САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

7'08

ISSN 0869-7604

4 607021 550031 08007

www.master-sam.ru sam@master-sam.ru

ИГРА СВЕТА

РУССКАЯ ПЕЧЬ С ПОДТОПКОМ

Филёнки на стенах

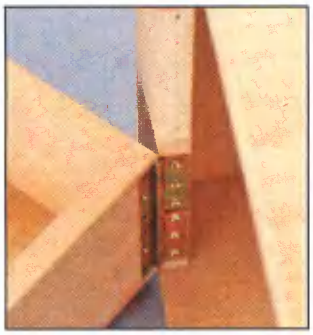
- Благоустраиваем прихожую
- Пергола у входа
- Тепличка из реечных модулей
- Журнальный столик
- Лёгкие ворота
- Плавильня на дому

ИДЕЯ ДЛЯ ПРИХОЖЕЙ

Обычно в прихожей много дверей, мало света и ещё меньше свободного пространства. Однако и её можно обустроить – создать дополнительные места для хранения различных вещей, обставить красивой мебелью, смонтировать современное освещение.

Вашему вниманию предлагается конструкция настенного шкафчика с поворотными ящиками. Рассматриваемый здесь вариант можно легко приспособить к характерным особенностям любых помещений.

Корпус настенного шкафчика с магнитными защелками, удерживающими поворотные ящики в закрытом положении.



Каждый из поворотных ящиков прикреплён к вертикальной перемычке на двух врезанных в неё мощных петлях.

И в поворотных ящиках, и на верхней полке шкафчика можно разместить многое.

ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

№	Наименование	Материал	Размеры, мм	Кол-во
1	Горизонтальные щиты	Столярная плита (бук)	350x350x16	2
2	Задняя стенка	—»—	348x318x16	1
3	Вертикальные перемычки	—»—	348x67x16	2
4	Стенки поворотных ящиков	—»—	350x112x16	6
5	—»—	—»—	280x112x16	6
6	Днища поворотных ящиков	Фанера	330x260x3,2	3

Кроме того понадобятся: 3 магнитные защёлки, 6 петель (по 2 на каждый ящик) размерами 50x30 мм; соединительные скобы; буковая кромочная обкладка, снабженная с тыльной стороны слоем клея-расплава; шурупы; деревянные шканты ∅8x40 мм; клей по дереву.

ШКАФЧИК-КУБИК

Настенный шкафчик с поворотными ящиками. В этом шкафчике можно хранить различные мелкие вещи — ключи, бумажник, перчатки. Преимущество поворотных ящиков перед выдвижными в том, что их можно открывать до предела, не опасаясь опрокидывания.

Соединения между деталями корпуса шкафчика выполнены на шкантах с клеем. Стенки поворотных ящиков запилены «на ус» и соединены на клее и скобах. Все открытые взору кромки корпуса облицованы буковыми кромочными обкладками, прикреплёнными с помощью горячего утюга.

Чтобы не нарушать кубообразную форму шкафчика, вместо крепления ручек в правой боковой стенке поворотных ящиков вырезаны кольцевой пилой отверстия. Кромки их покрыты чёрной краской.

Поворотные ящики прикреплены за один из углов с помощью обычных карточных петель **(см. рис и фото)**.

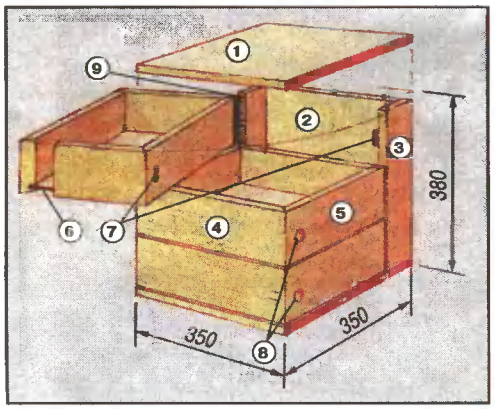


Схема сборки настенного шкафчика с поворотными ящиками:
1 — горизонтальный щит;
2 — задняя стенка;
3 — вертикальная перемычка;
4, 5 — стенки ящика;
6 — днище ящика;
7 — магнитная защёлка;
8 — отверстие-ручка;
9 — петля.

СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Идея для прихожей 2
- Оригинальный подсвечник 16

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ
- Филенки на стенах 4
- Защита керамических полов 27

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Журнальный столик 7

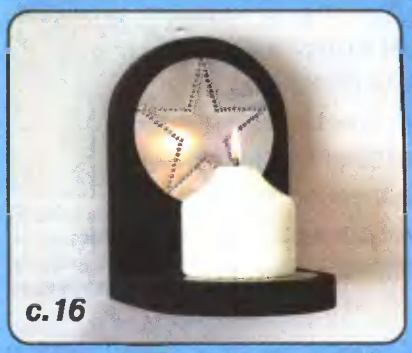
СТРОЙПЛОЩАДКА
- Пергола со шпалерой 8
- Лёгкие ворота 22

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Русская печь с подтопком 12
- Трость-рукоять для задвижки печи 16

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ
- Теплица из лёгких реечных модулей 18
- Ампельные вазы 21

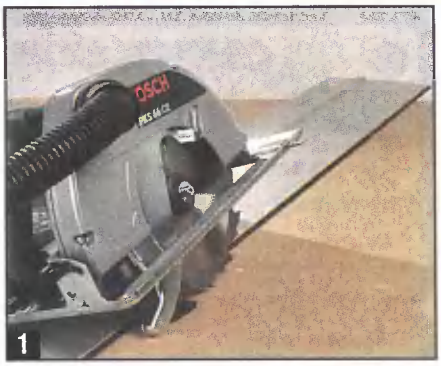
ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ
- Плавильная ванна 25
- Цикля — инструмент универсальный 28

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ
- Укрытие для мусора 21
- Игра света 34



ФИЛЁНКИ НА СТЕНАХ

Каких только приёмов и способов отделки стен помещений не существует в настоящее время. Применяют для отделки материалы с различной фактурой, самых невероятных рисунков, цветов и оттенков. Это и обои, и ткань, и штукатурки, и камень, и древесина, включая пробку и бересту. С большим успехом для отделки жилого помещения можно использовать гипсоволоконные, древесностружечные или древесноволокнистые панели и плиты.



1

Раскрой листового материала на филёнки нужных размеров удобно выполнять ручной циркуляркой с опорой по направляющей.

3

В качестве горизонтальных проставок используют отрезки реек сечением 10x10 мм и длиной около 100 мм. Вертикальные проставки имеют длину 2000 мм.

2

С кромок плит следует снять фаски примерно на половину толщины плиты под углом 45°.

4

Грунт упрочняет поверхность плиты, придавая ей необходимые свойства для последующей отделки.

Современные строительные клеевые составы позволяют надёжно и быстро соединять самые различные материалы. Эта возможность и обуславливает отделку помещения фактурными плитами — филёнками, например, из МДФ толщиной 19 мм.

Начинают работу с составления плана стен помещения и определения размеров и количества филёнок. В зависимости от высоты потолка филёнки выкраивают различных размеров **(см. рис.)**. Отходов будет меньше, если хотя бы один из размеров филёнки взять кратным размеру целого листа.

Кромки выкроенных плит-филёнок следует обработать, например, ручной фрезерной машинкой. Такие филёнки будут выглядеть на стене более рельефно **(фото 2)**. Усиливают этот эффект и зазоры между филёнками. Чтобы зазоры были одинаковыми, заранее заготавливают необходимое количество реек-проставок **(фото 3)**.

Перед приклеиванием на стену филёнки следует отделать. Сначала каждую плиту грунтуют. Эта мера позволяет уп-

5

Меховой валик с длинным ворсом хорошо распределяет краску по поверхности плиты.

6

Лессирующими движениями кисти отделываемой поверхности можно придать различную фактуру, например, видимость волокон древесины.

рочнить материал и улучшить сцепление с последующими слоями покрытия **(фото 4)**. В зависимости от желаемой конечной фактуры поверхности филёнки краску на плиты можно наносить валиками с различным ворсом или кистями **(фото 5,6)**. Для отделки филёнок желательно применять совокупность составов одной фирмы-изготовителя. Это обеспечит совместимость слоёв покрытия и высокое качество отделки. Цвета и оттенки покрытий филёнок подбирают, сверяясь с планом стен комнаты.

Поверхность стены перед приклейкой филёнок должна быть очищена от старых покрытий (например, удалены обои или старая краска) и загрунтована. Грунт применяют соответствующий материалу стены.

Клей наносят на обратную сторону филёнок в точках, отстоящих дуг от друга примерно на 20 см. Удобно использовать клей, упакованный в тубы, из которых его выдавливают специальным пистолетом.

Способ нанесения клея изготовители обычно указывают на упаковке товара или в инструкции по применению.

Вертикальная (длиной около 2 м) проставка нижним концом упирается в пол.

В качестве горизонтальных проставок используют рейки длиной около 100 мм.

В продаже можно встретить светильники с квадратным корпусом и внешними размерами около 850x850 мм. Источниками света в светильниках служат люминесцентные лампы мощностью 18 Вт.

Приклеив на стену первую филёнку, прокладывают рейки-проставки и приклеивают следующие филёнки. Вертикально расположенные проставки представляют собой длинные рейки, которые упирают в пол. После высыхания клея проставки аккуратно удаляют.

Отделку стен помещений можно разнообразить, если дополнительно использовать светильники в виде достаточно больших панелей. Это могут быть люминесцентные или светодиодные светильники с цветными экранами или без них. Важно, чтобы светильники выделяли меньше тепла.

ЖУРНАЛЬНЫЙ СТОЛИК

Я признаюсь, что получил удовольствие, когда сделал журнальный стол из старого обеденного. В качестве материала для своего проекта использовал только крышку старого стола. Её размеры и определили конструкцию и габариты журнального стола.

Все детали журнального стола я выкроил из крышки с размерами 445x1120x42 мм. Схема сборки журнального стола показана **на рисунке**, а основные размеры деталей сведены **в таблицу**.

Наименование	Кол.	Размеры, мм
Столешница	1	1120x445x42
Ножки	4	375x42x42
Царги поперечные	4	315x42x42
Царги продольные	3	930x42x42

Столик выдержан в относительно простом стиле. Кроме того, он имеет достаточно солидный вид, но не выглядит слишком массивным.

Соединение деталей стола выполнено на прямых глухих шипах. Сечение шипов на центральной стяжке — 18x18 мм, длина — такая же, как у остальных. Конструкция рамы подстолья такова, что в ножках пазы для царг сходятся под прямыми углами. Поэтому, чтобы получить равнопрочные соединения, шипы опилены «на ус».

После сухой сборки столика и проверки правильности соединения деталей столик склеивают. Столешница прикреплена к подстолью шестью металлическими уголками. Этот способ крепления несколько хуже, чем традиционное «фиксатор в фальц», но проще и позволяет при необходимости быстро снять крышку.

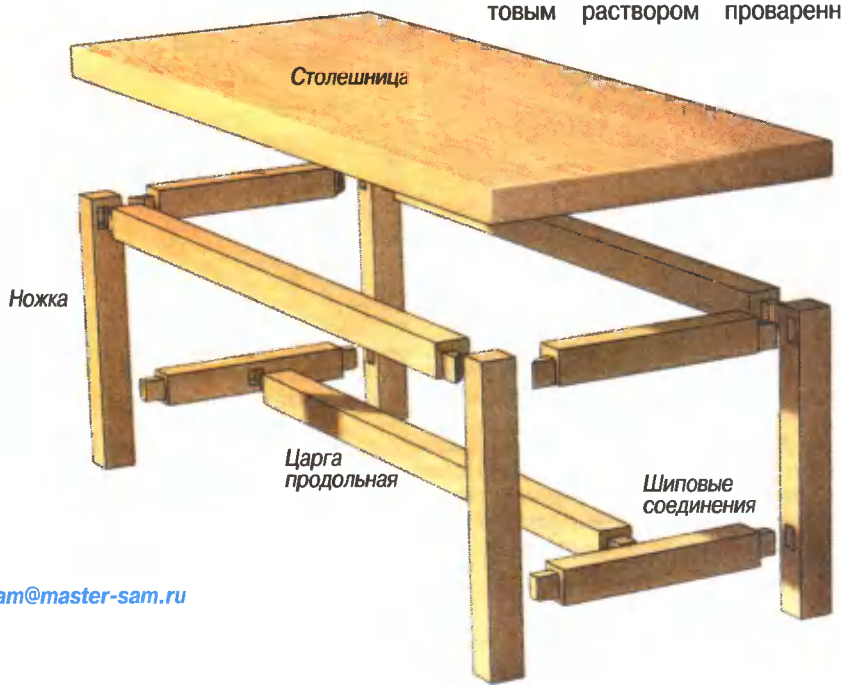
Отделка столика состояла в предварительном шлифовании и зачистке поверхностей. Затем столик был протёрт спиртовым раствором проваренного льняного масла (1:1) и покрыт пятью слоями отделочного масла, смешанного со светлой морилкой под дуб.

В заключение столик был отшлифован стальной путанкой и суконкой с полировальной пастой из пчелиного воска.

Законченное подстолье в сборе.

Крышку крепят к царгам подстолья мебельными уголками.

Собранный столик перед отделкой.



Р. ДИННИНГ, США

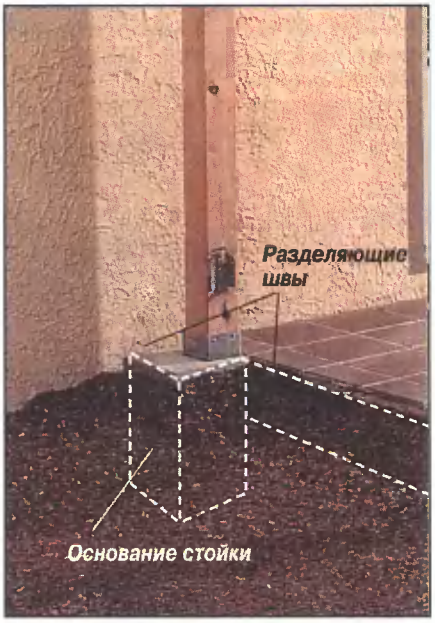
sam@master-sam.ru

ПЕРГОЛА СО ШПАЛЕРОЙ

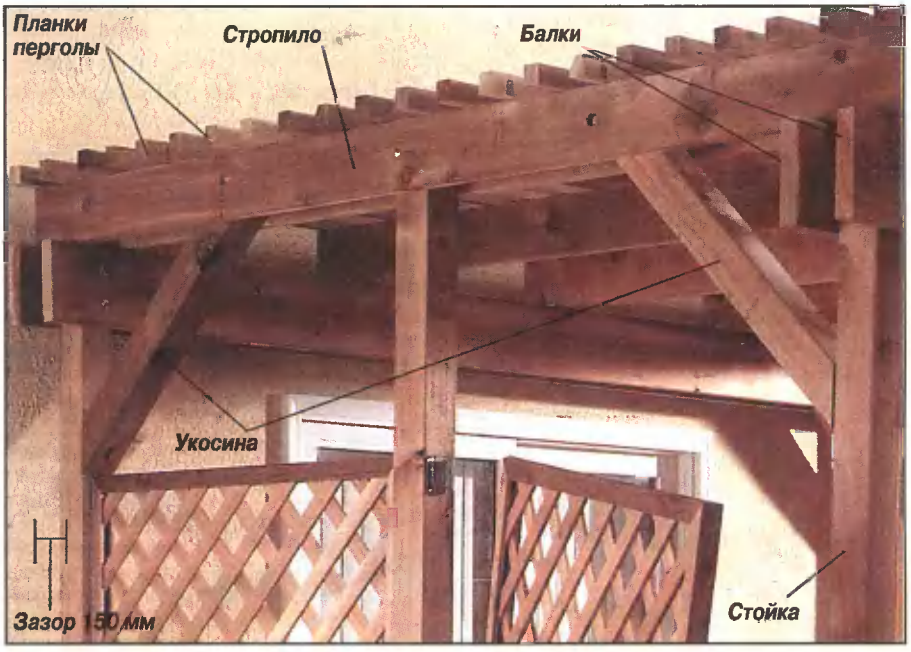
Пергола — эта система потолочных балок, обычно опирающаяся на стойки. Она создает тень и часто используется в качестве опоры для вьющихся растений. Перголы нередко комбинируют со шпалерами — решётчатыми стенками, крепящимися к боковым сторонам перголы. Такое сочетание — традиционная и очень привлекательная конструкция на участке.

Мы расскажем о конструкции четырёхстоечной перголы, опирающейся на прочные бетонные основания. А так как в конструкции используются готовые решётчатые панели, молдинги для них и металлические держатели панелей ограждения, перголу можно построить быстро и недорого.

Конструкции пергола/шпалера, возведённые над обычными патио, придают последнему своеобразный внешний вид. Они не только создают тень и укрытие от ветра, но делают отдельные участки очень уютными.



Основания изолируют пергамином или рубероидом и, как правило, заглубляют ниже границы промерзания.



Несвязанный стоечный каркас — это лучше, чем попытка прикрепить его к дому продольной балкой, так как в этом случае получается связанная конструкция. Стойки должны быть как минимум на расстоянии 150 мм от дома, чтобы было достаточно места для крепления балок к стойкам.
У очень больших конструкций пергола/шпалера должны быть укосины, соединяющие стойки с балками. Крепят укосины шурупами с шестигранными головками. В зависимости от конструкции балок укосины можно крепить между сдвоенными стропилами. Для упрощения монтажа окантованные решётчатые панели крепят под укосинами.

Основание для стоек перголы делают так. Выкапывают ямы с размерами по крайней мере в 2 раза большими, чем сечение нижнего конца стойки. Затем заливают ямы бетоном и в каждую из них устанавливают по Г-образному болтовому анкеру.

Основанию дают затвердеть (минимум — в течение недели). Затем к Г-образным анкерам крепят кронштейны стоек. Выпиливают и устанавливают стойки. Для большинства пергол стойки можно сделать из бруса сечением 100x100 мм. Отпиливают их немного длиннее планируемой высоты и крепят в вертикальном положении подкосами из досок. Подкосы не убирают до тех пор, пока не закрепят балки и стропила.

По угольнику на нужной высоте размечают линии запила стоек. Отмечают нужную высоту на стойках одной стороны перголы, а затем по уровню переносят отметку на стойки другой стороны. По угольнику размечают линии запила на всех четырёх сторонах каждой стойки и по линиям разметки ножовкой отпиливают их верхние концы. При этом снизу стойку должен держать помощник. Если высоты стремянки достаточно, чтобы удобно встать над линией распила, стойки можно отпилить ручной дисковой пилой.

Из доски сечением 50x200 мм выпиливают детали балки. Так как балки — составные, выпиливают четыре детали. Чтобы с каждой стороны получить 150-мм свес, отпиливают детали балок на 300 мм длиннее расстояния между внешними кромками стоек.

Ставят детали балок на боковую кромку и размечают расположение стропил. Стропила должны стоять с шагом не более 600 мм. Начинают разметку с самого дальнего от середины стропила. При разметке учитывают вылет балок.

Крепят детали балки к стойкам передней и задней сторон перголы. Шурупами крепят направляющую планку к торцу каждой стойки. Затем, ввернув шурупы через планку в верхние ребра деталей балки, временно крепят их к планке. Обе детали балки крепят к стойкам парой закладных болтов с шайбами и гайками. Для этого устанавливают в дрель сверло Ø12 мм и сверлят отверстия для болтов через обе детали балки и стойку. Чтобы гайки и шайбы не были видны, отверстия цекуют.

В отверстия вставляют закладные болты М12. Они должны быть на 12–25 мм длиннее суммарной толщины стойки и одной детали балки. Надевают шайбы, накручивают и затягивают гайки. Удаляют направляющую планку.

Размечают стропила, стоящие на балках перпендикулярно дому. Их делают из досок сечением 50х150 мм. Размечают полную длину каждого стропила. Они должны выступать за балки по крайней мере на 150 мм. Один конец запиливают под углом 30°. Отпиливают одно стропило и по нему, как по шаблону, выпиливают остальные.

Устанавливают стропила на размеченные балки так, чтобы запиленные под углом концы оказались на передней стороне перголы длинными кромками вверх. К балкам крепят металлические «хвосты» стропил, а к ним шурупами крепят стропила. На готовой перголе металлические «хвосты» могут быть видны, поэтому стропила можно прикрепить забитыми под углом 90-мм оцинкованными гвоздями.

Размечают стойки и балки для установки укосин. От внутреннего угла стыков стойка/балка на стойках и балках откладывают один и тот же размер (около 450 мм). Для укосин, крепящихся между стропилами, вдоль отметок на стойке и балке измеряют расстояние от отметки на стойке до верхней кромки стропила. Для подкосов, крепящихся заподлицо со стойкой и балкой, — расстояние от отметки на стойке до верхней кромки балки.

Устанавливают укосины. Фиксируют их на месте, а затем окончательно крепят шурупами с шестигранными головками М10х100 мм. Если укосина крепится между стропилами, вкручивают шурупы в верхние концы укосин через направляющие отверстия в стропиле. Каждое соединение заподлицо крепят двумя шурупами с шестигранными головками. Вкручивают шурупы через направляющие отверстия, перпендикулярные стойке или стропилу.

К верхним кромкам стропил 64-мм шурупами крепят планки. Планки должны выступать за крайние стропила как минимум на 150 мм.

На брусе такого же сечения как стойка размечают внутренние размеры укосин. Из полученных точек по угольнику или треугольнику проводят линии запила под углом 45° и отпиливают укосины дисковой пилой.

Если планируют установить решётки шире 1200 мм, то предусматривают промежуточные стойки по возможности так, чтобы решётчатые панели по бокам стоек были одинакового размера.

Чтобы определить размер решётчатых панелей, измеряют расстояние между стойками. Обычно панели устанавливают между стойками под укосинами. С учётом того, что панели должны быть на высоте нескольких сантиметров над землей, на стойках по уровню отмечают положение верхних краёв панелей.

Из размера проёма каркаса вычитают 37 мм и отпиливают решётчатые панели в размер. Чтобы при этом панель не рассыпалась, как можно ближе к линии распила зажимают её между двумя досками и распиливают получившийся «бутерброд».

Чтобы сделать для решётки раму, запиливают молдинг решётки сечением 50х50 мм «на ус». Ширина окантованной панели должна быть на 12 мм меньше ширины проёма. Сбивают вертикальную и горизонтальную детали рамки, устанавливают в пазы решётку и крепят остальные детали рамки. Прибивают решётку к рамке оцинкованными гвоздями, размещая их с шагом 200 мм.

На каждой стороне проёма крепят к стойкам по три кронштейна для щитов. На верхних двух кронштейнах верхний и нижний фланцы прижимают к стойке, а все внешние — отгибают.

Вставляют панели в кронштейны. Все фланцы возвращают в первоначальное положение и крепят их к рамам панелей 25-мм оцинкованными гвоздями.

РУССКАЯ ПЕЧЬ С ПОДТОПКОМ

Русские печи, по мнению многих, — агрегат малоэффективный, излишне громоздкий и вообще — устаревший. Действительно, кпд их (30-35%) лишь немногим больше, чем у каминов, и гораздо меньше, чем у отопительных печей и, тем более, — у современных металлических печей заводского изготовления, для которых производители указывают кпд выше 90%.

По размерам русская печь многим покажется очень большой. Она объёмнее не только «голландок» или «шведок», но и «комбайнов», совмещающих в себе печь с камином.

Кроме того, топка русской печи расположена высоко (около 80 см от пола) и нижняя часть печи (подпечье) не прогревается. Это приводит к тому, что в комнате не происходит вертикальной циркуляции воздуха, который расслаивается, и в результате холод скапливается у пола, а тепло — у потолка. Поэтому на печи лежать — жарко, а спрыгнешь с лежанки и... как будто нырнул в прорубь.

Возникают у современных застройщиков к русской печи и другие «претензии». Но есть и рьяные защитники русской печи. Они полагают, что за возможность полежать на тёплой печи, погреть косточки можно пожертвовать лишней охапкой дров, которых в России пока хватает. Или, что каша и щи, приготовленные в печи, не идут ни в какое сравнение с тем, что можно приготовить на газовой или электрической плите.

А уж про пироги из русской печи, про топлёное молоко и тому подобные радости жизни — о них защитники традиционных устоев могут говорить часами. А для более эффективного обогрева помещения к русской печи можно пристроить подтопок. К тому же и усовершенствованных типов печи известно много. Например, ещё в 1927 г. Наркомзем СССР объявлял Всесоюзный конкурс на проект русской печи улучшенной конструкции. И участвовали в этом конкурсе не рядовые печники. Так, призовые места заняли печи, разработанные настоящими специалистами: одна — во Всесоюзном теплотехническом институте имени Дзержинского и вторая — инженером-металлургом В.Е. Грум-Гржимайло и изобретателем И.С.Подгородниковым. Вторая стала прародительницей известных «Теплушек» с нижним прогревом.

Кроме того, уже в те времена подвергалось сомнению и утверждение о малой эффективности русской печи. Чтобы выяснить фактический её кпд, в 20-е годы XX века были проведены специальные испытания. Результаты оказались интересными – даже традиционная русская печь согласно новым расчётам имеет кпд, равный 68%. А у печи с нижним прогревом эффективность использования топлива достигает 80%!

Эти доводы привели в последнее время к тому, что людей, готовых строить в своих загородных домах русские печи, становится всё больше. И русская печь постепенно занимает своё, пусть и скромное место в ряду «шведок», «голландок», каминов и современных печей промышленного производства.

Свою печь мы хотели построить максимально традиционной. Основной материал — рядовой полнотелый кирпич марки 100 под штукатурку. Правда, топки обложены шамотным кирпичом Ш-8, а свод сделан из шамотного клиновидного кирпича марки Ш-47, чего раньше, конечно же, не делали.

Для украшения печи была сделана полочка (как у каминов) над проёмом варочной камеры подтопка, спилены угловые наружные кирпичи, расширена для симметрии распушка, а вход в подпечье оформлен аркой. Главным украшением, однако, стали изразцы, на которых изображены мифические существа.

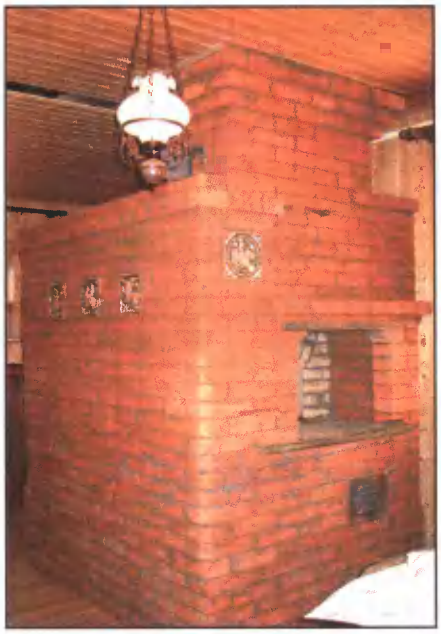
В шестке установили плиту подтопка, тепловой щиток которого расположен вдоль одной из сторон русской печи. Второй стороной печь примыкает к стене дома. Как и положено, здесь устроена холодная четверть, что сделало лежанку на полкирпича шире (её ширина и длина —115 см). Размеры лежанки были вы-

На заднем плане — арка подпечья.

Подготовленные пяточные кирпичи — опора под свод.

Свод топки выложен клиновидными шамотными кирпичами.

браны максимально большими — ограничителем служил лишь старый фундамент, оставшийся от давно разобранной



Печь готова к оштукатуриванию.

русской печи — расширять его мы не предполагали.

Не удалось, к сожалению, найти место для печурок, которые не только являются украшением печи, но и несут утилитарную функцию — нет места лучшего для сушки рукавиц. Место для печурок «перегородил» щиток подтопка.

Свод топки немного (на 5 см) поднят к задней стенке. Это вместе с небольшим уклоном в ту же сторону пода создаёт лучшие условия для горения. Но под, по просьбе хозяйки, был оставлен горизонтальным — сказалась привычка готовить на ровной плите.

Лежанка получилась широкой и удобной.

Тепловой щиток со стороны подпечья.

Для прочности кладка около свода в нескольких местах стянута шпильками М6, а наиболее горячие ряды подтопка стянуты вязальной проволокой. Главной сложностью в последнем случае был процесс натягивания проволоки — она то повисала, то рвалась.

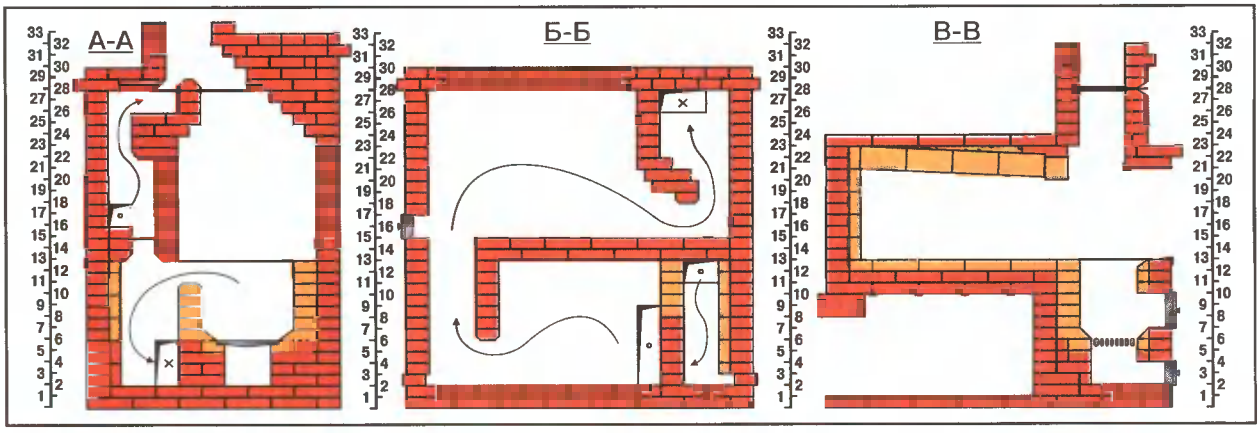
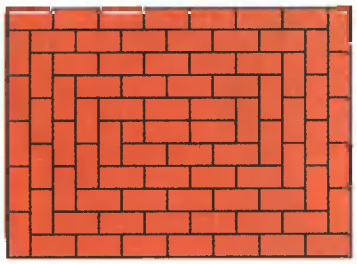


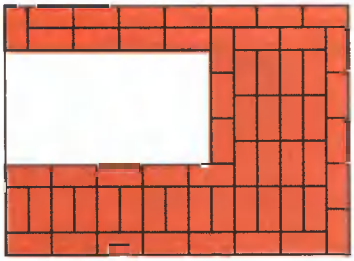
Рис. 1. Сечения печи.

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.**

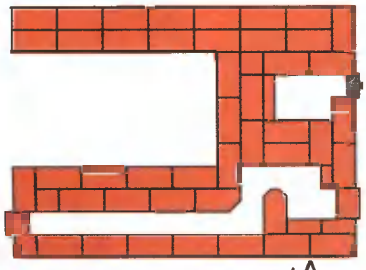
1



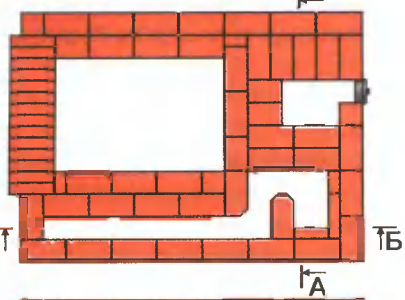
2



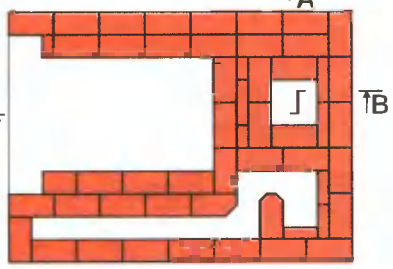
3



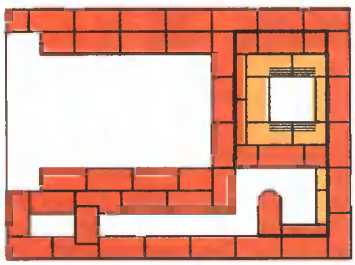
4



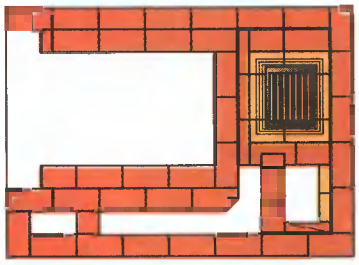
5



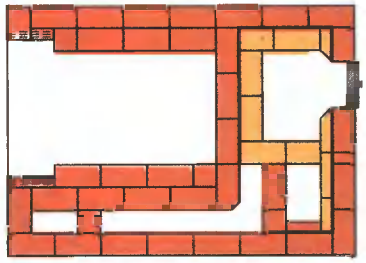
6



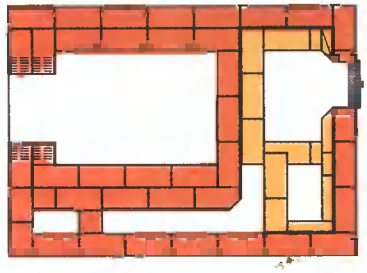
7



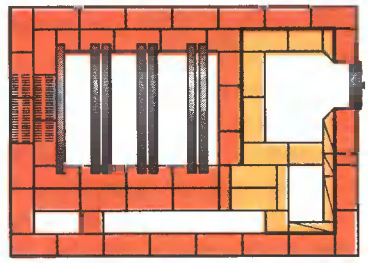
8



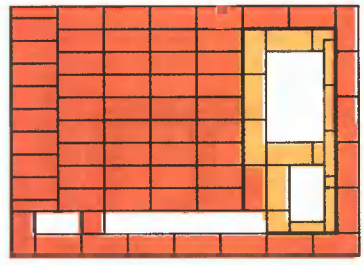
9



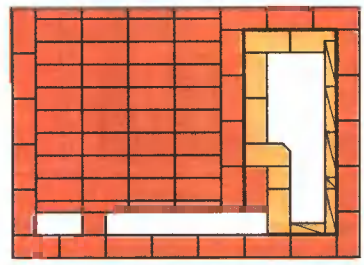
10



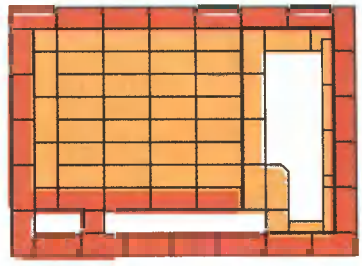
11



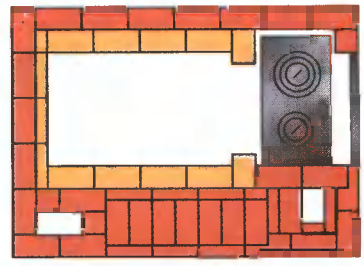
12



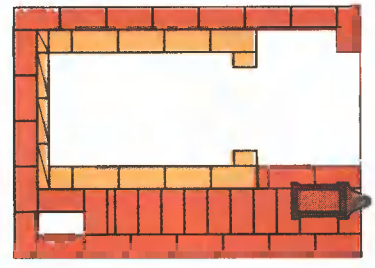
13



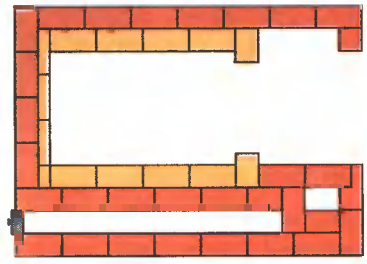
14



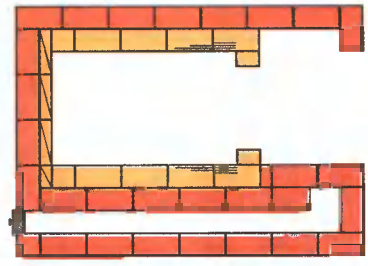
15



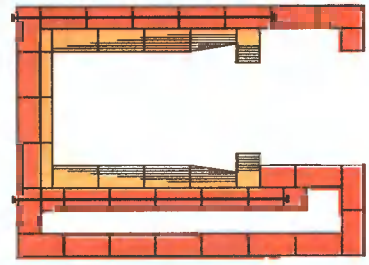
16



17



18



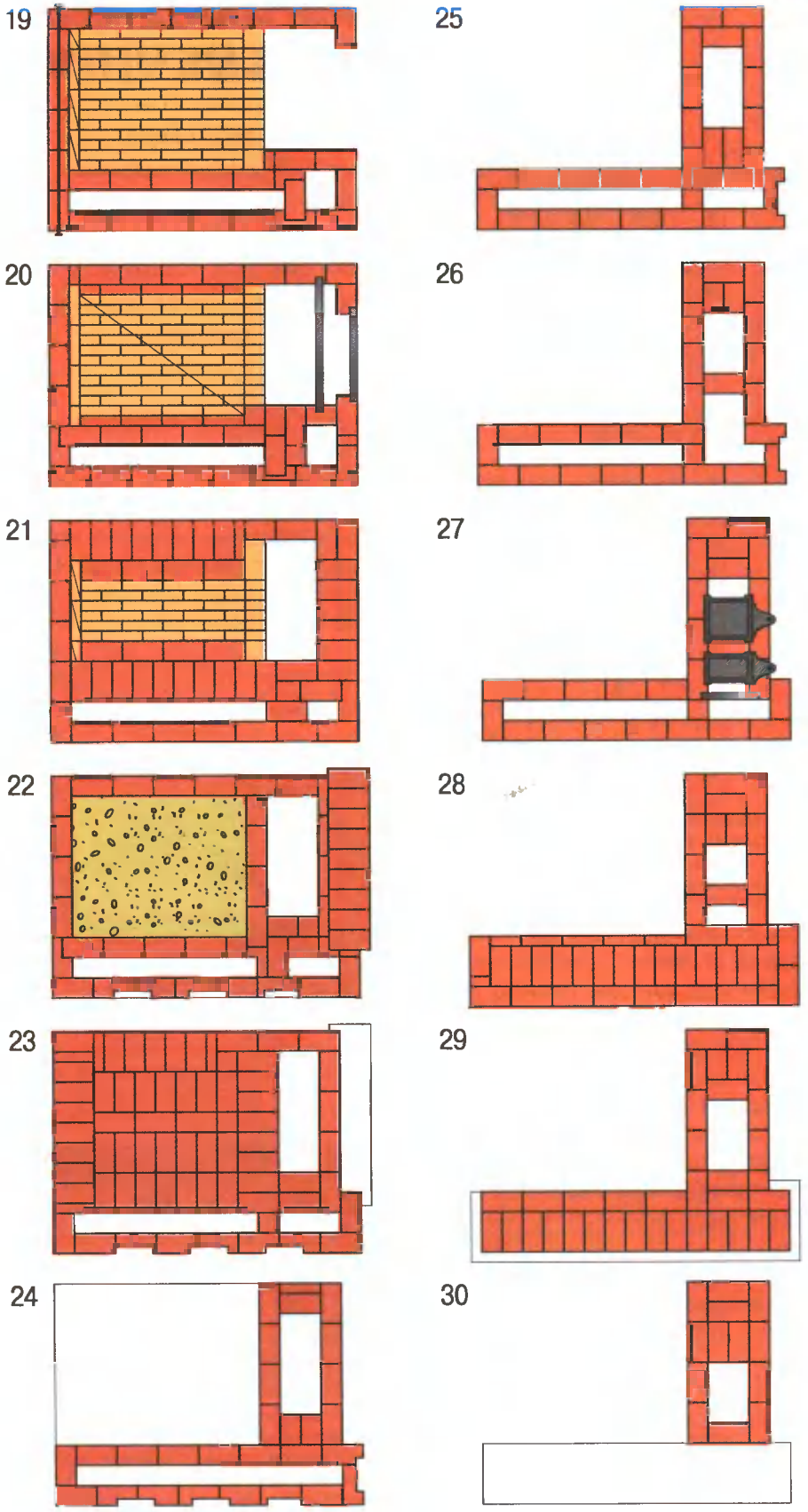


Рис. 2. Порядовки печи.

Для натяжения мы приматывали проволоку к саморезам, вставленным примерно на четверть в просверленные заранее в кирпиче отверстия. Саморезы устанавливали с небольшим наклоном головками друг к другу. По мере вкручивания саморезов проволока натягивалась как гитарная струна. Главное здесь — правильно рассчитать длину проволоки и надёжно примотать её на саморезы (обязательно по часовой стрелке — в направлении закручивания, чтобы она не ослабла при натяжении).

Опалубку (кружало) под свод сделали полностью разборной. Это помогло после просушки легко разобрать и вытащить опалубку частями. Чтобы вытащить сбитую опалубку, пришлось бы помучиться. А выжигать опалубку опасно — можно ненароком перегреть свод при первой топке.

После просушки и оштукатуривания печь побелили клеевой побелкой.

Н. БУБНОВ, Москва

ТРОСТЬ-РУКОЯТЬ ДЛЯ ЗАДВИЖКИ ПЕЧИ

В журнале «Сам» № 5/2008 г. опубликован рассказ Ю. Шустрова из г. Дубны Московской области «Тепло для бабули». Конструкция печи заинтересовала наших читателей, хотя некоторые из них, высказывая своё мнение, отмечают неудобное расположение печной задвижки. Для облегчения управления задвижкой, находящейся в труднодоступном месте, автор статьи предложил сделать жёсткую трость с рукояткой.

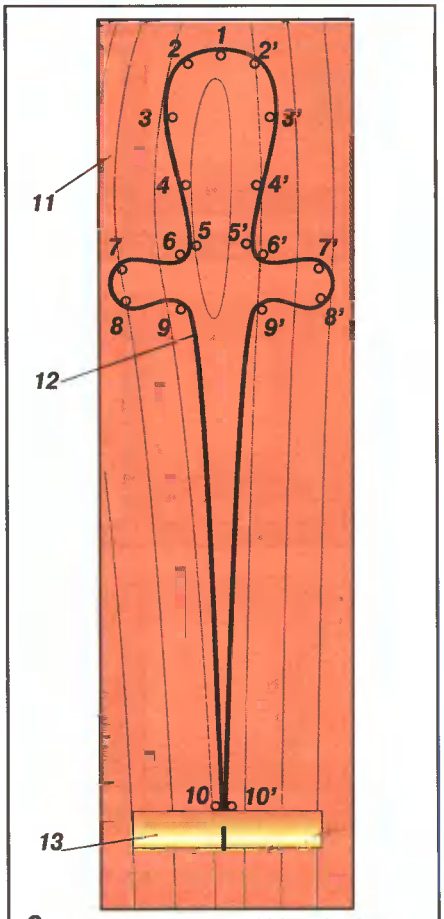


Схема изготовления трости-рукояти: 1–10 и 2'–10' — гвозди, 11 — доска, 12 — проволока, 13 — цилиндрическая деталь

Для изготовления трости–рукояти нужны 1,5–2 м стальной проволоки ∅4–5 мм, доска на 60–70 см больше длины трости–рукояти, гвозди длиной 70–100 мм, молоток, круглогубцы или пассатижи.

На доске я нарисовал чертёж будущей трости–рукояти. Взял проволоку, гвозди, молоток, встал на свободный от рисунка конец доски и начал формировать трость с рукояти, изгибая проволоку о гвозди от середины рукояти. Последовательно вбивал гвозди, выполняя условие: если гнул проволоку внутрь профиля, вбивал гвоздь внутри профиля рукояти; если гнул проволоку наружу, вбивал его относительно линии профиля снаружи.

Трость имеет на конце полукольцо с зазором, достаточным для надевания трости на ушко задвижки. Полукольцо я изгибал с помощью цилиндра произвольного диаметра (например, лома или черенка от лопаты) и пассатижей или другим инструментом. Лишнюю длину полукольца удалял зубилом.

Готовую трость снимал с доски, вытащив гвозди. Выдвигал задвижку из рамки, надевал трость на ушко полукольцом и осторожными ударами молотка сгибал полукольцо в кольцо, проверяя, свободно ли вращение получившейся сборки и, если всё нормально, вставлял задвижку в рамку.

Потренировавшись с открыванием–закрыванием задвижки, трость изгибал так, чтобы ею было удобно пользоваться.

Ю. ШУСТРОВ,
г. Дубна Московской обл.

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ПОДСВЕЧНИК

Атмосферу романтики создадут в интерьере помещения оригинальные подсвечники с металлическими отражателями. Изготовление таких светильников под силу даже начинающим домашним умельцам.

Для изготовления подсвечников потребуются обрезки строганных досок толщиной 15-20 мм. Каждый подсвечник собран из двух основных деталей – основания и стенки. Выкройки этих деталей приведены **на рисунке**. На основание приклеен жестяной кружок с иглой в центре для крепления свечи. К стенке подсвечника также приклеен декоративный жестяной отражатель с простейшей чеканкой в виде звезды. Соединить осно-

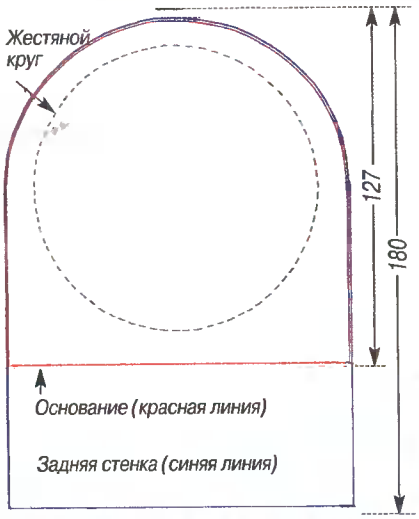
Выкроенные детали с просверленными направляющими отверстиями под шурупы зачищают мелкой шкуркой зернистостью «180». Чтобы избавиться от мелких опилок, протрите детали влажной тряпкой.

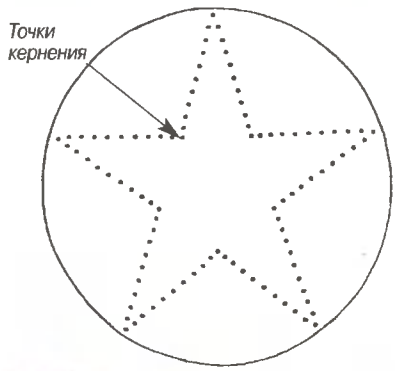
Тампоном красят детали акриловой морилкой под тёмный дуб, затем, немного подождав, мягкой тряпкой снимают избыток морилки. После высыхания морилки детали покрывают акриловым матовым лаком.

Положив и зафиксировав основание подсвечника на плоской поверхности струбциной, к нему шурупами крепят заднюю стенку.

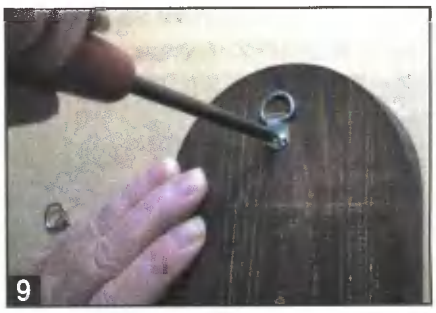
Головки шурупов маскируют деревянными шкантами, забиваемыми в отверстия.

Аккуратно вырезать тонкие жестяные круги можно, положив заготовки между двумя обрезками 6-мм фанеры. Заусенцы с кругов удаляют личным напильником.





Жестяной круг с наклеенным шаблоном, подлежащий чеканке, поместите на заднюю стенку и прикрепите липкой лентой.



Найдя середину на задней стенке, в этой точке крепят колечко для подвески подсвечника.

Каждую точку звезды следует аккуратно накернить. В качестве керна можно использовать обычный гвоздь «сотку».

Смазав клеем круги со звездами, осторожно помещают их на задние стенки, прижимают струбцинами и дают клею полностью высохнуть.

вание и стенку подсвечника можно на шкантах или шурупами-саморезами. Готовое изделие покрывают лаком, имитирующим древесину ценных пород.

sam@master-sam.ru

ТЕПЛИЧКА ИЗ ЛЁГКИХ РЕЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ

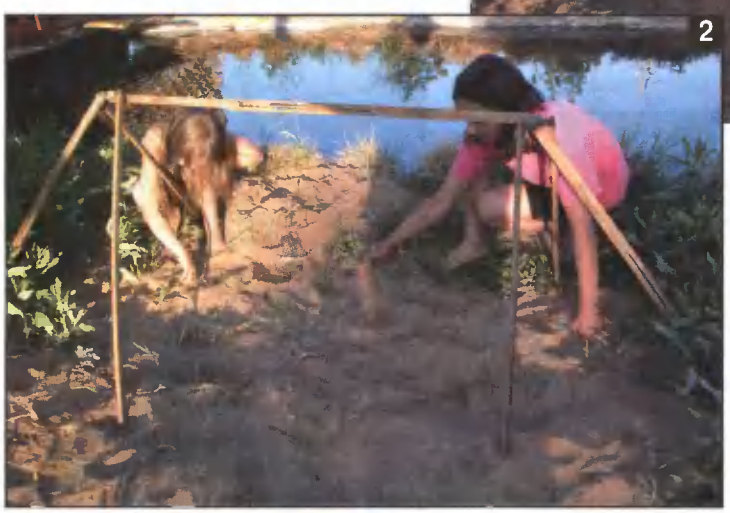
Несколько лет назад я разработал оригинальную конструкцию плёночной теплицы (см. статью «Теплицы конструкции Легостаева» в журнале «Делаем сами» №2'2001), которую тогда же решил показать на весенней ярмарке, проходившей на ВВЦ в Москве. Мою теплицу установили прямо на открытом воздухе перед входом в павильон. Несмотря на крепкий мартовский морозец в ней была вполне комфортная плюсовая температура. А обеспечивал эту температуру небольшой примитивный обогреватель, работавший на солярке.

1

Каждый модуль состоит из центрального квадратного или круглого чурбачка, к боковым граням которого шарнирно прикреплены четыре ножки-стойки из легких деревянных реек.

Посетители выставки удивлялись, восхищались и... проходили мимо, направляясь к грузовичку, где продавали пластиковые дуги для небольших парников. Причём покупали их охапками — столько, сколько могли унести. По моим наблюдениям, покупателями в основном были немолодые женщины.

Тогда я сделал для себя несколько выводов. Во-первых, большие плёночные теплицы не привлекают внимания людей из-за того, что их невозможно перевезти в автобусе, метро или электричке. Во-вторых, они не пользуются спросом потому, что далеко не у всех есть место, где их можно было бы спрятать и сохранить до следующей весны. И, наконец, одна из главных причин заключается в том, что основу рабочей силы на дачно-огородных участках составляют женщины. А им просто не под силу самостоятельно



2

Каркас укрытия собирают как минимум из двух модулей и накрывают полиэтиленовой плёнкой.

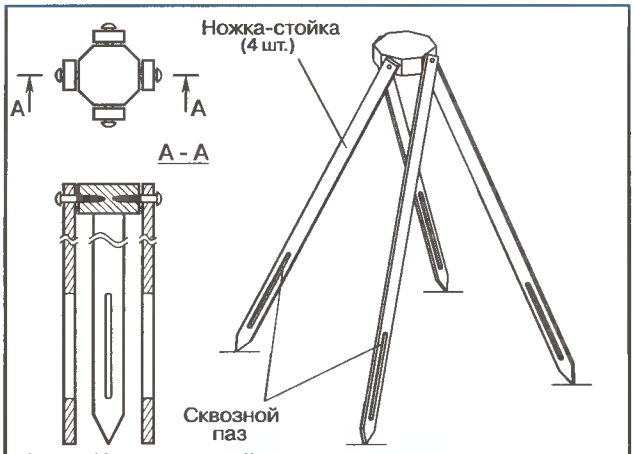


Рис.1. Универсальный модуль для сооружения легких укрытий.

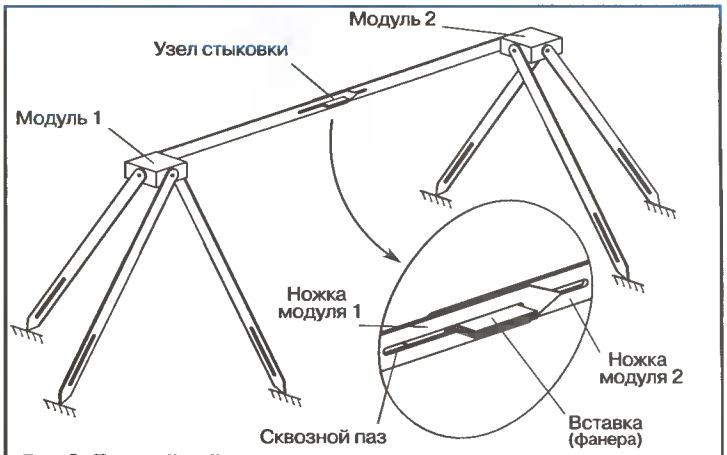


Рис.2. Простейший вариант сооружения каркаса укрытия из двух универсальных модулей.

3

Легкоразъёмное соединение двух модулей.

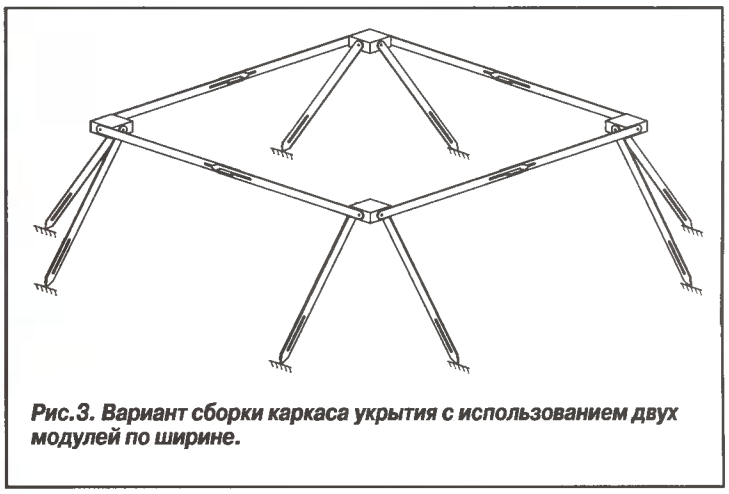


Рис.3. Вариант сборки каркаса укрытия с использованием двух модулей по ширине.

4

смонтировать громоздкую и тяжёлую конструкцию.

Благодаря этим наблюдениям после завершения выставки мне удалось придумать очень простую модульную конструкцию теплички, лишённую всех перечисленных выше недостатков, и даже получить на неё патент (Патент РФ №2203531). Каркас такой теплицы собирается из легких складных деревянных модулей **(рис.1 и 2)**, которые устанавливают на земле и сверху накрывают прозрачной плёнкой.

Все модули имеют предельно простую конструкцию **(рис.1 и фото 1)**. Каждый из них состоит из центрального квадратного или круглого чурбачка, к боковым граням которого шарнирно прикреплены четыре ножки-стойки из лёгких деревянных реек. В качестве осей шарниров я ис-

Уличный фонарь-торшер. Кстати, обратите внимание — комплект модулей для сборки каркаса укрытия небольшой грядки легко переносит даже ребенок.

пользовал обычные саморезы. Они ввинчены, но не затянуты. Благодаря этому любая из четырёх ножек-стоек может легко поворачиваться вокруг оси на 360°.

Нижние концы ножек заострены, чтобы их можно было воткнуть в грунт, не прикладывая больших усилий. Кроме того, каждая ножка-стойка вблизи нижнего заострённого конца имеет узкую продольную прорезь – сквозной паз шириной 3–4 мм. Эта прорезь выполняет функции узла стыковки **(см. рис.2 и фото 3)**.

Чтобы при сборке каркаса соединить две ножки, нужно сложить их вместе, совместить пазы и плотно вставить в них небольшую пластинку из фанеры. Соединение получается легкоразъёмным, но в то же время вполне надёжным.

На **рис.2** условно показан простейший вариант теплицы с каркасом из двух модулей. В реальных условиях ширина и длина грядки, которую накрывают плёнкой, может быть и больше.

Так, например, на **рис.3** показан вариант укрытия с использованием двух модулей по ширине. Длина же такого укрытия не ограничена практически ничем. Вдоль грядки можно установить любое необходимое число модулей. Лишь бы хватило плёнки. Больше того, укрыть плёнкой можно не только прямые грядки. Укрытие может иметь в плане любую форму: Г-образную, П- образную и даже S-образную.

В своем хозяйстве эти простые модульные конструкции я использую уже несколько лет. Удивляюсь, как это я раньше обходился без них, так как с каждым новым сезоном им находятся всё новые и новые области применения. Теперь модульные конструкции служат у меня не только для сборки каркасов укрытий, но и в качестве опор, к которым я подвязываю различные растения, например, помидоры или огурцы.

Также удобно с помощью модулей высаживать саженцы плодовых деревьев. Сейчас с этой работой легко может справиться и один человек, закрепив саженец над лункой на необходимой высоте **(фото 4)**. После этого остается только аккуратно расправить корешки, присыпать их грунтом, уплотнить и полить.

Модуль кстати я не снимаю до тех пор, пока саженец не приживется, не подрастёт и не окрепнет. Всё это время модуль защищает его от ветра и ограждает от других напастей.

Выручают меня модули и тогда, когда деревья начинают плодоносить, особенно в урожайный год. Если под весом яблок ветки деревьев сильно прогибаются, то я устанавливаю под них подпорки из тех же модулей. Для чего три ножки модуля втыкаю в землю, а четвертую поднимаю вертикально вверх и подвязываю к ней ветку. Быстро, просто и очень удобно.

Особенно удачной, на мой взгляд, оказалась идея использовать модули в качестве уличных фонарей **(фото 5)**. Сделать такой уличный торшер, используя готовую арматуру и плафон, — дело буквально нескольких минут. Также легко и просто светильник можно перенести и установить в любом удобном месте, где требуется освещение. За счёт уменьшения или увеличения угла между ножками можно отрегулировать как высоту фонаря, так и его наклон в ту или иную сторону, если это необходимо.

Легкий переносной обогреватель, сделанный на базе универсального модуля и лампы-рефлектора, в сочетании ...

... с плёночным укрытием защитит растения от внезапных заморозков.

Когда я сделал несколько таких фонарей и расставил на участке вокруг дома, то сразу понял, что их можно использовать не только для местного освещения, но и для обогрева. Достаточно заменить светорассеивающий плафон рефлектором и направить его вниз. Получается индивидуальный обогреватель **(фото 6)**, который в сочетании с плёночным укрытием **(фото 7)** позволяет защитить от заморозков особо ценные или нежные растения.

Не составит большого труда соорудить из нескольких таких модулей, оснащённых рефлекторами-обогревателями, и теплицу, если вдруг понадобится защитить от внезапно нагрянувших заморозков целую грядку. Много времени это не отнимет, а урожай наверняка сбережёт.

В. ЛЕГОСТАЕВ, Москва.

АМПЕЛЬНЫЕ ВАЗЫ

Английские подвесные вазы или корзины (их ещё называют ампельными) теперь можно часто встретить и у нас, например, на открытых террасах и балконах. Своим привлекательным видом они обязаны тем, что растения высаживают в них не только сверху, но и с боковых сторон.

Такую корзинку можно легко сплести и самому из медной или алюминиевой проволоки сечением 1,5-2,5 мм. Для этого берут в качестве основы, например, большую глиняную миску или широкий горшок и обвязывают проволокой, делая несколько окружностей разного диаметра. Концы проволоки скручивают плоскогубцами. Для изготовления одинаковых волют делают простое приспособление из дощечки и закреплённых на ней гвоздями двух катушек. Удерживая пассатижами один конец отрезка проволоки на одной катушке, второй плавно заводят за вторую. Волюты крепят к кольцам более тонкой мягкой проволокой.

Оригинальные по своему исполнению проволочные корзины застилают мхом. Часто это делают кокосовым волокном или войлочными матами, которые продают в магазинах в готовом виде.

Особенно пригодны для высадки в этих вазах вьющиеся и ампельные растения со стелящимися, ползущими и свисающими стеблями. Вазы следует крепить так, чтобы они спокойно выдерживали нагрузку от собственного веса и ветра. На балконе их обычно подвешивают на резьбовых крючках, ввёртываемых в забитые в потолок дюбели, а к стене крепят на уголковых кронштейнах.

К ампельным растениям относятся, например, бальзамин, бегония, вербена, петуния, фуксия и многие другие. Растения всегда стремятся к свету, поэтому обеспечьте возможность вращения подвесной вазы.

В один ампель можно посадить несколько разных растений, скомбинировав их по цвету, например фиолетовую петунью с розовой пеларгонией.

sam@master-sam.ru

1

2

3

1 *Там, где будут высажены растения, в стенке горшка или вкладываемой посадочной формы проделывают отверстия.*

2 *Политые растения осторожно вынимают из горшка ...*

3 *... и вставляют в боковые отверстия вкладыша.*

4 *Высадив боковые отверстия, вазу наполняют землёй и сверху высаживают срединные растения.*

5 *Слегка придавив субстрат, растения обильно поливают водой.*

4

5

Балконный цветочный ящик с резервуаром для воды. В продаже можно найти балконные цветочные ящики размерами 23x19 см и длиной 50, 75 или 100 см. Они примечательны тем, что снабжение растений водой осуществляется двумя способами: 1 — благодаря непосредственной связи между отделением с высаженными растениями и резервуаром с водой через земляной конус; 2 — водой, которая, испаряясь через отверстия вставной полки, поступает в отделение с высаженными растениями.

Название произошло от нем. Ampel — висящая ваза для цветов (это слово, в свою очередь, имеет происхождение от лат. ampulla — маленькая бутылка, фляжка).

Ампельными можно вырастить любые декоративные растения, но, как правило, — это либо вьющиеся вверх растения (в таком случае их направляют и позволяют расти вверх по специальным подставкам или сеткам), либо растения со стелющимися или ниспадающими побегами.

Г. СОЛНЦЕВА, Москва

ЛЁГКИЕ ВОРОТА

Сейчас для оборудования загородного дома производят много изделий, в том числе, ворота различных конструкций. Однако стоимость их часто бывает очень высокой. А во сколько обойдется самостоятельное изготовление лёгких ворот, рассказывается в этой статье.

Первый вопрос, который надо решить при строительстве ворот — определить их конструкцию и способ установки. Здесь могут быть варианты. Например, столбы можно сделать капитальными кирпичными, металлическими из труб различного сечения или из швеллеров и т.д.

Сами створки ворот изготавливают тоже из различного материала — это дело вкуса и финансовых возможностей. Однако известно, что опоры ворот надо заглубить ниже зоны промерзания и закрепить их там.

В средней полосе России глубина промерзания в зависимости от состава грунта, влажности и других причин превышает 1,5 м. Поэтому я трубчатый столб с нижней крестовиной установил в отверстие Ø120 мм, пробуренное ручным буром на глубину 1,6 м. При этом пришлось удлинить бурильную штангу. Затем залил на 10-15 см пространство между грунтом и столбом бетоном, а остальную часть уплотнил песком **(рис.1)**.

Хорошо ещё нижнюю часть столба промазать солидолом, тавотом или другой консистентной машинной смазкой. Такая конструкция при пучинистом грунте не будет плотно обжиматься и не позволит при промерзании и оттаивании вытолкнуть столбы с воротами вверх. Кроме того, смазка предохранит металл от коррозии.

Стандартные размеры ворот для проезда легкового автомобиля по ширине составляют 3 м, а по высоте — 2 м. Это надо иметь в виду, потому что на некото-

1 Вид лёгких ворот снаружи.

2 Вид дачных ворот изнутри.

Нижняя задвижка створки ворот.

Начало изготовления задвижки.

Шкворень задвижки ограничен в движении приваренными стальными накладками.

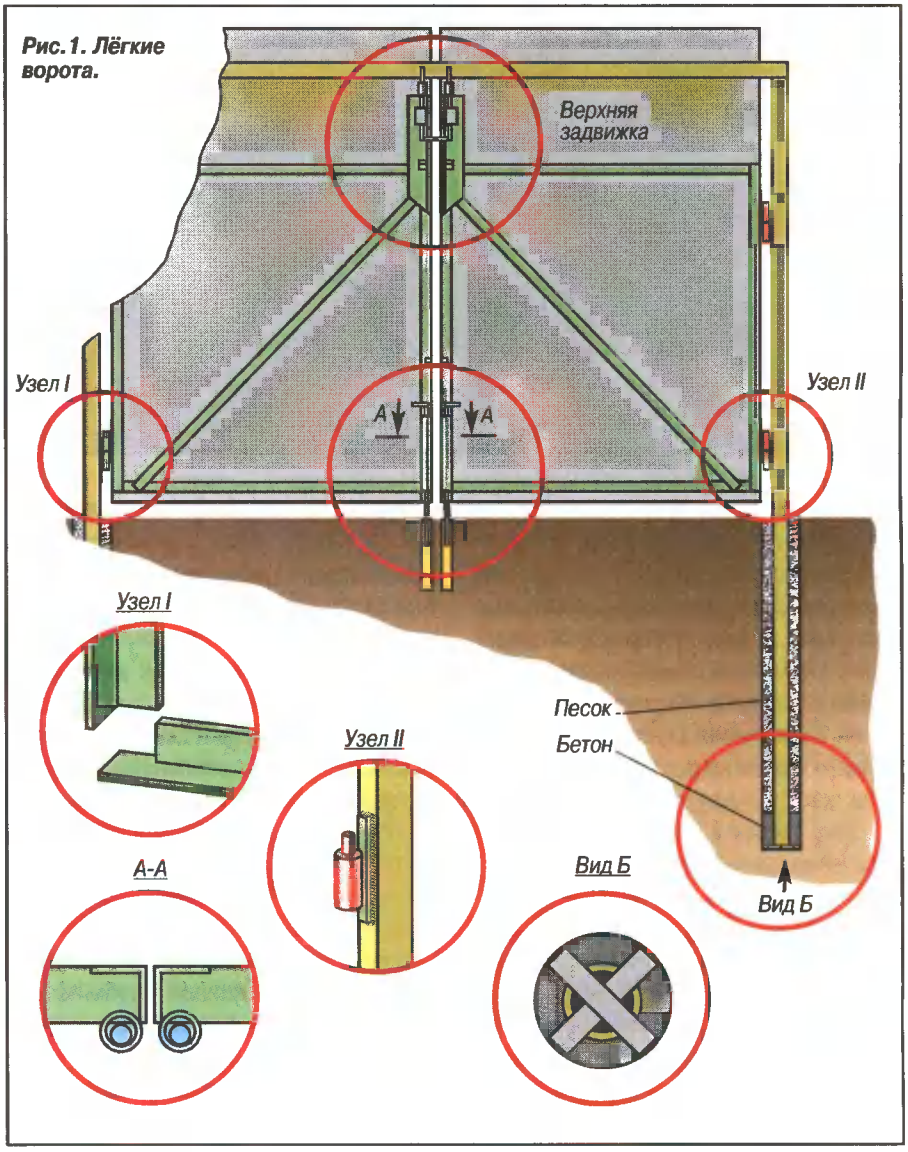


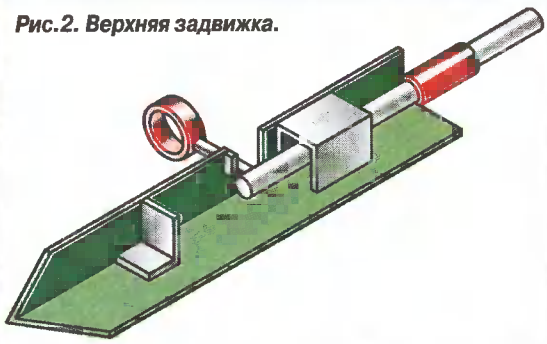
Рис. 1. Лёгкие ворота.

рых базах металлопроката изделия продают целиком, а только после покупки разрезают их на нужные куски.

Например, если вы выбрали для столбов трубу квадратного сечения 80х80х3 мм, то оплатить надо 11,7 м. При резке трубы на нужные части останется остаток в 1,5 м. Если же покупать прямоугольную трубу 80х40х2 мм, а трубы бывают длиной 5,8 и 6,0 м, то столбы и верхнюю перемычку надо сваривать на месте из отдельных кусков. То же самое касается и выбора уголка, потому что уголок с нужными размерами от 32х32х4 мм до 40х40х4 мм бывает длиной 9, 10 и 11,7 м.

Рамки ворот я сваривал на ровной поверхности, постелив доски и выверив их

Рис.2. Верхняя задвижка.



Верхние задвижки, закрытые на навесной замок.

Чтобы приварить задвижку, её надо закрепить в нужном месте и стараться при сварке не испортить крашенную поверхность профнастила искрами раскалённого металла.

по горизонтали уровнем. Чтобы получить прямоугольные рамки, вырезал в уголках полки **(рис.1, узел I)** и проверял соединение угольником. После этого сварил стойки и перекладины створок ворот, измеряя и сравнивая диагонали квадрата рамки, а уже затем приварил укосины.

Так как стальная труба столба имеет толщину стенки 2 мм, то для усиления крепления створок я приварил под каждую нижнюю часть цилиндрической воротной петли отрезок уголка с полкой в 25 мм **(рис.1, узел II)**. После этого поставил рамку створки на кирпичи и выставил их по горизонтали и вертикали, прикрутил мягкой проволокой к столбу, а затем приварил петли.

Листы профнастила я крепил к рамкам створок саморезами по металлу, вкручивая их в предварительно просверленные в стальных уголках отверстия.

Петли для навесного замка, а также нижние и верхние задвижки можно купить готовые. Но мне захотелось сделать задвижки самостоятельно. Для нижних я использовал отрезки оцинкованной трубы Ø3/4" и арматурной стали Ø12 мм **(фото 3)**.

Более сложные верхние задвижки я изготовлял по предварительно нарисованному эскизу **(рис.2)** из отрезков оцинкованного стального уголка 32х50х4 мм, оцинкованных труб Ø3/4" и Ø1/2", стального прутка Ø12 мм и стального уголка 25х25х4 мм. Сначала я нарезал все детали задвижек на нужные отрезки. Затем на верстаке к стальному уголку 32х50х4 мм приварил отрезок стальной оцинкованной трубы Ø1/2", вложив в неё для контроля стальной пруток Ø12 мм **(фото 4)**. К последнему приварил под углом 90° небольшой отрезок прутка с кольцом из оцинкованной трубы Ø3/4" и наварил на задвижке ограничители хода шкворня из стального уголка 25х25х4 мм. Под шкворни в короткой полке сделал небольшие прорези **(фото 5)**.

Сварку задвижек я проводил на месте, прикрутив задвижку мягкой проволокой к верхнему углу створки ворот и подложив под неё лист старой фанеры, чтобы не испортить крашеную поверхность профнастила **(фото 6)**.

Такие задвижки **(фото 7)** обеспечивают плотное закрытие створок ворот относительно верхней перемычки и при необходимости их запора на верхний навесной замок.

Стоимость основных материалов составила около 4000 рублей без учета резки металлопроката на базе стройматериалов и других накладных расходов. Кроме того, надо учесть стоимость расходных материалов: отрезных дисков для угловой шлифмашинки, электродов, саморезов, солидола и краски.

С. ПАСТУШЕНКО,
Москва

ПЛАВИЛЬНАЯ ВАННА

Наличие такого оборудования в домашней мастерской позволит быстро и качественно облудить большое количество проводов большого сечения или покрыть припоем деталь большой площади. Плавильная ванна пригодится и любителям рыбалки для отливки различных грузов, блесен и мормышек.

Для изготовления плавильной ванны понадобятся 20–30 см проводов с термостойкой изоляцией, биметаллический терморегулятор с ручкой, сетевой шнур, четыре монтажных клеммы, десяток винтов, гаек и шайб, консервная банка и сам нагревательный элемент в виде ванны от чайника.

Термостойкие провода в силиконовой оболочке необходимы для соединения контактов нагревательного элемента с контактом биметаллического терморегулятора и сетевым проводом. Таким образом, в зоне нагреваемой поверхности будут располагаться термостойкие провода.

Винты нужны для крепления нагревательной ванны к корпусу прибора. Необходимо подготовить десять винтов М3Х10 мм (или 3х15 мм), десять гаек М3 и шайб с наружным ∅8 мм. В качестве сетевого шнура подойдёт шнур от какого-либо домашнего электроинструмента мощностью не менее 2000 Вт.

Биметаллический терморегулятор можно использовать практически любой, например, от бытовой электроплиты. Наличие терморегулятора позволяет поддерживать необходимую заданную температуру расплава. Это важно, так как температура плавления припоев, в зависимости от их марки, имеет значительный разброс. Если температура будет выше температуры плавления, то расплав припоя будет просто выкипать.

Подбор для корпуса соответствующей консервной банки обусловлен размерами нагревательного элемента. Если найти консервную банку соответствующего диаметра не удалось, то вы можете изготовить корпус прибора из обычной оцинкованной стали, применяемой для кровельных работ. Чем тоньше будет металл, тем легче его будет обрабатывать (вырезать, гнуть, клепать, сверлить).

Начертите на ватмане развёртку корпуса в натуральную величину, предусмотрев необходимые отверстия для сборки и монтажа, продумав установку ножек, положение отверстий для крепления терморегулятора, ввода сетевого провода, большого отверстия для установки нагревательной ванны и отверстия для её крепления. Вырежьте, склейте макет корпуса. Убедитесь, что всё правильно. После этого перенесите чертёж на металл. Наиболее технологичной формой корпуса прибора, согнутого из оцинкованного металла, является куб.

Теперь о самой главной детали плавильной ванны — нагревательном элементе. Речь идёт только о нагревательных элементах, которые применяются в домашних пластмассовых чайниках. И только о том их типе, который представляет собой тарелку глубиной 10 мм. Больше не бывает. Нагревательный элемент расположен непосредственно в «теле» достаточно массивной тарелки-плиты. Причем верхняя часть тарелки, контактирующая с нагреваемой жидкостью, имеет наибольшую толщину. После разборки потёкшего чайника оставлены сам нагреватель и две крепёжные дуги, с помощью которых он крепился к пластмассовому корпусу чайника.

Сборка прибора начинается с разметки отверстия для установки нагревателя. На дне консервной банки (корпуса прибора) размечаем по центру отверстие. Диа-

Вид снизу на плавильную установку. Нагревательный элемент с терморегулятором соединён проводниками в жаропрочной изоляции.

sam@master-sam.ru

Плавильная установка в сборе и готова к эксплуатации.

Качество расплава и его температуру можно оценить «на глазок».

Застывший оловянный слиток можно расплавить за 3-4 мин.

метр отверстия делаем на пять миллиметров меньше наружного диаметра нагревателя. Вырезаем размеченное отверстие ножницами по металлу или другим инструментом. Затем завальцовываем наружу оставленный припуск в пять миллиметров. Эту операцию делаем при помощи маленького молотка, простукивая по периметру торец отверстия, выгибая металл наружу. За несколько проходов отгибаем кромку на 180°, попутно подгоняя посадочный размер нагревательного элемента. Эта операция нужна для того, чтобы усилить металл по краю большого отверстия, обеспечив более надёжное крепление нагревательно-плавильной ванны. Устанавливаем ванну с внутренней стороны в подготовленное посадочное место и накладываем на её кромку две крепёжные дуги. Через отверстия в дугах отмечаем места сверления. Снимаем дуги и ванну. Накерниваем и сверлим размеченные отверстия Ø3,5 мм.

После того как все отверстия подготовлены, снова устанавливаем ванну и крепёжные дуги на место. С наружной стороны вставляем винты, подкладывая под головки винтов шайбы, стягиваем корпус и крепёжные дуги. Ванна надёжно прикреплена к корпусу.

Следующим этапом является установка терморегулятора. Уточняем установочные размеры терморегулятора и переносим их на корпус прибора. Накернив, ещё раз проверяем и сверлим крепёжные и установочные отверстия. Прикручиваем терморегулятор к корпусу и одеваем ручку.

Место ввода шнура через стенку корпуса прибора (консервной банки) надо соответствующим образом подготовить, чтобы избежать повреждения изоляции острыми краями отверстия, проделанного в жести. Если у вас есть проходные резиновые втулки соответствующего размера, то отверстие в стенке прибора надо сделать по внутреннему диаметру её паза. Он отличается от проходного диаметра втулки. Большинство шнуров от бытовых электроприборов мощностью более 1 кВт имеют диаметр 7–8 мм. Значит, отверстие для установки проходной втулки надо сделать диаметром 9–10 мм. При соблюдении этих правил вставить втулку в отверстие не составляет труда. После того как проходная втулка установлена, продеваем через неё сетевой шнур.

Если втулки нет, то отверстие Ø4 мм под сетевой шнур надо просверлить и развальцевать его под нужный диаметр, скруглив металл по окружности любым конусообразным инструментом. Так же можно одеть на кромку отверстия кембрик, разрезанный вдоль и равный длине окружности данного отверстия.

После завершения всех механических работ приступаем к монтажу электрической схемы. Подготовленный отрезок провода длиной 20 см делим пополам. Силиконовые провода зачищаем от изоляции на 5 мм с каждого конца. На один провод устанавливаем методом обжима две монтажные клеммы (наконечники № 6). На второй провод (сетевой) устанавливаем одну монтажную клемму. Оставшийся монтажный наконечник установим позже. Силиконовым проводом с двумя наконечниками соединяем один контакт нагревателя ванны с контактом терморегулятора. Наконечник второго провода одеваем на оставшийся свободный контакт нагревателя, а зачищенный свободный конец надёжно соединяем и изолируем с проводом сетевого шнура. Второй провод сетевого шнура зачищаем и монтируем на него оставшуюся, четвёртую монтажную клемму, которую одеваем на второй контакт терморегулятора. Прибор собран.

Для изготовления ножек можно использовать пластик. Проверено, не плавится.

Плавильная ванна хорошо зарекомендовала себя в работе. Производительность её постепенно возрастает. Время расплавления 50-граммового слитка припоя не превышает 3–4 минут.

Г.КИСЕЛЁВ,
г. Долгопрудный Московской обл.

ЗАЩИТА КЕРАМИЧЕСКИХ ПОЛОВ

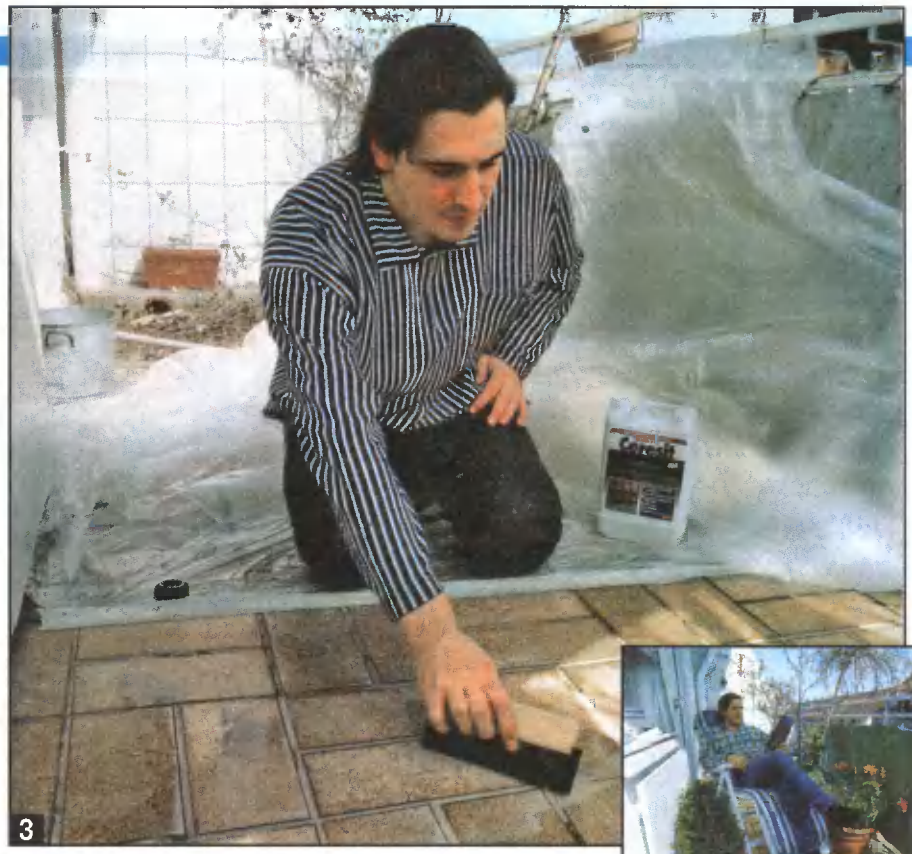
Ни керамическая плитка, ни природный камень, ни бетон не в состоянии длительное время противостоять разрушительному воздействию солнца, ветра и влаги вместе с колебаниями температуры.

Наиболее слабые места в покрытиях полов на балконах и террасах — это, конечно, швы, заполненные содержащей цемент массой для расшивки швов. Со временем она трескается, становится пористой и уже не является препятствием для проникновения воды внутрь покрытия. Замерзая, вода наносит покрытию серьезные повреждения.

Пол, прежде чем обрабатывать его защитным средством, следует основательно очистить от грязи и пыли, тщательно промыть водой и подождать, когда он полностью высохнет.

Молочно-белое пропиточное средство после высыхания образует плёнку, защищающую поверхность плиток и швы между ними от проникновения внутрь покрытия влаги.

Предотвратить эту беду поможет специальное пропиточное средство, например, выпускаемое фирмой «Henkel AG». После нанесения на покрытие оно образует прозрачную защитную плёнку, нисколько не портящую первоначальный внешний вид покрытия, однако препятствующую проникновению в него влаги.



Защитное средство можно наливать на покрытие и равномерно распределять по поверхности резиновым шпателем.

После выдержки в течение 5 минут излишки материала удаляют влажной тряпкой.

Спустя 6 часов после нанесения средства по полу балкона уже можно ходить.

Это средство не содержит растворителя. Составом можно также обрабатывать пористые основы, например, под обои и штукатурку, заделывать небольшие (шириной до 0,2 мм) трещины, уплотнять швы между плитками в ванной и пр.

Как пользоваться этим пропиточным средством, показано **на фото**. Для нанесения покрытия потребуются: ведро, щётка, резиновый шпатель, возможно — тент для укрытия пола.

При работе с покрытием следует помнить, что наносить его на защищаемую поверхность при воздействии ярких солнечных лучей не рекомендуется.

sam@master-sam.ru

ЦИКЛЯ – ИНСТРУМЕНТ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Наверняка вы сталкивались с тем, что при строгании доски в одном направлении получаются вырывы, но, даже развернув и прострогав её в противоположном, замечали, что волокно рвётся в другом месте.

А можно ли вообще гладко прострогать поверхность с разным направлением волокна? Нет, но её можно отциклевать. Цикля снимет тончайшую стружку и оставит практически идеальные поверхности и рёбра.

Цикля краснодеревщика — всего лишь стальная пластинка. Но легким прикосновением к поверхности древесины правильно подготовленной и заточенной цикли вы можете получить прекрасную отделку, не считаясь с направлением волокна.

Кроме того, циклю можно использовать для таких грубых работ, как удаление клея с поверхности соединений и обработка древесины со сложным рисунком волокна. Да и перед абразивами, такими как шкурка и стальная путанка, у цикли есть преимущество. В отличие от них она срезает тончайшую стружку, а не превращает древесину в пыль, которая попадает в открытые поры. Современными циклями можно обрабатывать очень большие поверхности и острые рёбра.

ПОДГОТОВКА ЛЕЗВИЯ

Для того чтобы простой плоский прямоугольный кусок листовой стали, продающийся в магазине как цикля для мебели, превратить в волшебный инструмент, потребуется его доработка, на которую уйдет некоторое время.

Как правило, ребро серийной цикли — тупое и слишком скруглено. Идея подготовки цикли — прежде всего в получении плоских поверхностей, сходящихся под прямыми углами. Затем надо сформиро-

Древесину с переменным направлением рядов волокон нельзя прострогать обычным рубанком.

ПОДГОТОВКА ЛЕЗВИЯ

Шлифовка лезвия цикли на камне.

Чтобы сформировать «губу», надо сильно надавливать гладилкой вдоль всей ровной кромки.

Чтобы превратить «губу» в «коготь», гладилкой с большим усилием обрабатывают кромку, стараясь «завернуть» металл.

«Коготь», сформированный на каждом ребре цикли.

вать лезвие так, чтобы создать миниатюрный «коготь» для циклевания. На обычном прямом лезвии, чтобы получить четыре цикли в одной, эту операцию надо сделать четыре раза, то есть на обеих сторонах длинных рёбер.

Начинайте с придания нужной формы обеим сторонам лезвия на камне средней зернистости. Можно использовать карборундовые или алмазные доводочные бруски, но без добавления любого масла. Оно будет загрязнять поверхность лезвия. Чтобы на мебели не остались масляные пятна, я работаю с водным камнем. Недостаток этого способа в том, что если на цикле останется вода, цикля будет ржаветь и на ней могут появиться оспины, что затрудняет её подготовку к работе со следующим изделием. Поэтому я всегда держу под рукой полотенце.

«КОГОТЬ» НА РЕБРЕ

«Коготь», выполняющий всю работу по циклёвке, формируют «гладилкой» — прямым штырём из твердой стали с ручкой. Другой инструмент, которым можно сформировать «коготь», — отвертка с круглым хвостовиком из твердой стали. Положите лезвие на деревянную поверхность и, удерживая штырь гладилки приблизительно под углом 10° к лицевой поверхности лезвия и сильно нажимая на него, проведите им вдоль ребра. Металл, «выжимаемый» с ребра, образует «губу». В зависимости от того, какая нужна цикля (для тонких или грубых работ), повторите это действие несколько раз.

Затем лезвие зажмите в тисках и гладилкой, сильно нажимая, пройдите вдоль длинного ребра. Сталь с лицевой стороны лезвия сформируется в «коготь». И опять сделайте несколько проходов для «тонкой» цикли и один или два — для «грубой».

ДАВАЙТЕ ЦИКЛЕВАТЬ

Подготовив на лезвии четыре «когтя», приступайте к основной работе. Сначала попробуйте отциклевать прямослойную доску. Если возникнут проблемы, вы будете знать, что дело не в цикле, а в древесине.

РАБОТА ЦИКЛЕЙ

Цикля состругивает тончайшую стружку с продольно распиленного платана.

Циклёвка наборов из контрастных пород древесины.

Слегка прижмите лезвие к доске и, чтобы снять тонкую стружку, подайте его вперед. Стружка должна быть настолько тонкой, чтобы через неё можно было читать журнал. Если лезвие — зарывается, скорее всего «коготь» слишком большой. Если вместо стружки получается пыль, «коготь» вероятно слишком мал.

Но не сразу хватайтесь за основную работу. Поэкспериментируйте, меняя усилие нажима и угол, под которым держите лезвие. Поработайте всеми четырьмя рёбрами и посмотрите, какое из них лучше. Маленький «коготь» можно увеличить дополнительными проходами гладилки. А если «коготь» — слишком большой или деформирован, придётся вернуться к точильному камню и начать всё сначала.

С острой циклей вы сможете получить прекрасно отделанную поверхность на любой доске и под любым углом к волокну. Попрактиковавшись, вы сразу сможете определить, правильно ли работает цикля. Она должна работать без вибрации и, так как снимается тонкая стружка, сопротивление должно быть минимальным даже при циклёвке самой твердой древесины.

БОЛЬШИЕ ПОВЕРХНОСТИ

При работе циклей возникает значительная сила трения, а так как металл — очень тонкий, теплу некуда деваться. Потому при обработке больших поверхностей лезвие быстро нагревается и в результате можно обжечь пальцы.

Приспособления для крепления лезвия появились сто или больше лет назад, и они очень помогают, например, при циклёвке столешниц, так как чаще всего их делают из склеенных в щит досок. По всей видимости, при удалении клея со стыка досок вы столкнётесь с разным направлением волокон на них. Но при отделке столешницы цикля прекрасно об-

sam@master-sam.ru

ЦИКЛЕВКА БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ

Винт позволяет выгнуть лезвие цикли в нужной степени.

Пример обработки циклей «Stanley» №80 детали из английского ореха.

Ручки «Stanley» №80 делают его похожим на обычный струг.

Результат неправильного строгания продольно распиленного платана.

Выпиленные парами, как страницы книги, доски подбирают по рисунку волокон на лицевых сторонах и склеивают на гладкую фугу. На стыках всегда будет некоторая разница в направлении волокна.

работает эти места без риска получить выпуклости и впадины.

Цикля с держателем «Stanley» №80 разработана именно для такой работы. Её лезвие толще, чем у цикли, которую держат непосредственно руками, и оно механически отжимается в дугу винтами с накаткой. За счёт толщины лезвия снижается эффект нагревания, а само лезвие менее склонно к вибрации. По бокам держателя есть ручки, похожие на крылья чайки, что делает её похожей на нестандартный струг.

Другой держатель больше похож на короткий, широкий рубанок с ручкой спереди или сзади. Зажимы позволяют крепить лезвие под разными углами. Такой универсальный инструмент удобен для циклёвки досок разных пород древесины даже со свилеватым волокном.

ДРУГИЕ ЦИКЛИ

Если верхние концы лезвия обычных верстачных рубанков должным образом сформировать, их можно использовать для циклёвки. Перевернув лезвие, в зависимости от угла фаски таким рубанком можно отциклевать даже очень сложное волокно, на котором после обработки другими инструментами будут оставаться вырывы.

Можно попробовать сделать это на запасном лезвии рубанка. Циклёвка — тяжелая работа, а по сравнению с обычным рубанком снимать надо супертонкую стружку.

Особенно полезно сделать циклёвочный блок. Это маленький ручной инстру-

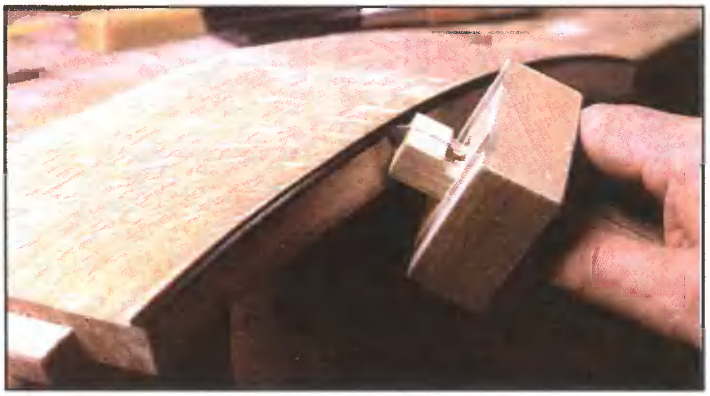
ЦИКЛИ-РУБАНКИ

Установка угла на цикле Нильсена «112».

Обработки циклей «112» поверхности продольно выпиленных парами, как страницы книги, досок из платана.

Заточка лезвия цикли, предназначенного для обработки изогнутых поверхностей. Одно из них — цикля для «гуська» (S-образного профиля), копирующая внутренние и внешние изгибы. Подготовка таких лезвий аналогична прямоугольным, но для выглаживания внутренних изогнутых рёбер лезвия понадобятся оселки.

Если на верхнем конце лезвия рубанка отшлифовать фаску, оно может работать как цикля.



С помощью циклевочного блока можно обработать фигурную окантовку из эбена — одной из самых твердых пород древесины.

мент для обработки изящных молдингов или пазов для инкрустации. Он похож на рейсмус и, доработав ручку, его легко сделать из старого рейсмуса. Лезвие можно вырезать из полотна старой пилы или лезвия цикли для шкафчика и зажать его в щели ручки. Считают, что таким блоком с тщательно отшлифованным и заточенным лезвием очень удобно циклевать любые формы из самых твердых пород древесины.

sam@master-sam.ru

УКРЫТИЕ ДЛЯ МУСОРА

Стоящие у дома контейнеры для сбора мусора часто обращают на себя внимание своим неприглядным видом. Советуем сделать укрытие, позволяющее облагородить и этот не столь привлекательный элемент садового ландшафта. Так, например, показанный на этом фото контейнер для мусора выглядит как промышленное изделие, хотя изготовил его сам хозяин дома. Мы предлагаем упрощённый его вариант, снабжённый вместо верха из металла крышкой из водостойкой многослойной фанеры толщиной 9 мм с окантовкой из этого же материала.

Сверху на укрытии можно высадить растения. В этом случае крышку следует обтянуть изнутри плёнкой, например, прудовой, прикрепив её скобочками к краям боковых стенок. Скобочки можно укрыть планками окантовки.

А лучше всё-таки высадить растения в горшки или ящики, которые в зависимости от времени года можно заменить на другие растения или убрать их в дом. Важно также предус-

мотреть сток воды. Для этого укрытие устанавливают с лёгким уклоном (1–2%) в направлении от дома, а в днище сверлят дренажное отверстие, в которое вставляют и уплотняют силиконом слив, например, от кухонной мойки. Чтобы укрытие не контактировало с землёй, снизу к нему крепят мебельные подпятники.

Для соединения деталей из дерева используют водостойкий клей и нержавеющие шурупы. Поверхности изделия нужно покрыть изнутри и снаружи атмосферостойкой краской или лазурью с последующим, по возможности — ежегодным, обновлением покрытия.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

№№	Наименование деталей	К-во	Размеры (мм)	Материалы
1	Стойки	4	70x70x1000	Сосна, ель
2	Горизонтальные связи	4	20x30x740	—»—
3	—»—	2	20x30x700	—»—
4	Диагональная связь для дверки	1	20x30x1100	—»—
5	Обшивка боковых стенок и дверки	24	18x115x995	—»—
6	Рейка	4	10x50x995	—»—
7	Днище	1	9x800x800	Водостойкая
8	Боковые стенки	2	9x80x730	фанера
9	—»—	2	9x80x712	—»—

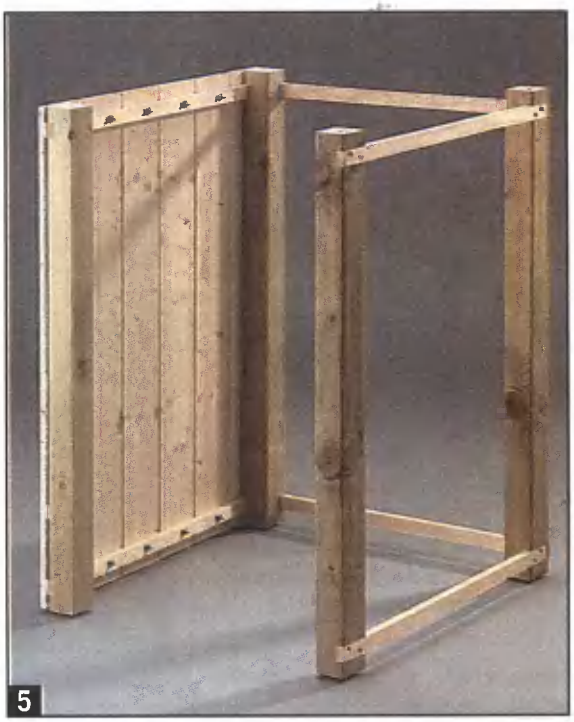
Кроме того, необходимы: 2 накладные петли 80x72x2,5 мм для дверки; 1 магнитная защёлка; 4 шурупа-«глухаря» М10x80 мм с шайбами; 1 ручка для дверки с крепёжным материалом; 4 мебельных подпятника; 48 болтов М5x50 (обрезаются до длины 45 мм) с гайками и шайбами; шурупы; гвозди; клей по дереву.

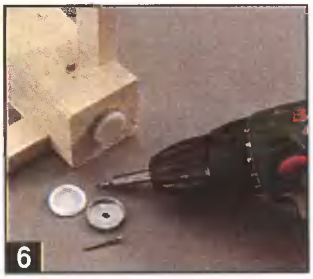
1

3

4

2


5


6

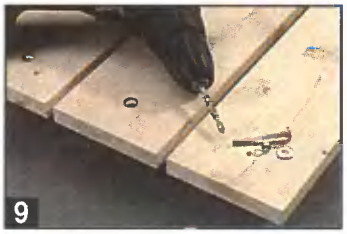
7

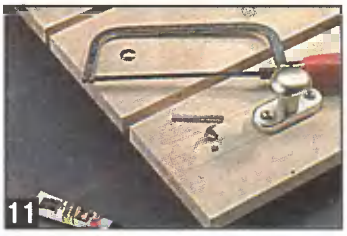
8

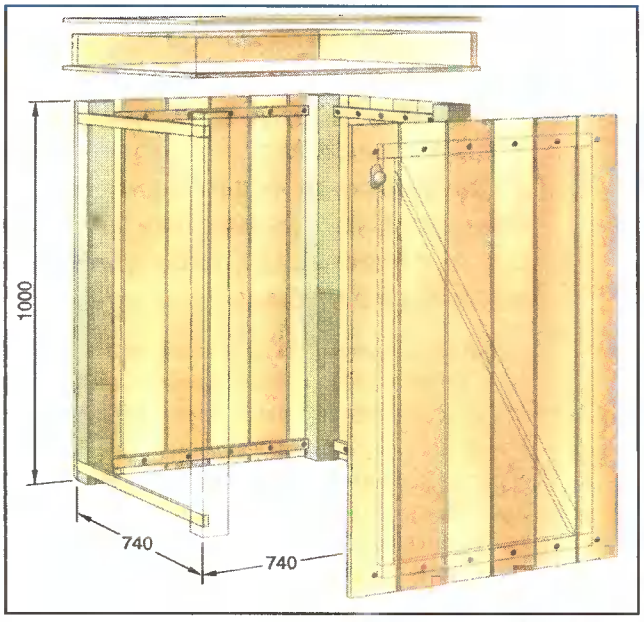
***1** На стойках контейнера мелкозубой пилой и стамеской выбирают пазы под горизонтальные связи.*

***2** Каждую из двух передних стоек внизу и вверху снабжают только одним боковым пазом, а обе задние — двумя: боковым и тыльным. Горизонтальные связи крепят в пазах встык друг с другом.*

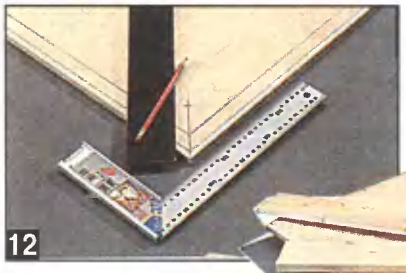
***3** Раскраивают доски длиной 115 мм для обшивки боковых стенок и дверки. Отверстия на концах досок сверлят с помощью самодельного сверлильного кондуктора.*







Чтобы избежать смещения укрытия на гладкой площадке, крепят к полу задние стойки на металлических уголках, дюбелях и шурупах.



4 *Доски боковых стенок привинчивают к горизонтальным связям, оставляя между ними зазор шириной 10 мм. Одинаковую ширину зазора обеспечивают дистанционные прокладки. В этом случае общая ширина боковой стенки будет 740 мм.*

5 *На фото видно, что доски боковой стенки совмещены заподлицо с торцами стоек. Чтобы болты для крепления досок не выступали слишком далеко из гаек, их обрезают до длины 45 мм.*

6 *Снизу к стойкам крепят подпятники, исключающие прямой контакт дерева с землёй или с поверхностью площадки.*

7 *Дверку набирают из досок, соединяемых друг с другом рамкой из брусков.*

8 *Упорные бруски позволяют правильно расположить доски. Диагональная связь придаёт дверке дополнительную жёсткость.*

9 *Болты на дверке выполняют скорее декоративную функцию (чтобы она выглядела так же, как боковые стенки).*

10 *К дверке крепят две накладные петли, на которых её навешивают на стойку правой боковой стенки. При необходимости дверку можно легко снять с петель, для чего её надо открыть и слегка приподнять.*

11 *К двум внешним доскам дверки шурупы не требуются. Здесь достаточно просверлить отверстия и просто вставить в них на клее отпиленные от шурупов головки.*

12 *С помощью рейсшины и угольника с упором на днище крышки обозначают положение боковых досок её рамы.*

13 *Снизу к днищу крышки по намеченным линиям крепят на клее и шурупах боковые доски. Получается нечто подобное ящику.*

14 *Днище крышки–ящика крепят к торцам стоек четырьмя шурупами М10х80 мм с шестигранными головками, предварительно просверлив под шурупы отверстия.*

15 *Планки окантовки стенок крышки запиливают «на ус» с помощью стусла.*

16 *Соединённые на клее в рамку планки окантовки временно скрепляют по углам стальными скобами. Выступивший из стыков клей сразу же удаляют.*

17 *Рамку окантовки крепят к боковым стенкам крышки оцинкованными гвоздями. Клей здесь не требуется.*

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

РЕДАКЦИЯ:
В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),
В.Г. Ефанкин (старший научный редактор),
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 №ФС77-27583. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечать» и «Пресса России». Розничная цена — договорная.
Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Общий тираж: 1-й завод — 27120 экз. Отпечатан в типографии ООО «ИД «Медиа-Пресса». Адрес: 127137, г. Москва, ул. «Правды», д. 24, тел.: 8 (499) 257-4542/ 4622. Заказ № 80981.
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.

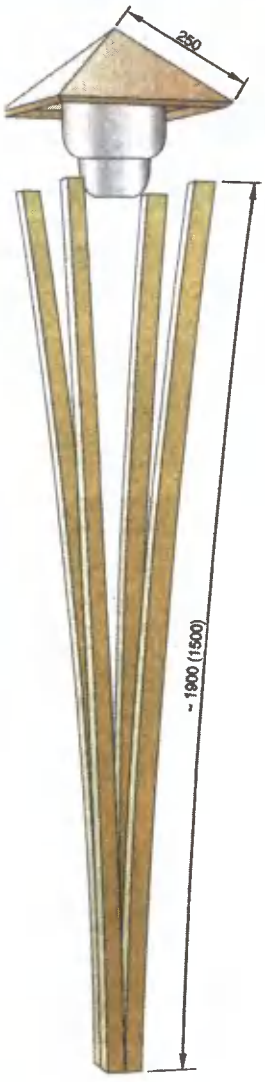
Все права защищены. Никакая часть журнала не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения издателя.

© ООО «Гефест-Пресс», «Сам», 2008, №7 (163)

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

ИГРА СВЕТА

В тёмное время суток садовые светильники могут придавать саду различный и оригинальный вид в зависимости от их расположения. Если, например, разместить светильники в тыльной части сада, то он зрительно увеличится в глубину.



Технологическая цепочка «планировка — земляные работы — монтаж», традиционно применяемая при устройстве освещения в саду, в данном случае соблюдается лишь условно. Светильники закрепляют в забиваемых в землю втулках, которые можно в любое время переставить с одного места на другое. Их мобильность, оригинальность и низкие материальные затраты по изготовлению и установке могут привлечь внимание любого садовода.

В качестве «светящегося тела» можно использовать пластиковые чашки от фирмы Ikea. Сварку чашек производят с помощью технического фена, нагревая их до перехода материала в пластичное состояние. Дерево покрывают защитной лазурью каштанового тона. Как сделать переносные садовые светильники, показано на **фото 1-18**.

1 ***С помощью пазовой фрезы Ø 10 мм в сосновом бруске выбирают продольный паз.***

2 ***Четыре бруска своей нижней частью соединяют на полиуретановом клее, временно скрепляют струбцинами и оставляют на 24 часа для высыхания клея.***

3 ***Затем с помощью распорок верхние концы брусков разводят в стороны. Уложенные горизонтально бруски шлифуют.***

4 ***Из многослойной фанеры электролобзиком вырезают четыре треугольника для колпака.***

5 ***Оставшийся выступ удаляют фрезой.***

6 ***С помощью шлифовального диска на столе, установленном под углом в 28°, боковые кромки треугольников обрабатывают на скос.***

7 ***Треугольники соединяют на клее и скрепляют клейкой лентой.***

8 ***При раскрое плафонных пластин все четыре кромки обрабатывают с учётом наклона скатов колпака.***

9 ***Отверстие под патрон лампы вырезают кольцевой пилой, закрепив электродрель на сверлильной стойке.***

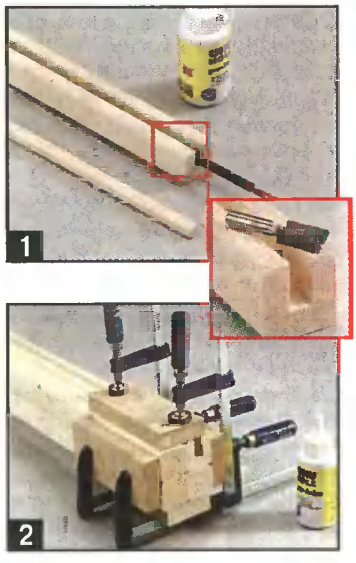
10 ***Из фанеры вырезают шайбу, на которую будет опираться пластиковая чашка. Кромки шайбы аккуратно зачищают.***

11 ***В центре этой шайбы и в пластиковой крышке сверлят отверстие. Шайбу и пластиковую крышку соединяют шурупами с плафонной пластиной.***

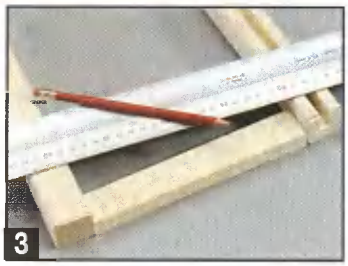
12 ***Вставив распорки между разведёнными вверху брусками, к торцам привинчивают плафонную пластину.***

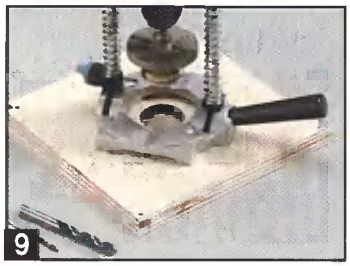
13 ***Монтируют подключенный к электросети патрон и зажим для предотвращения натяжения кабеля.***

14 ***Колпак в виде пирамиды соединяют с плафонной пластиной, предварительно просверлив в ней отверстия под шурупы.***



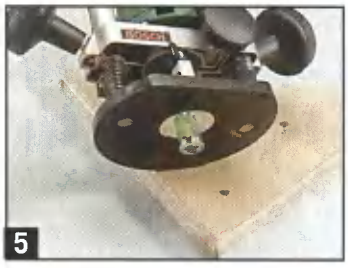
Scan Odinokov Waleriy 04.07.2008

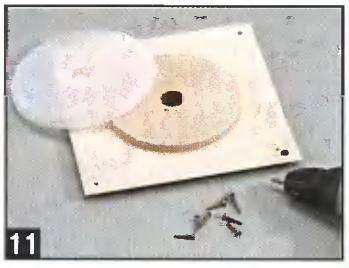

3


9

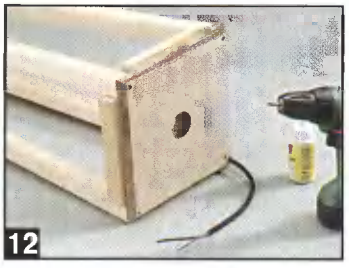
4

10

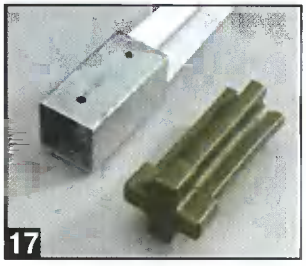

5

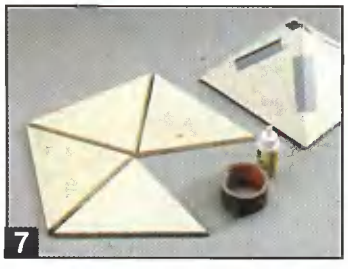

11

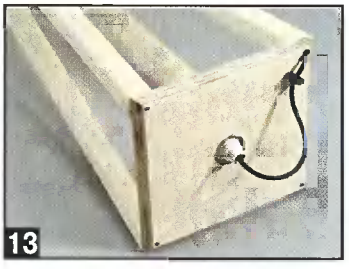
6

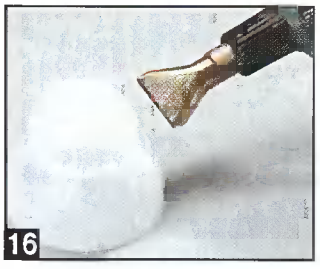

12

15


17


7


13


16

18

8

14

15 *В днище большей по размеру пластиковой чашки вырезают отверстие под чашку меньшего диаметра.*

16 *Чашки сваривают, нагревая их с помощью технического фена. Чтобы избежать коробления материала, сначала следует опробовать действие фена на ненужном куске пластика.*

17 *Размеры забиваемой в землю несущей втулки позволяют плотно вставить в неё четыре склеенных между собой бруска.*

18 *Для надёжности ножку лампы привинчивают к несущей втулке, аккуратно выправляя кабель.*

sam@master-sam.ru

ДРЕВЕСИНА В САДУ

Без деревянных построек, пожалуй, не обходится ни один садовый участок. Можно построить отдельно стоящую перголу на открытой веранде, патио или на удаленной части двора. Простая пергола превратит запущенный участок двора в уютный уголок, который станет любимым местом отдыха. Перголы у входа в дом создают тень и придают изысканность. Перголу можно построить у входа над ступеньками.

Как построить перголу со шпалерой, читайте на с. 8.

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