САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

7'06

ISSN 0869-7604

4 607021 550031 06007

Рукотворный пруд

Мягкий парник

Возрождение изразца

- Кабинет на дереве
- Колодец без проблем
- Форточка-автомат
- Самодельный биогумус
- Каменка без поддувала
- Задиванный столик

КАБИНЕТ НА ДВОИХ

Такой мебельный гарнитур, состоящий из двух колонок-уголков с полками и двух столов с парой ножек каждый, можно сделать из ламинированных ДСП. Все детали имеют очень простую конфигурацию, поэтому раскрой заготовок не должен вызвать проблем. Ножки желательно приобрести готовые, подходящие по дизайну к стульям.

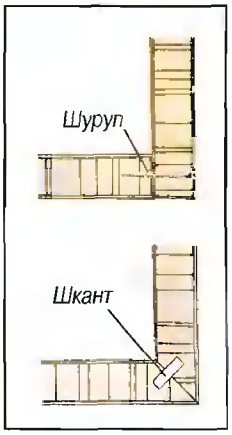
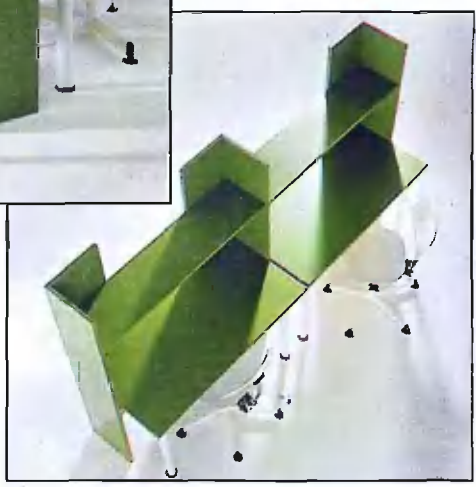


Рис. 3. Соединения стенок колонок.



Вместо второй пары ножек опорой столешницы служат вертикальные стенки уголков. Соединения деталей выполняют любым доступным способом, например, на шкантах или мебельными стяжками.

Если сделать три уголка, то столы можно расположить рядом, а не напротив друг друга. Форма столешницы не обязательно должна быть прямоугольной, ее можно сделать и треугольной. Основные размеры комплекта мебели приведены на **рис. 2**.

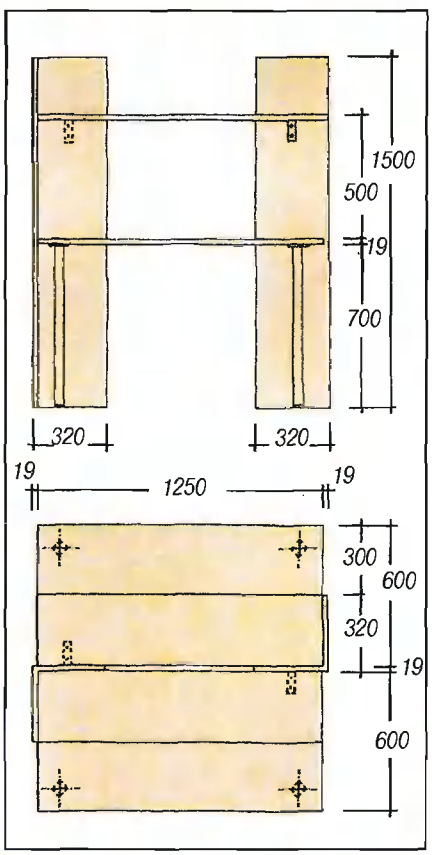


Рис. 2. Основные размеры мебельного гарнитура.

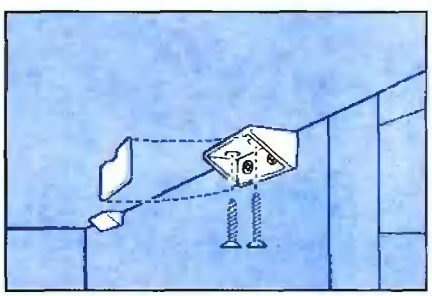
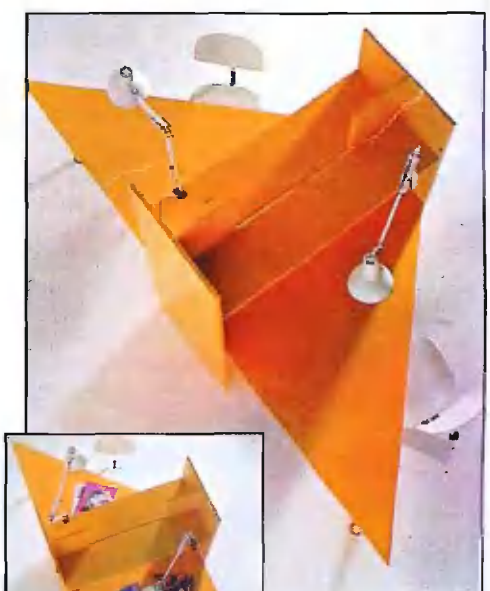


Рис. 1. Крепление столешницы угловой стяжкой.



Комплект с треугольными столешницами.

СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Кабинет на двоих 2
- Корзина из металла 33

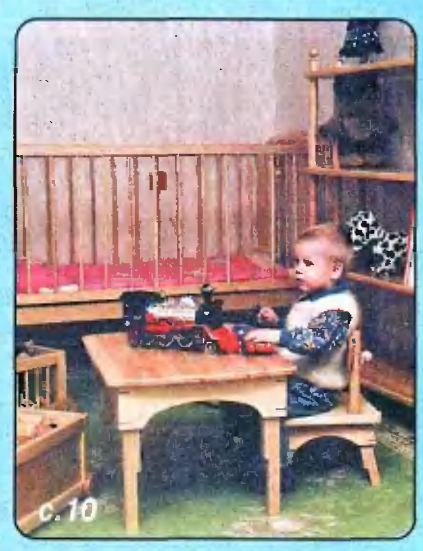
СТРОЙПЛОЩАДКА
- Рукотворный пруд.....4
- Колодец без проблем 8

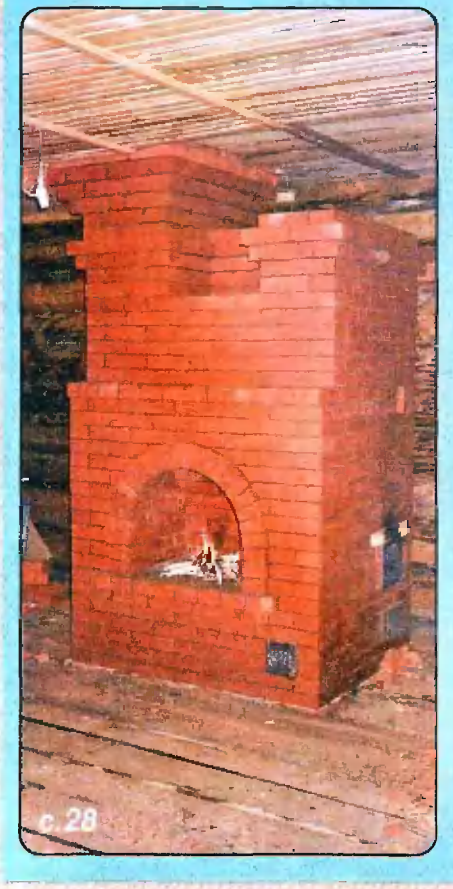
ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Растет ребенок — «растет» и мебель ..10
- Задиванный столик.....18

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ
- «Зеленая» гостиная 12
- Самодельный биогумус.....15
- Пленочный парник 26
- Дорожки, площадки, ступени 34

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Возрождение русского изразца.....20
- Банная печь без поддувала 22
- Каминопечь «Крепостная башня»....28

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ
- Форточка-автомат.....23
- Пусковое устройство двигателя «Д-8» 32





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,
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. Рег. №1426. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Пресса России». Розничная цена — договорная.
Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Заказ № 61021. Общий тираж: 1-й завод — 26900 экз. отпечатан в ООО «Издательский дом «Медиа-Пресса».

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

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает

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

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ —
ООО «Издательский дом «Гефест».

Адрес: **127018, Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, 40, стр.1, 15 этаж.;**
тел. (495)689-9631; факс (495)689-9685;
e-mail: **gefest@master-sam.ru**

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

©«Сам», 2006, №7 (139)

Популярный технический журнал для семьи.
Издается в Москве с 1992 г.
Выходит один раз в месяц.

РУКОТВОРНЫЙ ПРУД

При закладке большого сада можно предусмотреть на его территории небольшой пруд для купанья и плавания на лодке летом и катания на коньках зимой. Предлагаем вариант пруда, устроенного с использованием пленки.

Кстати, пруд площадью 40–50 м² можно устроить даже в маленьком саду. А для пруда, служащего дополнением к сауне, необходим и вовсе крохотный участок. Обойдется пруд вам недорого, особенно если работы вы будете выполнять собственными силами.

Зато сколько удовольствия получите после его создания: природная вода (а не вода из водопровода, которой обычно заполняют купленные бассейны), красиво цветущие водные растения, порхающие вокруг бабочки и стрекозы, синее небо над головой. Приятно будет даже просто посидеть у пруда в часы досуга.

Дно пруда для купанья можно быстро и надежно изолировать пленкой.

Даже при скромном опыте организации работ, наличии соответствующих механизмов, которые можно взять напрокат, и надежных помощников, такой большой пруд для купанья не трудно соорудить и без привлечения специалистов со стороны.

Что может быть приятнее купания в собственном саду в жаркую летнюю пору!

Сначала роют котлован глубиной 2 м, точно обмеряют и нивелируют его края.

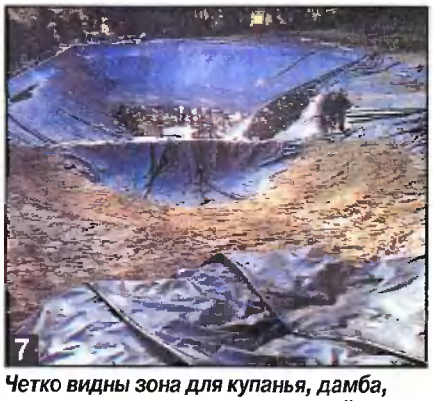
При обрамлении прудов отлично зарекомендовали себя П-образные блоки.

На дно отсыпают слой песка и стелят нетканый материал, защищающий пленку от повреждений снизу.

Чтобы удобнее было входить в воду, у края пруда сооружают лестницу. Достойная замена бетону — древесина.

Бревна обертывают в два слоя мягким нетканым материалом, чтобы не повредить ими пленку.

На размотку и настилку пленки уходит менее получаса при участии нескольких помощников.



Четко видны зона для купанья, дамба, которая потом скроется под водой, и зона с песчаным дном.

Заполненная песком лестница переходит в пляж. Пленка полностью скрыта под водой.

Дно пруда для купанья должно быть свободно от растений. На дно можно отсыпать гравий или песок.

Используя бульдозер, за один день можно вырыть котлован глубиной 2 м, переместить и выровнять вынутый грунт, сформировать рельеф на прилегающей территории. Желательно, правда, воспользоваться услугами дизайнера по саду. Специалист поможет осуществить планировку, обмер и контроль за строительными работами.

Различие между прудом для купанья и садовым прудом в том, что первый должен быть свободным от растений. Здесь, по меньшей мере, такая же площадь отводится под очистную зону, где специально подобранные растения, например, касатик желтый или стрелолист вытягивают из воды загрязнения и питательные вещества, которые задерживаются дамбой, разделяющей эти зоны.

В большинстве прудов техника не используется. Однако система циркуляции, управляемая реле времени, быстрее нагревает воду, выравнивает перепады температур. Эта система позволяет продлить купальный сезон. Подаваемая насосом вода вырывается из трубы в глубокой зоне пруда и постепенно поступает к

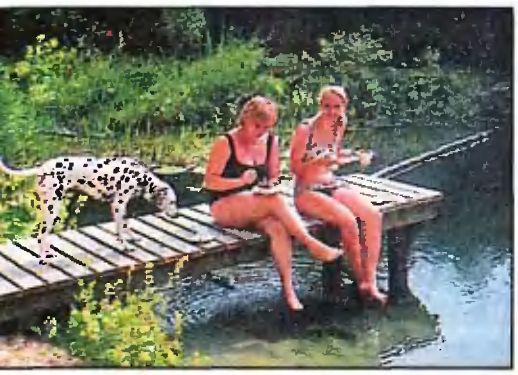
мелководью, обогащаясь кислородом. В нишах, отведенных под растения, — голубые незабудки, желтые мимулусы, вахта, дербенник иволистный.

Насос для подачи воды устанавливают, естественно, вне пруда. Обычно его оснащают предохранителем, который в случае опасности отключает напряжение. Работы, связанные с установкой и подключением к источнику тока насоса, должен выполнять электрик. Желательно сделать вокруг насоса ограждение от детей.

В подходящем месте устраивают систему перелива, отводящую излишки воды при «наводнении».

Здесь вполне достаточно трубы Ø10 см, которая способна отводить воду даже при сильных и затяжных ливнях.

МОСТИК



На мостике можно и позагорать, и просто посидеть, любуясь красотами природы.

Мостик не только украсит пруд, но и послужит трамплином для прыжков в воду. На нем можно и позагорать. На **фото A, B, C** показано, как для его возведения используют пропитанные под давлением пиломатериалы: 6 столбов и 2 бруса (100х 140 мм), сосновые доски (100х20 мм). Соединения между элементами мостика выполняют на оцинкованных шурупах и уголках. Четыре столба закрепляют в земле и соединяют брусьями.

Оба столба, которые должны быть в воде, помещают в мягкие пластиковые ведра и заливают бетоном. Затем опоры ставят на пленку, подложив под них два слоя нетканого материала, обрезают по высоте и соединяют шурупами с несущими балками. Доски с небольшим зазором крепят к несущим балкам. Выступающие концы досок обрезают.

СОВЕТЫ

- Если заранее не позаботиться о защите пруда от опадающей листвы, возникнет проблема развития в воде водорослей. Пруд можно защитить плотной тканью из искусственного волокна, натянутой на нейлоновые шнуры, закрепленные на столбах. Ткань будет улавливать листву в критическое время — с середины октября по начало декабря. До наступления морозов это сооружение необходимо удалить, чтобы на пруду можно было свободно покататься на коньках, поиграть в хоккей, побросать клюшкой шайбу.

- Не следует производить сварку пленок самому. Профессионалы сделают это лучше, пользуясь техническим феном. Рекомендуем использовать экологически чистую полиэфирную или каучуковую пленку толщиной 1,2–2,0 мм.

УСТРОЙСТВО РУСЛА КАСКАДА ПРУДОВ

Красным шнуром обозначают русло каскада прудов. Затем замеряют высоту ступеней.

Русло проходит по извилистой линии. Поток воды, мелкие зоны и ступени можно смоделировать песком.

Прежде чем разложить пленку, русло застилают нетканым материалом. Вместо него можно отсыпать слой песка 5 см.

На гладкой пленке земля и растения держаться не будут. Нужна дренажная труба в оболочке из кокосовых волокон.

Русло лучше сформировать из одной сплошной полосы пленки. При укладке нескольких полос стыки сваривают.

Будущий ручей с двумя небольшими прудами. Края и переходы формируют с помощью камней.

БЕРЕГОВЫЕ ЗОНЫ ПРУДА

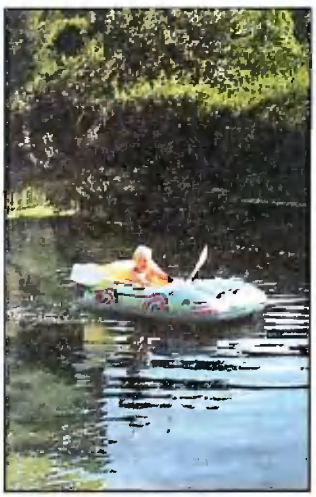
Цветущие близ берегов пруда растения не только украшают, но и защищают вновь заложенный водоем от вторжения в него насекомых. В условиях плотной листвы, корней и камней они чувствуют себя весьма неуютно.

Береговая зона пруда — это и связующее звено между прудом и остальными зонами сада. Наличие в саду как сухих, так и влажных зон позволяет из богатой гаммы растений выбрать наиболее подходящие с учетом общего характера оформления сада.

Здесь, как и везде, все должно быть в меру. Лучше меньше различных видов растений, но чтобы они (прежде всего низкорослые сорта) были высажены небольшими группами. При этом следует соблюдать требуемое расстояние между растениями и учитывать их высоту. Гармонично будет смотреться композиция, искусно составленная из перемежающихся между собой высоко-, низко- и среднерослых растений. При высадке растений (наиболее благоприятное время для которой апрель-май) желательно оставить межи, необходимые, в частности, для ухода за растениями.

Влаголюбивые болотные растения можно высадить в береговых зонах пруда.

На мелководье пруда можно поиграть с собакой.



Одиссея юного капитана.

КОЛОДЕЦ БЕЗ ПРОБЛЕМ

Когда мне впервые пришлось копать колодец, я был потрясен простотой этого процесса и одновременно его кошмарной трудоемкостью. Особенно, когда дело доходит до заглубления основания колодца в водоносный слой.

Обычно это происходит так. Сначала на подготовленной площадке роют котлован, диаметр которого чуть больше (примерно на 200 мм) имеющихся железобетонных колец. Котлован углубляют до тех пор, пока грунт позволяет надежно удерживать вертикальные стенки от обрушения. После чего начинают опускать в него бетонные кольца.

Для этого над котлованом устанавливают прочную треногу с лебедкой **(рис.1)**. С помощью лебедки кольца плавно опускают и устанавливают одно на другое, тщательно выверяя вертикальность всей конструкции. Стыки колец уплотняют цементным раствором, в который вводят специальные добавки для придания ему водостойкости.

Затем, работая внутри бетонного сооружения, начинают подкапывать и извлекать грунт со дна и из-под стенок нижнего кольца. При этом вся колонна установленных друг на друга колец постепенно опускается вниз. И так до тех пор, пока нижнее кольцо колодца не достигнет водоносного слоя. Вот здесь-то и начинается кошмар.

Как только на дне появляются первые признаки поступления воды, напрягаться приходится по настоящему — без перерывов на обед и перекуров. Но это еще не главная беда, так как выбирать приходится уже не грунт, а песчаную жижу, которая норовит выплеснуться на голову из наполненной и поднимаемой наверх бадьи. При этом ноги, как в трясине, тонут в плывуне, и ледяная вода заливает сапоги. Чем глубже колодец погружается в водоносный слой, тем больше и быстрее поступает вода и тем тяжелее работать и тому, кто внизу, и тем, кто помогает ему наверху. А остановиться и передохнуть нельзя — все усилия могут пропасть зря.

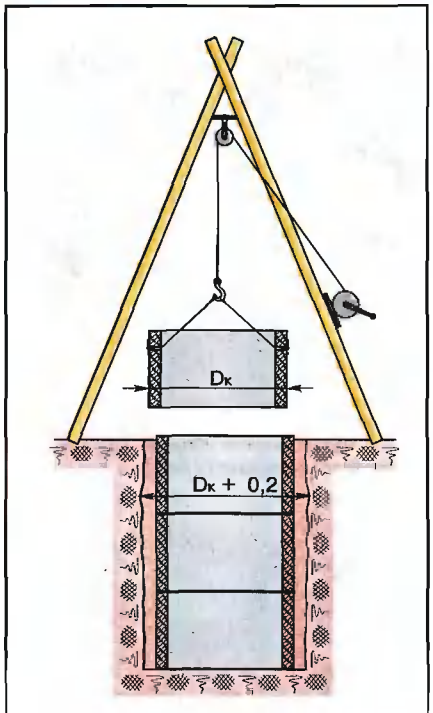


Рис.1. Начальный этап строительства колодца: рытье котлована и установка первых колец.

Часто, не выдержав напора стихии, копальщики останавливаются, не доведя дело до конца и не углубившись в водоносный слой. Обычно это приводит к тому, что такой колодец дает либо очень мало воды, либо вовсе пересыхает. Но самое страшное случается, когда нижние кольца, не имея опоры в зыбком плывуне, отрываются от бетонного ствола и уходят вниз или, что еще хуже, в сторону. В такой ситуации не остается ничего другого, как попытаться демонтировать кольца и начать все сначала.

Этот самый трудоемкий и самый ответственный этап — выемку грунта при заглублении в водоносный слой — мне и хотелось как-то облегчить и механизировать. Использовать для разработки водоносного слоя известное промышленное оборудование типа пневмоподъемника пульпы (эрлифт) в дачных условиях совершенно нереально. Уж очень громоздкое, энергоемкое и безумно дорогое оборудование пришлось бы закупить. Поэтому надо было придумать что-то другое.

Я решил усовершенствовать известную схему гидромонитора и использовать его для размыва и подъема грунта на поверхность. Но вместо одного мощного насоса использовал два маленьких типа «Малыш». Насосы этого типа хорошо известны дачникам — простые, неприхотливые и надежные. Также многим известно, что они прекрасно справляются с пе-

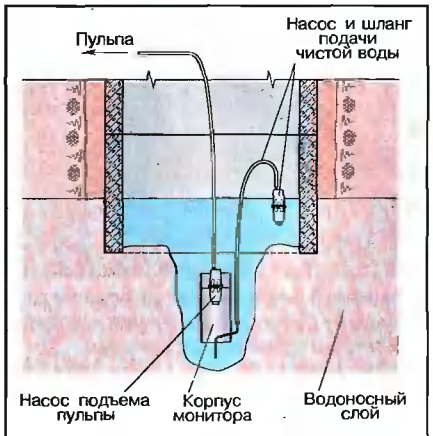


Рис.2. Схема работы гидромонитора с двумя насосами «Малыш».

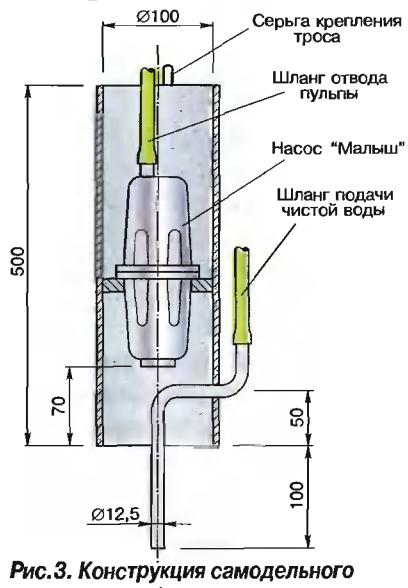


Рис.3. Конструкция самодельного гидромонитора.

Когда вы достигнете водоносного слоя, предстоит самое сложное — работать, стоя в ледяной мутной жиже.

Но с монитором характер работы резко изменяется — насос довольно легко поднимает на поверхность насыщенную песком пульпу.

рекачкой даже очень сильно загрязненной воды. Именно этой особенностью насосов «Малыш» я и воспользовался.

Схема гидромонитора с двумя «Малышами» показана на **рис.2**, а порядок работы с ним следующий. Углубив колодец обычным порядком до появления первой воды, продолжают работу еще несколько минут. Как только на дне соберется несколько ведер воды, можно переходить на работу монитором.

Один из «Малышей» подает чистую воду к напорному патрубку монитора **(рис.2 и 3)**, струя из которого размывает песок и интенсивно перемешивает его с водой. Одновременно второй «Малыш», установленный внутри корпуса монитора, откачивает образовавшуюся пульпу и подает ее наверх, постепенно углубляя колодец. Главное при этом постоянно следить за тем, как бетонный ствол опускается вниз. Движение должно быть равномерным и строго вертикальным.

Чтобы все работало так, как надо, насос, установленный внутри корпуса и откачивающий пульпу, должен иметь производительность больше, чем насос, подающий чистую воду. Ему ведь приходится откачивать не только ту воду, которую подает первый насос, но и ту, которая непрерывно поступает из водоносного слоя. Выполнить это требование довольно просто. Если сравнить подачу двух совершенно одинаковых насосов, то обычно один из них всегда имеет немного большую производительность, чем другой. Вот его-то и надо установить внутрь корпуса на откачку пульпы.

В некоторых случаях в самом начале работы скорость поступления воды из грунта может оказаться недостаточной для непрерывной работы монитора. Поэтому приходится подавать чистую воду из стороннего источника, установив насос подачи чистой воды наверху и опустив конец шланга в колодец. Если же такого источника поблизости нет, рядом с шахтой колодца я обычно устанавливаю большую емкость, куда сливаю «добытую» монитором пульпу. Песок и крупные частицы грунта в этой емкости оседают на дно, а вода стекает назад в колодец. Вода в небольшой емкости, конечно, полностью отстояться не успевает и поэтому стекает вниз очень мутной и грязной, но на эффективность работы монитора это почти никак не влияет.

Еще лучше установить бадью или корыто для расслаивания пульпы прямо на верхнее кольцо бетонного ствола, чтобы создать дополнительную нагрузку, способствующую его более равномерному оседанию по мере выемки грунта. Как показывает опыт работы с монитором, эта дополнительная мера никогда не бывает лишней. Опасность отрыва нижних колец от ствола колодца существует всегда, даже весной, когда весь окружающий грунт насыщен водой и трение бетонных колец минимальное.

Огромным плюсом размыва грунта водоносного слоя и подъема его на поверхность с помощью даже такого простейшего гидромонитора является то, что он вымывает в первую очередь самые мелкие фракции песка и муть, оставляя внизу наиболее крупные и тяжелые частицы. Слой хорошо промытого крупного песка с камешками, который оставляет после себя монитор на дне колодца, служит отличным фильтром для воды.

Эта особенность работы монитора позволяет использовать его не только для сооружения новых колодцев, но и для углубления и очистки старых. Так, например, мне достался полузаброшенный, мелкий и почти пересохший колодец на границе с соседним участком. С помощью своего монитора мне удалось углубить его (одновременно нарастив верхнюю часть бетонного ствола с помощью кирпичной кладки) и увеличить дебит. Теперь я использую его для полива и наполнения бассейна. Не пропал и «добытый» монитором песок — он весь пошел в дело: для пешеходных дорожек, а также для приготовления кладочного раствора и бетона.

В. ЛЕГОСТАЕВ, Москва

РАСТЕТ РЕБЕНОК – «РАСТЕТ» И МЕБЕЛЬ

Наш читатель из Зеленограда Владимир Фирминович Грачев разработал (патент на изобретение № 2087119) и сделал комплект детской мебели для своей внучки. Особенностью данной мебели является возможность изменять ее размеры, в результате чего один комплект мебели может «расти» вместе с ребенком, начиная от 1,5 до 7 лет.

Мебель для самых маленьких.

Стол для пеленания в будущем может служить полкой.

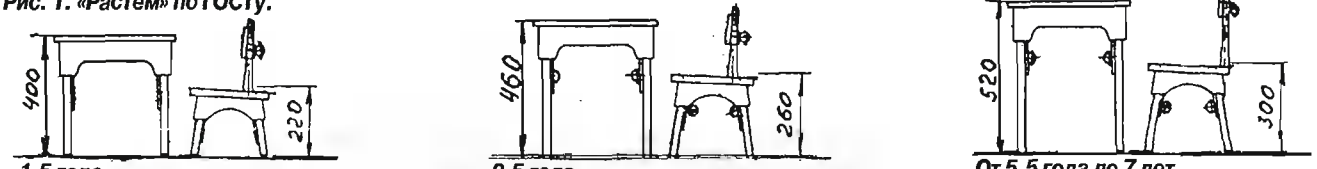
Ребенку в квартире нужно выделить свое собственное место. Это может быть и отдельная комната, и уголок в большой комнате. Помещение для ребенка следует оборудовать мебелью, предназначенной для хранения игрушек, книг и других вещей, чтобы можно было и играть, и делать уроки.

В то же время эстетические требования к детской мебели неразрывно связаны с ее функциональными особенностями. Специалисты не рекомендуют проектировать изделия детской мебели такими, как для взрослых. Детской мебели должны быть присущи спокойные, близкие к квадрату пропорции основных элементов, лаконичность членения деталей.

Вопросы оборудования детских помещений постоянно находятся в центре внимания производственников, врачей, психологов, архитекторов. Но одни из них считают, что в детских помещениях должна быть простая удобная обстановка, что ребенок должен иметь достаточное пространство для игр, место для рисования и чтения книг и т.д. Другие же специалисты полагают, что детям с самого раннего возраста нужно прививать восприимчивость к разнообразию форм, цвета и материалов.

Имеется много механизмов изменения параметров детской мебели. Однако все они довольно громоздкие, технически сложные, требуют специального инструмента, чтобы изменить, например, высоту изделия.

Рис. 1. «Растем» по ГОСТу.



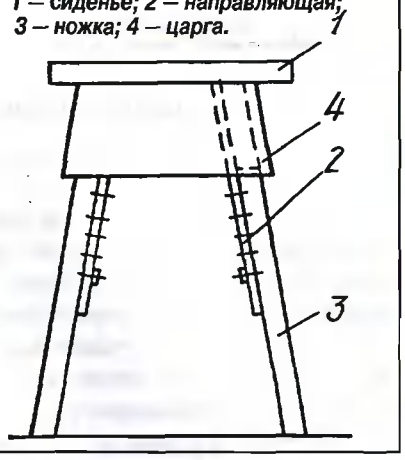
1,5 года (рост 85 см) № 0 по ГОСТу

3,5 года (рост 100 см) №1 по ГОСТу

От 5,5 года до 7 лет (рост 115–130 см) №2 по ГОСТу

Ящики — легкие, удобные и на колесиках.

Рис. 2. Высокий стул:
1 — сиденье; 2 — направляющая;
3 — ножка; 4 — царга.



Особенностью же конструкции, разработанной В. Ф. Грачевым, является очень простой механизм изменения размеров стола и стула, то есть их трансформации, не требующий никакого дополнительного инструмента. В то же время этот механизм позволяет надежно закреплять все конструктивные элементы. А главное, он скрыт от глаз, что улучшает эстетический вид изделия.

Эстетические требования к детской мебели складываются из следующих составляющих: соблюдение масштабности, то есть соответствие формы, основных пропорций изделия пропорциям тела ребенка, его росту; зрительное единство изделий, связанное с легкостью передвижения и трансформации, взаимозаменяемостью; выбор цвета в соответствии с развитием ребенка и особенностью его восприятия.

Учитывая все эти требования, В.Ф. Грачев изготовил набор детской мебели, в который вошли: детская кроватка длиной 140 см; пеленальный столик, трансформирующийся в стеллаж; регулируемые высокий и маленький стулья; регулируемый стол и ящики на колесиках для игрушек.

В результате примененной многоступенчатой регулировки параметры стола и стула соответствуют № 0, 1 и 2 ГОСТов на детскую мебель **(рис. 1)**. Изделия собраны из натуральной древесины и покрыты лаком, разрешенным к применению при изготовлении детской мебели. Имеют они и сертификат качества.

Стулья сделаны с подсадными ножками, то есть спинки и боковины с подлокотниками врезаны в сиденье **(фото 2)**. Царги стульев и стола жестко связаны с сиденьем и направляющими. Ширина царги такова, что в местах соединения с направляющими превышает максимальную величину перемещения ножек при регулировке высоты стула и стола **(рис. 2)**.

Столик для пеленания изготовлен с полками для хранения принадлежностей по уходу за ребенком. Кроме того, по мере взросления ребенка, когда надобность в пеленании отпадает, столик трансформируется в стеллаж для игрушек и книг **(фото 2, 3)**.

Трансформация стола в удобную парту.

Ящики для игрушек выполнены из планок древесины хвойных пород. Стенки изнутри зашиты фанерными листами, а у одного ящика стенки изготовлены в виде решетки. (Этот ящик удобен для хранения мягких игрушек). Все ящики установлены на колесики, вырезанные из фанеры. Благодаря им ребенок без труда может выкатить нужный ему ящик с игрушками или поставить на место.

Стол, как уже упоминалось выше, может быть отрегулирован по высоте **(см. фото 3)**. Но кроме того, заботливый дедушка устроил под столешницей стола выдвижной ящик для хранения канцелярских принадлежностей, а саму столешницу сделал с изменяющимся углом наклона, что удобно для ребенка при рисовании **(фото 4)**.

Следует также обратить внимание на то, что у этих предметов детской мебели все острые углы закруглены, вследствие чего ребенок не сможет получить опасную травму во время игры.

«ЗЕЛЕНАЯ» ГОСТИНАЯ

Весной яркие лучи солнца активно «сжигают» лежалый зимний снег на полях и дачных участках горожан. А первые проталины на дорожках уже обнажили жухлую траву прошлого года.

Почувствовав весну, многие хозяева все чаще наведываются в свои дачные владения, обдумывая планы ремонта и благоустройства территории участка.

Тем, кто впервые осваивает свои наделы земли или тем, кто их обустраивает и усовершенствует, потребуются практические советы и рекомендации. Они могут помочь не только дачникам, которые временно проживают на своих «фазендах», но и тем, кто постоянно живет за городом. Площадь дачных участков, как правило, около 6–8 соток. Поэтому места для размещения хозяйственных и бытовых построек немного. Все сооружения должны быть компактными и занимать небольшую площадь.

Это относится как к хозяйственным постройкам, так и к выбору места отдыха: навесам, беседкам, перголам.

В летний период, будучи за городом, человек большее время старается провести на воздухе, совершая прогулки в лес, работая в саду, на огороде. Даже в свободное от огородных забот время семья собирается в беседке, которая занимает самое тихое место на участке. Это может быть деревянное сооружение легкого типа, состоящее из нескольких опор, которые несут на себе крышу. Беседка в плане обычно представляет собой круг, квадрат, овал или прямоугольник. Ее площадь — от 4 до 7 кв. м. Причем стоимость определяется исходя из цены 1 кв. м — 1,5 тыс. руб. Как правило, стены — это деревянные декоративные экраны, выполненные в виде узорчатых решеток, позволяющих отдыхающим не отгораживаться от природы.

Внутри беседки находятся стол, скамейки, а решетки увиты вьющимися растениями или цветами. Для их изготовления используют прочные хвойные породы (сосну, ель, лиственницу), а также лиственные (дуб, ольху и др.). Чтобы защитить древесину от гниения, ее обрабатывают специальными средствами — антисептиками. При желании беседку можно раскрасить, придав ей нарядный вид.

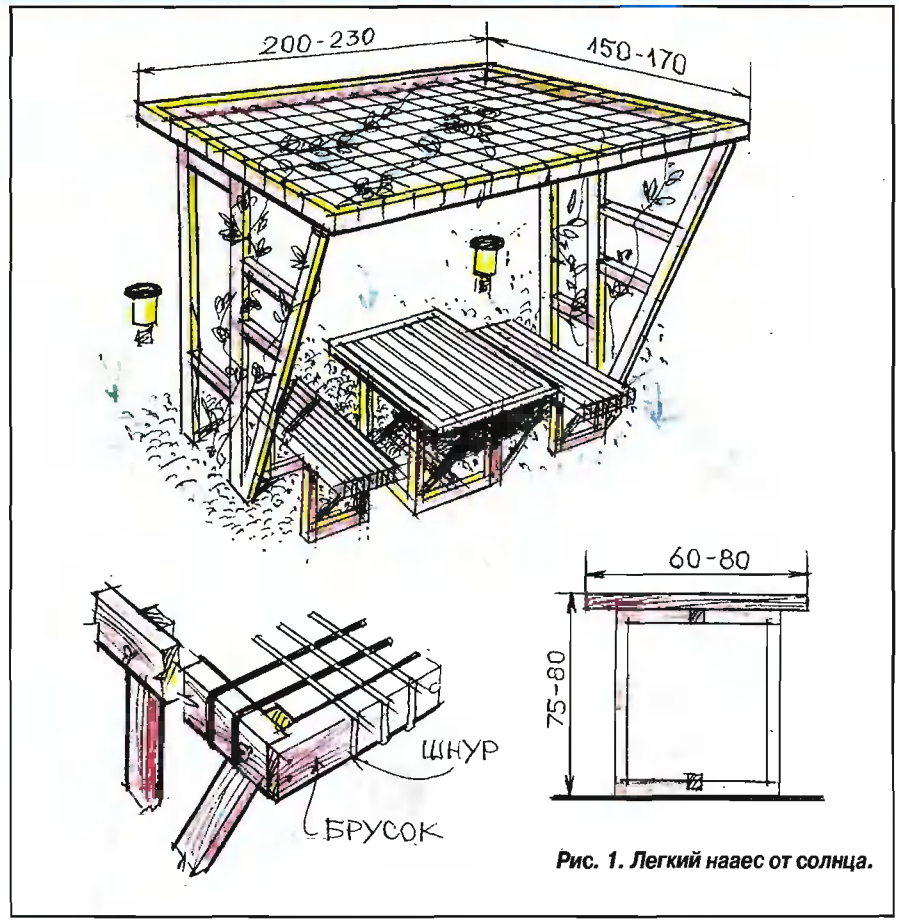


Рис. 1. Легкий наес от солнца.

Не менее красивым сооружением в саду будет **пергола**, которая отделит один участок сада от другого и станет укрытием в летний зной. Она представляет собой садово-парковую конструкцию в виде соединенных между собой двух и более арок или решеток, обвитых растениями. Материалом для ее изготовления служат стальные прутья или деревянные бруски.

Перголы в саду используют как обрамление вдоль дорожек или как самостоятельные конструкции, внутри которых можно поставить скамейку для отдыха. Очень легкие перголы, построенные из шестов (крест накрест), называют шпалерами. Они хорошо смотрятся, если надо обособить часть участка рядом с дорогой или закрыть что-либо, а также выполняют роль «зеленого экрана» вокруг зоны отдыха, детской площадки. Красиво выглядит «зеленая стена», если ее разнообразить клематисами различных цветов и оттенков. Эти многолетники идеально подходят для климата средней полосы.

Навес или беседка для отдыха на участке могут быть выполнены из сборно-разборных конструкций, которые на зимний период убирают в специальное хранилище.

Другая конструкция в виде навеса представляет собой постоянное стационарное сооружение, сложенное из камня, собранное из дерева или других подсобных материалов.

Такой навес служит долгие годы и может использоваться не только в летнее время, но и ранней весной или поздней осенью. Небольшие ветрозащитные

стенки оберегают сидящих под ним от холодного ветра или косого дождя.

Беседка позволяет, не загораживаясь стенами, приблизиться к природе. Для изготовления деревянных беседок используют различные породы древесины, алюминиевые профили, трубки, проволоку или шнур.

В саду всегда найдется место для размещения легких и изящных пергол, по которым вьются растения, создавая шатер от солнца и зеленые экраны — от сильных дуновений ветра. Такое сооружение станет декоративным украшением вашего сада.

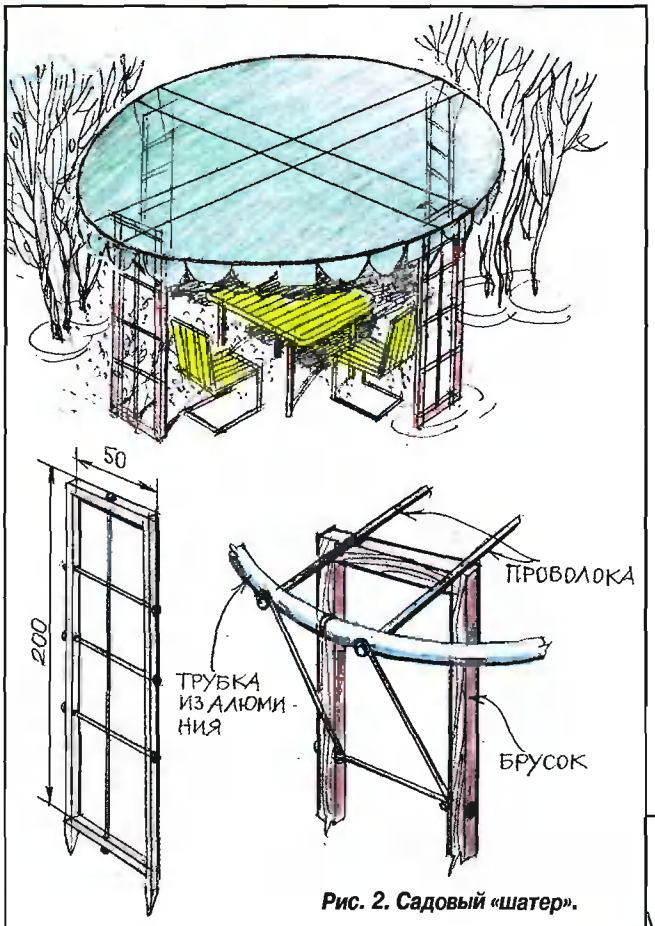


Рис. 2. Садовый «шатер».

Человека всегда притягивала природа. Стремление жить в загородном доме, видеть перед собой не бетонные коробки зданий, а красоту и неповторимость шумящего листвой леса, чувствовать аромат цветущего сада — мечта каждого из горожан, живущих среди асфальта и безликих каменных сооружений.

Поэтому для отдыха в саду сооружения стараются сделать не только оригинальными по конструкции, но и привлекательными по декоративному оформлению.

Наверное многие, проживающие в летний период на даче, захотят сделать легкий навес от солнца, под которым можно провести полуденные часы, спрятавшись от зноя. Это легкая конструкция состоит из двух деревянных опор и горизонтальной рамы, на которую нанизаны нити шнура или проволоки **(рис. 1)**. Сборно-разборный навес, сделанный из деревянных брусков, занимает небольшую площадь и его можно установить в любом месте участка. Для его создания необходимо сначала собрать жесткую прямоугольную конструкцию навеса-тента. Именно он будет служить защитой от солнечных лучей.

Нити, натягиваемые на каркас, придают определенную жесткость крыше навеса и служат своеобразной опорой для цветной ткани. В середине лета, когда вьющиеся растения оплетут нити навеса, ткань снимают и листва становится естественной зеленой крышей-экраном.

Для того, чтобы навес был устойчивым и не падал от сильного ветра, его опоры, которые по форме представляют собой треугольные стойки, жестко соединяют с крышей, создавая единую конструкцию. Для крепления применяют болты с барашковыми гайками.

В центре под навесом устанавливают стол, скамьи, а рядом — напольные светильники. Мебель так же, как навес, легко собирается и при необходимости ее можно разобрать.

На **рис. 2** в качестве тента, защищающего от солнца, используется покрытие из плотной ткани, натянутой на каркас, который имеет форму круга. Каркас состоит из четырех алюминиевых трубок, согнутых и соединенных вместе в окружность. Диаметр круга может быть в пределах 120–150 см.

Для обеспечения жесткости применяют четыре нити проволоки, перпендикулярно пересекающиеся в центре. Они связывают дуги окружности в единый конструктивный элемент, на который затем одевают тент из ткани.

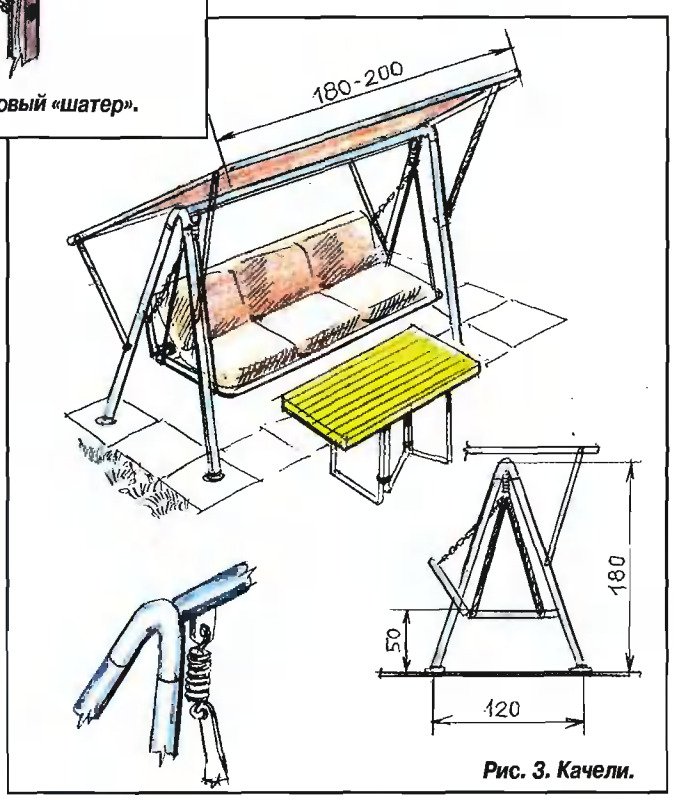


Рис. 3. Качели.

В качестве опор используют деревянные рамы прямоугольной формы, к верх-

ней части которых крепят навес. Для устойчивости навеса его стойки жестко соединяют с каркасом крыши при помощи проволоки или металлических штырей.

В последнее время в продаже появились качалки с навесом. Один из вариантов показан на **рис. 3.**

Данная конструкция состоит из нескольких элементов, собираемых на месте будущей площадки для отдыха.

Две металлические опоры в виде перевернутой буквы «V» являются надежной и устойчивой базой для всей качалки. Они соединены между собой горизонтальной металлической перекладиной.

К этим опорам при помощи металлических штанг и пружин-амортизаторов подвешивается сиденье со спинкой. Для того, чтобы закрепить крышу навеса, состоящую из алюминиевого трубчатого каркаса с натянутой на него цветной тканью, используют металлические штанги. Их сверху привинчивают к навесу и к стойкам опор.

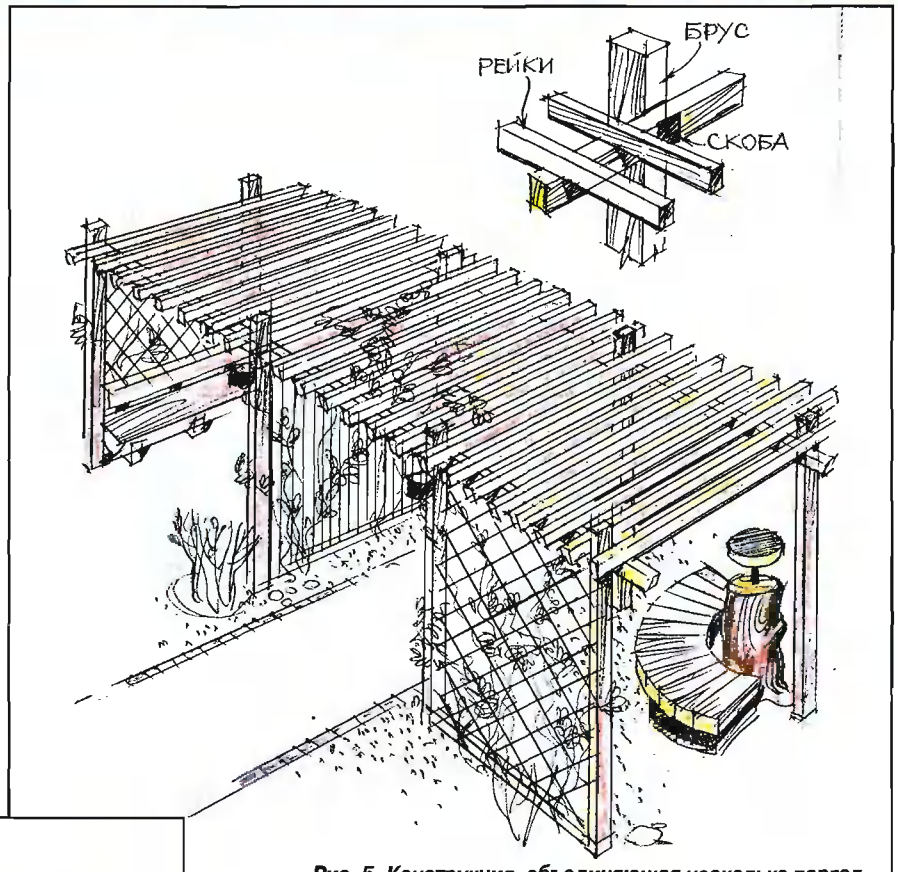


Рис. 5. Конструкция, объединяющая несколько пергол.

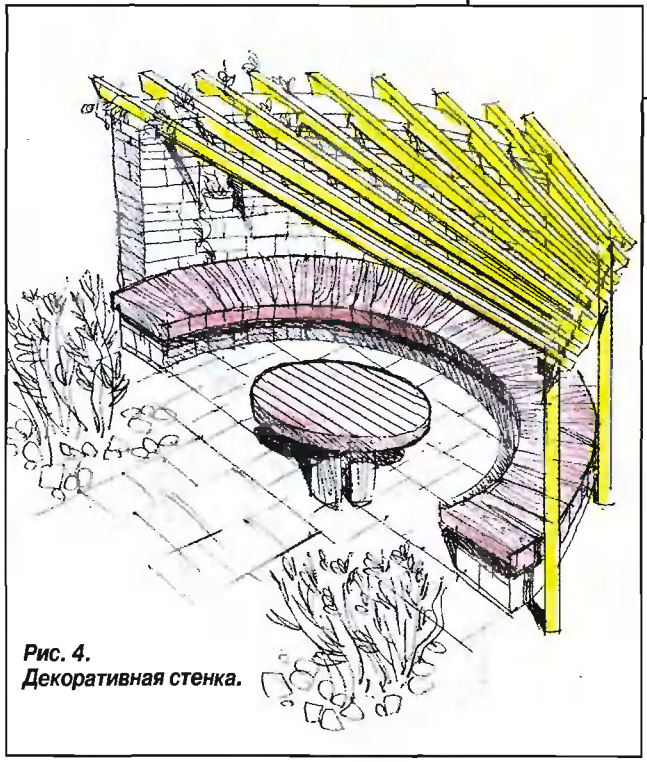


Рис. 4. Декоративная стенка.

Эти штанги соединены между собой, что позволяет менять угол наклона навеса: он может быть в горизонтальном или в наклонном положении.

К стационарным навесам, которые остаются зимовать на участке, можно отнести конструкцию, изображенную на **рис. 4**, основной опорой которой является декоративная стенка, выложенная из камня, и две стойки (трубы из металла или асбоцемента). Их диаметр —100–120 мм. На трубы укладывают деревянную балку, служащую опорой для пергол.

Другой опорой служит стенка из камня, в которой сделаны сквозные отверстия для цветов и растений.

Центр композиции зоны отдыха — круглый стол, вокруг которого полукругом располагается деревянная скамья.

Менее сложная конструкция навеса, состоящая из деревянных пергол, показана на **рис. 5**. На вертикальные стойки, вбитые в землю, опираются горизонтальные брусья, на которые уложены рейки. Они закреплены на высоте 200–230 см, что позволяет человеку высокого роста свободно передвигаться под ними. Стойки прямоугольного сечения установлены на расстоянии 120–150 см друг от друга. Для освещения на стойках укреплены светильники направленного света. Они подсвечивают не только зону отдыха, но и дорожки участка.

Предлагаемые конструкции навесов, естественно, могут видоизменяться в зависимости от конкретных условий планировки участка и используемых материалов.

В.СТРАШНОВ, Москва.
(Рисунки автора)

САМОДЕЛЬНЫЙ БИОГУМУС

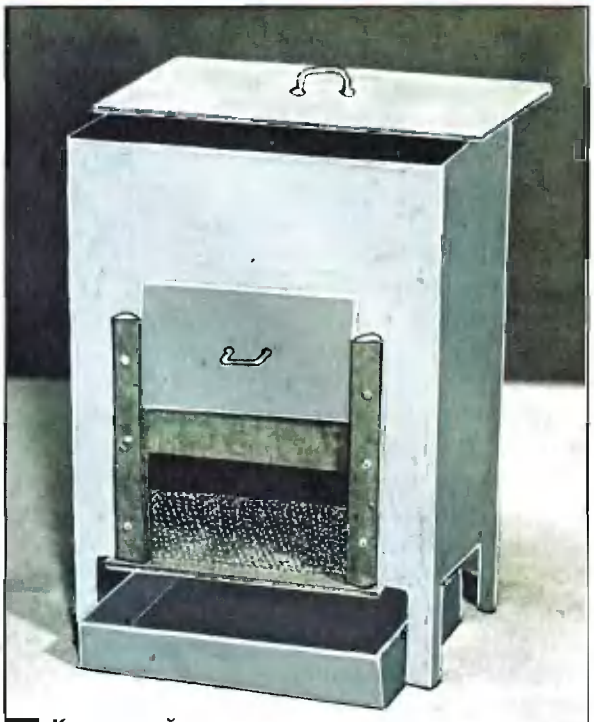
Об «удобрительной» эффективности биогумуса, о том, что он является основой плодородия почвы, написано очень много. В этой статье автор «Советов Максимыча» — своеобразной энциклопедии обустройства садовых и приусадебных участков — Арнольд Максимович Андреев рассказывает о своем многолетнем опыте ежегодного получения на шестисоточном участке из органосодержащих отходов биогумуса в объеме порядка 0,8 м³ с помощью технологических червей, «перевоспитанных» из дождевых.

Все началось с того, что после бума с калифорнийскими червями и с биогумусом в 1995–96 годах, я стал получать письма обманутых читателей, которым «предприимчивые» торговцы вместо биогумуса продали в лучшем случае перегнивший навоз, в худшем — истощенную, зараженную (при замене ее в теплицах) землю. Приславшие письма просили рассказать, как отличать настоящий биогумус от подделок. Биогумус к обустройству участков вроде бы никакого отношения не имеет. Но люди мне писали, значит верили, что я смогу помочь. Пришлось долго искать и серьезно изучить литературу, посвященную биогумусной теме, обратиться к ученым за консультациями по неясным вопросам. Это мне, безусловно, было сделать значительно проще, чем кому-либо из далекой российской глубинки.

Должен сказать, что поиски «биогумусной» литературы оказались не такими уж простыми, но мне крупно повезло. В библиотеке Министерства сельского хозяйства (вот куда пришлось забраться) я случайно натолкнулся на статьи, посвященные биогумусу в Международных сельскохозяйственных и агрономических журналах. И кого бы вы думали? Нашего соотечественника, большого специалиста в этой области, профессора, доктора медицинских наук, биотехнолога Анатолия Михайловича Игонина владельца патента на изобретение: «Способ получения технологических (специализированных) пород компостного дождевого червя», являющегося «творцом» биогумуса.

Я сразу же позвонил Анатолию Михайловичу, рассказал о письмах читателей, и попросил помочь мне ответить им.

Он очень внимательно отнесся к моей просьбе, прислал несколько ксерокопий своих статей в журналах и брошюру «Как повысить плодородие почвы в десятки раз с помощью дождевых червей». А также неоднократно консультировал по возникавшим вопросам.



1 *Компостный ящик-«генератор».*

ПОЛУЧЕНИЕ БИОГУМУСА НА ШЕСТИ СОТКАХ

Компостирование органосодержащих отходов и переработку компоста в биогумус советую производить в двух ящиках с сетчатым или решетчатым дном **(фото 1, 2)** или на худой конец с решетчатыми стенками. Ящики для компостирования должны иметь объем минимум

2 *Деревянный компостный ящик.*

1 м³, ящики для получения биогумуса — 1,2– 1,4 м³. Это как раз те объемы, которые нужны для получения 0,8 м³ биогумуса из органосодержащих остатков, в том числе листьев на шестисоточном участке.

Как известно, биогумус является результатом переработки компоста технологическими червями прямыми «потомками» дождевых червей. Причем, их можно получить из диких местных популяций в любой сельскохозяйственной местности (написанное курсивом взято из трудов Анатолия Михайловича), ибо все они имеют одинаковую, данную им природой, особенность.

«Червята, появляющиеся из коконов, с первым глотком пищи получают информацию, настраивающую их пищеварительную систему на переработку пищи только данного компонентного состава... Так новорожденные червята, вкусив первый свой корм, становятся только его потребителями, а не другого».

Эта-то особенность и позволяет получать технологических червей для переработки компоста на биогумус от любых «диких» червей.

Как-то лет пятнадцать назад я совершенно случайно получил технологических червей под кучей листьев. Осенью собирал их, чтобы сжечь, как делал всегда, но вмешались дожди. Весной же внизу кучи, в сгнивших листьях оказалось большое количество розовых, крупных червей, которых я переложил в компостный ящик вместе с гнилыми листьями, сверху же положил полуготовый компост.

На следующий год все овощи у нас были необыкновенно крупными, но я тогда так и не понял, почему? Только знакомство с трудами Анатолия Михайловича поставило все на свое место. Между прочим, тот случайный опыт впоследствии оказался очень полезным. Именно он помог мне, с одной стороны, разработать систему, позволяющую ежегодно весной иметь необходимое количество технологических червей для переработки заготовленного в прошлом году компоста в биогумус.

Однако справедливости ради следует

Кукуруза достигала высоты 3,5 м.

3

сказать, что если при промышленной переработке компоста в закрытых помещениях с кассетными культиваторами в биогумусе содержится до 15% гумуса (на сырое вещество), то в кустарных условиях садового участка этот процент вполне может быть ниже, скажем, 10 — 11%. Думаю, не меньше. К сожалению, я не имею возможности определить лабораторным путем процент содержания гумуса в моем самодельном биогумусе. Однако урожаи овощей говорят сами за себя. Тут очень важно, что они получают биогумусную подкормку вволю, не горстями, а литрами и ведрами.

Именно благодаря этому ежегодно, начиная с 2000 г., стабильно, независимо от капризов природы получаю биологически чистые и очень неплохие урожаи огородных культур. Так кукуруза вырастает до 3,5 м с початками до 40 см, морковь — до 30 см, подсолнухи «ростом» до 2,5 м со «шляпками» диаметром до 40 см, кабачки весом до 3-х кг, средний вес редьки — 1,5 кг, картошка с четырех кустов заполняет ведро. Луковицы тоже крупные — более 8 см в диаметре, головки чеснока стараются от луковиц не отстать. Все это подтверждено фотографиями разных лет **(фото 3–8).**

В заключение несколько советов тем, которые хотели бы получать биогумус на своем шестисоточном участке, чтобы полностью обеспечить потребность в нем своих овощных и садовых «питомцев».

Первое. Делать компост и биогумус надо в двух ящиках с сетчатым или решетчатым днищем. В этом случае под днищами необходимо установить емкости для сбора воды, стекающей при увлажнении содержимого ящика, которая сама по себе становится очень хорошим удобрением.

Второе. Яму под листья на зимнее компостирование для получения технологических червей копайте не глубже 15 см. Иначе в глубоком слое получите из листьев силос, который черви не кушают.

Третье. Укладывайте в яму для зимнего компостирования все листья от деревьев и кустарников, находящихся на участке. Ни в коем случае не сжигайте их. Иначе не хватит органосодержащих отходов с участка для получения 0,8 м³ биогумуса. Более того, если будет возможность, то собирайте листья с ближайших улиц или из ближайшего леса.

4 Морковь урожая до 30 см длиной

До такого подсолнуха и не дотянешься.

5

Четыре куста — и ведро полное.

6

Хороший лучок!

7

Четвертое. Не укрывайте листья, уложенные в яму, пленкой или другим подобным покрытием. Я пробовал: одну половину кучи укрыл пленкой, вторую нет. Весной под листьями, не укрытыми пленкой, червей оказалось значительно больше, чем под укрытыми. Сказался недостаток атмосферной влаги, а при ее недостатке черви — не работники.

Всем кабачкам кабачки!

6

Однако при осенней закладке листьев для получения технологических червей весной следующего года сам биогумус можно получить только на второй год. Правда, в большом количестве, но на второй год. Если же заняться «перевоспитанием» дождевых червей в технологические в апреле, то биогумус хоть и в меньшим количестве, но можно иметь уже к середине текущего года.

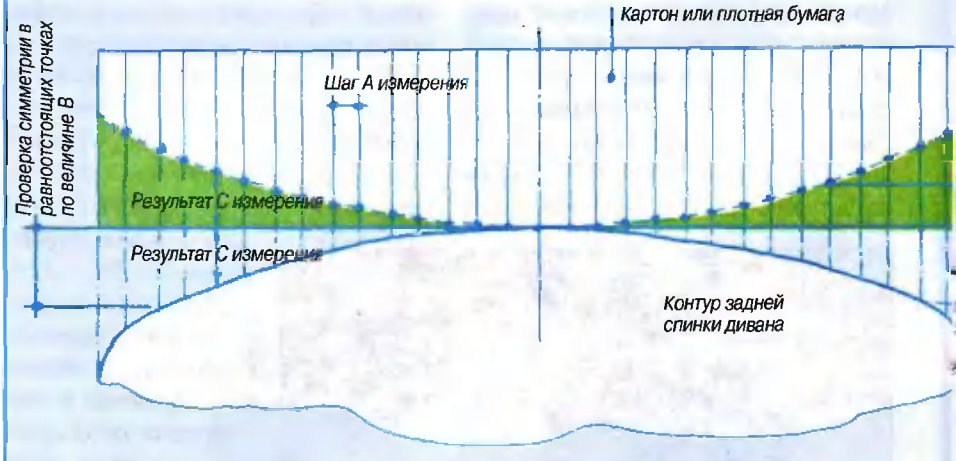
«Весной (в апреле) необходимо выкопать канавку вдоль забора или в малиннике, в лесу (в зарослях дикой малины) шириной на штык лопаты, глубиной на полштыка, заложить в эту канавку прошлогодний компост, хорошо увлажнить».

В 1998 г. я воспользовался этим способом, предложенным Анатолием Михайловичем, выкопал вдоль забора канавку, но шириной 60 см и длиной 3 м, чтобы побольше получить технологических червей, и уложил в нее хорошо увлажненный компост. В начале мая в компосте уже было немало технологических червей, которых я с субстратом уложил на дно ящика, положив сверху оставшийся компост. В июле уже имел биогумус для внекорневой подкормки, а главное получил порядка 0,4 м³ биогумуса для весенних посадок 1999 г. Осенью же 1998 г. заложил собранные на участке листья в яму, весной 1999 г. переложил их вместе с технологическими червями в компостный ящик, заполнив его компостом закладки 1998 г. и с весны 2000 г. у меня «заработал конвейер» по производству самодельного биогумуса с «производительностью» 0,8 м³ в год.

А. АНДРЕЕВ (Максимыч), Москва

ЗАДИВАННЫЙ СТОЛИК

Если у вас есть уютный диван, на котором удобно расположиться для просмотра интересной телевизионной программы или прослушивания любимой музыки, то такой приставной столик будет очень кстати. Сервировочный или журнальный столик, поставленный перед диваном, не всегда удобен, так как с него можно что-нибудь нечаянно смахнуть на пол. А вот на такой столик помимо декоративных украшений можно поставить напитки, легкие закуски и сладости, которые будут у вас всегда, в буквальном смысле слова, под рукой.



Сделать такой столик **(рис.1)** для домашнего мастера будет сравнительно легко, если использовать готовые детали, имеющиеся в магазинах стройматериалов. Например, для изготовления точеных ножек подойдут деревянные балясины, из которых делают перила внутренних лестничных маршей загородных домов. Для этого достаточно отпилить от каждой из них нижнюю прямоугольную часть опоры. Для подстолья используют бруски из хвойных пород древесины (задняя продольная и боковые царги) и фанеру толщиной 18 мм.

Столешницу можно сделать из листа ДСП толщиной 18 мм, наклеив на нее

Рис.1. Детали придиаанного столика.

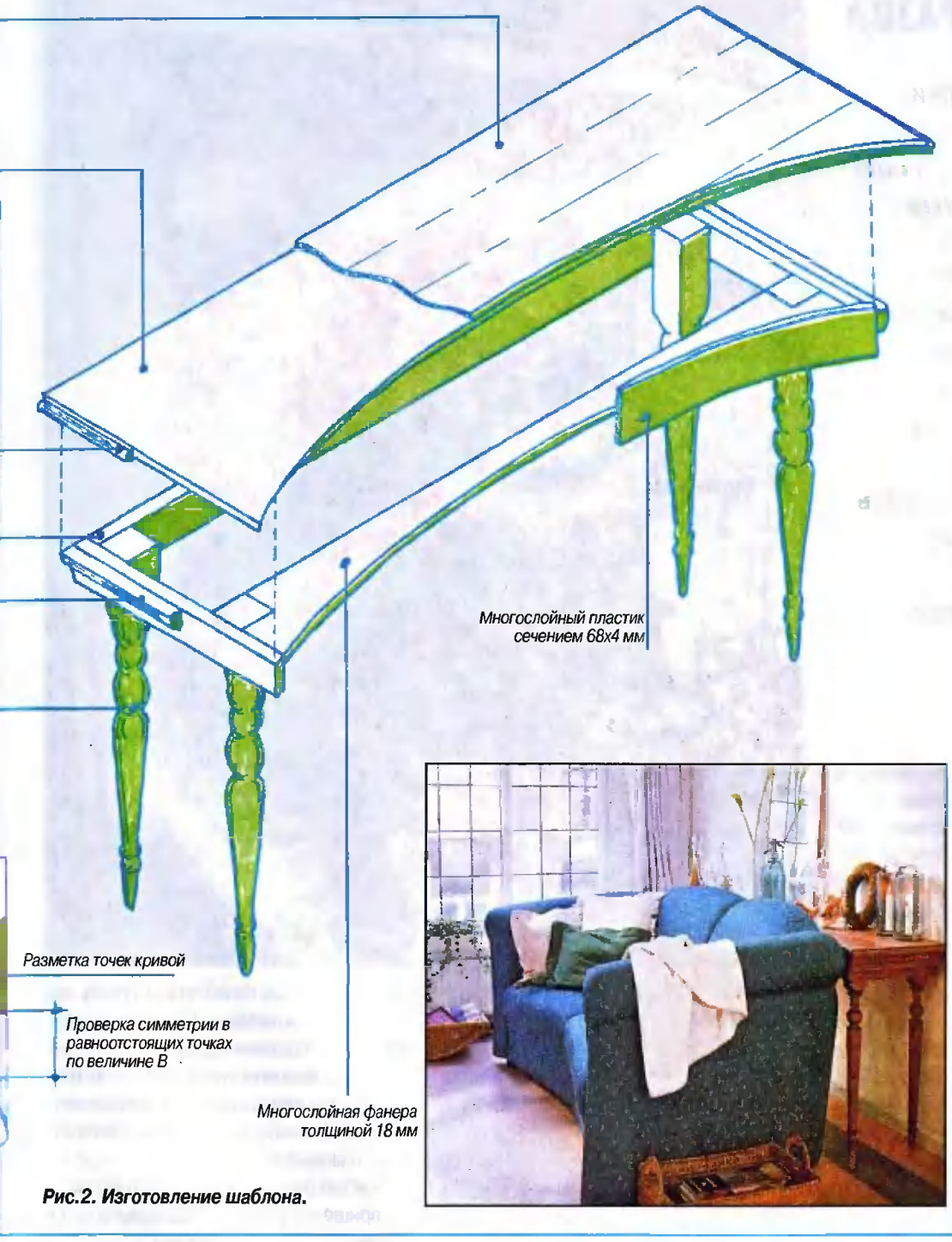


Рис.2. Изготовление шаблона.

паркетные панели, ламинированные под бук или другую древесину. Для склеивания используют контактный клей и выдерживают заготовку столешницы под гнетом.

Чтобы ваш столик точно подходил к дивану по изгибу его задней спинки, сделайте шаблон **(рис.2)** из листа картона или плотной бумаги. Для этого надо взять лист, равный длине дивана, и разметить его параллельными линиями с шагом **А**. Шаг (50–80 мм) подбирают с таким расчетом, чтобы линии равномерно распределились по длине шаблона относительно срединной линии. Лист картона прикладывают к спинке дивана и производят измерения.

Результаты **С** измерения откладывают на соответствующей линии, контролируя при этом симметрию получаемых точек на одинаково отстоящих от середины расстояниях. Например, величины **В** справа и слева должны быть равны. Полученные точки соединяют плавной кривой, по которой обрезают лист картона.

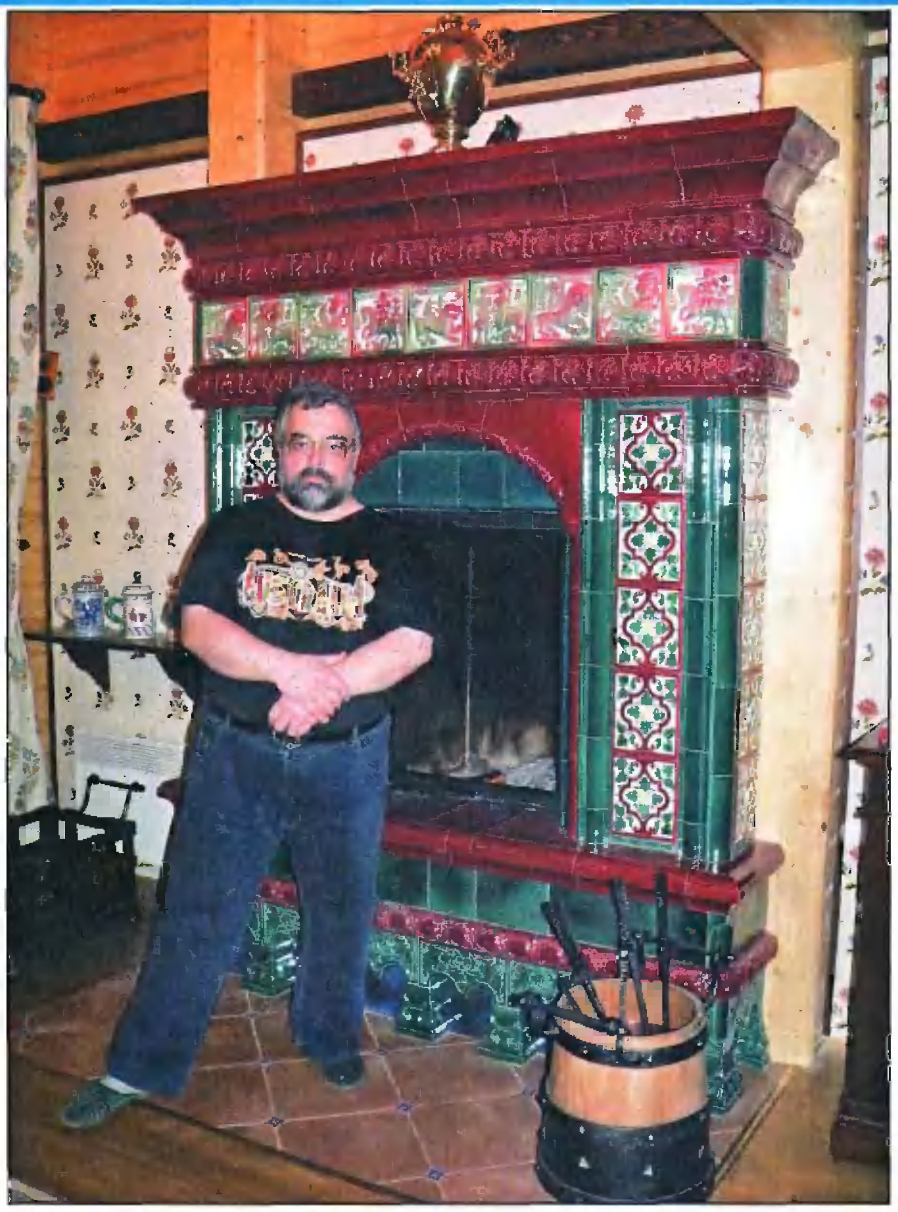
Собрав подстолье, на царги наклеивают столешницу и по шаблону электролобзиком вырезают профиль, соответствующий изгибу спинки дивана. Линию реза предварительно прорезают острым универсальным ножом.

Лицевую кромку столика закрывают листом многослойного пластика толщиной 4 мм, используемого в кухонных гарнитурах для формирования задних стенок и рабочего стола, и навесных шкафчиков. Боковые поверхности царг закрывают набором профилированных планок.

Все деревянные поверхности обрабатывают мелкозернистой шкуркой, грунтуют и покрывают мебельным лаком

ВОЗРОЖДЕНИЕ РУССКОГО ИЗРАЗЦА

Уже в X–XI веках гончарные мастерские на Руси изготавливали печные изразцы. Сначала были так называемые красные изразцы, набитые из глины в деревянных формах наподобие пряников в пряничных досках. Позже порой такие же с тем же сюжетом изразцы стали покрывать прозрачной, обычно зеленой глазурью, называемой муравой.



Ценились глазури с большим содержанием свинца. Они были более прозрачными и в них тяжелые частички оксида меди тонули в глубоких частях рельефа изразца, создавая бóльшую глубину и тем самым подчеркивая рисунок.

Считается, что XVII век стал периодом расцвета русских изразцов. Вслед за муравленными стали изготавливаться так называемые ценинные или фряжские изразцы, отличавшиеся праздничным многоцветием. Для росписи применялись поливы пяти цветов: белого, желтого, коричневого, синего и зеленого.

Рельефные изображения делали в виде растительных узоров из причудливых листьев, цветов и плодов с переплетающимися стеблями.

В XVIII веке получило продолжение изготовление изразцов, покрытых многоцветными глазурями. Приблизительно начиная с 40-х годов XVIII века в Москве складывается новый тип многоцветных изразцов с сюжетной росписью, которая выполнялась с применением подглазурных красителей (пигментов). Проигрывая в глубине цветов, роспись подглазурными пигментами отличается от росписи цветными глазурями более точным, детальным рисунком. Появилась возможность создавать не только сюжетные изображения, но и богатые орнаменты из цветов, лент и драпировок.

Наиболее показательными изделиями, выполненными в этой технике, являются изразцовые печи, сложенные в 70–80-х годах XVIII века в митрополичьих покоях и Петровской палате царских чертогов Троице-Сергиевой лавры.

Девятнадцатый век не внес особенно нового в историю изразцового искусства. Большинство изразцовых печей носило чисто утилитарный характер. Но именно в XIX веке большую роль в создании изразцовых печей стали играть художники-архитекторы. В богатых особняках и дворцах выкладывались печи, отвечавшие высоким художественным требованиям и сделанные не только как отопительные приборы, но и являвшиеся частью интерьера.

Особый расцвет изразцового искусства пришелся на конец XIX — начало XX веков. Это время вершины модерна в русском искусстве. Ведущие художники того времени обратились в своих поисках к керамике.

Наибольшим сосредоточием художников, творчество которых можно связать с русским модерном, в середине 70-х го-

дов было окружение С.И.Мамонтова — промышленника и мецената, очень художественно одаренного человека. На протяжении четверти века его подмосковное имение Абрамцево стало настоящим «очагом» русской культуры.

Абрамцевская керамическая мастерская, движимая гением Врубеля и талантом керамиста Ваулина, стала образцом для многих художников-керамистов того времени в России.

К сожалению, впоследствие произошло почти полное забвение высокого изразцового искусства. Практически кроме стандартизованных безрельефных эмалированных изразцов ничего нельзя и припомнить. Повсеместная замена печного отопления на централизованное вычеркнуло само понятие «изразец» из истории.

Возрождение русского изразца произошло в России 90-е годы XX века. Изразец стал не столько элементом отопительного прибора, сколько составляющим элементом произведений искусства интерьеров.

Именно сейчас роль художников-архитекторов особенно востребована и велика. Они выступают не только как керамисты, их интересует в первую очередь композиционное и цветовое решение интерьера.

Основным стилевым направлением в современном интерьере сейчас является эклектика — смешение всех стилей и направлений.

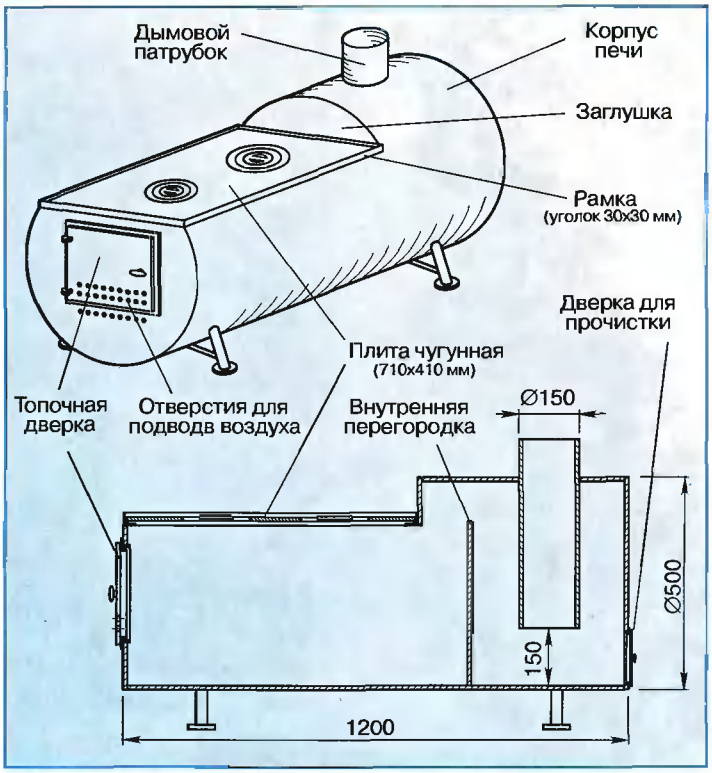
Использование компьютеров современными художниками-архитекторами при создании проектов каминов и печей поставило новые задачи перед керамистами. Кроме логики традиционных взглядов керамистов на стилевые решения отделки каминов усложнились технологические задачи изготовления изразцов. Часто требуются невероятные сочетания цветов покраски изразцов, полученных с использованием компьютерной графики. Но это не ставит в тупик современных керамистов. Обладая знаниями традиционных технологий и последних разработок в керамике, они обеспечивают их соответствие архитектурным разработкам современного интерьера.

Примером сказанного служит камин, показанный **на фото**. Смелое сочетание вишнево-красного цвета с изумрудно-зеленым, необычная покраска традиционно русских сюжетно-рельефных изразцов XVI–XVII веков и соседство с изразцами более позднего стилевого периода сделали камин похожим на новогоднюю елку. Камин, созданный в мастерской В. Акулинского и С. Иванилова совместно с архитекторами Д. Королевым и Н. Клевцовой, стал яркой составляющей всего праздничного оформления интерьера дома.

В.АКУЛИНСКИЙ, Москва
(тел. 8-916-140-0009)

БАННАЯ ПЕЧЬ БЕЗ ПОДДУВАЛА

Первой у меня в бане была кирпичная печь со встроенным баком для воды, коробом для камней и отопительным щитком. Служила она верой и правдой, особых претензий к ней не было. Но когда прогорел стальной сварной короб для камней, пришлось ее разобрать. Был бы короб чугунным, наверно, послужила бы печь еще, а так остался от нее один отопительный щиток.



Металлическая банная печь без поддувала.

Вместо вышедшей из строя кирпичной я решил установить металлическую печь. И хотя специально для этого у меня уже была подготовлена «буржуйка», по совету своего хорошего знакомого сделал другую. Должен признаться, вначале, когда я только ознакомился с описанием и эскизами предложенной конструкции, мне показалось, что такая печь вообще гореть не будет. Об этом говорил весь мой многолетний опыт печника и строителя. Убедило лишь то, что подтверждение слов своего друга я услышал еще от нескольких других людей, а потом увидел подобную печь в работе.

Печь конструктивно очень проста — самая обычная, без изысков, металлическая «двухходовка». Из особенностей — наличие колпака. «Изюминка» и основная причина моих сомнений — отсутствие поддувала и колосника. Но это, как оказалось, и есть ее главное достоинство.

Начать работу над печью следует с изготовления рамки — гнезда для чугунной плиты. Рамка — сварная, из уголка 30х30 мм, ее размеры – под стандартную плиту 71х41 см. В качестве заготовки для корпуса печи лучше всего взять стальную трубу ~Ø50 см. Длина заготовки – 120 см. В ней нужно сделать вырез точно по размерам сваренной рамки **(см. рисунок)**.

Сварку деталей корпуса надо начать с установки на место передней стенки печи и сегментной заглушки (у меня обе эти детали вырезаны из стального листового проката толщиной 10 мм). После этого приваривают рамку. При подгонке сложных по форме деталей хорошо помогают картонные шаблоны.

Дальнейшая последовательность сборочных работ такова. Вначале подгоняют и приваривают внутреннюю перегородку, затем заднюю стенку печи и в последнюю очередь — дымовой патрубок. Нижний конец патрубка должен находится на расстоянии 120–150 мм от днища печи, что создает эффект колпака.

Топочная дверка у меня стандартная, чугунная, размерами 270х220 мм. Приварил ее в проеме стальной передней стенки обычным электродом, обмотанным медной проволокой. В нижней части дверки нужно просверлить 2 ряда отверстий Ø12–15 мм для подачи воздуха в зону горения. Если этих отверстий окажется недостаточно для обеспечения нормального горения, можно просверлить еще один ряд таких же отверстий прямо в передней стенке печи чуть ниже дверки.

В качестве прочистки я установил обычную чугунную поддувальную дверку размерами 140х140 мм. Чтобы она была герметичной, по ее периметру проложил предварительно смоченный водой асбестовый шнур. С таким дополнительным уплотнением подсоса воздуха через чистку не наблюдается. Точно так же с помощью асбестового шнура уплотнен у меня и стык рамки с варочной плитой.

После разборки старой печи отопительный щиток я оставил на месте и поэтому свою новую печь подключил к нему с помощью короткого металлического патрубка. Камни для получения пара расположил вокруг этого патрубка в корзине из проволоки-катанки.

Что можно сказать о печи после первых топок? Сомнения в работоспособности рассеялись раз и навсегда. Дрова при горении дают ровное, устойчивое пламя, дымления нет. Топливо сгорает без остатка, разве что жар от головешек держится дольше, чем в обычной печи с поддувалом. Удобство обслуживания на порядок выше: ведь плита — съемная. Убрал ее — и топливник печи, как на ладони. Так что о своем выборе я не жалею.

С.ТЮЛЮМДЖИЕВ,
с. Садовое, Калмыкия

ФОРТОЧКА-АВТОМАТ

Одна из проблем, которую решают дачники летом — автоматизация проветривания теплиц на загородных дачах.

Дело в том, что томаты, например, очень привередливы к тепловому режиму. Уже при + 32°С их соцветия не завязываются в плоды, а при отсутствии движения воздуха в теплице не переносится пыльца и, естественно, растения плохо цветут, опыление затрудняется.

Существует много различных способов автоматического открывания форточек теплиц: с помощью сервомоторов, плунжерных терморасширителей, гидроцилиндров, биметаллических пластин и др. Я же предлагаю вам изготовить простое устройство, выгодно отличающееся от перечисленных простотой изготовления, доступностью и дешевизной применяемых материалов.

Итак, для изготовления одного комплекта устройства потребуются:

- две стеклянные банки — трехлитровая и емкостью 0,8 л;
- две крышки для банок — жестяная (под закатку) и полиэтиленовая;
- отрезок медной или латунной трубки диаметром 5–8 мм и длиной 300 мм;
- аптечная резиновая трубка длиной около 1 м (можно заменить кембриком, трубкой от капельницы и т.п.; главное условие — она должна быть гибкой, но не переламываться при изгибе, плотно надеваться на медную трубку).

Налейте в трехлитровую банку 0,8 л воды и надежно закатайте банку жестяной крышкой для консервирования. Затем просверлите или пробейте в центре крышки отверстие по диаметру медной трубки, вставьте трубку в банку, не доводя ее до дна на 1–3 мм, и тщательно пропаяйте шов (соединение должно быть герметичным).

Вот и все — у вас в руках пневмогидравлический термосифон. При изменении температуры окружающего воздуха от +10°С до +30°С нагревшийся в трехлитровой банке воздух вытеснит из нее через трубку около 400 г воды, которая через резиновый шланг поступит в 0,8-литровую банку. При остывании в 3-литровой банке возникает разряжение и вода атмосферным давлением выдавливается обратно в большую банку.

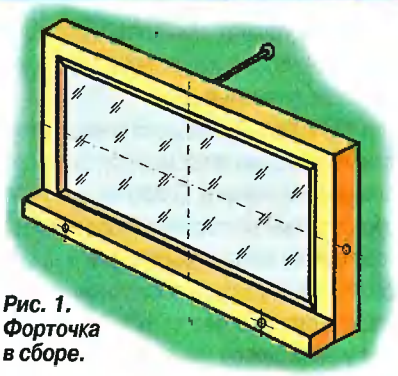


Рис. 1. Форточка в сборе.

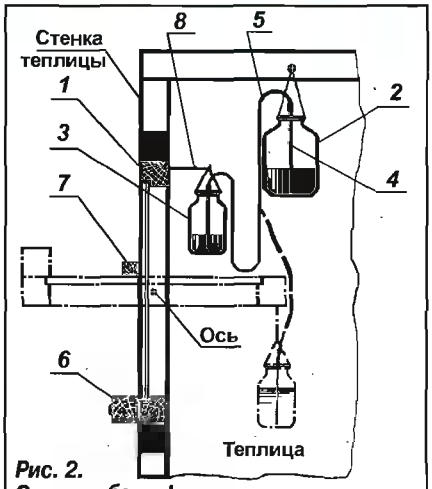


Рис. 2. Схема работы форточки-автомата. 1 – поворотная форточка; 2 – термосифон из трехлитровой банки; 3 — малая банка; 4 – медная трубка; 5 – резиновый шланг; 6 – противовес (брусок); 7 – упор; 8 – большой гвоздь.

Рекомендую провести небольшой опыт. Притопите «оборудованную» вышеуказанным способом большую банку в ведре с водой и поставьте ведро на огонь. Контролируя температуру воды в ведре термометром, убедитесь, что при нагреве воды на 20°С из большой банки вылилось не менее 400 г воды. Дайте воде остыть, при этом вся вылившаяся в маленькую банку вода должна вернуться назад в термосифон. Если это не так, то проверьте качество закатки крышки, пайки трубки, плотность соединений шланга с медной трубкой и чтобы не было трещин и отверстий в шланге.

Теплицу оборудуют минимум двумя расположенными на противоположных стенах теплицы форточками **(рис. 1)**, которые должны свободно вращаться на горизонтальных осях (как правило — на гвоздях) и быть хорошо уравновешены. При этом размеры форточек могут быть абсолютно любыми. Маленькую банку **3 (рис. 2)** подвешивают внутри теплицы к вбитому в верхнюю часть форточки длинному гвоздю **8**, наливают в банку около 200 мл воды и закрывают полиэтиленовой крышкой с прорезанным в ней отверстием, в которое с зазором вставляют до дна резиновую трубку. Полость банки **3** должна соединяться с атмосферой!

Маленькую банку с крышкой, водой и трубкой уравновешивают противовесом — деревянным бруском, прибитым снаружи к нижней части форточки. При температуре +10°С форточка должна быть полностью закрыта, а при +30°С (внутри теплицы) вылившиеся в 0,8-литровую банку 400 г воды должны перевесить противовес **6** и поставить форточку в горизонтальное положение. Дальнейшее опрокидывание форточки ограничивается упором **7**, прибитым к наружным стойкам рамы теплицы.

Регулировку проводят подбором массы противовеса, длины гвоздя и количества воды в маленькой банке. Температурный режим выбирают в зависимости от выращиваемой в теплице культуры.

Термосифон **2** (трехлитровая банка) подвешивают к раме (или устанавливают на полочку) в верхней части теплицы и соединяют с банкой резиновой трубкой **5**. Обслуживание устройства сводится к доливке один раз в две недели в маленькую банку воды взамен испарившейся. В большую банку в случае необходимости добавляют воду так — переворачивают банку, отсасывают ртом через трубку воздух из нее и, зажав шланг, опускают конец трубки в сосуд с водой. Вода сама поступит в банку.

Отрегулированное устройство работает надежно и безотказно. Я применяю его в своих теплицах уже более 15 лет.

В. СЕМЕНОВ,
г. Петропавловск-Камчатский

ПРИЗВАНИЕ

Среди великого множества периодических изданий особое место, свою «нишу» сегодня занимают журналы, созданные его руками. Это **«Сам»**, **«Дом»**, **«Сам себе мастер»**, **«Советы профессионалов»**, **«Делаем сами»**. У каждого из них — свои читатели, свои поклонники, которые с нетерпением ждут очередной свежий номер.

Нет надобности представлять здесь эти журналы: при суммарном одномесячном тираже порядка 150 тысяч экземпляров их знают миллионы россиян. А вот основателя, издателя и главного редактора всех журналов издательства «Гефест» пора представить читателю. Хотя бы потому, что **Юрий Степанович Столяров** приближается к своему 75-летию. И уже почти 45 лет он работает в одной и той же должности — главного редактора журнала. К тому же в последние годы — не одного, а пяти сразу. В издательском деле — это рекорды!

Все пять журналов рассчитаны на людей, которые многое делают своими руками, могут с наименьшими затратами создать для себя полезные, нужные для дома предметы. И даже построить дом. Наши журналы родились в трудные времена, но выстояли и окрепли во многом благодаря неиссякаемому энтузиазму, увлеченности любимым делом, организаторскому таланту главного редактора.

На его счету есть и другие реальные, общественно значимые дела.

Год 1959. Время великих строек, стремительного прорыва в космос, бурного развития науки и техники. Остро стоит вопрос о соответствии воспитания и образования молодежи, ее подготовки к жизни, к производительному труду, требованиям научно-технического прогресса. ЦК ВЛКСМ создает у себя сектор технического творчества, пригласив возглавить его 27-летнего Юрия Столярова. Жизненный багаж у нового сотрудника был невелик: рабочий-шахтер, горный техник, секретарь райкома комсомола, учитель физики, ст. инженер, начальник технического отдела Минпроса РСФСР. На работу в ЦК ВЛКСМ угодил по воле случая: просился на стройки Восточной Сибири (влекла романтика), а предложили в центральный аппарат.

Новое и масштабное дело захватило. Ведь требовалось очень серьезно укрепить материально-техническую базу детских учреждений и школ, организовать подготовку специалистов и «вдохнуть» в техническое творчество новое содержание, соответствующее задачам времени, найти новые, более эффективные формы его организации.

За три неполных года удались серьезные сдвиги в развитии порученного дела. Но в эти же годы вызрела мысль: движению юных техников, изобретателей, новаторов нужен **свой** журнал. Столяров стремился добиться решения высоких инстанций на издание придуманного им нового журнала «Юный моделист-конструктор». Пришлось обратиться за поддержкой к именам знаменитым и авторитетным. Сочинялись убеждающие письма «наверх» совместно с генеральными конструкторами самолетов А.С. Яковлевым и О.К. Антоновым, свои подписи поставили под ними и А.Н. Туполев, С.В. Ильюшин, М.Л. Миль. Подобное письмо ушло от прославленного аса трижды Героя Советского Союза А.И. Покрышкина.

Большую помощь в этом деле Юрию Столярову оказали два ветерана моделизма. Первый из них — ученый-аэродинамик Игорь Константинович Костенко, рьяный поборник и пропагандист схемы самолета «летающее крыло» (сегодня все стратегические сверхзвуковые самолеты строятся именно по этой схеме). Второй — Лев Василевский, полковник, заядлый авиамоделист начала 30-х годов. Теперь известно из печати, что этот человек до того многие годы , с довоенных пор, был резидентом советской разведки в западных странах. Вот такие были у «ЮМКа» волонтеры!

В 1962-м «Юный моделист-конструктор» все же вышел в свет и был восторженно встречен читателями, юными и взрослыми. Его появление на свет в первом выпуске приветствовали известные люди страны, в том числе —Юрий Гагарин. Правда, весь штат его редакции со-

Генеральный конструктор самолетов О.К. Антонов в рабочем кабинете среди своих самолетов и планеров.

С членом редколлегии И.К. Костенко (слева) на Тушинском аэродроме.

стоял из... одного главного редактора, которым стал Юрий Столяров. Так, в одиночку, и выпускал журнал первые четыре года. Полулегально, с закамуфлированными номерами на обложках, с запретом на подписку. А 31 августа 1965 года ЦК КПСС принял постановление о превращении «ЮМКа» в полноправный всесоюзный журнал «Моделист-конструктор» («М-К»). Вошли в его редколлегию и активно ей помогали многие годы О.К. Антонов, летчики-космонавты П.Р. Попович и В.Д. Зудов, контр-адмирал Н.Г. Морозовский.

Контр-адмирал, капитан дальнего плавания Николай Григорьевич Морозовский водил советские парусные корабли в охваченную гражданской войной Испанию в 1936–38 г.г.

Три десятилетия этот журнал достойно выполнял свои задачи: был и пропагандистом, и агитатором, и в большой степени — организатором технического творчества детей и молодежи в стране. Многие мужчины, кому сейчас за 25 и больше, с теплотой и благодарностью вспоминают журнал «Моделист-конструктор» как старого доброго друга и помощника на пути к творчеству, к созидательному труду, к выбору жизненного пути. А круг охвата читателей журналом был широк, его тираж доходил до 2 миллионов экземпляров в месяц!

В 1993 году «М-К» попал в чужие руки и быстро утратил ту роль, для которой создавался.

Но в те же 90-е годы в стране рождаются и получают широкую известность новые популярные технические журналы: в 1992 — «Сам», с 1995 — «Дом», в 1997 — «Делаем сами», через год — «Сам себе мастер» и в 2000 — «Советы профессионалов». Эта дружная пятерка — тоже «сыновья» Юрия Степановича. И, надеемся, она — не предел. Творческий коллектив энтузиастов, выпестованный главным редактором, совершенствуется, мастерство сотрудников растет.

Добавим к этому, что у Ю.С. Столярова немало и других дел, способствовавших развитию технического творчества детей и молодежи в стране. В середине 60-х гг. он был в числе активных создателей единой государственно-общественной системы развития технического творчества молодежи (ТТМ), впоследствии преобразованной в систему НТТМ. И едва ли не единственный с тех пор и по сей день, в течение 40 лет, не порывает связи с этим молодежным движением.

Довелось Юрию Степановичу и его «М-К» создавать и развивать новые направления в техническом творчестве молодежи. Это и постройка самодельных летательных аппаратов, и космическое моделирование, конструирование вездеходов и снегоходов, малогабаритных сельхозмашин, ракетомоделизм и др.

Дело развития научно-технического творчества давно стало смыслом жизни для нашего главного редактора. Верен он ему и по сей день.

Ю.С. Столяров — доктор наук, его перу принадлежат свыше двух десятков книг, вышедших в СССР и за границей.

Многолетний творческий труд Юрия Степановича отмечен орденами и медалями СССР и ряда других государств. Кроме того он удостоен 10 медалей ВДНХ «За успехи в народном хозяйстве СССР» и «космических» наград — медалей имени Циолковского, имени Королева, имени Гагарина.

И несколько слов о годах уже далеких. Родился 20 июля 1931 года в провинциальном городке Козьмодемьянске на Волге. Отец Степан Николаевич — революционный матрос-балтиец, комендор крейсера «Баянъ», участник Моонзундского сражения с германским флотом в октябре 1917 года. Красногвардеец, участник Гражданской войны. Мать, Анастасия Петровна — народная учительница, участница Февральской и Октябрьской революций в Петрограде. Только при советской власти (оба — из семей рабочих) смогли получить высшее образование, закончили академию.

А вот — о первых шагах в техническое творчество.

«Мастерить начал рано, еще дошкольником, — вспоминает юбиляр. Увидев самоделки в руках старших ребят на улице, попытался сделать такие же.. Но эмпирический путь без знаний — штука ненадежная.

Моя самая первая модель «муха» — жестяной пропеллер, насаженный на катушку из-под ниток, при запуске ринулся вниз и щелкнул своего хозяина в лоб: не так согнул лопасти. Модель парохода — деревяшка с резинкой и винтом — по той же причине дала задний ход. Да и откуда семилетнему пацану было знать про шаг винта или угол атаки!

Но еще хуже через год вышло с «огненным боем». Пистолет-поджигалка в упор выстрелил в своего «конструктора»: ствол из медной трубки был лишь расплющен сзади, газы при выстреле развернули его, и огарки спичечных головок, заменявших порох, впились в лицо. Стрелок явился домой с изрядным «макияжем», хорошо хоть глаза уцелели. Такова была цена незнаний. Зато на ошибках учатся!»

В канун своего юбилея наш главный редактор полон сил и энергии, строит новые творческие планы. Его личное кредо:

— Все остается людям! Смысл жизни в том, чтобы делать доброе, нужное дело. И чем больше людей пользуются плодами твоего труда, тем яснее понимаешь, что не зря живешь на Земле. Осознание этого дает новые силы, прилив энергии, сохраняет романтику, не позволяет стареть.

Коллеги и друзья-журналисты желают юбиляру крепкого здоровья и новых творческих свершений!

ПЛЕНОЧНЫЙ ПАРНИК

Конструкция парника, который я изготовил восемь лет назад, может быть интересна многим начинающим огородникам. При разработке конструкции парника я хотел, чтобы он был недорогим, имел минимальные размеры, был удобен в эксплуатации и его легко было собирать и разбирать.

Этот парник — недорогая, но очень эффективная защита посадок от заморозков.

Такой парник с использованием ПВХ-пленки предназначен для укрытия грядки шириной 1,8 м и длиной 4 м **(фото 1)**.

Одним из главных требований при создании пленочных укрытий является исключение острых углов в местах соприкосновения пленки с каркасом парника. Поэтому в качестве каркаса используют отрезки пластиковых труб длиной 2,9 м и Ø1,2–2 см. Концы труб, согнутых в дугу, находятся на расстоянии 1,8 м друг от друга. Для парника четырехметровой длины таких дуг требуется 5.

В каждой трубе посередине, в плоскости, перпендикулярной плоскости изгиба, сверлят по одному отверстию, а справа и слева от каждого отверстия на расстоянии 100 мм и 250 мм — еще четыре отверстия Ø3–3,5 мм, чтобы в них можно было продеть капроновый шнур Ø2 мм и длиной 8 мм.

При сборке каркаса парника находят и помечают середину каждого шнура и, продев их через отверстия в трубе дуги до отметок, завязывают узлы, причем обязательно с нижней стороны изгиба дуги.

Затем проделывают такую операцию с остальными дугами, последовательно отступая на 1 м вправо и влево от каждой предыдущей дуги.

Для удобства выполнения этой операции используют отрезок узкой мерной доски длиной 1 м, каждый раз вставляя ее между дугами, чтобы обеспечить нужное расстояние между ними. В результате получается набор жестких поперечных дуг, удерживаемых в продольном направлении гибкими стяжками на расстоянии 1 м друг от друга **(фото 3)**.

Далее приступают к изготовлению опор. Для этого используют длинные гвозди и обрезки досок или вагонки длиной 100–120 мм. Предварительно в центре обрезков досок сверлят отверстия диаметром примерно на 1 мм меньше диаметра гвоздей. Это делают, чтобы доски не раскололись при забивании в эти отверстия гвоздей. Причем гвозди забивают в доски примерно на две трети длины.

Готовят 10 опор. На верхние концы гвоздей, вбитых в опоры, надевают концы дуг, а нижние концы гвоздей втыкают в землю с шагом 1 м друг от друга в два ряда на расстоянии 1,8 м. Так каркас парника крепят на конкретном участке земли. Выбирая гвозди, нужно учитывать, чтобы диаметр их шляпок был несколько меньше внутреннего диаметра используемой трубы.

Кроме того, готовят три бруска сечением 20х20 мм и длиной около 1, 2 м, заостренных с нижнего конца. Они служат подпорками для центральной и двух крайних дуг парника после вбивания брусков в землю на глубину 30 см. Около верхнего конца каждой подпорки вбивают навстречу друг другу два небольших гвоздя, оставляя их шляпки на высоте около 5 мм. К этим гвоздям можно с помощью шнурков подвязать середины дуг.

Еще изготавливают два штыря длиной около 50 см, которые забивают в землю под углом примерно 45° по центральной оси парника, отступив от крайних подпорок на 0,7 м.

Так как опоры, подпорки и штыри будут постоянно контактировать с влажной землей, их нужно покрыть антисептиком либо изготовить из материала, трудно поддающегося гниению.

Далее зажимают продольные кромки ПВХ-пленки шириной 3 м и длиной 6,5 м с обоих краев между двумя рейками длиной 4 м и сечением 20х20 мм, как показано на **фото 2**.

Монтаж парника производят ежегодно весной на выбранном месте огорода, а после окончания периода вегетации разбирают парник. Сборка такого парника занимает около часа, а демонтаж — еще меньше времени.

Основная сложность при монтаже — обеспечить равномерный натяг шнуров продольных связей, чтобы боковые поверхности парника имели цилиндрическую форму и на них не скапливалась вода во время дождя. Продольные шнуры желательно выбрать такие, которые не под-

Продольные края пленки прочно зажаты между деревянными рейками.

Средняя и крайние дуги опираются на стойки, к которым они привязаны бечевками. Все дуги стоят на дощечках, не позволяющих дугам утопать в рыхлом грунте.

Чтобы открыть доступ к грядке, достаточно аккуратно уложить на верх парника край пленки, зажатый рейками.

В жаркую погоду парник можно открыть полностью.

В разобранном виде парник занимает очень мало места.

вержены растягиванию. В противном случае придется время от времени их натягивать снова, что впрочем несложно сделать.

Для проветривания парника в жаркие дни достаточно снять груз со свободных концов пленки и забросить наверх парника. Для доступа к посаженным в парнике растениям нужно, находясь у средней его дуги, взяться руками за середину брусков, зажимающих кромку пленки, поднять и положить их вместе с пленкой сверху на парник **(фото 3, 4)**.

После окончания работ парник снова закрывают и открывают подобным образом с другой стороны.

Когда все работы будут закончены, нужно нагрузить свободные концы пленки тяжелыми предметами, причем желательно, чтобы пленка была хорошо натянута как в продольном, так и в поперечном направлениях.

Опыт эксплуатации этого парника в течение 8 лет показал, что при аккуратном обращении даже самая тонкая и дешевая ПВХ-пленка может служить 3–4 сезона. Это объясняется отсутствием острых углов в местах соприкосновения пленки с каркасом парника. Если можно хранить пленку без демонтажа реек, то это еще больше сэкономит время сборки-разборки парника **(фото 5)**.

В разобранном виде парник занимает очень мало места и может храниться даже в незащищенном от влаги месте, так как изготовлен он из неметаллических материалов, которые не подвержены коррозии **(фото 6)**.

Возможность легко менять землю под парником позволяет увеличить урожайность той монокультуры, для которой он предназначен.

Можно увеличить длину парника путем установки дополнительных дуг. Но в этом случае открывать парник станет труднее и делать это лучше вдвоем.

Ю. КУЛИКОВ,
г. Люберцы Московской обл.

КАМИНОПЕЧЬ «КРЕПОСТНАЯ БАШНЯ»

Свое название эта печь получила благодаря внешнему сходству с башней старинной крепости. Встроенный камин перекрыт полуциркульной аркой, которая по форме напоминает проем въездных крепостных ворот. Над камином имеется полка, еще больше подчеркивающая это сходство.

1 Печь с камином «Крепостная башня»

В плане печь имеет размеры 5,5х4,5 кирпича (140х115 см). Ширина топки камина — 2,5 кирпича (63 см). Полка над камином — шириной 19 см.

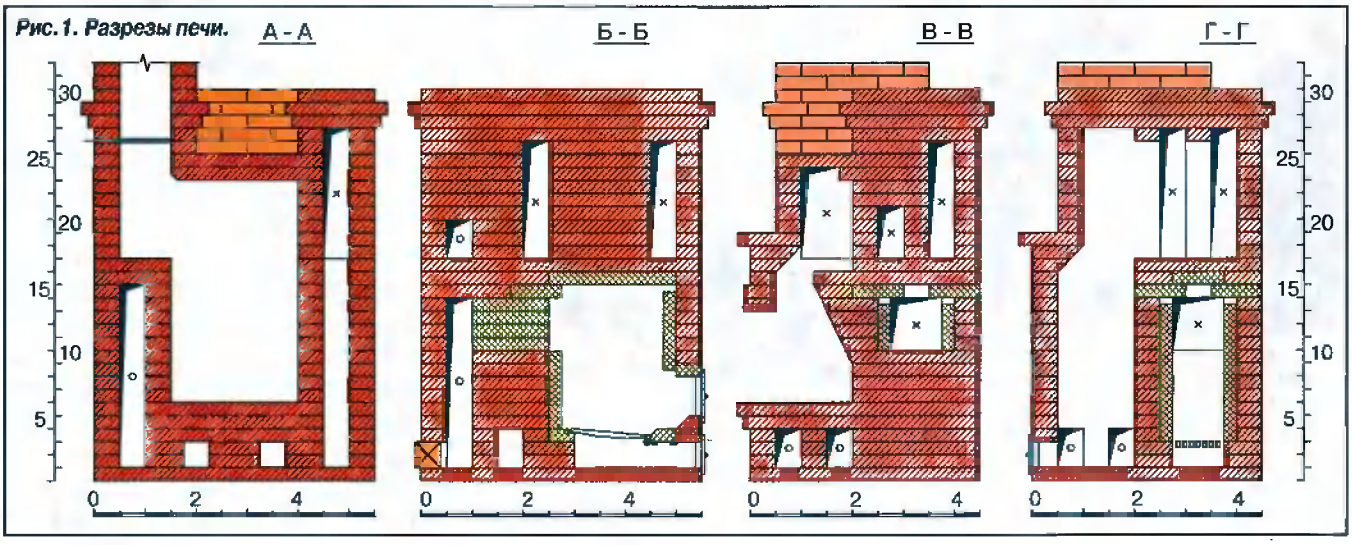
К особенностям печи можно отнести эффективный прогрев во время топки всего объема ее кирпичной кладки, в том числе и боковых стенок камина и его пода. Задняя стенка камина в это время также интенсивно прогревается, так как непосредственно примыкает к основной топочной камере. Благодаря этому хорошо прогретые стенки камина излучают дополнительное тепло в помещение даже в то время, когда он сам и не топится, что значительно увеличивает общую теплоотдачу печи.

Построена печь по комбинированной конвективной схеме. Нижний ее ярус имеет систему прямоточных вертикальных и горизонтальных дымовых каналов, а верхняя часть сделана по колпаковой схеме. Такая конструкция позволяет при нормальном режиме топки равномерно прогреть стенки печи практически по всему периметру от самого нижнего до самого верхнего рядов кладки.

Дымовые газы в этом режиме проходят по внутренним каналам следующим образом. Сначала из хайла топки **(рис.1 и 2, ряды 11–14-й)** они попадают в левый боковой канал нижнего яруса печи и опускаются по нему вниз вплоть до первого ряда. Затем, пройдя по горизонтальному каналу под каминным подом, газы попадают в расположенный справа от топки камина вертикальный канал и поднимаются по нему в верхнюю часть печи. Несмотря на большую ширину боковых каналов (правый канал имеет сечение 13х38 см², а левый — в два с лишним раза больше) кладка в этих местах прогревается достаточно равномерно, так как дымовые газы здесь еще очень горячие, движутся с большой скоростью и поэтому эффективно отдают свое тепло кирпичным стенкам.

Далее, выйдя из вертикального канала, дымовые газы попадают в колпак

Рис. 1. Разрезы печи.



Комплект для макетирования печей – брошюра-инструкция и **600** полистироловых **кирпичиков** в масштабе 1:5 со всеми необходимыми мелочами – поможет вам сконструировать и построить любую печь. Получить его можно, выслав **250 р.** по почте на имя **Атамас Ирины Викторовны** по адресу: **143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62.** Каждые **200** кирпичиков **дополнительно** можно купить за **80 р.** **Тел. (495) 561-3025, 369-7442. Для приобретения в Москве: (495)689-9631**

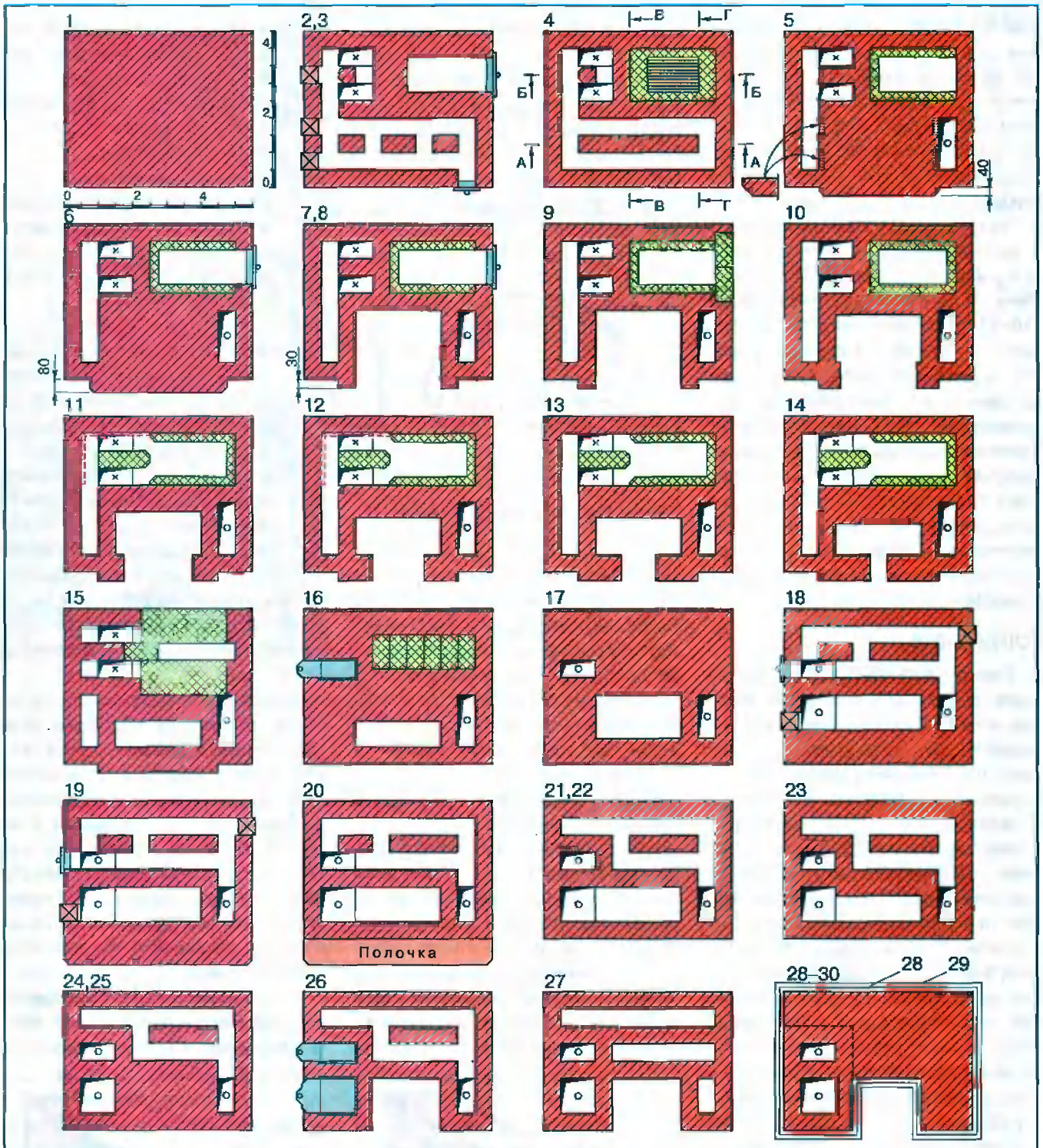


Рис.2. Порядовки.

верхнего яруса печи и поднимаются к перекрытию. Здесь они отдают тепло кирпичным стенкам и, остывая, опускаются к подверткам печного канала дымовой трубы **(см. рис.2)**. По высоте подвертки занимают три ряда — **с 18-го по 20-го**, а ширина у каждой — 13 см. Выходят дымовые газы из верхнего колпака по печному каналу трубы, который имеет сечение 13х25 см².

Из особенностей системы отвода дымовых газов камина следует отметить широкие, почти прямые вертикальные каналы и большой дымовой зуб высотой 7 рядов **(с 10-го по 16-го)**, выступающий вперед от задней стенки на 3/4 кирпича. Зуб создает в верхней части свода над топочной камерой небольшое суже-

ние потока, что способствует увеличению скорости дымовых газов в этом месте. Увеличение же скорости приводит к некоторому понижению давления и как следствие — подсосу наружного воздуха в верхнюю зону камина. Таким образом, создается воздушная завеса, препятствующая выбросу дыма в помещение.

Предусмотрена в конструкции печи и задвижка летнего хода. Установлена она в перекрытии, отделяющем верхний ярус печи от нижнего **(см. рис.2, ряды 16–17-й)**. Название «летний ход» — условно. Чаще всего эта задвижка используется для быстрой растопки сильно охлажденной печи после длительного перерыва в работе, так как в открытом положении она позволяет направить дымовые газы из хайла топочной камеры прямо в трубу. Как правило, топят печь в этом режиме в течение очень короткого промежутка времени — только до прогрева дымовой трубы и появления устойчивой тяги.

КЛАДКА ПЕЧИ

Ряды с 1-го по 15-й занимает нижний ярус печи. Кладка его первых трех рядов не имеет каких-либо конструктивных особенностей. Более внимательно следует отнестись **к 4-му ряду** — здесь устанавливается колосниковая решетка. Под ее задний край в шамотном кирпиче нужно вырезать четверть, а под передний — установить в кладку опорный арматурный прут Ø20 мм. Шамотный кирпич перед колосником укладывают на стальной уголок и полосу **(см. рис.1, вид Б-Б)**. Такое решение продиктовано желанием опустить топку как можно ниже. Металлические детали здесь нагреваются не очень сильно, так как снизу постоянно обдуваются потоком воздуха, поступающим через поддувальную дверку. Однако тепловые зазоры между металлическими деталями и кирпичной кладкой предусмотреть все же нужно.

Формирование топочной камеры печи и пода камина начинают **с 5-го ряда**, а **на 6-м** устанавливают топочную дверку. Футеровку топки выполняют шамотным кирпичом (на ребро). Между ней и основной кладкой желательно проложить тонкий лист базальтового картона или оставить зазоры на расширение футеровки. Проем над топочной дверкой **(на 9-м ряду)** перекрывают двумя шамотными кирпичами. Причем стык между этими кирпичами лучше не заполнять глиной, а заложить в него базальтовую прокладку, чтобы предотвратить образование в этом месте трещин.

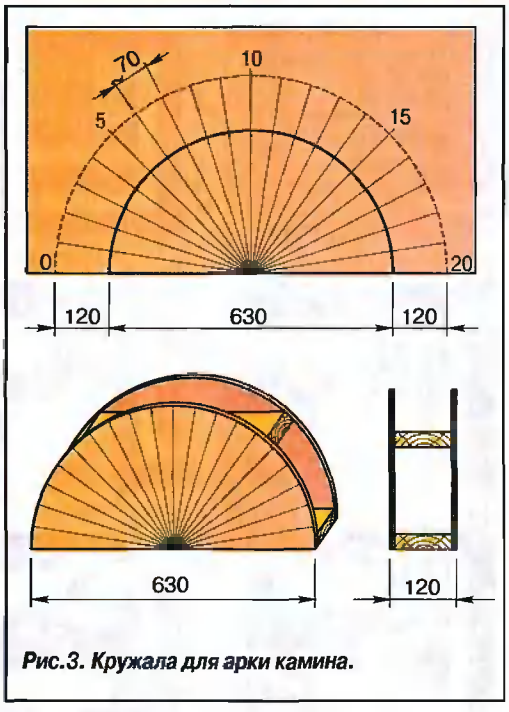


Рис.3. Кружала для арки камина.

С 10-го ряда начинают возведение циркульной арки камина. Чтобы точно и аккуратно выложить все кирпичи арки, необходимо сделать кружала. Для этого сначала на листе фанеры подходящего размера надо начертить полуокружность диаметром около 630 мм (этот размер должен быть точно равен ширине проема камина, который сформирован **на 7–9-м рядах** кладки). Затем вокруг первой полуокружности чертят вторую — радиусом на 120 мм больше (на ширину кирпича, см. **рис 3)**. С помощью циркуля внешнюю дугу делят на 20 равных частей шириной примерно 70 мм (высота кирпича + толщина шва) и проводят радиусы.

Указанную разметку надо выполнить как можно точнее и четко прочертить все линии, так как в дальнейшем они будут служить ориентиром для точной установки каждого из 20 кирпичей арки.

После разметки лобзиком вырезают полуокружность по внутренней дуге. По этой полуокружности как по шаблону вырезают из фанеры точно такую же вторую и скрепляют обе фанерные заготовки с помощью досок **(рис.3)**. Клиновой кирпич для кладки арки показан на **рис.4**. Выступ в его передней части высотой 20 мм предназначен для того, чтобы скрыть стык арочных кирпичей с горизонтальной кладкой. Он избавляет от необходимости точной и кропотливой подгонки каждого кирпича по месту.

Параллельно с возведением арки выкладывают каминный зуб **(ряды с 10 по 15)**. Его ширина в самой верхней точке должна быть равна 3/4 кирпича. Следовательно, крайние кирпичи каждого ряда необходимо смещать примерно на 30 мм (на 1/8 по ширине кирпича). Чтобы на внешней поверхности зуба не было ступенек, крайние кирпичи подпиливают **(см. рис.4)**. При кладке этих рядов необходимо следить за правильной перевязкой всех внутренних углов камина.

Завершает нижний ярус печи перекрытие **(ряды 16-й и 17-й)**, которое одновременно является дном колпака верх-

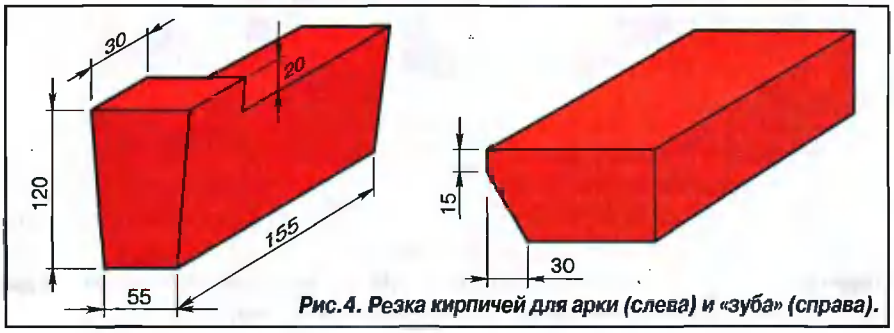


Рис.4. Резка кирпичей для арки (слева) и «зуба» (справа).

2 Дымовая труба на мансарде.

него яруса. Здесь же **(на 16-м ряду)** устанавливают задвижку летнего хода.

Верхний ярус занимают **ряды с 18-го по 27-й**. Большая часть его внутреннего объема отведена под колпак, а остальная — под дымосборник камина и отводящие дымовые каналы, которые, по сути, являются уже основанием (началом) дымовой трубы. Как и в нижнем ярусе здесь сделано несколько чисток **(ряды 18-19-й)**.

На 19-м ряду формируют каминную полку. Ее кирпичи выдают вперед на одну четверть, как видно **на фото 1**. Крайние кирпичи полки надо отпилить вдоль, сделав их шириной 100 мм. Это позволит получить декоративную перевязку с нижним рядом. Желательно спилить у этих кирпичей и внешние уголки. Со срезанными уголками полочка будет выглядеть более аккуратной и изящной.

Выше **19-го ряда** печь сужается и имеет в ширину уже 4 кирпича, а после перекрытия дымосборника камина **(см. рис. 2, ряды 24-й и 25-й)** на вершине печи образуются две «башенки». **На 26-м ряду** устанавливают задвижки каминного и печного дымовых каналов трубы. Так как каминная задвижка имеет ширину чуть меньше ширины перекрываемого ею канала, толщину разделительной стенки в этом месте придется немного увеличить, выпустив на необходимую величину кирпичи из кладки. Чтобы не создавать дополнительного сопротивления движению дымовых газов, выпущенные кирпичи снизу надо подтесать.

28-30-й ряды — это три ряда перекрыши. **28-й ряд** по всему периметру шире основного размера печи на 1/4, а **29-й** — на 1/2 кирпича. Размер **30-го ряда** равен основному размеру. Так образуется выступающий декоративный бортик. Но дело не только в красоте. Такая конструкция гарантирует полное перекрытие швов при кладке этих рядов.

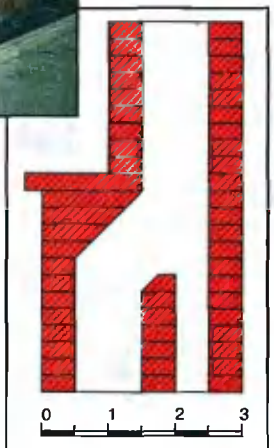


Рис.5. Сведение печного и каминного дымовых каналов трубы.

При правильном использовании печи сажа в ней практически не образуется, но каналы могут засоряться уносной золой. Поэтому в конструкции предусмотрено семь чисток: четыре — в нижнем и три — в верхнем ярусе. В зависимости от того, с какой стороны удобнее обслуживать печь, расположение чисток можно изменить, но при этом не должно оставаться мест, недоступных для прочистки. Часть чисток заложена кирпичом без перевязки с основной кладкой. Места, требующие более тщательного надзора (основание трубы и вертикальный канал между верхним и нижним ярусами), снабжены дверками.

Труба в данной конструкции печи — двухканальная. Собственно печной дымоход имеет сечение 25х13 см², а каминный — 25х25 см². На мансардном этаже оба канала трубы сведены в общий сечением 25х25 см². При этом на трубном стояке образуется декоративная полочка

Кирпич красный	1200 шт.
Кирпич шамотный	60 шт.
Дверка топочная (250х210 мм)	1 шт.
Дверка поддувальная (250х140 мм)	1 шт.
Дверка прочистная (130х140 мм)	2 шт.
Задвижка (250х200 мм)	2 шт.
-»- (250х140 мм)	2 шт.
Колосник. решетка (380х250 мм)	1шт.
Уголок (40х40 мм)	35 см
Полоса (50х4 мм)	35 см
Арматура (Ø20 мм)	35 см

(рис.5 и фото 2). Чем больше будет высота, на которой печной и каминный дымоходы разделены, тем более независимо будут работать камин и печь. При недостатке места свести вместе дымоходы можно и в теле печи, ближе к перекрыше. Но при таком варианте работа камина может заметно ослаблять тягу печи. Если же труба — достаточно высокая (более 7 м), то сечение каминного дымохода можно уменьшить вдвое — до 25х13 см².

Печь, показанная на **фото 1 и 2**, была установлена в жилом доме в Калужской области. Основной режим топки — один раз в сутки. После эксплуатации осенью-зимой 2006 года появились небольшие трещины на левой стороне нижнего яруса, напротив хайла и чуть ниже. Появление их может быть связано с перетопкой, так как морозы в эту зиму доходили до –40 °С и ниже. В остальных местах трещин практически нет. При повторении данной конструкции можно посоветовать футеровать левый дальний угол нижнего яруса печи шамотной лещадкой ША-6 (230х114х40 мм), как показано на **рис.2, ряды 11–12-й** красной пунктирной линией.

Во время двухчасовой контрольной топки сухими березовыми дровами температура отходящих газов, измеренная термопарой в щели задвижки, не поднималась выше 330°С. Среднее же ее значение составляло около 220°С. Это говорит о неплохой экономичности печи и о том, что образование конденсата в трубе исключено.

А. БАЦУЛИН, Москва.
тел. (495) 687-46-72

ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО ДВИГАТЕЛЯ «Д-8»

Почти 50 лет назад на одном из заводов в Ленинграде начали выпускать двигатели серии «Д», специально предназначенные для моторизации велосипедов. Используя установочный комплект, куда кроме самого двигателя входили: бензобак, звёздочка, цепь, ручка газа и сцепления, можно было в течение часа превратить практически любой велосипед в мопед.

Сейчас двигатели серии «Д» уже не выпускают, но они были настолько надежны и неприхотливы в эксплуатации, что до сих пор можно встретить на дорогах мопед с почти легендарной «Д-ешкой». А на прилавках некоторых специализированных магазинов и кое-где на рынках этот двигатель и запасные части к нему все еще можно увидеть в продаже.

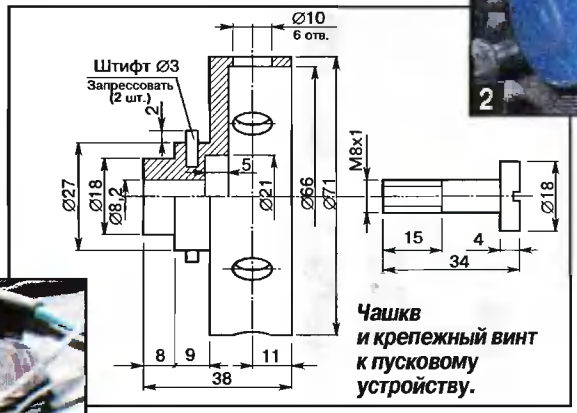
Многие самодельщики продолжают использовать в своих конструкциях велосипедный двигатель. К сожалению, он не оборудован пусковым устройством, при помощи которого его можно завести. Из-за этого область применения велосипедного двигателя чаще всего ограничена легкими транспортными средствами, заводить которые приходиться, как говорят, с толкача.

Установка планшайбы и пусковой чашки на «Д-8».

Я предлагаю доработать двигатель, установив на него пусковое устройство от мотоблока «Крот». После такого усовершенствования я, например, использовал свой «Д-8» в приводе бетономешалки, лебёдки, которая поднимала желонку при бурении скважины, а также для вращения дисковой пилы стационарного распиловочного станка. Он и сейчас продолжает работать на мини-мотоцикле моего сына.

Для доработки двигателя необходимо изготовить на токарном станке три несложные детали: планшайбу Ø150 мм и толщиной 4-5 мм с отверстием Ø29 мм в центре (с помощью этой планшайбы пусковое устройство от мотоблока «Крот» крепят к правой крышке картера «Д-8»), пусковую чашку и винт для ее фиксации **(рис.1)**.

Сначала в правой крышке картера, точно напротив малой шестерни нужно просверлить отверстие Ø29 мм. Затем, совместив отверстия, планшайбу надо прикрепить к крышке при помощи винтов с потайными головками или заклёпками и просверлить (по месту) два отверстия под штатные винты крепления к картеру двигателя. С внешней стороны края этих отверстий следует раззенковать под потайные головки винтов (этими винтами крышка будет крепиться к картеру двигателя через планшайбу).



Чашкв и крепежный винт к пусковому устройству.

Надфилем или тонким отрезным камнем на внешней торцевой поверхности малой шестерни, установленной на коленчатом валу, нужно сделать два радиальных пропила шириной 3 мм для штифтов пусковой чашки. Затем установить крышку с планшайбой на место и прикрепить пусковую чашку к малой шестерне винтом **(фото 1)**.

Теперь остается поставить на место само пусковое устройство от мотоблока «Крот», как показано на **фото 2**. Для этого, совместив пусковое устройство с чашкой, размечают и высверливают в планшайбе три отверстия Ø5 мм, в которых затем нарезают резьбу М6. Крепят пусковое устройство к планшайбе тремя винтами, подложив под его крепежные ушки дистанционные втулки (шайбы) толщиной 8–10 мм.

Если изготовление пусковой чашки по **рис.1** покажется кому-то слишком сложным, можно взять чашку от мотоблока «Крот», приварив к ней подходящую по толщине и диаметру шайбу. Планшайбу тоже не обязательно вытачивать на токарном станке. Сделать ее из листовой стали толщиной 4–5 мм вполне можно и

Двигатель «Д-8» с пусковым устройством от «Крота».

без помощи токаря. Да и винт крепления пусковой чашки не трудно подобрать готовый. Такие винты с первой мелкой резьбой М8 (шаг 1 мм) очень часто используются в авто- и мототехнике.

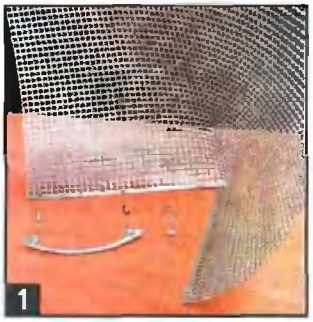
Двигатель «Д-8» с таким пусковым устройством я несколько лет назад установил на самодельный мини-мотоцикл для сына. Даже тогда, в восьмилетнем возрасте, он легко заводил его без посторонней помощи.

При стационарной установке «Д-8» двигатель желательно снабдить принудительным обдувом. Особенно если ему предстоит длительная непрерывная работа на повышенных оборотах. Сделать это несложно. Достаточно приварить к пусковой чашке несколько пластин-лопастей, на планшайбу установить кожухулитку, а воздушный поток направить на оребренную часть цилиндра.

С. ХОМЯКОВ, Москва

КОРЗИНА ИЗ МЕТАЛЛА

Такое изделие можно ставить не под стол, а на стенд футуристической выставки.



В обеих деталях бортика в совмещаемых точках сверлят по три отверстия. Детали соединяют болтами.

Определив положение ножек, из листа металла изготавливают элемент жесткости, и сверлят в нем отверстия под шпильки.

Затем ножки соединяют с элементом жесткости. В заключение нижнюю часть конуса загружают цементным раствором.

Корзину для бумаг изготавливают из перфорированного алюминиевого листа, на одной из сторон которого имеется бортик шириной 1 см. Кромки листа обрезаны абсолютно ровно, что значительно облегчает работу.

Обезжирив металл, на стороне с бортиком у средней ячейки делают надрез. Перегнув бортик несколько раз туда и обратно, его разделяют на две части. Зачистив кромки, в разделенном бортике сверлят в совмещаемых точках по три отверстия для ручки и болта. Углы осторожно загибают вверх под углом 45°, обращая внимание на равномерность изгиба. Наружные края должны быть ровными.

Равномерно загнув оба угла, лист сжимают так, чтобы оба бортика взаимно совпали, и их можно было бы соединить ручкой и болтом. Слегка надавливая на те или иные места, закруглению придают требуемую форму.

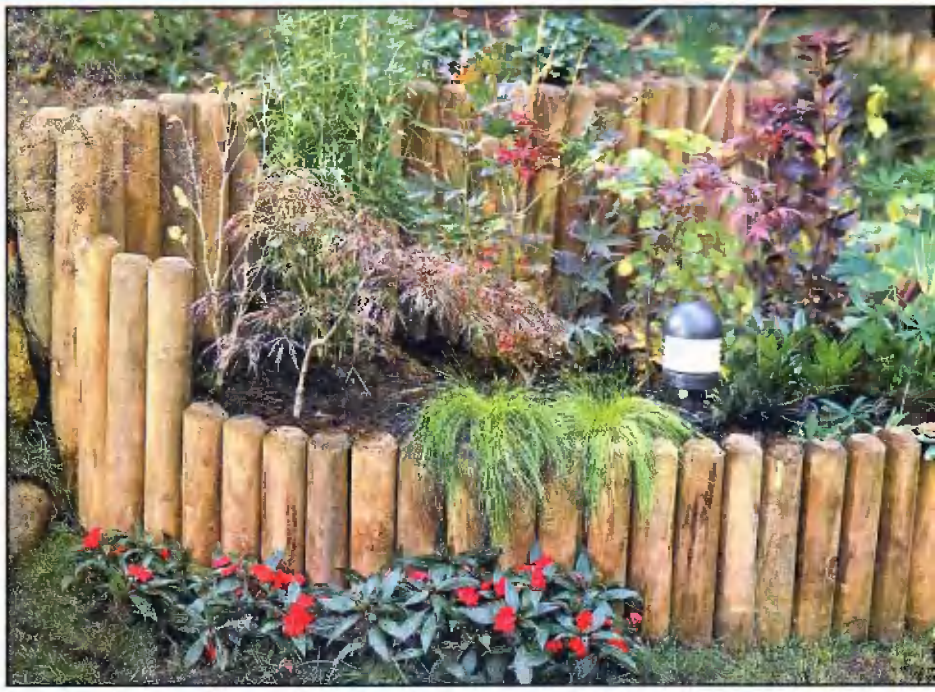
Чтобы прикрепить болтом снаружи к острию корзинки большой деревянный шарик, из куска пластика (резины или пробкового материала) изготавливают и вставляют внутрь ответную конусную деталь.

Точки крепления обеих ножек определяют путем опробования. Определив положение ножек, шпильки соединяют со вставленным изнутри элементом жесткости, согнутым по форме стенок корзины.

Чтобы придать корзине устойчивость, нижнюю ее часть загружают песчано-цементным раствором, предварительно заложив конус изнутри полиэтиленовой пленкой. Затвердевший раствор покрывают черным лаком. Чтобы цементный груз при первом же опорожнении корзины не вывалился в мусорный контейнер, его дополнительно закрепляют двухкомпонентным клеем.

Для изготовления корзины нужны следующие материалы: перфорированный алюминиевый лист толщиной 1 мм и размерами 500x500 мм; деревянный шарик Ø30 мм (с отверстием); 2 деревянных шарика Ø14 мм (с отверстиями); 2 шпильки М4х120 мм; болт М6х40 мм; элемент жесткости из алюминия толщиной 2 мм и размерами 55x30 мм; ручка с отверстиями, расстояние между которыми — 96 мм; болты и гайки М4 с подкладными шайбами; ответная деталь из пластика к шарику Ø30 мм; цемент; лак серебристо-металлического и черного тонов.

ДОРОЖКИ, ПЛОЩАДКИ, СТУПЕНИ



При устройстве сада на участке со сложным рельефом возникает необходимость провести террасирование. Для закрепления грунта от сползания устраивают подпорные стенки различной конфигурации и высоты. А где подпорные стенки, там и ступеньки лестниц, и небольшие площадки.

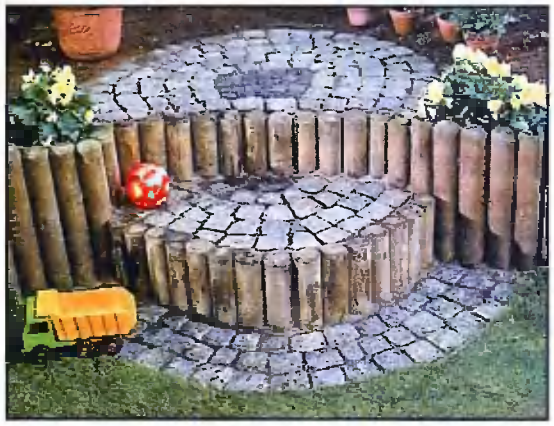
Для сооружения подпорных стенок, площадок, ступеней лестниц можно использовать различные материалы: древесину, кирпич, камень, в том числе их комбинации.

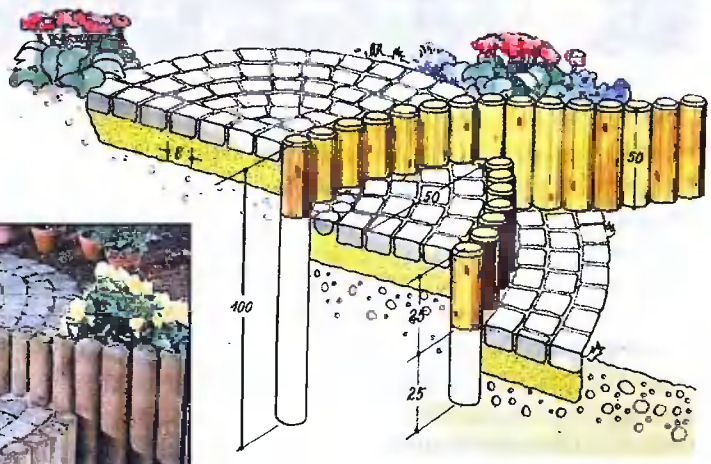
При сооружении подпорных стенок, лестниц (особенно — каменных и кирпичных) нельзя забывать о дренаже. Иначе конструкция простоит недолго: ее подмоет вода. Нежелательные последствия можно предупредить, устроив один или несколько дренажных каналов для стока воды и оставляя, например, в каждом третьем ряду кирпичной кладки через 1,5–2 м незацементированным один вертикальный шов.

Лестницы, помимо утилитарной функции, безусловно являются в садовой архитектуре мощным средством визуального и фактического разделения участка на вертикальные зоны со сменой «декораций». Длинные лестницы (более 8–10 ступеней) разбивают на пролеты с мощеными, гравийными или травяными площадками. Красиво выглядят лестницы с поворотами, но они более сложны в изготовлении. Широкие лестницы создают впечатление свободного пространства. Узкие наоборот кажутся длиннее и круче, чем они на самом деле. Высота ступеней обычно составляет 12–18 см, глубина — от 20 до 150 см. Ширина самой лестницы может быть от полуметра до нескольких метров.

Строгие полотна лестничных маршей обрамляют перилами, садовыми светильниками, расположенными рядом вазонами с цветами, живописными группами кустарников и рядами живых изгородей.

При мощении ступеней лестниц, площадок и дорожек снимают слой растительного грунта толщиной около 20 см, затем насыпают песчаную подушку, на которую и укладывают брусчатку или бетонные плитки. Песчаный подстилающий слой служит для выравнивания и дренажа. Элементы покрытия допускается укладывать со швами в несколько сантиметров. В эти швы насыпают растительный грунт и высаживают траву. Булыжники и плитки получаются утопленными в газоне.

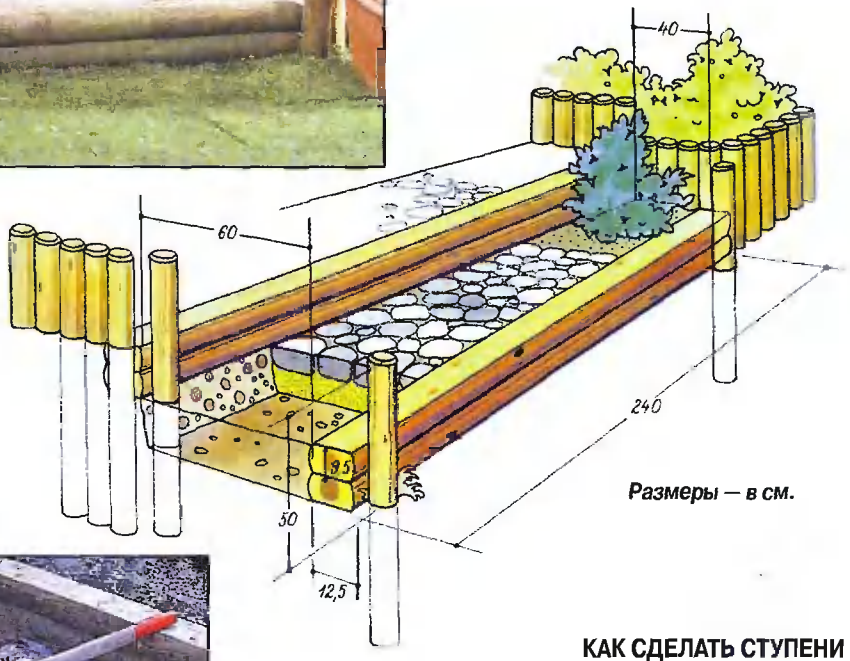




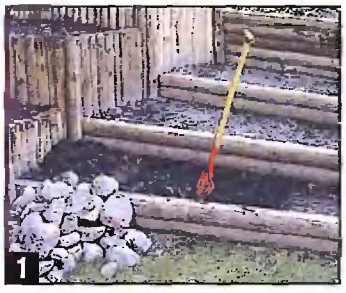
Небольшую террасу огрвждает подпорная стенка из толстых оцилиндрованных кольев диаметром около 80 мм. Площадка на террасе и ступени выложены брусчатым камнем, который можно заменить бетонной плиткой. Перед установкой колья следует обработать антисептиком. Размеры — в см.

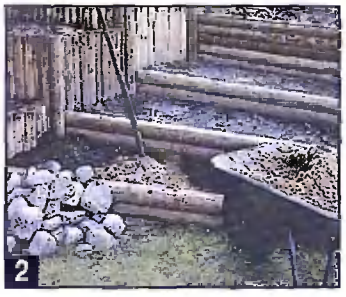
Для широкой лестницы в качестве подступенков можно использовать бревна, отесанные на два канта. Если ступени такой лестницы замостить только в средней части, то по их краям, в грунте сажают цветы и декоративный кустарник.

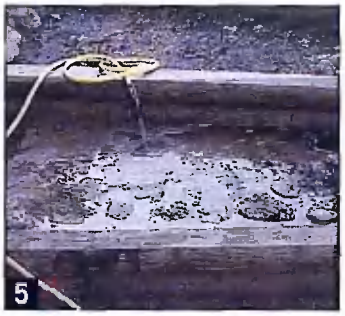
Хорошо спланированные и аккуратно вымощенные дорожки и площадки не только обеспечивают комфортное пребывание в саду, но и придадут ему особый стиль.



Размеры — в см.







КАК СДЕЛАТЬ СТУПЕНИ

1 *Соорудив террасирующие подпорные стенки и установив подступенки, в средней части ступеней вынимают растительный грунт.*

2 *Вынутый грунт заменяют слоем песка толщиной 15–20 см.*

3 *Песок следует пролить водой и тщательно утрамбовать.*

4 *При укладке камней, чтобы их не расколоть кувалдой, используют в качестве прокладки обрезок бруса или толстой доски.*

5 *Уложив брусчатку, щели между камнями заполняют песком и проливают водой.*

6 *Добавив еще песок вместо смытого в щели, излишек сметают метелкой. Ступень готова.*

ЗАДИВАННЫЙ СТОЛИК

Обычно приставные столики имеют столешницу прямоугольной формы, а у этого, названного задиванным, кромка столешницы повторяет форму спинки дивана. Как сделать такой столик, читайте на с. 18.

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