САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

4' 2004

ISSN 0869-7604

4 607021 550031

Шпалеры и перголы

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

ПЕЧКА «МАШЕНЬКА»

- Аэратор газонов
- Телеприем со стереозвуком
- Легковушка везет длинномер
- Полки из пенополистирола
- Круглый обеденный стол
- Перегородка с фахверком

ПОДВЕСНАЯ ПОЛКА НА КУХНЕ

Эта полка с ограждением для надежного хранения пряностей, скобами для подвески предметов кухонной утвари, лампами для освещения рабочего места и вытяжным вентиляционным коробом понравится любой хозяйке.

Кастрюли, сковородки, миски, поварешки, различные пряности — всем этим на кухне пользуются постоянно. И чем они удобнее и компактнее будут размещены, тем меньше хозяйка совершит лишних движений. Однако это возможно только в условиях просторной и рационально спланированной кухни. Если же она тесная, да к тому же темная, говорить о том, что работа на кухне доставляет радость, не приходится. Тем не менее комфорт у варочной плиты можно создать и на мини-кухне. В этом случае как нельзя кстати подойдет подвесная полка, как альтернатива обычным тумбам и настенным шкафам. Да не простая полка, а с системой освещения и подвешенной снизу вытяжкой. Последние встроены в полку скрыто. Все, что необходимо для работы на кухне, всегда находится под рукой. Тот или иной предмет можно снять с полки, не отходя от варочной плиты.

Заготовки для полочек и стенок полки выкраивают из ДСП толщиной 16 мм, облицованной пленкой. Подвески делают из брусков сечением 50x50 мм, в верхнем торце которых с помощью фрезерной машинки выбирают пазы глубиной 40 мм. Эти пазы предназначены для ввертываемых в потолок рым-шурупов (с головкой-кольцом). С некоторым отступом от верхнего торца в брусках сверлят поперек паза горизонтальное отверстие под болт М6, фиксирующий вставленный в паз рым-шуруп.

Сборка полки. В раскроенных деталях из ДСП сверлят отверстия, в которые легкими ударами молотка забивают шканты из бука. Чтобы выдержать требуемую вертикальность отверстий, желательно закрепить электродрель на сверлильном штативе. Точно разметить отверстия помогут специальные маркеры.

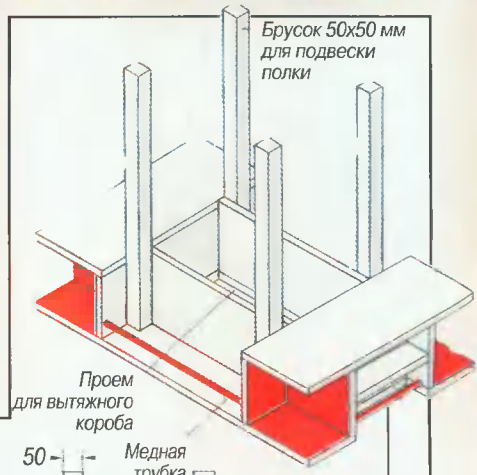
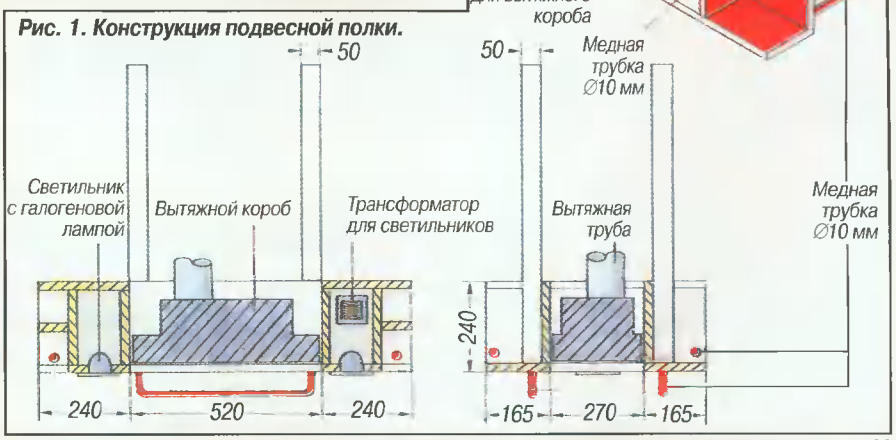


Рис. 1. Конструкция подвесной полки.



Продолжение на с.20

СОДЕРЖАНИЕ:

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Подвесная полка на кухне 2, 20
- Круглый обеденный стол.....14
- Книголюбам и меломанам.....16

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ
- Перголы, решетки, беседки.....4
- Арка из труб и сетки 7
- Удобства во дворе.....8
- Выращиваем... забор 12
- Скамейка цветовода 19
- Аэратор газонов.....32

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ
- Особенности телеприема со стереозвуком 10

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Сложим «Шведку» 22
- Переходник для печной трубы 25

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Хрупкие осколки лета 26
- Полки из пенополистирола 29
- Перегородка с фахверком 30

АВТОСЕРВИС
- Легковушка везет длинномер.....28

В ПОДАРОК ДЕТЯМ
- Деревянный «Савраска».....34

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

РЕДАКЦИЯ:

В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),

В.Г. Ефанкин (старший научный редактор),

В.Н. Куликов (редактор).

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

Учредитель и издатель — ООО «САМ».

Адрес редакции:

127018, Москва, ул. Полковая,17.

(Почтовый адрес редакции:

129075, И-75, Москва, а/я 160).

Телефон: **(095) 289-9116.**

Факс: **(095) 289-5236.**

E-mail: **gefest-dom@mail.ru**

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

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. №1426. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена — договорная.

Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Заказ № 40276. Общий тираж 64 000 экз. (1-й завод — 32 000 экз.) отпечатан в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса».

Перепечатка материалов из журнала «Сам» без письменного разрешения издателя запрещена.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает

По вопросам размещения рекламы просим обращаться в редакцию по тел. (095) 289-9116.

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ —

ООО «Издательский дом «Гефест».

Адрес: **127018, Москва, ул. Полковая,17; тел. (095)289-5255; факс (095)289-5236;**

e-mail: gefest@rol.ru

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» следует обращаться в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу: ***125993, ГСП-3, Москва, А-40, ул. «Правды», 24.*** *Тел.:* ***257-4892, 257-4037.*** *За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.*

©«Сам», 2004, №4 (112)

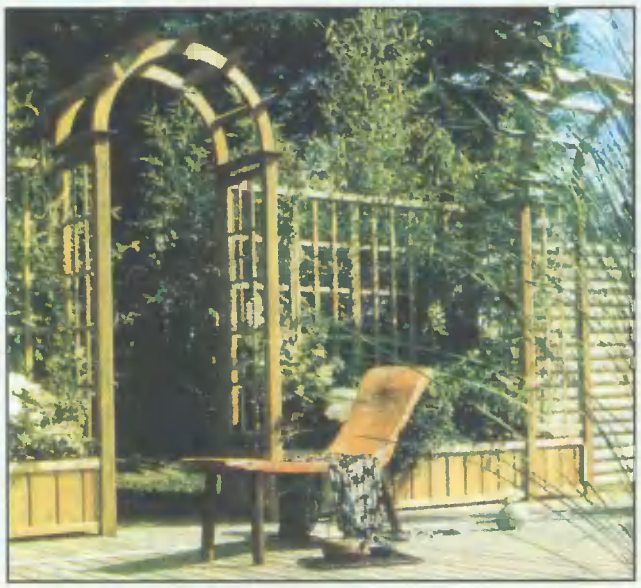
Популярный технический журнал для семьи.

Издается в Москве с 1992 г.

Выходит один раз в месяц.

ПЕРГОЛЫ, РЕШЕТКИ, БЕСЕДКИ

Древесина с ее красивой фактурой издавна применяется для постройки и отделки жилищ, для изготовления мебели и различных предметов быта. Но особенно она привлекательна на фоне природы, когда превращается, например, в беседку или перголу. И чтобы эти постройки долго радовали глаз, надо решить, как предохранить легкие деревянные сооружения от воздействия различных факторов внешней среды — дождя, снега, солнечной радиации, микроорганизмов.



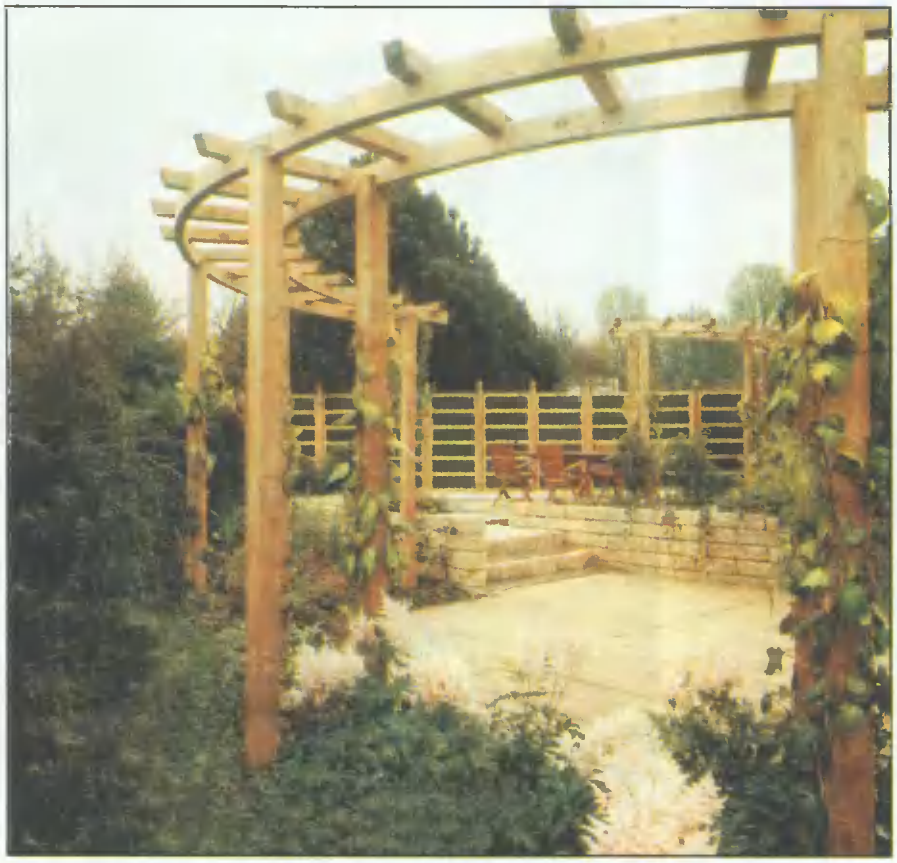
Самые разнообразные композиции садовой архитектуры можно собирать из стандартных элементов (стоек, решеток, скамеек, арок, цветочных ящиков), изготовленных из хвойной древесины и пропитанных антисептиками.

Для монтажа легких садовых конструкций применяют многообразные анкерные опоры, предназначенные как для заглубления в грунт, так и для установки на твердом покрытии.

Элегантная арочная пергола, гармонично сочетающаяся с окружающими растениями, служит своеобразной границей и переходом между двумя различными зонами сада. Высота арки – 2,4 м, ширина – 1,6 м, глубина – 0,5 м.

В основе этой восьмиугольной беседки – сосновые стойки сечением 70х70 мм, соединенные решетчатым ограждением из реек 40х30 мм. Легкая кровля уложена по сплошной обрешетке.

Очень оригинальная за счет дугообразной формы, которую подчеркивают верхние перекладины, эта пергола может быть дополнена глухими ветровыми стенками.



КАКУЮ ДРЕВЕСИНУ ВЫБРАТЬ?

Среди самых доступных и дешевых пород древесины следует отдать предпочтение хвойным – сосне и ели. Эта, часто называемая деловой, древесина за счет естественного содержания смолистых веществ хорошо противостоит воздействию влаги и гниению. Но и она требует предварительной обработки антисептическими составами, пропитки и покраски. Для сооружений на открытом воздухе лучше всего использовать древесину автоклавной пропитки, но она дороже.

Для самостоятельной обработки и пропитки можно порекомендовать составы типа Акватекс, Пинотекс и другие. Последующую дополнительную обработку и покраску построек следует проводить регулярно (через 2-3 года) в соответствии с рекомендациями, обычно указываемыми на упаковке состава или по мере необходимости.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Если присмотреться к публикуемым **фото**, то можно увидеть, что самые разнообразные садовые сооружения (перголы, беседки, ветровые стенки, даже по индивидуальным проектам) состоят из одинаковых конструктивных элементов – стоек, перекладин, подкосов и решеток.

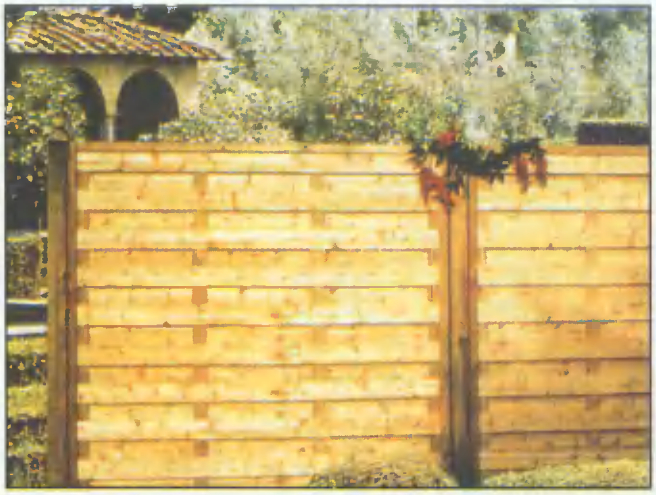
Поэтому задумывая, проектируя и занимаясь постройками, имеет смысл отдать предпочтение модульным конструкциям. Заранее определиться с размерами стоек, брусков, арочных элементов и затем их собирать, уже предварительно обработанных защитными составами, в отдельные модули (решетки, секции ограждения, арки).

Для соединения деталей следует использовать крепеж (болты, шурупы-саморезы, перфорированные накладки) с антикоррозионным покрытием. Ускорит монтаж модулей и предохранит от наземной влаги использование различных анкерных опор для стоек. Их применение оправдано небольшим весом подобных построек, для которых не требуется специальных фундаментов.

Подобное ограждение в виде сектора круга уместно не только в саду, но и на балконе. Криволинейные элементы, иногда называемые монастырской оградой, можно составить из прямых брусков-вставок между лучами.

Композиция цветочного ящика с декоративной решеткой с ячейками 70x70 мм служит прекрасным обрамлением для вьющихся и низкорослых растений.

Эта круглая беседка имеет диаметр 2 м, что вполне достаточно для размещения пары кресел. Четыре стойки с дугообразными слегами обшиты обычным штакетником. Венчают беседку арочные элементы.



Эти заборы — ветровые экраны — сделаны в виде отдельных секций 1,8x1,8 м с двусторонней обшивкой тонкими досками или полосами влагостойкой фанеры.

АРКА
ИЗ ТРУБ И СЕТКИ

Несколько отрезков труб с муфтами и небольшое количество сетки-рабицы позволят быстро соорудить в саду арку-пассаж. Трубы можно использовать не только металлические, но и пластиковые или металлопластиковые (для водоснабжения и отопления). Причем последние значительно легче изогнуть, да и не ржавеют они. Сетку желательно взять с покрытием из пластика. Ее к опорам из труб достаточно просто подвязать.

Если конструкция — металлическая, то ее необходимо покрыть грунтовкой. А затем покрасить, например, в зеленый цвет. На фоне такой арки прекрасно будут смотреться и плетистые розы, и глицинии, и клематисы.

Пример удачного сочетания различных элементов садовой архитектуры: ветровой стенки, решеток с ячейками различных размеров, перголы с арочными и прямолинейными деталями, цветочных ящиков.

Состав для обработки древесины

Состав КСД для обработки древесины применяется с целью защиты деревянных конструкций от гниения и воздействия различных видов биоразрушителей (шашель, плесень, грибок), появления синевы, почернений.

Состав отличает высокая проникающая способность в структуру древесины и устойчивость к вымыванию. Огнезащитная эффективность его сохраняется не менее двух лет, биозащитная эффективность — 4—5 лет.

Состав не окрашивает древесину и допускает нанесение поверх него любых лакокрасочных покрытий. Он не загрязняет окружающую среду и разрешен к применению в условиях интерьера.

Расход состава: 1 л на 2—4 м^2 поверхности (в зависимости от вида древесины и способа нанесения состава).

«УДОБСТВА» ВО ДВОРЕ

Одна из первых проблем, которую приходится решать на своем участке садоводам-огородникам, — это устройство удобного и гигиеничного туалета. Правильно соорудить его, соблюдая санитарные требования, на небольшом по площади участке бывает далеко не просто. А соблюдать эти требования необходимо, иначе простой дачный туалет может стать не только источником неприятных запахов, но и экологически опасным объектом.

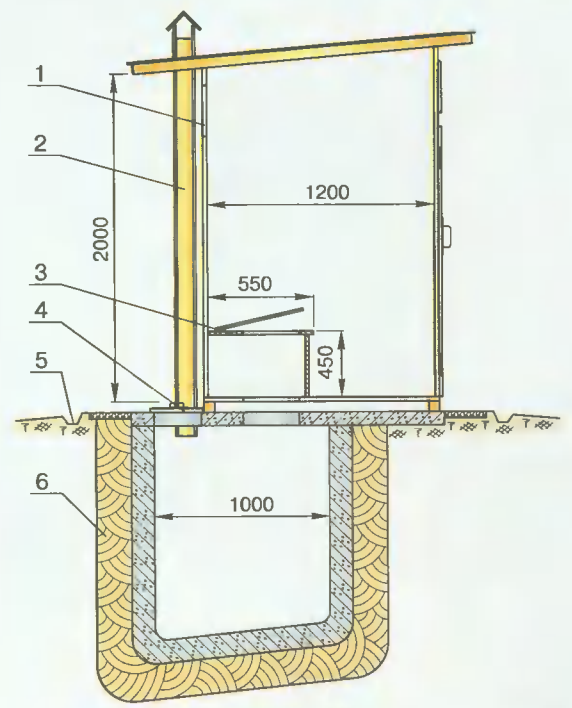


Рис.1. Туалет с выгребом.
1 — вентиляционное отверстие; 2 — вентиляционный стояк; 3 — стульчак; 4 — крышка выгреба; 5 — водоотводная канавка; 6 — глиняный замок.

Перечислить все требования к обустройству туалета на садовом участке довольно сложно, так как очень многое зависит от конкретных местных условий. Назову лишь основные, которые должны соблюдаться всегда и везде.

Во-первых, сооружать туалет следует не ближе 25 м от колодца (скважины) и обязательно ниже него по склону, если участок имеет уклон. Во-вторых, при выборе той или иной конструкции туалета нужно учитывать уровень залегания грунтовых вод на участке и его сезонные колебания. Максимальным уровень этих вод бывает во время затяжных осенне-весенних дождей, и определить его можно самостоятельно, не прибегая к услугам специалистов.

Для этого достаточно выкопать ямушурф и замерить глубину расположения зеркала воды от уровня почвы. Если она меньше 2,0 м, то делать в этом месте туалет с простой земляной ямой или периодически очищаемым выгребом нельзя. Это может привести к сильному загрязнению грунтовых вод, а значит и воды в колодцах на очень большой площади, значительно превышающей размеры отдельно взятого садового участка.

Туалет с выгребной ямой допустимо устраивать только в таких местах, где максимальный уровень грунтовых вод расположен на глубине не менее 2–2,5 м от поверхности земли. При сооружении такого туалета необходимо принять меры, исключающие поступление атмосферных осадков в выгреб **(рис.1)**, то есть сделать широкие свесы кровли, отмостку вокруг выгреба и водоотводные канавки по всему периметру.

Стенки и дно выгребной ямы должны быть водонепроницаемыми независимо от материала, из которого они сооружены. Проще всего это осуществить, если выложить их из кирпича или отлить из бетона, с последующим нанесением слоя штукатурки из цементно-песчаного раствора (1:2) и железнения. Несколько сложнее сделать водонепроницаемый выгреб с использованием для облицовки бревен или бруса. В этом случае придется очень тщательно проконопатить все стыки просмоленной паклей, а затем обмазать стенки и дно горячим битумом в 2–3 слоя.

Вокруг стенок и дна выгреба необходимо устроить глиняный замок толщиной 200–250 мм из жирной, хорошо утрамбованной глины **(см. рис.1)**. Дно должно иметь уклон в сторону люка, через который удаляют нечистоты. Над выгребом укладывают балки перекрытия, на которые и устанавливают каркасный или сборнощитовой туалет. Открытую часть перекрытия зашивают досками, оставив место для люка с плотно подогнанной крышкой, и накрывают рубероидом не менее чем в два слоя. Еще лучше накрыть эту часть кровельным железом. После завершения всех работ вокруг выгреба и туалета устраивают отмостку и водоотводные канавки.

Туалет с выгребной ямой достаточно прост по конструкции, долговечен и удобен в эксплуатации прежде всего благодаря тому, что очищать его приходится один, максимум два раза в год. Однако из-за жестких ограничений по уровню

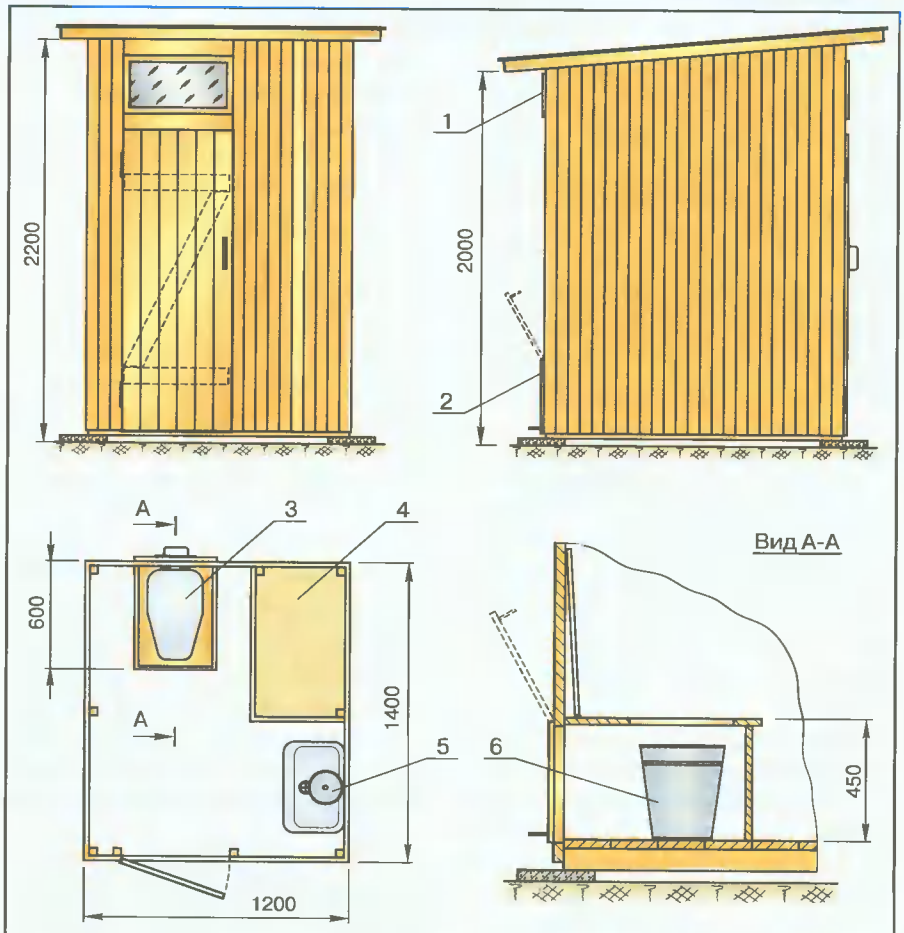


Рис.2. Туалет сухого типа (пудр-клозет):
1 — вентиляционное отверстие; 2 — люк выгрузки емкости; 3 — стульчак; 4 — короб для засыпки; 5 — рукомойник; 6 — ведро (емкость).

залегания грунтовых вод соорудить его можно далеко не везде. В этом отношении более универсален и безопасен для окружающей среды туалет сухого типа — пудр-клозет.

Пудр-клозет — это туалет с относительно небольшой выносной емкостью (ведро, бадья), в которой фекалии засыпают торфяной крошкой, древесными опилками, золой или смесью земли и сухого песка. Эта засыпка не только исключает возможность появления неприятных запахов, но и обеспечивает выполнение требований санитарно-гигиенических норм на вполне приемлемом уровне. Выносную емкость периодически опорожняют, укладывая фекалии в компостную кучу, где они за два-три сезона перерабатываются в высококачественное органическое удобрение.

Размеры туалета сухого типа должны быть в плане не менее 0,9x1,4 м, а высота — 2,0–2,1 м в месте расположения стульчака. Крышу обычно делают односкатной. В помещении пудр-клозета необходимо предусмотреть место для короба с засыпкой (торф, опилки, зола) и рукомойника **(рис.2)**.

Проще всего соорудить каркасный или сборно-щитовой туалет на плотном непучинистом грунте. Чтобы обеспечить устойчивость легкой конструкции, стойки каркаса желательно вкопать в землю на глубину 60–70 см. Для защиты от гниения их нижнюю часть необходимо хорошо обмазать битумной мастикой или обжечь на огне. Особенно тщательно нужно промазать на высоту не менее 20–25 см выступающие из земли части стоек — именно в этом месте они подгнивают в первую очередь. В местах с очень высоким уровнем грунтовых вод нижнюю обвязку каркаса лучше всего установить на небольшие бетонные плиты или прямо на гравийно-песчаную подушку.

После установки стоек выполняют верхнюю и нижнюю обвязки каркаса, которые будут служить опорой для настила пола и обрешетки кровли. Кровлю туалета устраивают по сплошной обрешетке. Для этого подойдут практически любые кровельные материалы: шифер, кровельное железо, рубероид. Боковые стенки туалета обшивают плотно пригнанными досками. В задней стенке необходимо предусмотреть два прямоугольных отверстия: верхнее — вентиляционное окно размером 200x250 мм, затянутое мелкой сеткой, и нижнее — люк (400x400 мм) с дверкой для удаления емкости с фекалиями.

Внутри туалета кроме стульчака с крышкой размещают короб для засыпки и рукомойник с раковиной и ведром. Дверь также вполне можно сделать самому из досок толщиной 25–30 мм, сколоченных в плотное полотно с помощью двух поперечных накладок и укосины.

Туалет сухого типа (пудр-клозет) можно соорудить не только в виде отдельно стоящего сооружения, но и устроить его прямо в жилом доме. Все, что для этого потребуется, — выгородить отдельное помещение и обеспечить его хорошую вентиляцию. Размеры и оборудование внутри домового туалета могут быть такими же, как и у дворового. Небольшие изменения придется внести только в конструкцию стульчака. Он должен быть сделан достаточно аккуратно, без щелей и с плотно закрывающейся крышкой. Люк для выгрузки емкости удобнее предусмотреть в задней стенке. Кроме того, в задней части стульчака необходимо установить вентиляционную трубу диаметром не менее 50 мм и вывести ее наружу. При наличии хорошей вентиляции и при правильном пользовании сухим туалетом никаких неприятных запахов в доме не будет ощущаться.

В. УНИЖУК, Москва

ОСОБЕННОСТИ ТЕЛЕПРИЕМА СО СТЕРЕОЗВУКОМ

С конца 2003 г. в России начато регулярное стереовещание NICAM телевизионных программ «Первого канала» благодаря установке на Останкинской телебашне нового передатчика. В ближайшее время ожидается переход на стереовещание других центральных каналов (Муз-ТВ и MTV), а также ряда региональных каналов. Система NICAM (Near Instantaneously Companded Audio Multiplex) была разработана в Великобритании в 1987 г. Британской радиовещательной корпорацией (BBC) и принята к эксплуатации в 1988 г.

Для передачи звука в системе NICAM используются две несущие частоты **[1]**. Одна из них, основная $f_{ЗВ\ (МОНО)}$, модулируется по частоте аналоговым монофоническим сигналом звукового сопровождения телевизионной программы. Вторая, дополнительная несущая $f_{ЗВ.DQPSK(СТЕРЕО)}$, модулируется цифровым стереофоническим сигналом. Для передачи цифрового сигнала используется дифференциальная фазовая манипуляция второй несущей звука (DQPSK). Скорость передачи цифрового потока 728 кбит/с.

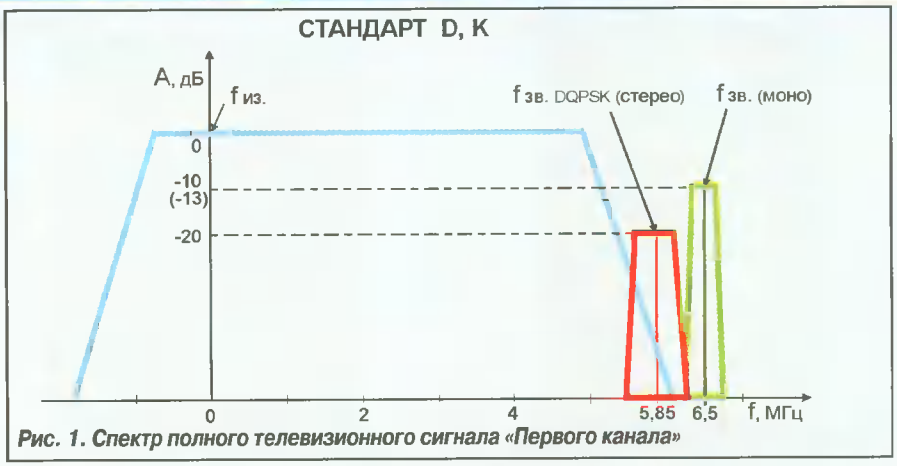


Рис. 1. Спектр полного телевизионного сигнала «Первого канала»

Применительно к отечественному вещанию значения несущих звука отстоят от несущей частоты изображения $f_{ИЗ}$: $f_{ЗВ.DQPSK\ (СТЕРЕО)}$ на 5,85 МГц и $f_{ЗВ\ (МОНО)}$ на 6,5 МГц **(рис.1)**. Телезрители, не имеющие декодеров, смогут принимать монофонический сигнал без проблем, как и раньше.

Уровень мощности несущей $f_{ЗВ\ (МОНО)}$ в системе NICAM составляет –10...–13 дБ от максимальной мощности несущей изображения, а уровень мощности несущей $f_{ЗВ.DQPSK(СТЕРЕО)}$ намного меньше: – 20 дБ.

Особенности приема программ NICAM вещания за городом

Если у Вас пока нет декодера NICAM, встроенного в телевизор, то для приема программ «Первого канала» можно использовать или декодер в виде отдельного блока, или стереовидеомагнитофон со встроенным декодером. Парк импортных стереовидеомагнитофонов с такими декодерами (JVC, Panasonic, Philips) достаточно широк.

Однако из-за удаленности от передатчика и особенностей спектра второй звуковой поднесущей $f_{ЗВ.DQPSK(СТЕРЕО)}$ (её подавления на 20 дБ) для высококачественного, индивидуального приема ТВ стереосигнала потребителю, живущему за городом, потребуется дополнительное усиление ТВ сигнала на 10 – 20 дБ. В системах кабельного телевидения крупных городов введение дополнительного усиления не требуется, специалисты уже внесли необходимые корректировки в кабельное оборудование.

Так, для загородного (30 км на запад от Москвы) индивидуального приема стерео программ «Первого канала» автором использовались: промышленная канальная (I, II) ТВ антенна (на 1-й...5-й частотные каналы) [2], стереотелевизор Philips 25 PT-4501 без декодера, стереомагнитофон Philips 742 с встроенным декодером NICAM. При приеме без дополнительного усиления наблюдались характерные для цифрового сигнала помехи: пропадания, задержки и наличие эхо сигнала. Просмотр музыкальной стереопередачи был некомфортным.

Для компенсации слабого уровня ТВ сигнала было принято решение дополнительно усилить его. Около приемной антенны был установлен антенный усилитель NK138, а в помещении — дополнительный регулируемый антенный усилитель NK147. После этого прием стал уверенным. Ниже приводятся описания этих устройств, собранных буквально за

Общий вид антенного усилителя 30...850 МГц NK138

1

один вечер из наборов МАСТЕР КИТ. Подробно ознакомиться с полным ассортиментом продукции этой компании можно на сайте http://www.masterkit.ru , а получить справки - по тел. (095) 234-77-66.

Антенный усилитель NK138

Широкополосный антенный усилитель предназначен для усиления телевизионных сигналов, как в метровом, так и в дециметровом диапазоне. Он не нуждается в балансировке и настройке. Усилитель имеет два одинаковых каскада усиления (10 дБ), выполненных на малошумящих транзисторах T1 и T2 (S790T) с их включением по схеме с общим эмиттером и цепями коррекции (R1,C3) и (R5,C5).

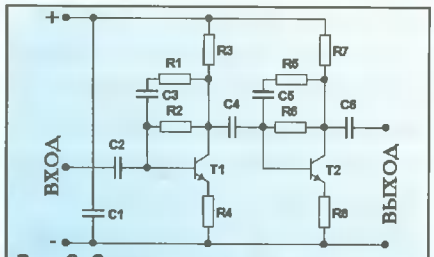
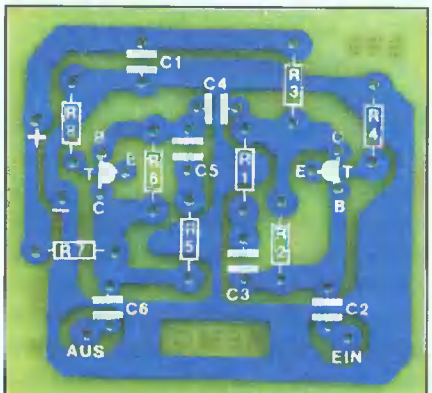


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная NK138.



2 *Вид печатной платы NK138 сверху.*

3 *Вид печатной платы NK138 снизу.*

Таблица 1. Перечень элементов, входящих в набор NK138

Позиция	Номинал	Примечание	Кол-во
R1, R5	220 Ом	Красный, красный, коричневый	2
R2, R6	8,2кОм	Серый, красный, красный	2
R3	3,3кОм	Оранжевый, оранжевый, красный	1
R4, R8	22 Ом	Красный, красный, черный	2
R7	1,5кОм	Коричневый, зеленый, красный	1
C1	0,01мкФ	(10n)	1
C2, C4, C6	220пФ	(n22 или 221)	3
C3, C5	100пФ	(101 или 100K)	2
T	S790T	Возможная замена BFW 92	2
		Печатная плата 55x55мм	1

Технические характеристики NK138

Коэффициент усиления: 20 дБ.
Напряжение питания: 9...12 В.
Входной/выходной импеданс: 75 Ом.
Размеры печатной платы:55x55 мм.

Общий вид антенного усилителя представлен на **фото1**, схема электрическая принципиальная — на **рис.2**. Внешний вид печатной платы усилителя сверху и со стороны проводников приведен на **фото 2** и **3**. Сборка антенного усилителя не вызвала никаких проблем, устройство стабильно работало, самовозбуждений в транзисторных каскадах не наблюдалось.

Антенный усилитель NK147

Однокаскадный широкополосный антенный усилитель с регулируемым коэффициентом усиления (до 15 дБ) предназначен для усиления ТВ сигнала в частотном диапазоне 50...1000 МГц (со 2 по 65 ТВ канал). Он также не нуждается в ба-

4 *Общий вид антенного усилителя 30...850 МГц NK147.*

Таблица 2. Перечень элементов, входящих в набор NK147

Позиция	Номинал	Примечание	Кол
Перечень элементов для приема 2-20 ТВ каналов			
R1	12 Ом	Коричневый, красный, черный	1
R2	68 кОм	Голубой, серый, оранжевый	1
R3	330 Ом	Оранжевый, оранжевый, коричневый	1
R4	470 Ом	Желтый, фиолетовый, коричневый	1
C1	10 пФ		1
C2,C3,C5	1000 пФ	(1n)	3
C4	0,022 мкФ	(22n)	1
P	10 кОм	Подстроечный резистор (103)	1
T	BFR 91A		1
	B199	Печатная плата 26x52 мм	1
Перечень элементов для приема 21-65 ТВ каналов			
C3	3,9 пФ		1
C5	27 пФ		1
R3	47 Ом	Желтый, фиолетовый, черный	1

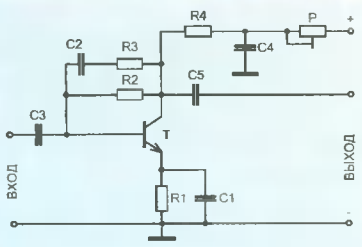
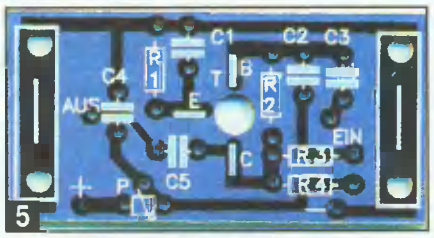
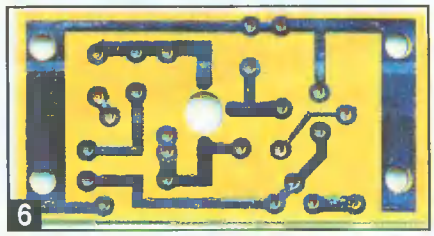


Рис.3. Схема электрическая принципиальная NK147.

лансировке и настройке. Усилитель имеет один регулируемый каскад усиления, выполненный на малошумящем транзисторе T1 (BFR91A или КТ3198Г) с включе-



Вид печатной платы NK147 сверху.



Вид печатной платы NK147 снизу.

нием по схеме с общим эмиттером и цепью коррекции (C1,R3,C2). Регулировка усиления осуществляется подстроечным резистором P. При необходимости можно включать последовательно два усили-

Технические характеристики NK147

Коэффициент усиления: 15 дБ.
Напряжение питания: 6...18 В.
Входной/выходной импеданс: 75 Ом.
Размеры печатной платы:26x52 мм.

теля. В усилителе предусмотрена возможность крепления коаксиального кабеля металлическими зажимами.

Общий вид антенного усилителя показан на **фото 4**, схема электрическая принципиальная — на **рис.3**. Внешний вид печатной платы усилителя сверху и со стороны проводников приведен на **фото 5 и 6**.

Сборка антенного усилителя также не вызвала никаких трудностей. Наблюдалась высокая стабильность в его работе. Особо отметим удобство регулировки усиления и наличие зажимов для крепления коаксиального кабеля. После установки дополнительных усилителей стереозвук принимался стабильно с отличным качеством.

Отечественные фирмы-производители уже ведут интенсивные работы по проектированию и выпуску готовых стереодекодеров NICAM, цена которых будет значительно ниже стоимости видеомагнитофонов **[2]**. Декодеры должны появиться на рынке уже летом 2004 г. В настоящее время мною готовится статья, в которой будет рассмотрен принцип работы декодера, особенности его установки в телевизор (даже в монофонический, но с использованием внешнего стереоусилителя) и условия его эксплуатации.

Комплект деталей для сборки декодера NICAM готовит к продаже и компания МАСТЕР КИТ.

Литература

1. К. Быструшкин. «Цифровой звук в телевизионном вещании. Декодер». Журнал «625» N6, 1995 г.

2. В.А. Чулков. «Быть или не быть» телевидению со стереозвуком в России?», Журнал «Телеспутник» N1, 2004 г.

3. Н.А. Реушкин. «Системы телевизионного приема». М.- «Радио и связь». 1992 г., 168 с., ил.

4. Каталог «МАСТЕР КИТ-2004 г.». М., 96 с., ил.

5. Сайт МАСТЕР КИТ:

http://www.masterkit.ru

Ю. САДИКОВ
sadikov@masterkit.ru
научный сотрудник,
Москва

ВЫРАЩИВАЕМ... ЗАБОР

Использовать живую изгородь в качестве ограды человек научился у самой природы. Еще наши предки, продираясь сквозь заросли колючего кустарника, придумали высаживать его вокруг жилища, чтобы защититься от диких животных. Со временем живая изгородь не только не перестала защищать человека от зверей, но превратилась еще в непременный атрибут садово-парковой архитектуры. Теперь живые стенки из хвойных и лиственных пород, которые могут менять цвет своей листвы в зависимости от времени года, служат ограждением парковых зон и дачных участков.

Однако живые изгороди можно ставить не только на больших территориях, но и на маленьких участках. А тем, кто экономно расходует свои материальные средства, можно посоветовать использовать зеленые насаждения и в качестве забора. Такие ограды не требуют много места, затраты на их создание и поддержание в должном порядке не так уж и велики, они оригинальны и прекрасно выглядят в любое время года. На фоне высокой живой изгороди (их называют боскетами) и внутреннее художественное оформление вашего сада будет отлично смотреться.

Одним из вариантов живого забора служит однорядная изгородь-плетенка **(фото 1)**. Для такой изгороди вокруг участка лучше всего высадить неприхотливые кустарники и деревья, хорошо поддающиеся формированию, то есть рас-

тения, которые хорошо переносят стрижку, поскольку подвергаться ей они будут очень часто.

Если вы задумали высокую ограду, которая сможет служить надежной защитой от пыли и шума, сильных ветров, то лучше использовать любые виды боярышника, акацию желтую, терновник, различные ивовые, калину.

При выборе вида растения для живой изгороди следует учитывать тип почвы, глубину залегания грунтовых вод, силу и направление ветра. От этого зависит, как приживется растение и как оно будет себя чувствовать в будущем. И, конечно, такой «забор» должен радовать глаз своей кроной, которая в зависимости от сезона будет или с буйным весенним цветением, или с разноцветием осенней окраски, или с почти не изменяющейся зеленью листвы в зимнее время года.

Высаживать саженцы для живой изгороди можно как осенью, так и весной, но весной предпочтительнее. При посадке однорядной живой изгороди роют траншею. Если посадка планируется весенняя, траншею лучше выкопать осенью заранее. Ширина траншеи должна быть в два раза шире земляного кома на корневой системе высаживаемых растений.

В качестве посадочного материала могут быть использованы и черенки хорошо вызревших однолетних побегов с ветвей двух-четырехлетнего возраста. Они должны быть длиной 15–18 см с 5–6 почками. Черенки срезают непосредственно перед посадкой и тут же наклонно сажают под углом в 45° на глубину 10–12 см. Расстояние между посадочным материалом выбирают в зависимости от предназначения «забора». Чтобы оградить участок от проникновения на него некрупных животных и домашней птицы, ячейки по диагонали не должны быть более 15 см **(фото 2)**. Если же это декоративная изгородь, то хозяин выбирает величину ячейки по своему усмотрению.

1

2

Перед тем, как выкопать траншею, вдоль границы участка вбивают колья и между ними натягивают шнур, который можно временно оставить, чтобы он служил ориентиром при будущем формировании забора. Перед тем, как посадить растения, траншею (посадочную яму) заполняют удобренной почвой, оставляя канавку такой глубины, чтобы в нее свободно поместилась корневая система саженцев. Для заполнения траншеи применяют компост, хорошо перепревший торф в смеси с песком, дерновую землю.

После высадки растений почву вокруг корней слегка уплотняют и обильно поливают. Растения необходимо сажать несколько выше по сравнению с тем, как

3

4

они росли раньше, чтобы при неизбежном оседании почвы они не оказались ниже запланированного вами уровня. После посадки почву следует замульчировать, чтобы предохранить саженцы от высыхания.

Если обнаруживают, что какой-то саженец погиб, то необходимо, не мешкая, посадить на его место новый, иначе изгородь-плетенка будет выглядеть неоднородной. По мере роста «штакетника» следует удалять острым секатором боковые побеги.

При переплетении саженцев в местах их соприкосновения нужно аккуратно срезать кожицу с обоих растений и обмотать это место изоляционной лентой или полоской полиэтиленовой пленки. Как и при любой прививке, инструмент должен быть чистым, а места срезов не рекомендуется трогать руками. И так ячейка за ячейкой, и тогда вы получите аккуратный «забор» из живой сетки, как показано на **фото 3**. Прививку следует проводить весной до начала сокодвижения, формировочную обрезку делают 1–2 раза в сезон — весной и ранней осенью, чтобы до наступления заморозков места срезов заросли.

Если же у вас не хватает времени на столь кропотливую работу как создание живой сетки, то можно остановить свой выбор и на таком виде изгороди, какой изображен на **фото 4**. Угловыми элементами здесь служат или столб, или дерево с причудливо изогнутыми ветвями. Но и в такой казалось бы хаотичной посадке все же чувствуется рука человека. Переплетающиеся ветки идут в выбранном садовом направлении. Таким живым изгородям требуется постоянный уход. Растения — это живые существа, а при обрезке мы их постоянно травмируем, после чего они некоторое время болеют. Кроме того, на них воздействуют и жаркое солнце, и лютый мороз. Поэтому не забывайте подкармливать и вовремя поливать ваш «забор». Такая забота воздастся сторицей и займет гораздо меньше времени, нежели ремонт завалившегося, покосившегося забора из пиломатериалов или замена ржавой и порванной сетки.

КРУГЛЫЙ ОБЕДЕННЫЙ СТОЛ

За таким столом приятно поужинать в кругу всей семьи.

Стол с круглой столешницей из массива сосны при небольших своих размерах позволяет разместить за ним до 6 персон. Его придумал и сделал француз Кристоф Куни. Опорой стола служит прямоугольный короб, установленный на восьмиугольном основании.

Восьмиугольная форма основания делает стол очень устойчивым и визуально сглаживает резкую разницу между круглой столешницей и квадратной в сечении ножкой.

Все детали стола выкроены из готовых столярных щитов толщиной 22 мм. Но щиты можно сплотить самостоятельно из строганных шпунтованных досок толщиной 20-25 мм.

Детали стола соединяют на шурупах-саморезах по дереву, хотя возможны и другие способы соединений. Столешни-

1 Выкроенные заготовки столешницы и восьмиугольного основания (вид снизу) с привернутыми фанерными подложками.

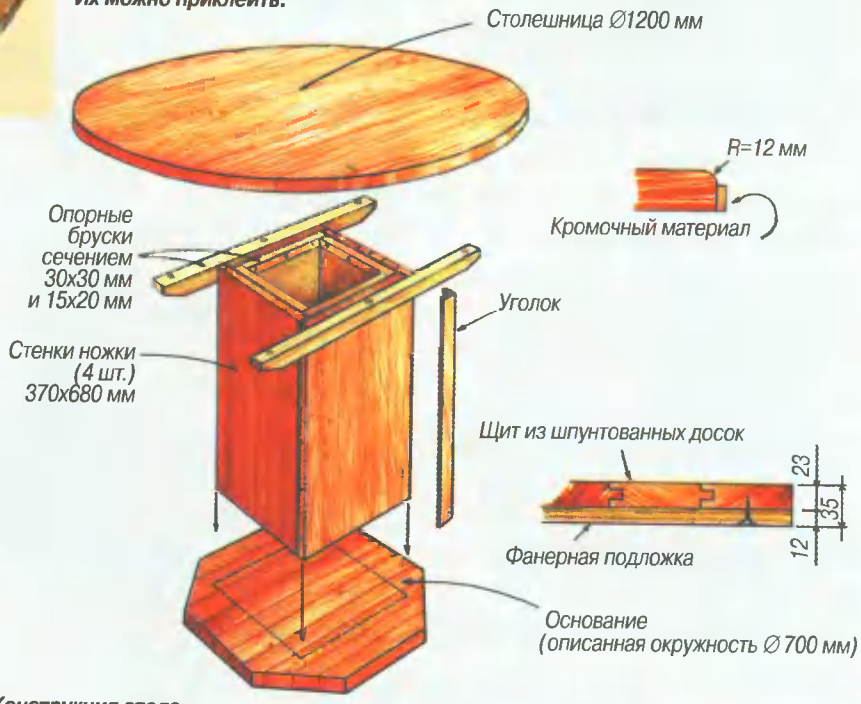
2 Перед окончательной отделкой стол тщательно обрабатывают шкуркой и при желании тонируют морилкой.

3 Ребра ножки закрывают четырьмя деревянными уголками. Их можно приклеить.

ца имеет ∅1200 мм. Ее кромки фрезеруют фасонной фрезой или отделывают кромочным материалом. Столешница фиксируется на опорных брусках ножки шестью круглыми буковыми шкантами ∅8 мм.

Если основание и столешницу делают из шпунтованных досок, то для их прочности снизу следует привернуть шурупами фанерные подложки.

Стол отделан прозрачным мебельным лаком, подчеркивающим красивую фактуру древесины.



Конструкция стола.

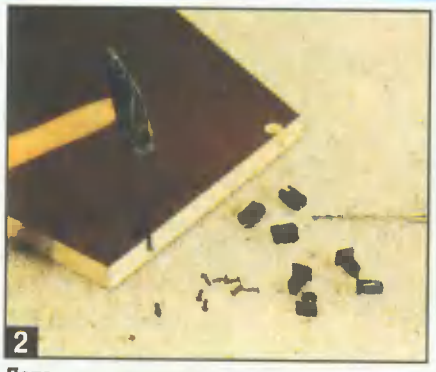
КНИГОЛЮБАМ И МЕЛОМАНАМ

Открытые полки в комбинации с закрытыми полками и выдвижным ящиком — это не только практично, но и красиво. Такие стеллажи можно изготовить из готовых мебельных щитов и фасадов, ламинированной ДСП или заказать в столярной мастерской. После этого вам останется только собрать их в единый ансамбль.

На открытых полках стеллажа можно разместить книги и стереоустановку. Полочные доски здесь съемные, что позволяет изменять уровень их установки. В средней части стеллажа имеются так называемые конструкционные полки, на верхней из которых можно установить телевизор. Для устойчивости стеллаж лучше прикрепить к стене через один или несколько настенных брусков.

Трапецевидный в плане стеллаж собирают из готовых элементов. Прежде чем приступить к сборке, необходимо прикрепить к ним детали вставных шкафных стяжек.

1



Детали стяжек, вставленные в готовые отверстия конструкционных полок, при легком нажиме соединяются ...

... с ответными деталями, вставленными в отверстия несущих стенок стеллажа.

Готовые отверстия используют и для крепления телескопических направляющих выдвижного ящика.

К стене на дюбелях крепят первый настенный брусок (для фиксирования стеллажа), располагая его строго вертикально. Он служит ориентиром ...

... при последующей сборке стеллажа. С помощью цокольной планки и конструкционной полки можно потом определить расстояние ...

... до следующей стенки и бруска для ее крепления к стене.

Если конструкционные полки можно вставить лишь с легким усилием, значит, ...

Горизонтальные декоративные планки достаточно просто вставить в стенки стеллажа.

Совет

При изготовлении мебели в домашних условиях приходится выкраивать большое количество деталей из фанерованных или ламинированных ДСП. Самое сложное при этом — получение ровных гладких кромок без малейших сколов отделочного слоя на ребрах деталей. Добиться наилучшего результата можно так. Сначала из ДСП выпиливают заготовку с припусками по 3 мм на каждую обрабатываемую кромку. Затем на расчетном расстоянии от кромки и параллельно ей закрепляют направляющую шину (ровный брусок или фабричную мебельную полку) для фрезерной машинки. Обрабатывают кромку пазовой (цилиндрической) фрезой на максимальных оборотах инструмента, перемещая машинку вдоль направляющей.

...расстояние между настенными брусками выбрано правильно. Так же ведут сборку и остальных элементов стеллажа.

11

После установки выдвижного ящика в заранее подготовленных пазах крепят шурупами направляющие шины.

12

Стеллаж в сборе.

Конструкция стеллажа.
Цифры в кружочках соответствуют позициям перечня деталей. Трапецевидные конструкционные полки 5 предназначены для левой и правой секции стеллажа. Его ширину и глубину вы определяете сами.

Чтобы собрать стеллаж из готовых элементов потребуется уровень, электродрель, отвертка и резиновый молоток.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Кол-во	Наименование деталей
1	2	Наружные стенки
2	2	Внутренние стенки
3	2	Цокольные планки
4	1	Цокольная планка
5	4	Трапецевидные полки
6	3	—»—
7	3	Вставные полки
8	1	Выдвижной ящик
9	2	Декоративные планки
10	2	—»—

Кроме того, потребуются: пара телескопических направляющих; шкафные стяжки; полкодержатели; бруски для крепления к стене.

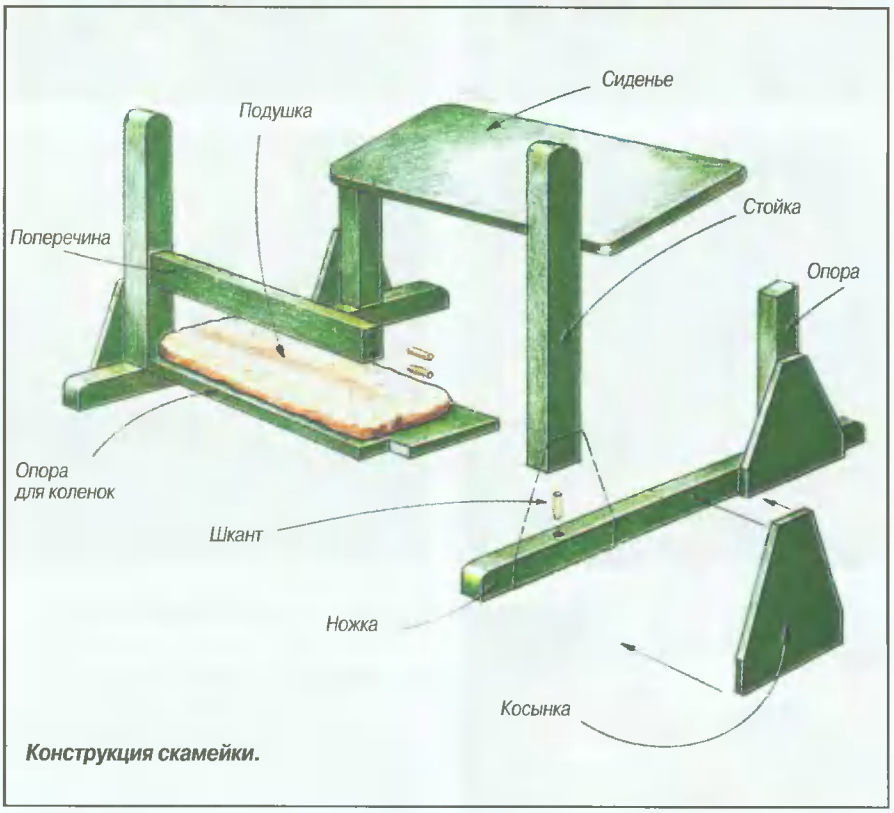
СКАМЕЙКА ЦВЕТОВОДА

Шарль Дюлюк — большой любитель цветов. В свои 84 года свободное время отдает уходу за растениями, часами рыхля землю на клумбах и грядках, подкармливая или подрезая любимые розы. Специально сделанная скамейка с наклонным сиденьем и опорой для коленок позволяет ему заниматься этим в течение 2–3 часов без перерывов.

Выполнять какую-нибудь работу, сидя на корточках, не очень-то удобно в любом возрасте. Садоводам и огородникам приходится сажать и ухаживать за посадками, буквально часами находясь в таком положении.

Хорошим помощником в этом увлечении будет удобная скамейка, которую можно быстро сделать из обрезков сосновых брусков 30х40 мм и небольших кусков фанеры толщиной 8–10 мм.

Детали скамейки соединяют на буковых шкантах с клеем и шурупах **(см. рис.)**. Готовую скамейку покрывают влагостойкой краской для древесины. Подушечку под колени изготавливают, например, из куска плотной пенорезины или другого материала.



Конструкция скамейки.

Клуб «Русский Мастеровой» предлагает САМому изготовить:
Микроплазменный аппарат. Варит и режет сталь до 7 мм. Работает от сети 220В на спиртовой смеси.
Лопата-плуг: ручная вспашка до 2,5 соток/час; вес 7,5 кг; разборная;
Электронная коптильня — ускоренное холодное копчение продуктов в домашних условиях.
Кроме этого, предлагаются: генератор воды для дачи; электроловильный агрегат; озонатор для консервирования; мини-лебедка весом 570 г; осушитель стен; домашние воздухоочистители.
Каталог и описания в Вашем конверте. 150008, Ярославль, а/я 44 Киселев Алексей Алексеевич
тел. **8-903-828-82-06; (0852)-24-22-45 (дом.)**

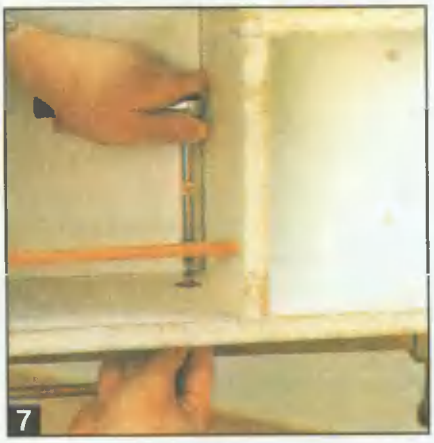
ПОДВЕСНАЯ ПОЛКА НА КУХНЕ

(Окончание. Начало см. на с.2)

Сначала производят пробную сборку конструкции. Убедившись в правильности подгонки деталей друг к другу, стыковые кромки их промазывают клеем, после чего конструкцию собирают окончательно. Соединенные одна с другой детали временно скрепляют струбцинами. Когда клей высохнет, струбцины убирают.

Гнутье труб

Несколько медных труб, в частности, для подвески поварешек и шумовок, сгибают в скобы. Чтобы согнуть трубы плавно, без образования изломов, их набивают песком и с обеих сторон закрывают деревянными пробками. В слегка расширенные торцы труб плотно сажают латунные втулки с внутренней резьбой, позво-



РАСКРОЙ ДЕТАЛЕЙ КОНСТРУКЦИИ

1 *Отверстия под галогеновые светильники сверлят с помощью кольцевой пилы, вставленной в патрон электродрели. Последнюю следует держать строго вертикально.*

2 *Все остальные отверстия можно вырезать электролобзиком, предварительно разметив линии резания.*

3 *Соединения между деталями из ДСП выполняют на шкантах с клеем. Отверстия под шканты размечают с помощью маркеров.*

4 *Сначала производят пробную сборку, пользуясь молотком и подкладочным бруском.*

5 *Убедившись, что все в порядке, соединения между деталями выполняют уже на клею. Собранную конструкцию временно скрепляют струбцинами.*

6 *В расширенные торцы согнутых труб забивают латунные втулки с внутренней резьбой.*

7 *В нижней плите полки сверлят отверстия, через которые при креплении скоб болты ввертывают в резьбовые втулки.*

ляющие с помощью болтов прикрепить трубы к деталям конструкции.

У предлагаемой полки место для хранения пряностей имеет ограждение из медной трубы. Чтобы соединить ее с боковыми стенками полки, последние разрабатывают зенкером на глубину, равную половине толщины ДСП. Трубу вставляют в образовавшиеся гнезда.

Работа с брусками

Чтобы не было видно ввинчиваемых в потолок шурупов с головкой-кольцом, в верхних торцах брусков–подвесок выбирают паз глубиной порядка 40 мм. Лучший инструмент для этого — фрезерная машинка. Желательно выбрать паз сразу во всех брусках. Если у вас нет фрезерной машинки, эту работу можно выполнить электролобзиком и стамеской.

Высверливаемые в потолке отверстия под шурупы с головкой-кольцом предварительно размечают. Для этого полку торцами брусков прислоняют к потолку и очерчивают их контуры.

МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ

***8** Вся полка покрашена в белый цвет, а полочки, расположенные по ее углам, — в контрастирующий с ним темный.*

***9** Обклеив краевые зоны полочек защитной пленкой, полку покрывают белым лаком, а медные трубы — бесцветным лаком или лаком контрастирующего цвета.*

***10** Теперь можно окрасить угловые полочки, предварительно зашпаклевав, или снабдить кромочной обклейкой кромки распила.*

***11** Чтобы укрыть шуруп с головкой-кольцом, в верхнем торце бруска выбирают паз глубиной примерно 40 мм.*

***12** Всего в потолке сверлят четыре отверстия Ø 8 мм, предварительно определив положение брусков.*

ПОДВЕСКА ПОЛКИ

***13** В отверстия потолка забивают дюбели, в которые ввертывают шурупы с головкой-кольцом. При выверке полки шурупы можно или слегка вывернуть или наоборот — ввернуть поглубже.*

***14** Шуруп с головкой-кольцом фиксируют в пазе бруска с помощью болта М6, вставляемого в просверленное поперек паза горизонтальное отверстие.*

Внешний вид печи «Машенька». 1

СЛОЖИМ «ШВЕДКУ»

Вы решили поставить в своем доме печь. Какую выгоднее выбрать — кирпичную или металлическую — «буржуйку»?

Давайте подумаем вместе. Металлические печи занимают меньше места, быстро прогревают помещение, но их надо топить непрерывно. Другое дело — кирпичная печь : ее протопил и спи спокойно. Тепло от нее — более равномерное и держится не менее 12 часов. Да и в эстетическом отношении кирпичная печь выглядит лучше — придает дому основательность. А зимой ее никакая «буржуйка» не заменит. Итак, вы выбираете кирпичную печь для своего дома.

Теперь надо ответить на второй вопрос — какой тип кирпичной печи выбрать? Пока существует три типа ее (если не рассматривать камины): отопительные, отопительно–варочные и русские. Первый тип — «голландки», служащие исключительно для отопления, второй — «шведки», которые имеют плиту, позволяющую готовить пищу. Третий тип — «русские», являющиеся поистине многофункциональными и незаменимыми в домашнем хозяйстве.

По мнению автора, для дачного домика больше всего подходит «шведка». Прежде всего потому, что на ней можно готовить пищу. Кроме того, размер ее определяется теплопотерями помещения. Но «шведка» боится сквозняков, поэтому ваш дом должен быть хорошо утеплен.

Сконструировать и построить «шведку» для своего дома по силам любому домашнему мастеру. Я считаю, что никаких особых секретов в печном деле нет. Есть нюансы, как и в любой работе. Исходя из своего опыта при конструировании стараюсь соблюдать следующие правила.

В первую очередь надо обеспечить прогрев нижней части кладки (ставший классическим трехканальный щиток с вертикальными каналами — нерациональная конструкция, так как значительная часть тепла аккумулируется в верхней части печи).

Затем следует снизить сопротивление газовому потоку, добиваясь этого следующими приемами: обеспечивая меньшее число поворотов; стесывая углы в местах поворота.

Потом надо облицовывать (футеровать) стенки топливника шамотным кирпичом. Как показывает практика, даже хороший красный кирпич при интенсивной эксплуатации печи крошится от высокой температуры.

2 Задняя стенка печи «Машенька».

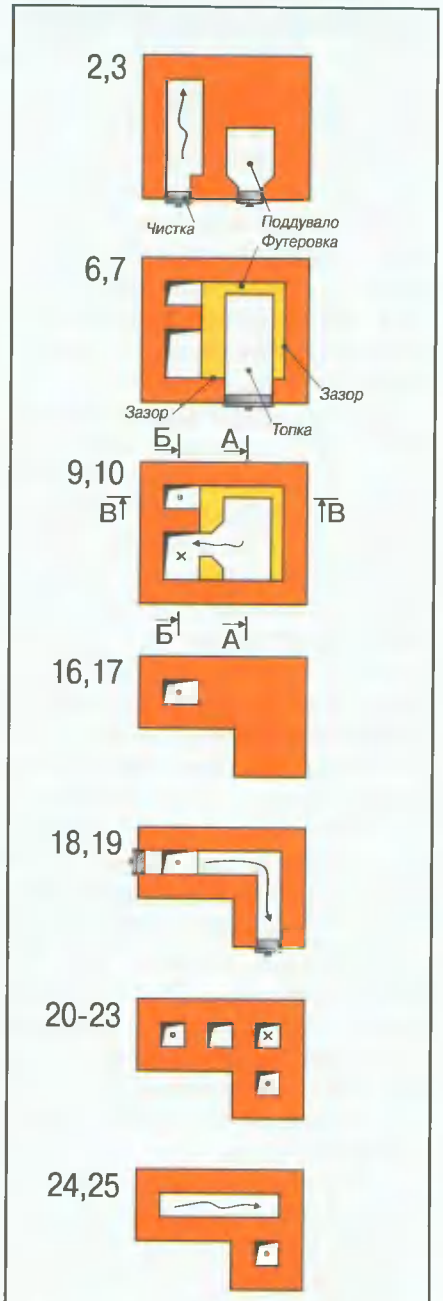


Рис. 1.
Порядовка печи «Машенька».

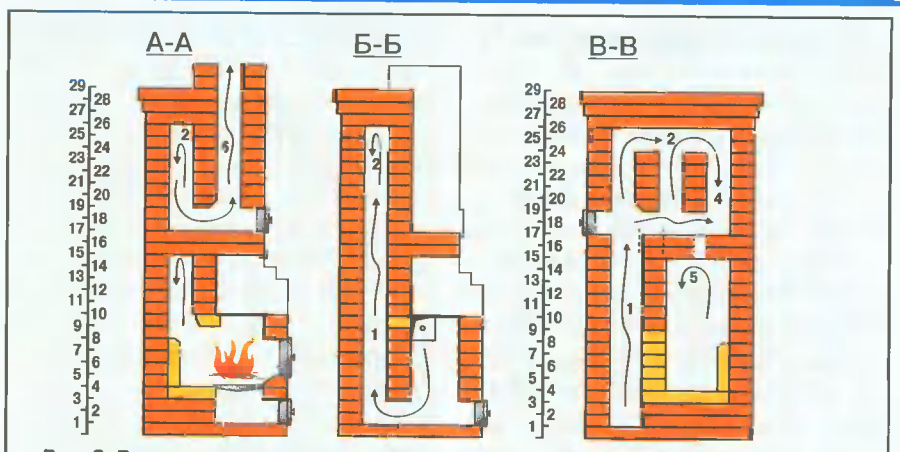


Рис. 2. Разрезы и схема движения газов в печи «Машенька»:
1 — подъемный канал, 2 — тепловой карман, 3 — горизонтальный канал, 4 — опускной канал, 5 — колпак, 6 — вытяжная труба.

Любая печь состоит из трех функциональных частей: топливника, системы газоходов, вытяжной трубы. Самое главное в печи — это система газоходов.

При конструировании печи я соблюдаю следующую последовательность. Определяю размер печи и место ее установки. Ориентировочно: для бревенчатого дома площадью 24 м² хватит печи размерами 76х89 см (3х3½ кирпича), для дома площадью 36 м² — размер печи должен быть не менее 1х1 м (4х4 кирпича).

Если я устанавливаю печь в уже построенном доме, тогда проецирую балки перекрытия на место установки печи, чтобы определить, где пройдет труба. Комбинируя каналы, карманы и колпаки, разрабатываю газовую систему печи. В любой газовой системе печи можно выделить три элемента: каналы (горизонтальные и вертикальные), карманы и колпаки.

Для примера рассмотрим отопительно–варочную печь «Машенька» размером 3х3½ с одной конфоркой **(фото 1, 2)**.

Особенности газохода этой печи можно представить на основе приведенных некоторых порядовок **(рис. 1)** и разрезов.

На **рис. 2** показаны разрезы и схема движения газов во всех элементах печи. Газы из топливника, пройдя хайло в левой его стенке, опускаются вниз до 2 ряда, а затем через подвертку высотой в 2 ряда и шириной 3/4 кирпича поднимаются в верхний Г-образный колпак. Оттуда они проходят в дымовую трубу над топкой (у задней ее стенки), где расположен тепловой карман шириной 1¼ кирпича и высотой в 6 рядов. Печь имеет три дверки для чистки — одна — внизу и две — в колпаке.

Клал я печь «под расшивку» на глиняном растворе с толщиной швов около 5 мм. Перед кладкой замачивал кирпич в воде. Для обработки кирпича наряду с кирочкой использовал «болгарку» с алмазным диском.

При кладке соблюдал следующие правила. «Перевязывал» внешний контур печи. Внутренние рассечки крепил врубкой их во внешней контур на 1–2 см через 3–5 рядов. Можно для этого использовать проволоку ∅2 мм, закладываемую в швы.

Оставлял зазоры, чтобы предусмотреть расширение огнеупорного кирпича в футеровке во время топки. Если этого не сделать, то кирпичи при топке будут выпирать из кладки. Температура футеровки выше, чем температура наружной стенки. Также и коэффициент линейного теплового расширения футеровки выше, чем коэффициент линейного теплового расширения наружной стенки.

Затем стесывал прямые углы на пути следования газов.

Высоту печи можно увеличить, добавляя ряды, аналогичные рядам 20–23.

Особенности моей печи. Она имеет преимущественно нижний прогрев. Перекрытие плиты смещено на 1/2 кирпича вглубь, что дает свободный ее обзор.

Комплект из 600 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5 для макетирования печей, вы можете приобрести, выслав 240 р. почтовым переводом по адресу:**143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62, Атамас Ирине Викторовне.** Каждые 200 кирпичиков дополнительно к комплекту можно купить за 80 р. Возможен заказ наложенным платежом (350 р. за комплект и 130р. за доп.200 шт.)**тел. (095) 561-3025, 369-7442. Для приобретения в Москве: (095)289-5255, 289-5236**

Противопожарные требования. При кладке печи, а также при выборе места ее установки необходимо соблюдать противопожарные требования. Расстояние от печи до стены должно быть не менее 25 см, от топочной дверки до стены — не менее 1,2 м. В междуэтажных перекрытиях следует делать распушки **(фото 3)** — горизонтальные разделки — на всю толщину перекрытия, оставляя при этом зазор **(рис. 3)**. Очень часто зазор не делают, желая показать «точность» работ. А зря. Это может привести к слому трубы. Осадка дома и печи разная, могут иметь место боковые перекосы строения, тогда при отсутствии зазора перекрытие сдвинет трубу. Особенно это важно в верхних этажах, так как незначительный перекос вызовет заметное смещение.

Зазор я заполняю минеральным утеплителем и закрываю плинтусом. Плинтус не окажет значительного сопротивления при возможном смещении. Расстояние от перекрытия до потолка — 35 см.

Недостатки печи. К недостаткам моей «шведки» можно отнести отсутствие задвижки летнего хода, упрощающей растопку печи в холодном доме. Вместо нее можно устроить небольшое отверстие 3х5 см из теплового кармана в верхний колпак (показано пунктиром на разрезе В–В), что немного уменьшит КПД печи.

В случае, если печью пользуются постоянно, то этот канал можно закрыть железной пластиной через боковую чистку. Задвижку в данном месте ставить не рекомендуется, так как из нее может дымить (в этом случае можно применять поворотную задвижку).

Обращение с печью. Если дом — холодный и печь отсырела, то в трубе может появиться обратная тяга. В этом случае следует «прожечь трубу». Одновременно с разжиганием дров в топке надо в чистку для трубы положить полоску горящей бересты и закрыть чистку.

Топить печь следует не более полутора часов, на что потребуется 2–3 охапки дров. Горение должно быть интенсивным. Цвет пламени будет желтым, дым из трубы — белым. Сильного гудения не должно быть. Если оно появляется, следует прикрыть задвижку.

По мере догорания дров, когда остались крупные горячие угли, их сгребают на колосник и прикрывают задвижку и поддувало, чтобы излишний холодный воздух не охлаждал печь. Когда остались мелкие красные угли, а синие огоньки над ними исчезли, наоборот, разбрасывают их по поду топливника и закрывают и заслонку, и поддувало.

Чтобы добиться быстрого прогрева первого этажа (только после полного догорания), следует приоткрыть топку и чистку для трубы. Горячий воздух из чистки будет выходить в помещение, а с ним и частицы золы. Но это не так уж страшно.

Подогрев второго этажа осуществляется благодаря трубе печи, показанной на **фото 3**. Она также имеет задвижку и дверку внизу. После топки печи можно открыть эту дверку, топку и задвижку печи, а задвижка на трубе должна быть закрыта, и тогда теплый воздух пойдет через дверку на второй этаж.

Выпечка хлеба и пирогов. Несмотря на то, что печь «Машенька» не имеет духового шкафа, в ней можно печь хлеб. Перед топкой нужно заложить плиту кирпичом насухо в два ряда. Затем протапливают печь и закрывают ее. Через некоторое время (определяемое опытным путем), когда температура в топке чуть упадет и выровняется, в нее поближе к задней стенке ставят форму с тестом и через 40 мин хлеб будет готов.

Для определения температуры в топке используют полоску бумаги или сухие лучины. Их кладут на 1–2 мин в топку. Вынув, судят по цвету о температуре. Если уголь — то рано. Если цвет лучины коричневый, то ставят ржаной хлеб. Если цвет лучины желтый, то ставят пшеничный хлеб. В топке также можно варить горох, фасоль и другие продукты, требующие длительной обработки, то есть использовать ее как горнило русской печи.

На печь «Машенька» без трубы ушло:
кирпича красного — 550 шт.,
шамотного кирпича — 50 шт.
Потребовались печные приборы:
дверка топки 210х250мм — 1 шт.,
дверка поддувала 130х130мм — 1 шт.,
дверка прочистки 130х70мм — 3 шт.,
задвижка 130х250мм — 1 шт.,
плита 410х280мм — 1 шт.,
колосник 20х30 мм — 1 шт.,
уголки 50х50 мм — 89 см
40х40 мм — 3,0 м
35х35 мм — 1 м

По всем вопросам звонить автору по тел. 287–69–55. Принимаются также заказы на изготовление печей.

А. БАЦУЛИН, Москва

Рис. 3. Распушка дымовой трубы.

3 *Проход дымовой трубы через межэтажные перекрытия.*

Каминский Андрей Викторович
Кладка печей и каминов по авторским проектам.
Тел.: 370-91-07, 514-75-59 (моб.)

ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ПЕЧНОЙ ТРУБЫ

По правилам печного дела, безопасная эксплуатация печки обеспечивается, если расстояние от «дыма до дерева» составляет не менее полутора кирпичей или 38 см **(рис.1)**. На практике часто делают противопожарную разделку при проходе печной трубы через потолок в кирпич (то есть в 25 см), но прокладывая асбокартон или войлок, пропитанный глиняным раствором. Но даже в этом случае получается, что необходимо квадратное отверстие со стороной примерно в 64–66 см.

Что делать если единственное удобное место для печки находится там, где потолочные балки, лестница на второй этаж и стены мансарды расположены так, что отверстие получается не больше 30х30 см? Я нашел выход из такого положения, сделав своего рода термоизолирующий переходник **(фото 1)**.

Делал я его следующим образом. Из оцинкованного уголка с полками в 40 мм сварил метровый короб **(рис. 2)**, внутри которого поместил стальную толстостенную трубу Ø 100 мм. Эта труба сверху прикреплена уголками к раме короба, а снизу вставлена в чугунную канализационную муфту соответствующего диаметра. Пространство между вырезанными из оцинкованного кровельного железа стенками короба и металлической трубой заполнил негорючей минватой.

Термоизолирующий переходник в проеме размером 30х30 см.

При монтаже короба, чугунную горловину муфты плотно обмотал асбестовым шнуром и обмазал раствором глины **(фото 2)**.

Конструкция короба получилась достаточно прочной, чтобы выдержать вес двух четырехметровых цементно-асбестовых труб Ø150 и 100 мм, вставленных одна в другую, и идущих вверх от короба сквозь конек мансарды.

Многолетняя эксплуатация такой конструкции никаких беспокойств не вызывает. Лишь во время первых двух топок, когда обгорали внутренние детали короба и просыхала минвата, ощущался неприятный и едкий запах. Поверхность короба даже при самой интенсивной топке печи нагревается до температуры 50–60°С. Это вполне терпимо при прикосновении рукой.

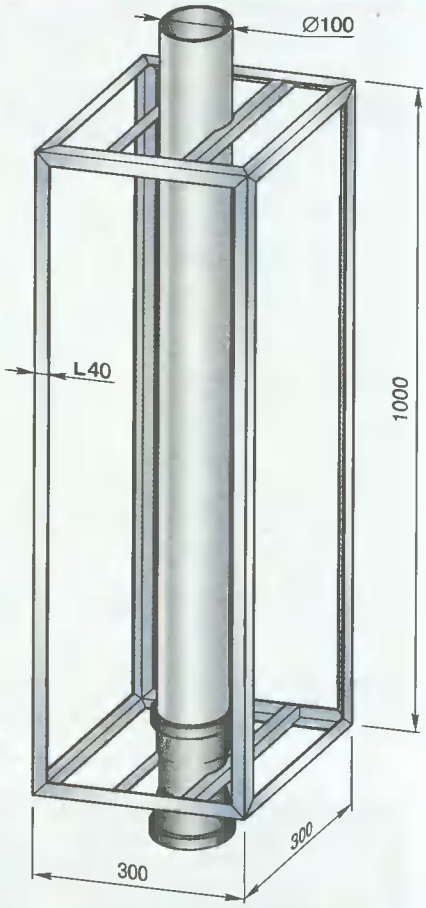


Рис.2. Конструкция переходника.

Стыковка переходника с печкой.

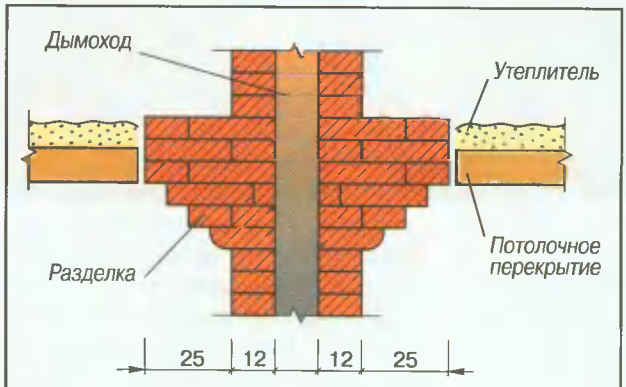


Рис.1. Стандартная противопожарная разделка при проходе печной трубы через потолок. Размеры — в см.

С. НЕИЗВЕСТНОВ, Москва

ХРУПКИЕ ОСКОЛКИ ЛЕТА

Не секрет, что цветы и травы обладают особой энергетикой. Красная роза укрепляет любовь, ромашка дарит душевное тепло, незабудка успокаивает, а хлебные злаки по древней традиции — символ благополучия и достатка.

Ягодки рябины, грибы, орехи, береста и шишки — для сухих композиций годится все.

Чтобы сухие колоски дольше сохранили свой радостный, солнечный цвет — подкрасьте их золотистой или серебристой краской.

Сухой и плотный мох — прекрасная основа для зимней композиции. Объемные соцветия можно высушить с помощью «шубки» из чистого прокаленного песка.

Цветы — маленькие индикаторы жизни. Намного чувствительнее людей, они предсказывают наступление грозы, «ценят» легкую руку и мягкое сердце хозяина. Срезанные цветы имеют свое особое значение. В японской культуре это носители сложной философии, имеющей множество оттенков, — ровно столько, сколько их в цветовой гамме. Но жизнь таких растений быстротечна.

Между тем высушенные дары природы в этом смысле не менее ценны. На востоке сухой — значит вечный, мудрый. Отсюда и интерес к составлению сухих букетов — икебана. А еще хрупкие композиции из трав и соцветий — это осколки теплых дней, пронизанные тонким очарованием лета.

Разноцветные осколки лета можно разместить повсюду: на полках и в шкафу, у зеркала и на стене — в корзинах, вазах или кашпо и даже в аквариумах. Сухие материалы — прекрасный повод пофантазировать, и в большинстве слу-

Декоративная груша хороша не только сама по себе, но и в качестве основаниия для высушенных злаков и луговых трав.

Классический букет в высокой вазе. Чтобы она не опрокинулась утяжелите дно вазы, положив внутрь пакетик с сухим песком.

чаев они сами подсказывают нужное решение.

Крупные садовые цветы можно дополнить мелкими дикорастущими травами и злаками. Волшебным теплом согреют душу золотые подсолнухи и пшеничные колосья. Ведь именно эти растения впитывают в себя максимум солнечной энергии.

Мхи, болотные травы и другие обитатели леса успокаивают в минуты тревоги. Они — носители влаги — «живой воды», отсюда и их «оживляющие» свойства. Ягоды, грибы, орехи и шишки — для сухих композиций годится все. Даже самый маленький листок значим, неповторим. Как писал Тютчев, в нем «есть душа, свобода, любовь, язык». А еще — удивительная красота, которую, при желании, можно сохранить до следующего лета,

Что для этого необходимо? Да вобщем-то немногое. Прежде всего нужно правильно высушить растения. Если в вашем дачном домике есть чердак — это идеальный вариант. Нет — подыщите любой более-менее свободный уголок в вашей квартире и начинайте творить. Сушилку можно смастерить, например, из фанеры — вырежьте из нее квадратный щиток со стороной не менее 60 см и просверлите в нем на расстоянии 15 см друг от друга 9 отверстий. Конечно, габариты «решета» могут быть и иными — все зависит от ваших потребностей и размеров цветов. Теперь к щитку приверните ножки из деревянного бруска и сушилка-столик готова.

Так как колосья и травы превосходно высыхают, будучи просто подвешенными где-нибудь в темном месте, наше приспособление предназначено прежде всего для цветов. Если это растения, имеющие плоское, повернутое к солнцу соцветие (ромашки, хризантемы), то сушить их следует под прессом. Просуньте в отверстие стебель цветка, а головку накройте картоном и плотно прижмите его к поверхности «столика» чем-нибудь тяжелым. Если же это крупное объемное соцветие (типа колокольчика, розы, астры) — используйте чистый прокаленный песок, а еще лучше — мелкую крупу, например, манку. Аккуратно засыпьте крупой верхнюю часть растения так, чтобы лепестков не было видно. Вот и все. В зависимости от температуры и влажности воздуха срок ожидания составит 3–5 дней. По окончании сушки нужно только освободить соцветие от этой «шубки».

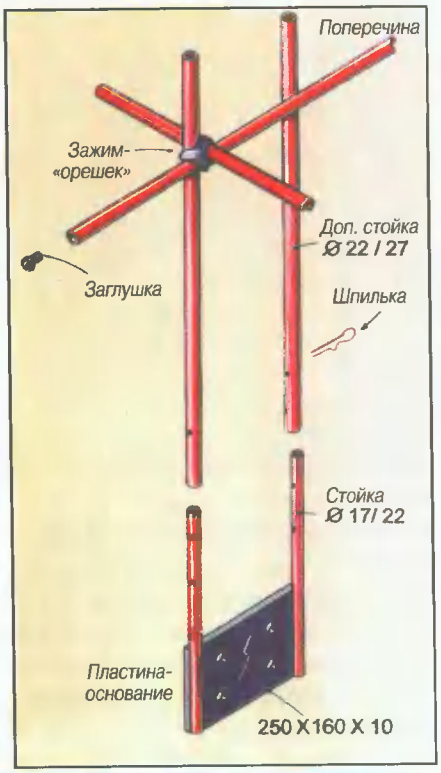
Однако пока цветы и травы сохнут, не теряйте времени даром и отправляйтесь в лес — за материалами для укрепления и украшения вашей будущей композиции. Если растения будут располагаться в корзине или кашпо, то лучшая основа для букета — мох. Желательно — сухой и плотный. Уложите его на дно и вставьте в эту подушку высушенные растения — цветы, злаки, луговые травы. Особый шарм вашему произведению придаст еловая шишка, красные ягодки рябины или калины, словом, — лес подскажет. Надо только внимательнее смотреть по сторонам.

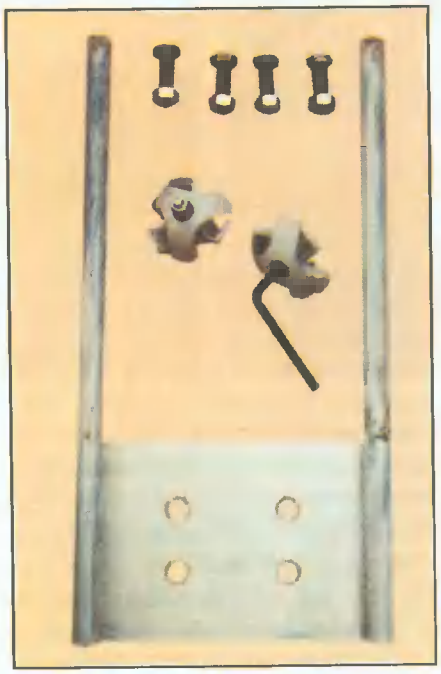
Если вы хотите, чтобы букет дольше сохранял цвет, не поленитесь — подкрасьте колоски крупных злаков золотистой или серебристой краской. И без того полные радостного солнечного цвета, растения останутся такими всю зиму. И никакие бури, никакие холода не проникнут в ваш дом, усыпанный хрупкими осколками лета.

Е. ФАДЕЕВА, Москва

ЛЕГКОВУШКА ВЕЗЕТ ДЛИННОМЕР

На легковом автомобиле со стандартным верхним багажником обычно перевозят предметы длиной до 2-х метров, но если в районе заднего бампера разместить дополнительную опору, то вполне можно перевозить более длинные предметы и материалы типа досок и труб. О возможном варианте такой опоры рассказывает француз Жак Лавинье из города Вильфранш сюр ла мер, расположенного на Лазурном берегу Средиземного моря.





Дополнительная опора — съемная. Она состоит из основания (металлической пластины с трубками-стойками Ø22 мм), дополнительных стоек (трубок Ø27 мм), и поперечин (трубок Ø22 мм), которые крепятся на дополнительных стойках болтовыми зажимами-«орешками». Отверстия в стойках позволяют регулировать высоту дополнительных стоек с закрепленными поперечинами, фиксируя положение контровочными шпильками.

Зажимы-«орешки» сделаны из трехлучевых (звездчатых) изогнутых пластин с центральными отверстиями под зажимной болт. В торцы трубок вставлены пластиковые заглушки.

Крепление пластины основания зависит от типа автомобиля. В данном случае автор крепит опору вместо съемного узла шара фаркопа.

ПОЛКИ ИЗ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА

Рациональное оборудование ванной комнаты — дело не простое, особенно если площадь ванной не слишком велика. Речь, конечно же, идет не о сантехнике, а о тех мелких дополнительных предметах, которые собственно и создают уют и удобство. Для ванной это прежде всего — полочки, где можно хранить мыло, шампуни, чистые полотенца и прочие принадлежности.

Обычно для этого покупают навесные полочки, но можно сделать и стационарные, если в одной из стен есть пустующая ниша или уступ подходящего размера **(см. фото)**. Несмотря на кажущуюся монументальность и основательность эти полочки сделаны из очень легких, почти невесомых плит пенополистирола. Правда, плиты использованы не обычные, а армированные стеклотканевой сеткой, которая наклеена на обе их стороны. (В некоторых торговых фирмах такие плиты называют стиродуром.)

Этот материал — очень легкий, однако благодаря стеклоткани, он способен нести довольно высокие нагрузки. Так, полка из плит толщиной 50 мм, глубиной 300 мм и с длиной пролета 1 м может выдержать нагрузку более 350 кг. В то же время плиты легко режутся обычной ножовкой по дереву или ножом, поддаются обработке рубанком, рашпилем и крупнозернистой шкуркой. В данном случае выкроенные из плит заготовки склеивают друг с другом и крепят к стенам обычным клеем для керамической плитки.

1

В несущих боковых стенках полки ножовкой по дереву, ножом и рашпилем выбирают пазы для горизонтальных полочных досок.

2

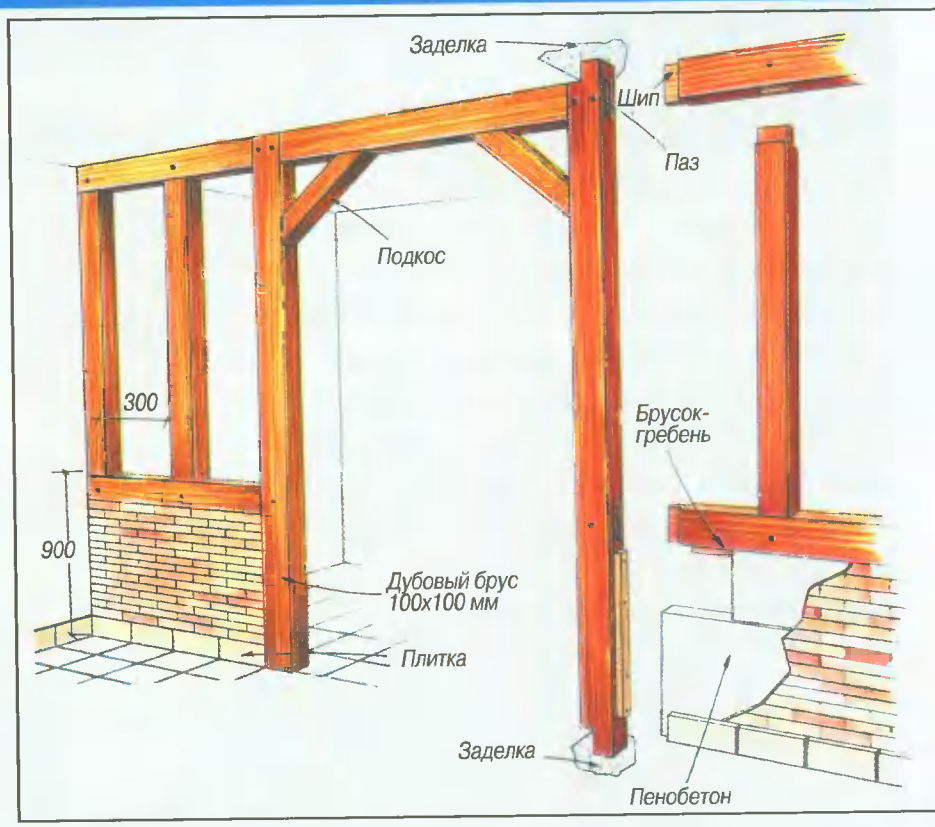
Боковые стенки полки крепят к стене клеем для керамической плитки, а затем вклеивают в пазы горизонтальные полочки.

3

Когда клей высохнет и вся конструкция приобретет необходимую прочность, можно приступить к облицовке.

ПЕРЕГОРОДКА С ФАХВЕРКОМ

Заменив глухую перегородку, отделяющую прихожую от комнаты, на декоративную в стиле фахверка, Доменик Мулин из французского города Руан достиг не только визуального увеличения пространства помещения, но и избежал необходимости отдельно обогревать прихожую в холодное время года.



Новая перегородка была сделана с использованием строганых дубовых брусьев сечением 100x100 мм в качестве опорных столбов и деталей, имитирующих фахверк.

Часть старой глухой перегородки толщиной в полкирпича была разобрана. После удаления слоя штукатурки кирпичи оставшейся цокольной части перегородки очищены металлической щеткой, а кладочные швы разделаны заново.

При сооружении перегородки вновь для облегчения конструкции можно использовать пенобетонные блоки и декоративные облицовочные панели «под кирпич».

Детали импровизированного фахверка — столбы, поперечины, подкосы — раскроены и подогнаны в мастерской при сборке насухо. Соединения деталей — шиповые (длина шипов — 50 мм) с фиксирующими круглыми шкантами.

При сборке фахверка концы столбов входного проема заделаны в пол и потолок. Столбы, примыкающие к стенам, зафиксированы с помощью дюбелей. Цокольная часть перегородки снизу отделана рядом плиток в качестве плинтуса.

Готовая перегородка покрыта несколькими слоями бесцветного полуматового акрилового лака. После реконструкции оба помещения — прихожая и комната — стали очень эффектно смотреться, как единое целое.

ПОЧТОВЫЙ МАГАЗИН

Это возможность купить нужные вам журналы разных лет. Просто оформите заказ и получите издание по почте.

«Советы профессионалов» — это тематические выпуски, ***концентрирующие лучшие публикации*** об опыте работы мастеров из разных стран мира.
К печати в 2004 году готовятся выпуски «Ремонт и евроремонт», «Постройки вокруг дома» и др.

Имеются в продаже:
№1/2001. «Делаем мебель»
№5/2002. «Постройки вокруг дома (III)»
№4/2003. «Виноделие и домашние заготовки»
№5/2003. «Постройки вокруг дома (IV)»
№6/2003. «То, что надо для активного отдыха».
№1/2004 «Камины и печи своими руками (V)»,
№2/2004 «Садовый домик своими руками»

Цена I — 40 руб., ***цена II*** — 36 руб.

По заявкам читателей Издательский дом «Гефест» выпускает ранее изданные на компакт-дисках «Камины и печи (выпуски I–III), «Бани и сауны», «Постройки вокруг дома», «Дома и домики своими руками».

Цена I — 120 руб.,
цена II — 110 руб.

В дальнейшем на компакт-дисках будут выпущены наиболее интересные тематические подборки по материалам журналов за все прошедние годы.

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

В продаже №№: 6, 8–10/98; 1–6,8–12/99; 1,4,6,7,9,11,12/2000;1,4–12/2001; 1–12/2002; 1–12/2003; 1–4/2004.
Цена I — 30 руб.,
цена II — 28 руб.

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

В продаже №№:
6,12/2000; 1,5–12/2001;
1, 2, 4–12/2002; 1–12/2003; 1–4/2004.

Цена I — 36 руб.,
цена II — 33 руб.

Уважаемые читатели!
Если вы не успели выписать эти журналы на 1-е полугодие 2004 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин».
Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер», «Делаем сами» — 6 номеров
Цена II — 168 руб.
«Дом» — 6 номеров
Цена II — 198 руб.
«Советы профессионалов»— 3 номера
Цена II —108 руб.

Для москвичей и жителей Подмосковья!
Льготная подписка на 1-е полугодие 2004 г. с получением журналов в редакции.
«Сам», «Сам себе мастер»,«Делаем сами» — 144 руб.,
«Дом» — 168 руб.,
«Советы профессионалов»— 105 руб.
Для справок: 289-5255

«Делаем сами» — освоение народных промыслов из разных стран мира, изготовление полезных самоделок. С января 2003 г. в каждом номере — многостраничный вкладыш «Мастерок» для начинающих умельцев, в том числе для детей и подростков.

В продаже №№:
3/98; 1–4,6/99;
6/2000;
1–6/2001;
1–12/2002;
1–12/2003;
1–4/2004.

Цена I — 30 руб.,
цена II — 28 руб.

«Сам себе мастер»— журнал для умельцев. Стержневая тема журнала —ремонт, дизайн, интерьер квартиры и дома на современном уровне. Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже №№:
2, 6/98;
1, 5, 6, 9–12/99;
1, 4, 6, 11, 12/2000;
1, 2, 4–12/2001;
1–12/2002;
1–12/2003;
1–4/2004.

Цена I — 30 руб.,
цена II — 28 руб.

Для каждого издания установлены две цены:

Цена I – при оплате наложенным платежом. Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название издания, ваш точный обратный адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

Цена II – при покупке по предоплате. Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее отчетливую копию) необходимо выслать в наш адрес. Во избежание ошибок в адресе и комплектации бандероли БОЛЬШАЯ ПРОСЬБА в квитанции точно и разборчиво указать название изданий, их количество, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки.

При покупке по предоплате журналов, изданных до 2003 г., скидки – 25%.

Цены действительны до 1 мая 2004 г .

Наши реквизиты:
р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва,
к/с. 30101810800000000777,
БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест»
ИНН 7708001090, КПП 770801001.

Наложенным платежом вы можете заказать — **комплекты для макетирования печей и каминов**, включающие **600** полистиролових кирпичиков в масштабе 1:5 по цене 350 р., каждые **200** шт. дополнительно к комплекту — 130 р.

Адрес почтового магазина: 107023, Москва, а/я 23. Новопост. Телефон для справок 369-7442. E-mail: post@novopost.com

АЭРАТОР ГАЗОНОВ

Ухаживая за газонами, их поверхностный слой приходится время от времени прокалывать для насыщения кислородом и лучшего роста травы. Делать это можно на небольших участках, например, обычными вилами или специальными тапочками с шипами (подобными беговым туфлям). Морис Аверти из французского города Шатийона решил механизировать этот довольно утомительный труд, приспособив для аэрации газонов самодельную тележку с приводом рыхлителей от обычной электродрели.

Этот газонный аэратор состоит из рамы с парой обрезиненных колес, на которой закреплены ось с ножами-рыхлителями и электродрель в качестве привода. Передача крутящего момента – клиноременная. Выключатель питания смонтирован на ручке дышла.

Основой рамы служит квадратная стальная труба А (45х45х490 мм). К ее торцам приварены колесные стойки **В** (пластины 45х4х150 мм). Узел привода смонтирован на двух опорах **С**, закрепленных на площадках **D**, основания которых приварены к верхней грани трубы **А** рамы. В одной из опор закреплен подшипник ведущего шкива, в другой – электродрель мощностью не менее 500 Вт.

К нижней грани трубы **А** прикреплены болтами М6 опоры **Е** с подшипниками, в которых установлена ось **F** – квадратная труба сечением 16х16 мм. На этой оси с помощью втулок-проставок, штанги **G** и гаек зажаты лезвия ножей-рыхлителей **Н**. Рыхлители длинной 150 мм симметричной серповидной формы сделаны из листовой стали толщиной 1 мм и имеют центральное квадратное отверстие 16х16 мм.

Крутящий момент передается от электродрели, в патроне которой зажат свободный конец оси ведущего шкива, с по-

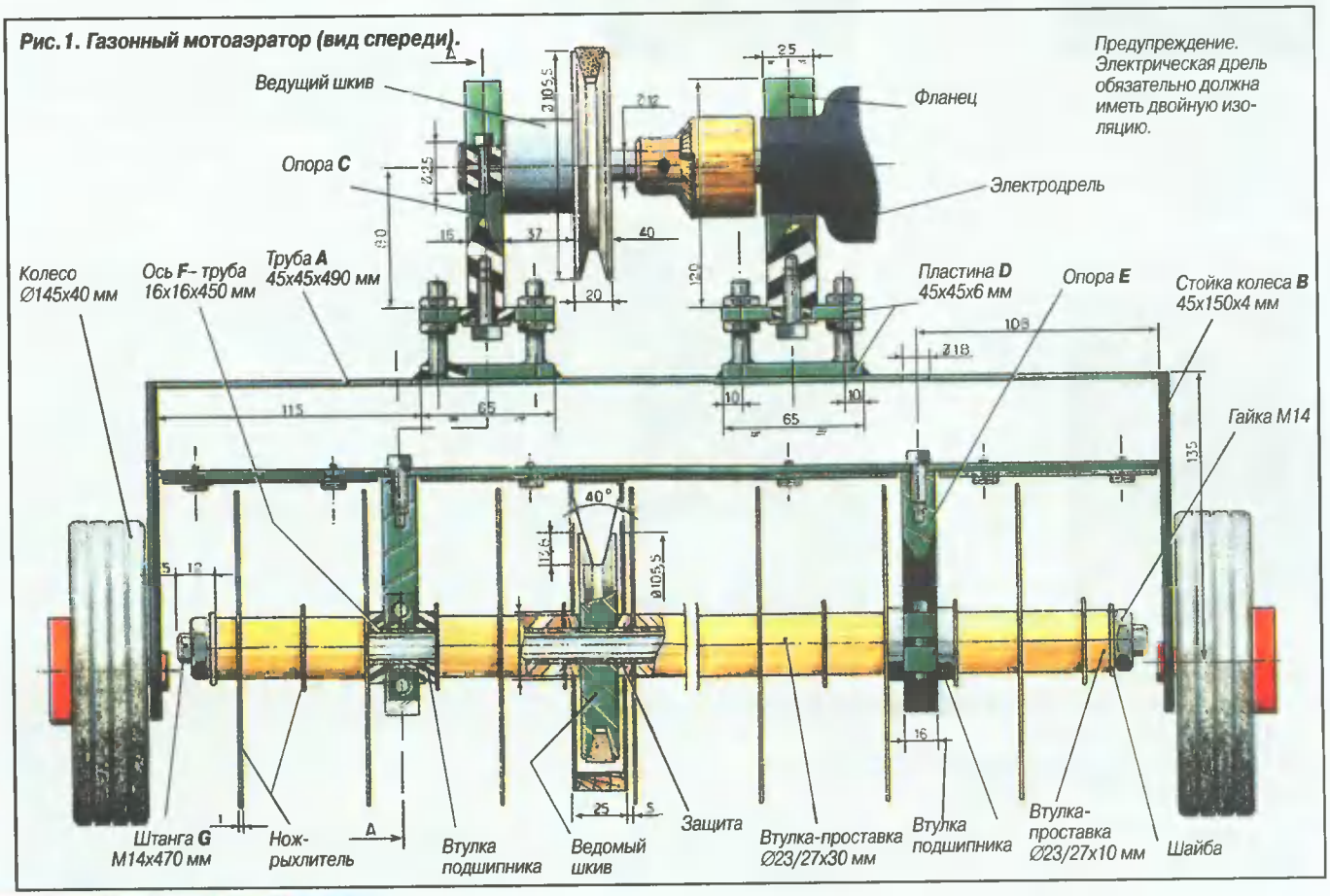


Рис. 1. Газонный мотоаэратор (вид спереди).

Электроинструменты, выпускаемые немецкой фирмой Elmos Werkzeuge GmbH, охотно приобретают как профессиональные строители, так и домашние мастера. Секрет такой популярности - удачное сочетание высоких потребительских свойств, отличного качества сборки и приемлемой цены

ELMOS
PROFESSIONAL

Дисковая пила ECS15-70

Мощность	1500Вт
Обороты	4700об/мин
Глубина реза	
при 90°	70мм
при 45°	48мм
Пильный диск	200x30мм
Скос	0-45°
Вес	5,9кг

Данная пила служит для производства высококачественных распилов древесины, пластика, панелей из ДСП глубиной до 70 мм.

Новая пила ELMOS ECS15-70 отличается повышенной мощностью. Её полтора киловатта обеспечивают больший комфорт работы, параллельно снижая риск перегрузки и перегрева. Пила снабжена литой алюминиевой подошвой, что гарантирует высокую точность.

Для раскроя крупноформатных заготовок пилу удобно использовать в комплекте с направляющей шиной. Шина имеет мягкое нескользящее покрытие, позволяющее без риска распиливать даже полированные и ламинированные поверхности.

Изменение глубины резки производится не эксцентриковым, а погружным способом. Это позволяет выполнять на одной заготовке распилы различной глубины и заглубляться в материал в любом месте детали.

Эта электродрель любопытна своей универсальностью. Имея достаточно высокую мощность (910 Вт) и двухскоростной редуктор, она к тому же оснащена регулятором крутящего момента и механикой наподобие аккумуляторных шуруповёртов. Данная конструкция – фирменная разработка ELMOS. Конечно, другие дрели также можно использовать для завинчивания, однако ESR-913C в этом случае гораздо эффективнее и удобнее. Благодаря планетарной передаче дрель «обзавелась» солидным крутящим моментом при компактных размерах и весе.

Ударная электродрель ESR-913C

Мощность	910Вт
Обороты	
1-я скорость	0-530об/мин
2-я скорость	0-1700об/мин
Число ударов	22100уд/мин
Реверс	Да
Диаметр сверления	
бетон	20мм
сталь	13мм
древесина	40мм
Патрон	13мм
Вес	2,2кг

Т.778-43-43
www.elmos.ru

мощью клиновидного ремня на ось с рыхлителями. Натяжение ремня можно регулировать за счет гаек крепления площадок **D**. Клиноременная передача предохраняет электродрель при случайном стопорении оси с рыхлителями.

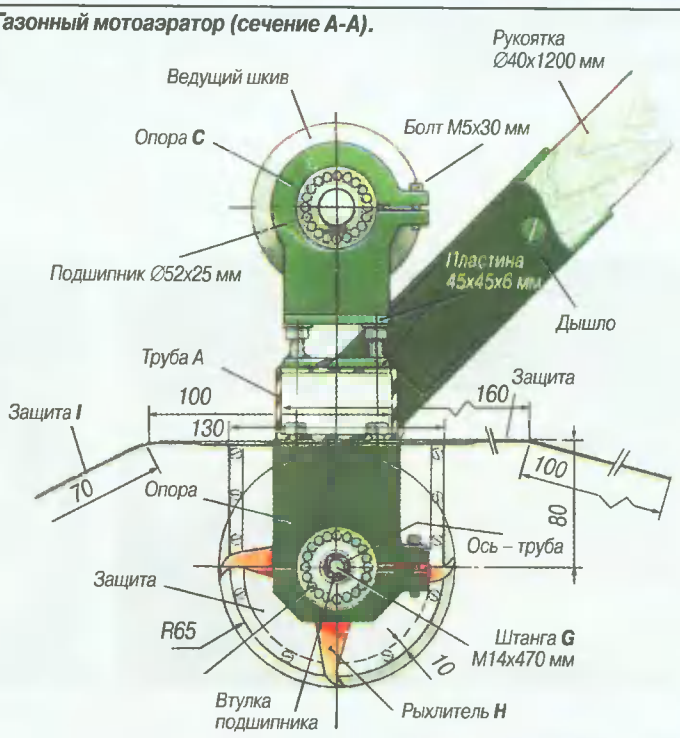
Защита **I** выполнена в виде алюминиевого листа толщиной 1 мм, привернутого болтами М4х20 мм к трубе А.

Для обеспечения управления аэратором предусмотрено дышло, на рукоятке которого установлена электрическая розетка под вилку дрели и выключатель питания.

Высоту расположения колес можно менять, переставляя их в отверстиях стоек. Это позволяет менять заглубление рыхлителей и использовать аэратор для боронования почвы.

Детали аэратора после сварки зачищают, обезжиривают, покрывают слоем грунтовки по металлу и затем окрашивают в два слоя.

Рис. 2. Газонный мотоаэратор (сечение А-А).



ДЕРЕВЯННЫЙ «САВРАСКА»

Прокатиться на коне — мечта любого малыша. Даже сейчас, когда дети поголовно увлечены забавными телевизионными передачами и компьютерными играми, большинство ребятишек мечтает об этом. Поэтому представить себе детскую комнату без игрушечной лошадки вряд ли возможно. Конь был и остается самой любимой игрушкой малышей. Изготовить изображенную на фото лошадь-качалку под силу любому умельцу.

Начинают работу с переноса контуров деталей коня (в соответствии с масштабной сеткой) на раскроенные по формату заготовки из клееного щита. Прежде чем вырезать две детали для головы лошади, желательно склеить заготовки. В этом случае при вырезании они получатся абсолютно идентичными по форме. Линии, оставленные карандашом на деталях, потом, перед лакированием, удаляют шлифованием.

Притупляют ребра на деталях фрезерной машинкой или рубанком и зачищают шкуркой. Одновременно обрабатывают на скос нижнюю кромку спинки сиденья и обе боковые (продольные) кромки самого сиденья. Сверлить отверстия под рукоятку в деталях головы лошади-качалки желательно электродрелью, закрепленной в сверлильной стойке. Тогда отверстия будут соосны, а рукоятка займет строго горизонтальное положение.

Прежде чем приступить к сборке остова игрушки, необходимо сделать прорези в передней поперечной плите и в передней части сиденья. В них потом вклеивают голову коня.

В боковых наклонных плитах делают прорези для крепления сквозной подножки. Прорези проделывают электролобзиком, держа его чуть наклонно, чтобы вставленная в них потом подножка заняла горизонтальное положение.

1

Контуры деталей коня переводят на заготовки и вырезают их. Обе заготовки для головы предварительно склеивают пластями.

2

Притупив кромки, нижнюю кромку наклонной спинки и продольные кромки сиденья запиливают на скос.

Рукоятку нужной длины отпиливают от круглого бруска и скругляют ее торцы. Затем универсальным сверлом по дереву сверлят в детали головы отверстие для рукоятки, закрепив электродрель в сверлильной стойке.

Выверив положение рукоятки, на ней карандашом с обеих сторон головы ставят метки. Наносят клей между метками и вклеивают рукоятку в отверстие.

Сборку игрушечной лошади начинают с вклеивания сиденья со скошенными продольными кромками между поперечных плит, затем прикрепляют на клее к сиденью и поперечным плитам боковые плиты **(см. фото 4)**. Голову, спинку и подножку приклеивают в последнюю очередь. Снизу, возле прорези, к сиденью и голове прикрепляют рейки прямоугольного сечения, придающие изделию дополнительную жесткость. Собранную на клее игрушку временно стягивают струбцинами.

На окрашенную акриловым лаком лошадь «надевают» наборную уздечку.

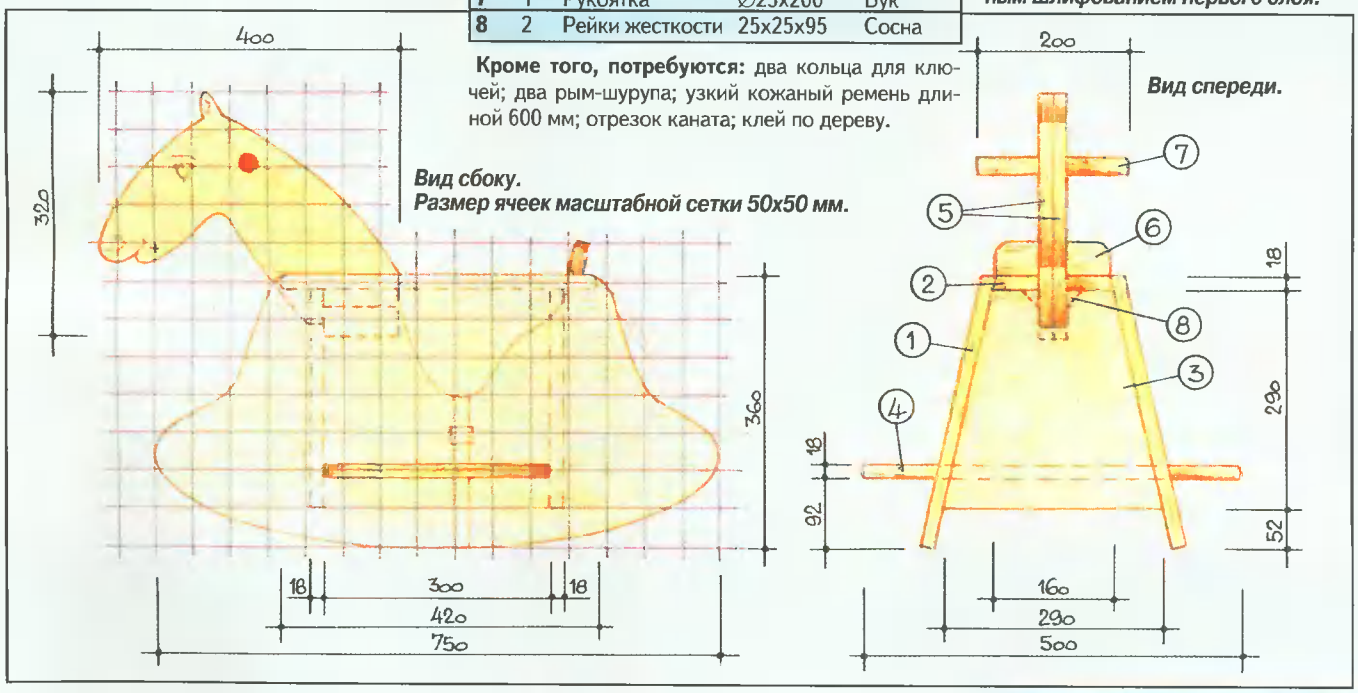
Уздечку прикрепляют, используя для этого два кольца для ключей и два рым–шурупа. В качестве хвоста используют «размочаленный» отрезок каната.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	К-во	Наимен. деталей	Размеры, мм	Материал
1	2	Бок. плиты	750x370x18	Клееный
2	1	Сиденье	420x160x18	щит
3	2	Поперечные плиты	290x290x18	—»—
4	1	Подножка	500x300x18	Фанера
5	2	Части головы	400x320x18	—»—
6	1	Спинка	150x45x18	—»—
7	1	Рукоятка	∅25x200	Бук
8	2	Рейки жесткости	25x25x95	Сосна

Кроме того, потребуются: два кольца для ключей; два рым-шурупа; узкий кожаный ремень длиной 600 мм; отрезок каната; клей по дереву.

Морду, гриву и седло раскрашивают укрывистой краской, предварительно нанеся штрихи тонким карандашом. Затем в два слоя покрывают их прозрачным лаком с промежуточным шлифованием первого слоя.



Вид сбоку.
Размер ячеек масштабной сетки 50x50 мм.

СВЕТ ПОД КУПОЛОМ

Эта необычная лампа похожа на раскрытый парашют.

Абажур в виде купола парашюта, и основание лампы изготавливают из оргстекла, стропы — из проволоки ∅3 мм. Форму купола абажуру придают, нагревая оргстекло в духовке с использованием в качестве оправки, например, цветочного кашпо. Прежде чем нагревать оргстекло, противень укрывают защитным слоем алюминиевой фольги.

Отверстия под стропы в куполе и основании желательно не сверлить, а проделать, например, раскаленным гвоздем.

Шпильку с гайками (ламподержатель), стропы и кабель перевязывают тонкой проволокой в пучок и вставляют в основание.

Основание сделано из куска ДСП размерами 200x250 мм, оклеенного полосками оргстекла. Длина строп — 500 мм.

Рис. 1. Оргстекло требуется не только для абажура, но и для основания лампы.