 1 — постамент;
- 2 — фурма;
- 3 — зольник;
- 4 — шланг;
- 5 — пылесос;
- 6 — колосниковая решётка;
- 7 — корпус фурмы;
- 8 — патрубок;
- 9 — донная крышка;
- 10 — запирающая планка.

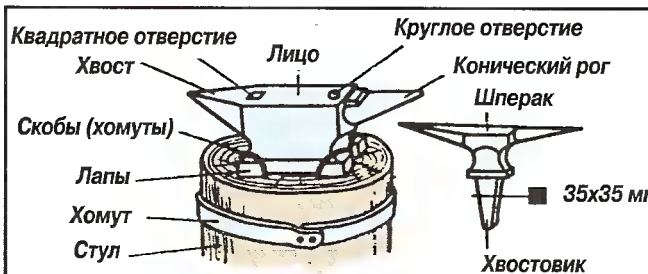


Рис. 3. Двурогая наковальня и шперак.

тыми из чугуна, выдерживают ударные нагрузки.

Из средств защиты от ожогов при ковке надо использовать плотный фартук и рукавицы из брезента или грубой кожи.

до светло-жёлтого (лимонного) цвета, не допуская горения металла. Малой кувалдой или ручником начинают делать разгонку и вытяжку лепестка стебля. Прекращают ковать при тёмно-красном свечении заготовки. Готовую часть детали закаливают и остужают в воде (фото 1–4).



Кованая опора для цветов, накрывающая старый колодец.

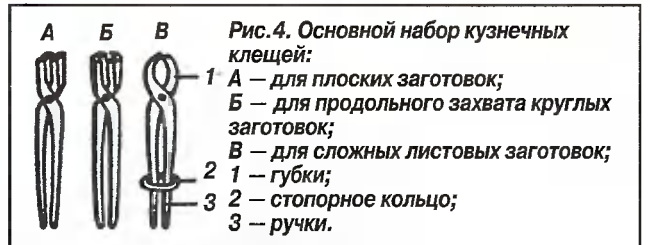


Рис. 4. Основной набор кузнечных клещей:
А — для плоских заготовок;
Б — для продольного захвата круглых заготовок;
В — для сложных листовых заготовок;
1 — губки;
2 — стопорное кольцо;
3 — ручки.

Итак, переходим к ковке простой металлической подпорки для цветов, которой можно украсить кашпо или вазон (рис. 5). Нагревают конец круглого прутка Ø10–12 мм на спокойном огне

Соединять «корневые» концы лепестков можно заклёпками или кузнечной, газовой или электродуговой сваркой. В первом случае отверстия в нагретой заготовке толщиной больше 1–2 мм пробивают пробойником. Для этого заготовку кладут на наковальню над круглым отверстием, устанавливают пробойник (другое название — бородачок) и ударяют по нему молотом, а затем в отверстия вставляют заклёпки и расклёпывают их.

Для соединения деталей кузнечной сваркой металл нагревают под слоем флюса (кварцевый песок, бура или поваренная соль) до температуры белого каления, накладывают концы один на другой и ударами молота сваривают их.

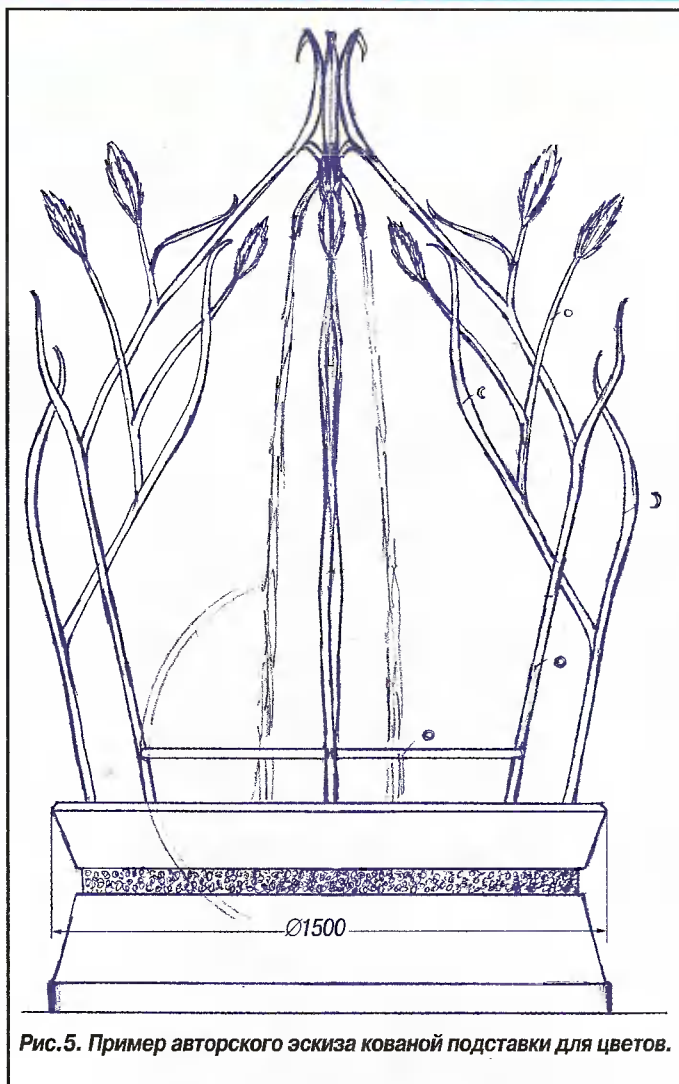


Рис. 5. Пример авторского эскиза кованой подставки для цветов.

Дляковки более сложных кованых подпорок, которыми можно украсить, например, старый колодец, родник или декоративный фонтан (рис. 6), нужно научиться гнуть завитки, волюты и закручивать стальные прутки. Для изготовления завитков, спиралей и волют вначале делают шаблоны и вилки-рычаги, которыми и сворачивают нужную деталь.

При скручивании заготовки квадратного сечения один её конец зажимают в ступовых тисках, на второй надевают вороток или газовый ключ и скручивают в продольном направлении. У холодного металла получается больший шаг, у горячего — меньший.

Если нужно скручивать несколько заготовок на одинаковое число витков, на заготовку надевают ограничительную

трубку и закручивают до тех пор, пока вороток не упрётся в трубу. Чтобы получить переменный шаг, нагретый металл охлаждают в отдельных местах мокрыми тряпками.

Чтобы готовая подпорка выглядела «под старину», концы волют и завитков заканчивают плотным шариком или лапкой, а места соединений закрывают перехватами.

И, наконец, последнее замечание. Сложные в изготовлении детали типа корзинок и розеток можно купить готовыми и использовать в своих экспозициях.

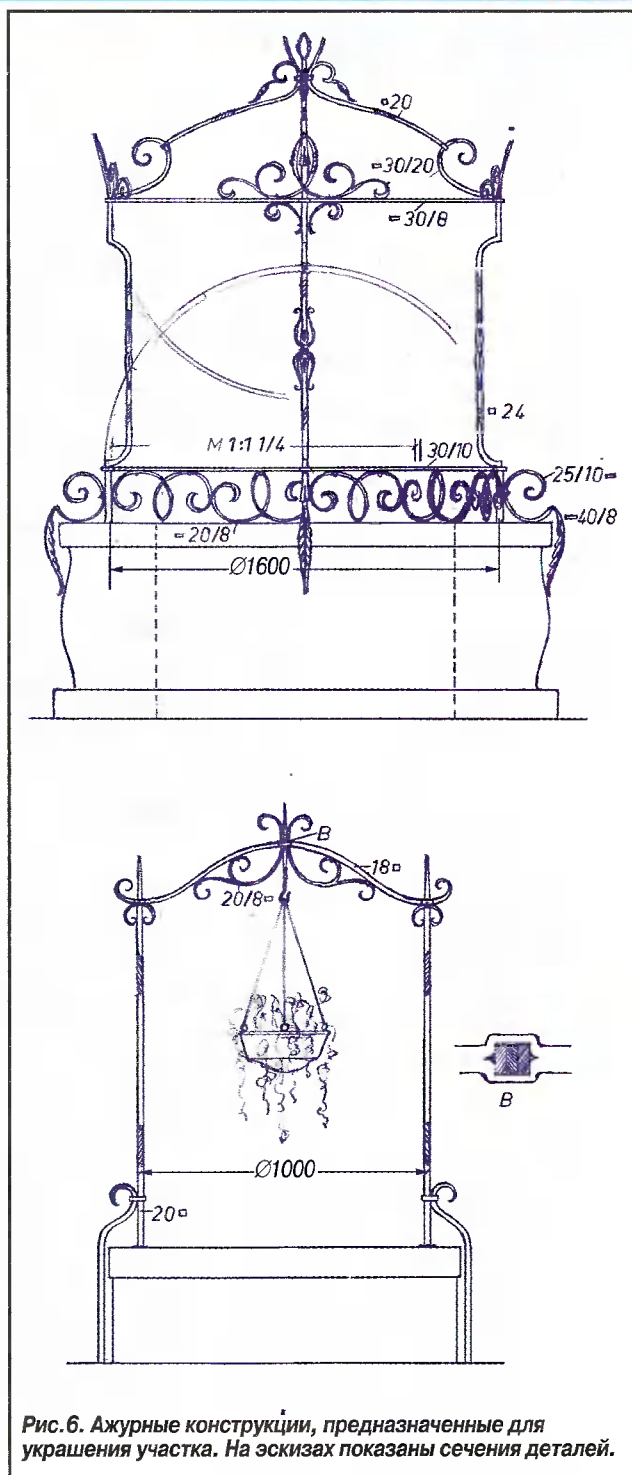


Рис. 6. Ажурные конструкции, предназначенные для украшения участка. На эскизах показаны сечения деталей.

В будущих номерах журнала мы продолжим наш рассказ о домашней ковке других интересных и полезных вещей.

С. МАМОНОВ, Москва

МИНИ-МУЗЕЙ

Для хранения предметов коллекционирования и просто красивых вещей подойдёт мини-витрина, которую можно изготовить на базе сделанных из берёзовой фанеры купленных ящиков с изящными шиповыми соединениями. Фасадное стекло вставляют в пазы. С одной стороны витрина — менее глубокая, что позволяет легко выдвигать стекло при размещении на полках предметов.

Витрину собирают из шести ящиков, которые прикрепляют к раме для подвески на стене. Спереди витрину заключают в декоративную раму. При внешней простоте конструкции собрать витрину не так просто. Главное — скомпоновать ящики, имеющие некоторые отклонения от прямоугольной формы.

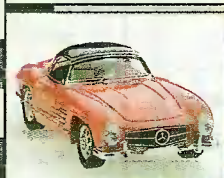
Перед сборкой задней рамы на плоских шпонках с клеем запиливают с тыльной стороны снизу на скос верхнюю поперечную деталь, которая будет зацепляться за настенный несущий брусок. Клеем промазывают как пазы, так и плоские шпонки. Собранный раму скрепляют стяжным ремнём.

Склеенные попарно ящики соединяют на клею с задней рамой так же, как и с деталями декоративной рамы. Для этого потребуются несколько зажимных приспособлений, например, струбцин. Скрепить соединяемые элементы следует так, чтобы исчезли просветы между ящиками, вызванные не совсем правильной формой последних. В этом случае не исключено, что передние кромки одних ящиков будут несколько выступать над другими. Выступающие части кромок удаляют шлифованием.

У деталей декоративной рамы фрезой снимают фаску. Чтобы выдержать расстояние до неимеющей паза верхней кромки ящиков, между передней и задней рамами помещают дистанционные

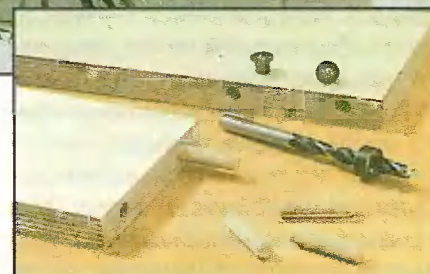


Миниатюрные модели автомобилей, выполненные в масштабе 1:43.



прокладки. Затем производят сборку полок: на боковую стенку и тыльную кромку наносят полиуретановый клей-расплав; прикладывают снабжённую клеем боковую стенку; укладывают её на дистанционную прокладку и прижимают к ней заднюю стенку.

Поверхности рам покрывают прозрачным лаком, восковым или масляным составом.



Соединения между деталями рамы можно выполнить встык на обычных шкантах, например, Ø8 мм и длиной 40 мм, просверлив под них глухие отверстия сверлом с упором.

1 Соединяют на клеё ящики попарно так, чтобы их открытая сторона была фасадной. Возможные просветы между ящиками заполняют кусочками шпона (из отходов).

2 Запиливают под углом 45° детали задней рамы, выкроенные из многослойной фанеры. Ширина деталей — 60 мм. Зачищают шлифованием поверхности скосов.

3 Закрепив детали, размечают и выбирают фрезой на скосах паз под плоскую шпонку.

4 Запиливают с тыльной стороны на скос верхнюю поперечную деталь рамы. Собирают на плоских шпонках с клеем раму. Проверив соединения на прямоугольность, скрепляют собранную раму стяжным ремнём.

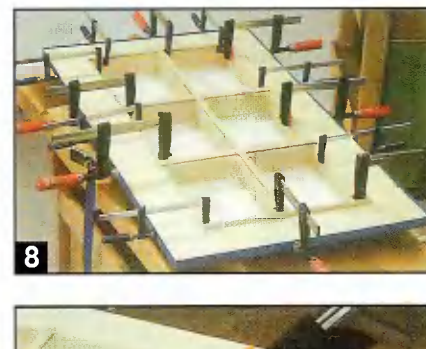
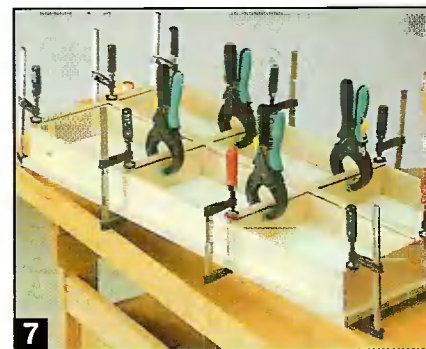
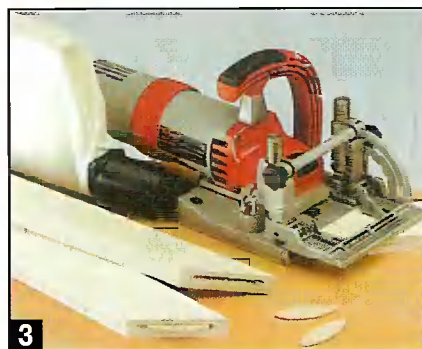
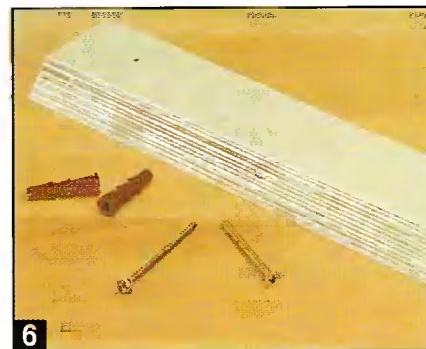
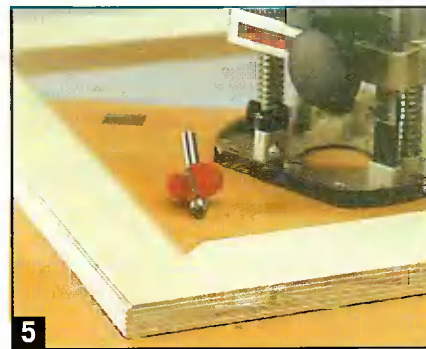
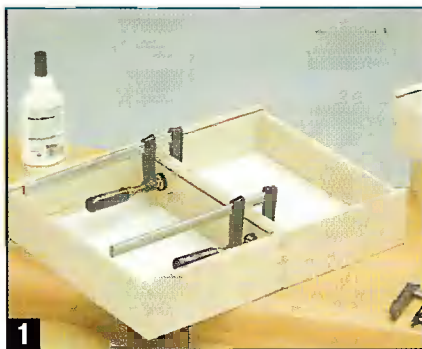
5 Когда клей затвердеет, шлифуют поверхности рамы. С передней стороны на кромках рамы по всему периметру фрезерной машинкой снимают фаску шириной 5 мм.

6 Запиливают несущий брусок на скос под углом 45° , как и верхнюю поперечную деталь задней рамы. Крепят брусок на дюбелях и шурупах к стене.

7 Склеивают друг с другом и одновременно с рамой соединённые попарно ящики. Рама своими кромками, на которых сняты фаски, должна выступать на 10 мм по всему периметру.

8 Детали декоративной рамы соединяют «на ус». С отступом 1 мм от имеющей паза кромки ящика к выступу задней рамы приклеивают декоративную раму, поместив между ними дистанционные прокладки.

9 Полиуретановый клей обеспечивает прочные соединения как на глестях, так и на узкой, шириной всего лишь 6 мм, кромке полок. Дистанционные прокладки следует снабдить вырезами для выступающего клея.



Чтобы «экспонаты» случайно не выпадали из витрины, её закрывают стеклом, которое можно перемещать в боковом направлении или вверх (в зависимости от того, в каком положении подвесить ящик).



КОРЗИНА В «КАМУФЛЯЖЕ»

Бельевые корзины не красят ванную комнату. Пластиковую корзину целесообразно декорировать красивым контейнером, позволяющим легко извлекать бельё для стирки. Как сделать такой «камуфляж» для бельевой корзины, читайте на с. 27.

Вариант А



Вариант Б



Вариант В