RUSSIAN MAGAZINE FOR HOME AND FAMILY

САМ

Хобби и бизнес

5'96

ISSN 0869-7604

ЛУЧШИЕ САМОДЕЛКИ СО ВСЕГО СВЕТА

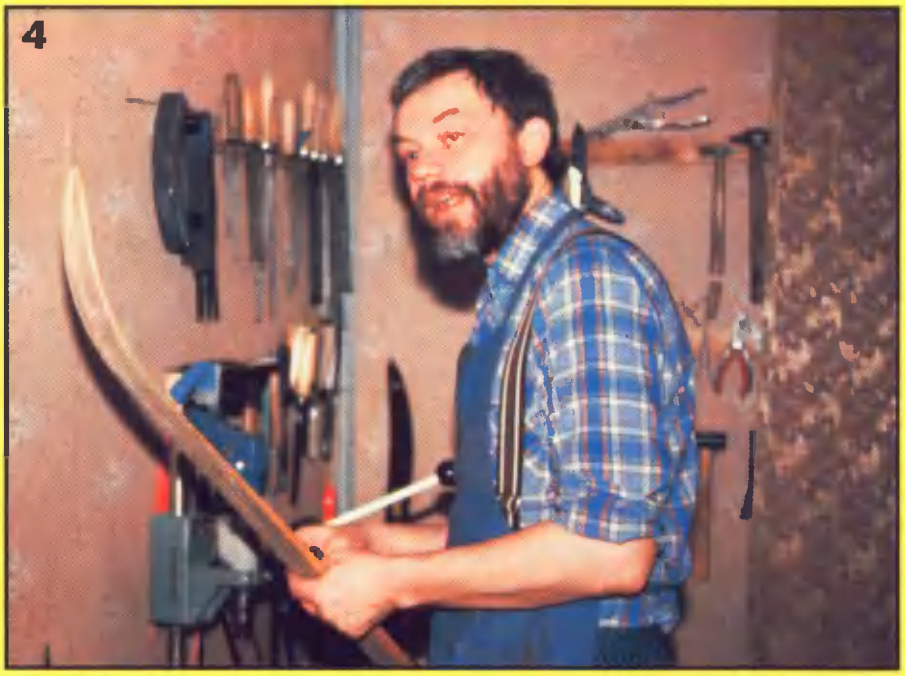
Чертежи, схемы, описания

Лебедка в борозде

Кровать — сказка от фирмы "Bosch"

Дача — малышка

- Котельная для дачи
- Каменный цветок? Пожалуйста!
- Хранилище на кухне
- Безразмерная мебель



Фотоочерк В. Тихомирова

ОБРАЗ ЖИЗНИ

Часто люди живут по-соседству долгие годы и не подозревают о талантах в квартирах за стенкой. Разобщенность, замкнутость — одна из ярчайших черт современного городского быта. Тем приятнее узнать и рассказать другим о существовании неординарного, талантливого человека — не где-то далеко, а рядом, в доме, где мы живем.

Помните сказку К. Паустовского, в которой девочке подарили на счастье стальное колечко? С такого же подарка, только деревянного, в день рождения дочке началось мое знакомство два года назад с Сергеем Петровичем Щербиной. Простой гладкий перстенек, выточенный из небольшого цельного кусочка красного дерева, излучал тепло и вызвал неподдельный восторг «новорожденной» и гостей. Впоследствии я узнала о существовании шкатулки с деревянными украшениями, выполненными руками Мастера. Но об этом позже, а пока несколько слов о нем самом.

Сергей Петрович чуть перешагнул за сорок. Глава небольшой, но дружной семьи, равноправным членом которой, кроме жены и двух очаровательных дочек, является кошка Веснушка. Физик по образованию, путешественник по призванию и домашний мастер по образу жизни. Пять лет назад он получил новую квартиру в таком состоянии, что от нее отказались (в наивной надежде на лучшее) все впереди стоящие претенденты. Сергей Петрович не испугался трудностей глобальных переделок, отвел одну комнату под мастерскую и засучил рукава.

Железобетонные стены стандартных городских квартир не радуют глаз оригинальностью отделки, чаще бывает наоборот. Если унылые обои низкого качества довольно просто заменить новыми, то все гораздо сложнее с невзрачными радиаторами центрального отопления, электропроводкой, которая по идее должна быть скрытой, но в действительности наносит ощутимый вред внешнему виду стен и потолков. Добавьте расположенные в самых неожиданных местах выступы, ригели, углы и уступы, и вы получите полное представление о первоочередных задачах по благоустройству квартиры, вставших перед Сергеем Петровичем.

Используя в каждом случае волшебную силу натурального дерева, собственную фантазию и смекалку; можно, оказывается, знакомые всем недостатки и недоделки превратить в маленькие победы на фронте домашнего строительства. Шнурок от выключателя превратился в нитку деревянных бус. Узкие планки, маскирующие проводку, С. Щербина использовал для отделки верхнего края обоев. Деревянный бордюр не только придал стенам законченый вид, но и позволил свободно размещать по всей плоскости картины, фотографии, гравюры — достаточно подвесить их к отделочным планкам на нитях разной длины. Рамки для всей изопродукции Сергей Петрович изготовил сам из различных пород дерева. Они удачно дополнили оформление стен, скрасили их железобетонность.

Выступы и ниши по длинной стороне большой комнаты пришлись как нельзя более кстати при размещении семейной библиотеки. Конструкция стеллажей для книг проста, но не ординарна. Опираясь внизу на массивные деревянные стойки, полки дополнительно крепятся прочными цепями к потолочному ригелю. Он теперь не нависает над плоскостью стены, отчего поверхность зрительно выравнивается. Цепи с аккуратными круглыми деревянными пластиночками наверху внесли элемент декоративности в привычный стеллажно-библиотечный интерьер.

Интересны по задумке и выполнению овальные щиты из фанеры, заменившие стандартные железяки, прикрывавшие батареи в детской комнате. Помимо чисто эстетических преимуществ, коими несомненно обладают тщательно зашкуренные, покрытые светлым лаком, теплые даже на взгляд футляры для радиаторов, они хороши и тем, что абсолютно безопасны для детей, поскольку не имеют ни выступов, ни острых углов.

Нельзя не сказать доброго слова и о мебели, изготовленной Сергеем Петровичем для дочек. Двухъярусная кровать его конструкции чудо как хороша — удобная и надежная, она красиво оформлена орнаментами в технике выжигания по дереву. Детские письменные столы и стулья к ним, благодаря интересному конструктивному решению, «взрослеют» вместе с подрастанием юного поколения. В каждой вещи — тщательность, дотошность, основательность, единый стиль, радующий глаз.

Особое отношение домашних мастеров к кухне, видимо, связано с «кухонным» образом жизни, свойственным уже не одному поколению россиян. С. Щербина в этом отношении не исключение, но, в отличие от многих, он превосходно готовит и проводит на кухне время не только общаясь с гостями и домочадцами, но и колдуя над фирменными блюдами «а ля Щербина». Эти стороны творческой деятельности Сергея Петровича смогли бы стать темой отдельной статьи, но вернемся к кухонному интерьеру.

Почему-то именно в кухне «уступчатость» стен приняла прямо-таки угрожающий характер. Однако и здесь победа разума над обстоятельствами была полной и безоговорочной. В нише пошире и вдоль окна расположился диванчик с поднимающимся

На фото

1. Книжные полки на цепях.

2. Вешалка для полотенец — можно было и попроще, но хочется покрасивее.

3. Стойка для душа собственной конструкции.

4. У себя в мастерской.

5. Поделки из дерева — давнее увлечение Сергея Петровича.

6. Рюкзак собственного изготовления — для дальних походов нужно хорошее снаряжение.

САМ
популярный технический журнал для семьи.
5'96
сентябрь-октябрь
Издается в Москве
с ноября 1992 г.
Выходит 1 раз в 2 месяца.

сиденьем, под которым хранится всякая кухонная всячина. Узкие пространства между выступами Сергей Петрович превратил в посудные шкафчики, полочки, без которых любая кухня — не кухня.

Главное украшение кухни — стол необычной треугольно-полукруглой формы. С резной башенкой на нем. Достаточный для размещения всего семейства и многочисленных гостей, он в то же время удивительно компактен и удобен.

Убранство кухни дополняют гладкие и резные деревянные планки. Обои под дерево подходящего тона создают ощущение уюта и комфорта.

Как вы думаете, что можно сделать из дерева в ванной комнате? Оказывается, очень многое, начиная с оригинальной щеколды на двери и кончая держателем для шланга, позволяющим регулировать высоту душа. Вешалку для полотенец вовсе не обязательно делать из красного дерева, но Сергей Петрович не может иначе. Если в мастерской есть подходящий материал, а в хозяйстве требуется вешалка в ванную, то почему бы не выточить нечто изящное и неповторимое, с ажурными украшениями и плетеной задней стенкой? Каждый крючок этой в общем-то сугубо прозаической вещи вырезан тщательно и любовно, дизайн безупречен, исполнение выше всяких похвал.

Душевная расположенность Мастера к материалу, с которым он работает, всегда очень чувствуется в готовом изделии. То, что Сергей Петрович любит работать с деревом, особенно заметно, когда хозяин достает заветную шкатулочку с украшениями. Сердце каждой женщины забьется чаще при взгляде на изящные бусы, кулоны, цепочки, браслеты, колечки. Да и мужское сердце не останется равнодушным к содержимому шкатулки — так мастерски выполнены эти прелестные вещицы.

В каждом случае Сергей Петрович идет от материала. Поперечный срез клена или груши с отчетливо просматривающимися годовыми кольцами и мягким чередованием тонов превращается в брошь или кулон. Мелкие кусочки красного дерева сочного оттенка становятся бусинами или колечками.

Используя в работе собственную технологию обработки древесины, отличную от известной по литературе, С. Щербина стремится подчеркнуть в каждом изделии природную красоту материала, максимально выявить его достоинства.

Материалы для поделок Сергей Петрович часто привозит из многочисленных походов. Полярный Урал, побережье Белого моря, Хибины, Дальний Восток — это далеко не полный список его маршрутов. Края все не близкие, в большинстве своем суровые, требующие от путешественника хорошей физической подготовки и серьезного снаряжения. Все походное обмундирование Сергей Петрович сшил себе сам, начиная с рюкзака, ветровки, непромокаемого костюма и т. д. Даже парус как-то сшил для катамарана, а это, оказывается, целая наука, потруднее, чем брюки смастерить по готовой выкройке. Ошибся при крое — и не поймать тебе ветер дальних странствий.

Набил Сергей Петрович руку в шитье походного снаряжения — и для всей семьи польза. Жену, дочек обшивает. Пошла старшенькая в прошлом году учиться — заботливый папа ей ранец заранее смастерил, фирменную сумку для обуви. Через годик младшей в школу поступать. Думаю, папа
и ее снарядит не хуже — опыт уже имеется.

Если в заключение я скажу, что Сергей Петрович еще и профессионально рисует, то это вряд ли кого сможет удивить. Он умеет все, так почему бы и не уметь рисовать? Внимательный читатель, возможно, заметил шутливые иллюстрации С. Щербины в номерах журнала «Сам».

Л. СТАРШИНОВА

Мы попросили С. Щербину рассказать о «безразмерном» мебельном гарнитуре, который он изготовил для своих подрастающих девочек, и надеемся, что рассказы о его поделках будут еще появляться на страницах нашего журнала.

ВСЕГДА ВПОРУ

Все, наверное, помнят загадку из сказки Льюиса Кэррола: «Чем ворона похожа на письменный стол?» Ответа на нее до сих пор, кажется, никто не придумал.

Упростим задачу и поставим вопрос так: «Чем отличаются ребенок и письменный стол?» Ответ очевиден: письменный стол — вещь монументальная и неизменная, а ребенок — существо непоседливое и непрерывно растущее. «Загнать» ребенка за стол готовить уроки еще можно, а вот усадить удобно, не прибегая к помощи подставок под ноги (постоянно падающих) или подушек на стуле (постоянно сползающих), бывает подчас весьма непросто.

Покупка детской мебели, например, стола-парты, решает проблему только на время. Через пару лет чадо вырастает из него, как из прошлогодней курточки. Курточку можно надставить, а вот стол...

Хотя, почему бы и нет. Пусть письменный стол, а заодно и стул (см. фото), растут вместе с ребенком. Тогда от первого класса до конца школы его будет сопровождать привычное и удобное рабочее место. Придется, конечно, потрудиться, но результат трудов, по опыту автора, того стоит.

Начнем со стола (рис. 1). Его основные элементы — две боковины, задняя стенка и столешница — ламинированные древесно-стружечные плиты (ДСП). «Рост» стола обеспечивается сменой места крепления столешницы к боковинам. Размеры исходных плит достаточно произвольны. Непременное условие — высота боковин должна быть не менее 75 см, что соответствует высоте «взрослого» стола, а их ширина и, соответственно, столешницы — не менее 55 см (минимальная комфортная зона). Высота задней стенки — не менее 40 см, тогда вся конструкция получится жесткой (условие для письменного стола очень важное).

Фронтальная ширина стола определяется свободным местом в комнате и имеющимся материалом, но она не должна быть меньше 80—85 см. Ширина задней стенки идентична соответствующей стороне столешницы.

ДСП желательно подыскать подходящих размеров, так как в кустарных условиях (без помощи циркульной пилы) получить ровную линию отреза практически невозможно. Особенно это касается кромок столешницы и задней стенки. Высоту и ширину боковин можно подгонять достаточно безболезненно.

Самая важная часть конструкции стола — элементы крепления столешницы к боковинам. Необходимо решить, будем мы делать для стола выдвижные ящики или нет. Конечно же, детям эти ящики чрезвычайно нужны — там будут храниться самые важные и секретные вещи. Если недостает материалов, можно пока обойтись и без ящиков. К их изготовлению мы вернемся позже, конструкция стола это позволяет.

Если стол — с ящиками, то для крепления столешницы к боковинам лучше использовать металлический П-образный профиль (рис. 2). Его нижняя часть послужит направляющей для полозка выдвижного ящика. Если стол без ящиков, подойдет и Г-образный профиль.

Самые ответственные операции — разметка боковин стола и сверление отверстий под болты для крепления столешницы. От тщательности выполнения этих работ зависит, будет ли стол стоять ровно. Прежде всего пометим каждую из боковин: левая/правая боковина, внутренняя/внешняя сторона. Разметку нанесем на внутреннюю сторону боковины.

От одного из верхних углов вдоль вертикального ребра тонко очиненным карандашом делаем метки уровня верхней плоскости столешницы. Оптимальный шаг разметки 5 см. Этого вполне достаточно для точной настройки высоты стола. Нижняя метка определяется начальной высотой столешницы.

Теперь приложим вторую боковину внутренней стороной вверх вплотную к размеченному ребру и тщательно выровняем верхние углы (см. рис. 1). Аккуратно перенесем точки разметки на вторую боковину. Сохраняя ориентацию боковин, приложим их вплотную друг к другу неразмеченными ребрами и выровняем верхние углы. Остается соединить точки разметки с помощью длинной линейки. Вместо линейки можно использовать и заготовленную столешницу, если ее длина больше удвоенной ширины боковины.

Если под рукой нет линейки, а столешница коротковата, можно применить архаичный, но вполне точный метод — туго натянуть от метки до метки тонкую нить и

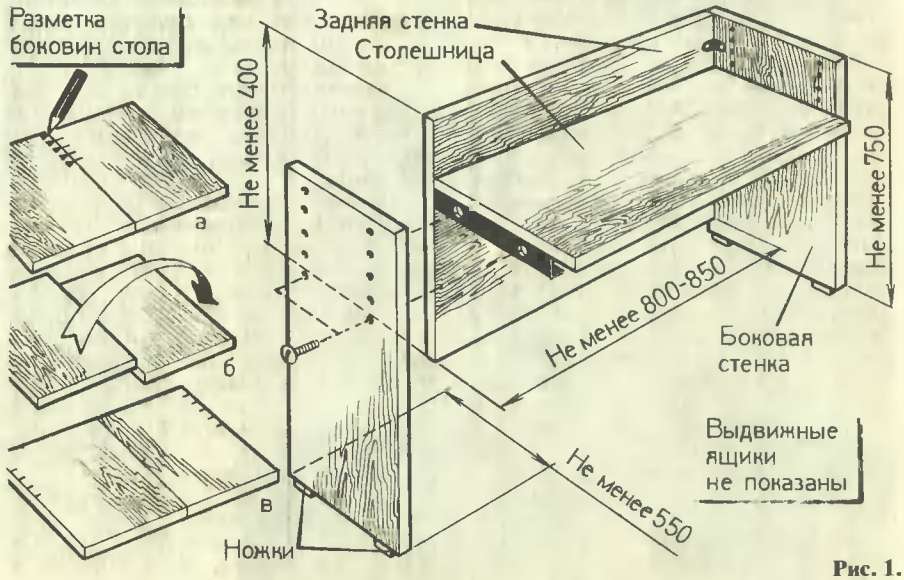
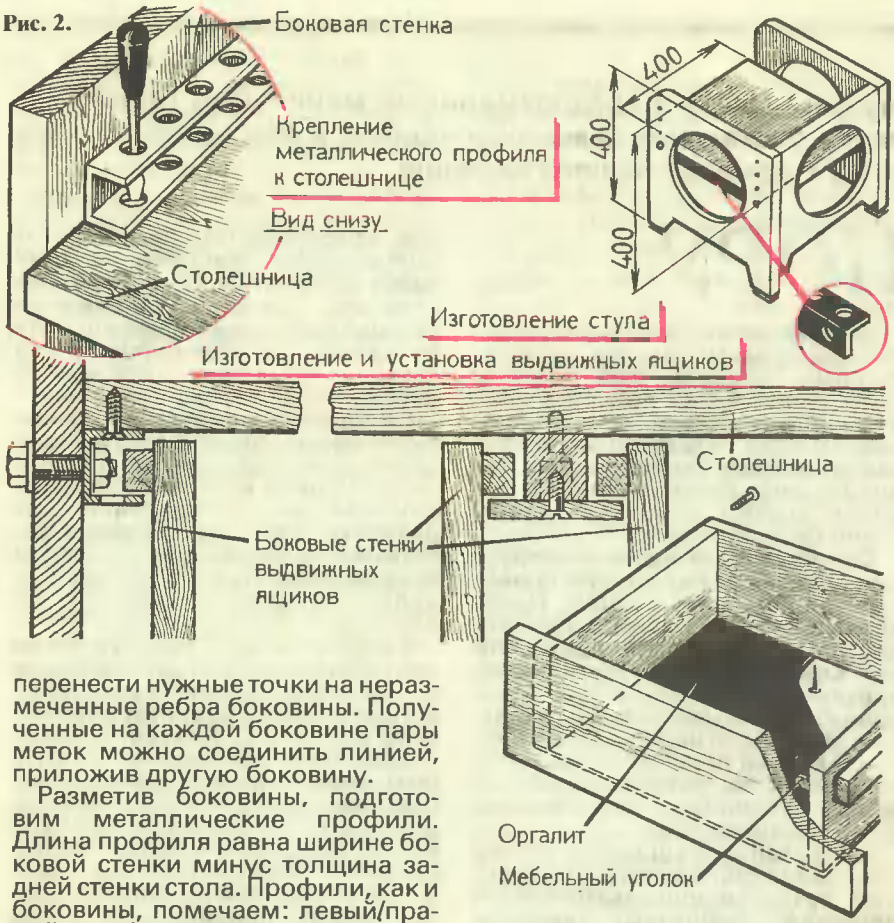


Рис. 1.

Рис. 2.



перенести нужные точки на неразмеченные ребра боковины. Полученные на каждой боковине пары меток можно соединить линией, приложив другую боковину.

Разметив боковины, подготовим металлические профили. Длина профиля равна ширине боковой стенки минус толщина задней стенки стола. Профили, как и боковины, помечаем: левый/правый профиль, фронтальный конец. В нижнем ребре П-образного профиля с шагом 8—10 см просверлим отверстия такого диаметра, чтобы в них проходили жало отвертки и сверло для зенковки отверстий под шурупы. Первое и последнее отверстия делаем не ближе 5 см от концов профиля. Затем соосно сверлим и зенкуем отверстия в верхнем ребре профиля под шурупы крепления.

В боковом ребре профиля в 10 см от обоих его концов сверлим два отверстия ∅2 мм — под болты для крепления столешницы. Теперь надо взять узкий (не шире, чем ребро профиля, чтобы не было помехи при дальнейшем сверлении) обрезок ДСП той же толщины, что и столешница, и длиной не меньшей, чем ширина боковины. Желательно, чтобы одна из его длинных граней была фабричной (ровной). При сверлении разметочных отверстий в боковинах этот обрезок будет имитатором столешницы. Положив профиль боковым ребром на столешницу, крепим к нему имитатор на двух шурупах.

Теперь все готово к сверлению разметочных отверстий в боковинах. Имитатор столешницы, скрепленный с профилем, прикрепляем с помощью двух струбцин к боковине так, чтобы его плоскость точно совпадала с намеченной на боковине линией. Через отверстия в профиле, строго контролируя вертикальность дрели, сверлом ∅2 мм сверлим два отверстия в боковине. Повторяем эту процедуру для всех намеченных позиций на второй боковине, причем для нее делаем новый имитатор, используя соответствующий профиль.

Окончательное сверление размеченных отверстий в боковинах следует делать в два приема, проходя ДСП с внешней и внутренней стороны до половины глубины. Этим мы предохраним слой ламината от расщепления. В противном случае внешний вид изделия ухудшится. При работе не следует слишком налегать на дрель, сверло должно само идти по намеченному каналу. Аналогично рассверливаем по разметке и профили. Диаметр сверла зависит от диаметра болтов крепления. Из прочностных соображений следует использовать болты диаметром не менее 6 мм.

Нам осталось подготовить столешницу к сборке. Способ крепления к ней выдвижных ящиков ясен из рисунка 2. Профили и центральный узел крепим четырехмиллиметровыми шурупами. Длина шурупов должна точно соответствовать толщине столешницы, чтобы они не выдавили ее внешнюю облицовку. Автор использовал уже готовые ящики от старой мебели, оформив у них лицевую стенку. Хотя не столь уж сложно сделать и новые. Их конструкция определяется наличием материалов и фантазией исполнителя. Но важно не увлечься и не сделать ящики слишком высокими — тогда ребенок будет упираться в них коленками. Максимальная высота ящиков для семилетнего ребенка — 8 см. Как показала практика, натертые свечкой деревянные полозки ящиков легко скользят по металлическим направляющим, поэтому нет необходимости усложнять конструкцию какими-либо роликами. Хотя это — личное дело мастера.

Несколько слов об оформлении лицевых стенок ящиков. Вот простейший вариант: из 4...6 мм фанеры выпилим прямоугольник такой ширины, чтобы закрыть профиль, и чуть меньше половины центрального узла. Высота равна расстоянию от нижней кромки столешницы до днища ящика плюс 5 мм. На эту величину лицевая панель будет выступать ниже днища и за этот выступ можно выдвигать ящик, обойдясь без ручек. Лицевую панель крепим к передней стенке ящика на винтах или шурупах. Головки крепежа «утапливаем» под плоскость фанеры. После этого на фанеру наклеиваем пластиковую пленку, а еще лучше — натуральный шпон. Для этого лучше всего подходит клей ПВА. Обе склеиваемые поверхности промазываем и оставляем до полного высыхания клея, затем покрытие накладываем на требуемое место и проглаживаем хорошо разогретым утюгом. В случае пластика следует предварительно подобрать температуру, чтобы его не оплавить. После остывания клей «намертво» схватывает. Отделка натурального шпона лаком или вощением — дело вкуса.

И последняя «мелочь» перед началом сборки: на нижние грани боковин следует установить по две «ножки» — маленькие брусочки из пластмассы или твердой породы дерева высотой 10—15 мм. Это защитит облицовку боковин от повреждений, а стол не будет качаться на неровностях пола. Крепить ножки следует на шурупах подлинее, так как при боковых перемещениях стола им придется выдерживать большую нагрузку.

Теперь можно собирать все заготовки воедино. Прежде всего

соединяем боковины с задней стенкой. Удобнее всего использовать для этого стандартные мебельные уголки. Верхняя кромка задней стенки может быть заподлицо с верхними кромками боковин, а можно и приподнять ее. Такая стенка послужит преградой от падения карандашей, ручек и пр. Она пригодится и для крепления лампы-«прищепки». При любом варианте крепления нужно тщательно контролировать одинаковость уровней боковин относительно верхней кромки задней стенки, чтобы стол не перекосился. Установка столешницы на готовый каркас — дело трех минут. Вставим по месту болты, затянем потуже гайки, задвинем на места ящики — и стол готов к эксплуатации.

При минимальных навыках работы с инструментом такой стол можно соорудить за два выходных дня. Правда, если в работу включится будущий владелец стола, этот срок может неопределенно растянуться.

Понятно, что сказав А, придется говорить и Б — особый стол требует непростого стула. Конструкция «подрастающего» стула аналогична конструкции стола. Те же боковины, задняя стенка и сиденье. Высота боковин — 40 см, размер сиденья — 40×40 см. Сиденье можно обить каким-нибудь материалом, лучше всего мебельной тканью. Массивность стулу не требуется, скорее, наоборот. Для облегчения конструкции в задней стенке и боковинах сделаем декоративные отверстия. Легче всего их выполнить электролобзиком. Торцовую поверхность отверстия зачистим круглым напильником или наждачной шкуркой, затем оклеим пленкой или шпоном по технологии, описанной выше. Есть, правда, одно существенное отличие. Для горячей приклейки в круглом отверстии потребуется круглый утюг. Автору такой экзотики видеть не довелось, но выход из положения он нашел. Существует электронагревательный прибор подходящей формы — электропаяльник. Его кожух нагревается до вполне подходящей температуры. Заметим, что даже хрупкие породы натурального шпона при нагревании легко гнутся до требуемого радиуса.

Еще одна отличительная черта конструкции стула — отверстия для крепления сиденья следует сверлить с меньшим шагом, например, 3 см. Несмотря на меньший по сравнению со столом размер, крепить сиденье к боковинам следует на таких же 6-миллиметровых болтах. От тщедушного малыша стул испытает гораздо большие перегрузки, чем от иного тяжеловеса. Это проверенный опытом факт, не имеющий рационального объяснения. И еще одна загадка: изготовление стула заняло у автора то же время, что и изготовление стола.

ДАЛЬШЕ — БОЛЬШЕ

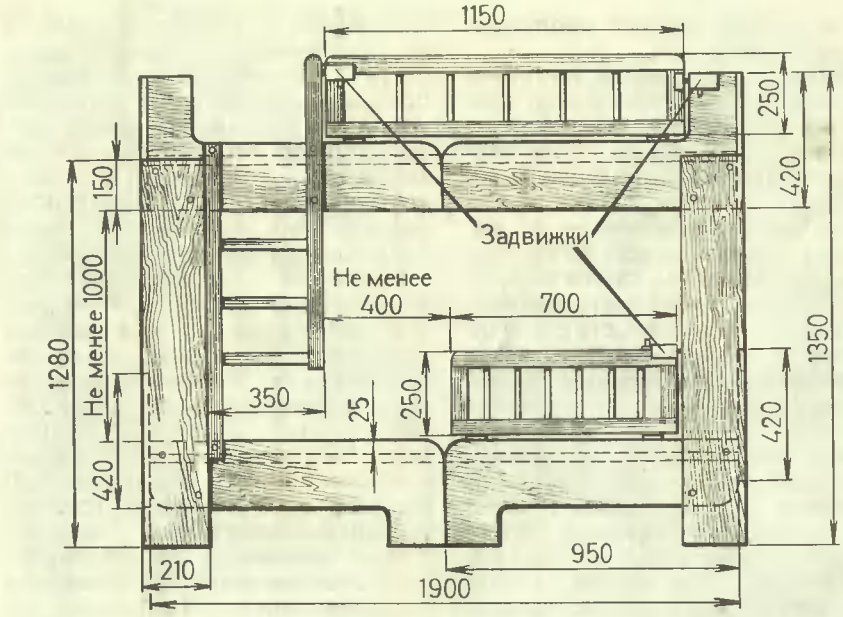
Изречение Козьмы Пруткова гласит: «Щелкни кобылу в нос — она махнет хвостом». В нашей жизни приходится «махать хвостом» неоднократно. Непрерывный рост детей оказался для автора теми самыми побуждающими «щелчками». Началось с наращивания столов и стульев. Настал день, когда дочки перестали умещаться в своих кроватках.

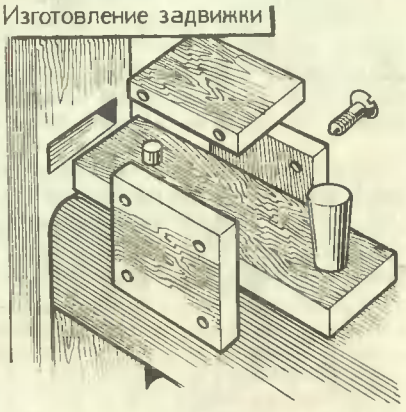
Первое пришедшее на ум решение — удлинить кроватки — было отвергнуто. Механическое следование за ростом ребенка, вполне пригодное для стола и стула, в случае с кроватками совершенно неприемлемо.

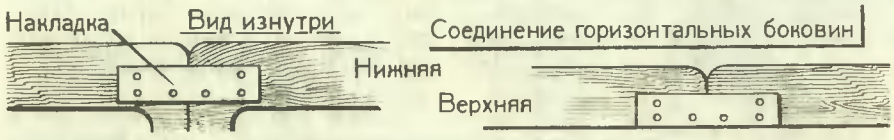
В самом деле, соображения комфорта для спящего диктуют ограничения только на минимальную длину кроватки (для человека среднего роста — 2 м). Нет смысла тратить время (или деньги) на детскую кровать, имеющую длину меньшую, чем взрослая, тем более, что место они занимают практически одинаковое. Поэтому попробуем определить основные размеры и конструктивные особенности кровати, на которой удобно спать и в 5, и в 15, и в 25 лет.

Прежде всего, поскольку детей у автора двое, кровать должна быть двухъярусной (см. фото). Это дает ощутимую экономию места в детской комнате. Со временем, если выросшее чадо станет считать ниже своего достоинства спать так высоко, двухъярусную кровать можно распилить на две обычные.

Высота настила верхнего яруса кровати не должна быть слишком большой, чтобы ребенок не елозил головой по потолку, а родителям было удобно поправлять верхнюю постель, не взбираясь на табуретку. В то же время, зазор между верхним и нижним ярусами по тем же причинам не должен быть слишком мал. Оптимальные размеры таковы: высота нижнего яруса от пола — 30 см, от нижнего до верхнего яруса — 100 см.







Несомненно, должны быть предусмотрены боковые барьеры, которые мешают ребенку упасть с кровати и в то же время дают возможность родителям поправлять постели. Откидные барьеры высотой 25 см вполне удовлетворяют этим требованиям.

Длина кровати — не менее 190 см, ширина — 80 см.

Теперь о материалах. Возможно, читателю будет интересно узнать, как построить кровать длиной 2 м, имея ДСП максимальной длины 128 см, причем таких плит у автора было всего 2 штуки. Заметим, что двухметровые ДСП не всегда бывают в продаже, да и привезти их из магазина в общественном транспорте — непростая задача.

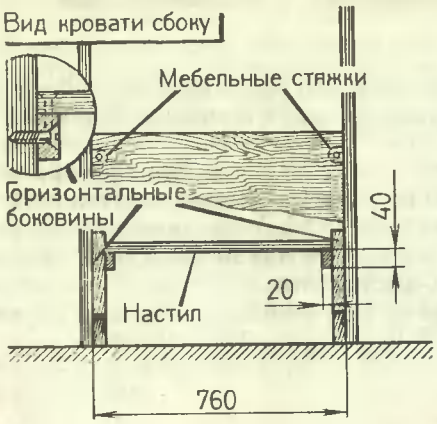
Приведем перечень конструктивных элементов кровати (см. рис.) с указанием материалов, использованных для их изготовления.

Несколько слов о технологии. Заготовки для боковин выпиливают электролобзиком (или узкой ножовкой).

ДСП для вертикальных стоек лучше распиливать на циркулярке. Поскольку такая возможнотть есть не у всех, полезны будут следующие замечания.

Пилить ДСП нужно ножовкой с мелким зубом, держа пилу так, чтобы угол между пилой и плоскостью плиты был ~20°, тогда линия распила будет

1. Вертикальные стойки	4 шт.	2 ДСП 1280×420 мм, распиленные вдоль.
2. Горизонтальные боковины	4 шт.	4 ДСП 1100×420 мм, распиленные, как показано на рисунке.
3. Спинки	4 шт.	4 ДСП 760×420 мм.
4. Настил	2 шт.	по 5 ДСП 760×420 мм, одна обрезается в размер, или 10—12 мм фанера 760×1900 мм 2 листа.
5. Накладки для соединения половинок горизонтальных боковин	4 шт.	4 обрезка ДСП 400×100 мм.
6. Опорные брусья для настилов	20×40 мм	8 погонных метров, сосна, береза.
7. Болты М6 с гайками	44 шт.	
8. Мебельные стяжки в комплекте	16 шт.	
9. Фрагменты старой детской кроватки для изготовления боковых барьеров		
10. Петли для крепления боковых барьеров	4 шт.	
11. Некоторое количество буковых брусков (от той же кроватки) для изготовления задвижек, фиксирующих боковые барьеры в поднятом положении		



ровнее, а ламинат вдоль распила будет меньше выщепляться.

Размечать лучше не одну линию для разреза, а две — левую и правую границы распила. Расстояние между ними зависит от развода пилы, обычно это 2—3 мм.

Если при распиловке поставить вентилятор, чтобы он сдувал опилки с линии разметки, работать будет намного удобнее.

У полученных деталей все опиленные торцы надо тщательно обработать. Криволинейные участки удобно доводить крупнозернистой наждачной шкуркой, прямолинейные — напильником «Терпуг» (напильник с фрезерованными режущими гранями) без рукоятки. Напильник прижимают ладонью к обрабатываемому торцу и двигают его вдоль ДСП. Использование такой технологии при некотором навыке позволяет получить практически прямолинейный торец. Обработанные торцы оклеивают пленкой или шпоном.

Можно приступать к сборке. С помощью накладок и шести болтов М6 соединяем половинки боковин друг с другом.

Ответственный этап — соединение вертикальных стоек с боковинами. Здесь важно выдержать перпендикулярность деталей (иначе ваши стойки потеряют гордое наименование вертикальных).

Для контроля прямых углов удобно использовать углы ДСП с фабричными кромками. Каждую боковину соединяем со стойкой двумя болтами М6.

На готовых рамах с внутренней стороны на шурупах ∅4 мм крепим опорные бруски для настилов. Особенно тщательно следует закрепить бруски на верхних боковинах.

Рамы соединяем друг с другом четырьмя спинками с помощью стандартных мебельных стяжек-уголков.

Осталось закрепить настилы. Уложив их на опорные бруски, прикрепим к опорным брускам шурупами ∅3 мм с шагом крепления 100—150 мм.

Наша кровать (см. фото) почти готова, спать на ней можно, но на верхнем ярусе — пока рисковано. Необходимо сделать предохранительный барьер. Поскольку юная хозяйка нижнего яруса даже во сне остается чрезвычайно подвижной, автор поставил барьер и на нижнем ярусе. А для обитательницы верхнего яруса требовалась лестница. Все это было сделано из отслужившей свое магазинной детской кроватки.

Лестницу крепим к кровати болтами М6. Барьеры ставим на петлях, что удобно при заправке кроватей. Проход между лестницей и нижним барьером не должен быть меньше 40 см. Барьеры фиксируются в поднятом положении щеколдами, сделанными из бука (остатки от той же кровати). Толщины задвижки в 10 мм вполне достаточно для надежной фиксации барьера.

Кровать полностью завершена. Теперь можно стелить постели, укладывать детей и читать им сказку «Принцесса на горошине».

Требуется

на постоянную работу в редакцию журнала «Сам» творческий работник из числа умельцев — читателей журнала, проживающий в Москве. С техническим образованием (домостроитель, мебельщик или механик), литературно грамотный, инициативный, способный находить и готовить к печати интересующие читателей материалы для журнала.

Зачисление в штат — на конкурсной основе.

Оплата — в зависимости от результатов труда. При условии владения немецким, английским или французским языком обеспечена надбавка к зарплате (телефон 366-29-45, главный редактор).

К СВЕДЕНИЮ КНИГОТОРГОВЦЕВ!

Если вы хотите приобрести нужное количество экземпляров журналов «Дом», «Сам», газету «Проще простого» и другую литературу нашего издательства по безналичному расчету со 100%-ной предоплатой или за наличный расчет, обращайтесь по адресу:

105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40. ТОО «Издательский дом «Гефест» (ИНН 7708001090). Телефон: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434. Реквизиты для организаций России: р/с. 500467403 Управления «Агрегат» в ИКБ «Масс Медиа Банк», к/с. 739161200 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москве, МФО 44583001, участ. 83. Реквизиты для организаций Москвы и Московской области: р/с. 50046403 Управления «Агрегат» в ИКБ «Масс Медиа Банк», МФО 44583739, участ. ЗС.

Приобрести упомянутые выше издания можно в крупных городах — в киосках «Роспечать», а также по адресам:

107078, Москва, Садово-Черногрязская ул., 5/9. Магазин «Урожай». Телефон: 975-36-88.

109068, Москва, Восточная ул., 15/6, МКП «Новинка». Телефон: 275-56-07.

Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский проспект, 151/9. Магазин «Дом книги» (от станции метро «Выхино» — автобусом № 346 или электропоездом до станции «Люберцы» — 10 мин), а также у распространителя журнала «Дом» в Москве (телефон: 936-71-43).

Чертежи оригинальных самодельных устройств для обработки почвы на сайте www.club-rm.narod.ru

ЛЕБЕДКА В БОРОЗДЕ

Идея изготовления электротягача возникла у меня после эксплуатации нескольких типов мотоблоков с бензиновыми двигателями. Преимущества электрической тяги (рис. 1) — отсутствие шума, экологически чистый двигатель, простота конструкции.

Тяга осуществляется наматыванием троса на катушку. Диаметр троса 5 мм. Орудиями для обработки почвы могут быть плуг, окучник, культиватор, борона и т. д. Грузы перемещаются на тележке, тяжелые бревна — на катках. Для подъема тяжелых предметов используются блоки или тренога (рис. 2). Электротягач свободно буксирует автомобиль. Малые габариты, простота обслуживания и управления делают его незаменимым помощником на подворье.

Электротягач устроен на базе планетарного мотор-редуктора типа МП32-40. Редуктор двухступенчатый, с цилиндрическими прямозубыми шестернями, звольвентным зацеплением. Передаточное отношение равно 24. КПД редуктора — 0,96. Вместо штатного электродвигателя мощностью 1,5 кВт, 1400 об/мин подогнан электродвигатель облегченной конструкции в алюминиевом корпусе (АОЛ) мощностью 2,2 кВт, 2850 об/мин.

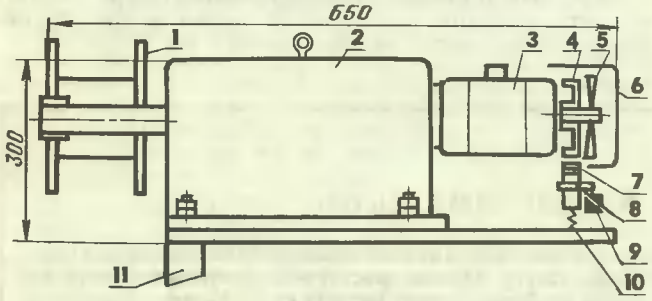


Рис. 1. Электротягач:
1 — катушка для троса, 2 — редуктор. 3 — электродвигатель, 4 — тормозной барабан, 5 — вентилятор, 6 — кожух, 7 — фрикционная накладка, 8 — педаль тормоза, 9 — конечный выключатель, 10 — пружина, 11 — нож-лопата.

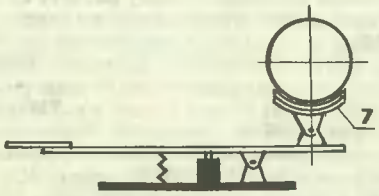


Рис. 2. Подъем тяжелых предметов:
1 — электротягач, 2 — блоки.

На силовой вал редуктора на шпонке посажена катушка для троса. Ее полезная ширина 100 мм, высота бортов 42,5 мм, диаметр сердцевины, куда наматывается трос,— 150 мм. Катушка вращается с частотой 118 об/мин. Длина окружности катушки равна 471 мм. Скорость движения рабочего органа — 3,3 км/ч. С такой скоростью за час можно вспахать шесть соток.

Сзади на удлиненный вал ротора на шпонке посажен тормозной барабан, а за ним вентилятор охлаждения двигателя. Под тормозным барабаном шарнирно закреплена фрикционная накладка. Под педалью установлен конечный выключатель. Во время нажатия на педаль он отключает реверсивный магнитный пускатель и накладка, прижимаясь к барабану, тормозит двигатель.

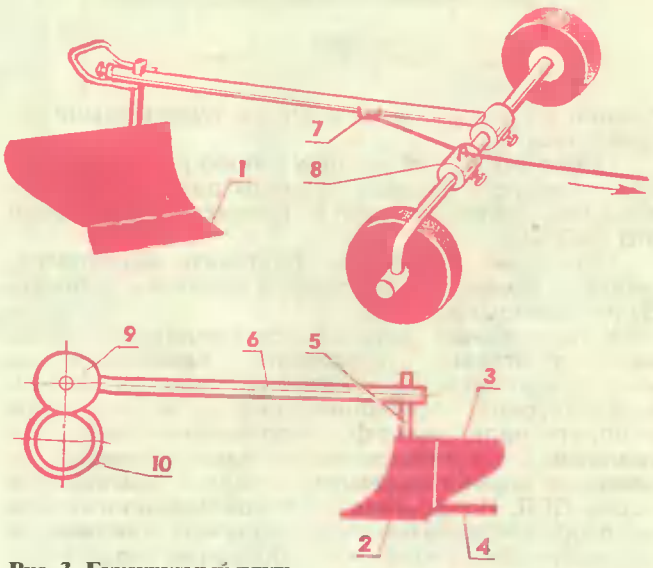


Рис. 3. Буксируемый плуг:
1 — лемех, 2 — полевая доска, 3 — отвал, 4 — ползун, 5 — стойка, 6 — грядиль, 7 — серьга для троса, 8 — регулировка хода плуга, 9 — полевое колесо, 10 — бороздное колесо.

Под рамой приварены два опорных ножа-лопаты, которые надежно фиксируют электротягач на грунте. Для этого служит и площадка, расположенная сбоку на раме. Реверсивный магнитный пускатель закреплен спереди двигателя, а кнопки «вперед» и «назад» — на самом двигателе. Переносят электротягач за две ручки из полосовой стали. На полосы надеты поливинилхлоридные трубки.

Работают с электротягачем вдвоем. Его устанавливают в конце участка, подключают к сети. Два опорных ножа хорошо заземляют агрегат. Один человек включает кнопку «назад», второй по мере наматывания троса идет с плугом по участку. Первый включает кнопку «вперед», а второй идет за плугом, придерживая его. Когда плуг доходит до границы участка, первый нажимает на педаль тормоза.

Электродвигатель выключается и останавливается. Его переставляют поперек участка на ширину захвата обработки почвы, и процесс повторяется. После первой борозды плуг будет копировать его линию за счет движущегося по ней бороздного колеса.

Вспаханные электротягачем борозды получаются по длине прямолинейными и ровными. Не остается поворотных полос на углах, не утрамбовывается почва. Единственное неудобство — необходимо постоянно переносить рабочий инструмент. Но на обработке одного огорода это не сказывается. Если обрабатывать сразу несколько огородов, переноску можно механизировать, применив дополнительный блок.

Конструкцию плуга я позаимствовал у конного (рис. 3). Положил на отвал плотную бумагу и скопировал. С помощью шаблона из железа толщиной 3 мм вырезал детали и собрал плуг. Можно применить и конный плуг, но он тяжеловат для переноски. Раму сварил из труб диаметром 38 мм. Она позволяет ставить сменные орудия: плуг, культиватор, окучник.

Можно регулировать ширину захвата почвы плугом и глубину вспашки. Вес плуга всего 12 кг. Электротягачем я пользуюсь уже три сезона. Поломок пока нет, и заменять его какой-либо другой техникой не собираюсь.

В. САМОЙЛОВ

КОТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ДАЧИ

Получив садовый участок, я построил на нем небольшой кирпичный домик. После первой же зимы встал вопрос об отоплении. Как обогреть комнаты? Газопровод еще не протянули, электричества нет, да и дорого — остаются дрова или уголь. Я разработал самодельный котел, работающий на угле, дровах, а при небольшой переделке — на газе. Его можно использовать для отопления дома, подогрева воды для ванной, душа. В отличие от газовой колонки котел работает при минимальной подаче воды.

Основная часть котла (рис. 1) — толстостенная (8 мм) стальная труба. Концы ее заварены двумя заглушками, в которых вырезаны отверстия под трубу дымохода. своего рода предохранительный клапан.

Принцип действия котла прост. Если в доме нет водопровода, то над котлом необходимо установить бак с водой и подсоединить его к сгону 5, через который котел заполняется. После этого можно разжигать огонь. В ванной установлен смеситель, через него горячая

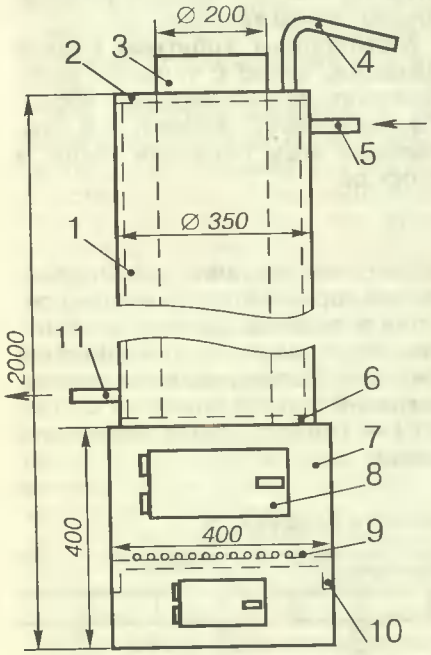


Рис. 1. Устройство котла:
1 — стальная (8 мм) труба; 2, 6 — заглушки; 3 — дымоход; 4 — сгон для отвода пара; 5 — сгон для подачи воды; 7 — стальной ящик; 8 — верхняя дверка; 9 — колосник; 10 — уголок; 11 — сгон для отбора воды.

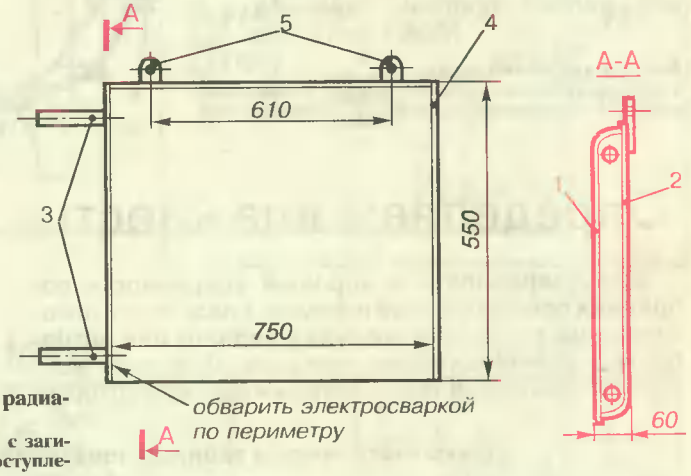
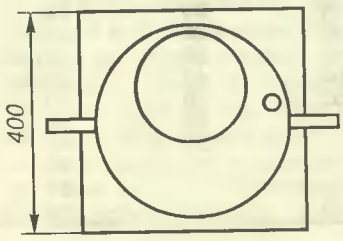


Рис. 2. Устройство радиатора:
1, 2 — стальной лист с загибом; 3 — сгоны для поступления и отвода воды; 4 — торцевые заглушки радиатора; 5 — ушки крепления.



Котел установлен на металлическом ящике и приварен к нему. Колосник — съемный, он опирается на уголки, закрепленные на боковинах ящика. В котел врезаны два сгона для подачи и отбора воды и еще один — для подсоединения трубы, через которую происходит сброс пара, если вода закипит,— вода из котла смешивается с холодной (из бака или водопровода).

Если есть возможность использовать газ, то верхнюю дверцу котла надо снять и вместо нее установить газовую горелку. Поэтому при изготовлении котла желательно сделать дверку с учетом размеров горелки.

После изготовления котла можно установить батареи отопления. Вместо покупных я использовал радиаторы собственной конструкции (рис. 2). Купил лист жести размером 6×1,5 м и толщиной 5 мм. На заводе нарубил его кусками 600×750 мм. Загнул на листогибочном прессе один из краев каждого листа. Затем, стыкуя по два таких листа, сварил 10 коробов. С торцов коробов приварил заглушающие полосы, вварил два сгона ∅ 3/4''. Радиаторы получились в 3—4 раза дешевле, чем покупные. Их основные достоинства — дешевизна, компактность и возможность быстрого ремонта (любой свищ можно заварить электросваркой, так как радиатор стальной). После окраски радиатор выглядит очень аккуратным.

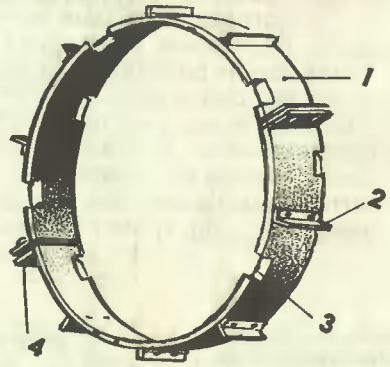
Прокладывать горячую и обратную линии необходимо с уклоном 3...5 мм на 1 погонный метр с направлением в сторону движения воды. Котел желательно ставить ниже нагревательных приборов, тогда вода будет лучше циркулировать в системе. Можно использовать трубы меньшего сечения.

Для главных стояков нужны трубы диамером 1—2$^1/_2$ дюйма, а для остальной части системы — $^3/_4$—1$^1/_2$ дюйма. Чем более удален нагревательный прибор, тем тоньше используемые трубы.

И. САВИН

Обувь мотоблока

При отсутствии металлических колес с зацепами к мотоблоку **А. Энгель** из г. Белореченска Краснодарского края предлагает изготовить из металлической полосы бандажи (см. рис.) и надеть их на резиновые колеса мотоблока. Полоса должна иметь толщину не менее 2 мм, а ширину на 20—30 мм больше ширины резинового колеса мотоблока. Бандажи удобнее изготовить из двух половин, которые затем стягивают на колесе болтами М8—М10. Чтобы бандажи не сходили с колес, в них делают прорези глубиной 10—15 мм на расстоянии 40—50 мм. Получившиеся язычки отгибают внутрь. Таких язычков нарезают 5—6 штук на сторону.



Бандаж для мотоблока:
1 — металлическая лента, 2 — зацепы, 3 — ограничитель, 4 — соединительный болт.

Зацепы изготавливают из уголков 35×35 мм. Их длина равна ширине бандажа. При отсутствии уголков нужного размера их можно согнуть из того же материала, из которого изготовлены бандажи. К бандажу зацепы крепят или сваркой, или болтами М8—М10. На каждый бандаж устанавливают 8—10 зацепов.

Мотоблоком, «обутым» в такие бандажи, автор с успехом культивирует, пашет, нарезает борозды, окучивает, копает, т.е. выполняет весь перечень работ в огороде.

Определяем влажность

Для уверенности в хорошей сохранности собранных осенью овощей и фруктов надо знать относительную влажность воздуха в подвале или погребе, где производится их закладка. Для этого воспользуйтесь двумя термометрами (один из которых увлажнен) и психрометрической таблицей. Определив разность показаний термометров, находим соответствующие строки в таблице. Цифра, стоящая на пересечении этих строк, является показателем относительной влажности. Например, если показания сухого термометра +9°С, а влажного +7°С (разность показаний 2°С) — относительная влажность воздуха — 73 процента.

Психрометрическая таблица показаний относительной влажности воздуха, %

Показания влажного термометра, °С	Разность показаний сухого и влажного термометров, °С							
	0,5	1	2	3	4	5	6	7
0	90	81	64	50	36	26	16	7
1	90	82	66	52	39	29	19	11
3	90	83	69	56	44	34	21	17
5	91	85	71	59	48	39	30	23
7	92	86	73	62	62	43	35	28
9	92	86	75	65	55	47	39	32
11	94	88	77	67	58	50	43	36
13	94	88	78	69	61	53	46	40
15	94	89	80	71	63	55	49	43
17	95	90	81	73	65	58	52	46
20	95	91	82	75	67	61	55	49
24	96	92	84	77	70	64	59	53
30	96	93	86	79	73	68	63	58

ОСВЕЩЕНИЕМ УПРАВЛЯЕТ АВТОМАТ

Данное устройство (рис. 1) предназначено для автоматического отключения света в прихожей через 30...90 с после его включения звонковой кнопкой SB1 или SB2 (внутри квартиры). Этого времени достаточно, чтобы раздеться и пройти в комнату.

Схема состоит из тиристора VS1, который будет находиться в открытом состоянии в течение того времени, пока идет заряд конденсатора C1. Кнопку SB2 можно установить рядом с уже имеющимся в квартире выключателем света S1 (им удобно пользоваться, если свет нужен надолго, например, при наведении порядка в прихожей). Кнопка SB1 находится снаружи двери и является звонковой. При нажатии на нее зазвенит звонок и свет в прихожей включится на интервал времени, установленный при настройке.

При действии автомата в режиме освещения лампа EL1 будет светиться вполнакала, так как она работает на одной полуволне сетевого напряжения, но этого вполне достаточно.

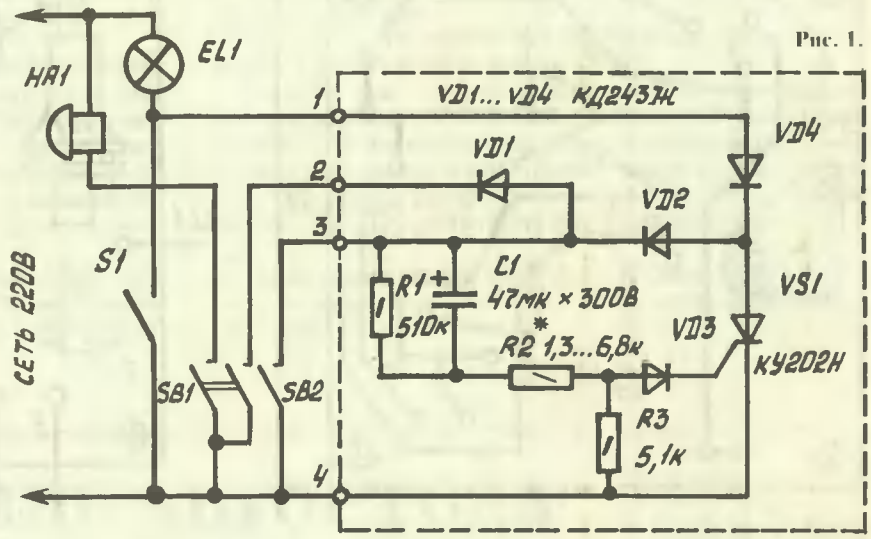
При желании схему можно дополнить еще одной кнопкой SB3 (включенной параллельно с кнопкой SB2), которая при открывании двери включит свет. Устройство может найти и другие применения — например, для включения света в подвале. В этом случае кнопка SB1 и звонок не нужны, а время работы освещения можно увеличить, применив конденсатор C1 большей емкости (в схеме применен тип K50-29 на 300 В) или подобрав резистор R2. В качестве кнопки SB2 удобно использовать любой двухсекционный выключатель света, доработав одну секцию для работы в качестве кнопки. Для этого под подвижный контакт подкладывают пористую резину, которая не позволит одной секции выключателя находиться в фиксированном состоянии после нажатия на нее. Кнопку звонка можно дополнить еще одним контактом, но если у вас есть реле с рабочим напряжением 220 В, можно обойтись одной группой контактов. Реле включается параллельно со звонком и при его срабатывании своими контактами (работающими вместо второй группы контактов кнопки) разряжает C1.

Топология печатной платы и расположение элементов на ней приведены на рис. 2.

По сравнению с другими опубликованными устройствами аналогичного назначения, данная схема имеет меньшие габариты, не содержит дефицитных деталей, проще в изготовлении и подключении.

Иногда требуется иметь постоянную подсветку, например, в коридоре, на лестничной клетке или на крыльце дома. Подсветка, как правило, не потребляет много

Рис. 1.



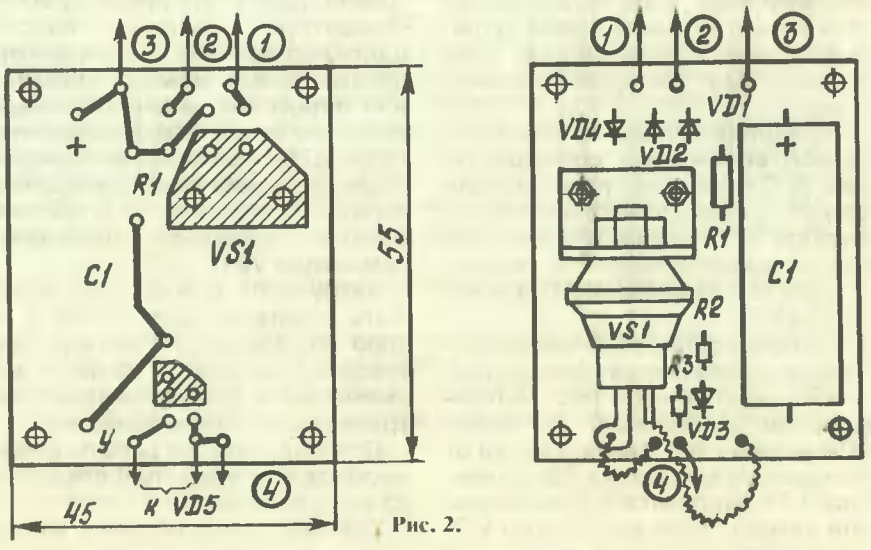


Рис. 2.

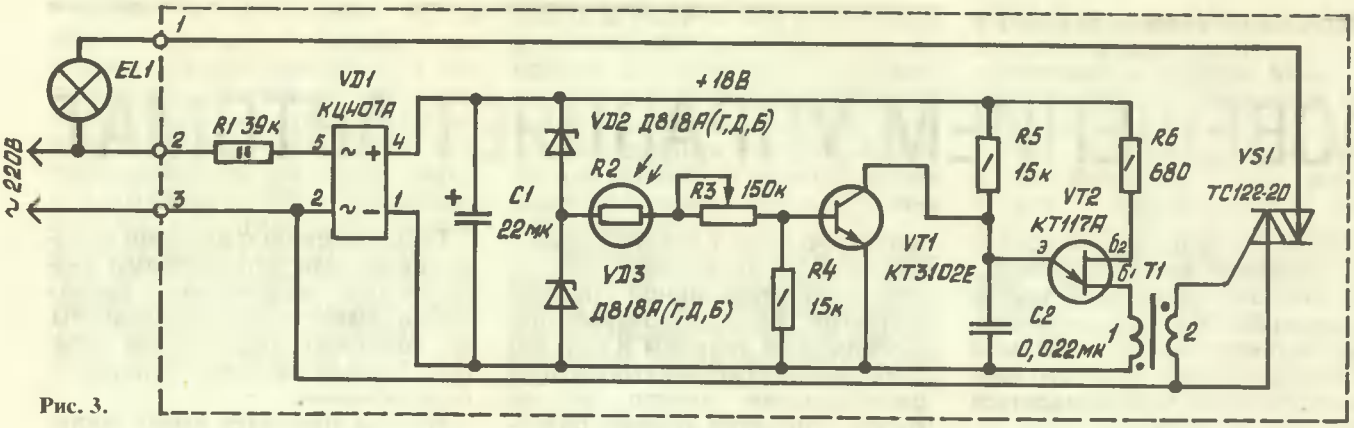
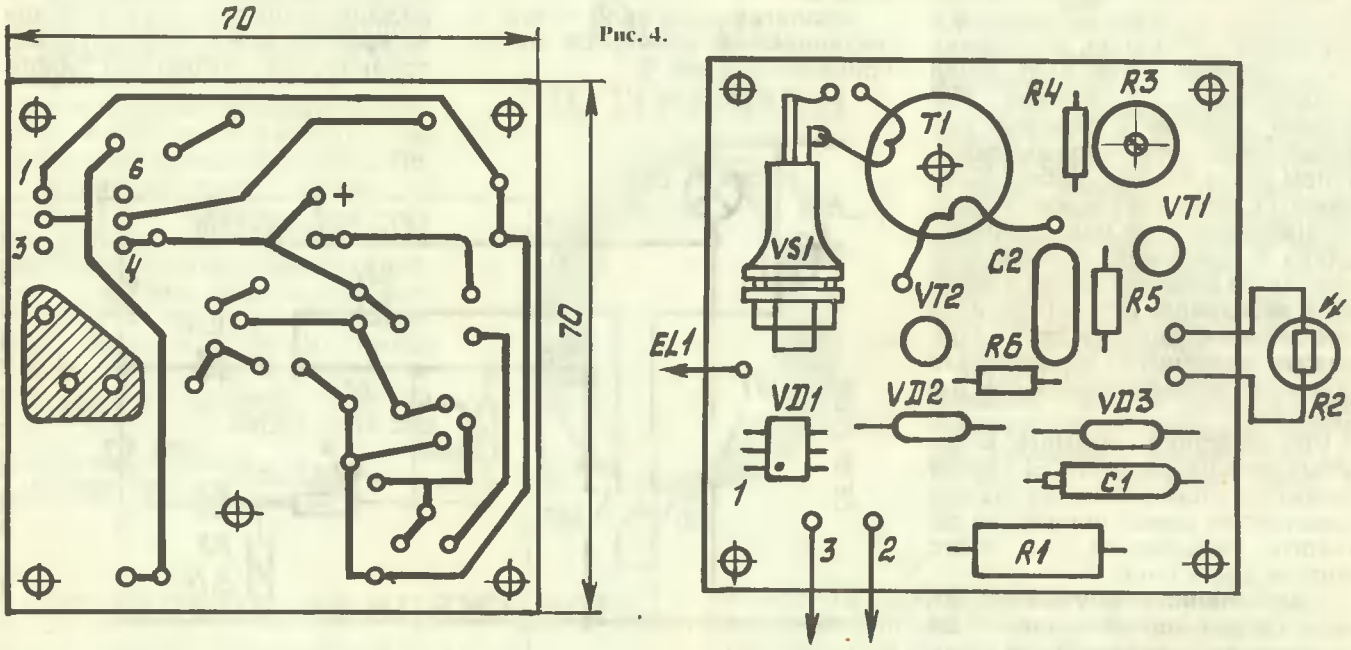


Рис. 3.

Рис. 4.



энергии (7...15 Вт), но станет еще экономичней, если будет работать только в темное время суток. Включение и выключение подсветки может выполнять автоматика.

Электрическая схема автоматического включателя приведана на рис. 3. Она состоит из усилителя сигнала с фотодатчика R2 на транзисторе VT1, генератора импульсов на однопереходном транзисторе VT2 и симисторного коммутатора VS1.

Фоторезистор в зависимости от освещенности меняет свое сопротивление от 1 кОм (при максимальном освещении) до сотен кОм (в темноте). В зависимости от освещенности датчика R2 транзистор VT1 находится в насыщении или закрыт. Если транзистор VT1 закрыт, то работает генератор на транзисторе VT2. Принцип работы генератора основан на свойстве однопереходного транзистора открываться в момент превышения порогового значения напряжения на базе 2 (б2). Конденсатор C2 разряжается через обмотку T1. Периодический разряд конденсатора C2 формирует во вторичной обмотке импульсы открывания симистора VS1.

Нагрузкой симистора может быть лампа мощностью от 5 до 2000 Вт. Схема управления потребляет не более 1,3 Вт и для уменьшения габаритов имеет бестрансформаторное питание.

Для нормальной работы схемы необходимо удалить фотодатчик из зоны освещения.

Чувствительность схемы к освещенности устанавливают резистором R3.

В устройстве применены детали: R2 типа СФ2-19 (ФСК-1), R3 — СП4-1, C1—К52-1Б на 63 В, C2—К10-17. Стабилитроны VD2, VD3 допустимо заменить на Д814Б,В. Трансформатор T1 наматывают проводом ПЭЛШО диаметром 0,18 мм на ферритовом кольце М4000НМ1 типоразмера К16×10×4 мм. Он содержит в обмотке 1—80 витков, 2—60 витков. Острые края каркаса кольца перед намоткой надо скруглить напильником.

Топология печатной платы для схемы и расположение элементов приведены на рис. 4. Корпус можно сделать из любого диэлектрического материала.

И. ШЕЛЕСТОВ

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ "ГЕФЕСТ"

ДОМАШНЯЯ ГАЗЕТА

ПРОЩЕ ПРОСТОГО

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ "САМ"

96

«Гефест» приглашает рукодельниц

Издательский дом «Гефест» продолжает выпуск домашней газеты «Проще простого» — приложения к журналу «Сам».

Это издание — единственное в своем роде. В сущности, это красочный большого размера. На его страницах вы найдете цветные фотоснимки всевозможных домашних изделий — предметов одежды, быта, украшений, игрушек, сувениров. Для тех, кто знаком с основами рукоделия, сделать такие же простые вещи проще простого. На внутренних страницах газеты даются подробные описания всех работ, необходимые рисунки, схемы и выкройки.

Серьезное внимание уделено в газете приобщению детей и подростков к ручному труду и творчеству. Мы предлагаем советы по изготовлению несложных полезных вещей для дома, которые ребята могут сделать сами или при участии мамы, папы, бабушки.

Со второй половины 1996 г. газета стала подписной. Ее индекс в каталоге «Роспечати» — 32700.

Было бы замечательно, если бы вы нашли время написать или позвонить в редакцию, сообщить свои отзывы и пожелания. Тех же, кто давно занимается прикладным творчеством и рукоделием, создает оригинальные изделия и готов поделиться своими умениями, мы приглашаем к сотрудничеству. Давайте делать газету «Проще простого» сообща!

Адрес редакции: 105023, Москва, Б. Семеновская, 40. Телефоны редакции — 366-29-45, отдела распространения — 366-28-90.

НАШ КОНКУРС

ЛУЧШИЙ АВТОР ГОДА

Под таким девизом редакция журналов «Сам» и «Дом» совместно с германской фирмой «Bosch» проводит конкурс для своих читателей.

Его участником может стать каждый, кто пришлет в редакцию описание и чертежи созданной им полезной самоделки (или описание оригинальной технологии) — от малых приспособлений до постройки своими силами индивидуальных домов, надворных сооружений, мебели, машин, станков. Основные требования к самоделкам и технологиям — актуальность, оригинальность и возможность выполнения в домашних условиях. Тематика работ не ограничена. Важно, чтобы предложенные редакции изделия или технологии не только существовали в воображении автора, но были реализованы на практике. Это должны подтвердить фотографии. Они могут быть черно-белыми или цветными, глянцевыми, форматом предпочтительно 13×18 см (или четкие слайды размером не менее 24×36 мм). Текст описания, схемы и чертежи должны быть разборчивыми и в объеме, достаточном для понимания конструкции, ведь ее предстоит напечатать в журнале.

Статьи призеров конкурса публикуются в журналах «Сам» или «Дом», разумеется, с выплатой авторского вознаграждения.

Для победителей конкурса установлены 10 призов — превосходные электрические инструменты фирмы «Bosch».

Итоги конкурса будут опубликованы в журналах «Сам» и «Дом» № 1 за 1997 г.

Количество присылаемых материалов может быть любым: чем больше, тем лучше (при хорошем качестве!). Постарайтесь вместе с материалами выслать свою небольшую фотографию и краткие сведения о себе. И четко напишите обратный адрес.

Наш почтовый адрес: 129075, Москва, а/я 160.

P. S. Второй подобный конкурс будет проведен в 1997 г.

Сегодня мы начинаем разговор о цветных камнях. Одним читателям будет интересно узнать, где искать эти чудеса природы, как распознавать скрытую в них красоту. Другие воспользуются предлагаемыми нами чертежами и схемами, соберут простейший станочек и попытаются раскрывать камни, обрабатывать их. Для кого-то эти первые опыты станут началом серьезного увлечения, которому они станут отдавать свой досуг — делать из камней художественные изделия, украшения, сувениры, радовать ими своих друзей и близких.

Именно с чтения подобных публикаций, с несложных опытов начинал когда-то один из известных московских коллекционеров цветных камней, кандидат геолого-минералогических наук Искандер Флюрович АХМЕДЗЯНОВ, любезно согласившийся выступить в нашей новой рубрике.

В ПОХОД ЗА КРАСОТОЙ

Вам давно хотелось заняться обработкой камня: сделать красивые вставки в какие-либо изделия, вырезать фигурки, геммы, каменные шкатулки или просто шлифовать образцы для своей коллекции. Но можно ли этому научиться? Где взять необходимое оборудование? Как в неказистом куске породы распознать редкий по красоте минерал?

Автора этих строк тоже пугали эти вопросы, однако вскоре он убедился, что здесь нет никакой сложности — стоит только очень захотеть.

Конечно, лучше всего учиться что-либо делать — это наблюдать за работой мастера, и когда-то я начинал именно с этого. Но, к сожалению, не у всех есть такая возможность. Поэтому я постараюсь популярно рассказать обо всех основных процессах обработки камня, поделиться секретами, которые узнал от своих учителей.

Камни окружают нас повсюду, но мы подчас и представления не имеем об их красоте. В природе они, как правило, серые и невзрачные на вид. Чтобы сделать первую оценку камня, нужно его взять в руки, внимательно осмотреть, отколоть от него небольшой кусочек, чтобы заглянуть «внутрь». Некоторые камни достаточно смочить водой, чтобы увидеть все их достоинства.

Как правило, в камне привлекает цвет, рисунок, обусловленный текстурой минералов, структурой кристаллов или расположением различных включений.

(Окончание см. на с. 18)

КАМЕННЫЙ ЦВЕТОК? ПОЖАЛУЙСТА!

Подрезной станок для обработки камня, изготовленный на базе комплекта «Умелые руки»

Для первых шагов в распиловке и обработке камня достаточно воспользоваться станочком «Умелые руки» типа К-1. Модернизированный комплект, изображенный на рисунке, может работать как станок, предназначенный для резки пластин из небольших кусочков каменного сырья. Среди любителей обработки камней он получил название подрезной пилы.

Доработка комплекта сводится к доснащению станочка столиком для размещения и перемещения обрабатываемого камня, устройствами закрепления алмазного диска и подачи и сбора смазывающе-охлаждающей жидкости. Рассмотрим эти устройства.

На шпинделе комплекта «Умелые руки» удобно закреплять отрезные алмазные диски АОК ∅ 100 мм. Меньший диаметр нежелателен, так как маленьким диском нельзя обрабатывать крупные камни, а больший диск на этом станке не размещается. Диск закрепляется на шпинделе станка с помощью шайб и резиновых прокладок. Если внутренний диаметр алмазного диска равен 12 мм, то изготовьте детали 4, 9, 11. Если диск имеет отверстие 20 мм, его можно закрепить с помощью шайб, входящих в комплект «Умелые руки». Необходимо только изготовить резиновое кольцо 8.

Закрепление диска должно быть надежным, гайки нужно затянуть и законтрить. Чтобы диск не «бил», отверстие и посадочные пояски в шайбах должны быть строго перпендикулярны его плоскости.

Теперь переходим к столику. Надо доработать стандартный столик 5 из комплекта и изготовить плоские детали 1 и 2. Не делайте их более тонкими — это увеличит вибрацию и снизит качество реза. Размер паза согласуйте с размером диска, если он у вас другого размера, чем тот, что используем мы.

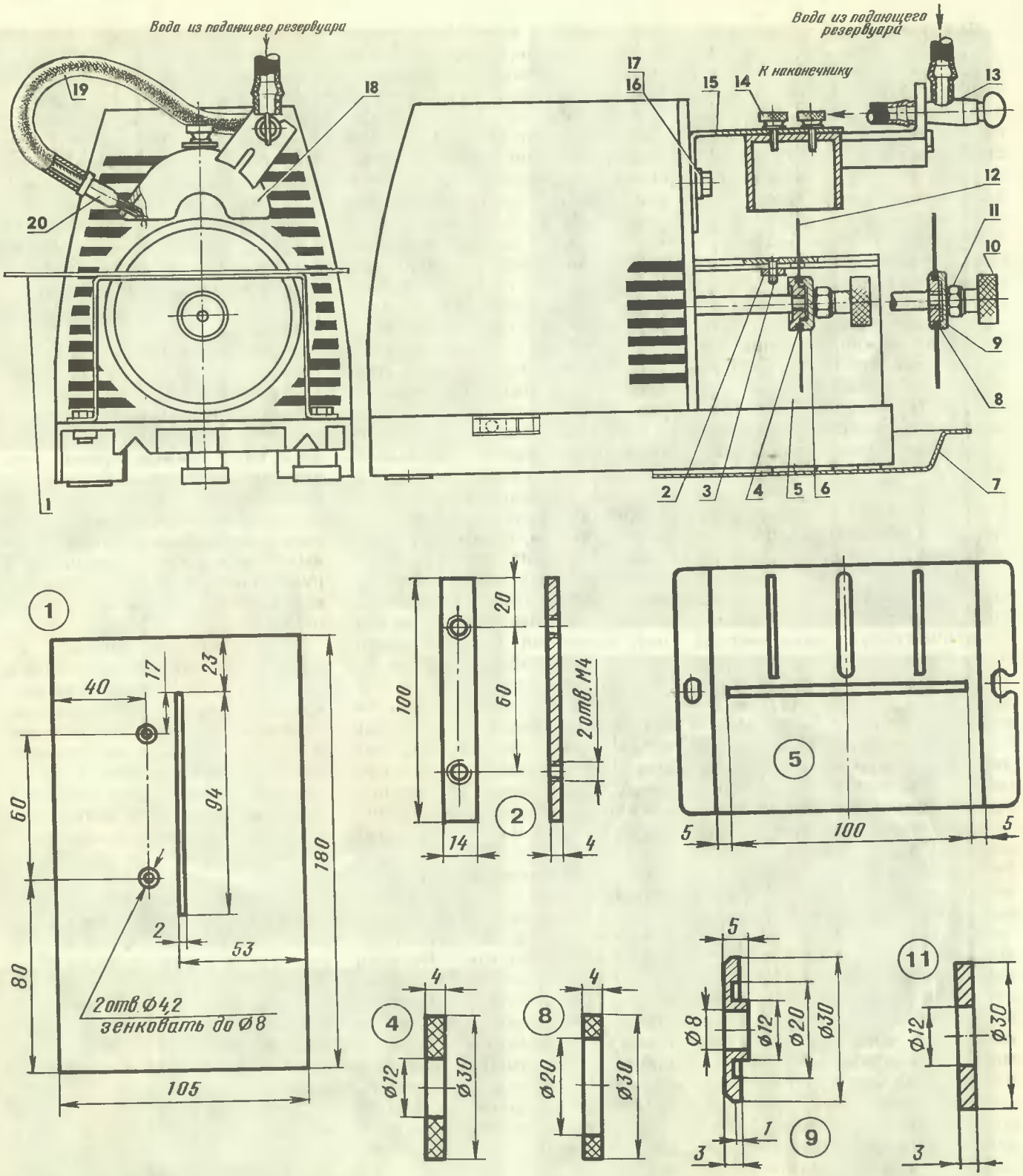
Проблема смазки и охлаждения диска здесь решена просто. В качестве резервуара используется медицинская грелка с трубкой и краником, позволяющим точно дозировать подачу воды. Носик трубочки, подающей жидкость, вставляют в отверстие в стандартном защитном кожухе. Собирают жидкость в пластмассовый поддон.

Чтобы распилить каменную пластинку, положите ее на столик станка, предварительно убедившись, что под ней нет каменных крошек. Сильно прижмите ее к поверхности стола и медленно продвигайте к отрезному алмазному диску.

Первый контакт камня с диском должен быть очень легким, потому что его острые края способны повредить мягкий металл диска и привести к быстрому износу инструмента. Малую скорость подачи выдерживайте до тех пор, пока диск не войдет в заготовку на глубину нескольких миллиметров, после чего скорость подачи можно увеличить, не допуская перекоса полученного разреза относительно диска.

Оптимальную скорость подачи определит только опыт. Мы можем указать только на сигналы, предупреждающие о том, что скорость подачи завышена. Один из таких сигналов — сноп искр в точке контакта диска с камнем.

Высыхание камня в зоне резания и появление сухой пыли — другой сигнал о той же ошибке.



Общий вид доработанного станка «Умелые руки»:
1 — накладка; 2 — прижимная планка; 3 — винт; 4, 8 — кольцо; 5 — столик; 6 — фигурная шайба; 7 — приемный резервуар (пластмассовый посудный поддон размером 500×340×20 мм); 9, 11 — шайба; 10 — фигурная гайка; 12 — алмазный диск (АОК) ∅ 100 мм; 13 — краник; 14 — винт; 15 — кронштейн; 16 — болт; 17 — шайба; 18 — брызгозащитный кожух; 19 — резиновая трубка; 20 — наконечник.

(Окончание. Начало см. на с. 16)

Красивые камни можно найти в речных долинах, на берегу моря, в горах. Одни люди привозят домой случайные находки в качестве сувениров, другие же специально отправляются в походы за камнями — в выходные дни куда-нибудь поближе, а во время отпуска ухитряются побывать в самых отдаленных уголках страны. Их так и называют — «охотники за камнями».

Даже расколов камень, далеко не всегда можно до конца оценить его красоту. Очень часто неяркие и неброские минералы при полировке «раскрываются», проявляют свой неповторимый цвет или рисунок. Одним из таких камней является агат. Людей, которые их коллекционируют, называют «агатчиками». Уж они-то могут сразу определить, как надо распилить ту или иную миндалину, чтобы наиболее полно раскрыть рисунок в камне. Как правило, агаты распиливают на пластины, причем рисунок в них никогда не повторяется. На агатовых пластинах вы можете увидеть очертания животных, растений, даже целые пейзажи.

В последнее время многие поделочные камни поднимаются в цене, становится все более престижным носить украшения из чароита, малахита, бирюзы, сердолика, агата, опала, яшмы. Речь идет не только о представительницах прекрасного пола, ведь и многие мужчины предпочитают носить запонки и заколки для галстуков со вставками из натуральных камней. В дальнейшем я постараюсь рассказать о том, как обтачивать камни для ювелирных изделий, чтобы вы могли преподнести их в подарок своим друзьям и подругам. Пока же скажу несколько слов о классификации драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней, принятой в России.

К драгоценным относятся ювелирные камни и самоцветы, подразделяемые по ценности на 4 класса.

В **первый** включены алмаз, изумруд, рубин, сапфир синий; во **второй** — александрит, сапфир желтый, зеленый и оранжевый, благородный черный опал, благородный жадеит; в **третий** — благородная шпинель (красная и розовая), гранат-демантоид, аквамарин, топаз, красный турмалин, благородный белый и огненный опал, лунный камень; в **четвертый** — синий, зеленый, розовый и полихромный турмалин, благородный сподумен (кунцит, циркон, берилл золотистый — гелидор, розовый — воробьевит и зеленый), бирюза, хризолит, аметист, хризопраз, гранат-пироп, гранат-альмандин, цитрин.

Полудрагоценные ювелирно-поделочные камни подразделяются на 2 класса:

В **первый** входят — дымчатый кварц (раух топаз), гематит (кровавик), янтарь, горный хрусталь, жадеит, нефрит, лазурит, малахит, авантюрин, чароит; во **второй** — агат, цветной халцедон, кахолонг, родонит (орлец), амазонит, гелиотроп, розовый кварц, иризирующий обсидиан, опал, лабрадор, беломорит.

К цветным поделочным камням относят также яшму, письменный гранит (еврейский камень), окаменелое дерево, мраморный оникс, гагат, флюорит, селенит, обсидиан, джеспилит, лиственит, полосатый скарн и многие другие минералы.

Ценность камня зависит от его прозрачности, интенсивности окраски, оттенка, отсутствия трещинок и включений, рисунка, оптических эффектов. Нередко камни низкого класса, например, яшмы или агаты,— обладают столь изумительными декоративными качествами, что их издавна признавали достойными оправы в золото и платину и даже использовали при создании уникальных исторических драгоценностей — царских корон, орденов, оружия.

Итак, вы решили посвятить свой досуг камню. Выходные дни и отпуска в теплое время года проводить в поездках за каменным материалом, а зимними вечерами обрабатывать привезенное богатство.

Найти интересный камень не просто, это большое везение. Нужно заранее приготовить все необходимые инструменты. Самый основной инструмент в поездках за камнями — геологический молоток. Если вам не посчастливится стать обладателем такого молотка, не огорчайтесь. На первый порах можно использовать молоток печника или какой-либо другой с похожими формами.

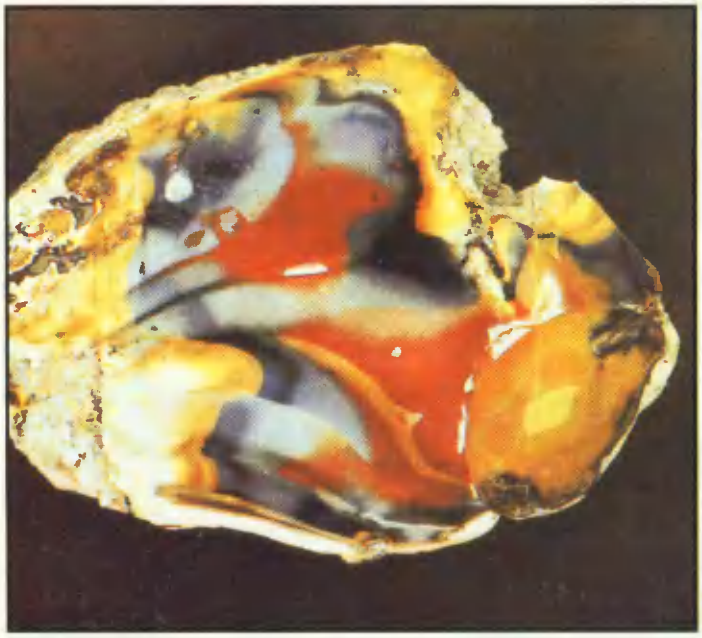
В случае, когда необходимо докопаться до жилы, не обойтись без кирки. Для выкалывания миндалин некоторые любители используют кувалды весом от 3 до 8 килограммов. Кроме того, вам понадобятся несколько зубил и небольшой ломик с загнутым клювом. А чтобы не пораниться острыми осколками горных пород, работать придется в рукавицах или кожаных перчатках, на глаза надевать защитные очки.

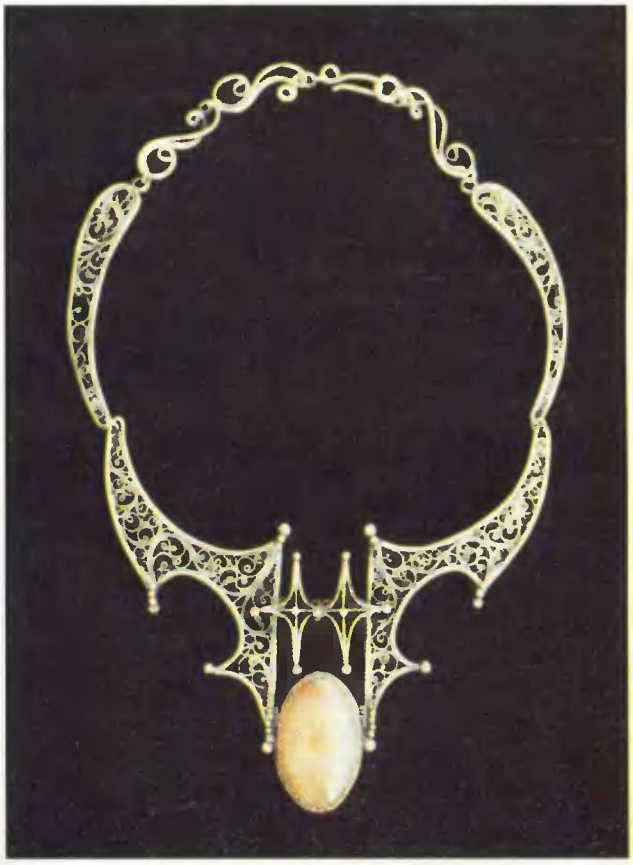
Нужно заранее подумать об упаковке и способе перевозки камней. Самое главное — не расколотить хрупкие образцы при перевозке домой. Упаковочным материалом служат, как правило, бумага крафт и газеты. Если вы заранее знаете, что найдете хрупкие друзы или щетки кристаллов, захватите с собой вату, туалетную бумагу, а также коробочки.

Нести собранные образцы удобнее в рюкзаке. Под спину в рюкзак я кладу фанеру и уже не чувствую себя «принцессой на горошине».

В первые походы лучше всего отправляться вместе с опытным собирателем. Он покажет, как найти и узнать красивый камень.

Отправляясь в экспедицию, нужно хорошо изучить местность по карте или расспросить уже бывавших там людей, попросить их составить примерный план местности и показать, где находятся места с наиболее интересными возможными находками.





«АЛИ-БАБА»:

Добро пожаловать в мир сказок и приключений!

Кровать «Али-Баба» доставит вашим детям много радостных минут, разбудит их фантазию, укрепит здоровье. Во время игр она превратится в сказочную крепость или пиратский корабль, ложе принцессы или пещеру, полную сокровищ. Когда ребята немного подрастут, они по достоинству оценят гимнастические перекладины, стол для приготовления уроков, разноцветные ящики для хранения детской утвари. Спать ваши дети будут там же, где играли, занимались спортом или выполняли домашние задания. Чудо-кровать может изменяться по вашему желанию и расти вместе с вашими детьми.

Прочность кровати «Али-Баба» достигается благодаря особенностям ее конструкции. Пространство между ее боковинами частично заполняют деревянными ящиками кубической формы. Такие ящики успешно используют дизайнеры разных стран при разработке трансформируемых этажерок, стеллажей, детских уголков. Чем больше игрушек, книг и дру-

КРОВАТЬ «Али-Баба» отвечает потребностям детей разный возрастов. Пока дети еще крохотные, они безопасно лежат на низком «ложе принцессы».

В ЧЕТЫРЕ года большинство ребятишек уже могут уверенно забираться на верхний ярус и спускаться оттуда по деревянному трапу. Нижнее пространство заполняют ящиками.

СКАЗОЧНАЯ КРОВАТЬ для «Тысячи и одной ночи»

гих полезных вещей разложено по ящикам, считают разработчики кровати «Али-Баба», тем больше порядка в детской комнате. При установке гимнастических перекладин ящики надежно скрепляют между собой и с боковинами кровати, а саму кровать привинчивают к стене комнаты.

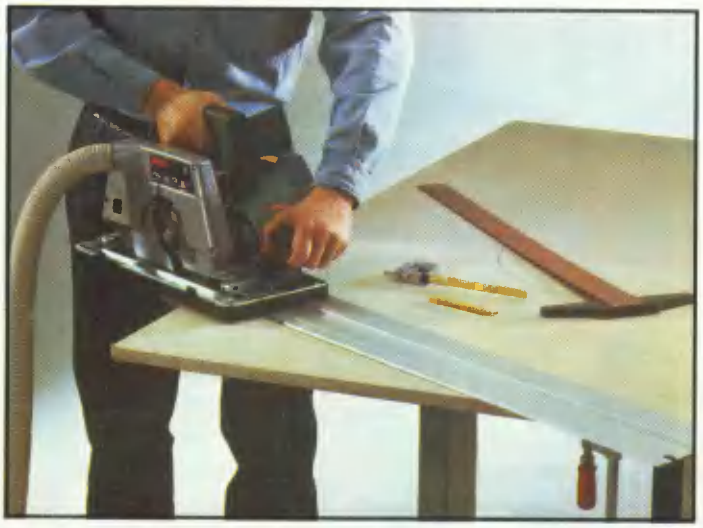
На первый взгляд, изготовление кровати «Али-Баба» с ее многочисленными ящиками, лестницей, перекладинами, письменным столом представляется слишком трудоемким. Однако применение инструментов и приспособлений фирмы «БОШ» существенно облегчит эту работу. К тому же, вовсе не обязательно делать все одновременно: детали будут добавляться по мере роста ваших детей.

Чем лучше будет результат ваших стараний, тем больше удовольствия получат маленькие обладатели сказочной кровати.

Чертежи детской кровати «Али-Баба», перечень необходимых деталей и материалов для ее изготовления см. на с. 34—35.

РЕБЯТИШКИ постарше с удовольствием воспользуются гимнастическими перекладинами. В этом варианте все ящики собраны в единый стеллаж.

МЛАДШИЕ школьники по достоинству оценят удобство «рабочего уголка». Четыре ящика устанавливают под письменный стол, остальные перемещают к противоположной боковине кровати.



1 Сначала вы вырезаете все заготовки по прямым линиям. Это удобно сделать дисковой пилой, используя направляющую шину. Благодаря простому креплению направляющей шины при угловых пропилах вы получаете точные и чистые канты. Особенно чистый пропил достигается, если на пиле установлен диск с трапециевидными зубьями.

ДИСКОВАЯ ПИЛА PKS 66 CE/PKS 54 CE.

Мягкий, без рывков, пуск инструмента. Плавная установка числа оборотов для работы с различными материалами. Электронная стабилизация частоты вращения независимо от нагрузки. Защита от перегрузки. Прецизионное выполнение длинных пропилов с использованием направляющей шины. Защита пильного диска со всех сторон. Блокировка от случайного пуска. Мощность 1400/1050 Вт. Максимальная глубина пропила 66/54 мм.

2 Для выпиливания закруглений используйте электролобзик. Пропилы по дуге получатся отлично, если применить циркульное приспособление. Заготовку не придется свешивать с верстака, если вы подложите под нее деревянные брусочки на высоту хода пилки лобзика. Закрепление заготовки с использованием деревянных прокладок уменьшит ее вибрацию при пилении.

ЭЛЕКТРОЛОБЗИК PST 700 PAE

Сложные кривые и длинные пропилы в различных материалах делаются быстро и удобно. Плавная установка числа ходов. Регулируемое маятниковое движение для быстрых пропилов. Система SDS — замена пилок без ключа. Возможность подключения пылесоса. Мощность 550 Вт. Глубина пропила в дереве 70 мм, в стали 8 мм, в алюминии 18 мм. Вес 2,4 кг.

3 Следующий этап — обработка заготовок. Прошлифуйте их края ленточным шлифователем, затем уберите острые углы. Для этого шлифователь устанавливается под углом 45° с внешней стороны канта.

ЛЕНТОЧНЫЙ ШЛИФОВАТЕЛЬ PBS 75E/60E.

Высокая производительность благодаря мощному двигателю и площади шлифования 75 × 130 мм. Низко расположенный центр тяжести делает работу неутомительной и не требует дополнительного прижима. Встроенный пылесос. Мощность 620/550 Вт. Скорость ленты 330/300 м/мин, регулируемая до 170 м/мин. Ширина ленты 75/60 мм. Для шлифования небольших площадей рекомендуется PBS 60E.

4 Внутренние грани и особенно внутренние закругления, недоступные шлифователю, обработайте мультипилой с шлифовальной насадкой. Если у вас нет такой пилы, вам придется шлифовать эти поверхности вручную наждачной бумагой.

МУЛЬТИПИЛА PMS 400E.

Инструмент позволяет пилить, работать напильником, зачищать поверхность щеткой, полировать. Система SDS позволяет быстро заменять любой инструмент без помощи ключа. Машина оснащена регулятором числа ходов для работы с различными материалами. Мощность 400 Вт. Глубина пиления в дереве 65 мм, в стали 6 мм, в алюминии 15 мм. Вес 1,4 кг.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ФИРМЫ «БОШ»

BOSCH

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Разрешите представить вам электрические инструменты, которые фирма «БОШ» рекомендует применять при изготовлении и сборке детской кровати «Али-Баба». Это:

— дисковая пила PKS 66CE/PKS 54CE,
— электролобзик PST 700PAE,
— ленточный шлифователь PBS 75E/60E,
— мультипила PMS 400E,
— электродрель CSB 550RE,
— эксцентриковый шлифователь PEX 15AE/125AE.

Такие инструменты из «зеленой» серии фирма «БОШ» выпускает специально для любителей мастерить дома. Функционально они ничем не уступают «синему» профессиональному инструменту, но предполагают не столь длительные непрерывные нагрузки и более бережное отношение со стороны пользователя. За счет этого «зеленый» инструмент предлагается домашним мастерам по значительно более доступной цене.

Каждый тип инструмента фирма «БОШ» предлагает в нескольких вариантах исполнения: разной мощности, производительности, с управляющей электроникой, расширяющей возможности применения инструмента, или без нее. Каждый мастер может выбрать инструмент по своим потребностям и возможностям.

Общим для всех инструментов фирмы «БОШ» является высокое качество, выражающееся в надежности, производительности и удобстве пользования.

5 Перед высверливанием отверстий уложите бруски рядом друг с другом и одновременно промаркируйте. При одном положении угольника точно наметьте место отверстия на каждом бруске, затем строго вертикально просверлите его дрелью, укрепленной в настольной колонке. Чтобы предотвратить скол древесины, подложите под брусок кусочек доски.

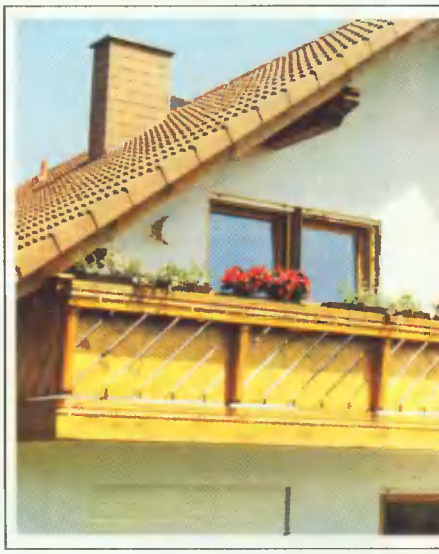
ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ CSB 550RE.
Машина для сверления и завинчивания. Управляющая электроника с выбором числа оборотов и плавной их регулировкой. Замена сверл без ключа в быстрозажимном патроне. Переключатель левого-правого вращения для заворачивания-выворачивания шурупов. Мощность мотора 550 Вт. Сверление в бетоне до 15 мм, в стали 10 мм, в дереве 25 мм.

6 Последний этап изготовления заготовок — тонкое шлифование поверхностей эксцентриковым шлифователем. Перед обработкой морилкой после первого шлифования их нужно смочить водой, высушить и еще раз прошлифовать тончайшей шкуркой.

ЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ШЛИФОВАТЕЛЬ PEX 15AE/125AE.
Предназначен для обработки больших площадей поверхности из дерева, металла, пластмассы, краски или шпаклевки. Схема «Поверматик» делает возможным выполнение работ от грубого шлифования до тончайшей шлифовки. Машина запускается на пониженных оборотах холостого хода и увеличивает их до предварительно установленных при опускании на обрабатываемую поверхность. Широкий спектр принадлежностей дает возможность удалять ржавчину, шлифовать, зачищать или полировать любую поверхность. Диаметр шлифовального круга 150/125 мм. Мощность 420/250 Вт.

При всем разнообразии представленных на фото балконов, среди них отсутствует один тип — скучный. И это здорово! На каждом снимке — вариант, радующий глаз. Такое архитектурное дополнение фасада дома не оставит взор равнодушным, придаст даже типовому проекту дачного строения или коттеджа черты запоминающейся, яркой индивидуальности.

Долой балконы унылые, пригодные лишь для свалки того, что в хозяйстве уже не нужно, а выкинуть — рука не поднимается! Да здравствуют балконы веселые, оригинальные, озелененные, украшающие жизнь владельцев и окружающих!

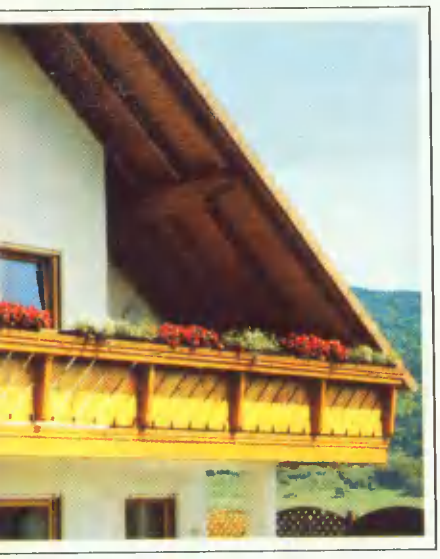


Отдавая себе отчет в том, что далеко не каждый сможет воспользоваться услугами фирм, подобных «К+R», надеемся все же, что опыт разработок немецких дизайнеров поможет вам при собственноручном оформлении балконов. Здесь можно позволить самые экстравагантные архитектурные фантазии, в полной мере реализовать свои художественные вкусы.

Тому, кто строит собственный дом на загородном участке, можно посоветовать обязательно просторный балкон, а то и террасу. При их оформлении можно воспользоваться германским опытом, но думается, что российские мастера могут вам подсказать и что-то еще более интересное, например, с резными украшениями, характерными для нашего традиционного деревянного зодчества.

ПРЕКРАСНЫЙ ВИД НА БАЛКОН

Балконы бывают разные — длинные и короткие, узкие и широкие, простые и замысловатые. В этом еще раз можно убедиться, внимательно рассмотрев фотографии балконных ограждений, предлагаемых немецкой фирмой «K+R».



1. Домик В.Логинова.

2. Первый этап постройки (не считая фундамента) — изготовление обвязки.

3. Готовый каркас. Крыльцо и козырек над ним можно увеличить, удлинив лаги и стропильные фермы.

4. Чтобы домик не продувало, перед обшивкой его вагонкой крепят листы пергамина.

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

ДАЧА-МАЛЫШКА

Какой горожанин не мечтает о собственном земельном участке? И какой дачник не хотел бы иметь хороший загородный домик? Поставить большую благоустроенную дачу в наше время не всем по силам. Можно купить недорогой стандартный хозблок, но вряд ли кому по вкусу придется домик сарайного типа, не отличающийся от таких же как он собратьев, разбросанных по дачному массиву. Москвич В. Логинов задался целью построить на своем участке домик, причем проект он разработал из расчета, что все делать придется одному и чтобы выглядело строение поприличнее. При всем при том в таком жилище должен быть минимальный комфорт для небольшой семьи. Вот что рассказал нам о своей конструкции сам автор, который представил несколько снимков, сделанных во время изготовления выставочного экземпляра, предназначенного для продажи в одном из магазинов стройматериалов на Московской кольцевой автомобильной дороге.

В конце 80-х годов комплект стройматериалов для стандартного хозблока стоил 650 рублей. В эту стоимость не входили покупка и доставка рубероида, шифера и фундаментных блоков, а также сборка хозблока на участке. Этот домик (фото 1) обошелся мне тогда в 570 рублей. Полагаю, если проанализировать сегодняшние цены, выигрыш (в процентах) при самостоятельном изготовлении такого домика будет таким же по сравнению с покупкой, доставкой и сборкой готового хозблока на участке.

Высота от фундамента до конька крыши ≈ 3 м, габариты домика с навесом 3,5×5,0 м (рис. 1). Площадь жилой части — 12 м². В конструкции домика предусмотрен навес, под которым всегда можно укрыться от дождя, не заходя внутрь помещения. Поскольку ветер в районе нашего садового участка преимущественно с запада, то фасадом домик обращен к востоку, чтобы дождем реже заливало крыльцо.

Фундаментные блоки я изготовил самостоятельно, выставляя опалубку прямо на месте. Опалубку сделал из листов десятимиллиметровой фанеры 250×750 мм. Внутреннюю поверхность опалубки при ручной заливке фундамента стоит выстелить полиэтиленовой пленкой. В этом случае опалубка после застывания раствора легко снимается, а поверхность блока становится гладкой, что в целом отражается на внешнем облике дома. Под каждый блок я откапывал яму глубиной 90 см, дно которой засыпал слоем песка толщиной 50 см. Его необходимо обильно поливать водой и трамбовать, чтобы песок «сел».

На плотную поверхность песка ставил опалубку, сразу выставляя ее по месту (рис. 2). Каждую «коробку» опалубки необходимо было выставить по уровню и затем засыпать снаружи песком, чтобы она не сдвинулась во время работы. Через неделю после укладки раствора можно было снимать опалубку и начинать монтаж обвязки.

Для обвязки были использованы брусья сечением 100×150 мм, из которых собрана рама основания (рис. 3), а затем уже врезаны половые лаги из досок сечением 50×150 мм. Врезать нужно было аккуратно, точно подгоняя места врубок друг к другу, чтобы не было зазоров, ослабляющих конструкцию. Места соединения скреплял гвоздями 100 мм, забивая наискось. Концы балок и половых лаг, выходящих за габариты навеса, я обрезал по шну́рке и скрепил затем доской 50×150 мм. Кстати, ширину навеса можно свободно увеличить до 1200 мм — размеры стандартного листа шифера вполне позволяют сделать козырек навеса пошире.

При возведении стен на основание ставлю угловые стойки-брусья 100×100 мм длиной 2400 мм (см. фото 2). Прихватываю их к основанию гвоздями и закрепляю временными раскосами. Затем собираю каркас стен, используя брус 40×70 мм. Задняя стенка домика более сложная в изготовлении, но ее делаю в первую очередь — для более удобной работы в дальнейшем.

Горизонтальные и вертикальные элементы каркаса соединяю врубкой в полдерева и скрепляю их в месте соединения гвоздями 100 мм (фото 3). Длину вертикальных брусков беру чуть больше с тем расчетом, чтобы их потом обрезать по шнуру. Брус верхней обвязки сечением 40×60 мм врезаю в угловые стойки на глубину 20 мм (узел I, рис. 3), а к промежуточным стойкам прибиваю гвоздями. Укосины желательно подгонять как можно плотней, чтобы обеспечить жесткость конструкции.

Собираю четыре внешние стенки домика. Внутренние перегородки пока не делаю — их удобнее собирать когда будет готов пол в помещении. Чтобы проще было устанавливать стропильные фермы, на высоте 90 см от пола прибиваю 3—4 доски-пятидесятки в качестве опор для настила.

При изготовлении крыши потребовалось сделать восемь стропильных ферм (рис. 4): шесть над домиком и две наружные, которые устанавливаю в последнюю очередь. Фермы временно закрепляю, а затем связываю прогонами (поз II, рис. 4), в которых выбраны пазы для соединения с фермами. Как только прогоны прочно встанут на затяжки стро-

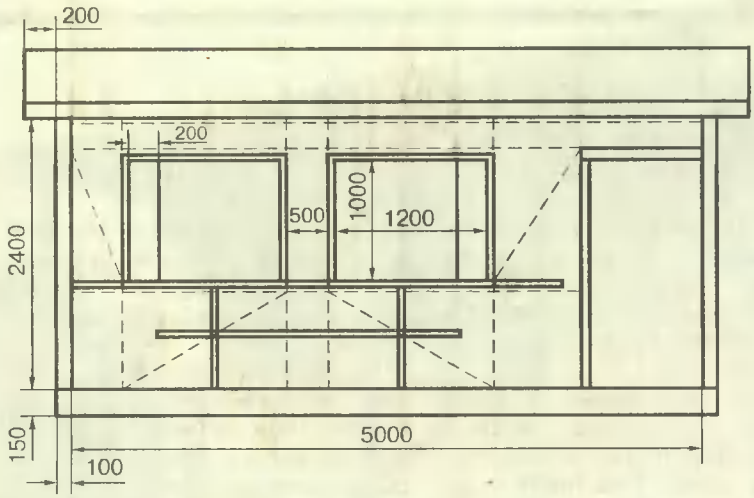


Рис. 1.

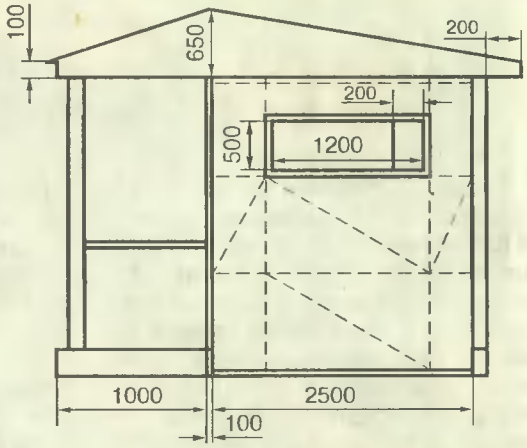


Рис. 2.

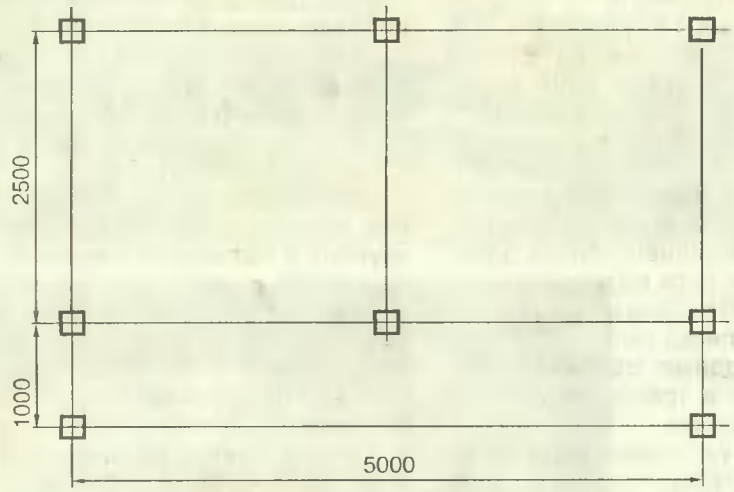
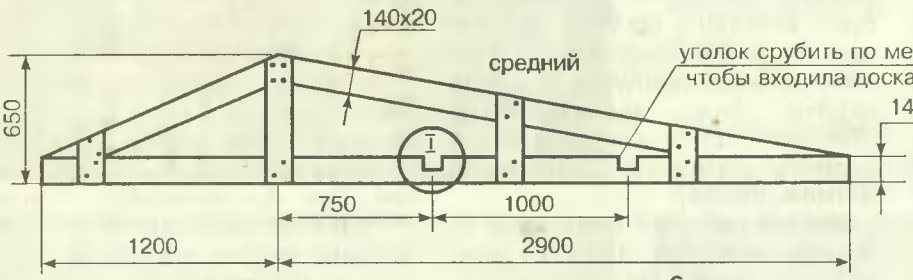


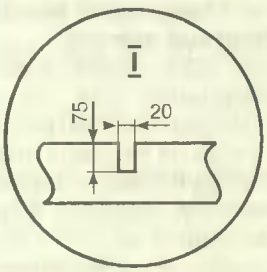
Рис. 4.

пильных ферм, необходимо сразу закрепить несколько досок обрешетки. Затем можно поставить и крайние (фронтонные) стропила.

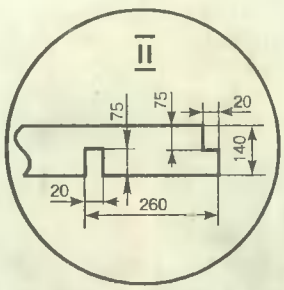
Кровля домика — пологая, поэтому обрешетка на крыше — сплошная. В этом случае разогретый в летнюю жару рубероид не будет провисать между досками обрешетки. Рубероид настилаю в два слоя — сначала параллельно коньку, а второй слой — перпендикулярно. Но каждый раз перехлест между полосами должен быть не менее 15—20 см.

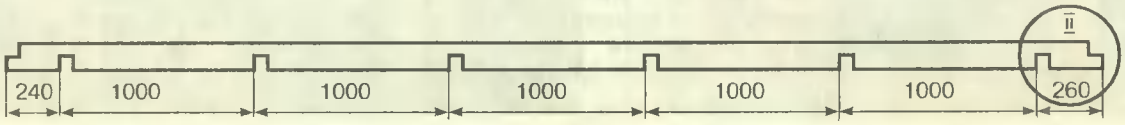


6 штук



2 штуки





2 штуки

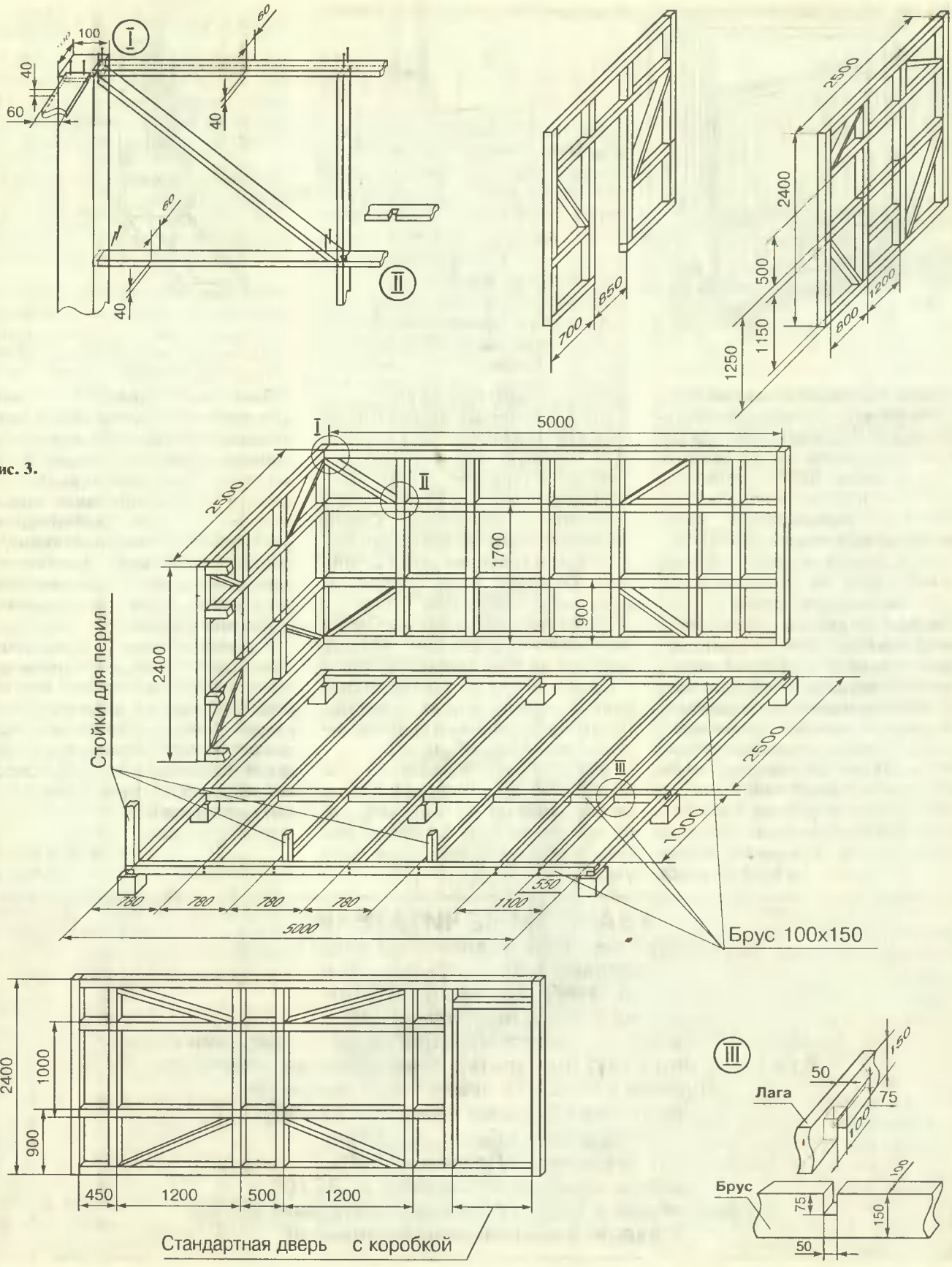

I
II
III
100
60
40
60
40
60
40
700
850
2500
2400
500
1150
1250
1200
800
5000
2500
1700
900
2400
Стойки для перил
2500
1000
780
780
780
780
550
1100
5000
Брус 100х150
2400
1000
900
450
1200
500
1200
Стандартная дверь с коробкой
50
Лага
150
75
100
Брус
150
75
150
50

Рис. 3.

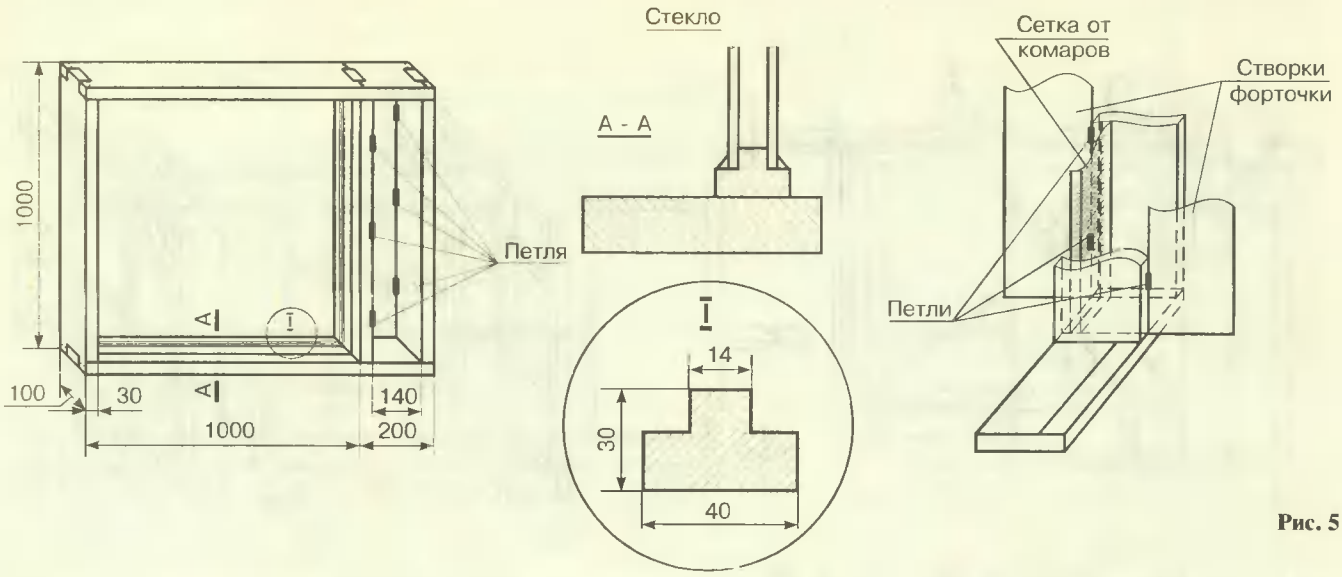


Рис. 5

Перед обшивкой дома вагонкой его стены надо обтянуть пергамином (фото 4). Ширины одного рулона достаточно, чтобы закрыть стену домика тремя полосами, расположенными горизонтально, обеспечив необходимое перекрытие между ними в 15—20 см.

Доски обшивки ставлю вертикально. Сразу же обшиваю и оба фронтона, набирая доски для обшивки из обрезков, остающихся после отделки стен снаружи, которые по линии карниза затем можно ровно опилить. Во фронтонах желательно оставить вентиляционные отверстия, чтобы чердачное пространство вентилировалось. Их можно закрыть затем декоративной решеткой.

Когда дом закрыт со всех сторон, настилаю полы и набиваю доски потолка, прикрепив к доскам перекрытия (затяжкам стропильных ферм) пергамин.

Дверные проемы в стене и перегородке рассчитаны на стандартную дверную коробку, которая имелась в продаже, а окна изготавливаю сам. Окна (рис. 5) — с двойным остеклением. Стекла вставляю, промазывая фальц герметиком и укрепляя затем штапиком. Оконный блок состоит из двух частей. Большая часть — с наглухо заделанными стеклами, а меньшая — форточка, установленная на трех петлях.

Одна створка форточки открывается наружу, другая — внутрь. Летом одну створку я снимаю, заменяя сеткой от комаров.

Оконный блок я делаю из доски 30×100 мм. Шиповое соединение понятно из рисунка, хотя оно может быть и любым другим. Окно на кухне в два раза уже.

Внешнюю отделку я делаю в два этапа: покрываю стены дома натуральной олифой, а затем покрываю краской. Я выбрал более светлые тона для своего домика — на солнце такая краска меньше выгорает. Стойки крыльца, перила, наличники крашу в более темный цвет. Замечу, что использование олифы-оксоля чревато тем, что вы не дождетесь, когда она высохнет.

В заключение хочу сказать, что несмотря на малые габариты домика, в нем разместилось все, что мне необходимо: диван, кровать, кухонная стойка, кухонный стол, два стула, холодильник и для обогрева небольшая печурка особой конструкции — о ней я рассказывал в журнале Сам № 1'96 г.

В. ЛОГИНОВ,
Москва

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!
С сентября началась подписка на наши журналы
«Делаем сами», «Сам», «Дом»
и газету «Проще простого»
на первое полугодие 1997 г.
Подписаться на наши издания можно в любом отделении связи.
В розницу они будут поступать в ограниченном количестве.
Индексы в каталоге агентства «Роспечать»:
журнала «Делаем сами» — 72500,
журнала «Сам» — 73350,
журнала «Дом» — 73095,
газеты «Проще простого» — 32700.
Журнал «Сам» в 1997 г. будет выходить ежемесячно,
с деловой многоцветной вкладкой.

БУДЕТ ТЕПЛО

В №1 за 1995 г. мы открыли рубрику «Мастерская на дому», где уже опубликовано много советов по ремонту нагревательных приборов, пылесосов, холодильников и т.д.

В этом номере наш читатель, специалист по ремонту бытовой техники И. Черницкий расскажет о ремонте масляного радиатора.

С достоинствами электрических масляных радиаторов знакомы сельские жители, владельцы садовых участков, да и многие горожане. Если электрорадиатор перестал работать, не спешите везти этот громоздкий и тяжелый прибор в мастерскую. В большинстве случаев его можно отремонтировать в домашних условиях, используя набор универсальных инструментов.

Наиболее распространенный тип прибора — панельный масляный радиатор (рис. 1) с плавной регулировкой степени нагрева, аварийным термоограничителем и световым сигнализатором. В нижнюю часть металлического корпуса 7 вмонтирован электронагревательный элемент 6 (ТЭН). Корпус выполнен из двух панелей, герметично соединенных сваркой. К торцу радиатора или к его лицевой поверхности прикреплен блок управления 1, из которого выпущен соединительный шнур 2 с вилкой.

Обязательным элементом, обеспечивающим безопасность радиатора, служит аварийный термоограничитель, отключающий нагревательный элемент, если температура панели корпуса превышает 130°С.

В некоторых моделях эту роль выполняет терморегулятор. При установке ручки на максимальный нагрев он не создает пауз в работе ТЭНа, но отключает его, если температура превысит безопасный предел.

В подавляющем числе моделей электрорадиаторов ТЭН вмонтирован в корпус с применением сварных соединений и составляет с ним неразборную конструкцию. Поэтому домашний ремонт будет ограничен восстановлением блока управления с соединительным шнуром и вилкой. Именно их неисправности чаще всего встречаются при эксплуатации масляных радиаторов.

Ремонт прибора существенно облегчится, если перед разборкой вы пометите взаимное расположение частей метками, нанесенными нитрокраской, тушью или карандашом, нанесёте маркировку на клеммы и монтажные провода. Все работы по проверке и ремонту электрорадиатора производите только после отсоединения шнура от сети. Не включайте радиатор до завершения сборки и установки всех крышек и ограждений.

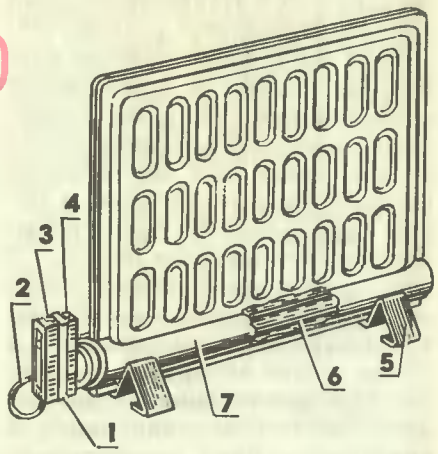


Рис. 1. Электрический масляный радиатор: 1 — блок управления, 2 — соединительный шнур, 3 — световой сигнализатор, 4 — красная кнопка аварийного термоограничителя, 5 — ножка, 6 — электронагревательный элемент (ТЭН), 7 — корпус.

НЕИСПРАВНОСТЬ 1

Включенный радиатор не нагревается, световой сигнализатор не светится.

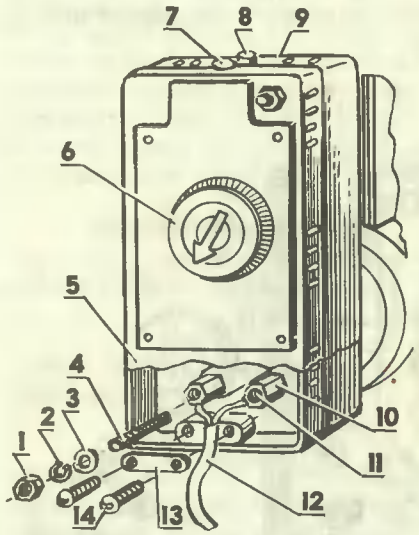


Рис. 2. Крепление соединительного шнура: 1 — гайка, 2 — пружинная шайба, 3 — шайба, 4 — шпилька, 5 — крышка, 6 — ручка, 7 — световой сигнализатор, 8 — красная кнопка аварийного термоограничителя, 9 — основание. 10 — стойка, 11 — контактный винт, 12 — соединительный шнур, 13 — фиксирующая планка, 14 — винт.

Причина 1

Нет напряжения в розетке, неисправна сетевая розетка.

Способ устранения

Проверьте наличие напряжения в розетке, вставив в нее вилку заведомо исправного электроприбора или воспользовавшись индикатором напряжения. Если нет напряжения или неисправна розетка, проверьте электрощиток квартиры, отремонтируйте розетку. Грамотно и безопасно сделать это вам поможет статья В. Волкова «Ремонт розеток? Каждому это по силам» в № 3 журнала «Сам» за 1995 г.

Причина 2

Нарушение электрического контакта в вилке соединительного шнура (рис. 2), его токоведущих жилах, в местах присоединения жил к клеммам блока управления.

Способ устранения

Внимательно осмотрите и прощупайте соединительный шнур и его вилку. Не обнаружив видимых повреждений, отверните гайки 1 в углах крышки 5 блока управления, снимите поочередно пружинные 2 и круглые 3 шайбы. Аккуратно сдвиньте крышку и сни-

мите ее с блока управления, пропуская ручку 6 и стяжные шпильки 4 сквозь отверстия в крышке.

Чаще всего электрический контакт нарушается в соединениях штырей вилки с концами токоведущих жил шнура, в самих жилах вблизи вилки или места ввода шнура в блок управления, в местах присоединения жил к клеммам контактных стоек 10.

О ремонте вилки, соединительного шнура подробно рассказано в № 3 журнала «Сам» за 1995 г. в статье «Такие капризные пылесосы». Прозвоните соединительный шнур омметром, пробником с лампочкой или индикатором. Присоединяя щупы к штырям вилки и к клеммам контактных стоек, выявите место дефекта.

Проверьте затяжку контактных винтов 11, зажимающих концы жил шнура в отверстиях стоек. Если они ослаблены, о чем свидетельствует нагар и копоть на соприкасающихся поверхностях деталей, выкрутите поочередно винты, выньте жилы. Зачистите до блеска поверхности контактирующих элементов мелкозернистой наждачной бумагой.

Если шнур неисправен, выкрутите пару винтов 14 и, отделив фиксирующую планку 13, снимите его. Восстановленный или новый соединительный шнур установите в блок управления. Перед этим гаечным ключом или плоскогубцами проверьте затяжку контактных стоек 10 и при необходимости надежно затяните их. Не забудьте круглым надфилем зачистить отверстия под жилы шнура в стойках до блеска.

Оголите жилы нового шнура на 6—8 мм, зачистите концы наждачной бумагой, скрутите и паяльником облудите оловянным припоем с канифольным флюсом. Восстановленный шнур укоротите на 10—15 мм и таким же образом подготовьте к монтажу. Вставьте концы жил в отверстия стоек 10, вверните и надежно затяните контактные винты 11, поставьте на место фиксирующую планку, закрепив ее двумя винтами 14. Наденьте крышку на блок управления и закрепите гайками с шайбами.

С помощью омметра или пробника убедитесь, что нет короткого замыкания токоведущих частей на металлический корпус электрорадиатора, присоединяя щупы к штырям вилки и к корпусу. Затем включите нагревательный прибор и проверьте его работу.

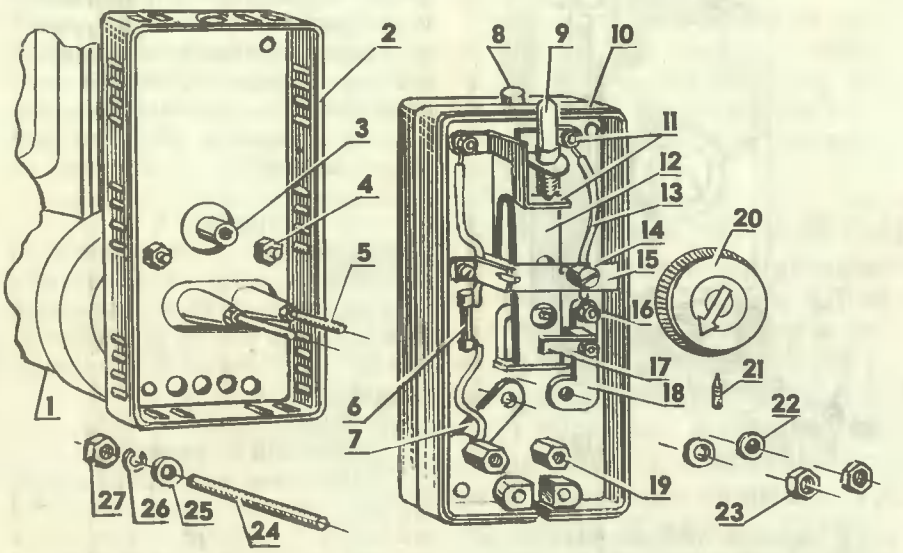


Рис. 3. Блок управления:
1 — корпус; 2 — основание; 3 — гнездо; 4, 16, 23, 27 — гайка; 5 — вывод ТЭНа; 6 — резистор; 7, 18 — шина; 8 — красная кнопка аварийного термоограничителя; 9 — световой сигнализатор; 10 — панель; 11 — патрон; 12 — биметаллическая пластина; 13 — монтажный вывод; 14 — регулировочный винт; 15 — рамка; 17 — упор; 19 — стойка; 20 — ручка; 21 — стопорный винт; 22, 25 — шайба; 24 — шпилька; 26 — пружинная шайба.

Причина 3

Нарушен электрический контакт в терморегуляторе.

Способ устранения

Снимите крышку с блока управления, отделите шнур. Воспользовавшись торцовым ключом или плоскогубцами, отвинтите гайки 23 (рис. 3), снимите шайбы 22 с резьбовых выводов ТЭНа 5. Нажав на красную кнопку 8 аварийного термоограничителя и утопив ее в отверстии основания 2, осторожно вытащите панель 10. Тогда длинный стержень датчика аварийного термоограничителя выйдет из гнезда 3 корпуса 1 масляного радиатора.

На лицевой стороне панели смонтированы биметаллическая пластина 12 терморегулятора, несущая якорь с подвижным контактом; упор 17, ограничивающий перемещение якоря; рамка 15 с регулировочным винтом 14, на головке которого установлена ручка 20, зафиксированная стопорным винтом 21; встроенный патрон 11 со световым сигнализатором 9 и балластный резистор 6; токоведущие шины 7, 18; контактные стойки 19.

Начав с контактных стоек, проверьте омметром, пробником или индикатором все участки электросхемы, ограниченные местами соединений и сами соединения. Застопорив отверткой винт, удерживающий стойку 19, отвинтите ее и снимите левую контактную шину 7. Правая шина 18 легко снимается после отвинчивания гайки 16 и снятия шайбы и монтажного провода 13. Обгоревшие, окислившиеся детали зачистите наждачной бумагой до блеска. Оплавившиеся или обломившиеся шины надо заменить новыми, вырезанными из латунной или бронзовой ленты. В качестве шаблона возьмите поврежденные шины, а отверстия просверлите дрелью. Подбирая ленту, обратите внимание на то, чтобы толщина ее была бы не меньше толщины заменяемой шины. Прикрепите шины, стойку, монтажный провод, гайку с шайбой в после-

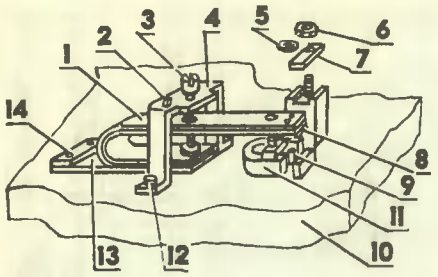


Рис. 4. Терморегулятор:
1 — биметаллическая пластина; 2, 7 — упор; 3 — регулировочный винт; 4 — рамка; 5 — шайба; 6 — гайка; 8 — якорь; 9 — неподвижный контакт; 10 — панель; 11 — магнит; 12, 14 — винт; 13 — пластинчатая пружина.

довательности, обратной последовательности разборки.

Причина 4

Подгар, эрозия контактов терморегулятора (рис. 4).

Способ устранения

Снимите крышку с блока управления, вытащите панель. Для доступа к контактам терморегулятора открутите гайку 6 с винта, головку которого следует застопорить отверткой с обратной стороны панели 10. Снимите шайбу 5 и упор 7. Не допуская перегиба биметаллической пластины, приподнимите якорь 8 и осмотрите контакты. Зачистите контакты мелкозернистой наждачной бумагой, удалив нагар и копоть с их поверхностей. Для восстановления первоначальной формы контакта, поврежденного эрозией, опилите его надфилем с мелкой насечкой, а затем зачистите и заполируйте мелкозернистой наждачной бумагой.

Во всех случаях старайтесь как можно меньше снимать металла с контактов. Продукты зачистки удалите пылесосом, контакты протрите ветошью, смоченной в спирте.

Если из-за опиливания расстояние между контактами увеличилось более чем на 0,2 мм, это увеличение скомпенсируйте изменением положения винта, несущего неподвижный контакт 9. Удерживая винт отверткой, ослабьте контргайку, фиксирующую его на шине, расположенной на обратной стороне панели. Плавно вкручивая винт отверткой, восстановите прежнее расстояние между контактами. Затем, все еще удерживая винт отверткой, надежно затяните контргайку. Желательно зафиксировать контргайку каплей клея или краски. Восстановив электрический контакт, поставьте на свое место упор 7 и закрепите его гайкой 6 с шайбой 5.

Для замены сломавшейся биметаллической пластины 1 или иных деталей придется разобрать терморегулятор. Поверните ручку установки теплового режима в крайнее левое положение (минимальный нагрев) и снимите ее с головки регулировочного винта и выступающего упора 2 рамки 4, предварительно выкрутив немного стопорный винт из ручки. Отметьте положение регулировочного винта 3 относительно рамки 4 какими-либо метками. Отверните винты 12 и выньте гайки из углублений на обратной стороне панели 10. Снимите с панели рамку, пластинчатую пружину 13, отвернув два винта 14, прикрепляющих пластинчатую пружину. Головки этих винтов располагаются на обратной стороне панели. Отверните гайку и винт, несущий неподвижный контакт аварийного термоограничителя.

После этого можно снять биметаллическую пластину 1. А вот чтобы снять магнит 11, придется частично демонтировать длинный стержень датчика аварийного термоограничителя. (О ремонте аварийного термоограничителя см. в следующем номере).

НЕИСПРАВНОСТЬ 2

Недостаточный или чрезмерный нагрев электрорадиатора.

Причина

Сбой настройки терморегулятора (см. рис. 4).

Способ устранения

Снимите крышку (как при неисправности 1, вызванной причиной 2), снимите ручку установки режима (как при неисправности 1, вызванной причиной 4). Медленно поворачивая головку регулировочного винта 14 (см. рис. 3) отверткой, доведите зазор между неподвижным и подвижным контактами терморегулятора до 0,5—0,6 мм. Определить величину зазора можно щупом или любой металлической прокладкой указанной толщины. Теперь якорь будет находиться в положении безразличного равновесия, т. е. сможет свободно перемещаться из одного крайнего положения в другое.

Аккуратно подгибая плоскогубцами упор 17, установите ход якоря в пределах 1,5—2,5 мм. Проверьте пальцем характер движения якоря, который должен скачкообразно перемещаться от магнита к упору.

Вставьте отвертку в шлиц регулировочного винта и плавно поворачивайте его по часовой стрелке до момента замыкания контактов, что легко контролируется омметром или пробником. Теперь медленно вращайте винт в противоположную сторону, пока контакты не разомкнутся. В этом положении регулировочного винта надо надеть на его головку ручку установки режима нагрева так, чтобы стрелка на ней находилась в крайнем левом положении «Выключено». При этом фигурный паз на обратной стороне ручки должен упираться в выступающий упор 2 (см. рис. 4), рамки 4. Закрепите ручку стопорным винтом.

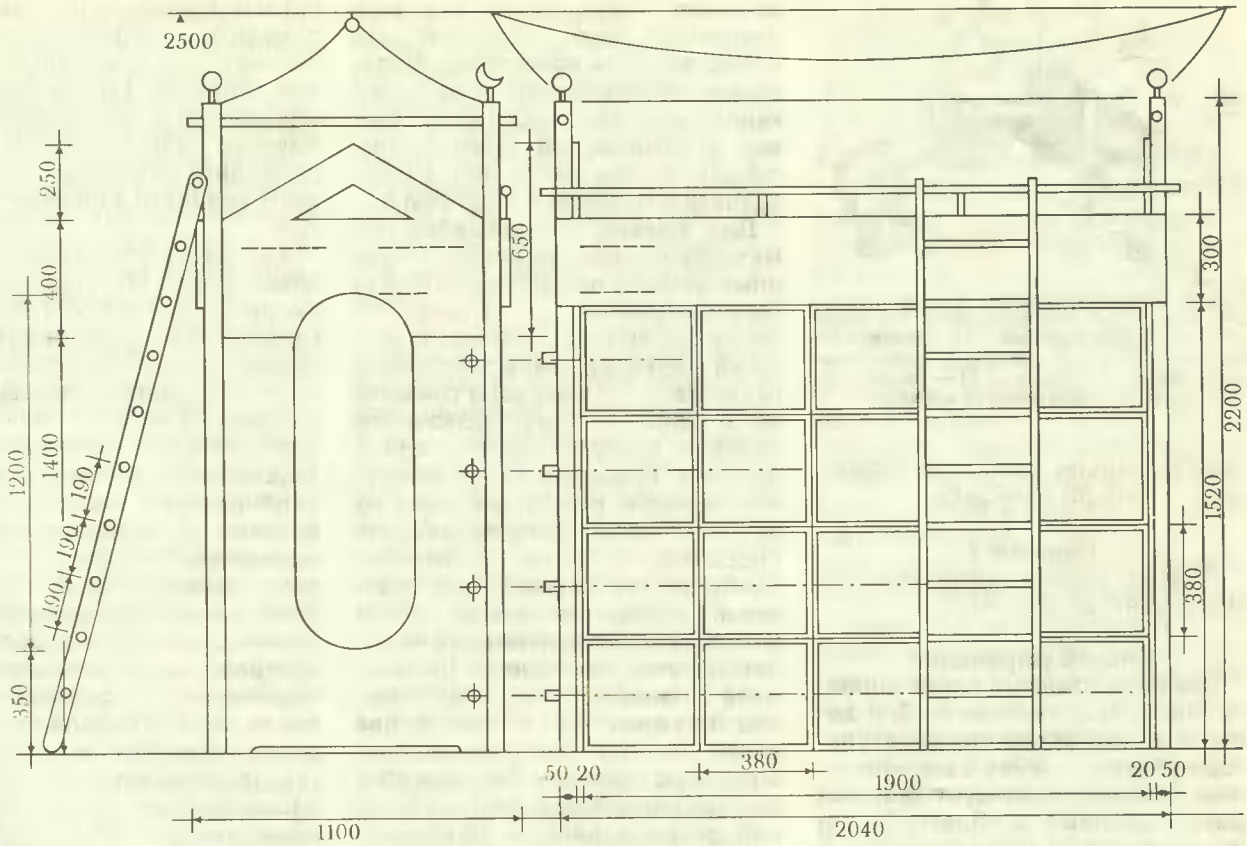
Закройте блок управления крышкой. Вставьте вилку в розетку и проверьте работу электрорадиатора сначала на «среднем нагреве», а потом на «максимальном нагреве». Дождитесь самоотключения нагревателя. При этом температура его корпуса должна быть не выше 100°С. Чтобы это проверить, нанесите каплю воды на нижнюю часть корпуса радиатора: вода не должна закипеть.

Если в вашем радиаторе биметаллический элемент воздействует не на встроенные контакты, а на микровыключатель, то при выходе последнего из строя отремонтировать блок управления можно только одним способом — заменив неремонтнопригодный микровыключатель.

И. ЧЕРНИЦКИЙ

(Окончание следует)

ЧЕРТЕЖИ ДЕТСКОЙ КРОВАТИ «АЛИ-БАБА» (2 варианта).



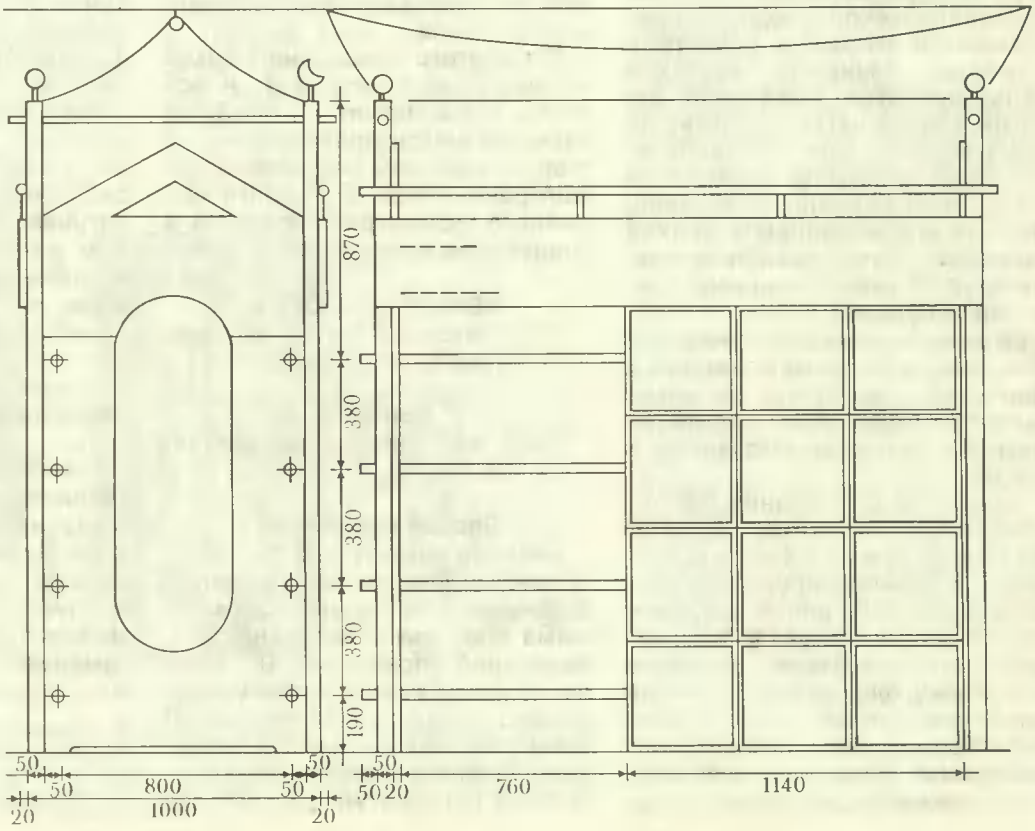
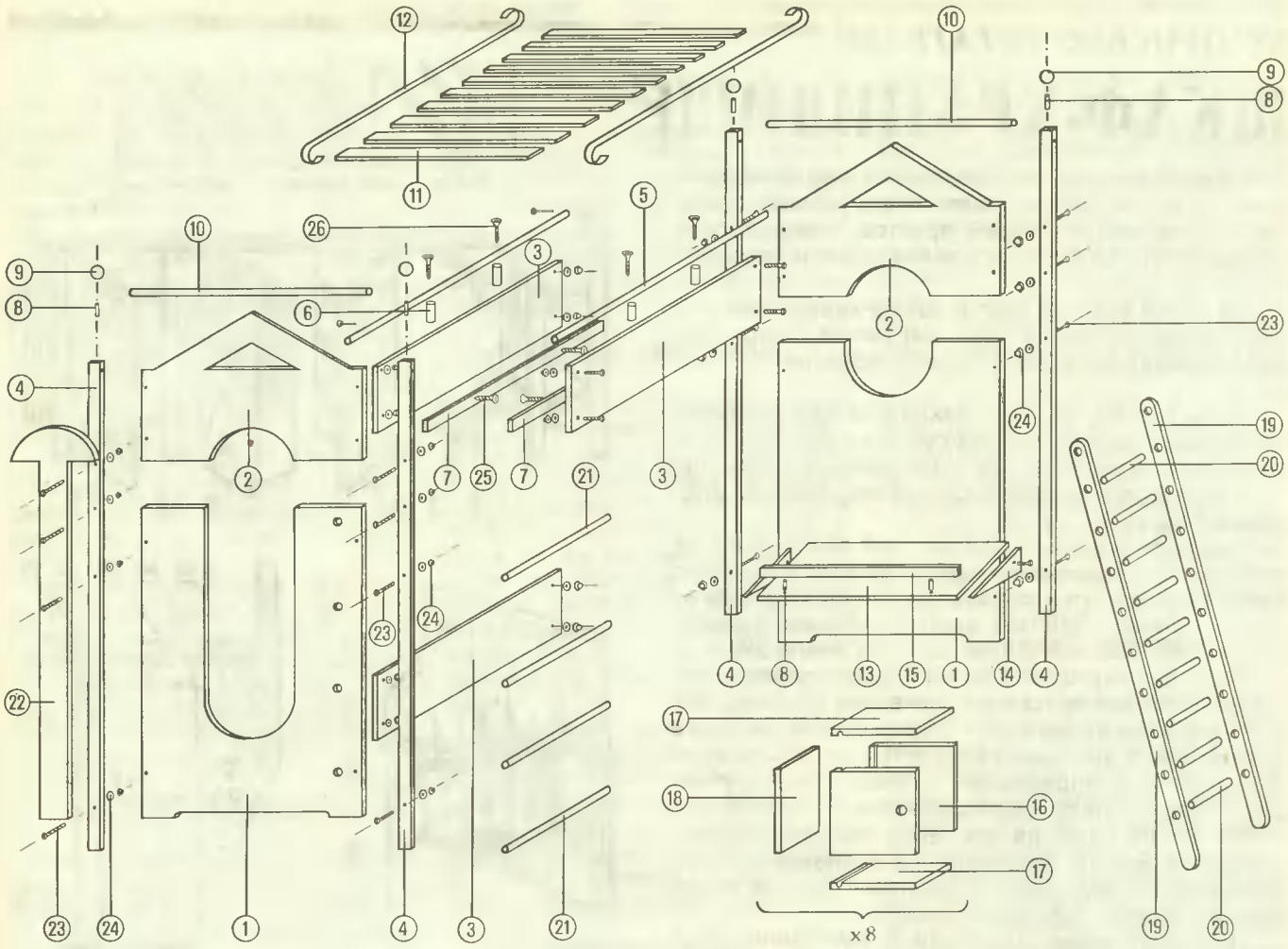


Фото кровати «Али-Баба» и технологию изготовления ее деталей см. на 20—23 с.



ДЕТАЛИ И НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРОВАТИ «АЛИ-БАБА»

Монтаж кровати следует начинать с боковин. Винты слегка затяните, выровняйте конструкцию по углам, и лишь затем окончательно затяните все винты.

В «гимнастическом» варианте конструкции свинтите между собой ящики, зафиксируйте перекладины шплинтами, а саму кровать прикрепите шурупами к стене.

Поз.	Кол.	Наименование	Размер, мм	Материал
1	2	боковина низ	1000 x 1400 x 20	фанера берёзовая
2	2	боковина верх	1000 x 650 x 20	- " -
3	3	рама кровати	2040 x 300 x 20	- " -
4	4	стойки кровати	2020 x 50 x 50	сосна
5	2	ограждение	2140 x ø 30	береза
6	4	распорка	120 x ø 20	алюминий
7	2	консольная рейка	1900 x 20 x 40	сосна
8	4	дюбель	70 x ø 8	бук
9	4	шары или украшения	ø 50	- " -
10	2	гардинные рейки	1100 x ø 20	береза
11	10	решётка матраса	100 x 100 x 20	сосна
12	2	ремни шторок	4500 x 20	ткань
13	1	крышка стола	100 x 800 x 20	фанера берёзовая
14	2	клин	500 x 150 x 20	- " -
15	1	планка	100 x 30 x 20	- " -
16	2	боковины ящика	380 x 380 x 20	- " -
17	2	крышка/дно	380 x 356 x 12	- " -
18	1	стенка ящика задняя	370 x 370 x 5	фанера
19	2	боковины лестницы	2050 x 70 x 25	фанера берёзовая
20	9	поперечины лестницы	380 x ø35	бук или дуб
21	4	гимнастические перекладины	1300 x ø35	бук или дуб
22	1	накладка	1650 x 380 x 12	фанера берёзовая
23	28	болт крепёжный	M8 x 80	
24	28	шайба/гайка	M8	
25	6	шуруп	5 x 35	
26	4	шуруп	5 x 45	

BOSCH

ПО ПРОСЬБЕ ЧИТАТЕЛЕЙ

ШКАФ-ХРАНИЛИЩЕ

В квартирах массовой застройки с малогабаритными кухнями трудно найти место для долговременного хранения овощей, фруктов, приправ с тем, чтобы все это не мешало и занимало минимум места.

На своей кухне я сделал шкаф-хранилище под подоконником вдоль всей наружной стены (см. рис.) с минимальными потерями полезной площади.

Часть шкафа, которая находится над батареей отопления, я использую как сушилку, другую половину (прохладную) — как естественный холодильник, в котором хранятся картофель, свекла, морковь и т. д.

Ящики и корзинки для овощей размещены на дверцах так, что открыв любую из них, я получаю свободный доступ к продуктам. Глубина шкафа — 240 мм, длина — 2250 мм, высота — 700 мм. В целом объем используемого пространства около 380 л.

Ящик для картофеля имеет решетчатую заднюю стенку, собранную из металлических трубок-стоек ∅ 10 мм. Они вставлены в круглые пазы, которые насверлены в дне ящика с отступом в 15 мм от края и закреплены эпоксидным клеем. Верх трубок-стоек закреплен бруском сечением 30×30 мм, который как бы надет на них через соответствующие отверстия. Брусок прикреплен к боковым стенкам ящика парой шурупов. Отверстия в бруске и дне ящика я сверлил одновременно.

Для увеличения жесткости и улучшения вида стойки в нескольких местах переплетены проводом в цветной изоляции. Этот ящик размерами 450×600×200 мм вмещает до 40 кг картофеля.

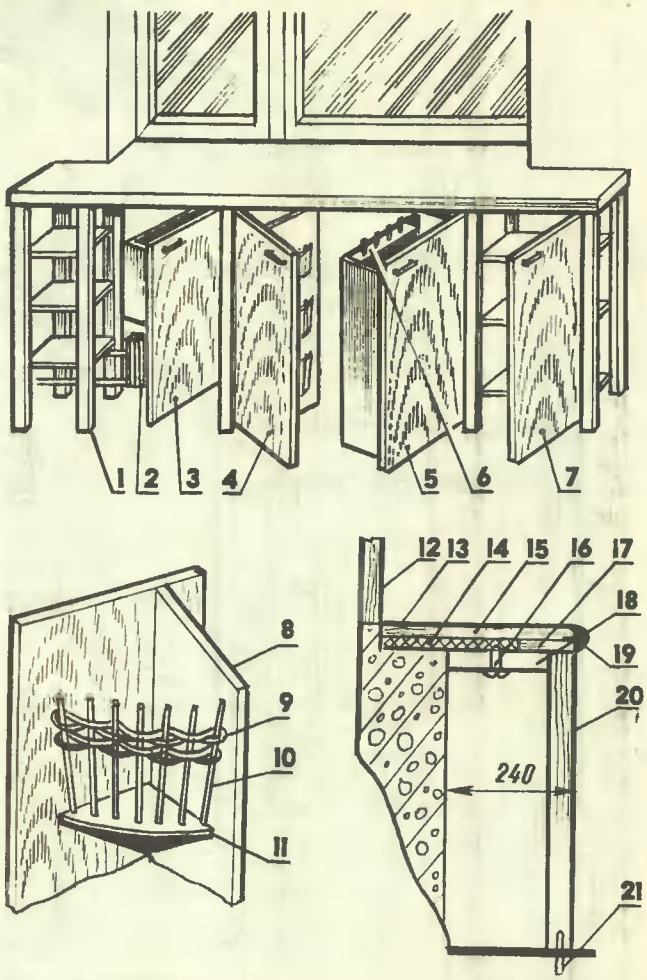
На дверце отделения для хранения лука, чеснока, моркови и проч. укреплены корзиночки конической и цилиндрической форм.

Отделение для специй имеет дверцу простой конструкции.

Дверцы, стенки, донышки, полочки изготовлены из ДСП, фанеры и пластика. Ящики собраны и закреплены на клею, шурупах или гвоздях, окрашены масляной краской. На лицевые стороны дверец наклеен пластик (можно отделать пленкой). Для улучшения гигиенических свойств внутренние стороны поверхностей, соприкасающихся с овощами, также отделаны пластиком.

Столешницу я выпилил из фанеры по конфигурации оконного проема таким образом, чтобы верх всего шкафа вместе с подоконником представляли собой единую плоскость. Столешница и дверцы шкафа оклеены пластиком.

Несущими элементами каркаса служат стойки, на которых укреплены дверцы. К столешнице стойки прикреплены с помощью металлических уголков и шурупов (гвозди без шляпок) ∅ 4—5 мм. Они вставлены в заранее просверленные отверстия в рейке, прикрепленной к полу. Места установки стоек определяются размерами дверей.



Шкаф-хранилище:
1 — открытое отделение, 2 — батарея отопления, 3 — ящик с решетчатым дном, 4 — отделение для хранения овощей, 5 — ящик для картофеля, 6 — брусок для крепления стоек, 7 — отделение для специй, 8 — боковая стенка, 9 — монтажный провод, 10 — стойка, 11 — донышко, 12 — оконная рама, 13 — пластик, 14 — подоконник, 15 — столешница, 16 — шуруп, 17 — вставка, 18 — подкладка, 19 — окантовка, 20 — стойка, 21 — штырь.

К стойкам все дверцы шкафа прикреплены на рояльных петлях. В закрытом положении дверцы удерживаются с помощью магнитных защелок, которые установлены с нижней стороны столешницы.

Для улучшения внешнего вида сделана мебельная окантовка, которая вставлена в продольный паз шириной 8 и глубиной 12 мм.

Перед началом работ я измерил все расстояния, нанес размеры в масштабе на миллиметровку и изобразил будущую конструкцию в двух проекциях. При помощи циркуля на плане проверил, чтобы при открывании дверей ящики не задевали друг друга.

В. АНДРЮШИН

СОЛЕНАЯ МОРКОВЬ

Урожай моркови хранить лучше в погребе, если он есть, а вот в городской квартире она быстро портится. Поэтому я решил попробовать ее посолить. Помыл морковь в проточной воде, очистил от глазков и порезал вдоль на тонкие 3...4 мм ломтики, разложил их на столе, покрытом клеенкой, посыпал солью примерно 100 г на 1 кг, перемешал, добавил сушеной петрушки, кинзы, укропа, смородины и уложил в эмалированное 10-литровое ведро. Сверху и на дно положил капустные листья. Это ведро простояло в комнате при температуре +20°С 3 дня. Я удалял газ, получающийся при брожении, протыкая морковную массу вилкой. На ведро положил пресс весом 5...6 кг.

После этого вынес ведро на балкон (на улице в это время было +3...+5°С) и продержал его там недели две. Соленая морковь оказалась очень вкусной. Цвет она не потеряла, была хорошим гарниром и к картошке, и к макаронам, и закуской отменной. Надеюсь, вам она понравиться.

СУШЕНАЯ СВЕКЛА

Свекла — один из самых полезных овощей. В ней содержатся и сахар, и витамины. Ее едят сырой, вареной, тушеной и соленой. А можно еще и жареной или сушеной.

Для приготовления сушеной свеклы ее моют, чистят, удаляют поврежденные листья и глазки и режут на разделочной доске на прямоугольные брусочки размером примерно 3×3×20 мм. Можно протереть свеклу на крупной терке, но при этом получится много сока и мелких кусочков, которые будут мешать сушке.

Сушку свеклы производят в духовке, для чего нарезанную свеклу кладут на чисто выскобленный и промытый противень. Сначала в течение 1...2 часов свеклу сушат при температуре +50...+70°С, провяливая ее. Затем температуру повышают до +150°С. По мере сушки содержимое противня регулярно перемешивают, не допуская пригорания свеклы.

Когда кусочки станут жесткими, но не ломкими, а на вкус сладковатыми и на них появятся следы начальной стадии обугливания, сушку заканчивают.

Хранить высушенную свеклу можно в полотняных мешочках, лучше в незамкнутом пространстве.

Ее можно использовать для заправки в борщ, прожарив с луком и чесноком; в качестве начинки пирогов; как гарнир ее добавляют к другим овощам. Можно пить с сушеной свеклой чай, заваривая ее. Дети любят есть сушеную свеклу просто так вместо конфет, ведь некоторые сорта свеклы, особенно после такой обработки, содержат до 10% сахара — фруктозы.

ВИТАМИННОЕ ЖЕЛЕ

Из сочных ягод рябины можно приготовить замечательное желе на зиму. Для этого возьмите ягоды, очистите от веток и соплодий, промойте и залейте водой в кастрюле так, чтобы они были едва покрыты. Оставьте на 2 часа, и затем в той же кастрюле поставьте на огонь и кипятите 30 мин. Когда ягоды остынут, разомните их толкушкой и отожмите через несколько слоев марли. Если сок получился не очень светлый, процедите его на воронке через марлю.

После этого измерьте получившийся объем и добавьте в сок сахар из расчета 1,5 кг сахарного песка на 1 л сока. Смесь поставьте на огонь и при помешивании полностью растворите сахар в соке. Снимите с огня, разлейте в емкости и поставьте в холодильник. Желе из красной рябины готово.

ЯБЛОЧНОЕ ВИНО

Существует много способов приготовления вина. О некоторых из них уже сообщалось в журнале «Сам» (см. №2, 3 за 1993 г., № 3 за 1994 г., № 2, 3 за 1996 г.). Я использую совсем простой способ, позволяющий обходиться минимумом времени.

После сбора яблок, в основном падалицы, мою их и режу каждое яблоко на 4...8 частей. Толку в алюминиевом ведре деревянной толкушкой, затем засыпаю в 10-литровую стеклянную бутыль, добавив примерно 2 кг сахарного песка (можно и рафинада). Завязываю горлышко бутыли марлей и выдерживаю бутыль в теплом месте или на солнце сутки. Если сока в массе будет мало, добавляю водопроводной воды до заполнения бутыли.

Через сутки закрываю бутыль пробкой из пенопласта с отверстием в ней диаметром примерно 10 мм, которое затыкаю кусочком ваты или марли. Ставлю бутыль в темное место на 5...7 дней. Через 5...7 дней происходит разделение содержимого бутыли на осадок — в нижней части, сок — в средней части, пену — в верхней части. Сняв пену, содержимое бутыли сливаю через 2—3 слоя марли в чистую бутыль и плотно закрываю ее пробкой.

Бутыль должна простоять около недели в теплом месте до прекращения брожения. При этом жидкость осветлится, а осадок уплотнится. После этого с помощью трубки, используемой в качестве сифона, сливаю вино в бутыли по 2—3 л, затыкаю их герметично пробками и держу в погребе. Вино готово, оно не плохое, но не слишком стойко. Если открыть бутылку, то через сутки-двое вино скиснет и превратится в уксус. Так что открытую бутылку нужно держать в холодильнике. Бутылки же в погребе выдерживают хранение до весны.

Е. ШЕЛЕМИН

ЛИКЕР-СКОРОСПЕЛ

Как-то попал мне в руки необычный рецепт изготовления ликера, повторив который, я убедился, что за одни неполные сутки можно изготовить весьма приятный напиток, мало чем отличающийся от известных сортов вишневых ликеров.

Вот его рецепт. Разминаем 100 г зрелой черноплодной рябины, прибавляем 100 листочков вишни, заливаем одним литром воды и доводим до кипения. Кипятим 15 мин, после чего даем настояться 12 часов. Далее процеживаем, доводим водой объем настоя до 1 л и снова нагреваем до кипения. Добавляем сахар (400—600 г), кипятим 10 мин. После остывания добавляем 1 чайную ложку лимонной кислоты и 250—300 г питьевого спирта или 0,5 л водки. Ликер готов!

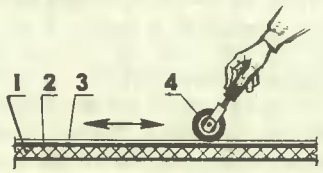
В качестве красителя можно использовать обыкновенную рябину, а лучше — гранат. В этом случае напиток получится более светлым, с дополнительным вкусом и ароматом.

Напиток из черной смородины, изготовленный по этому рецепту, обладает тонким ароматом смородины и красивым цветом. При его приготовлении используем листочки смородины и добавляем 5—6 верхушечных веточек (8—12 см длиной), которые измельчаем и закладываем вместе с листьями. Кроме того, из рецепта можно исключить лимонную кислоту. Приятных ощущений!

В. АНДРЮШИН

Двойная защита

Как сохранить декоративный рисунок на линолеуме, покрывающем пол? Многие решают эту задачу, нанося на линолеум лаковое покрытие. Но это не дает ожидаемого эффекта. Каждые полгода, а то и чаще, нужно все повторять заново, что трудно в условиях населенной квартиры, да и дорого. Наш читатель **Г. Пленин** из г. Иваново подсказывает другой выход. Вот что он пишет.



На поверхность пола, покрытого линолеумом, я наношу кистью лак, например, 4-С (по-новому ПФ-283) и выдерживаю его в течение 15—30 мин. Затем накладываю приготовленный кусок полиэтиленовой пленки.

Тщательно прижимаю его к полу. Лучше это сделать валиком для покраски — прокатать несколько раз, чтобы под пленкой не осталось пустот. Затем и пленку покрываю лаком — с полиэтилена он уже не сойдет. Так осуществляю двойное покрытие линолеума, тем самым намного увеличивая срок его службы.

Как прижать линолеум валиком:
1 — линолеум, 2 — лаковое покрытие, 3 — полиэтиленовая пленка, 4 — валик.

10 000

(с продолжением

Вторая профессия огнетушителя

У холодильника «Саратов-1615М», пишет **Е. Толстихин** из поселка Усть-Баргузин (Бурятия), лопнула трубка испарителя и хладагент «Хладон-12» весь улетучился. Я решил восстановить агрегат своими силами.

Осмотрев холодильник, нашел трещину и тщательно ее пропаял. Затем взял хладоновый огнетушитель типа ОХП (продается в магазинах хозтоваров). Изготовил тройник из медной трубки (он нужен для выпуска вытесняемого хладоном воздуха). Полихлорвиниловыми трубками соединил холодильник и огнетушитель. На отвод тройника тоже надел трубку и пережал ее. Затем, включив холодильник в сеть, стал понемногу выпускать хладон, держа огнетушитель немного выше агрегата холодильника. Так как хладон испаряется медленно, он попросту стекал по трубке в компрессор. Постепенно удалось спустить воздух из отвода тройника. Так делал несколько раз, пока не кончился хладон в огнетушителе. Затем я пережал пассатижами заправочную трубку агрегата и запаял ее.

Холодильник теперь морозит удовлетворительно, но чуть хуже, чем новый (видимо, не удалось полностью избавиться от воздуха в системе).

В заключение нужно отметить, что полихлорвиниловые трубки от хладона твердеют, и, возможно, стоит использовать резиновые. Я установил трубку с помощью оконной замазки и изоленты, а лучше сделать по месту вставку в патрубок огнетушителя.

ДОМАШНИЙ АВТОСЕРВИС

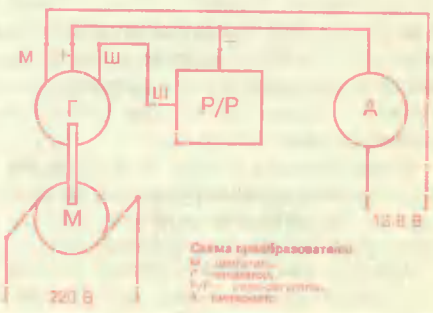
Машинный преобразователь

Наш читатель **А. Бердов** из Пскова убедился на собственном опыте, что продающееся зарядное устройство, состоящее из трансформатора и диодов, при запуске двигателя очень часто выходит из строя. Он предлагает сделать машинный преобразователь из автомобильного генератора и приводного электродвигателя от старой стиральной машины, связанных ременной передачей.

Механическую часть преобразователя собирают на деревянной доске или плите из толстой фанеры. При изготовлении передачи за основу принимают шкив, насаженный на валу автомобильного генератора, имеющегося в вашем распоряжении. Ему должен соответствовать клиновой ремень. Принципиальным является выбор размеров ведущего шкива: сечение рабочего ручья принимается по продольному ведущему шкиву, диаметр — с учетом рабочего числа оборотов двигателя.

Электрическая часть преобразователя (см. рис.), кроме генератора и двигателя, включает в себя реле-регулятор и амперметр. Реле-регулятор следует взять от той же машины, что и генератор. Его назначение — обеспечить требуемое напряжение на выходе из преобразователя. Амперметр позволяет следить за режимом зарядки аккумулятора.

От редакции. Во избежание перегрева и выхода из строя генератора в момент пуска нельзя пользоваться данным устройством при полностью разряженном аккумуляторе. Устройство нужно подключать параллельно аккумулятору, соблюдая полярность.

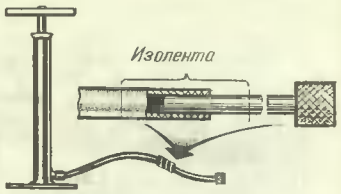


необходимых мелочей

в каждом номере)

От авто к вело?

В № 2 за 1993 г. сообщалось, как мотоциклетным насосом накачать велосипедное колесо. **А. Коростелев** из с. Усть-Ишим Ошской обл. для этой цели приспособил автомобильный насос без шарикового клапана. Он соединил шланги велосипедного и автомобильного насосов, место соединения обернул несколько раз изолентой и получил насос, который быстро накачивает велокамеру.



Влага не страшна

Для увеличения водостойкости казеинового клея к нему надо добавить около 30% клея ПВА, быстро и тщательно перемешать, плотно закрыть посуду крышкой и дать постоять 30—40 мин. Такой клей с успехом можно использовать для фанеровки панелей приборов, корпусов аппаратуры и т.д.

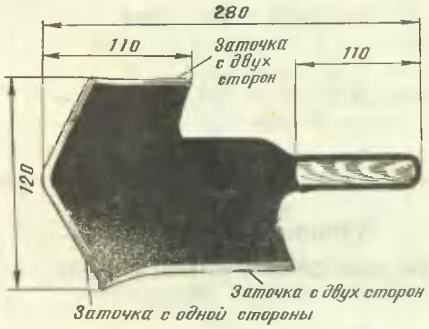
Панель и шпон покрывают слоем клея, через 2—4 мин шпон накладывают на панель и проглаживают горячим утюгом через хлопчатобумажную ткань в течение нескольких минут. Этот метод исключает коробление и растрескивание шпона. Температуру и время тепловой обработки уточняют опытным путем.

Рецептом изготовления клея поделился с нами **А. Шевардов** из г. Ульяновска.

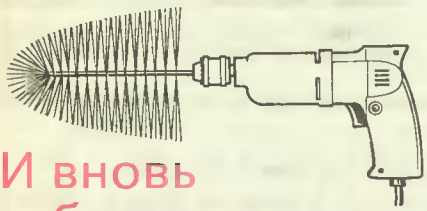
Есть у меня в зеленом рюкзаке...

Любой турист или охотник не отказался бы от универсального инструмента из арсенала спасателей, работающих в экстремальных условиях. Это и нож, и лопата, и даже пила одновременно. В магазине охотников я увидел в продаже нож-топор, однако он продавался только при предъявлении охотничьего билета. Пришлось самому подумать и изготовить похожий инструмент.

Из стальной пластины толщиной 4 мм я вырезал заготовку, у которой торцевая кромка используется в качестве лопаты, а две боковые служат лезвиями топора и ножа. Чтобы лезвия меньше тупились при выемке грунта, лопата немного расширена к низу. В рукоятке просверлены два отверстия, через которые деревянные половинки ручки скрепляются шурупами. Выжиганием я нанес на рукоятку простой рисунок, потом загрунтовал ее олифой и покрыл лаком. (Предложение **В. Кузнецова** из с. Черевково Архангельской обл.).



ПОМОЩНИКИ ХОЗЯЙКИ



И вновь заблестят сковородки

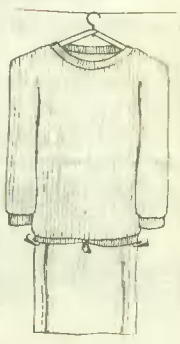
Каждая хозяйка знает, сколь трудно очистить от пригара противень или сковородку. Задача существенно упрощается, если этот процесс механизировать. Пенсионер **П. Попов** из поселка Горный, что в Якутии, предложил оснастить электродрель оригинальной насадкой — «ежиком». Делают его так. В металлическом стержне просверливают отверстия, через которые продергивают пряди стального троса, заклинивают их и расплетают на отдельные проволоки. Таким «ежиком» можно без особых усилий за одну-две минуты очистить любую пригоревшую поверхность.

Бесконечный йогурт

О том, как в домашних условиях всегда иметь стакан — другой йогурта, не покупая его регулярно в магазине, пишет **А. Карасева** из г. Сургут Тюменской обл. Надо купить в магазине баночку йогурта, только не фруктового, добавить 2 ст. ложки в стакан подогретого молока и оставить в теплом месте до закисания. Затем поставить стакан в холодное место еще на сутки. Готовый йогурт можно использовать для приготовления новых порций.

Всю, до капельки!

Ускорить сушку белья после стирки, пишет **Н. Манычкин** из Москвы, можно, если прищепками прицепить к ее нижнему краю лист газеты или чистую тряпку. Бумага или ткань будут быстро впитывать воду, собирающуюся внизу одежды.



Рекламные расценки

Для размещения рекламы в журналах «Делаем сами», «Сам» и «Дом» и в газете «Проще простого», которые выпускает Издательский дом «Гефест», обращайтесь по телефону в Москве: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Цены — в долларах США. НДС не взымается. 100% предоплата в рублях по курсу ММВБ на день платежа.

Срок подачи материалов — за 3 месяца до выхода очередного номера.

Эти расценки действуют до ноября 1996 г.

Формат в долях страницы	Размер в мм	2-я и 3-я стр. обложки	4-я стр. обложки	Одна стр. цветной вкладки	Одна внутренняя двухцветная или черно-белая стр.
1/1	180×230	1800	1900	1600	800
1/2	180×115	1000	1100	900	450
1/4	90×115 180×55	600	—	550	300
1/8	90×55	350	—	300	200
1/16	45×55 90×25	200	—	200	130

Чертежи оригинальных самодельных устройств в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

СОДЕРЖАНИЕ

В гостях у Мастера
Старшиноаа Л.Образ жизни 3

Делаем мебель
Щербина С.Всегда впору. Дальше — больше 5
Кровать «Али-Баба» 20

Дачнику и фермеру
Самойлов В. Лебедка в борозде 10
Савин И. Котельная для дачи 11
Энгель А. Обувь мотоблока 12
Определяем влажность 12

Электроника в быту
Шелестов И. Освещением управляет автомат 13

Копилка умений
Ахмедзянов И. В поход за красотой 16
Каменный цветок? Пожалуйста! 16

Дом и подворье
Логинов В. Дача-малышка 27

Мастерская на дому
Черницкий И. Будет тепло 31

По просьбе читателей
Андрюшин В. Шкаф-хранилище 36

Для нашего стола
Шелемин Е. Соленая морковь. Сушеная свекла.
Витаминное желе. Яблочное вино 37
Андрюшин В. Ликер-скороспел 37

10 000 необходимых мелочей 38

Домашний автосервис
Бердов А. Машинный преобразователь 38

Помощники хозяйки
Попов П. И вновь заблестят сковородки 39
Карасева А. Бесконечный йогурт 39
Манычкин Н. Всю, до капельки! 39

В этом номере частично использованы материалы из журналов «Текник фор алла», «Хорред» (Швеция), «Редут», «Амитье» (Франция), «Дизайн», «Хоуммейкс» (Англия), «Солэ тудей», «Популэ микеникс» (США), «МД», «Хаус тех» (Германия) и др. Авторов и иллюстраторов статей просим обращаться в редакцию по адресу: 129075, Москва, а/я 160. Телефон: (095) 366-29-45.

Главный редактор **Ю. С. Столяров**

Консультанты: **В. С. Быков, В. Г. Ефанкин, П. С. Зак, С. Ю. Мамонтов, В. И. Муратов, А. Ю. Столяров, И. П. Шелестов.**

Зам. главного редактора **А. В. Ивахнов,** ответственный секретарь **В. Н. Куликов,** ст. научный редактор **В. Л. Тихомиров,** научные редакторы **В. Г. Атамас, А. В. Шубин,** зав. иллюстративным отделом **А. Г. Косаргин,** художественно-технический редактор **Н. Н. Бурова,** зав. отделом писем **Г. Л. Покладенко.**

Коммерческий директор **М. Е. Короткий,** зав. отделом распространения **Н. С. Рогачевский,** офис-менеджер **Н. В. Дулуб,** менеджер **И. И. Орешин** (тел. 366-28-90), ответственная за рассылку литературы **А. Г. Березкина** (тел. 369-95-67).

В иллюстрировании номера участвовали **В. Г. Атамас, С. Ф. Завалои, М. П. Линде, А. И. Перфильев, Ю. М. Юров, С. П. Щербина** и др.

Учредитель — ТОО «Сам». Издатель — ТОО «Издательский дом «Гефест». Спонсор — АО «Витус».

Адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160, редакция журнала «Сам». Телефон: (095) 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ. Рег. № 1426. Подписка по каталогу «Роспечати». Розничная цена договорная

Сдано в набор 17.07.96. Подписано в печать 06.08.96. Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,0. Уч.-изд. л. 9,4. Заказ 720. Тираж 110 000 экз. 1-й завод — 50000 экз

Типография издательства «Пресса». 125865. ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.

© «Сам», 1996, № 5.

Перепечатка статей из журнала «Сам» — только с письменного разрешения редакции. При этом ссылка на журнал «Сам» обязательна.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов.

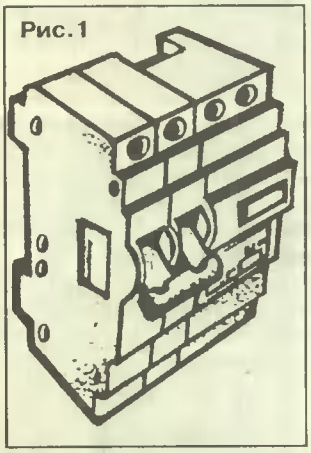
Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» рекомендуем обращаться в типографию издательства «Пресса» по адресу: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24. Телефоны: 257-43-29, 257-21-03. За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

Скупой платит жизнью!

Пользуясь дома, в гараже, на даче различными электроприборами, зачастую неисправными, каждый из нас постоянно рискует жизнью. Уровень электротравматизма с тяжелыми последствиями, в том числе и со смертельным исходом, в России намного выше, чем в большинстве развитых стран. Ежегодно от поражения электрическим током гибнет несколько тысяч человек, еще больше становятся инвалидами. Ущерб от пожаров, связанных с электричеством, составляет многие миллиарды рублей.

Еще в 1955 году в Австрии начали серийно производить автоматические устройства защитного отключения (УЗО), способные мгновенно заблокировать электрический ток при попадании человека под его воздействие, предотвращая тяжелое поражение. Эффективность прибора была настолько высока, что развитые страны одна за другой законодательно ввели обязательность его применения. Это спасло десятки тысяч жизней, предотвратило сотни пожаров.

Рис.1



Появились такие приборы и у нас в стране, однако серьезного развития устройства защитного отключения в те годы не получили.

Только в 1994 году Правительство Москвы приняло распоряжение об обязательности применения УЗО как важнейшего средства защиты от поражения электротоком и от пожаров, связанных с неисправностью электропроводки. Главгосэнергонадзор России принял "Инструкцию по электроснабжению жилых домов и других частных сооружений", предусматривающую установку УЗО в индивидуальных жилых домах, коттеджах, дачных и садовых домиках, гаражах, а также в торговых палатках, находящихся в частном владении.

В развитых странах и в России выпускается много разновидностей подобных устройств. Они способны предотвратить до 95% (!) случаев тяжелого поражения электрическим током. Отечественная промышленность поставляет в продажу устройства защитного отключения УЗО20 и УЗО2...УХЛ4, одно из которых показано на рис.1.

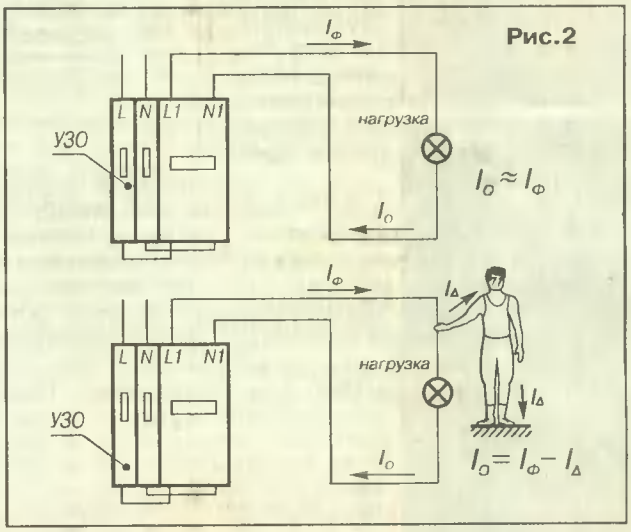
Устройство постоянно автоматически измеряет разницу между током в фазном проводе ($I_Ф$) — в начале электросети и током в нулевом рабочем проводе (I_0). (рис. 2). В исправной электросети их значения практически одинаковы. В случае попадания человека под напряжение либо при утечке напряжения на металлические части какого-либо прибора (при наличии защитного зануления или заземления) ток в нулевом рабочем проводе уменьшается. Чувствительный элемент устройства регистрирует разницу между токами в фазном и нулевом проводе — так называемый дифференциальный ток ($I_Δ$). Если его величина превышает предел, при котором возникает опасность поражения, — УЗО практически мгновенно отключает сеть. Если из-за старения изоляции возникнут утечки в электропроводке, то увеличится и дифференциальный ток. И когда он достигнет опасной величины, УЗО отключит сеть и предотвратит пожар.

Уважаемые дедушки и бабушки, мамы и папы!

Сделайте безопасным использование электричества в квартирах, гаражах, на даче и в других помещениях! Ваша жизнь, жизнь и здоровье ваших близких намного дороже устройств защитного отключения.

Пусть использование этих устройств станет в нашей стране таким же привычным, как в Австрии, Германии и других развитых странах.

Рис.2



Отечественные устройства защитного отключения отвечают требованиям российских и международных стандартов, надежны и просты в эксплуатации. Они в 2-3 раза дешевле УЗО производимых зарубежными фирмами.

Разработками, организацией серийного производства и реализацией устройств защитного отключения в России занимаются энтузиасты, объединившиеся в **ИНТЦ "Элберо"**.

Цены самые низкие, так как эта фирма — единственный дистрибьютор российских предприятий. Помощь посредников в реализации устройств оплачивается.

Все желающие, в том числе и строительные организации, могут получить квалифицированную консультацию, помощь в выборе видов УЗО.

Адрес ИНТЦ "Элберо": 109088, Москва, ул.Южнопортовая, 3.
☎ (095) 279-46-61; 385-22-04.

Дом — своими руками

«Дом» — семейный деловой журнал. Издается с 1995 г., распространяется по подписке и в розницу. Выходит 1 раз в 2 месяца. Четыре номера выпущено в 1995 г., пять — в 1996 г. № 6 за текущий год поступит к подписчикам в ноябре.

Журнал «Дом» — о том, как самому построить дом, изготовить стройматериалы, обустроить подворье. В нем публикуются также «хитрости» малой стройки, домашние технологии, описания и чертежи приспособлений и механизмов, советы практиков по ремонту жилища — сельского и городского.

Тем, кто хочет подробнее узнать о строительстве садовых и жилых домов, сообщаем, что в уже вышедших номерах журнала «Дом» за 1995 г. опубликованы подробные чертежи и технологии постройки шлакоблочных домов разных размеров и площади, бревенчатого дома и дома из брусьев, чертежи и описания самодельной мебели по лучшим зарубежным образцам.

В уже вышедших номерах за 1996 г., к примеру, журнал рассказал о строительстве летней дачи с камином и зимнего дома с небольшой кухней (№ 1), как построить на дачном участке дом поэтапно за 3—4 года, сначала создав небольшое жилье, а потом достраивая его и в то же время продолжая жить в нем (№ 2), о постройке на садовом участке дома оригинальной конструкции (№ 3), каркасного четырехкомнатного дома с мансардой (№ 4), домика для отдыха из бруса (№ 5).

На многоцветной вкладке журнала публикуются фотографии и чертежи лучших образцов современной мебели из западных стран, даются советы по ее изготовлению. Представлен также иностранный опыт по возведению удобных и красивых жилых домов, созданию красивого и удобного интерьера.

Журнал «Дом» за 1995 г. и за 1996 г. розничный покупатель может приобрести при условии 100% предоплаты, если вышлет по почте в Издательский дом «Гефест» за 1 экз. 13 000 руб. (с учетом почтовой пересылки). Цена для оптовых покупателей в расчете на 1 экз. — 6500 руб. (60 экз. и более).

Деньги за журналы надо переслать в ТОО «Издательский дом «Гефест» (ИНН 7708001090) для организаций России — на р/сч. 500467403 в Управлении «Агрегат» ИКБ «Масс Медиа Банк», к/сч. 739161200 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москве, МФО 44583001, участ. 83, для организаций Москвы и Московской области — на р/сч. 500467403 в Управление «Агрегат» ИКБ «Масс Медиа Банк», МФО 44583739, уч. ЗС.

Квитанцию или ее ксерокопию отправьте по адресу: 105023, Москва, ул. Большая Семеновская, 40, Издательский дом «Гефест», разборчиво указав на конверте свой почтовый адрес и наименование заказываемого издания.

В 1997 г. журнал «Дом» будет выходить в свет регулярно 1 раз в два месяца.

Подписной индекс журнала «Дом» в каталоге агентства «Роспечать» — 73 095.

КИРПИЧИ И БЛОКИ ДЕЛАЕМ САМИ — БЫСТРО И ДЕШЕВО

Известно, что дороже всего при постройке дома обходятся стройматериалы для стен и фундамента. Однако их вовсе не обязательно покупать: можно изготовить своими руками, ничуть не хуже заводских. Если смастерить нехитрые приспособления, то за 1 день работы (8 часов) вы сможете изготовить самостоятельно:

до 2500 шт. (6,7 м^3) кирпича дырчатого 25×12×9 см.
или до 500 шт. (8,0 м^3) блоков пустотелых 20×20×40 см
или до 250 шт. (20 м^2) облицовочных блоков 20×40×9 см.

Подробные чертежи и описания простого пресса, садовой обжиговой печи, технологии работ с ними вы найдете в журнале «Дом» № 1 за 1995 г. Там же рассказывается, как из самодельных блоков построить добротный двухэтажный дом в пять комнат.

Этот выпуск журнала вышел до подписки и получить его можно лишь по почте при условии предварительной оплаты. Для этого вам необходимо выслать в ТОО «Сам» (ИНН 7717031767) 13 тыс. рублей (включая оплату пересылки издания) на расчетный счет № 310467610 АКБ «Кредит — Москва» к./сч. 501161700 в ГРКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москве, МФО 201791, код 83 (счет в Ново-Алексеевском отделении).

Квитанцию об оплате или ее ксерокопию необходимо выслать в конверте по адресу: 129075, Москва, а/я 160. Четко напишитте обратный адрес. Почтовый адрес для справок: 129075, Москва, а/я 160. Телефон: (095) 936-71-43.

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ "ГЕФЕСТ"

Делаем САМИ

НОВЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ УМЕЛЬЦЕВ

Это ваш новый друг и помощник, еще один деловой журнал Издательского дома «Гефест». Идею его появления на свет выдвинула сама жизнь. В последний год редакция основательно поработала над тем, чтобы собрать обширную и подчас уникальную информацию о работе умельцев разных стран мира. Сегодня имеющийся у нас объем таких материалов превысил возможности публикации их в журналах «Дом» и «Сам». И журнал «Делаем сами» станет как бы логическим продолжением этих изданий и дополнением к ним. Отличать его будут больший объем, обилие цветных иллюстраций, более подробные советы и детальная проработка конструкций, широкая «география» авторов.

Предусматривается как выпуск тематических номеров (например посвященных изготовлению мебели, строительству индивидуальных домов, ремонту жилья, обустройству или механизации садовых участков, кладке печей и каминов и др.), так и многоплановых — с разнообразным содержанием. Готовятся также спецвыпуски «Делаем сами» совместно с редакциями некоторых журналов сходного содержания из западных стран.

Таким образом, имея на своем столе все наши издания — журналы «Дом», «Сам», «Делаем сами» и газету «Проще простого», ваша семья становится обладательницей уникальной энциклопедии по всем видам домашних умений и мастерства, популярных в нашей стране и за ее пределами. Вам станут доступны любые полезные самоделки, известные в мире. Подписаться на новый журнал можно в любом отделении связи.

Индекс журнала «Делаем сами» в каталоге «Роспечати» — 72500.

АНОНС

Готовятся к публикации в 1997 году чертежи и описания:

грузового автомобиля В. Кондрашкина;

мотоблока с тележкой конструкции С. Никифорова;

кухонного столика В. Литвинова, который трансформируется в кровать;

электрокультиватора И.Потрейкина;

передвижной электростанции В. Самойлова.

Фото А. Ильина, В. Литвинова, В. Тихомирова.

Индекс 73350