САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

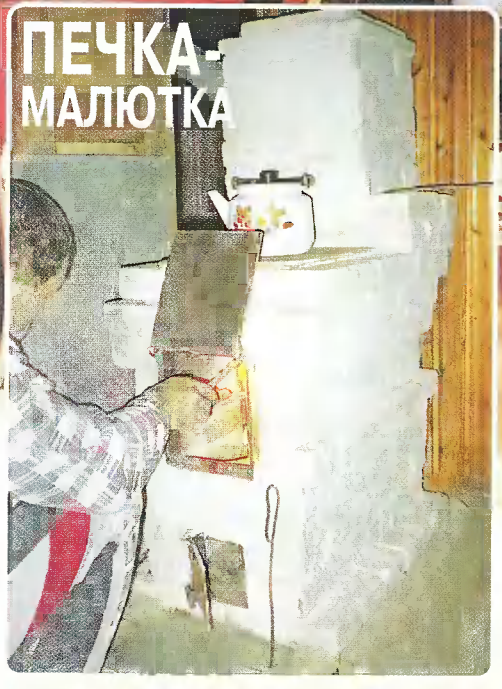
12'2002

ISSN 0869-7604

4 607021 550031

Стеллажная МЕБЕЛЬ

РЕСТАВРАЦИЯ ЧАСОВ



ПЕЧКА-МАЛЮТКА

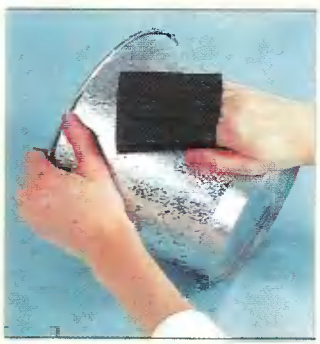
Журналу — 10 лет!

ОВОЩНАЯ ЭТАЖЕРКА

Из трех обычных оцинкованных ведерок несложно сделать оригинальную подвесную этажерку для хранения овощей и зелени. Декоративные узоры, образованные сквозными отверстиями в стенках ведерок, обеспечивают хорошую вентиляцию содержимого.

КАК СДЕЛАТЬ:

1 *У ведерка удаляют приклепанные ушки вместе с ручкой и вставляют три кольца, например, от связки ключей, в просверленные отверстия по верхнему краю ведерка.*



2 *Внешнюю поверхность ведерка зачищают и шлифуют до блеска, применяя мелкозернистую шкурку, суконки и полировальные пасты.*

3 *Выбрав подходящий рисунок, на ведерко наносят точками его контуры. Хорошие результаты получаются, если для нанесения рисунка использовать фломастер или маркер.*

4 *В намеченных точках сверлят сквозные отверстия Ø2–3 мм. Если сверло по металлу хорошо и правильно заточено, то предварительного накернивания отверстий не требуется.*

5 *Продев в пружинные кольца ведерок звенья цепочек, своеобразную этажерку для хранения овощей и зелени подвешивают к потолку при помощи дюбеля.*

Для реализации подобного проекта не требуется специальных инструментов и приспособлений. Достаточно иметь обыкновенную электродрель и несколько часов свободного времени. Цепочки для подвески желательно подобрать тоже оцинкованные. Основные моменты изготовления этажерки проиллюстрированы на **фото**. Подвешивают такую этажерку на кронштейне или к потолку при помощи дюбеля.

Scan Odinokov Waleriy 24.08.2008

СОДЕРЖАНИЕ:

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Овощная этажерка 2
- Стеллажные и встроенные конструкции 4
- Вешалка у входа 25
- Шкафы под лестницей 28
- У нас в гостях журнал «Шторы» 34

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Личная библиотека 8

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ
- Еще идут старинные часы.....10
- Старая ванна обретает вторую жизнь 33

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ
- Стенд для раскроя мебельных щитов 14
- Опорная стойка с роликами 30

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Сложить печь за день 16

В ГОСТЯХ У МАСТЕРА
- Письмо из Башкирии 20

НА ДАЧНОМ УЧАСТКЕ
- Автомат для водонагревателя 22

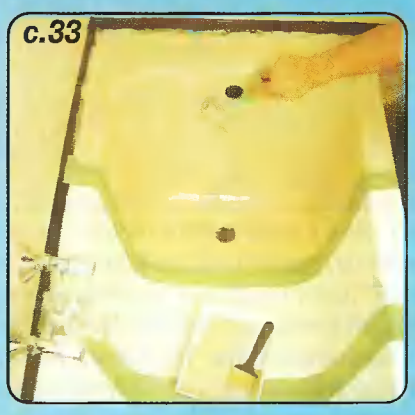
ИНФОРМ-ДАЙДЖЕСТ
- Стальной крепеж: надежней, проще,быстрее! 29

- Опубликовано в журнале «Сам» в 2002 году 26

с.14

с.20

с.34


с.33

с.16

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

Редакция:

В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),
В.Г. Ефанкин (старший научный редактор),
Б.Г. Борзенков (научный редактор),
В.Н. Куликов (редактор).
В.Г. Атамас (дизайн, верстка).

Коммерческий директор **Г.Л. Столярова**

Отдел распространения:

(тел. **289-5255**, тел/факс **289-5236**)
И.И. Орешин (заведующий отделом),
Н.В. Дулуб, И.А. Николаева (офис-менеджеры),
И.А. Лазаренко (менеджер),
С.В. Ильичев (экспедирование).

По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию по тел. ***289-9116, доб. 105***

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Учредитель — **ООО «САМ».**
Издатель — **ООО «Издательский дом «ГЕФЕСТ».**

Адрес редакции:
127018, Москва, ул. Полковая,17.
Почтовый адрес редакции:
129075, И-75, Москва, а/я 160.
Телефоны: **(095) 289-7254, 289-9116.**
Факс: **(095) 289-5236.**

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

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. №1426. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена — договорная.
Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Заказ № 2947. Общий тираж 71 000 экз. (1-й завод — 35 300 экз.) отпечатан в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» с готовых диапозитивов.

Перепечатка материалов без письменного разрешения издателя запрещена.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в журнале «Сам» рекомендуем обращаться в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу: **125993, ГСП-3, Москва, А-40, ул. «Правды», 24.** Телефоны: **257-4329, 257-2103.** За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

©«Сам», 2002, №12 (96)

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

СТЕЛЛАЖНЫЕ И ВСТРОЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

«Каждая вещь — на своем месте и свое место — для каждой вещи». Эта идея далеко не нова. И для ее воплощения обязательно рациональное использование имеющихся площадей и объемов помещения, буквально каждого свободного метра. Применение стеллажной и встроенной мебели, особенно — модульных конструкций, позволяет реализовать задуманное быстрее и дешевле.

СТЕННЫЕ ШКАФЫ И ГАРДЕРОБЫ

♦ Надо сказать, если бы не существовали стенные шкафы, встроенные гардеробы и стеллажная мебель, то требовалось бы изобрести их. Именно мебель подобных конструкций может быть встроена в нишу любого размера, установлена в любой свободный простенок и угол. Простота сборки щитовых конструкций с помощью мебельных винтов и стяжек позволяет быстро сделать самый большой шкаф или стеллаж. Мебель, изготовленная «по месту», дает возможность рационально использовать объемы помещений.

♦ Применение панелей и полок нескольких базовых типоразмеров позволяет собрать предметы мебели для самых различных по назначению помещений и тем самым сэкономить значитель-

Ширину и глубину шкафа-стеллажа в нише определяют с учетом плинтусов.

При раскраивании щитов электролобзиком пилить следует, положив мебельный щит лицевой стороной вниз. Это позволит избежать сколов на внешней поверхности.

ные средства. Встроенная мебель требует меньше материалов для изготовления, чем корпусная. Так, шкаф в нише можно устроить без боковых панелей-стенок, а если шкаф предназначен для установки в углу комнаты, то можно обойтись одной боковиной.

♦ Измерив место, где планируется разместить встроенный шкаф или стеллаж, необходимо его конструкцию в масштабе изобразить на бумаге. Это позволит избежать грубых ошибок и выбрать основные типоразмеры элементов шкафа. Небольшие неточности устраняют по месту во время предварительной сборки.

ПРОСТОТА СБОРКИ

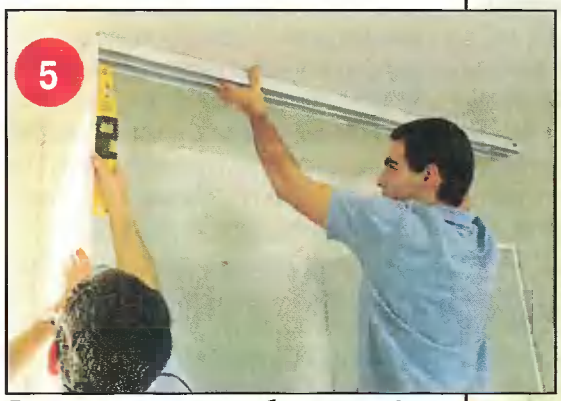
♦ На строительных рынках сегодня можно приобрести готовые столярные щиты, ламинированные ДСП практически любых размеров и фурнитуру самой широкой номенклатуры. Применение различных стандартизованных мебельных винтовых стяжек (с фиксатором-эксцентриком или без него) упрощает сборку шкафов и стеллажей. Сверление отверстий под стяжки делают с помощью специальных кондукторов. Высокую точность отверстий обеспечивает применение ручной фрезерной машинки.

♦ Головки винтов-стяжек должны быть утоплены в поверхность панели на 1–2 мм. Маскируют отверстия декоративными пластиковыми колпачками или деревянными вставками, подходящими по цвету и фактуре к материалу, из которого изготовляют мебель.

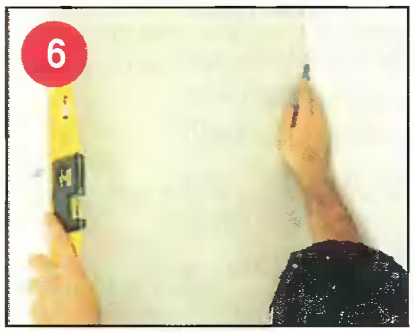
♦ Большой ассортимент креплений и стяжек из металла и пластмассы предоставляет широкие возможности для быстрого изготовления красивой мебели.

Для удобства разместив детали «на ребро», корпус шкафа собирают при помощи винтовых стяжек с головкой под ключ-шестигранник.

Закрепив последнюю деталь — цокольную доску, головки винтовых стяжек маскируют декоративными колпачками



Для разметки положения боковин шкафа и верхней направляющей сдвижной двери нужен помощник.



Контролируя вертикальность панели строительным уровнем, на примыкающей стене отмечают ее положение.

Встроенный шкаф высотой 250 см и шириной 175 см монтируют в углу помещения. Положение вертикальных панелей контролируют строительным уровнем. Опорные элементы крепят к стене при помощи дюбелей. Определив место стяжек, панели соединяют друг с другом. В случае применения ламинированных пластиком панелей следует остерегаться растрескивания покрытия при заворачивании шурупов. Целесообразно предварительно сверлить направляющие отверстия и делать зенковку.

Различные конструкции элементов крепления мебельных панелей обеспечивают надежную фиксацию деталей друг с другом.

ТИПЫ ДВЕРОК

♦ Без дверей содержимое шкафов и гардеробов будет беззащитным от бытовой пыли и света. Сдвижные двери-купе могут быть различной конструкции, например, с роликовой опорой вверху. Такие двери хороши для широких фасадов, но они уменьшают полезную глубину шкафов за счет механизма передвижения. Кроме того, механизм должен быть очень надежным в эксплуатации.

♦ Распашные или складные двери более предпочтительны для шкафов среднего или небольшого размера, особенно при их расположении в углу комнаты. Для более удобного доступа к содержимому шкафа угол раскрытия дверок должен быть по крайней мере 120°, а не 90°.

♦ Для изготовления дверок в настоящее время используют различные мате-

За трехстворчатой раздвижной зеркальной дверкой скрывается вместительный платяной шкаф с глубокими полками и ящиками.

Направляющие для сдвижных дверей крепят к потолку на дюбелях. Для сверления отверстий под дюбели в потолочном перекрытии потребуется дрель с перфоратором и пылесос.

При монтаже верхних и нижних направляющих необходимо обеспечить их правильное положение, иначе возможны проблемы с открыванием дверей. Первой устанавливают верхнюю направляющую, затем, наметив с помощью отвеса положение второй, к полу прикрепляют нижнюю направляющую.

Этот шкаф сделан из ламинированных плит. Его складные дверки можно покрыть лаком или покрасить в подходящий цвет.

риалы, в том числе пластик и металл. При использовании достаточно тонких металлических дверок следует обратить внимание на наличие у них ребер жесткости и слоя звукоизоляции.

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

♦ Основными декоративными элементами встроенных шкафов являются фасадные двери, поэтому им уделяют особое внимание при отделке. Сдвижные, складные или створчатые двери шкафов могут быть различными по стилю и отделке. Одни традиционные — из древесины, другие — металлические или напоминают жалюзи.

♦ В зависимости от применяемых отделочных материалов, техники их нанесения отделка бывает прозрачная, сохраняющая текстуру основы, и непрозрачная. Простейший вид прозрачного покрытия — тонкий слой лака, нанесенного, например, на древесину.

♦ Чтобы получить «зеркальное» лаковое покрытие, наносят достаточно большое количество слоев с растиранием и промежуточной сушкой каждого слоя.

♦ Мебельную лицевую фурнитуру из древесины часто используют как накладные декоративные элементы, например, ручки-планки, ручки-кнопки, различные раскладки.

ЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

Когда говорят о личной библиотеке, то представляешь анфиладу книжных шкафов с застекленными дверками или каскады книжных полок со сдвижными стеклами, окружающие массивный письменный стол.

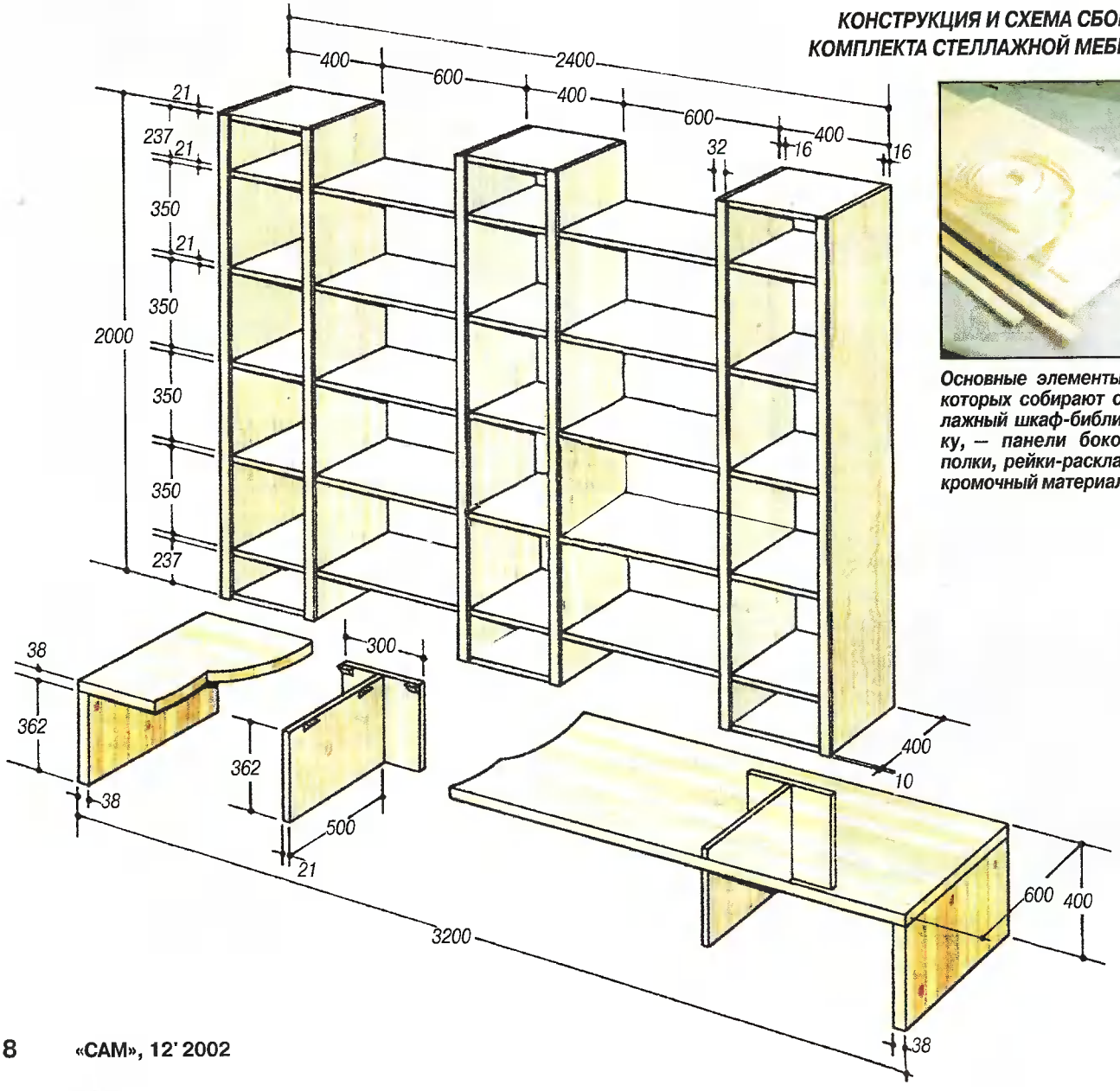
В современной жизни, когда одно и то же помещение часто служит не только библиотекой, но и гостиной, и местом для отдыха, где можно послушать музыку, то более подходящей является многофункциональная мебель, например, стеллажной конструкции с открытыми шкафами-пеналами и полками. Такая мебель позволит рационально использовать объем помещения и удобно расположить не только книги и журналы, но и аудио- и видеоаппаратуру. А достаточно широкий цоколь, на котором установлены пеналы, вместит телевизор с экраном больших размеров.

Для изготовления мебельного комплекта, состоящего из цоколя, шкафов-пеналов и полок, лучше использовать клееные столярные щиты, но подойдут и ДСП.

Учитывая, что книги имеют большой вес, толщину полок из ДСП возможно придется увеличить.

Панель цоколя фиксируется на боковых и средних опорах при помощи круглых деревянных шкантов Ø8 мм и металлических уголков. Средние Т-образные опоры склеивают на шкантах Ø8 мм из пар панелей (300x362 мм и 500x362 мм) толщиной 21 мм.

КОНСТРУКЦИЯ И СХЕМА СБОРКИ КОМПЛЕКТА СТЕЛЛАЖНОЙ МЕБЕЛИ



Основные элементы, из которых собирают стеллажный шкаф-библиотеку, — панели боковин, полки, рейки-раскладки, кромочный материал.

Боковины пеналов собраны из двух панелей толщиной 16 мм. Крышка пенала опирается на верхние кромки внутренних панелей и крепится к внешним на плоских шпонках и клее.

Для лучшего склеивания с древесиной кромочный материал проглаживают теплым утюгом. Во избежание прилипания кромочного материала к подошве утюга целесообразно использовать бумажную прокладку.

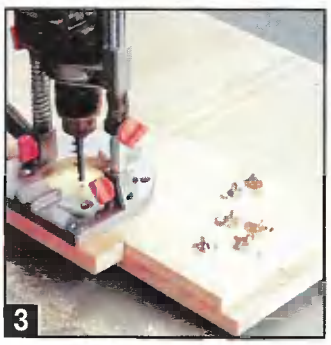
После предварительной сборки, перед окончательной покраской и лакированием детали тщательно шлифуют, слегка смачивая ворс губкой.

Совет

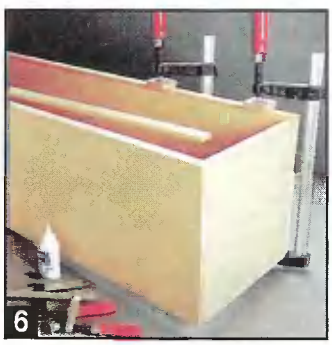
Чтобы иметь возможность менять при необходимости высоту полок, высверливают ряды отверстий под полкодержатели. Для обеспечения одинакового шага отверстия следует сверлить по кондуктору.

К внешним кромкам боковин (состоящих из двух панелей) приклеивают декоративную рейку-раскладку сечением 10x32 мм.

При склеивании корпусов пеналов не обойтись без больших струбцин или стяжек, например, ременного типа с угловыми прокладками.



Сверление отверстий под полкодержатели требует точности и аккуратности. Это можно сделать при помощи специального кондуктора или ручной фрезерной машинки.



Устанавливать готовые пеналы на цоколь и вставлять полки следует только после полного высыхания клея.

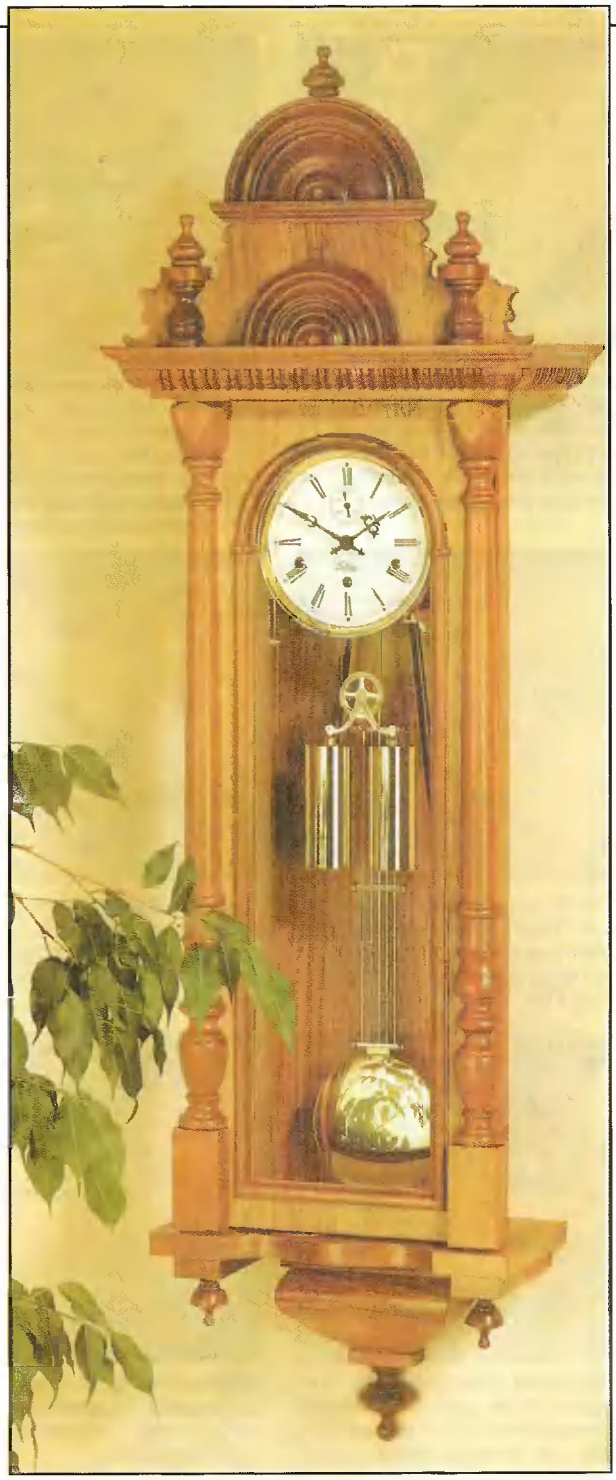
После финишной отделки пеналы устанавливают на цоколь и соединяют внешними полками.

Так как боковины пеналов служат опорами и для внешних полок, то их делают двухслойными — склеивают из двух панелей толщиной 16 мм. Внешняя панель длиннее внутренней на толщину крышки пенала (21 мм), которую приклеивают с использованием плоских вставных шпонок.

Число и высота положения внешних полок могут быть различными, но конструкция их полкодержателей должна обеспечивать жесткую фиксацию на боковинах пенала. Например, это могут быть стальные угловые мебельные стяжки.

ЕЩЕ ИДУТ СТАРИННЫЕ ЧАСЫ...

Сегодня наверное уже никто не имеет ничего против цифровых часов, отсчитывающих время с точностью до десятых и сотых долей секунды. Бешенный темп современной жизни с его поголовной «посекундной тарификацией» диктует свои законы и устанавливает свои правила. Но скажите честно: разве старые добрые часы с качающимся маятником, едва слышно тикающие и звучно отбивающие четверти в тишине дома, разве эта завораживающая красота благородного дерева, прозрачного стекла и сверкающего металла не кажутся более уютными? И дело здесь вовсе не в ностальгии по старине — действительно красивые и добротно сделанные вещи всегда живут своей собственной жизнью и никогда не выходят из моды.



Имея в своем распоряжении механизм маятниковых часов, сделать «старинные» настенные не так сложно, как это может показаться на первый взгляд. Кстати, сегодня многие фирмы, специализирующиеся на продаже часов, с удовольствием помогут приобрести как недостающие детали, так и весь комплект необходимых узлов маятниковых часов «в сборе».

Конструкция корпуса старинных настенных часов относительно проста и содержит не так уж много деталей (см. **рисунок** и **таблицу** «Перечень деталей и необходимых материалов»). Для изготовления корпуса потребуется хороший настольный токарный станок по дереву с полной оснасткой, ручная фрезерная машинка и обычный набор столярных инструментов.

Однако есть в этой работе и одно «Но», причем именно с большой буквы. Часы и все, что связано с этим словом, всегда были эталоном точности. В том числе и корпус. Поэтому как изготовление каждой отдельной детали, так и их сборка требуют исключительной аккуратности. Щели, зазоры в стыках, сколы, отщепы или заваленные кромки здесь просто недопустимы.

Большая часть деталей корпуса сделана из древесины ореха. Подойдут для этого и любые другие благородные породы дерева с «мелким» рисунком, который не должен теряться даже на самых тонких элементах конструкции. Передняя дверка и задняя стенка вырезаны из обычной фанеры. Их внешние видимые поверхности оклеивают ореховым шпоном. Так как размеры этих деталей не очень велики, то для наклеивания шпона можно использовать более простой способ чем тот, который применяют краснодеревщики.

Сначала нужно подготовить заготовки шпона, соответствующие по размеру деталям с припуском 5–10 мм на сторону. Небольшие его листы подгоняют и склеивают друг с другом узкими полосками бумаги (**фото 1**). Клей наносят на бумагу, а когда она слегка размокнет, накладывают полоску на стык с лицевой стороны.

Затем тщательно промазывают клеем всю поверхность детали, дают ему чуть-чуть подсохнуть и накрывают деталь подготовленным полотном шпона. Сверху шпон закрывают газетной бума-

гой (она впитает в себя излишки клея) и прижимают подходящей по размеру ДСП или толстой фанерой.

Весь этот «бутерброд» равномерно зажимают струбцинами, подложив под их пятки дощечки или бруски (**фото 2**). После высыхания клея все его следы и бумагу с лицевой стороны шпона удаляют, а поверхность выравнивают с помощью наждачной бумаги.

Оклеивание шпоном криволинейных поверхностей, таких, например, как на **фото 6**, имеет свои особенности. Равномерно прижать шпон по всей плоскости до полного высыхания клея здесь очень сложно. Поэтому для выпуклых и вогнутых деталей применяют другой способ. Клей в этом случае равномерно наносят на обе поверхности: и на шпон, и на деталь. Выдерживают до почти полного высыхания клея, но только до «почти», быстро прикладывают один край листа шпона и последовательно огибают им деталь, плотно приглаживая пальцами. Главное при этом — не допустить образования «пузырей», исправить которые потом будет практически невозможно.

Изготовление фрезерованных и точеных деталей показано на **фотографиях**. Сделать эти детали, имея соответствующую оснастку и приспособления, будет несложно, если использовать рекомендуемые приемы. Так, две одинаковые полуколонны для дверки лучше точить не из цельного бруска, который затем придется пилить вдоль. Намного проще заготовку для вытачивания полуколонн сделать из двух гладко выстроганных половинок, сложенных вместе и скрепленных по краям шурупами (**фото 4**). В таком виде заготовку обрабатывают на токарном

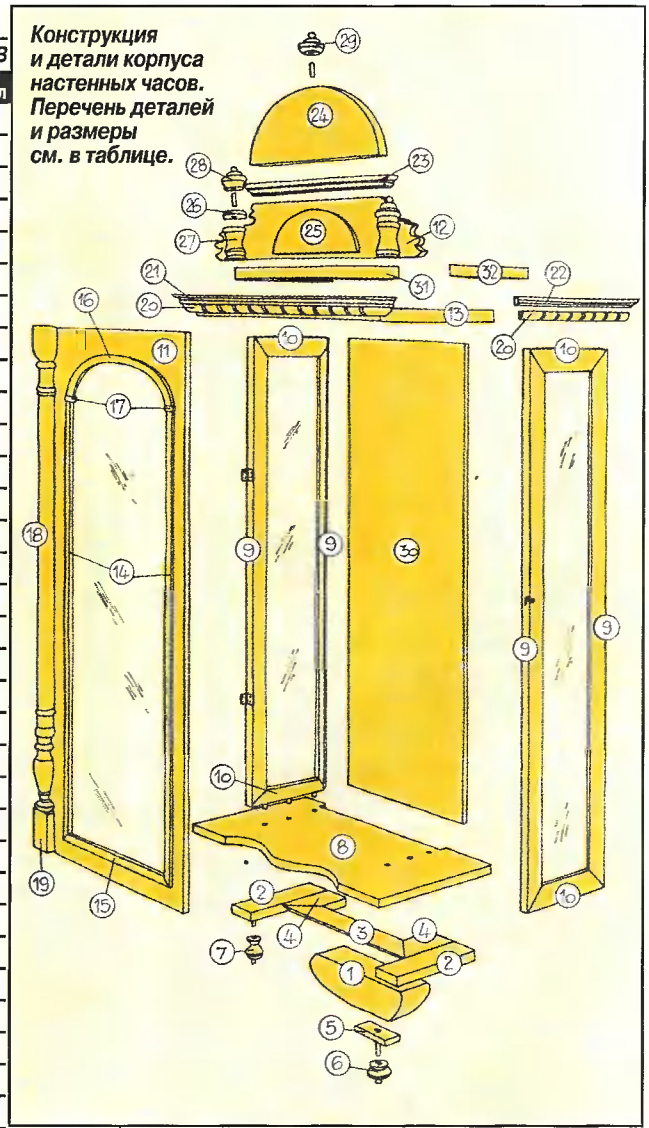
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ

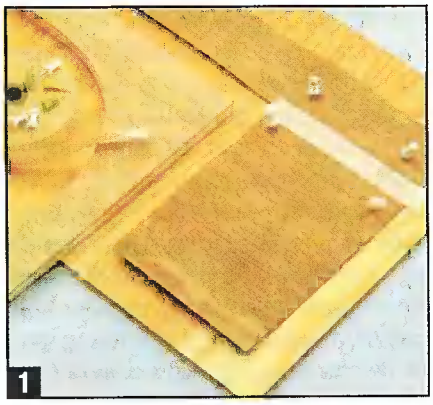
№	Наименование	Размеры (мм)	К-во	Материал
1*	Подставка	90x90x185	1	Сосна
2	Планка окантовки	170x50x22	2	Орех
3	Декоративная планка	210x50x22	1	Орех
4	—"—	95x50x22	2	—"—
5	Накладка	70x35x12	1	—"—
6	Фиала	∅60x80	1	—"—
7	—"—	∅40x55	2	—"—
8*	Днище	370x185x20	1	Сосна
9	Вертикальный брус боковой стенки	810x30x15	4	Орех
10	Поперечный брус боковой стенки	140x30x15	4	—"—
11*	Дверца	807x290x12	1	Фанера
12*	Панель фронтона	425x120x12	1	—"—
13*	Крышка	370x185x20	1	Сосна
14	Декоративный кант с фальцем	632x20x20	2	Орех
15	—"—	225x20x20	1	—"—
16	Арочный кант с фальцем	∅225x20x20	1	—"—
17	Декоративная вставка	25x15x8	2	—"—
18	Полуколонна	∅55x710	2	Орех
19	Цоколь колонны	50x25x97	2	—"—
20	Валик (четвертной)	412x22x22	3	—"—
21	Кант багетный	446x22x22	1	—"—
22	—"—	223x22x22	2	—"—
23	Карниз	225x32x22	1	—"—
24	Навершие фронтона	∅200x25	1	—"—
25	Розетка фронтона	∅160x25	1	—"—
26	Шайба	∅50x12	2	—"—
27	Малая полуколонна	∅40x65	2	—"—
28	Фиала	∅40x50	2	—"—
29	—"—	∅45x50	1	—"—
30	Задняя стенка	830x235x8	1	—"—
31	Планка окантовки	402x40x20	1	Сосна
32	—"—	201x40x20	2	Сосна

* Детали 1, 8, 11, 12, 13, фанеровать ореховым шпоном.

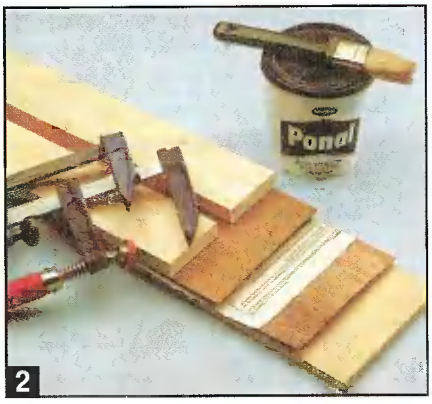
Кроме того, потребуются стекла размером 760x90 мм — 2 шт. и размером 720x194 — 1 шт.; латунные петли 30x30 мм — 2 шт.; крючок или шпингалет для запирания дверцы ~25 мм — 1 шт.; навес — 1 шт.; шканты ∅4 и ∅6 мм, клей столярный, гвозди латунные ∅1x15.

Конструкция и детали корпуса настенных часов. Перечень деталей и размеры см. в таблице.

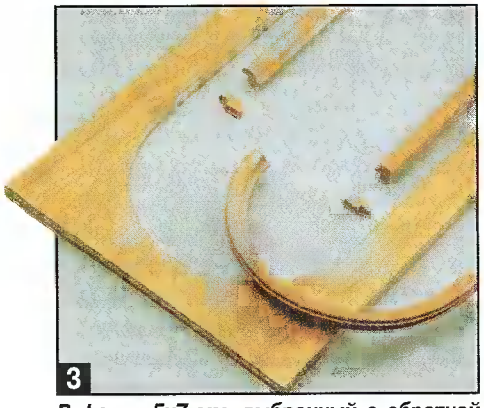




Заготовку полотна шпона склеивают из отдельных подогнанных листов с помощью узких бумажных полосок. Клей при этом наносят на бумагу и выдерживают 1–2 мин, чтобы бумажная полоска хорошо размокла. После высыхания и усадки бумаги кромки отдельных листов шпона окажутся плотно прижатыми друг к другу.



Полотно шпона укладывают на обильно смазанную клеем поверхность детали, накрывают газетой и прижимают ровной ДСП. С помощью брусков и струбцин пакет равномерно по всей плоскости сжимают до полного высыхания клея.



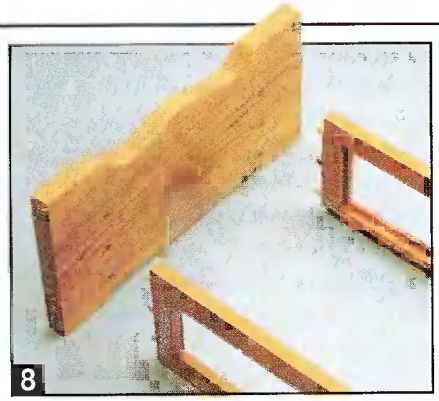
В фальц 5х7 мм, выбранный с обратной стороны деталей декоративной окантовки проема дверки (детали 14, 15 и 16), в дальнейшем будет вставлено стекло и закреплено латунными гвоздиками.

Заготовку для полуколонн собирают из двух половинок, скрепляя их по краям шурупами. Крепление должно быть очень прочным и надежным.

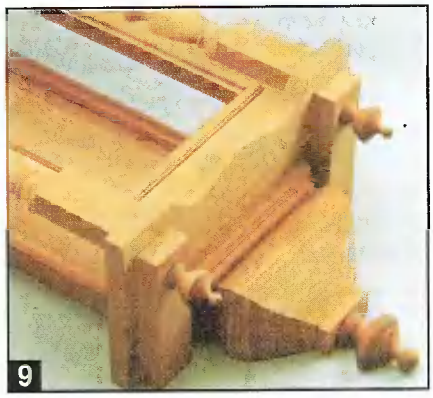
Бруски боковых стенок собирают и склеивают «на ус». По внутреннему периметру брусков выбирают фальц 5х7 мм для установки стекол.

Фигурную подставку выпиливают с помощью лобзика. Окончательную форму придают рашпилем, напильниками и наждачной бумагой. В заключение внешние поверхности оклеивают ореховым шпоном.

Фиалы и профилированные окантовочные планки делают из ореха, остальные детали — из сосны, оклеенной шпоном.



Боковые стенки с днищем и крышкой собирают на шкантах с клеем — по три на каждую сторону.

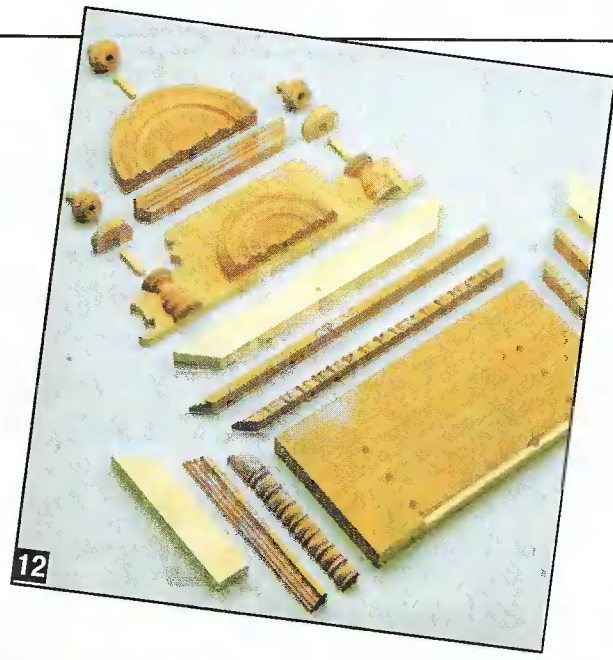


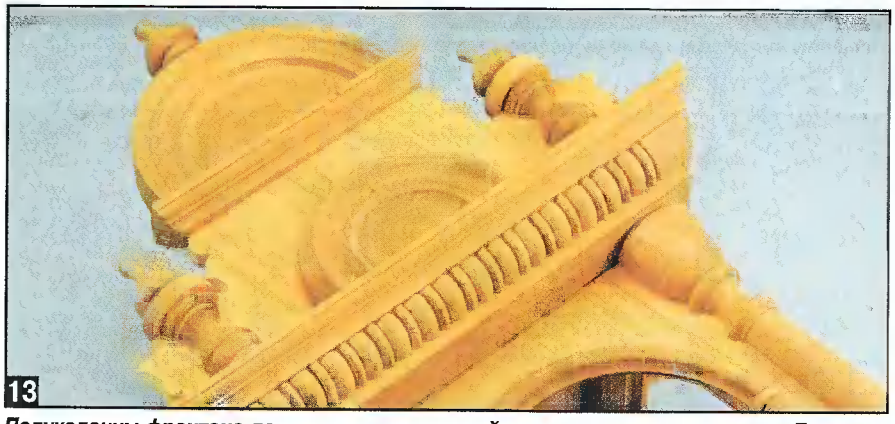
Большую фиалу придется срезать примерно на одну треть по диаметру, чтобы она не выступала за пределы задней кромки корпуса и плотно прилегала к стене.

Четвертные валики обрамления крышки вытачивают точно так же, как и полуколонны — из собранной на шурупах заготовки.

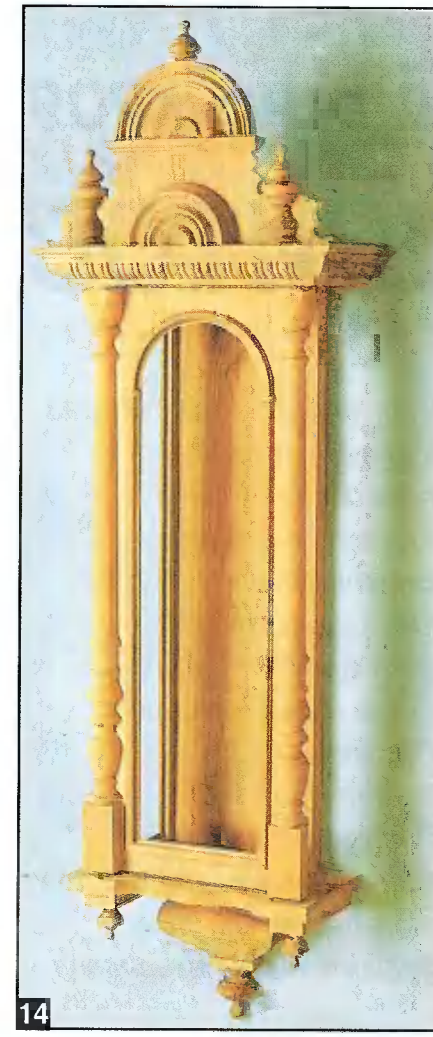
Заготовки розетки фронтона и его навершия закрепляют на оправке, просверлив в центре с тыльной стороны глухое отверстие под резьбовую шпильку. После обтачивания обе детали распиливают на две равные части.

Полукруглую розетку, полуколонны и навершие с карнизом устанавливают на панели фронтона на шкантах с клеем.

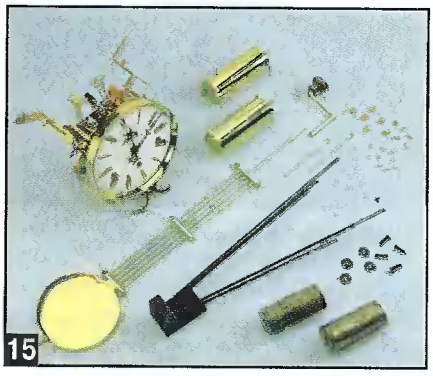

12


13

Полуколонны фронтона должны стоять на одной линии с колоннами дверки. Багетные планки и валики запиливают «на ус» под углом 45° и прижимают к передней и боковым кромкам крышки.


14

Готовый корпус часов в сборе. Осталось только покрыть его лаком, отполировать и установить на место механизм часов.


15

Чтобы установить механизм в корпусе, необходимо сделать два металлических регулируемых по глубине кронштейна. Крепят кронштейны на задней стенке корпуса шурупами.

станке, а затем, вывинтив шурупы, сразу получают две совершенно одинаковые полуколонны, не требующие никакой дополнительной обработки.

Точно такой же прием используют и при вытачивании валиков **20** декоративного обрамления крышки (**фото 10**) и полуколонн **27** фронтона. Полукруглую розетку фронтона и его навершие проще выточить из цельных заготовок диаметром 160 и 200 мм соответственно, а затем распилить на две равные части (**фото 11**).

Сборку корпуса осуществляют, руководствуясь **рисунком** и **фотографиями**. Детали соединяют друг с другом с помощью клея и небольших шкантов диаметром 4 и 6 мм. Собранный корпус тщательно прошлифовывают мелкой наждачной бумагой, очищают от пыли, если необходимо тонируют морилкой и окрашивают в несколько слоев мебельным лаком.

После высыхания лака корпус желательно дополнительно отполировать с помощью специальной полирующей восковой мастики для мебели. Кроме придания блеска восковая мастика надежно защитит лаковое покрытие от влаги и пыли. В последнюю очередь монтируют в корпусе часовой механизм и устанавливают на место стекла, которые закрепляют в фальцах мелкими латунными гвоздиками.

СТЕНД ДЛЯ РАСКРОЯ МЕБЕЛЬНЫХ ЩИТОВ

Все, кому хотя бы один раз в жизни приходилось пилить ламинированные или фанерованные мебельные щиты, знают, как трудно это сделать без сколов и подрывов вдоль кромки распила. Столкнулся с этой проблемой и я. После многих попыток мне удалось найти простой и эффективный способ раскроя таких материалов.

Оснастка для раскроя ламинированных мебельных щитов.

Направляющую рейку устанавливают на расстоянии 65 мм от линии разметки. На переднем плане — мерные бруски.

Сначала по намеченной линии реза делаю первый проход дисковой пилой, отрегулированной на глубину реза 3–5 мм. Для этого я использую диск диаметром 100 мм с 60-ю зубьями высотой 5 мм и шириной развода ~2,5 мм. Никаких сколов вдоль линии реза при этом не образуется. Кромки канавки получаются идеально ровными и чистыми, так как диск прорезает фактически только слой наклеенного ламината или шпона.

Далее по намеченной таким образом линии распила прорезаю щит на всю глубину электролобзиком. Его пилка имеет развод зубьев чуть меньше 2,5 мм, и поэтому никакой опасности сколов на лицевой стороне щита уже нет. Единственное требование — пилка лобзика и диск пилы должны перемещаться вдоль распила строго по одной линии.

Чтобы обеспечить это требование, пришлось изготовить специальную оснастку, которая состоит из алюминиевой направляющей рейки и двух роликовых кареток для лобзика и дисковой пилы (**фото 1**).

В качестве направляющей рейки я использовал профиль от карниза. У него срезал лишние гребни, оставив только элементы, образующие П-образное сечение (можно оставить Г-образное сечение).

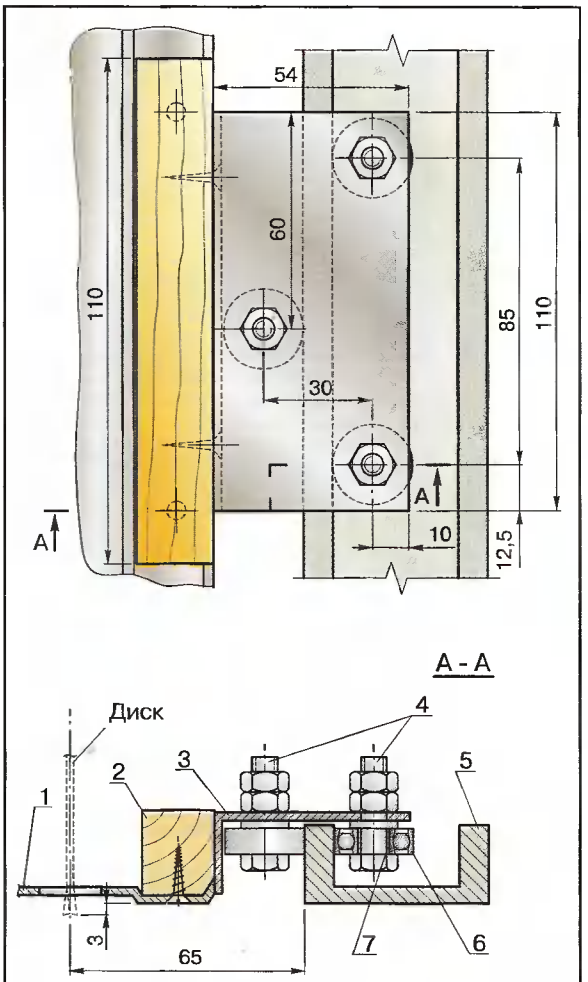


Рис. 1. Роликовая каретка для дисковой пилы:
1 — опора (подошва) дисковой пилы; 2 — брусок (18x20x130 мм); 3 — стальной уголок (основание);
4 — болт М6х20; 5 — направляющая рейка;
6 — подшипник (Ø8xØ22x6 мм);
7 — втулка (Ø6xØ8x6 мм).

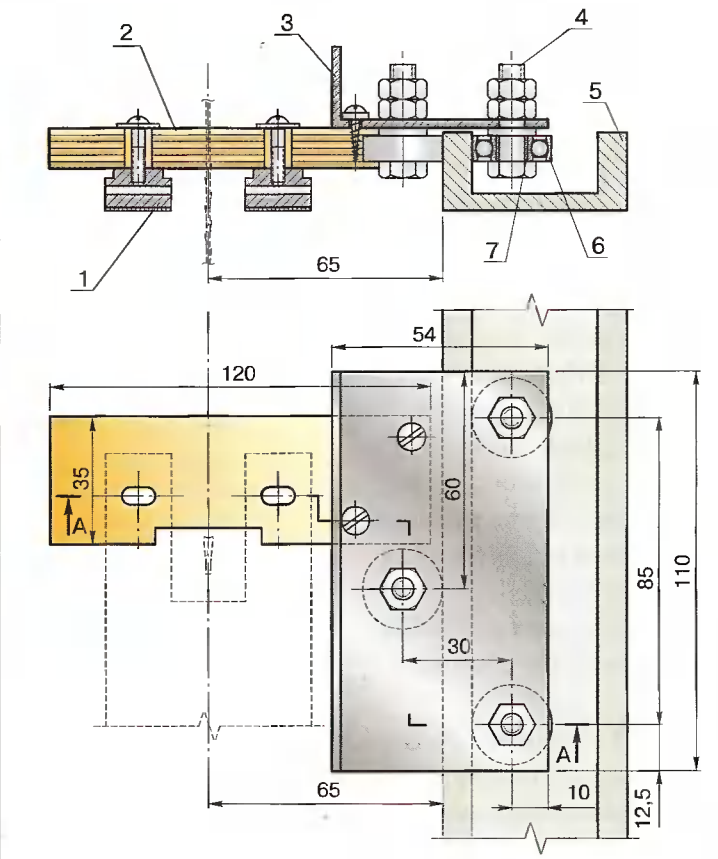


Рис. 2. Роликовая каретка для электролобзика:
1 — опора (подошва) лобзика; 2 — планка (10x35x120 мм);
3 — стальной уголок (основание); 4 — болт М6х20;
5 — направляющая рейка; 6 — подшипник (Ø8xØ22x6 мм);
7 — втулка (Ø6xØ8x6 мм).

Обе роликовых каретки — почти одинаковой конструкции. Отличаются лишь узлы крепления к подошве соответствующего электроинструмента (**рис. 1** и **2**). Основанием и той, и другой каретки служит прочный стальной уголок длиной 110 мм с шириной полок 54 и 22 мм. На широкой полке основания установлены три направляющих ролика, в качестве которых я использовал подшипники ($d_{вн}$=8 мм; $Д_{нар}$=22 мм; h=6 мм).

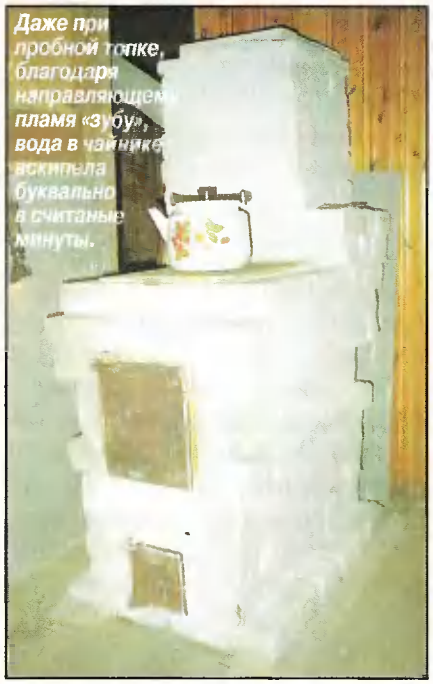
На подошву дисковой пилы основание каретки устанавливается с помощью брусочка **2** (см. **рис. 1**) и шурупов Ø4x12 мм. К передним лапкам опорной плиты лобзика основание каретки крепится с помощью планки **2** (см. **рис. 2**), вырезанной из 10-мм фанеры. После установки кареток их положение нужно отрегулировать так, чтобы расстояние от передней кромки направляющей рейки до оси пилки лобзика и диска пилы было одинаковым и равным 65 мм.

При раскрое щитов направляющую рейку нужно всегда устанавливать, отступив от линии разметки точно на 65 мм. Чтобы упростить эту задачу, я сделал два мерных бруска (**фото 2**). Специального крепления направляющая рейка не имеет. Для ее установки я пользуюсь обычными струбцинами. А чтобы рейка не царапала поверхность щита и держалась на месте более прочно, снизу на ее горизонтальную полку наклеил полоску самоклеящейся ПВХ пленки.

В. САВИНОВ,
г. Рошаль,
Московской обл.

СЛОЖИТЬ ПЕЧЬ ЗА ДЕНЬ

Это реально, если взять за основу предлагаемую конструкцию. Занимая площадь 0,4 м², печка-малышка за счет комбинированной кладки кирпичей «на ребро» и «плашмя» начинает отдавать тепло почти сразу же после растопки, но в то же время способна удерживать его довольно долго. Вес печи позволяет обойтись без фундамента при условии, что доски пола хорошо закреплены на лагах и имеют толщину не менее 50 мм.



Даже при пробной топке, благодаря направляющему пламя «зубу», вода в чайнике вскипела буквально в считаные минуты.

«Пока гром не грянет, мужик не перекрестится». Это я про себя: ночи стали холодными, а большую красивую печь на все помещение сложить за лето так и не удалось. Для обогрева хотя бы спальной комнаты нужно было или купить буржуйку, или сделать маленькую кирпичную печь. Именно для такой ситуации оказалась как нельзя подходящей эта небольшая, но вполне многофункциональная конструкция. Печь-малышка получилась и отопительной, и варочной и даже выполняющей функцию камина (ведь иногда возникает непреодолимое желание полюбоваться красотой живого пламени). Как у отопительной печи, в ней есть дымообороты, как у варочной — чугунная плита с одной конфоркой, как у камина — дымовой зуб.

Но что особенно радует: начав утром ее кладку, — вечером уже реально провести пробную топку. Правда, делать это можно, только сжигая в печи пучки соломы, клочки газет, тонкие щепки, но ни в коем случае не крупные поленья. Ведь связующая кладку глина будет еще сырой и от перепада температуры по швам пойдут трещины, создающие подсос или того хуже — дымление. Поэтому перед тем, как эксплуатировать (не только эту, но и любую другую) печь, необходимо дать время просохнуть в течение недели.

Начинают кладку печи с выбора подходящего для нее места. В моей ситуациии труба на крыше уже была надежно подвешена. (Старая печь пришла в негодность и к тому же не устраивала по конструктивным соображениям, поэтому была разобрана, а труба — осталась). Поэтому предстояло соединить ее через металлическое колено с новой печкой. **Обращаю внимание**, что в этой печи насадную **кирпичную** трубу делать **нельзя** еще и по конструктивным соображениям: так как она, расширяясь кверху, может сместить центр тяжести и тогда получится некое подобие пизанской башни. Поэтому труба должна быть только приставная или если все же насадная, то легкая из тонкого железа.

Определившись с местом, необходимо положить на него лист толстой полиэтиленовой пленки, рубероида, гидроизола

Колосниковую решетку устанавливаем сверху поддувала, после формирования третьего ряда.

Топочную дверку перед установкой необходимо обернуть несколькими витками асбестового шнура.

При формировании пятого ряда топочную дверку временно фиксируем двумя кирпичами.

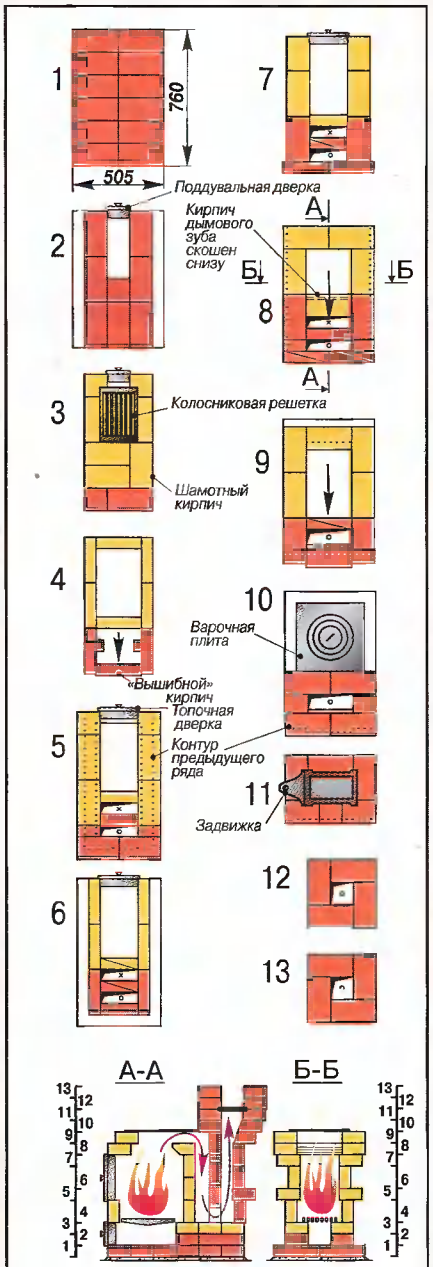
или на худой конец пергамина размерами 780х 530 мм. Затем надо насыпать сверху горку просеянного сухого песка и разровнять ее правилом, доведя слой до толщины примерно 1 см. Аккуратно, чтобы не смахнуть песок, укладываем «на сухую» без глины 12 кирпичей **1-го ряда**, (см. **рис.**). С помощью уровня выставляем ряд строго по горизонтали, как бы «втирая» в песок выступающие кирпичи.

После того, как ряд выставлен, сверху наносим тонкий слой глины и устанавли-

Шестой ряд опять выкладываем кирпичом «на ребро». Стенки дымохода не забываем затирать мокрой тряпкой.

Седьмой ряд опять выкладываем кирпичом «плашмя». Восьмой ряд закрывает топочную дверку, смыкаясь над ней двумя кирпичами.

В восьмом ряду устанавливаем кирпич, скошенный книзу и «нависающий» над топкой. Он будет выполнять ту же роль, что и «зуб» в камине, а также направлять пламя в центр конфорки варочной плиты.



Порядовки и разрезы печи.

ваем поддувальную дверку, обернутую слоем мокрого асбестового картона или несколькими витками асбестового шнура. Закрепляем дверку отожженной стальной проволокой и формируем **2-ой ряд**.

3-й ряд (фото 1) кладем преимущественно из шамотного кирпича. Сверху укладываем колосниковую решетку.

4-й ряд выкладываем кирпичом «на ребро». Внутрь дымохода кладем подставки под внутреннюю перегородку. Кирпич задней стенки печи (так называемый «вышибной») устанавливаем пока без глины немного выступающим наружу.

Влажный асбестовый шнур обеспечит герметичность стыка чугунной варочной плиты и кирпичной поверхности. На глину плиту укладывать нельзя из-за разного коэффициента температурного расширения чугуна и глины.

Далее монтируем топочную дверку, обернутую влажным асбестовым шнуром так, чтобы она открывалась снизу-вверх. Закрепляем ее проволокой (**фото 2**), и временно фиксируем дверку в вертикальном положении двумя кирпичами, как показано на **фото 3**.

Затем начинаем выкладывать **5-й ряд** кирпичом «плашмя», руководствуясь *контуром предыдущего ряда* (см. **рис.**).

6-й ряд — это последний ряд, установленный кирпичом «на ребро».

7-й ряд для обеспечения перевязки швов со следующим рядом начинаем с трехчетверок. Задняя стенка — из двух кирпичей, установленных «на ребро»

8-й ряд во всех подробностях показан на **фото 5** и **6.** В этом ряду устанавливаем скошенный кирпич выполняющий роль дымового зуба, при эксплуатации печи в качестве камина (с открытой топкой) и смещающего пламя к центру конфорки.

9-й ряд немного смещен назад для обеспечения поддержки открытой дверки. Прежде чем уложить варочную плиту, кладем смоченный водой асбестовый шнур (**фото 7**).

С **10-го ряда** начинается формирование дымовой трубы постепенно расширяющейся назад (см. **разрез по А-А на рисунке**).

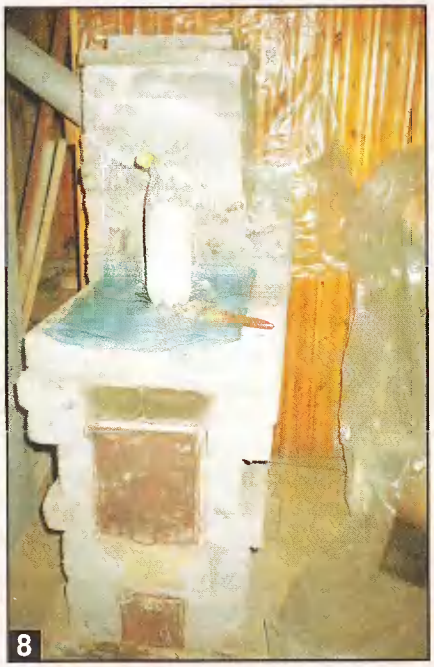
На **11-й ряд** укладываем задвижку, уплотняя ее асбестовым шнуром, обмазанным жидкой глиной.

Далее идет дымовая труба «в четверик», стыкуемая с легкой металлической

трубой. Если труба идет в сторону, обязательна перекрыша из трех рядов кирпича.

Теперь необходимо вынуть «вышибной» кирпич на 2-м ряду (помните, мы оставили его не закрепленным глиной), прочистить нижнюю часть дымохода от лишней глины, и вытереть воду, неизбежно попавшую туда при «швабрении» дымохода.

Следующим этапом будет побелка печи. Перед побелкой нужно защитить стены и мебель полиэтиленовой пленкой (**фото 8**). На варочную плиту тоже нужно положить кусок полиэтилена, иначе впоследствии будет трудно избавиться от неприятных желтых пятен.



Перед побелкой нужно позаботиться о сохранности стен, мебели и металлических деталей печи. В качестве емкости для разведения побелки хорошо использовать двухлитровую полиэтиленовую бутылку из-под прохладительных напитков.

Чтобы побелка не «отмеливалась», добавляем в нее немного молока. А чтобы побелка от этого не желтела, еще и синьки.

Чтобы вовремя обнаружить дымление, особенно тщательно необходимо пробелить стык кирпичной трубы и металлического колена, а также...

... стык чугунной плиты со стенкой печи. В месте их соприкосновения обязательно должен быть проложен асбестовый шнур.

Для предотвращения высыпания песка из-под печи, предтопочный лист должен быть Г-образной формы и закрывать щель между первым рядом и полом.

Прибиваем плинтус — он тоже предотвратит высыпание песка из-под печи.

Делаем Г-образный предтопочный лист и прибиваем его (**фото 12**), затем окантовываем низ печи плинтусом (**фото 13**).

Теперь можно провести пробную топку соломой и бумагой, а заодно подогреть чайку (**фото 14**).

Затем необходимо оставить печь с открытыми дверцами и конфоркой на неделю-другую для просушки.

В. АТАМАС, г. Красногорск

Печь готова, и, конечно же, не терпится провести пробную топку. Топить надо недолго и только бумагой, соломой, мелкими веточками и тонкими щепками.

Материалы

- печной красный кирпич ...60 шт.,
- шамотный кирпич.....37 шт.,
- глиняный раствор.....20 л.,
- поддувальная дверка .....1 шт.,
- топочная дверка.....1 шт.,
- колосниковая решетка.....1 шт.,
- одноконфорочная плита ..1 шт.,
- задвижка .....1 шт.

КОМПЛЕКТ из 800 полистироловых **кирпичиков** в масштабе 1:5, включающий **ВСЕ ДЛЯ МАКЕТИРОВАНИЯ ПЕЧЕЙ** Вы получите, выслав 230 р. почтовым переводом по адресу:**143400, Моск. обл., г. Красногорск-2, а/я 62, Атамас Ирине Викторовне.** Каждые 200 кирпичиков **дополнительно** к комплекту можно купить за 50 р. возможен заказ наложенным платежом по **тел. (095) 369-7442 и 561-3025. Для приобретения в Москве: (095)289-5255**

ПОЧТОВЫЙ МАГАЗИН

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

«Советы профессионалов» — это тематические выпуски, ***концентрирующие лучшие публикации*** об опыте работы мастеров из разных стран мира. К печати в 2003 году готовится выпуск «Печи и камины (IV)» и др.

Имеются в продаже:
№1/2001. «Делаем мебель»,
№6/2001. «Самодельные механизмы, станки и инструменты»,
№1/2002.«Дома и домики — своими руками (II)»,
№3/2002. «Ремонт и евроремонт (II)»,
№6/2002. «Интерьер — своими руками».

Цена I — 36 руб.,
цена II — 32 руб.

CD диск «Печи и камины (I)»
Цена I — 70 руб.,
цена II — 65 руб.

По заявкам читателей Издательский дом «Гефест» начал выпуск своих ранее изданных и уже распроданных журналов на мини-компактах (в частности «Советы профессионалов» за 2000 и 2001 г.г., посвященные печам и каминам).

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

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

В продаже №№: 6, 8–10/98; 1–6,8,10-12/99; 1,4,6,7,9,11,12/2000; 1–12/2001; 1–12/2002.
Цена I — 28 руб.,
цена II — 26 руб.

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

В продаже №№: 5,12/99; 1,6,7,11,12/2000; 1,2,4–12/2001; 1–12/2002.

Цена I — 32 руб.,
цена II — 28 руб.

Уважаемые читатели!
Если вы не успели выписать эти журналы на I-е полугодие 2003 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин».
Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер» — 6 номеров
Цена I — 160 руб., цена II — 144 руб.
«Дом» — 6 номеров
Цена I — 174 руб., цена II — 156 руб.
«Делаем сами» — 6 номеров
Цена I — 152 руб., цена II —144 руб.
«Советы профессионалов»— 3 номера
Цена I — 100 руб., цена II — 90 руб.
Для москвичей
и жителей Подмосковья!
Льготная подписка на I-е полугодие 2003 г.
с получением журналов в редакции.
«Сам», «Сам себе мастер» — 126 руб.,
«Дом» — 150 руб.,
«Делаем сами» — 120 руб.,
«Советы профессионалов»— 90 руб.
Для справок: 289-52-55

Для каждого издания установлены две цены:

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

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

Для журналов до 2002 г. скидки –25%.

Цены действительны до 1 января 2003 г.

«Делаем сами» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок, хитроумных приспособлений и устройств. Публикует наиболее удачные и актуальные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам.

В продаже №№: 3/98; 1–3, 6/99; 2,3,5,6/2000; 1–6/2001; 1–12/2002.
Цена I — 28 руб.,
цена II — 26 руб.

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

В продаже №№: 2,6/98; 1,2,5,6,8–12/99; 1,4,6,10–12/2000; 1,2,4-12/2001; 1–12/2002.

Цена I — 28 руб.,
цена II — 26 руб.

Еще вы можете заказать:
наложенным платежом — комплекты для макетирования печей и каминов,
бесплатные каталоги книг по эксплуатации автомобилей, а также **каталоги аудиокассет и компакт-дисков** современной музыки и авторской (бардовской) песни. Приобрести товары по этим каталогам можно на условиях предоплаты, указанных в них.

Наши реквизиты:
р/с. 40702810802000060553 в АКБ «РосЕвроБанк», г. Москва,
к/с. 30101810800000000777 в Отделении 2 Московского ГТУ Банка России,
БИК 044585777, ООО «Издательский дом «Гефест»
ИНН 7708001090.

Адрес почтового магазина: 105023, Москва, а/я 23. Новопост. Телефон для справок 369-7442. E-mail: novopost@cityline.ru

ПИСЬМО ИЗ БАШКИРИИ

Это письмо от Бориса Владимировича Новикова вызвало в редакции большой интерес тем, что автор, строя домик, отделывая и оборудуя его, обустраивая участок, использовал идеи и описания, с многими из которых познакомился на страницах журналов издательского дома «Гефест». Публикуя письмо Б.Новикова, редакция надеется, что Борис Владимирович пришлет подробные материалы и описания по строительству домика, баньки, системы водоснабжения и других вещей, упоминаемых в письме, с которыми мы сможем познакомить читателей.

1

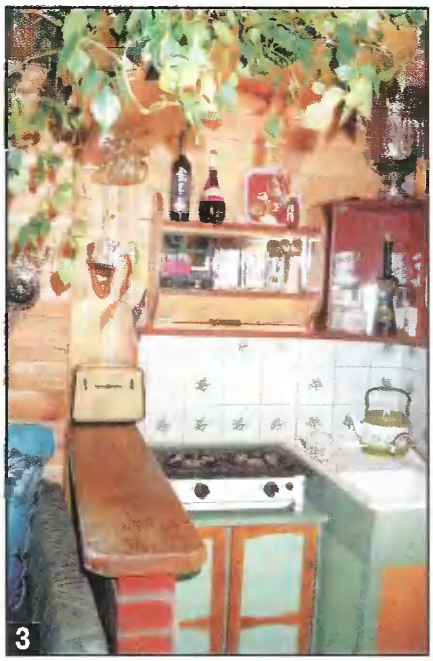
2

Уважаемая редакция!

С 1996 года выписываю журнал «Сам». Всегда с нетерпением жду новый номер и постоянно перелистываю старые. Кроме того, регулярно просматриваю ваши журналы «Сам себе мастер», «Делаем сами», «Советы профессионалов», «Дом». Вообще, люблю любые издания (наши и зарубежные) с описанием самоделок.

В 1994 году, получив 6 соток под сад, решил построить небольшой домик с мансардой и изготовить для него мебель. Год прошел в раздумьях, изучении книг и всевозможных журналов, начиная с детских: «Юный техник», «Сделай сам», «Моделист-конструктор». В результате, сегодня у меня есть небольшой, но очень уютный домик из кирпича с открытой верандой (**фото 1,2**). Внутри дом обшит вагонкой. Первый этаж (4,5х3 м) барной стойкой и ажурной ширмой разделен на гостиную и небольшую кухню (**фото 3**). Угловой камин с каминным набором и дровницей, два диванчика, восьмигранный стол (покрытый плиткой) являются основными элементами интерьера (**фото 4**). Откидная кровать, две табуретки, складное кресло — вот вся мебель гостиной (**фото 5**). В оформлении домика преобладает морская тематика: на стенах картины, штурвал, парусник; на камине — бог Нептун, морские коньки, кораллы, морские раковины и др. Люстра напоминает галеру. Над барной стойкой висит полка с различными напитками на ней и рюмками под ней. «Хулиганка» щука (с сигаретой в зубах) гонится за керамическими рыбками.

В кухне между окном и стойкой бара установлен шкафчик и стойка для раковины. Над ними — угловой зеркальный шкафчик и открытые полки. На шкафчике стоит двухконфорочная газовая плита. Под раковиной спрятаны газовый баллон и аккумулятор. Откидной столик на бар-



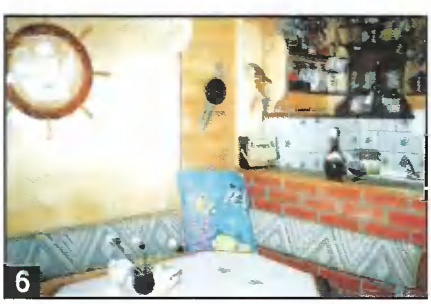
ной стойке дополняет кухню (**фото 6**). При минимальных размерах кухня вполне удобна. В простенке под лестницей висит оригинальное зеркало и под ним — лавка.

Небольшая лестничная клетка освещается двумя узкими окнами с витражами из сухих листьев. В мансарду ведет лестница типа «утиный шаг». Через сдвижную дверь можно из спальни пройти в лоджию. Через большое окно на торцевой стене и застекленную другую стену хорошо освещается мансарда. Над лестничной клеткой расположены шкафчики для инструмента и прочей мелочи.

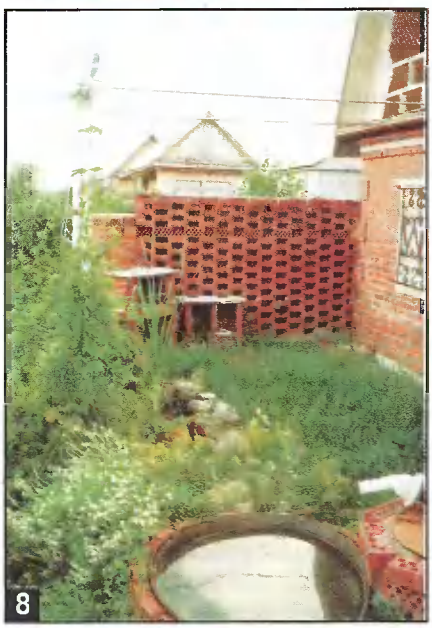
Двуспальная кровать с тумбочкой для белья, кресло, журнальный столик и канделябр — вот вся спальня (**фото 7**).

В домике есть освещение (от аккумулятора 12 В), отопление (камин), система водоснабжения, канализация. Снаружи к дому пристроен душ с холодной и горячей (солнечный коллектор) водой. Баки горячей и холодной воды установлены на душе и обеспечивают водой кухню.

Вплотную к дому примыкает площадка для отдыха. Она ограничена декоративной кирпичной стенкой, уличным камином, мини-прудом, колодцем (**фото 8**). Две перголы с виноградом и плющом отделяют площадку от огорода. Здесь же на участке построена небольшая на 2-х человек банька, где после работы приятно попариться.



Домик, баня, мебель и все оборудование сделано по описаниям и советам ваших и других изданий, но в основном, придумано мной самим. Более дюжины идей взято из ваших журналов, часть из них доработана. Так, очень удобное складное кресло (журнал «Сам» №4 2000 г.) дополнено убирающимися подлокотниками. Угловой камин, сделан



по вашим чертежам, но топливник для упрощения сварен из стали. А в солнечном коллекторе использована плоская батарея. Вся мебель делалась применительно к конкретному месту.

Многие ваши предложения настолько оригинальны, что хочется тотчас их сделать. Сдерживает только отсутствие места или потребности в них. Но, надеюсь, со временем, и они будут сделаны. Также, надеюсь, что и в следующих номерах ваших изданий буду находить много интересных и оригинальных идей.

С уважением, Борис Новиков, г. Дюртюли, Башкирия.

От редакции

И мы, в свою очередь, надеемся, что пример Б. Новикова побудит других читателей рассказать о своем творчестве, в том числе и по материалам, опубликованным в наших журналах.

АВТОМАТ ДЛЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

У нас в гостях журнал «Схемотехника»

Предлагаемое устройство для электроводонагревателя обеспечивает поддержание необходимой температуры воды, индицирует ее уровень и не позволяет включить нагревательные элементы при отсутствии воды. Стабилизация температуры осуществляется включением и выключением сетевого напряжения, подаваемого на нагреватель в зависимости от температуры датчика — термистора. Включение симистора происходит в момент перехода сетевого напряжения через «нуль», что исключает помехи радиоприему.

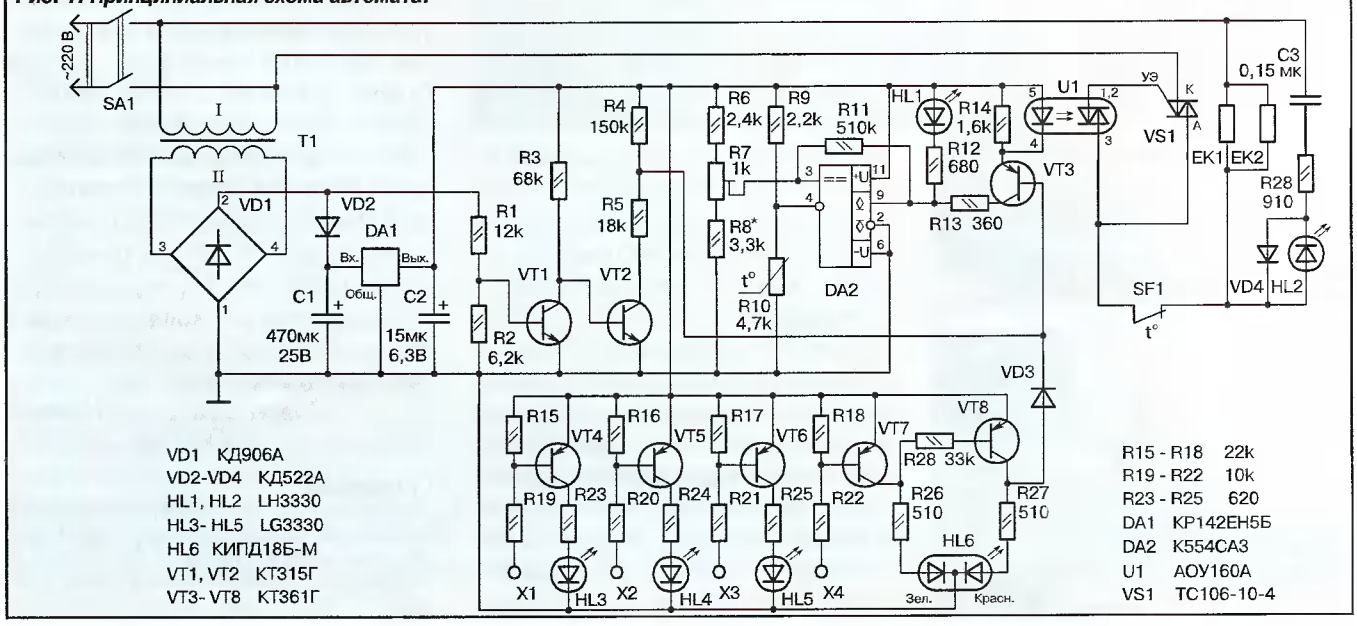
Электроводонагреватель «ЭЛТЕРМ» ЭВБО-15/1.25 (15 литров, 1,25 кВт) очень удобен для установки на кухне садового дома, а также в городской квартире, при частых перебоях в подаче горячей воды. Однако ему свойственны и некоторые недостатки. Во-первых, биметаллический контактный регулятор имеет очень большой гистерезис по температуре — вода или очень горячая, или едва теплая. Во-вторых, аварийный выключатель имеет более чем посредственный тепловой контакт с нагревателем. В результате нагреватель успевает разогреться до срабатывания аварийного выключателя так, что пластмассовый корпус в месте крепления размягчается и коробится. И, наконец, третий недостаток — отсутствие указателя уровня воды. Вследствие чего, о том, сколько воды находится в нагревателе в данный момент, можно только догадываться.

Схема автоматического устройства, которое позволяет устранить эти недостатки, приведена на **рис. 1**. Оно состоит из термостабилизатора (верхняя половина схемы) и светодиодного индикатора уровня (нижняя половина). Блок питания автомата собран на трансформаторе T1, диодном мосте VD1, конденсаторах C1 и C2 и микросхемном стабилизаторе на 6 В DA1. Диод VD2 совместно с транзисторами VT1 и VT2 образуют формирователь импульсов в момент прохождения сетевого напряжения через «нуль». Компаратор DA2 служит для сравнения напряжения с подстраиваемого резистивного делителя R6R7R8 с напряжением на термисторе R10. Выходной сигнал компаратора через оптрон U1 управляет симистором VS1, который и коммутирует нагрузку.

Работает термостабилизатор так. Пока мгновенное напряжение сети по абсолютной величине превышает 25 В, транзистор VT1 включен и насыщен, а транзистор VT2 закрыт. Поэтому напряжение на базе транзистора VT3 близко к напряжению питания (+6 В) и он также закрыт. Светодиод оптрона U1 погашен, ток на управляющий электрод симистора VS1 не поступает.

При снижении мгновенного напряжения сети до 25 В и ниже транзистор VT1 закрывается, VT2 открывается и подает на базу транзистора VT3 отпирающее напряжение. Теперь ток, идущий через све-

Рис. 1. Принципиальная схема автомата.



тодиод оптрона, определяется состоянием компаратора DA2, а оно — температурой термистора R10. Если его температура ниже необходимой, установленной подстроечным резистором R7, то напряжение на инвертирующем входе 4 компаратора выше напряжения на его неинвертирующем входе 3. При этом на выходе 9 компаратора устанавливается напряжение, близкое к нулю. Через резистор R13, транзистор VT3 и светодиод оптрона U1 течет ток, включающий фотодинистор оптрона и симистор VS1, который включается в самом начале каждого полупериода и подает напряжение сети на нагреватели EK1 и EK2. Температура воды повышается. Включенное состояние водонагревателя индицируется светодиодами HL1 и HL2 красного цвета.

Когда температура воды достигает необходимой, напряжение на термисторе уменьшается и симистор перестает включаться. Нагреватель снова включится только тогда, когда вода слегка остынет. Резистор R11 обеспечивает некоторый гистерезис по температуре включения и выключения нагревателя.

Индикатор уровня воды состоит из четырех однотипных узлов на транзисторах VT4–VT7 и светодиодах HL3–HL6. К контакту X1 платы подключен датчик максимального уровня, к X4 — минимального. Когда датчик находится в воде, ее проводимости оказывается достаточной для открывания соответствующего транзистора и включения зеленого светодиода в его коллекторной цепи. Если уровень воды опускается ниже расположения датчика, то подключенный к нему транзистор закрывается и светодиод не светится. Общим электродом для датчиков служат корпуса нагревательных элементов EK1 и EK2, с которыми соединен минус источника питания.

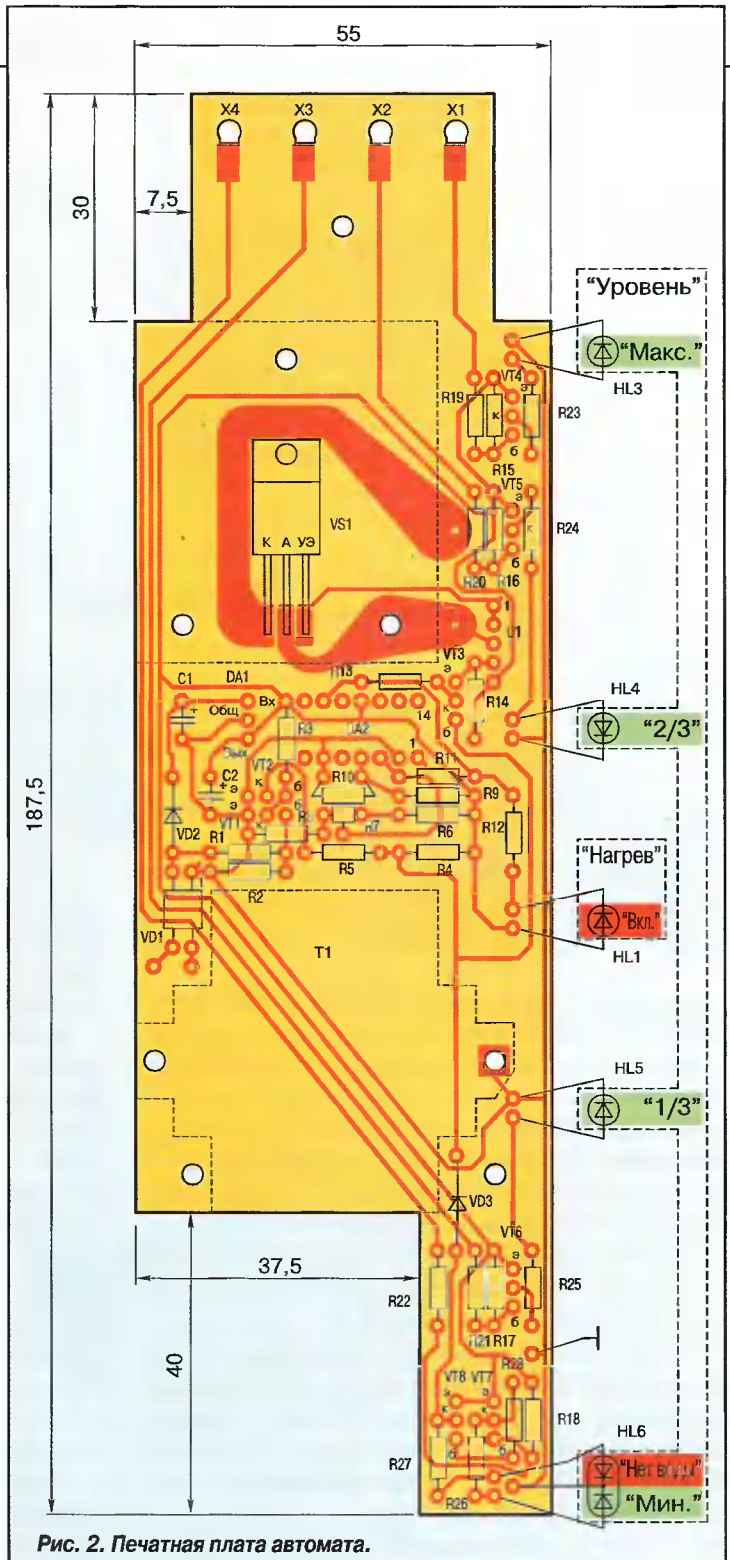


Рис. 2. Печатная плата автомата.

Индикатор датчика минимального уровня дополнен еще одним транзистором — VT8. Если уровень воды опускается ниже нижнего датчика, то транзистор VT7 закрывается, открывая VT8. Двухцветный светодиод HL6 начинает светиться красным светом, что предупреждает о том, что уровень воды в водонагревателе опустился ниже допустимого минимума. Кроме того, напряжение с коллектора VT8, близкое к напряжению питания, через диод VD3 поступает на базу транзистора VT3 и закрывает его. Поэтому оптрон U1, симистор VS1 и нагреватели EK1 и EK2 включаться не будут. Выключатель SF1 (штатный аварийный выключатель) защищает EK1 и EK2 от перегрева.

Почти все элементы автомата, включая трансформатор T1 и симистор VS1 на теплоотводе, смонтированы на печатной плате размерами 55×187,5 мм (**рис. 2**). Плата рассчитана на установку резисторов МЛТ, конденсаторов К50-35 (C1), К53-16 (C2) (можно заменить на любые другие оксидные конденсаторы) и К73-17 на напряжение 400 В (C3). Подстроечный резистор R7 — СП3-19а. Диоды VD2 — VD4 — любые маломощные кремниевые, диодный мост VD1 — любой на ток не менее 100 мА, например, КЦ407А или четыре диода, однотипных с VD2 — VD4.

Микросхема DA1 — стабилизатор напряжения на 6 В, например, КР142ЕН5Г, КР1180ЕН6, КР1157ЕН6 с любыми суффиксами или КР1180ЕН6, 78L06, 78M06,

7806. Микросхема DA2 — К554СА3, ее можно заменить на К521СА3 с учетом различия в цоколевке. (Следует иметь ввиду, что почти во всех справочниках прямой и инверсный входы этих микросхем перепутаны.) Транзисторы могут быть любыми кремниевыми маломощными соответствующей структуры с h21Э не менее 50, например, серий КТ3102 (VT1 и VT2) и КТ3107 (VT3–VT8).

Оптрон U1 можно использовать серии АОУ160 с любым буквенным индексом, но при установке АОУ160Б и АОУ160В сопротивление резистора R13 следует уменьшить до 220 Ом. Светодиоды HL1–HL5 — любые указанного цвета свечения, например, АЛ307НМ (зеленые) и АЛ307БМ (красные). Двуцветный светодиод HL6 может быть типа АЛС331А, КИПД18А-М, КИПД19А-М, КИПД19Б-М, КИПД37А-М, КИПД37А1-М, LHG3392. Можно применить и два отдельных светодиода.

Трансформатор Т1 взят от блока питания (адаптера) «Электроника Д2-37». Он имеет вторичную обмотку 2×9 В, которая использована целиком. Напряжение на конденсаторе С1 составляет около 22 В при номинальном напряжении сети. Это обеспечивает работоспособность устройства при значительном снижении сетевого напряжения, типичном для сельской местности. Можно использовать любой маломощный трансформатор с напряжением на вторичной обмотке 12...18 В, однако на сколько вольт относительно 18 будет ниже напряжение на вторичной обмотке, на столько же килоом следует снизить сопротивление резистора R1, чтобы длительность импульсов на коллекторе VT2 была равна требуемой — около 500 мкс (±250 мкс относительно момента перехода через нуль). При этом начало и конец импульса должны соответствовать мгновенному напряжению сети 25 В (по абсолютной величине).

Симистор VS1 может быть использован любой на необходимый рабочий ток и класса не ниже 4 (рабочее напряжение 400 В и более), например ТС112-16-4, фирмы Motorola серий MAC8, MAC9, MAC12, MAC15, MAC16 с любыми буквенными индексами [1]. Размеры ребристого теплоотвода симистора — 40×45×30 мм, число ребер — 6. Выключатель SA1 — тумблер Т3, он установлен на имеющемся в нижней части водонагревателя кронштейне.

Элементы индикатора включения нагревателя С3, R28, VD4, HL2 установлены на небольшой плате, закрепленной около нижнего нагревательного элемента.

Термистор R10 автор использовал ММТ-4б. Его можно заменить на ММТ-4а. При установке R10 другого номинала (до 33 кОм) сопротивление резистора R9 должно быть чуть меньше половины номинального сопротивления термистора при температуре +20°С. Термистор вставлен в рассверленный сверлом ∅ 4,2 мм латунный болт-держатель биметаллического регулятора температуры водонагревателя. Болт закреплен на стенке бака, на 10...15 мм выше нагревателя и в стороне от него (на уровне нижнего датчика). С общим проводом должен быть соединен корпус термистора.

Все элементы устройства смонтированы в корпусе водонагревателя. Для установки печатной платы сетевой выключатель и контактный биметаллический регулятор температуры были сняты, а крепежное отверстие регулятора заглушено резиновой пробкой. К вертикальным ребрам жесткости корпуса водонагревателя винтами М3 привернуты горизонтальные бруски 8×30×42 и 8×8×65 мм из органического стекла, а к ним тремя винтами М2,5 — печатная плата. Трансформатор на плате закреплен хомутиком из латуни толщиной 0,5 мм. В нижней части кожуха просверлены 20 отверстий ∅ 7 мм, служащие для вентиляции элементов устройства.

Конструкция датчиков уровня проиллюстрирована на **рис. 3**. Они представляют собой отрезки прутка ∅3,5 мм из нержавеющей стали, согнутые Г-образно. Четыре датчика **1** разной длины пропущены в отверстия в стенке **2** бака, просверленные выше максимального уровня воды, и плотно вставлены в отверстия упомянутого выше бруска **3** (8×30×42 мм). Контакт с токоведущими дорожками печатной платы **4** осуществляется за счет узких латунных полосок **5**, припаянных к плате. Высота установки нижнего среза датчиков примерно соответствует положению светодиодов на плате. Светодиоды

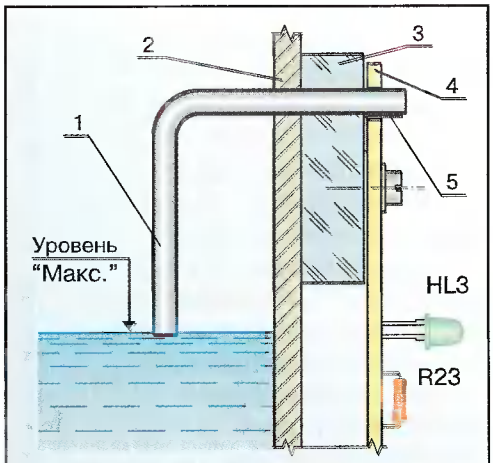


Рис. 3. Конструкция датчиков уровня.

HL3–HL6 расположены в одну вертикальную линию, а HL1 и HL2 вынесены из нее. Напротив светодиодов в корпусе просверлены отверстия ∅ 5 мм.

Проверяют работоспособность и градуируют регулятор без симистора или отключив нагреватели ЕК1 и ЕК2. Термистор помещают в небольшую емкость с водой, имеющей температуру +45°С. (Его изолятор должен оставаться сухим и располагаться выше уровня воды.) При вращении оси резистора R7 и подходе к крайнему левому положению светодиод HL1 должен загораться. Если это не так, то подбирают резистор R8.

Окончательно регулируют устройство в полностью собранном виде. Для этого в электроводонагреватель наливают воду с температурой, которую необходимо стабилизировать, и подбирают положение движка R7 на грани включения светодиода HL1.

Литература

1. Тиристоры фирмы Motorola. — Схемотехника, 2002, № 1, с. 62, 63.

С. ХВАСТИН,
г. Москва

ВЕШАЛКА У ВХОДА

Эта вешалка из древесины сосны в совокупности с большим, во весь рост, зеркалом и ящиком-сундучком с двумя отделениями не занимает много места и подойдет для обустройства любой, даже самой маленькой прихожей.

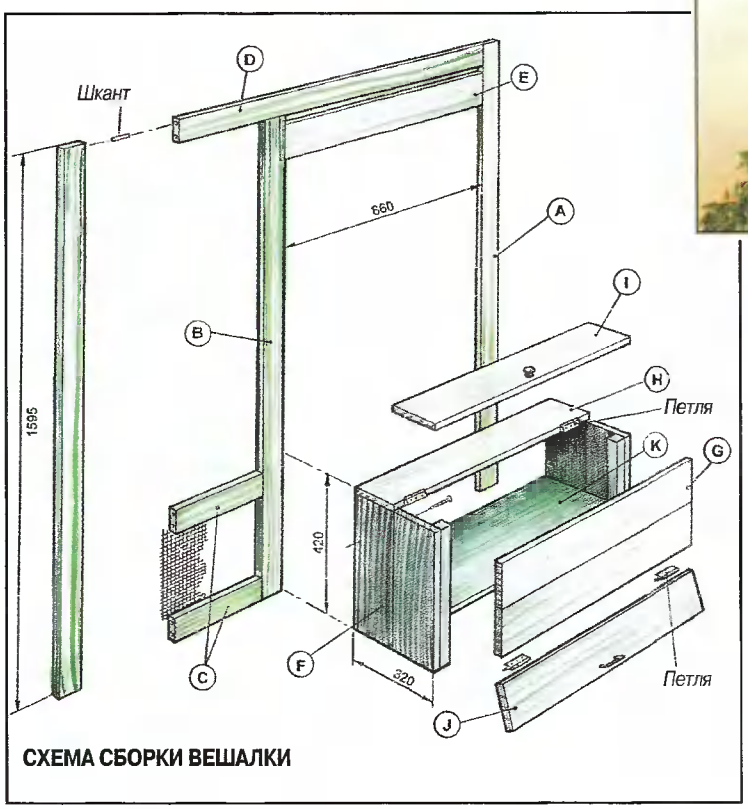


СХЕМА СБОРКИ ВЕШАЛКИ

ДЕТАЛИ

	Наименование	Кол-во	Размеры, мм
A	Стойка внешняя	2	1595x70x22
B	Стойка внутренняя	1	1525x70x22
C	Поперечина малая	2	300x70x22
D	Поперечина большая	1	1230x70x22
E	Распорка	1	860x140x22
F	Боковина	2	420x280x22
G	Панель передняя	1	860x280x22
H	Панель верхняя	1	860xx140x22
I	Крышка верхняя	1	860x180x22
J	Крышка передняя	1	860x140x22
K	Полка	1	815x290x16

Фурнитура и детали отделки
Рейки 25x25 мм, ручки деревянные, крючки для одежды, зеркало 1110x300 мм, 4 петли 60x30 мм, шканты ∅8 мм, саморезы по дереву, клей для древесины, краска, лак.

В основе конструкции вешалки — рама, состоящая из двух стоек **A**, внутренней стойки **B**, распорки **E**, большой **D** и малых **C** поперечин.

Раму собирают на буковых шкантах ∅8 мм и клее. Предварительная («сухая» без клея) сборка позволяет проверить правильность размеров деталей и исправить небольшие неточности. Детали рамы выкраивают из сухих сосновых брусков и досок.

Ящик-сундучок собирают из элементов, вырезанных из клееной древесины (столярных щитов) толщиной 22 мм. Ширина сундучка позволяет установить его между стойками в широком проеме рамы.

Опубликовано в журнале

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

Автоклав. А.Колеух (Ростовская область) 9
Бетономешалка. О.Симборский (Красноярский край) 3
Дачный стол. А.Фадеев (Москва) 4
Деревянная резная ваза. А.Смирнов (Москва).....2
Измельчитель кормов. А.Колеух (Ростовская область) 5
Козлы для пилы. В.Гусев (Ленинградская область) 8
Лесенка-стремянка. А.Гаврилова (Москва) 2
Мастерская на даче. Ю.Пашкин (Белгородская область).....4
Насадка-вибратор к электродрели. В.Пиманов (Латвия) 3
Настольный мини-бар. С.Мамонов (Москва) 5
Опрыскиватель. П.Костицын (Удмуртия).....10
Паяльник еще послужит. А.Иванников (Воронежская область).....3
Полезные поделки (Цветочница. Угловая полочка). В.Пиманов (Латвия) 7
Распылитель-форсунка для дождевального орошения. Р.Тигранян (Москва) 3
Ремонт садовой мебели. С.Клюквин (Санкт-Петербург).....5
Рюкзак рыболова. Б.Борзенков (Москва) 8
Светом управляет электроника. Р.Тигранян (Москва).....2
Совершенствуем сварочный. В.Виноградов (г. Йоршкар-Ола).....7
Трехфазный мотор в бытовой сети. Н.Ковалев (г. Ростов-на-Дону) 11
Чтобы выстрел был точнее. В.Ходырев (г. Пермь) 4
Шкатулка из бересты. А.Сугораков (Красноярский край) 1
Электро-«Дружба». В.Руденко (Ростовская область) 8

В ГОСТЯХ У МАСТЕРА

В соавторстве с природой (Создание сказочных сюжетов из корней). А.Винокуров (Московская область).....7
Печь без порядовок. А.Ямпольский (Красноярский край) 11
Письмо из Башкирии. Б.Новиков 12
Тепло печи — от теплоты души. Е.Гудков (Москва) 1

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ

2 тысячи калорий в час 5
Двухэтажная с одним топливником 6
Изразцовый камин с печью. Е.Гудков (Москва) 2
Изразцовый конструктор. В.Акулинский (Москва) 3
Изразцовая облицовка 9
Камин 8
Комбинированная отопительно-варочная печь с камином. Н.Долгих (Москва) 1
Отопительно-варочная ... перегородка. В.Григорьев (г.Новосибирск) 4
Русская улучшенная печь с плитой и водогрейным баком. Е.Гудков (Москва) 10
Садовый мангал 8
Сложить печь за день В. Атамас (г. Красногорск).....12
Современные «буржуйки». В.Акулинский (Москва).....1
«Шведский» стол» вокруг гриля 8

СТРОЙПЛОЩАДКА

Бетономешалку крутят «Жигули».....7
Виды пиломатериалов и отделка древесиной 11
Детские качели 8
Зеленая ротонда 9
Крыша под крылечком.....5
Мини-пруд на участке 5
Направляющие для кладки 11
Пристройки и навесы 6
Садовый домик 4
Теплица с вариантами 9
Теплый дом.....11
Шале в саду 10

НА ДАЧНОМ УЧАСТКЕ

Автомат для водонагревателя. С. Хвастин (Москва) 12
Арка в розах 5
Забор из штакетника.....5
Здоровье — в кубе! (Детский спортивно-игровой комплекс).....7
И мотофреза, и окучник. А.Ильин (Чувашия).....8
Модернизируем мотокультиватор (Каскад(. И.Поляков (Тульская область)1
Молотилка для початков. А.Колеух (Ростовская область) 7
«Мопед» в борозде. А.Ильин (Чувашия).....8
Открытый очаг. В.Назаров (Москва)....6
Пергола 5
Пирамида для домашних цветов. Ю.Власов (Москва) 11
Подиум 5
Приготовление компоста 10
Пчелиное такси (транспортировка пчел к медоносным растениям). Ю. Ломовцев (г. Саратов).....4
Резиденция среди зелени.....6
Садовый столик-тележка 7
Садовая скамья.....4
Советы пчеловода. А.Ильин (Чувашия).....9
Стол для мойки овощей 5
Теплица с бесплатным обогревом 6
Уголок для отдыха 5
Универсальная скамейка 7
Электрофреза для сада. А.Ильин (Чувашия).....8

АВТОСЕРВИС

Автомобильный термометр. С.Христофоров (Москва) 11
Грузовая рама 6
Зарядное устройство для автомобильного аккумулятора. С.Бирюков (Москва) 10
Защити автомобиль сам. В.Акимов (Московская область).....9
Самодельный «рюкзак» для авто 2
Свеча — мотору голова. Ю.Ломовцев (г. Саратов).....11

«САМ» в 2002 г.

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

Буфет-бар 7
Геометрия письменного стола 5
Дважды трансформер (убирающаяся кровать) 9
Двухъярусная кровать 4
Зигзаг — этажерке не помеха! 6
Классический шезлонг. И.Полионов (г. Новосибирск) 8
Контора для кухни 4
Кофейный столик-кривоножка. А.Фадеев (Москва) 3
Личная библиотека 12
Многоликий стеллаж 7
Приставной столик 1
Сервировочный столик 6
Сервант-витрина 6
Столик, столик, изменись! 7
Стул-стремянка 5
Табуретка кухонная. И.Иващиненко (Тульская область) 8
Угловая этажерка. Свен Хансон (Дания) 2
Чудо-кушетка 10
Шкаф-уголок для прихожей 3
Элегантно и практично (вешалка) 9
Этажерка в углу 11

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

Бетон и стекло (изделия из газобетона и пенобетона) 2
Вариации на тему полок 4,6
Вешалка у входа 12
Висячие «сады» 7
Восьмиугольный ящик для цветов 5
Домик для растений 3
Если прихожая узка... 4
Зеленая одежда дома (вьющиеся растения на стенах) 5
Комодик от IKEA 10
Кухонная полочка 3
Кухня в полном порядке 10
Малые формы садовой архитектуры. Н.Матвиенко (Москва) 4
Мебель для ванной 10
Мячи-амортизаторы 2
Овощная этажерка 12
Резная рамка для фотографии. П.Спилман (США) 1
Самый мистический предмет интерьера (зеркало). Л.Морозов (г. Самара) 1
Слуга — виртуальный, костюм — реальный (столик-шутка) 11
Стеллажные и модульные конструкции 12
Стремянка-жардиньерка 3
Столик на стене 11
Такие разные ставни 6
«Хрюшки» на диване (оригинальные подушки) 2
Цветные витражи на кухне 3
Шкафы под лестницей 12

ЯРМАРКА ИДЕЙ

Балкон — это море фантазии! 7
Взрослые — детям (Веселая тележка. Ночью — кровать, днем — место для игр. Тачка с одним колесом) 8
Стремянка-жардиньерка 9

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

Настольный мини-верстак 2
Настольный сверлильно-фрезерный станок. В.Катаев (Белгородская область) 5
Незаменимые помощники (Держатель инструментов, упор для заточки, ползунок для линейки и т.д.) 1
Опорная стойка с роликами 12
Пиломатериалы — в стеллаже на колесах 4
Простой токарный по дереву. В.Глушенков (Волгоградская обл.) 8
Распиловочный стенд 11
Рубанок с шарнирной ручкой. В.Бароненков (Московская область) 9
Самодельный пантограф 9
Система сбора опилок 3
Скользящий упор для фрезера 5
Стенд для раскроя мебельных щитов. В.Савинов (Московская область) 12
Точильные приспособления 2
Универсальное точило. В.Щукин (г. Тула) 6

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ

Дверные технологии 9
Еще идут старинные часы 12
Реставрация стола старинной работы 9
Старая ванна обретает вторую жизнь 12
Стены в новой одежде (Оклейка стен обоями) 10
Теплый пол своими руками 11

ДОМАШНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Декоративная отделка лаками 9
Прозрачная отделка дерева 10
Радуга из баллончика (Приспособление для окраски различных самодельных вещей) 8
Рукотворный «янтарь» 3
Фотокофр (Футляр для переноски фотопринадлежностей) 3
Холодное гнутье 8

ПРИЕМЫ И ПРИЕМЧИКИ

Мастеру на заметку. (Упор для торцевых пропилов. Радиальный упор) 8
Полезные мелочи (Каруселька-хранилище. Бигуди для кисти. Кисть с эфесом. Картридж вместо шприца. Сверла по ранжиру. Держатель ключей. Хранилище над головой) 2

ПО ВОДНЫМ ПРОСТОРАМ

Каноэ 3,4

РЕПОРТАЖ С ВЫСТАВКИ

Судомоделизм возрождается! 1

ХОЗЯЙКЕ В ПОДАРОК

Контейнер для столовых приборов 11

СВЕТИЛЬНИКИ

Лампы в новом свете (оригинальные светильники) 11
Люстра-ромашка 7
Настольная лампа 1
Низковольтовые садовые светильники 12

ЗИМНИЕ САМОДЕЛКИ

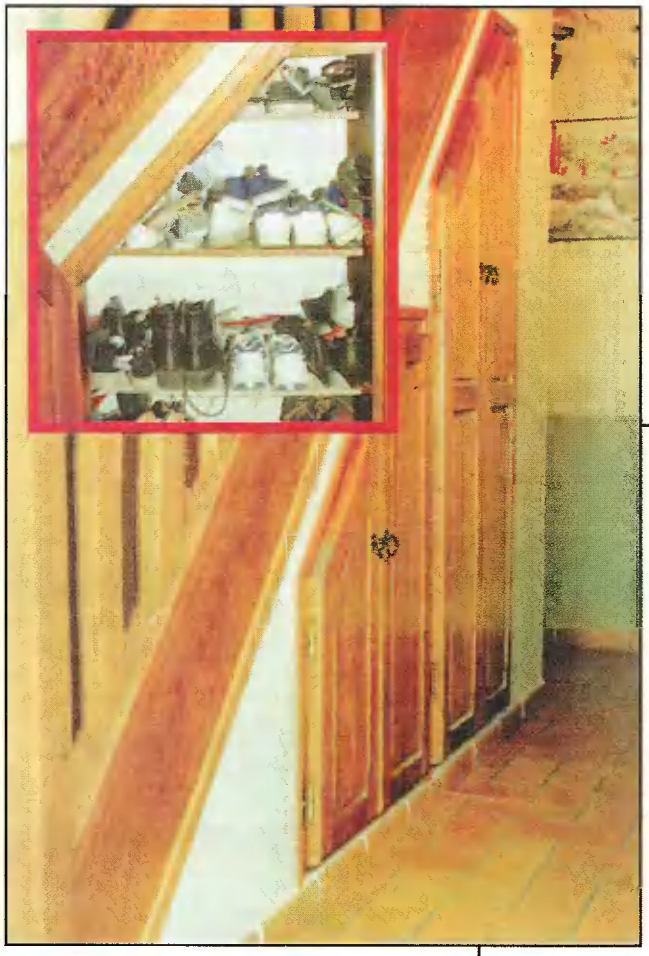
Всесезонный вездеход. М.Псарев (Пермская область) 1
Зимний мотоцикл. В.Легостаев (Московская область) 12
Пешком по сугробам (снегоступы) 1

МАСТЕР-КЛАСС

Краскопульт 1
Окрашивание краскопультом 2

ИНФОРМ-ДАЙДЖЕСТ

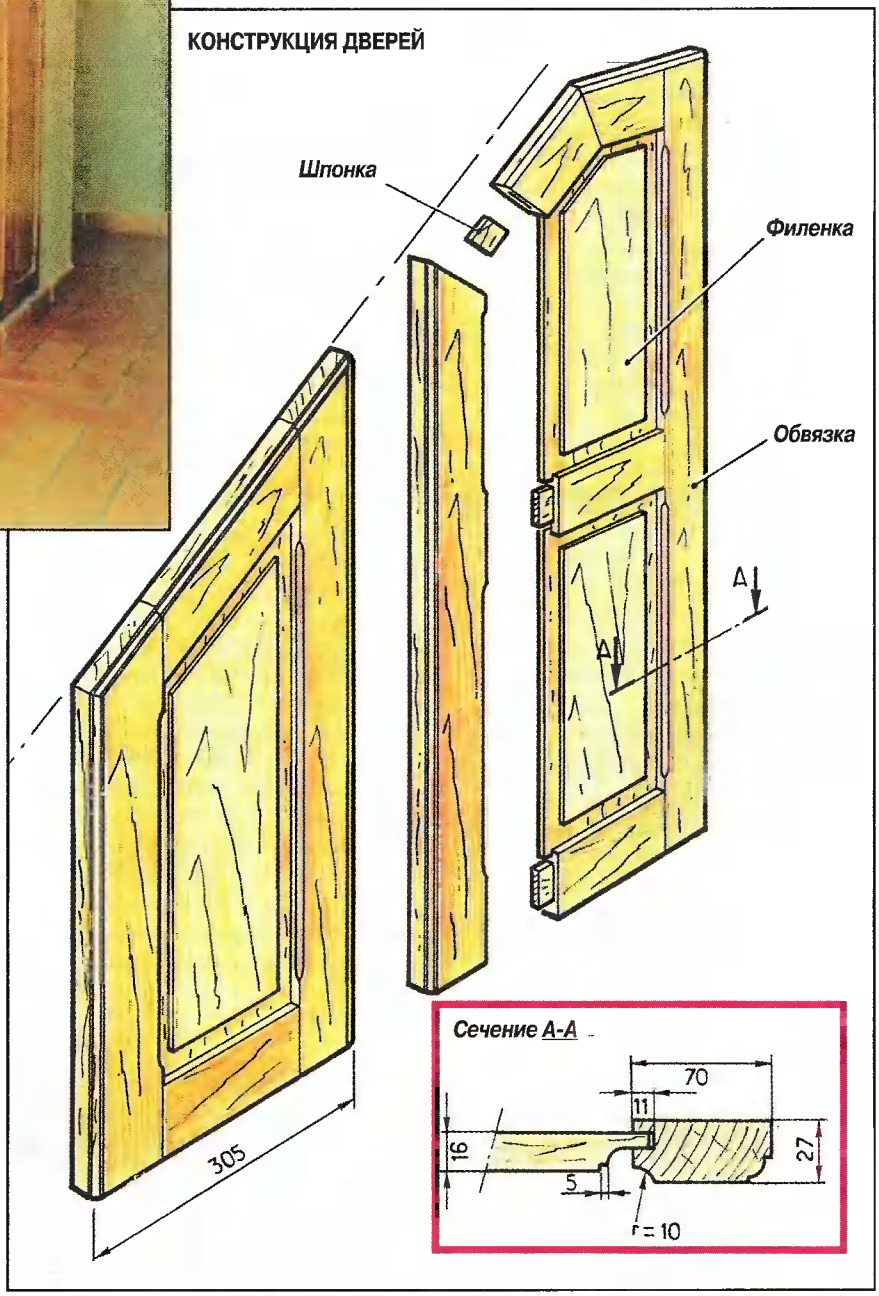
Подшипники 2
Стальной крепеж 12
Эковата — уникальный утеплитель. В.Акимов (Московская область) 8



ШКАФЫ ПОД ЛЕСТНИЦЕЙ

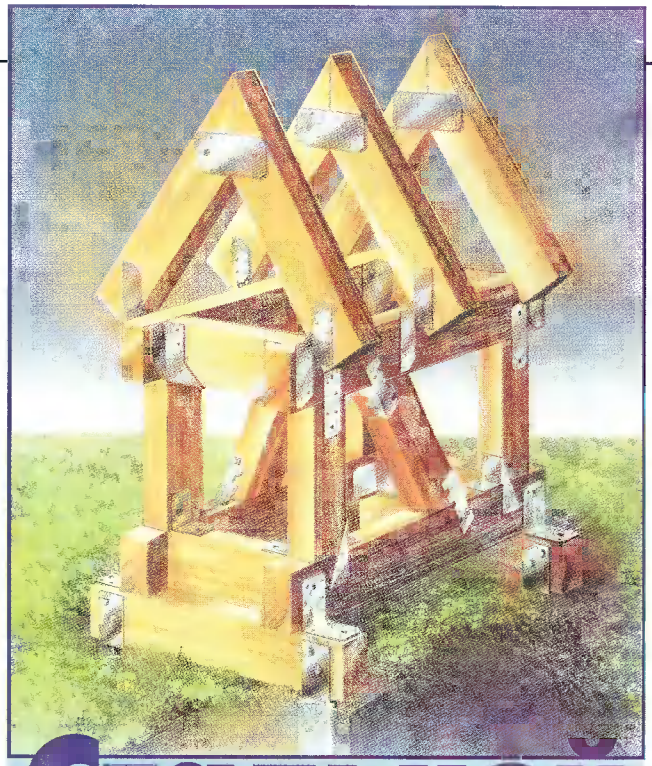
Часто пустующее пространство под лестницей на мансардный этаж целесообразно использовать с большей пользой, например, превратив в шкаф для одежды и обуви.

КОНСТРУКЦИЯ ДВЕРЕЙ



Оборудуемый объем, включая наклонную заднюю поверхность лестницы, надо сначала обшить листами гипсокартона или фанеры. При необходимости в качестве обрешетки можно использовать сухие сосновые бруски или специальные металлические профили, которые несколько дороже древесины, но менее трудоемки при монтаже. Собирают последние в единую конструкцию при помощи специальных клещей или на саморезах и заклепках с отрывным хвостовиком. Гипсокартон крепят к профилям саморезами.

Двери делают по размеру проема. Конструкция филенчатых дверей показана на **рисунке**. После установки полок шкаф готов для размещения в своих отсеках одежды и обуви.



Стальной крепеж: надежней, проще, быстрее!

Мастерство плотника всегда ценили по тому, какие виды соединений деревянных деталей при строительстве дома он использовал и насколько хорошо их выполнял. От этого зависели и прочность, и красота постройки. Но для того, чтобы обеспечить качественное соединение деталей, требовалась их тщательная разметка и аккуратная работа хорошо заточенным инструментом при выборке пазов или выпиливании шипов.

Появление стального крепежа, рассчитанного на самые различные виды соединений, позволило ускорить процесс возведения построек, начиная от самых простых (оград, пергол, навесов) и кончая крупными деревянными домами. Ассортимент крепежа очень широк — это соединительные пластины и полосы с перфорацией, уголки различных размеров, анкеры для крепления деревянных деталей к бетону, башмаки для стоек каркаса, элементы для установки стропил, балок перекрытия, лаг пола и т.п. Простота работы с крепежом снижает требования к профессиональной подготовке работников и расширяет возможности домашних мастеров при строительстве дома, изготовлении теплицы или крытой стоянки для автомобиля.

Изготовляют крепеж из стали толщиной не менее 2 мм, что обеспечивает надежное соединение деталей при возведении деревянных построек. Большинство крепежных элементов имеют гальваническое покрытие цинком или хромом, а некоторые из них изготовлены из нержавеющей стали. На элементы, которые соприкасаются с бетоном или с кирпичной кладкой, цинк наплавляется.

Кроме соединительных деталей фирма предлагает для их применения широкий набор оцинкованных шурупов, болтов, шпилек и пр.

ООО «ФАРЛИН»
Тел: 255-02-97 Тел./Факс: 255-55-98
e-mail: farlin@orc.ru www.farlin.chat.ru

ОПОРНАЯ СТОЙКА С РОЛИКАМИ

Для поддержки длинномерных деревянных или металлических заготовок при обработке широко практикуются различные опорные стойки. Эту конструкцию отличает возможность регулирования высоты стойки и наличие роликов на опоре.

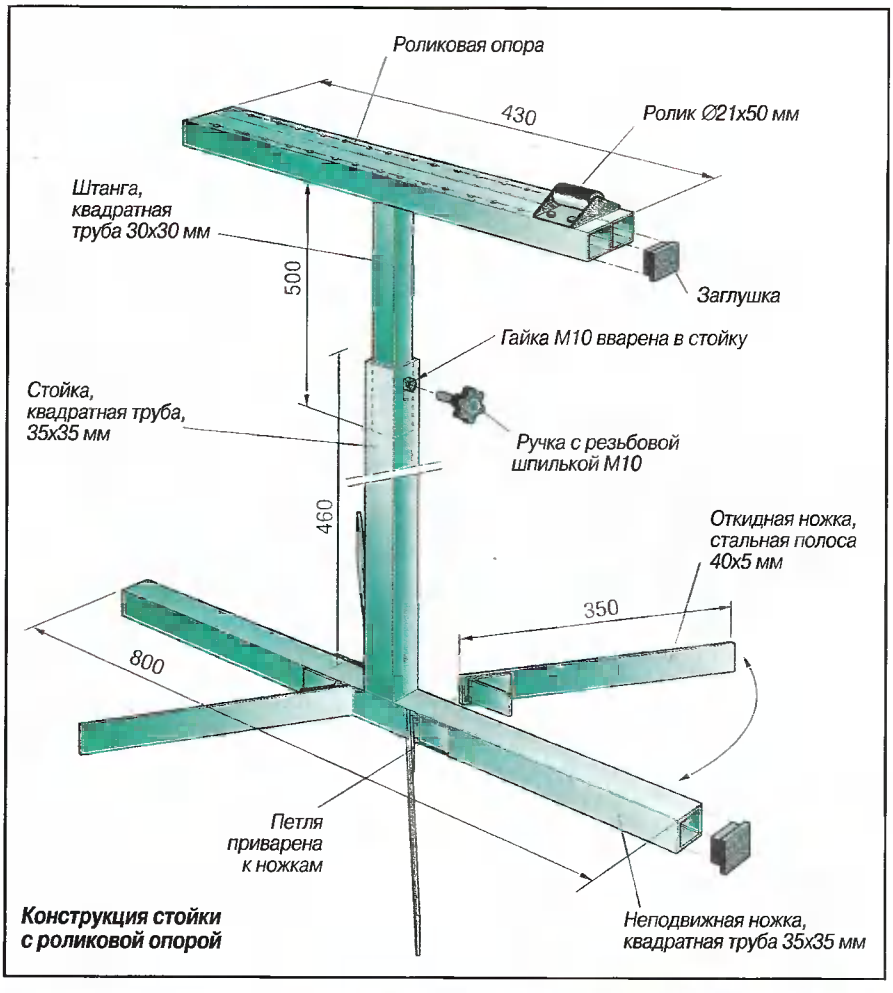
Стойка состоит из роликовой горизонтальной опоры с приваренной штангой и стойки с неподвижной ножкой, к которой прикреплены четыре откидывающиеся на петлях ножки. Для обеспечения регулировки высоты роликовой опоры штанга имеет возможность перемещаться внутри стойки. Фиксируют положение штанги винтовой ручкой.

В конструкции применены квадратные трубы двух сечений (30х30 и 35х35 мм). Откидные ножки сделаны из стальной полосы 40х5 мм.

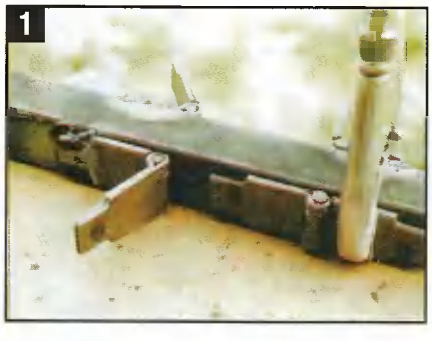
Изготовление начинают с крепления петель на неподвижной ножке. Их приваривают попарно с обеих сторон отрезка трубы сечением 35х35 мм и длиной 800 мм с таким расчетом, чтобы после крепления подвижных ножек, угол между последними в раскрытом положении составлял 60°.

Затем к неподвижной ножке приваривают стойку (трубу длиной 460 мм и сечением 35х35 мм). Для обеспечения взаимной перпендикулярности деталей в качестве шаблона можно использовать металлическую болванку прямоугольной формы.

Горизонтальную опору сваривают из двух отрезков трубы сечением 30х30 мм и длиной 430 мм. Отрезки труб уклады-



Конструкция стойки с роликовой опорой



Благодаря откидным ножкам стойка с роликовой опорой в сложенном положении занимает меньше места. Петли сначала приваривают к неподвижной ноге.

Откидные ножки не должны поворачиваться на угол более 30°. Для этого вторые карты петель приваривают так, чтобы концы этих ножек, выступая относительно осей петель, при открытии упирались в неподвижную ножку.

На одной стороне роликовой опоры, сваренной из двух квадратных труб, высверливают отверстия под ролики. Количество, диаметр и положение отверстий зависят от конструкции крепления и размеров роликов.

При сварке штанги с роликовой опорой и неподвижной ножки со стойкой важно обеспечить взаимную перпендикулярность деталей, например, фиксируя их вместе с прямоугольной болванкой-шаблоном.

Стойка готова к работе. Поворотные ножки откинуты, штанга выдвинута на необходимую высоту и зафиксирована винтовой ручкой.

вают на ровную негорючую поверхность, например, лист асбестокартона, и фиксируют их нужном положении. Проварив швов с одной стороны, заготовку переворачивают и варят с другой стороны. Швы зашлифовывают на наждаке, особенно уделяя внимание верхней стороне горизонтальной опоры, на которой будут крепиться ролики.

В зависимости от конструкции закрепить ролики можно по разному: на заклепках, на винтах или на саморезах. Удобно крепить подобные детали на заклепках с отрывным хвостовиком при помощи специальных заклепочных клещей, часто называемых просто «заклепочником». В горизонтальной опоре под заклепки Ø4 мм сверлят отверстия Ø4,2 мм.

ДЕТАЛИ И МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Кол-во	Материал	Размеры, мм
Неподвижная ножка	1	Ст. труба	35x35x800
Стойка	1	-«-	35x35x460
Откидная ножка	4	Ст. полоса	40x50x350
Труба опоры	2	Ст. труба	30x30x430
Штанга	1	-«-	30x30x500
Кроме того, потребуются: 4 петли, 8 роликов с креплениями, 4 пластиковые заглушки с размерами 30x30 мм и 2 — с размерами 35x35 мм, заклепки для крепления роликов.			

Расположив ролик на опоре, заклепку вставляют в соответствующее отверстие, ее хвостовик захватывают «заклепочником» и сжимают рукоятки клещей. Деталь прочно зафиксирована.

Для винтовых соединений потребуется не только сверление отверстий, но и нарезание в них резьбы. Для крепления роликов саморезами следует предварительно просверлить направляющие отверстия с диаметром несколько меньше диаметра самореза.

Перед вваривании гайки М10 под фиксирующую шпильку с ручкой в стенке стойки сверлят отверстие Ø11–12 мм.

Готовую стойку очищают от окалины, зашкуривают наждачной бумагой и протирают тряпочкой, смоченной в уайт-спирите, стараясь не затрагивать обрезиненные ролики. Затем стойку грунтуют, например, алкидной грунтовкой ГФ-017 или ПФ-0260 и покрывают эмалью (ПФ-115, ПФ-266 и другими).

Если не удастся подобрать подходящие по размеру готовые пластиковые заглушки, то их можно вырезать из подходящих деревянных брусочков.

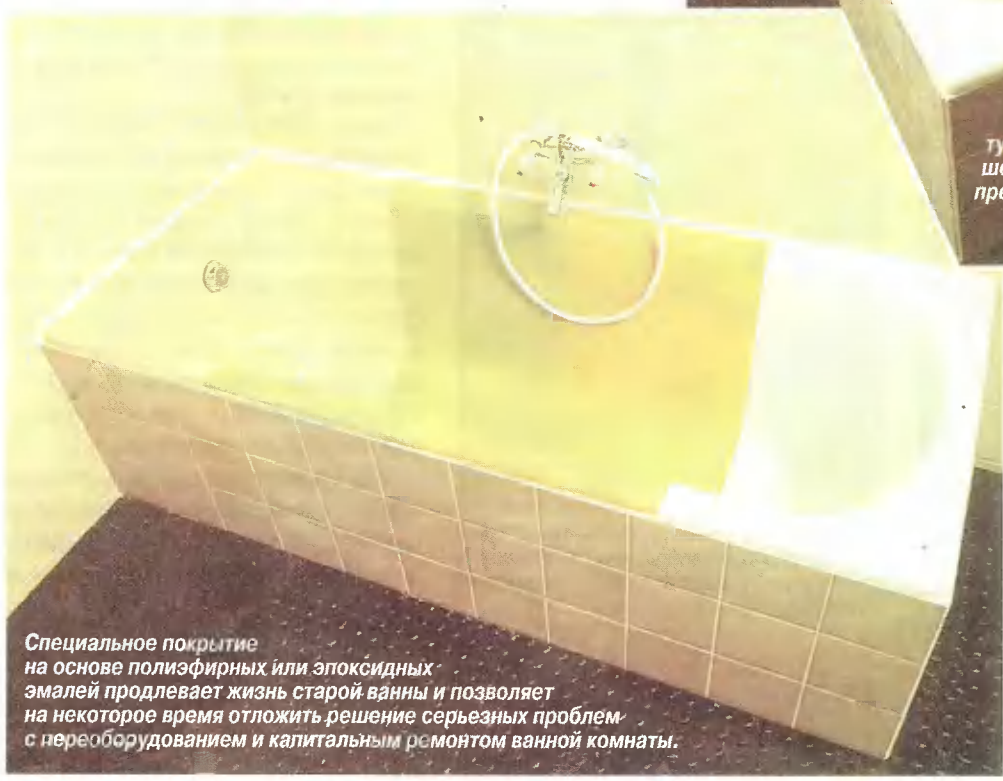
ТРЕБУЕТСЯ

на постоянную работу в редакцию журнала «САМ» творческий сотрудник из числа умельцев с техническим образованием, имеющий опыт практической работы, литературно грамотный, инициативный, способный находить и готовить к печати интересующие читателей материалы.

Тел.: 289-9116, 289-5255, 289-5236.
Главный редактор.

СТАРАЯ ВАННА ОБРЕТАЕТ ВТОРУЮ ЖИЗНЬ

Белоснежная эмаль ванны со временем тускнеет, поверхность становится шероховатой, и никакие чистящие препараты уже не могут вернуть ей первоначальный блеск.



Специальное покрытие на основе полиэфирных или эпоксидных эмалей продлевает жизнь старой ванны и позволяет на некоторое время отложить решение серьезных проблем с переоборудованием и капитальным ремонтом ванной комнаты.

Чистящие средства и содержащиеся в водопроводной воде частицы со временем разрушают эмалевое покрытие ванны, умывальника или поддона душа. В результате оно утрачивает свой первоначальный блеск, а в некоторых местах появляются темные неряшливые пятна. Попытки вернуть ванне первоначальный облик с помощью чистящих порошков только усугубляют положение — поверхность становится еще более шероховатой и тусклой.

Восстановить эмалевое покрытие чугунной ванны в домашних условиях практически невозможно, и чаще всего ее просто заменяют новой. Однако замена ванны — дело достаточно дорогое и хлопотное, поэтому лучше бы совместить его по времени с капитальным ремонтом и переоборудованием всего помещения ванной комнаты.

Продлить срок жизни ванны до капитального ремонта можно с помощью специальных полиэфирных или эпоксидных эмалей, которые наносят на ремонтируемую поверхность обычными малярными инструментами. После окрашивания поверхность ванны по внешнему виду трудно отличить от новой. Если еще учесть, что цвет эмали можно выбрать по своему вкусу, то такой ремонт позволяет одновременно обновить и интерьер ванной комнаты.

Сначала нужно очень тщательно отмыть и отчистить поверхность старой ванны от всех отложений, как минеральных — извести и ржавчины, так и органических — мыла и жиров. Минеральные очень легко удаляются разбавленными растворами (до ~10%) щавелевой или соляной кислоты. Органические — отлично смываются жидкостью для промывки канализационных труб. Но работать со всей этой «химией» нужно обязательно в резиновых перчатках, а после обработки поверхность ванны тщательно промыть большим количеством воды.

Отмытую и высушенную поверхность обрабатывают наждачной бумагой. Сначала грубой, зернистостью 100–120, а затем тонкой — 280–320. После прошкуривания вся поверхность должна быть ровной и матовой. Сколы и крупные трещины шпаклюют специальной полиэфирной (двухкомпонентной) шпаклевкой и зачищают шкуркой, сначала грубой, а затем — тонкой. Перед окрашиванием ремонтируемую поверхность необходимо очистить от пыли и хорошо просушить.

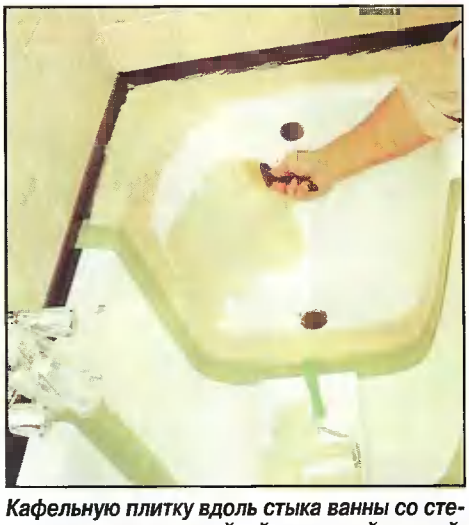
Сначала нужно очень тщательно удалить все отложения и промыть поверхность большим количеством воды.

Всю окрашиваемую поверхность обрабатывают наждачной бумагой. Это необходимо для надежного сцепления эмали с поверхностью ванны.

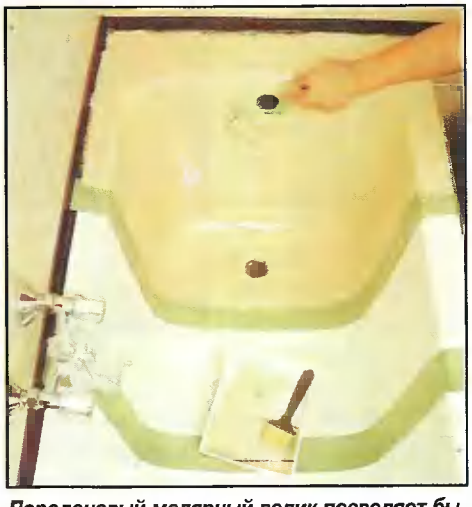
Чтобы ни одна капля не упала на свежеокрашенную поверхность и не испортила всю работу, краны лучше закрыть полиэтиленовыми пакетами.

Для самостоятельного ремонта ванны не требуется какого-либо специального инструмента — только кисть или малярный валик с ванночкой, наждачная бумага и емкость для смешивания эмали с отвердителем.

При работе с химическими веществами соблюдайте требования техники безопасности, пользуйтесь защитными перчатками.



Кафельную плитку вдоль стыка ванны со стенами закрывают клейкой малярной лентой. Для нанесения эмали удобно использовать широкую кисть с жестким ворсом.



Поролоновый малярный валик позволяет быстро «раскатать» нанесенное покрытие, добиваясь одинаковой его толщины по всей окрашиваемой поверхности.

Сам процесс окрашивания поверхности ванны не представляет какой-либо сложности. Сначала наносят подготовленную эмаль грубыми мазками кисти в одном направлении, а затем равномерно растушевывают ее кистью или валиком в поперечном направлении. Всю поверхность ванны нужно прокрасить за один прием, причем достаточно быстро, так как время жизни эмали после введения отвердителя ограничено.

Очень важно во время работы и при сушке следить за температурой воздуха в помещении — она должна быть не ниже 22–23°. Пользоваться отремонтированной ванной можно только после полного отверждения эмали — не ранее, чем через 5–7 суток.

Прочность и стойкость нового покрытия на основе синтетических эмалей, естественно, ниже, чем у новой ванны. Но при бережном и аккуратном обращении отремонтированная таким образом ванна может прослужить еще не один год.

Внимание!
Продаются со скидкой
только читателям наших журналов по ценам ниже оптовых — оборудование и инструменты:

Шуруповерт Makita 6830

Автоматическая подача шурупов длиной 25–41 мм, завертывание — в одно действие одной рукой. Упрощенная установка глубины завертывания. **Цена — 250 у.е.**

Шуруповерт Makita 6832

Автоматическая подача шурупов 25–57 мм, завертывание — в одно действие одной рукой. Упрощенная установка глубины завертывания. **Цена — 290 у.е.**

Электрический точильный станок DW 754 (De Walt – Англия)

Два диска 125 х 20 мм, 415 Вт, 2750 об/мин, **Цена —338 у.е.**

Пистолет гвоздезабивной пневматический А 200 BN
(гвозди 15–50 мм)
плюс компрессор безмасляный
к нему с комплектующими FIAC (Италия) 8 атм., 6 л., 1,5 л.с.,
Цена всего комплекта — 550 у.е.

Телефон для справок:
289-9116

У НАС В ГОСТЯХ ЖУРНАЛ «ШТОРЫ»

Шторы в интерьере — как глаза на лице — сразу притягивают внимание. Скромная кухня городской квартиры или роскошная гостиная загородного коттеджа, офис фирмы или гостиничный номер-люкс, комната в доме отдыха или зал ресторана — у каждого помещения есть хотя бы одно окно во внешний мир.

От того, как оформлено помещение, зависит не только восприятие всего интерьера, но и наше фоновое настроение. А оно, в конечном итоге, очень многое в современной жизни определяет. Шторы — это важно. Шторы — это нужно. И вот теперь есть специальное издание, полностью посвященное им. В каждом выпуске журнала «ШТОРЫ» читатель найдет большое количество фотографий оригинальных штор, сшитых профессионалами; тематические статьи о стилях штор; полнокровные информационные и очерковые материалы о фирмах, которые занимаются шторным делом (только в Москве их около 400!), а главное, о замечательных, талантливых и творческих людях, которые работают в этих фирмах, и о том, как они создают свои чудесные модели. Издание предназначено как для специалистов, так и для самого широкого круга читательниц.

Ведь с помощью подробнейших советов и инструкций журнала «ШТОРЫ» многие женщины смогут сшить себе шторы самостоятельно. Конечно, такие шторы, скорее всего, будут иметь маленькие недостатки. Понятно, что лучше одеваться и «одевать» свои окна «от кутюр», но что делать — экономическая ситуация в стране не всем это позволяет. Тем не менее русские женщины всегда исхитрялись выглядеть красиво, модно и «не так, как все»! Теперь такая возможность появляется и для окон их квартир.

Кстати, о моде. Оказывается, она существует и для штор, хотя, к счастью, все же немного более консервативная, чем в одежде. Шторные модные тенденции сменяются, в среднем, раз в 3–5 лет. Так, если еще лет 7 назад модными могли считаться шторы, сшитые из блестящих синтетических тканей производства Турции и Сирии, то сейчас они безнадежно устарели. То же можно сказать о таких деталях, как сваги (полукруглые, драпированные мягкими складками части ламбрекена — верхней составляющей комплекта штор) и джаботы (думаю, многим это слово станет понятнее, если вспомнить старые добрые бабушкины «жабо»). Хотя вопрос, насколько могут устареть те или иные элементы кроя, спорный. Скорее речь здесь может идти все же об устаревших моделях, условно, три сваги — в центре и два джабота — по бокам. А отдельные детали могут быть применены и в остромодных моделях. Все дело во вкусе, чувстве меры и стиля.

Так, никогда не откажешь во вкусе и чувстве меры приверженцам классического стиля. Этот стиль, выверенный столетиями, сам является воплощением хорошего вкуса и никогда не выйдет из моды. А, с другой стороны, отсутствие стиля — тоже стиль. Он называется эклектикой.

Вообще существует огромное количество стилей. Практически каждая историческая эпоха в каждой стране оставила потомкам в наследство свои методы и приемы декорирования интерьеров. Что вы скажете о тканевом декорировании интерьеров Бретани или Прованса XVII века? А России конца века XIX? Если ничего, выписывайте и читайте журнал «ШТОРЫ»! Конечно, стиль тех времен трудно, да и незачем, воспроизводить точно, но некоторые элементы, позволяющие говорить о принадлежности модели к данному стилю, а обладателя этих штор — к кругу тонких знатоков и мудрых ценителей — легко.

Проще всего поклонникам суперсовременного стиля — «минимализм». Он диктует, понятное дело, минимум драпировки. Два полотна из модных тканей с люверсами, подвешенных на тонком, часто металлическом, карнизе — этого, считают они, вполне достаточно. Люверсы, поясню, это окантованные металлом или пластиком, довольно крупные, до 5 см в диаметре, отверстия в шторах. Металлом или пластиком — вот вопрос! Если металлом — то их установят на ткань только в специальных мастерских, на особых машинках. Цена около 90 руб. за шт. А вот если пластиком — есть хорошие новости: вы можете сделать это сами. Пластиковые люверсы, стоимостью от 20 рублей за единицу, просто защелкиваются на вырезанном в предварительно укрепленной ткани отверстии. Не все знают, к сожалению, о таком простом и эффектном приеме оформления окон. Так вот журнал «ШТОРЫ» одной из своих задач и считает сообщать ши-

рокому кругу заинтересованных читателей множество подобных маленьких секретов.

Что касается тканей, модными сегодня считаются ткани прозрачные, иногда металлизированные, типа органзы, либо благородных матовых поверхностей. Геометрические узоры, столь модные еще в прошлом сезоне, без боя уступили позиции флористическим рисункам. Всевозможные цветы и растения будут править бал, по прогнозам дизайнеров, в ближайшие 3–4 года. Наряду с ними — этнические, африканские, восточные мотивы.

Что касается колористики — она поддается диктату моды лишь с большими натяжками. Правда, периодически тот или иной дизайнер, имеющий мировую известность, провозглашает цветовую гамму, «особо модную в данном сезоне». В этом году, например, новая концепция дизайна предполагает широкое применение черного, красного, белого и серого цветов. Но прислушиваются к этим рекомендациям лишь те, кто в данный момент переживает смену интерьера, то есть ремонт. А ремонт, как известно, подобен стихийному бедствию и столь же страшен.

Так что разумный консерватизм еще никому не повредил. Все же речь идет о предметах длительного пользования — шторах. И в то же время понятно, что шторы и другие предметы текстильного дизайна — та часть интерьера, которая поддается изменениям наиболее легко и финансово щадяще. Особенно если шить шторы самостоятельно по инструкциям журнала «ШТОРЫ». Это все же не мебель поме-

нять! А эффект получается очень мощный. Ведь единственное постоянное, что нужно человеку — это перемены. Можно с этой целью завести для каждого окна два комплекта штор — на зиму и на лето. Тяжелые, толстые, на подкладке — и тонкие, прозрачные, летящие. В момент замены вы будете ставить жирную точку над «i»: наступила зима. Наступило лето...

Обобщая, можно сказать, что ваши шторы, чтобы быть модными — могут быть любыми. Но никак не блестящими. Каждый уважающий себя дизайнер при виде вашей глянцевитой занавески поморщится как от зубной боли и немедленно предложит сшить нечто более оригинальное. Но не покупайтесь! Во-первых, вы всегда вправе искренне сказать: «А мне — нравится!» А во-вторых, в среднем, пошив комплекта штор в любом из московских салонов обойдется от 250 у.е. и выше. Среди дизайнеров в ходу рассказ о шторах для московского представительства одной из бывших союзных республик — 20 тысяч у.е. за комплект. Но на самом деле позолоченный карниз и ткань, расшитая золотой нитью и украшенная полу- и драгоценными каменьями, того стоят. Не говоря об изысках дизайнера...

В вопросах ценообразования случаются и курьезы. Так, в одной фирме — поставщике импортных шторных тканей не утихают шутки по поводу недавней коллизии. Дизайнер одного салона штор, не поверив своим глазам, что столь хорошая ткань может быть настолько дешева, в конечной, для заказчика, цене приписала лишний ноль, увеличив стоимость заказа на порядок. Заказчик оплатил и остался очень доволен. Мало того, по этому заказу пошли повторные — от восхищенных соседей. Так что высокая цена — не всегда недостаток.

...Надеюсь, мы убедили читателя в том, что шторы — это не просто два куска ткани на окне. Шторы как предмет материальной культуры человечества — это нечто неизмеримо большее. Это целый мир, которому теперь даже посвящен отдельный журнал. Называется — «ШТОРЫ».

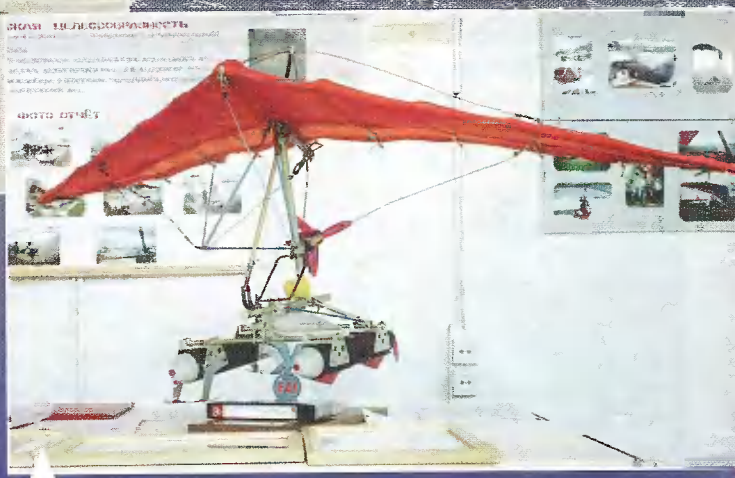
Главный редактор журнала
Тамара Юрасик

Тел./факс: (095) 972-3214; 972-1432
E-mail:gardin17&mtu-net.ru

Scan Odinokov Waleriy 24.08.2008

ВРЕМЯ ЕЩЕ ЕСТЬ!

«Самокатная тележка с приводом от бензопилы значительно ускоряет начальную подготовку лыжников-слаломистов», —говорит руководитель московской Детско-юношеской спортивно-футбольной школы «Титан» В.М.Легостаев.



Этот гидродельтолет, разработанный в центре «Истоки» г.Костромы, предназначен для экологического мониторинга воздушных и водных бассейнов.

Уходящий год был юбилейным для движения научно-технического творчества молодежи (35 лет со дня зарождения!). Состоявшаяся в Москве, Всероссийская выставка НТТМ-2002 показала, что, несмотря на десятилетний застой, движение живо и продолжает развиваться.

Эта выставка проходила в рамках подготовки к IX Международной выставке молодежных научно-технических проектов ЭКСПО-Наука, которая состоится в Москве в июле 2003 г. К участию в ней приглашаются дети и молодежь в возрасте от 7 до 21 года - авторы научно-технических проектов, прошедших отбор на региональном уровне.

Начинающие каскадеры из объединения «Мастер» технику для трюков разрабатывают и делают своими руками.

Являясь информационным спонсором движения НТТМ, Издательский дом «Гефест» и редакции выпускаемых им журналов «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Сам себе мастер» и «Советы профессионалов» приглашают читателей присылать для публикации свои материалы на наш ежегодный конкурс «Лучший автор года». Авторы наиболее интересных опубликованных материалов будут рекомендованы оргкомитету ЭКСПО-Наука 2003 в качестве участников. Тематика работ может быть самой разнообразной. Основные требования к ним — актуальность, реальная применимость на практике. Ограничения по возрасту для участия в ЭКСПО-Наука 2003 не распространяются на авторов для публикования материалов в наших журналах. Но надеемся, что эти ограничения подтолкнут авторов привлекать к своему творчеству молодежь, перед которой двери международной выставки открыты настежь.

За опубликованные в наших журналах статьи выплачивается авторский гонорар. А победителей ждут ценные призы и денежные премии. Торопитесь, время еще есть!

Подписные индексы журнала «Сам»: «Роспечать» — 73350; «Пресса России»— 29132