

# Делаем САМИ

**ИСКУССТВО  
ВЛАДЕТЬ  
РУБАНКОМ**



**ГЕРИДОН —  
СТОЛИК  
ДЛЯ СВЕЧЕЙ**



**ОБУСТРОЙСТВО  
МАНСАРДЫ**

4/2005



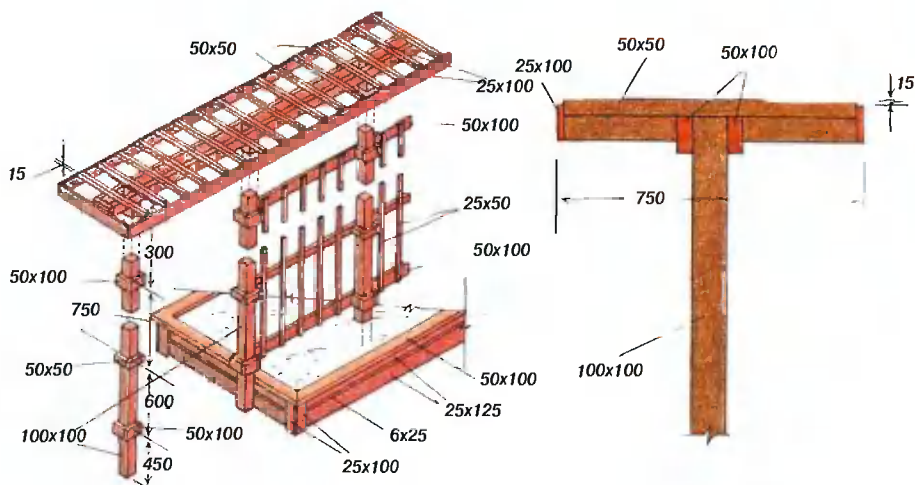
4 607021 550055



## ПЕРГОЛА: УДОБНО И КРАСИВО!

Разделить участок на функциональные зоны, соорудить тенистый уголок отдыха, обеспечить опоры для вьющихся и плетистых растений можно, построив простые по конструкции перголы. Будучи покрашенными в нейтральные зеленоватые тона или в яркие цвета, выделяющиеся на фоне цветов зелени, перголы могут стать центральными элементами сада, которые украсят его.

Конструктивно перголы представляют собой столбы-опоры, к которым прикреплены различные решетки, декоративные элементы, бруски и рейки обвязки, различные поперечины в виде так называемых кобы-



Детали и схема сборки перголы с цветочным ящиком.

лок. Опоры можно устанавливать на анкерные опоры или заглублять непосредственно в грунт. Детали крепят к опорам гвоздями, шурупами-саморезами или врезками типа шип-паз.

Поэтому обычно достаточно взглянуть на **фото** или на **рисунок**, чтобы разобраться в конструкции и понять, как ее повторить.

Для долговечности сооружений детали перголы перед сборкой надо

# СОДЕРЖАНИЕ

## САДОВЫЙ ИНТЕРЬЕР

**2** Пергола: удобно и красиво

## МЕБЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

**4** Трюмо в прихожую

**6** Геридон — столик для свечей

**10** Кухонный «островок»

**18** Интересная полка

**22** Высокий книжный шкаф

**26** Обустройство мансарды

## ДЕТАЛИ ИНТЕРЬЕРА

**9** Просто раскладки

**13** Одеваем стулья

**14** Лампа морехода

**17** Вешалка «Формула-1»

**36** Из обычных реек

## СТОЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**19** Плотничье искусство

**33** Полки разные нужны

## ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

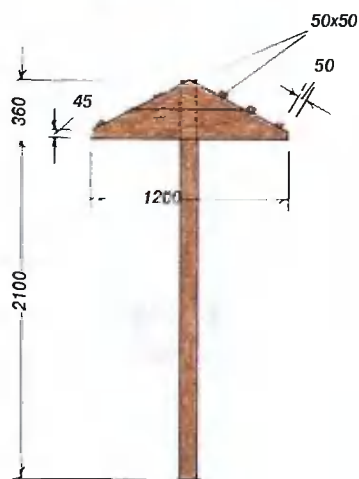
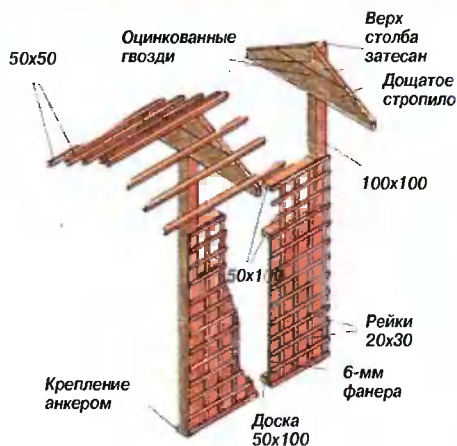
**20** Диски с твердым зубом

**24** Шлифовальная колодка

**28** Столярные киянки из клена

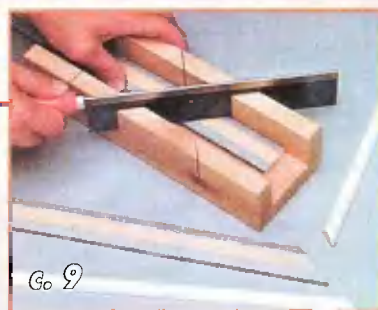
**30** Для тех, кто осваивает

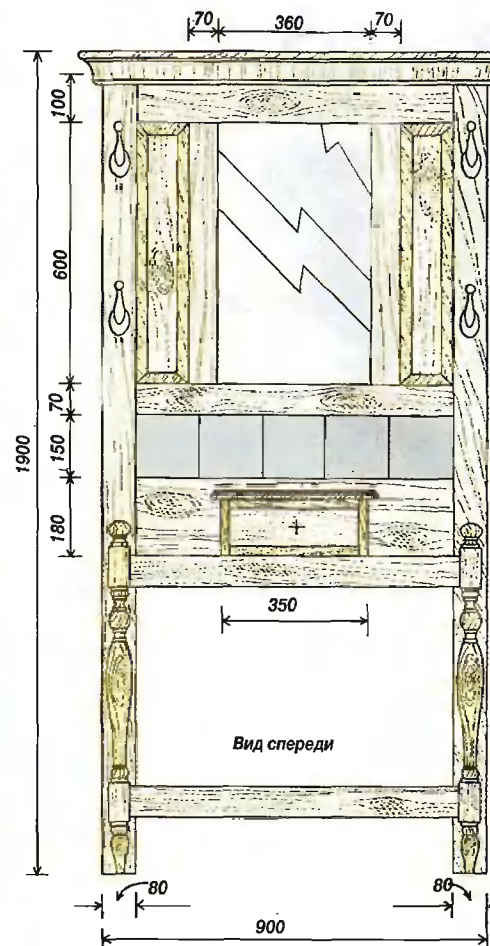
электрорубанок



**Пергола с ветровой стенкой.**

пропитать антисептическим составом. После постройки перголу красят. Крепеж и различные металлические детали следует подбирать с покрытием — оцинкованные или анодированные.





вок, выборки необходимых пазов, запиливания и подгонки шипов (рис. 2).

Филенки делают из цельковых дубовых дощечек шириной 140 мм. Сначала по линиям разметки фрезеруют или пропиливают пазы глубиной 4 мм. Скошенные кромки у филенок получа-

## ТРЮМО В ПРИХОЖУЮ

**Этот красивый предмет мебели предназначен для прихожей и позволяет разместить зонты и трости, повесить головные уборы. Встроенное зеркало дает возможность поправить прическу, сделать макияж, а небольшой ящичек в виде шкатулки является хранилищем для ключей, расчесок, бижутерии и других мелких вещей.**

Материалом для трюмо послужил массив дуба, отличающийся после шлифовки красивой фактурой с матовым блеском. Для внутренних стенок

выдвижного ящика использованы сосновые дощечки.

Изготовление трюмо (рис. 1) начинают с разметки и выкройки загото-

ют, состругивая рубанком лишнюю древесину с внешней стороны пропилов. Положение филенки в пазах бруска рамы показано на рис. 3.

В качестве передних ножек можно использовать дубовые точеные балясины. Выдвижной ящик собирают из сосновых заготовок (за исключением фасада) и фанерного днища.

Готовое трюмо тщательно шлифуют шкурками и покрывают несколькими слоями прозрачного мебельного лака.

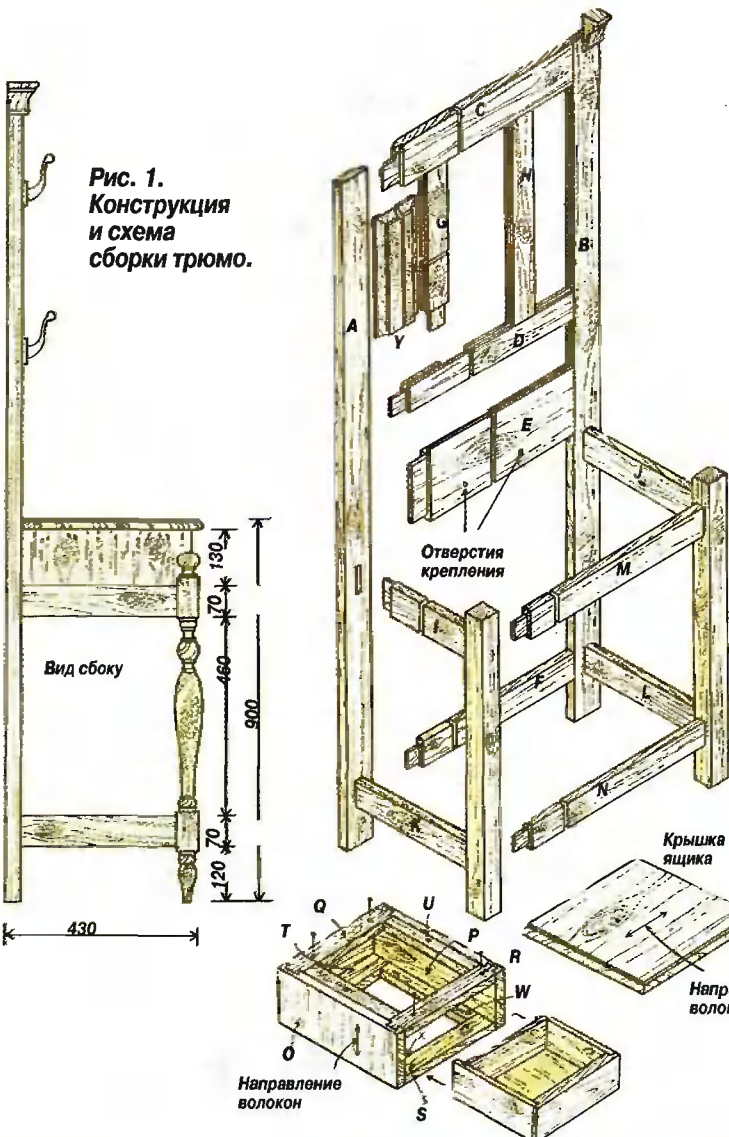


Рис. 1. Конструкция и схема сборки трюмо.



Рис. 3. Изготовление филленки.

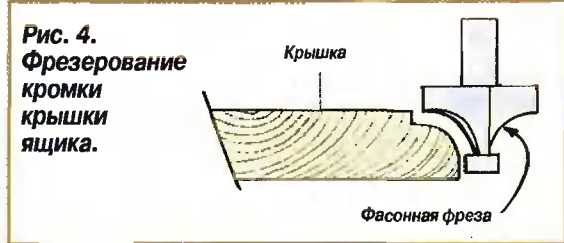


Рис. 4. Фрезерование кромки крышки ящика.

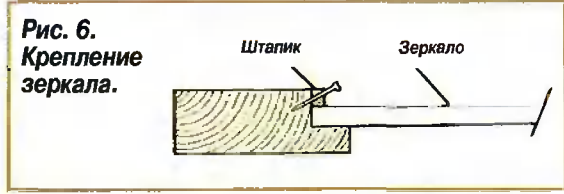


Рис. 6. Крепление зеркала.

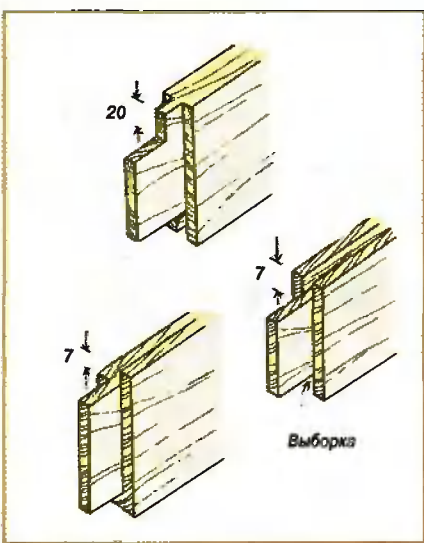


Рис. 2. Форма шипов и верхних кромок поперечин С, D, E.

Перечень деталей и материалов

Поз.	Детали	Кол.	Размеры, мм	Материалы
A, B	Стойка задняя	2	1900x80x20	Дуб
C	Поперечина	1	810x100x20	-
D, F	-	2	810x70x20	-
E	-	1	810x190x20	-
G, H	Стойка малая	2	680x70x20	-
I, J, K, L	Связь боковая	4	420x70x20	-
M, N	Поперечина	2	840x70x20	-
O, P	Ножка передняя	2	800x50x50	-
Q, R, S, T	Боковина	2	130x400x20	-
U, V, W, X	Брус	4	330x60x20	-
Y, Z	Филленка	2	625x140x16	-
	Фасад ящика	1	300x90x20	-
	Боковина ящика	2	350x70x15	Сосна
	Задняя стенка ящика	1	300x70x15	-
	Днище ящика	1	350x300x7	Фанера
	Керамическая плитка	5	150x150	-
	Зеркало	1	610x370	-
	Крючок	4	-	-

Кроме того потребуются: шурупы-саморезы, клей, шкурка шлифовальная.

# ГЕРИДОН — СТОЛИК ДЛЯ СВЕЧЕЙ



**Шуточный персонаж XVII в. — темнокожий раб Геридон (Gueridon) был обязан держать подсвечники в течение праздничного вечера для того, чтобы публика могла во всю веселиться и танцевать. Это имя позднее «прилипло» к небольшим столикам, большей частью круглой формы, на которые устанавливали подсвечники со свечами.**

сервировки десерта, в качестве подставки для лампы или телефона. На такой столик можно поставить цветок в декоративном вазоне.

Изготовление столика не представляет особых трудностей. Потребуется

дуба или бука. При наличии материала более плотных и ценных пород древесины столик можно сделать, например, целиком дубовым. Это придаст ему изысканный вид.

Основные этапы изготовления столика «Геридон» показаны на фото 1–19.

Этот столик с красивой восьмиугольной столешницей на точеной ножке может быть использован для

электролобзик, фрезерная машинка, дрель, мелкозубая ножовка. При отсутствии токарного станка в качестве стойки можно использовать покупную точеную балясину.

Материалом служит сосновый клееный щит — так называемый столярный набор толщиной 22 мм. Кромочные бруски и декоративные вставки — из



**Кромочные бруски подгоняют и приклеивают к восьмиугольной заготовке столешницы.**

**Более прочное соединение получается при использовании плоских шпонок типа «бисквит».**



**Разметив на столярном щите восьмиугольник, сначала вырезают квадратную деталь, у которой отпиливают углы до правильного восьмиугольника — заготовки столешницы. При раскрое удобно воспользоваться параллельным упором. При этом пила лобзика должна располагаться с внешней стороны разметочных линий.**



**Кромочные бруски раскраивают для соединения «на ус» под углом 22,5°. Первую заготовку можно использовать в качестве шаблона для выпиливания последующих брусков.**



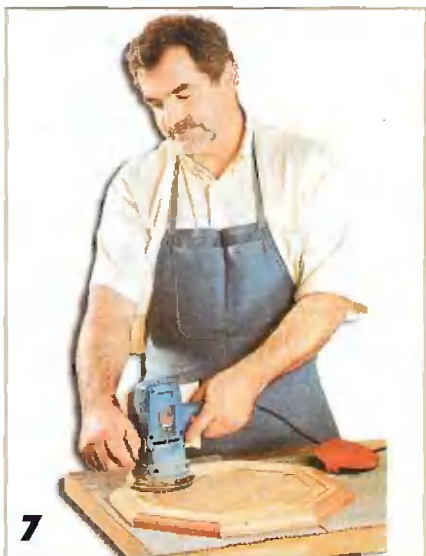
**Используя параллельный упор, фрезерной машинкой с пазовой фрезой Ø6 мм делают выборки на поверхности столешницы под декоративные вставки.**



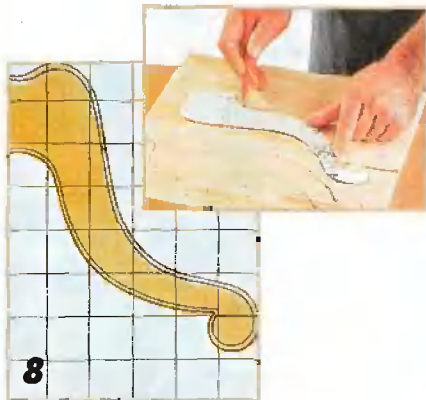
**5**  
Декоративный профиль кромке столешницы придают фрезерной машинкой с фасонной фрезой, имеющей упорный подшипник.



**6**  
От точности подгонки декоративных вставок к размерам выборок в столешнице зависит ее внешний вид.



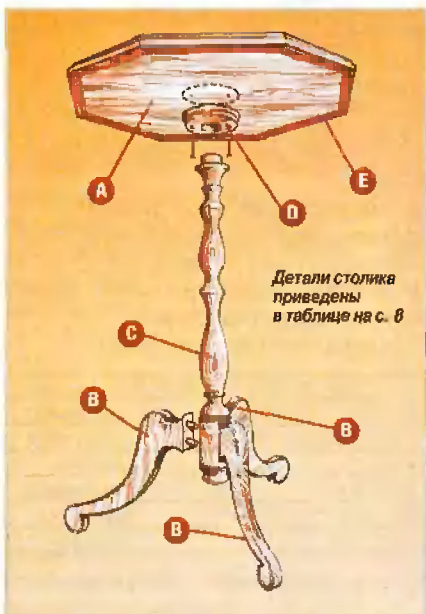
**7**  
После инкрустации поверхность столешницы последовательно шлифуют шкурками с зернистостью от 80 до 240. Кромку столешницы шлифуют вручную.



**8**  
Используя приведенный рисунок, необходимо вырезать картонный шаблон и разметить три ножки на заготовке 420x270 мм.



**9**  
Ножки криволинейной формы выпиливают электролобзиком с небольшим припуском. В местах расположения острых внутренних углов делают несколько резов, перпендикулярных обводу ножки.



**10**  
Доводят ножки до требуемой формы с помощью шлифовального круга, зажатого в патроне электродрели.



**11**  
Снять фаски и придать нужный профиль кромкам ножек можно фасонной фрезой небольшого диаметра.



## СОВЕТ

Столешнице с помощью декоративных вставок можно придать различный вид, например, для игры в Го.



Специальный фасонный шаблон с механизмом подачи позволяет вытачивать заготовки одинаковой формы.

Разметку и сверление отверстий под шкранты крепления ножек в точеной стойке целесообразно делать, не снимая ее с центров станка.



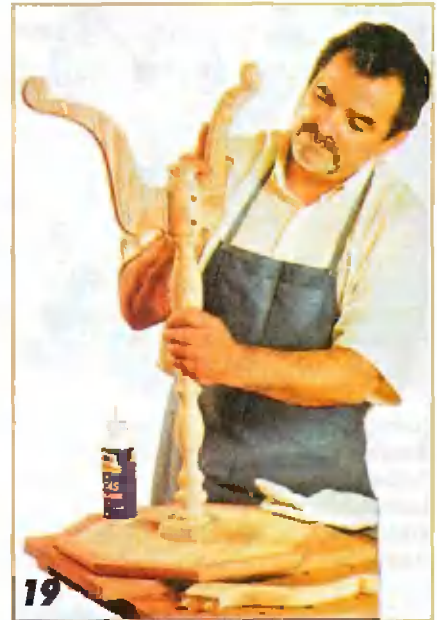
Для разметки ответных отверстий в ножках в отверстия под шкранты в стойке вставляют маркеры с острыми наконечниками и прижимают к ним ножку в нужном положении.



Планшайбу крепления стойки к столешнице не обязательно вытачивать на станке. В качестве планшайбы можно взять брусок квадратной формы с отверстием под шип стойки.



Отверстие под шип стойки в планшайбе можно сделать перовым сверлом. Планшайбу крепят с обратной стороны столешницы четырьмя шурупами-саморезами.



Сборку стола начинают с вклеивания в отверстие планшайбы шипа стойки, затем на буковых шкантах Ø8x30 мм к стойке приклеивают ножки.

Перечень деталей и материалов

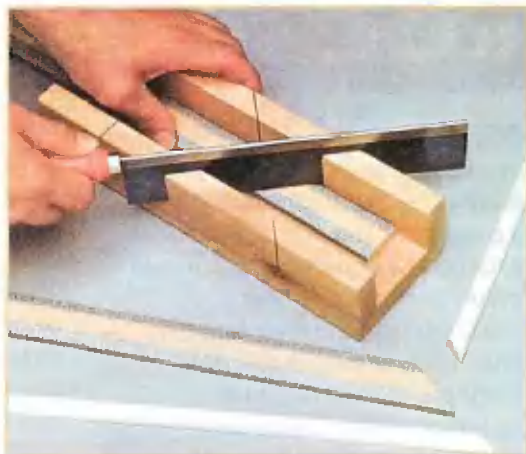
Поз.	Наименование	Кол.	Размеры, мм
A	Столешница	1	360X360X22
B	Заготовка для ножек	1	420X270X22
C	Стойка	1	Ø66x590
D	Планшайба	1	Ø110x40x22
E	Кромочная планка	8	22x26x180
F	Декоративная вставка	16	5x6x150

Кроме того потребуются: буковые шканты Ø8x30 мм (6 шт.); шурупы-саморезы 4x30; клей по дереву.



# ПРОСТО РАСКЛАДКИ

Для оформления интерьеров помещений, чаще дачных домов, используют обшивку вагонкой. При этом важно чувство меры. Когда все стены и потолок обшиты вагонкой, светлой древесины с множеством параллельных темных линий становится слишком много. Разнообразить отделку помогут обычные раскладки, покрашенные в различные цвета. Приведенные на фото примеры помогут вам выбрать подходящий вариант отделки.



Раскраивать раскладки следует в стусле мелкозубой пилой. Это обеспечит точное сопряжение отдельных кусков.

Разноцветные раскладки, прикрепленные между досками вагонки и на двери для имитации филенок, придают помещению «веселенький вид».

Кромки столешницы тоже можно отделать раскладками.

Еще один вариант оформления гладкой поверхности внутренней двери раскладками полукруглого сечения.





# КУХОННЫЙ «ОСТРОВ»

**Обставить мебелью просторную кухню не так легко. Обычная ее мебель — это расположенные у стен тумбы и шкафы, а также стоящий в середине кухонный стол. Мы предлагаем домашнему мастеру сделать комбинированный предмет мебели, выполняющий одновременно функции и шкафа, и кухонной рабочей плиты, и обеденного стола.**

Кухонные тумбы и шкафы, санитарно-технические приборы и рабочую плиту размещают, как правило, у стен. В середине же кухни остается свободным большое пространство, которое хозяйки используют только для перехода от одного места к другому. Если подсчитать, какой путь они проделывают за целый день, «километраж» получится приличный.

Универсальный кухонный предмет мебели, объединяющий в себе шкаф, рабочую плиту и обеденный стол, поможет хозяйкам рационально использовать свое время при готовке еды. Он тем более целесообразен, что будет занимать пространство, которое раньше практически не использовалось.

Достаточно мощная столешница этого предмета мебели вполне пригодна для разделки компонентов приготавливаемых блюд, а тем более — для совместной трапезы всей семьей. Под столешницей предусмотрено большое количество полок, где можно хранить посуду, кухонные принадлежности и запасы продуктов. К тому же этот кухонный стол смотрится весьма привлекательно и обойдется вам недорого, особенно если вы решите сделать его сами, что не

### **МАТЕРИАЛЫ и ИНСТРУМЕНТЫ:**

**слоистый пластик; ДСП толщиной 16 мм без облицовки; ДСП толщиной 16 мм с облицовкой из меламиновой пленки; бруски сечением 25х50 мм; мебельные стяжки; мебельные петли-«лягушки»; магнитные защелки; шурупы; кромочные обкладки; клей по дереву, клей контактный, линейка и карандаш; угольник и мерная лента; дисковая пила или ножовка по дереву; шило для наковки точек сверления отверстий; отвертка; стамеска; напильник; струбуцина.**

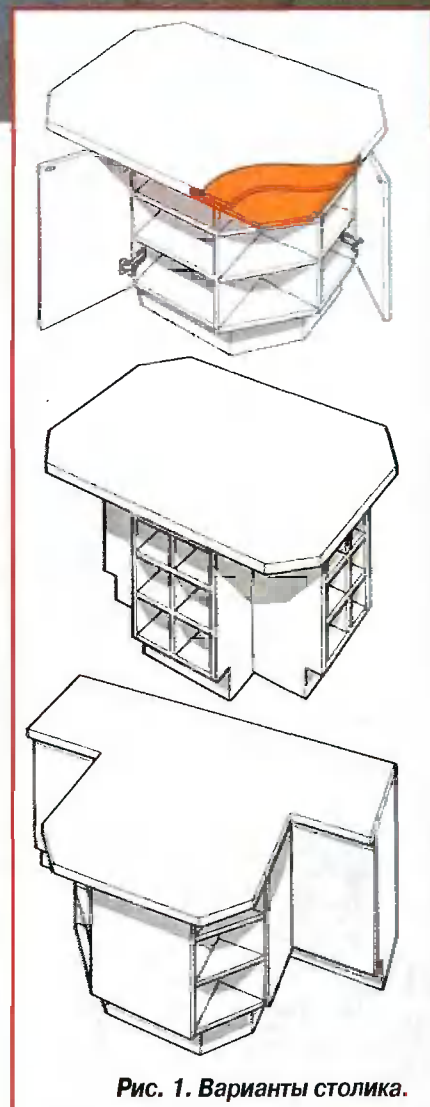


Рис. 1. Варианты столика.



Вырезы на углах кухонного стола размечают с помощью угольника. Чтобы не повредить облицовку при их выпиливании, зоны резания обклеивают клейкой лентой.

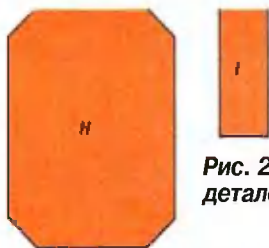
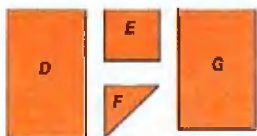
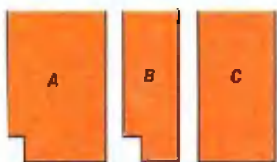
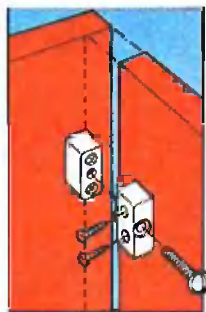


Рис. 2. Раскрой деталей.



Собрав корпус среднего элемента, можно уложить полки на блочные стяжки и прикрепить шурупами.

представит особого труда. В этом случае вам придется платить только за материалы.



При соединении стенок важно установить обе детали угловых мебельных стяжек строго в требуемое положение.

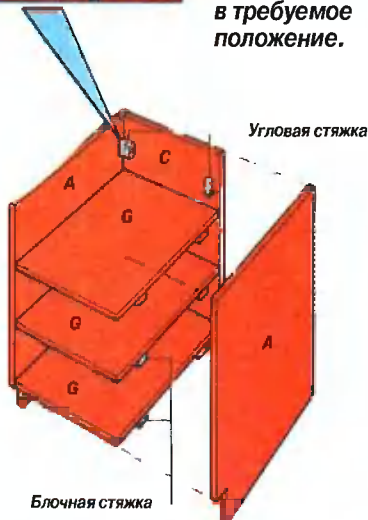


Рис. 3. Сборка среднего элемента.



При разметке положения полок на боковых стенках надо просто поставить полки на стенки и провести на них линии.

При проектировании кухонного «островка» нужно выбрать такую конструкцию, чтобы она сочеталась внешне с другими элементами интерьера кухни и была удобной в эксплуатации. Размеры и форма этого предмета зависят от обстановки кухни. В рассматриваемом случае (см. верхний вариант на рис. 1) его глубина составляет 60 см, ширина среднего элемента — 45 см, а ширина обоих пристро-

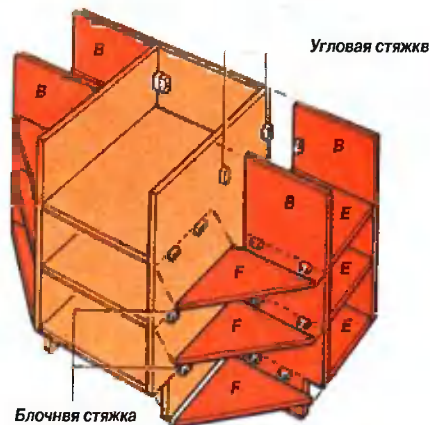


Рис. 4. Сборка боковых элементов.



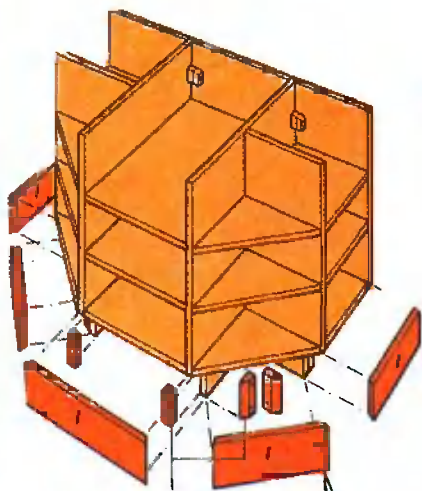
Наметив положение полок, к боковым стенкам, прежде чем их монтировать, привинчивают блочные стяжки.



Запиленные под углом 45° деревянные шашечки обрабатывают фуганком.

енных боковых элементов — 30 см. Площадь рабочей плиты — 95x135 см. Высота же зависит от высоты остальной кухонной мебели.

Форма и размеры кухонного «островка» и соответственно его деталей должны



Усиливающие угловые шашечки

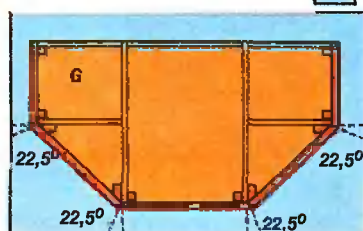
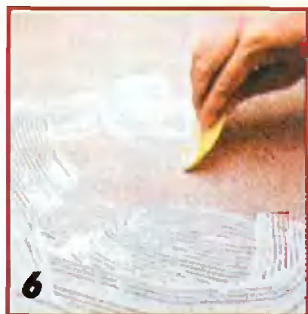


Рис. 5. Крепление цоколя.  
Цокольные доски запиливают «на ус» под углом 22,5°.



Равномерно нанеся клей на обе заготовки, их скрепляют струбцинами.

быть такими, чтобы он удачно вписывался в кухню. Разметить детали следует как можно точнее (рис. 2). Все их, кроме рабочей плиты, выкраивают из ДСП, облицованной меламиновой пленкой. Если вам самому склеить в два слоя рабочую плиту трудно, то можно использовать готовую плиту толщиной 28 мм или 38 мм, уже облицованную кромочной пленкой.

Боковые и заднюю стенки среднего элемента соединяют друг с другом на

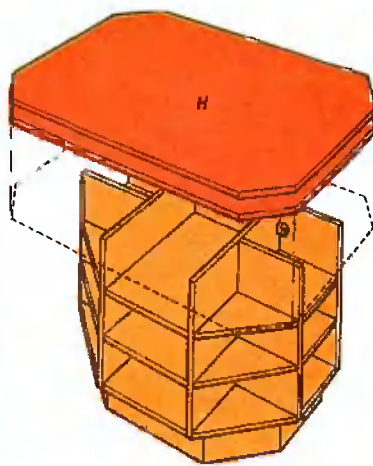


Рис. 6. Изготовление рабочей плиты.

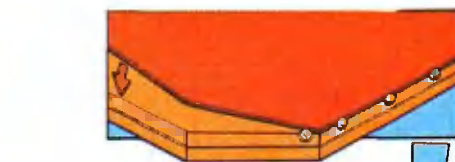


Чтобы не оставить вмятин на плите, под струбцины подкладывают деревянные брусочки.

трапециевидных угловых мебельных стяжках (рис. 3). Полки же, в том числе промежуточные, крепят с помощью так называемых блочных мебельных стяжек, которые в свою очередь прикреплены к боковым стенкам. Поскольку переставлять полки по высоте будет потом невозможно, расстояние между ними следует определить заранее и как можно точнее.

Соединения на боковых элементах выполняют аналогично среднему элементу: стенки соединяют угловыми стяжками, а полки крепят на блочных стяжках. Особая точность требуется при установке полок, которые предполагается расположить на той же высоте и на таком же расстоянии между ними, что и полки среднего элемента.

Ко всем перегородкам крепят на клею и шурупах угловые шашечки, к которым прикрепляют (также на клею и шурупах) цокольные доски. Здесь очень важно точно раскроить доски по длине и всюду



Чтобы проклеенные поверхности не слиплись при выверке плиты и облицовке, между ними кладут длинные иголки, деревянные дюбельные штанги или вощеную бумагу.

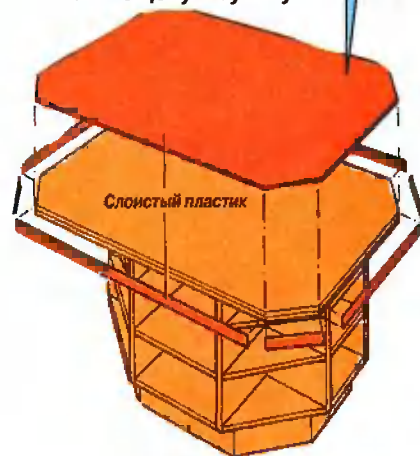


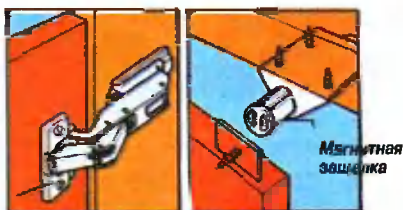
Рис. 7. Облицовка рабочей плиты.



Кромочную обкладку, снабженную с тыльной стороны клеем-расплавом, заглаживают горячим утюгом. Свесы обкладки снимают стамеской.

обеспечить требуемый угол. При выполнении этой рабочей операции корпус лучше поставить вверх дном.

Рабочую плиту изготавливают из двух склеиваемых между собой заготовок из ДСП (рис. 6). Несмотря на то, что заготовки идентичны по размерам, углы и кромки плиты тщательно подравнивают напильником. К нижней конструкции плиты крепят шурупами.



Дверки крепят на мебельных шарнирных фиксирующих петлях. Диаметр гнезда под петлю — 26 мм. Для каждой дверки должна быть своя магнитная защелка.

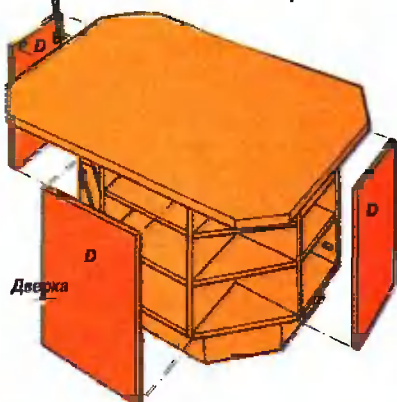


Рис. 8. Установка дверок.



Снятие свесов кромочной обкладки.

Рабочую плиту облицовывают затем пластиком. Нанеся контактный клей на обе склеивание поверхности, облицовку кладут на плиту. Скрепив их по краям струбцинами, надо еще прижать их друг к другу всей пластью. Для этого можно использовать молоток, нанося им легкие удары (естественно, через деревянную подкладку) по всей поверхности.

В заключение к среднему и боковым элементам крепят дверки, предварительно снабдив их кромочной обкладкой.

# ОДЕВАЕМ СТУЛЬЯ

Украсить интерьер вашей гостиной помогут чехлы, надетые на обеденные стулья. Выкройку такого чехла делают по гнутой спинке стула.

Для изготовления чехлов необходимы: обивочная ткань, кант контрастного цвета, нитки соответствующего цвета, портняжный мел, бумага, карандаш и линейка.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ

**Подготовка выкройки.** Для изготовления чехла готовят выкройки деталей **a, b, c** и **e** (рис. 1). Длину «юбки» **h**, определяют из сумм ширины сиденья, его двойной глубины плюс 24 см на складки. Ширина «юбки» — 18 см.

**Кройка.** Бумажную выкройку накладывают на ткань и вырезают детали с одинарным припуском в 1,5 см для деталей **b, c** и **e** и двойным припуском в 3 см — для детали **a**. Затем нарезают двенадцать прямоугольных кусков ткани размерами 20x5 см каждый — для обтяжных полос.

**Отделка задней части.** Вырезают кант для детали **a** и пришивают его с отступом 1,5 см от края. Шов закрывают клиновидной вставкой **c** и передней частью чехла. Точно так же поступают с деталью **b**. При этом по бокам, прилегающим к спинке **a**, делают вырезы глубиной 1,5 см (рис. 2). Ровняют кромки деталей.

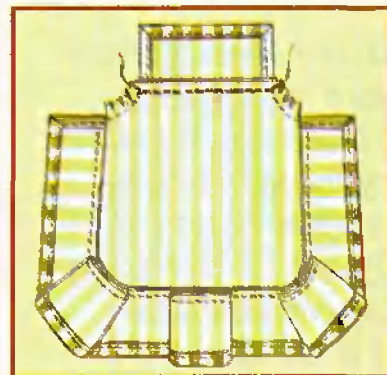
**Пришивание полос.** Окаймив нижний край на ширину 1,5 см и сложив полосы в длину пополам, простегивают их длинные края и один из узких краев, а



Широкие продольные и поперечные полосы этого чехла с кокетливыми складками так и просятся на рекламный снимок.

затем выворачивают наизнанку и проглаживают. Пришивают по четыре полосы на клиновидную вставку и спинку, а также на верхний и нижний края вырезов.

**Отделка сиденья.** Вырезают кант для сиденья **d** и пришивают его с отступом в 1,5 см от края детали. Нижние и боковые края деталей **h** и **e** подворачивают сначала на 6 см, а затем еще на 1 см внутрь и простегивают подворот. С припуском 1,5 см на прошивку уклады-



вают части «юбки» на сиденье и пришивают их. На середину и на два угла «юбки» укладывают по три складки. Так же пришивают к сиденью заднюю полу **e**. Обрезают припуск и подравнивают кромки.

**Крепление чехла.** Оставшиеся четыре полосы приметывают и пришивают к четырем углам задней части чехла спинки стула. И наконец, крепят оба чехла на стуле.



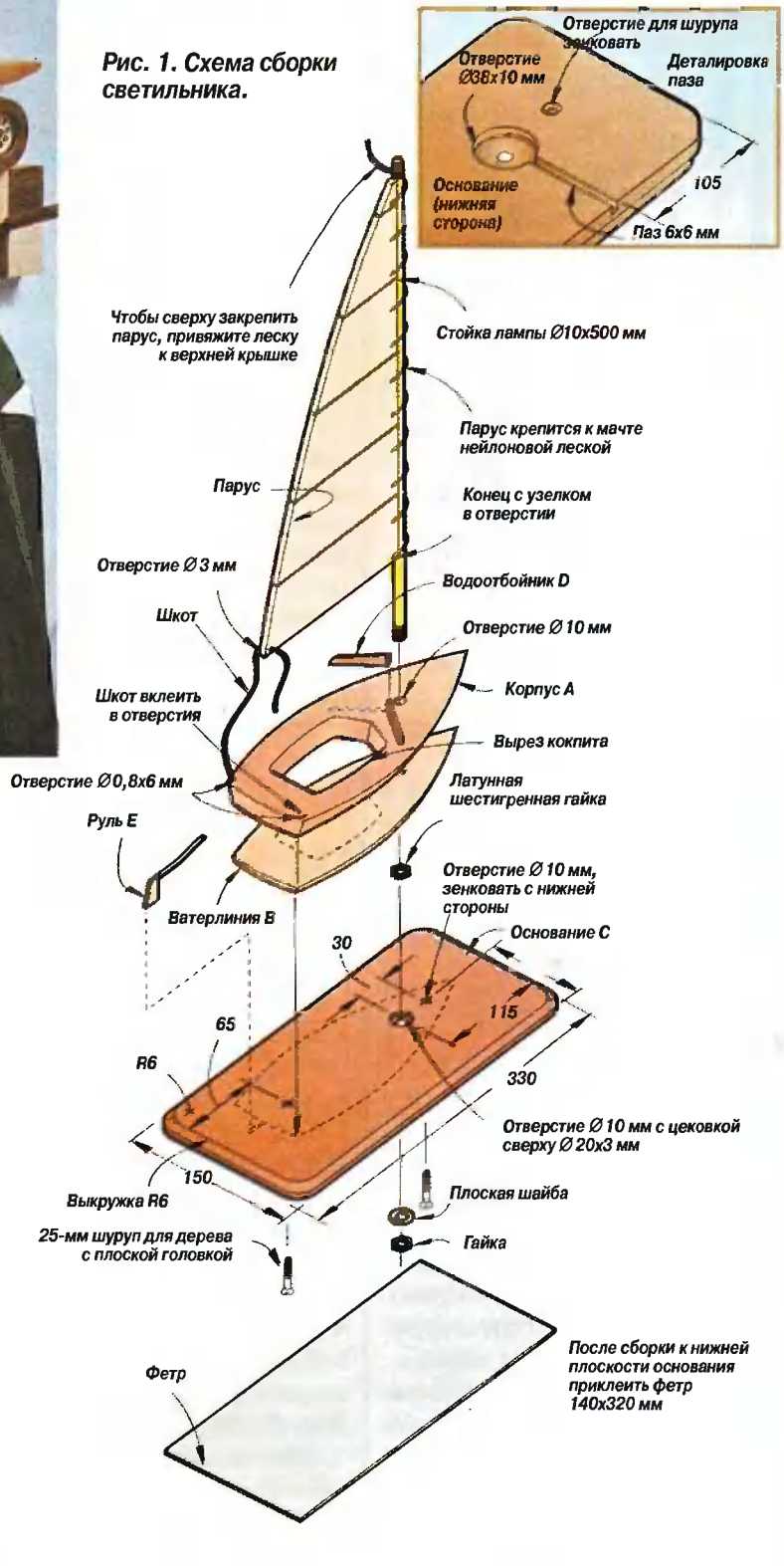
# ЛАМПА МОРЕХОДА



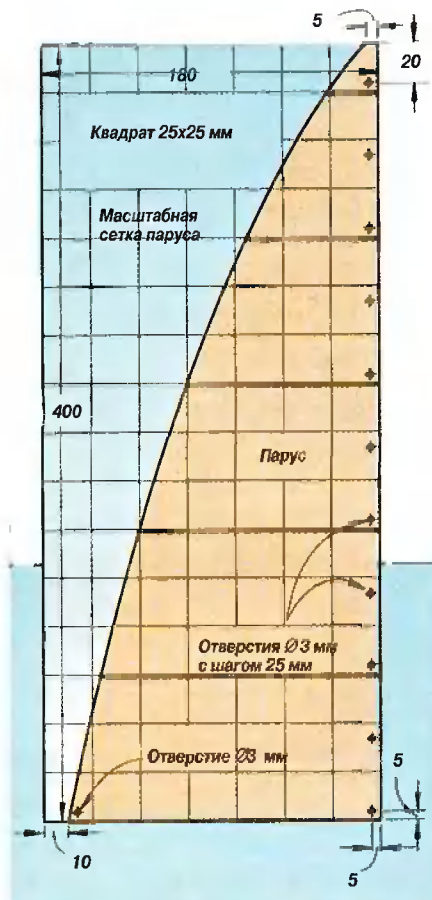
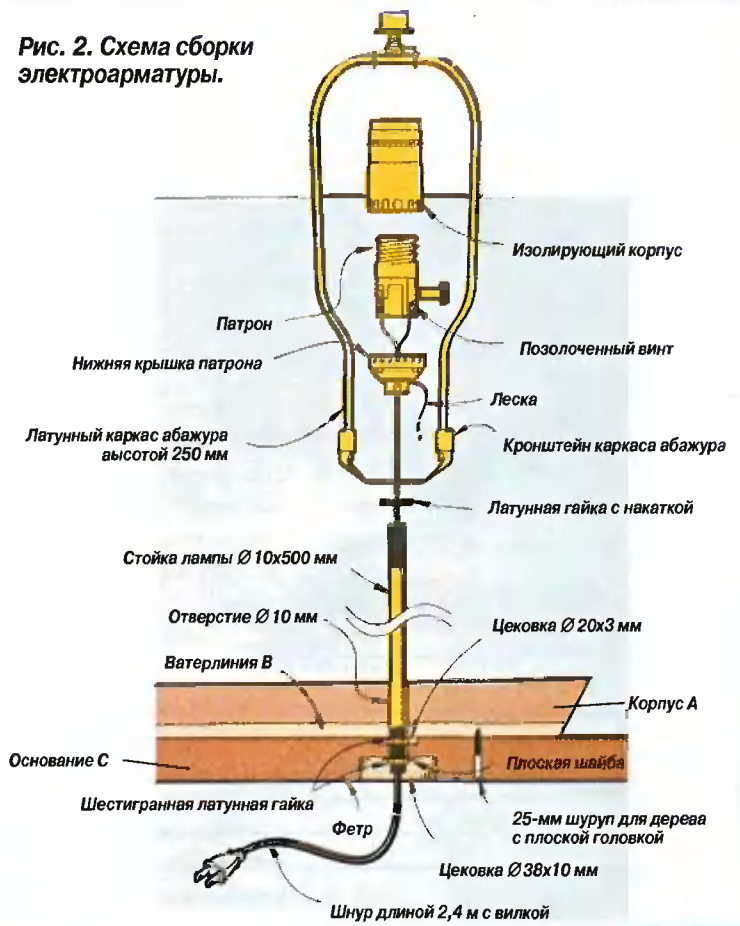
**Оригинальная настольная лампа в стиле художников-маринистов будет хорошо смотреться и в спальне, и в кабинете, и в гостиной.**

Несмотря на простоту конструкции эта настольная лампа невольно привлекает взгляд. Все дело в правильно подобранной древесине различных оттенков и тщательности изготовления деталей декоративной яхты, служащей прекрасным оформлением для электроарматуры. Абажур можно подобрать готовый или сделать самому,

**Рис. 1. Схема сборки светильника.**



**Рис. 2. Схема сборки электроарматуры.**

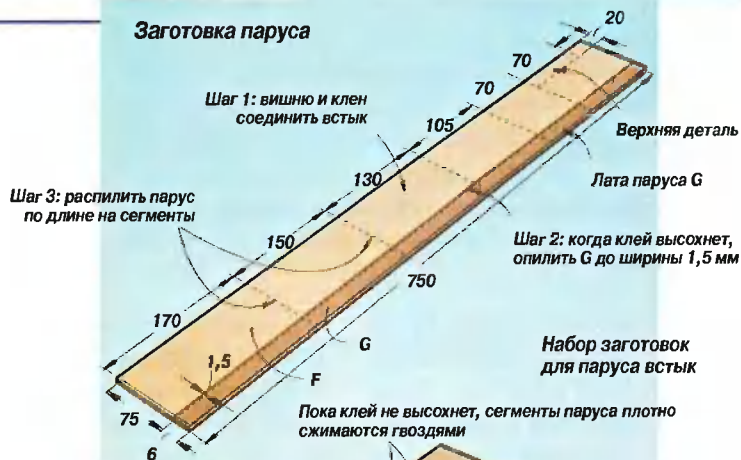


Положите полноразмерные шаблоны на ребро и верхнюю плоскость заготовки и опилите корпус по контуру.

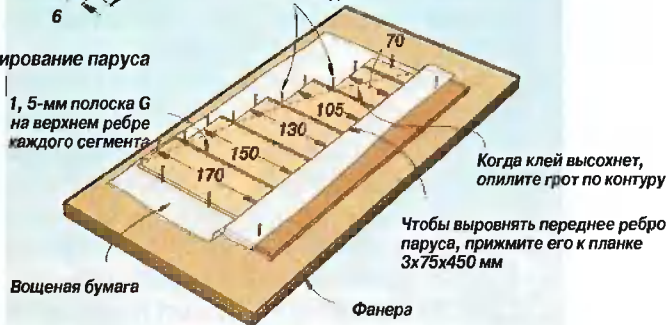
обтянув проволочный каркас соответствующей тканью.

Для корпуса А, который выпиливают из 20-мм заготовки с размерами 114x260 мм, нужна древесина темного

**Заготовка паруса**



**Формирование паруса**



**Рис. 3. Изготовление паруса.**

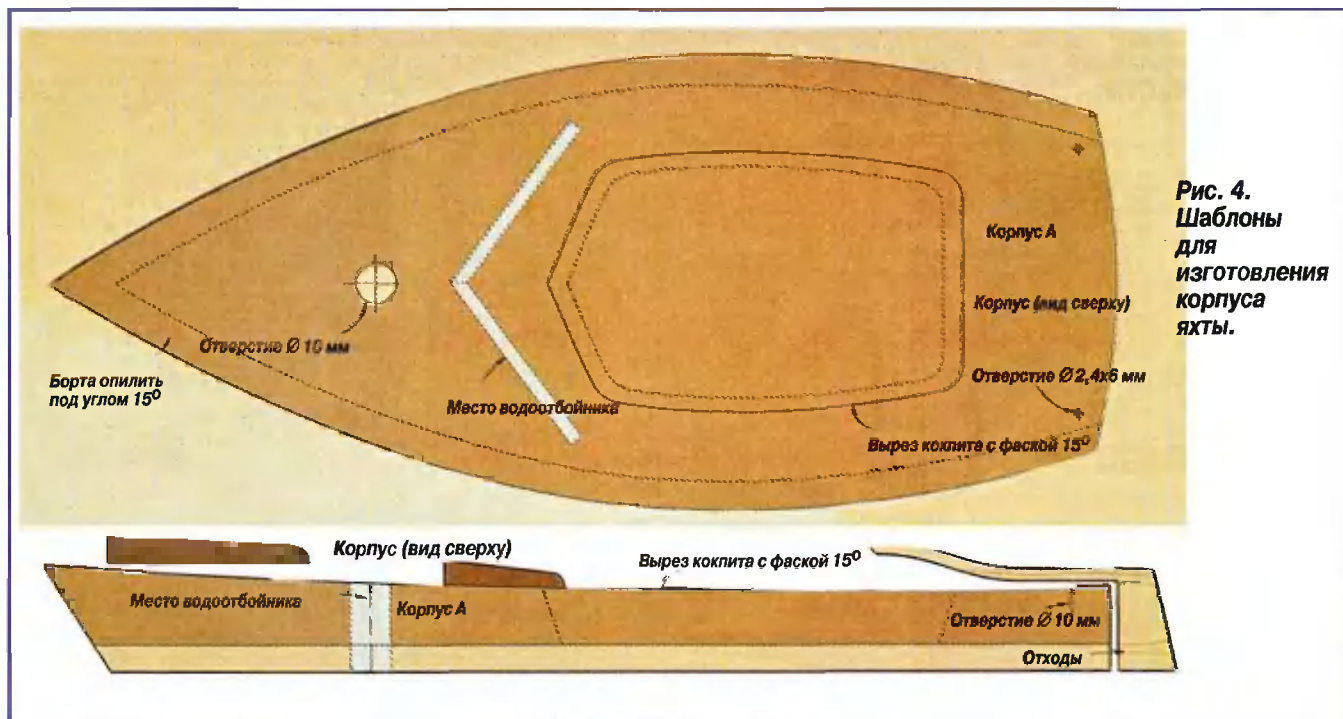


Рис. 4.  
Шаблоны  
для  
изготовления  
корпуса  
яхты.

#### Перечень деталей и материалов

Деталь	Окончательные размеры			Материал	Кол.
	Толщина, мм	Ширина, мм	Длина, мм		
А (корпус)	20	114	260	Вишня, дуб	1
В (ватерлиния)	6	114	260	Клен, береза	1
С (основание)	20	150	330	Срех. бук	1
Д (водоотбойник)	3	6	48	Срех. бук	1
Е (руль)	3	32	73	Клен, береза	1
Ф (заготовка паруса)	6	75	750	Клен, береза	1
Г (лата паруса)	6	20	750	Вишня, дуб	1

Кроме того потребуются: комплект электроарматуры с проводом, фетр, нейлоновая леска, прозрачная отделка.

цвета, например, вишни. А для ватерлинии **В** (толщина заготовки — 6 мм) подойдет светлая древесина клена или березы. Основание **С** выпиливают из буковой или ореховой дощечки размерами 150x330x20 мм.

Нишу кокпита выпиливают лобзиком, установив пильный столик под углом 15°. В склеенной сборке корпуса сверлят два отверстия Ø0,8x6 мм для шкота паруса и отверстие Ø10 мм для мачты (стойки лампы). Со стороны палубы для крепления гайками стойки мачты делают цековку Ø20x3 мм, а с противоположной стороны — Ø38x10 мм.

Декоративность лампе придают парусное вооружение, руль **Е** и водоотбойники **Д**, которые приклеивают к корпусу яхты клеем «Момент». Для заготовки паруса **Ф** выпиливают заготовку 6x75x750 мм из клена, а для латы паруса **Г** из вишневой заготовки толщиной 20 мм выпиливают планку толщиной 6 мм и длиной 750 мм.

Парус склеивают на планшете из частей, которые нарезают из склеенных заготовок **Ф** и **Г** (опилена до 1,5 мм). Чтобы части были в одной плоскости, сборку накрывают вощеной бумагой и сверху прижимают грузом. После вы-

сыхания клея обе плоскости паруса шлифуют.

Собрав отшлифованные и покрытые детали яхты, монтируют электроарматуру лампы. Парус прикрепляют к мачте и корме леской. Чтобы не царапать мебель, все металлические детали (головки шурупов, гайки) должны быть утоплены в основание лампы, к которому подклеивают кусок фетра 150x330 мм.





# ВЕШАЛКА «ФОРМУЛА-1»

Для изготовления вешалки потребуются заготовки различных пород древесины со светлой и темной структурой. Например, можно использовать клен, орех, дуб, бук, березу.



Основание вешалки — ее задняя панель имеет размеры 20x100x400 мм. Для крепления декоративной гоночной машины болида Формулы-1 в верхней кромке задней панели сверлят два отверстия  $\varnothing 6 \times 20$  мм. Стилизовать заднюю панель под «шахматную доску» можно кусочками шпона или тонкими квадратиками 50x50 мм из ореха и клена, приклеив их к основанию.

В качестве крючков использованы буквые шканты  $\varnothing 12 \times 85$  мм, которые вклеивают в отверстия  $\varnothing 12 \times 20$  мм, просверленные в основании под углом 15°.

Для изготовления деталей болида (рис. 1) надо подготовить шаблоны кузова, переднего и заднего спойлеров, топливного бака, шлема/щитка и ветрового стекла, а затем по шаблонам разметить заготовки из нужного материала. При выпиливании деталей учтите, что верхнее ребро боковой стенки бака скошено под углом 18°, а передний конец его скошен под углом 63°.

Для крепления вешалки на стене просверлите в кузове два отверстия  $\varnothing 4$  мм (рис. 2). После установки на место колеса закрут шурупы крепления.

Окончательно собранную вешалку шлифуют и покрывают прозрачным лаком.

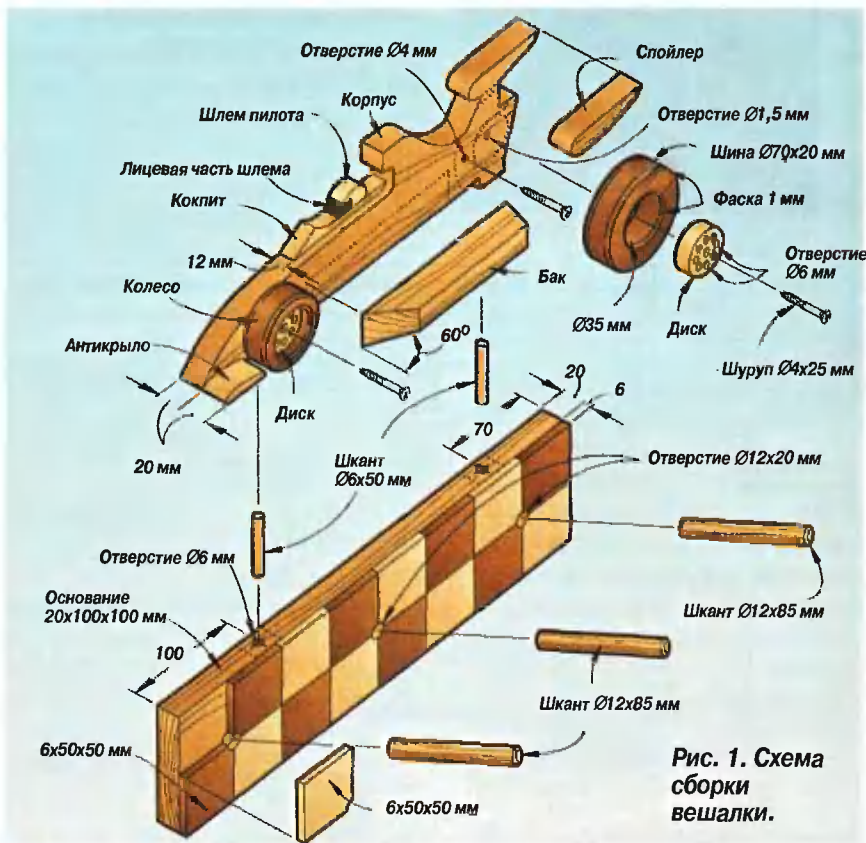
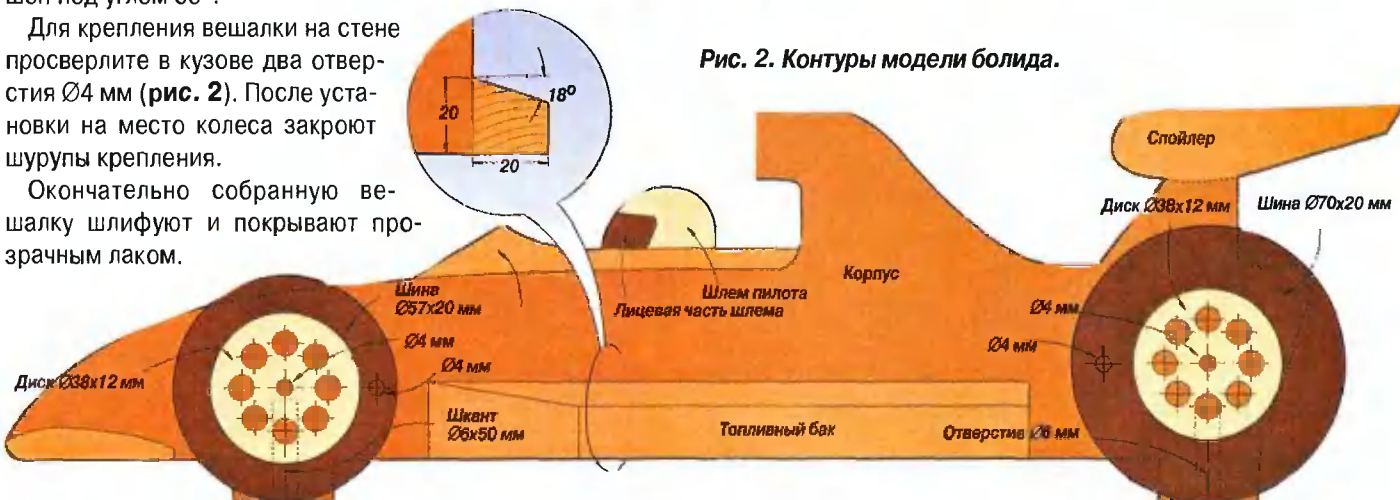


Рис. 1. Схема сборки вешалки.

Рис. 2. Контуры модели болида.





# ИНТЕРЕСНАЯ

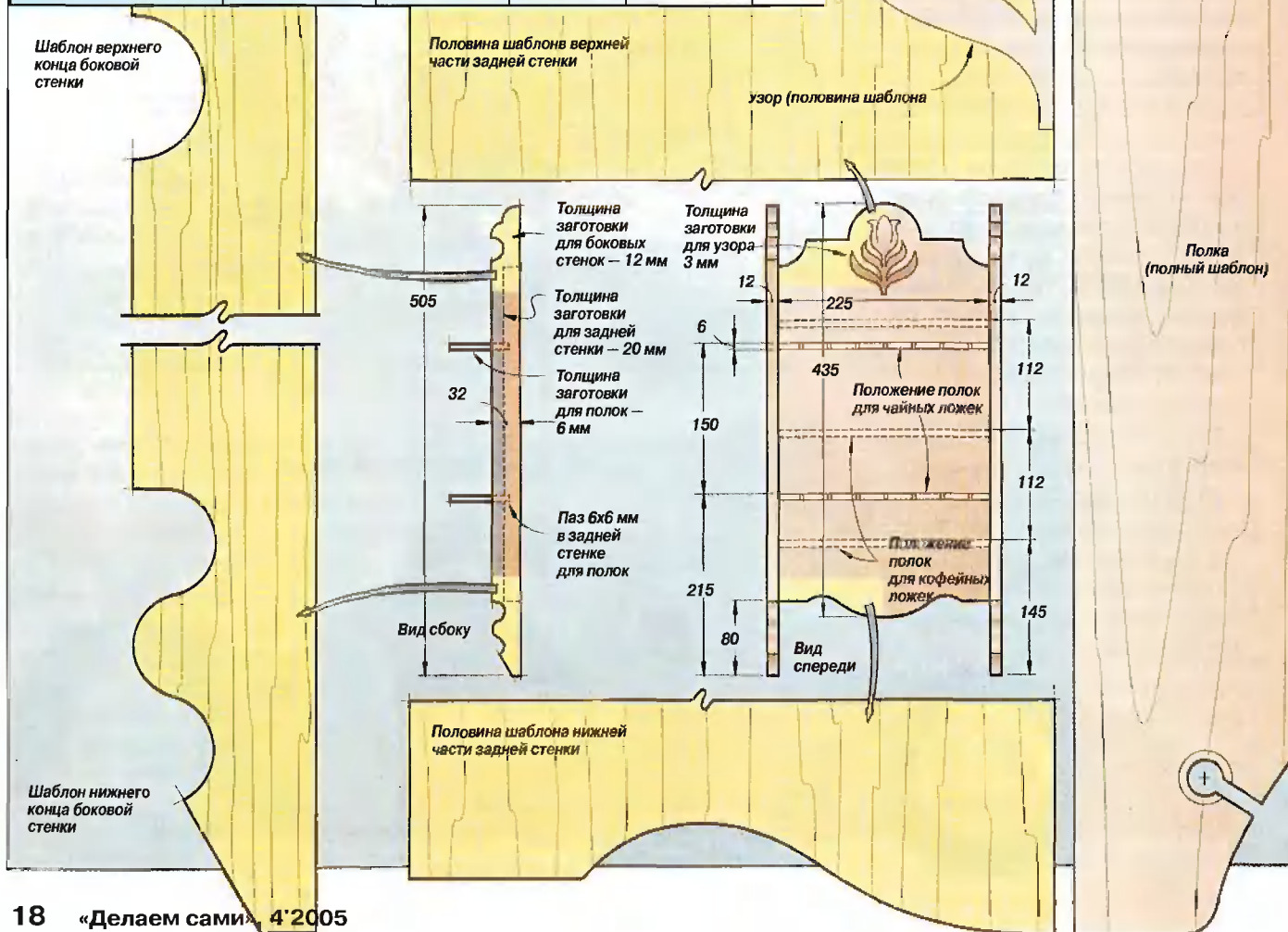
**Коллекционные ложки заслуживают лучшего применения, чем просто лежать спрятанными в ящике. Можно легко сделать полку, где чайные или кофейные ложки будут выглядеть эффектно.**

По указанным в **таблице** размерам выпилите заготовки. (Деталь **A** клеена из двух узких дощечек.)

Сфотографируйте половинки шаблонов для верхней и нижней частей задней стенки, сделайте полный шаблон задней стенки и через копирку переведите его на заготовку. Выпилите

Перечень деталей и материалов

Деталь	Окончательные размеры			Материал	Кол.
	Толщина, мм	Ширина, мм	Длина, мм		
A (задняя стенка)	20	225	438	вишня	1
B (боковая стенка)	12	32	505	вишня	2
C (полка)	6	75	225	вишня	3
D (узор)	3	100	125	вишня	1



заднюю стенку и на задней стороне посередине выберите паз для навески ее на стену.

Перенесите шаблоны законцовок боковых стенок на одну из заготовок боковой стенки **В**. Затем двухсторонней липкой лентой склейте заготовки боковых стенок. Выпилите их по контуру и зачистите.

На заготовках разметьте полки **С**. (Для чайных ложек надо 2 полки, для кофейных — 3.) Сложите полки в пакет и опилите их по контуру.

Затем в полках сделайте сферические углубления (зенковки). В сверлильном станке зажмите шаровую фрезу, прочно закрепите полку и, опустив фрезу, выберите углубление Ø10 мм. (Чтобы все выборки были одинакового диаметра, на станке зафиксируйте ограничитель глубины сверления.)

Выбрав все сферические углубления, просверлите в них отверстия Ø6 мм (или подходящие для ваших ложек). После этого к каждому отверстию лобзиком пропилите 3-мм щели и зачистите полки.

На задней стенке, в зависимости от размеров ложек, разметьте положение полок (см. **рис.**) и выберите для них пазы 6х6 мм. Приклейте полки на место (зенковками вверх!). Боковые стенки приклейте так, чтобы их задние ребра были заподлицо с обратной стороной задней стенки. Зачистите всю сборку.

Из заготовки толщиной 3 мм лобзиком выпилите узор. Зачистите и приклейте его на место (**рис.**, **фото**). Все изделие покройте прозрачной отделкой.

Дерево — излюбленный строительный материал на Руси. Это не случайно. Древесина наиболее доступна, сравнительно легко обрабатывается. Жить в деревянном доме комфортно и уютно. Прежде хозяин обычно сам и возводил, и ремонтировал, и украшал свое жилище. Поэтому многие в совершенстве владели плотничьим искусством. Да и сейчас необходимость в подобных навыках не отпала: в быту множество деревянных предметов, требующих приложения умелых рук и специальных знаний. В помощь читателям мы решили начать публикацию материалов из книги «Плотничье искусство», изложенных полковником Дементьевым. С.-Петербург, 1855 г.

**Замок откосный простой.** Чтобы соединить два куска дерева откосным простым замком, нужно сплавляемые концы стесать наискось, а потом скрепить гвоздями. Этот замок употребляется для срачивания досок наскоро или на время, а именно, при делании лекал и тому подобного.

**Замок откосный прирубной** делается, как и откосный простой, только при начале скосов, зарубаются срачиваемые детали на 1/3 их толщины, несколько наискось, чтобы при скреплении гвоздями, концы упирались плотно.

Такой замок употребляется при обшивке гребных судов, при изготовлении кружал и других мелких изделий.

**Замок откосный зубом, кильсоновый** делается подобно откосному прирубному, только посредине откоса поперек, во всю ширину, вырубается небольшой зуб, который препятствует замку растягиваться. Таким замком соединяются при судостроении кильсоновые и фалетомовые детали, привальные бруссы,

брештуки, а при строении домов — нижние и верхние обвязки, мостовые бруссы, поручни и тому подобное.

**Замок откосный с потайным зубом, килевой** имеет снаружи вид замка откосного с прирубом; внутри же, вдоль откоса, в крайних половинах делаются зубья шириною в 1/3 ширины детали, а вышиною около 50 мм. Этот замок преимущественно употребляется в судостроении для соединения килевых и стемовых деталей.

**Замок накладной с углом.** Для этого замка концы деталей запиливают в виде равнобедренных треугольников, имеющих высоту, равную 1/3 их ширины; зубы же замка делаются в половину толщины бруса и вырубаются параллельно верхней и нижней его грани. Этот замок употребляется в тех случаях, когда требуется, чтобы замок не сдвигался в бок, например, при срачивании поручней и тому подобного.

**Замок накладной с шипом** очерчивается и делается подобно замку накладному с углом, с той только разницей, что

вместо углов делаются шипы, которые шириною и длиною бывают в 1/3, а глубиною, как и весь замок, в 1/2 толщины штуки. Такой замок употребляется в тех же случаях, где и накладной с углом.

Продолжение на с. 29



# ДИСКИ С ТВЕРДЫМ ЗУБОМ

В последнее время все большее применение находят пильные диски с твердосплавными зубьями. Если быть более точным, то их следовало бы называть дисками с твердосплавными напайками (как правило, из карбида вольфрама) на зубьях. Но сути дела это не меняет.

Такие диски имеют целый ряд преимуществ перед обычными, так как обеспечивают более высокую производительность, позволяют легко обрабатывать твердые материалы, реже требуют переточки и дают более чистую поверхность разреза, что в свою очередь ощутимо снижает затраты на всю последующую обработку.

Сегодня в магазинах и на строительных рынках можно встретить несколько десятков различных моделей и типов таких пильных дисков, выпущенных разными фирмами под теми или иными торговыми названиями. К сожалению, большая часть их либо не имеют никакой сопроводительной документации, либо информация в ней носит откровенно рекламный характер.

Это затрудняет осмысленный выбор диска для выполнения конкретного вида работ. В этой статье мы познакомим читателей с конструктивными особенностями дисков с твердосплавными зубьями, а также, как эти особенности влияют на те или иные показатели дисков, расскажем об области их применения, производительности и качественных характеристиках работы дисков в различных условиях.

Первый и наиболее очевидный параметр пильного диска — число зубьев. У дисков разного размера их количество может изменяться в довольно широких пределах. Для большей определенности приведем данные дисков для стационарных циркулярных пил наиболее ходового размера — Ø250 мм. Число зубьев у дисков этого размера может изменяться от 20 до 80 шт.

Обычно в зависимости от количества зубьев диски классифицируют следующим образом: с 30 зубьями и меньше относят к «продольным», с 40–50 зубьями — к «универсальным», а с 60–80 — к «поперечным».

Продольные диски с небольшим числом крупных зубьев пилят быстрее, при достаточной мощности станка допускают большую подачу и меньше нагреваются. Однако края реза получаются грубыми. Это и ограничивает область применения таких дисков — их целесообразно использовать в основном для черновой обработки, связанной с быстрым роспуском заготовок



Чем тоньше диск, тем меньше древесины уходит в опилки.

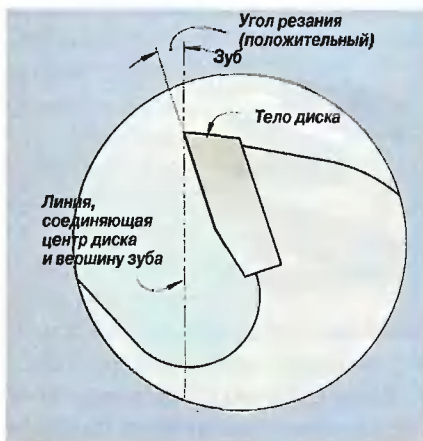


Рис. 1. Зуб пильного диска



Рис. 2. Четыре типа заточки зубьев.

толщиной свыше 40–50 мм, в том числе и твердых или недостаточно хорошо просушенных материалов.

С другой стороны диски с самым большим числом мелких зубьев, которые относят к поперечным, работая с меньшей скоростью подачи, позволяют получать почти

идеально гладкие кромки резов, практически не требующие никакой дополнительной обработки. Кроме того, такие диски, как правило, прекрасно справляются и с продольной распиловкой. Однако при обработке заготовок толщиной 20 мм и меньше надо быть предельно внимательным, чтобы не «подпалить» кромки заготовки по линии реза.

Универсальные диски с 40–50 зубьями средней величины позволяют выполнять любые резы в продольном, поперечном и под любым другим углом к направлению волокон. Причем некоторые диски этого типа работают даже лучше и чище, чем специальные продольные и поперечные. Они действительно являются универсальными, если не требуются рекордные показатели по скорости и точности обработки.

Кроме количества зубьев, не менее важным параметром, который необходимо учитывать при выборе диска, являются форма зубьев и углы их заточки. Прежде всего, внимание надо обратить на угол наклона передней грани зуба (иногда ее называют «грудкой»). Она может быть наклонена вперед (положительный угол), назад (отрицательный угол) или совпадать с линией, проходящей через ось диска и вершину зуба (рис. 1). Иначе этот угол можно назвать углом резания. Чаще всего в продаже встречаются диски с углом наклона передней грани от 5° до +20–22°.

Обычно нулевые и отрицательные углы резания имеют зубья дисков, специально предназначенных для усовочных станков или маятниковых пил, так как зубья с отрицательным углом во время резания поджимают заготовку к столу и направляющей линейке, обеспечивая более точную и безопасную работу. Для стационарных же циркулярных пил предназначены в основном диски с положительным углом, поскольку они обеспечивают большую ско-

рость резания как при продольной, так и при поперечной распиловке.

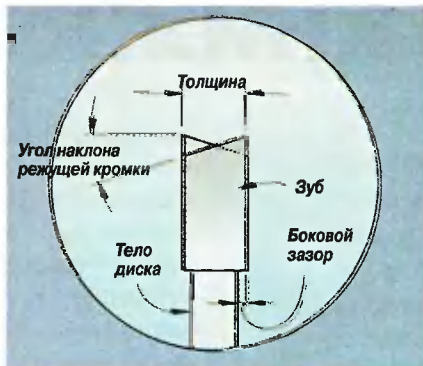
Отличаются диски и формой заточки самой режущей кромки зубьев. Наибольшее распространение получили четыре типа заточки (рис. 2).

Самый распространенный из них — с поочередно-переменным углом наклона режущей кромки (ГПУ), когда вершины четных и нечетных зубьев попеременно затачивают с наклоном вправо и влево под углом от  $10^\circ$  до  $40^\circ$  (рис. 3). Внешне это напоминает заточку зубьев с разводом обычных ручных пил и ножовок. При этом зубья попеременно подрезают волокна то с одной, то с другой стороны пропила, а не рубят и не рвут их. Очевидно, чем больше угол наклона и чем острее угол при вершине, тем чище получаются кромки пропила и выше скорость резания.

Однако, чем больше наклон режущей кромки и острее угол при вершине, тем быстрее зуб тупится. Кроме того, острые кончики зубьев при неосторожном обращении с диском легко скалываются, так как карбид вольфрама — материал довольно хрупкий. Поэтому оптимальным считается угол наклона режущей кромки, равный примерно  $20^\circ$  или чуть больше.

Диски с плоской прямой заточкой режущей кромки (ГПК) режут древесину не так чисто, как с заточкой ГПУ, но зато они менее требовательны к условиям эксплуатации и прекрасно справляются с самыми твердыми материалами. Кроме того, на работу зубьев с заточкой ГПК меньше влияют резкие изменения направления волокон, сучки, свилы и другие «проблемные» участки даже в самых тяжелых породах древесины. Поэтому такая заточка встречается преимущественно на дисках для продольной распиловки.

Если на диске зубья затачены одновременно по системе ГПУ и ГПК, то такая заточка называется комбинированной (см. рис. 2). В этом случае зубья на диске обычно разделены на секции по 5 шт. в каждой. Первым идет зачистной зуб с заточкой ГПК (он немного ниже других), а за ним — четыре зуба с заточкой ГПУ (рис. 4). Теоретически такая комбинация в результате должна дать диск, который пилит гладко, как поперечный, и так же быстро, как продольный. Однако на практике



**Рис. 3. Заточка зубьев с поочередно-переменным углом наклона режущей кромки.**

все выглядит далеко не так убедительно. Универсальные диски с заточкой ГПУ работают ничуть не хуже, а во многих случаях даже лучше дисков с комбинированной заточкой.

Еще один довольно распространенный тип заточки зубьев — так называемая трехгранная режущая кромка (ТК). У таких дисков зубья с трехгранной и прямой плоской заточкой режущей кромки чередуются один за другим. Обычно зубья с плоской режущей кромкой делают чуть ниже зубьев с трехгранной заточкой. Чаще всего этот



**Рис. 4. Комбинированная заточка.**

тип заточки встречается на дисках для продольной распиловки — это основная область их применения и здесь они вне конкуренции. Использование же таких дисков для поперечных резов тонких заготовок или для раскрытия листов фанеры теоретически возможно, но вряд ли целесообразно — слишком велика вероятность образования сколов и подрыва волокон.

Кроме количества зубьев, их формы и типа заточки при выборе того или иного диска приходится учитывать и его толщину. Чем тоньше диск, тем меньше объем древесины «перерабатывается» в опилки и тем меньше мощность, потребляемая электродвигателем привода. Обычно стандартной считается толщина диска около 3

мм (у отечественных — 3,2 мм). Чтобы полностью реализовать все потенциальные возможности такого диска  $\varnothing 250$  мм, необходим привод мощностью не менее 3–3,5 кВт. Использовать привод с такой мощностью в бытовых условиях довольно трудно. Поэтому наряду со стандартными выпускают и более тонкие диски — толщиной 2–2,5 мм. Для них необходимая мощность привода составляет уже не более 2–2,5 кВт.

Однако несмотря на очевидные преимущества тонких дисков в «экономии на опилках» и снижении мощности привода работать с ними заметно сложнее, так как они более склонны к вибрациям, подклиниванию, а в некоторых случаях и к перегреву. Кроме того, тонкие диски достаточно болезненно относятся к излишне большой подаче и, следовательно, требуют повышенного внимания и аккуратности в работе.

Разные фирмы вырезают заготовки для производства пильных дисков различными способами. Чаще всего это диски — либо вырубленные штампом, либо вырезанные лазером. Последние имеют большую жесткость и меньше склонны к разрушению под нагрузкой, так как благодаря использованию новейших достижений в технологии обработки металла у них значительно меньше возникает внутренних напряжений в теле диска. Отличительная черта вырезанных лазером дисков — аккуратные узкие прорезы для компенсации температурных расширений.

При правильной эксплуатации диски с твердосплавными зубьями имеют ресурс, в несколько раз превышающий срок жизни дисков из обычных инструментальных сталей. Как правило, затачивают у твердосплавных зубьев и переднюю режущую плоскость, и верхнюю режущую кромку. Сделать это в домашних условиях без соответствующих инструментов и оснастки довольно сложно. Лучше отдать диск на переточку в мастерскую, оснащенную заточными станками, где есть специальный измерительный инструмент, позволяющий контролировать качество выполненной работы и величину остаточных деформаций диска. Работать с неправильно заточенным или деформированным диском опасно.

# ВЫСОКИЙ КНИЖНЫЙ ШКАФ

**Этот книжный шкаф, сделанный в традиционном стиле из сосновых досок и декоративных профилей, прекрасно подойдет любому помещению. Надо только продумать его отделку, чтобы шкаф гармонировал с другой мебелью.**

Корпус шкафа, боковые стенки, крышку и нижнюю полку выпиливают из сосновых досок сечением 25х300 мм. Несколько маленьких сучков на досках можно оставить — они могут украсить шкаф. Но лучше, конечно, найти доски без больших, шатающихся в своих гнездах сучков.

Чтобы сделать корпус шкафа (рис. 1), сначала на боковых стенках выбирают пазы и фальцы шириной 25 мм и глубиной 10 мм для установки нижней полки и крышки (рис. 2). Кроме того, на боковых стенках и крышке по всей длине тыльных кромок выбирают фальц шириной 10 мм и глубиной 6 мм для установки задней стенки. Ширину нижней полки уменьшают на 6 мм. На внутренней поверхности боковых стенок размечают и сверлят 2 ряда глухих отверстий для установки в них опор полок.

Затем приступают к сборке крышки, нижней полки и боковых стенок. Промазывают клеем контактирующие поверхности,

соединяют детали, проверяют прямоугольность сборки. Когда высохнет клей, детали корпуса скрепляют шурупами или отделочными гвоздями длиной 40 мм.

Потом снимают размеры для задней панели. Она должна входить в фальц на задней стороне корпуса. Выпиливают заднюю стенку из фанеры толщиной 6 мм и крепят ее на клею и отделочными гвоздями длиной 20 мм к корпусу шкафа.

Накладную отделку изготавливают из строганых планок толщиной 10 мм и декоративных профилей (рис. 3). Стык верхней и нижней деталей лицевой рамки усилен накладками. Верхняя и ниж-

няя перемычки лицевой рамки изготовлены из склеенных кромками планок. Это обеспечивает жесткость конструкции и придает ей некую декоративность, так как планки склеивают таким образом, что волокна древесины планок были направлены навстречу друг другу. Если в

верхней перемычке предусматривают декоративный вырез, то его делают до склеивания планок. При изготовлении шкафа с дверцами лицевую рамку собирают из досок толщиной не менее 25 мм.

Устанавливать накладную отделку начинают с того,

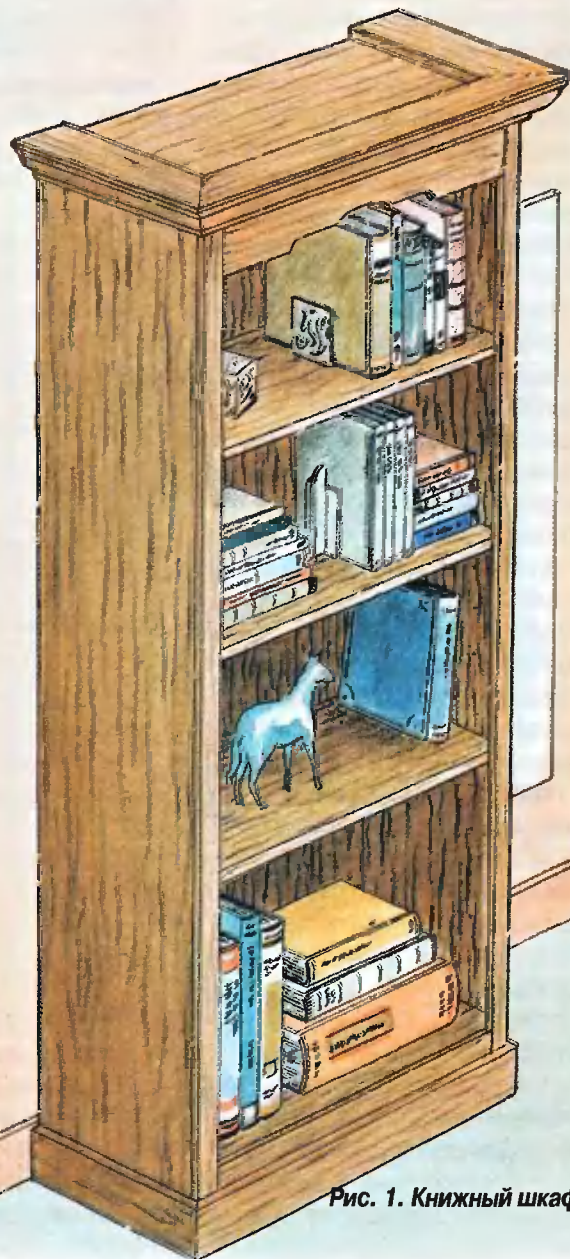
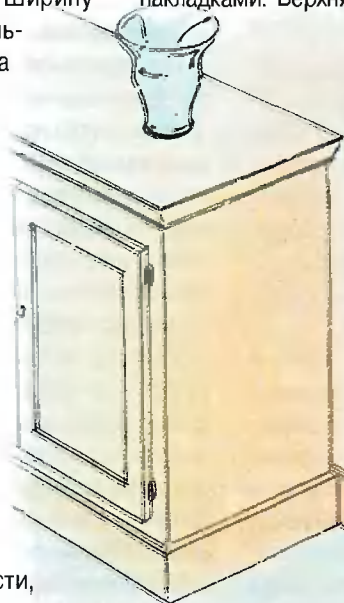


Рис. 1. Книжный шкаф.

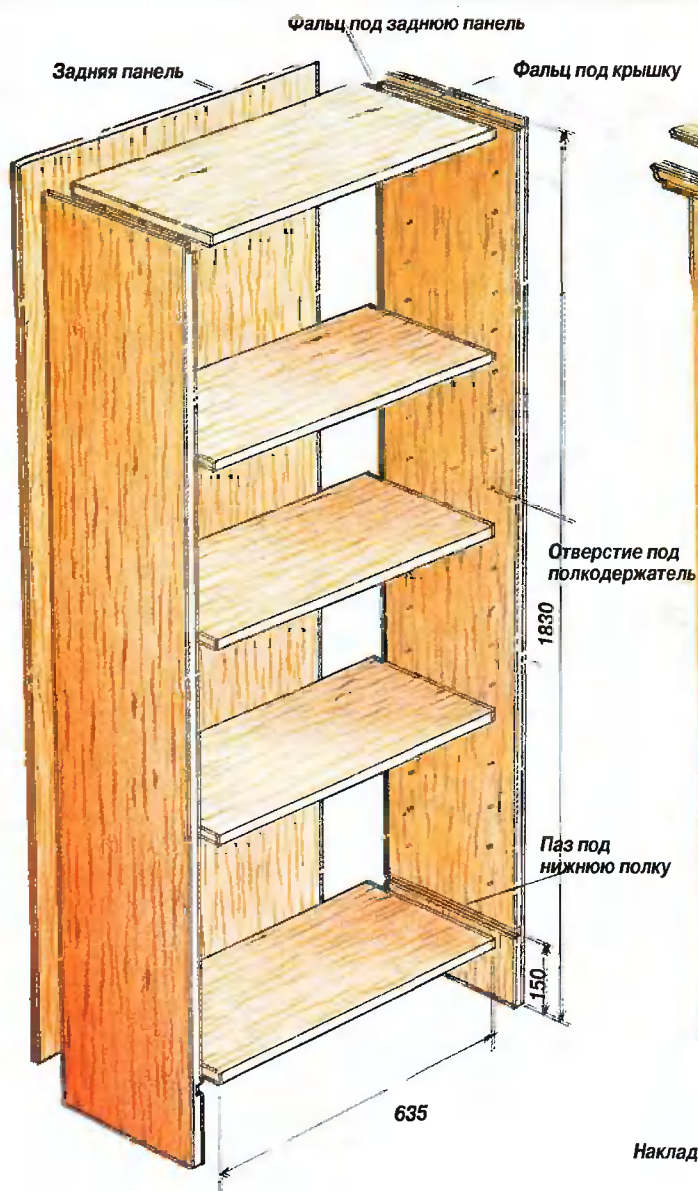


Рис. 2. Сборка шкафа.

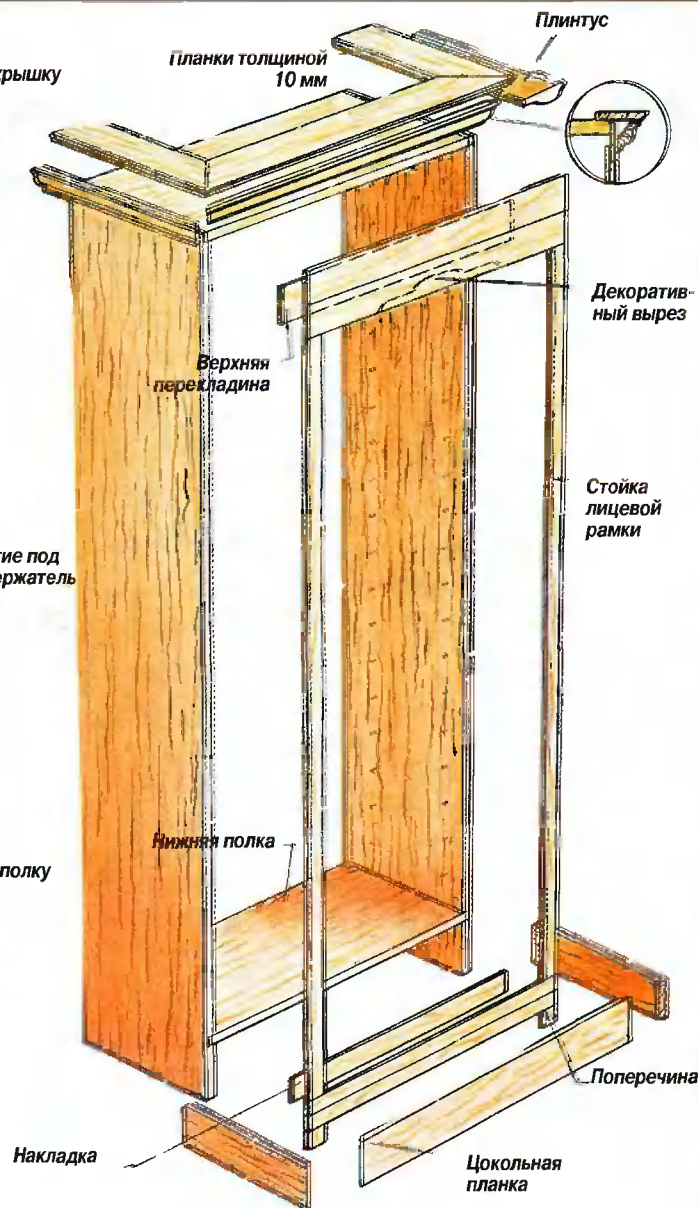


Рис. 3. Сборка карниза и цоколя.

что крепят верхнюю перемычку, встык к ней устанавливают стойки лицевой рамки. Ширина планок стоек — 25 мм. На стойках отмечают положение верхней плоскости нижней полки и отпиливают планки в этот размер. Затем приклеивают и прибивают стойки к боковым стенкам шкафа. С помощью клея и гвоздей крепят остальные детали

рамки в нижней части шкафа. При этом верхняя кромка нижней перемычки должна быть заподлицо с верхней плоскостью нижней полки.

Карниз шкафа собирают из декоративных профилей и досок сечением 25x100 мм, которые прибивают к крышке шкафа. Вначале выпиливают лицевые детали, соединяемые «на

ус». Их собирают с помощью клея и штифтов длиной 40 мм.

Теперь можно приступать к установке полок. Замеряют и выпиливают их по длине, учитывая тип опор. При установке задней стенки ширина полок должна быть на 16 мм меньше ширины боковых стенок. Если планируют наличие вертикальных перегородок, их монти-

руют вместе с полками.

При отделке шкафа шляпки шурупов или гвоздей утапливают, зашпаклевывают все отверстия и щели. Когда шпаклевка высохнет, зачищают все открытые поверхности шкафа и производят окончательную отделку (лакирование или покраску).



# ШЛИФОВАЛЬНАЯ КОЛОДКА

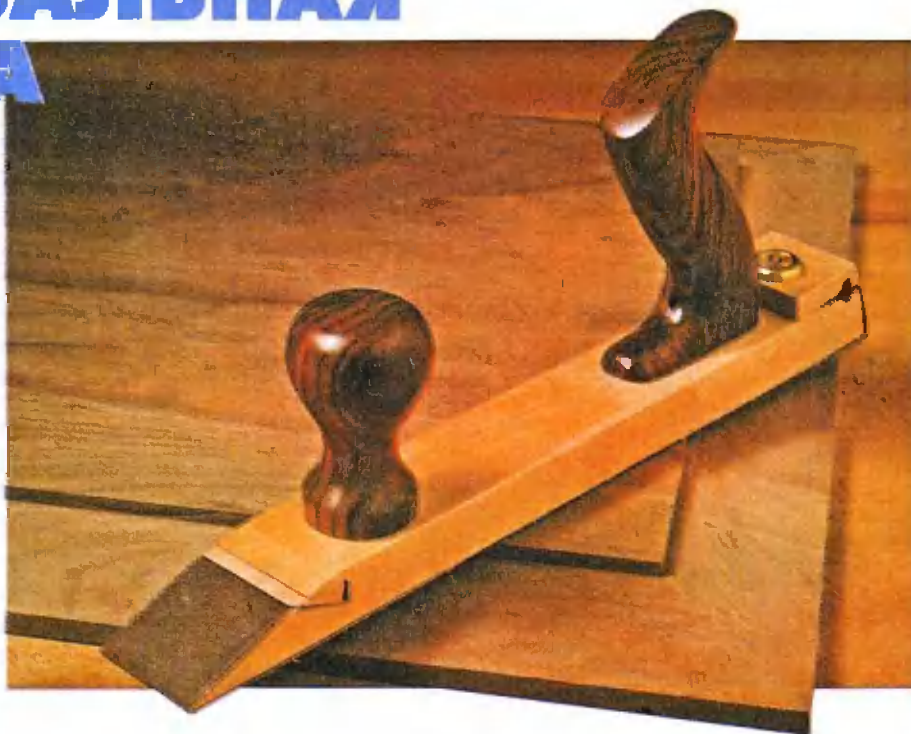
Для шлифования поверхностей панелей и других столярных деталей прекрасно подойдет приспособление, показанное на фото.

Эта похожая на ручной рубанок шлифовальная колодка состоит из колодки-основания, прижима, ручки-упора, шаровидной ручки и клина.

Колодку делают из сухой кленовой заготовки размерами 20x38x337 мм (рис. 1). Из обрезка этой заготовки выпиливают клин В, который должен свободно входить в паз колодки А.

Прижим С вырезают из кленового бруска размерами 10x38x43 мм. Штифт  $\varnothing 6 \times 38$  мм, который вклеивают в паз прижима, выпиливают из древесины бука или дуба.

Прижим крепят к колодке винтом М6x20 мм, входящим в резьбовую втулку, которую закручивают в глухое отверстие  $\varnothing 11 \times 16$  мм.



Плоскую ручку-упор вырезают из доски (дуб, береза, орех) толщиной 27 мм. Выпиленную ручку аккуратно прикладывают к колодке на место крепления, затем через отверстие в колодке отмечают на ручке центр глухого отверстия  $\varnothing 6$  мм для крепления.

Круглую ручку вытачивают из бруска 50x50x75 мм, зажав заготовку, например, в патроне электродрели,

которая закреплена в сверлильной стойке. Для обработки заготовки можно в качестве инструмента использовать рашпиль с крупной насечкой.

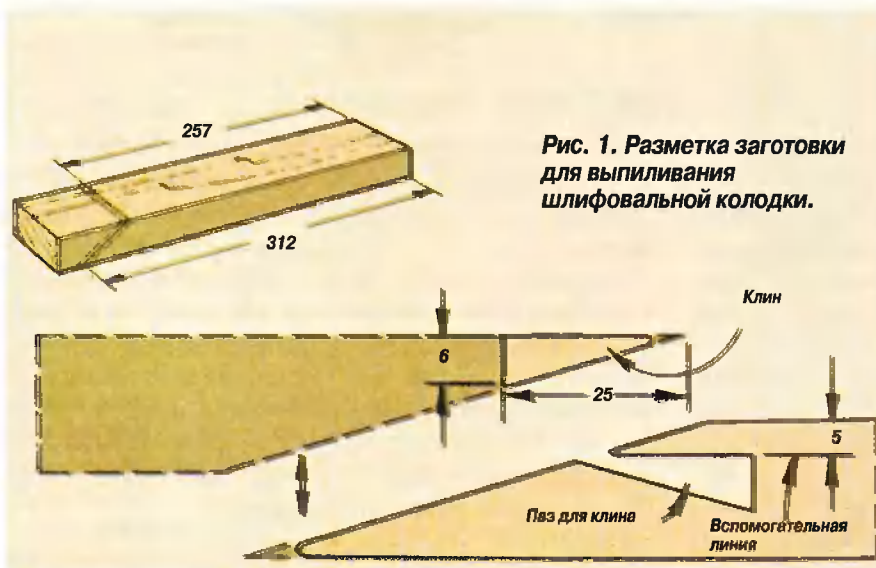


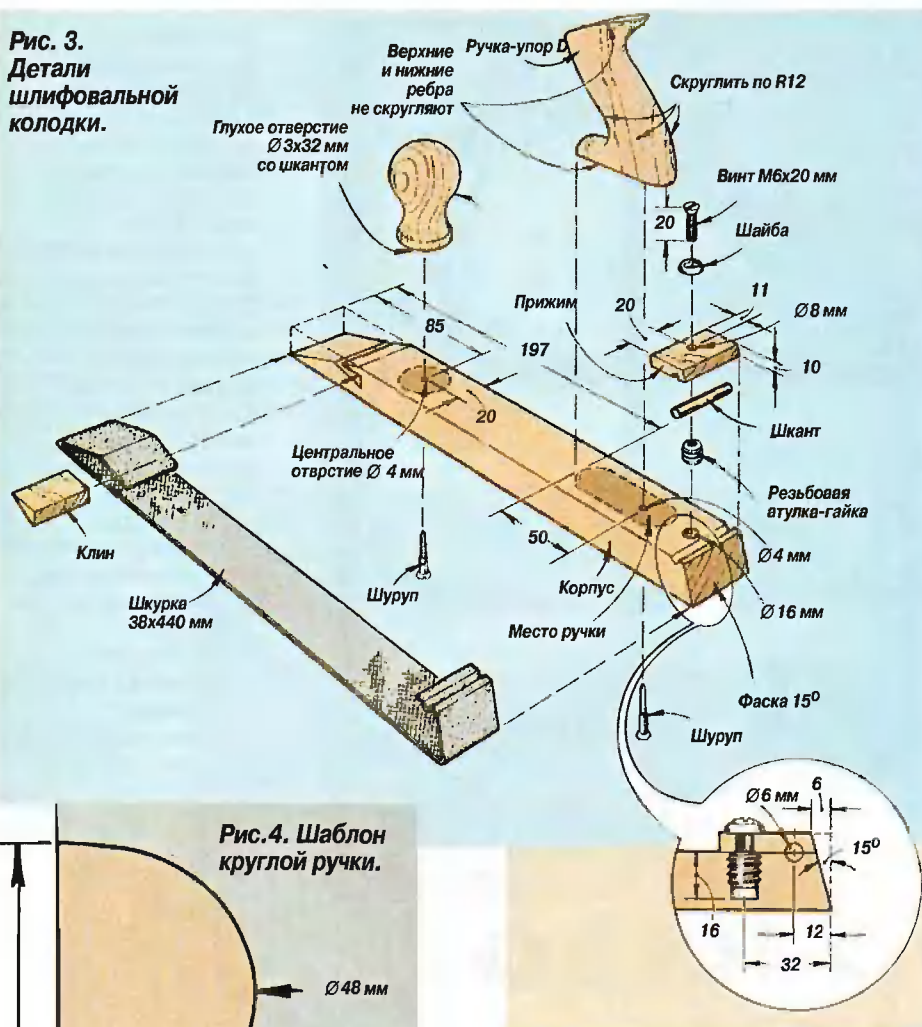
Рис. 1. Разметка заготовки для выпиливания шлифовальной колодки.



Рис. 2  
Шаблон  
плоской  
ручки.



**Рис. 3.**  
Детали  
шлифовальной  
колонки.

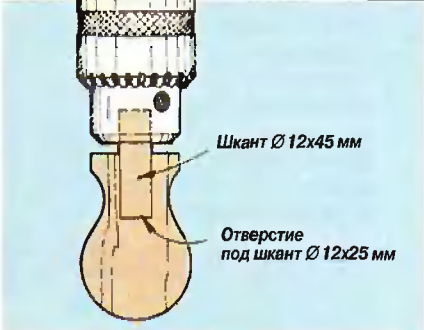
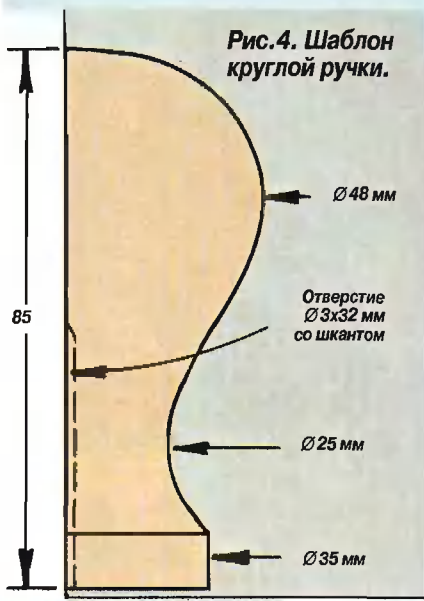


**Рис. 5.**  
Крепление  
ленты  
из шкурки.



На линии стыка размечают  
центры сверлят  
отверстие Ø 6 мм.

**Рис. 4.** Шаблон  
круглой ручки.



**Перечень деталей и материалов**

Обозн.	Детали	Размеры, мм	Материалы	Кол.
A*	Колодка	20x38x315	клен	1
B*	Клин	6x38x22	-?-	1
C*	Прижим	10x38x38	-?-	1
D	Ручка-упор	27x75x113	орех	1
E*	Сферическая ручка	Ø48x67	-?-	1

\* Детали выпиливают с припуском. До окончательного размера опиливают согласно указаниям в тексте.

Кроме того потребуются: резьбовая втулка с внутренней резьбой М6, парафин, латунный винт М6х20 с плоской головкой, латунная шайба, 2 шурупа для дерева длиной 50 мм с плоскими головками, шкант из древесины ореха Ø6 мм, отделка.



По вспомогательной линии  
на боковой стороне  
прикладывают клин и обводят  
его контур.



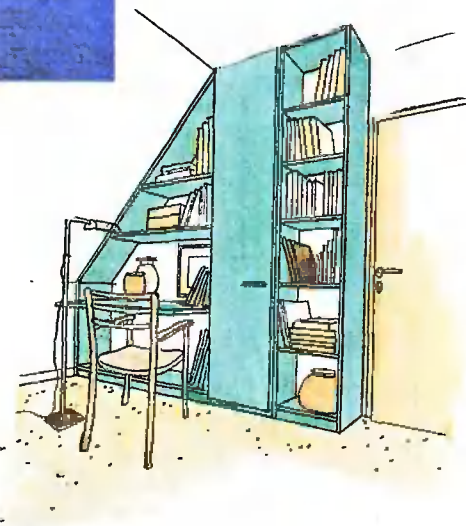
Если кровать, расположенную изголовьем к торцевой стене, несколько сдвинуть вглубь комнаты, в образовавшемся промежутке вдоль всей стены можно устроить стеллаж. Для этого потребуются стойки и поперечные ригели-полки шириной 180 мм. Такая глубина полок стеллажа вполне достаточно для хранения, например, книг обычного формата или памятных подарков в качестве предметов украшения. К полкам легко прикрепить на зажимах светильники, дающие возможность почитать в постели.

## ОБУСТРОЙСТВО МАНСАРДЫ

При оборудовании мансардного этажа для обитания часто возникают трудности из-за наклонных боковых стен. Надеемся, что примеры оформления интерьера мансарды помогут владельцам подобных жилищ сделать их удобными и уютными.

Если на одну или несколько секций стеллажа навесить дверцы, то получится комбинированный шкаф-стеллаж.

Дверцы крепят на рояльных или других петлях, применяемых при изготовлении мебели.



Этот стеллаж установлен со стороны скошенной стены мансарды. Для полок и стоек можно использовать ДСП толщиной 16 мм.

**Шкаф с зеркальными дверцами у торцевой стены визуально расширяет пространство мансарды.**

**Библиотека в мансарде. Стеллажные секции для книг опираются на закрытые дверцы ящички. Материалом может служить ДСП, столярная плита, хвойные доски и др. Шкаф с зеркальными дверцами у торцевой стены визуально расширяет пространство мансарды.**



**Стойки этого стеллажа закреплены в распор между полом и потолком у торцевой стены. Готовые щиты для стоек и полок можно приобрести на строительных рынках и в магазинах.**



**Невысокие тумбы-ящички, расположенные вдоль наклонной стены, позволяют расположить музыкальный центр, и книги, и другие необходимые вещи.**



# СТОЛЯРНЫЕ КИЯНКИ ИЗ КЛЕНА

Характерная особенность обеих киянок — защищающая ударную поверхность бойков кожа, снижающая шум во время работы и увеличивающая поверхность контакта при ударе. Для изготовления киянки с восьмигранным бойком нужна только циркулярка и несколько ручных инструментов. А если вы любите токарные работы, сделайте киянку с круглым бойком.



Последовательность изготовления киянки с восьмигранным бойком следующая.

1. Отпилите заготовку для бойка А размерами 70x70x125 мм. На одной из

2. Аккуратно разделайте отверстие до прямоугольного сечения размерами 25x32 мм.

3. Теперь, чтобы из квадрата получить восьмигранник, наклоните диск

Без хорошей киянки ни один столяр не обойдется.

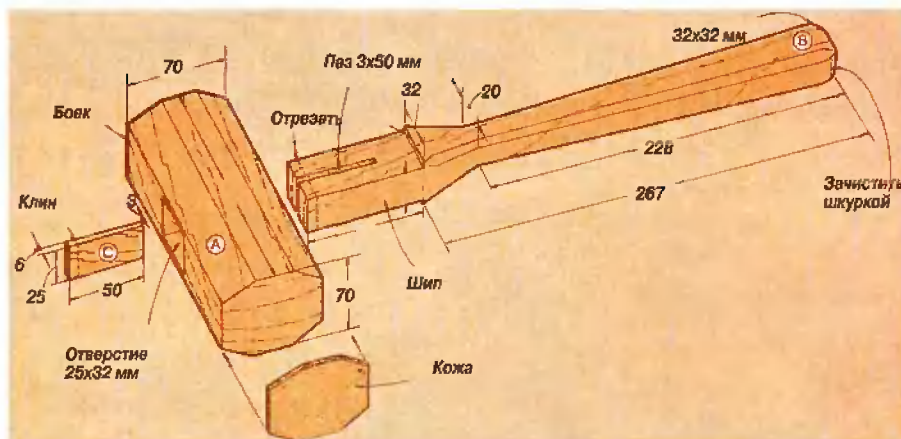


Рис. 1. Киянка с восьмигранным бойком.

Перечень деталей и материалов

Деталь	Окончательные размеры			Материал	Кол.
	Толщина, мм	Ширина, мм	Длина, мм		
А	70	70	125	Клен	1
В	32	32	242	Клен	1
С	5	25	50	Клен	1

Кроме того потребуются: оксидка, тунговое масло, восковая паста, кожа.

боковых сторон разметьте середину и 25-мм перовым сверлом просверлите сквозное отверстие. (Сначала просверлите заготовку с одной стороны до момента выхода заходного острия с противоположной стороны, затем переверните заготовку и закончите сверление отверстия.)

Рис. 3. Киянка с круглым бойком.

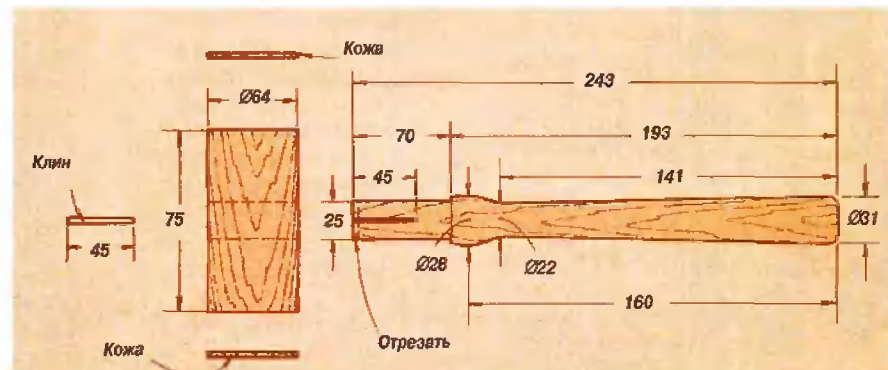


Рис. 2. Изготовление восьмигранного бойка.

циркулярки под 45° и выставьте линейку по размерам, указанным на рис. 2. Затем, с помощью нажимного блока пропустив заготовку вдоль линейки через диск, снимите фаски.

## ПЛОТНИЧЬЕ ИСКУССТВО

Начало на с. 19

4. На одном из торцов бойка снимите фаски. (Так как другой торец будет закрыт кожей, на нем фаски снимать не надо.)

5. Выпилите в размер заготовку для ручки **В**. На одном конце выпилите шип длиной 75 мм с заплечиками высотой 3 мм (рис. 3). (Шип должен



**Придать ручке желаемую форму можно обычным скобелем.**

плотно входить в гнездо в бойке.) Лобзиком опилите заготовку по форме, показанной на рис. 3, и скобелем снимите фаски на ребрах (фото 2).

6. Ножовкой с тонким полотном пропилите в шипе ручки паз 3x50 мм для клина.

7. Из обрезка клена выпилите клин **С**. Затем смажьте клеем шип на ручке и гнездо в бойке и насадите боек на ручку. Теперь капните несколько капель клея в паз ручки, смажьте клеем клин и забейте его на место. Удалите излишки клея. Когда клей высохнет, аккуратно опилите выступающие из бойка клин и ручку.

8. Окончательно зачистите всю киянку. К торцу без фасок эпоксидкой приклейте кожу. Когда эпоксидка высохнет, ножом обрежьте кожу заподлицо с боковыми гранями бойка. Покройте киянку тунгвым маслом и сверху нанесите два слоя восковой мастики.

9. Киянку с круглым бойком собирают аналогично.

### Замок сдвижной простой.

У этого замка концы губ обрубаются несколько наискось, отчего прирубы углубляются внутрь соответственно скосу. Употребляется

при сращивании небольших деталей: шестов и тому подобного.

**Замок сдвижной с шипами** делается совершенно подобно сдвижному простому с той только разницей, что в прирубке сверх скоса есть гнезда в одну треть ширины детали. Замок употребляется там, где детали не работают на растяжение.

**Замок в сквозной сковородник.** Конец одной детали выдалбливается насквозь в виде трапеции, малая сторона которой, равная 1/3 ширины, находится в торце, а большая, равная 1/2 ширины, — внутри замка. Соответственно этому делается конец другой детали в виде трапециевидного шипа. Такой замок употребляется большей частью при соединении досок.

**Замок в глухой сковородник** размещается совершенно одинаково с замком в сквозной сковородник с той разницей, что не насквозь, а в половину толщины детали. Часть под гнездом вырубается так, что сложенные вместе детали представляют замок в сковородник только с одной стороны. Этот замок употребляется большей частью в тех же случаях, в которых и сквозной сковородник.



Главный редактор **Ю.С. Столяров**  
РЕДАКЦИЯ:

**В.Г. Бураков** (заместитель главного редактора),  
**А.Г. Косаргин, В.Н. Куликов** (редакторы),  
**Г.В. Черешнева** (дизайн, цветокоррекция и верстка).

Учредитель и издатель – ООО «САМ».

Адрес редакции: **127018, Москва,**

**ул. Полковая, 17.**

(Почтовый адрес редакции:

**129075, Москва, И-75, а/я 160).**

Тел.: **(095)689-5255, 689-5236; 689-9116;**

e-mail: ds@master-sam.ru

http://www.master-sam.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. № 014696.

Подписка по каталогам «Роспечать» и «Пресса России».

Розничная цена – договорная.

Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.

Заказ 50332. Тираж: 1-й завод –

18 300 экз. отпечатан

в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса».

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

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

**По вопросам размещения рекламы просим обращаться**

**по тел.: (095) 689-9116, 689-5255.**

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ –

ООО «Издательский дом «Гэфест».

Адрес: **127018, Москва,**

**ул. Полковая, 17; тел. (095)689-5255;**

**Тел./факс (095)689-5236;**

e-mail: gefest@rol.ru

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Делаем сами» следует обращаться в ООО «Объединенный издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу: 125993, ГСП-3, Москва, А-40, ул. «Правды», 24.

Тел.: **257-4892, 257-4037.**

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

© «Делаем сами», 2005, №4 (69).

Ежемесячное издание.

Выходит в Москве с 1997 г.

# ДЛЯ ТЕХ, КТО ОСВАИВАЕТ ЭЛЕКТРОРУБАНОК

**Овладеть искусством строгания с помощью электрорубанка начинающему умельцу не так просто. Достигнув неплохих результатов на пробных образцах, можно постепенно переходить и на обработку настоящих заготовок.**

Приятно наблюдать за работой опытного мастера, искусно владеющего рубанком. Создается впечатление, что он освоил этот инструмент сызмальства. Однако вершин мастерства достигают не сразу — это умение приходит с годами. Желающим хорошо освоить приемы строгания советуем сначала поработать с ручным рубанком. Приобретя некоторые навыки, можно взяться и за электрорубанок, работа с которым менее утомительна, чем с ручным.

Отстрогать кромки досок или узкие заготовки, ширина которых меньше ширины ножей электрорубанка, не составляет особого труда. Несколько сложнее обработать пласти досок или широкие заготовки. В этом случае приходится делать рубанком несколько проходов. Опытный умелец обрабатывает поверхность так, что «границ» между сделанными рубанком проходами совсем не видно, то есть поверхность получается равномерно гладкой.

Чтобы достичь такого качества работы, надо сначала потренироваться на отходах.

Электрорубанок можно использовать как в ручном режиме, подавая его на закрепленную на верстаке заготовку, так и в стационарном, где, наоборот, заготовку пропускают через вращающийся ножевой вал рубанка. Здесь мы поговорим с вами о том, как пользоваться электрорубанком в ручном режиме.

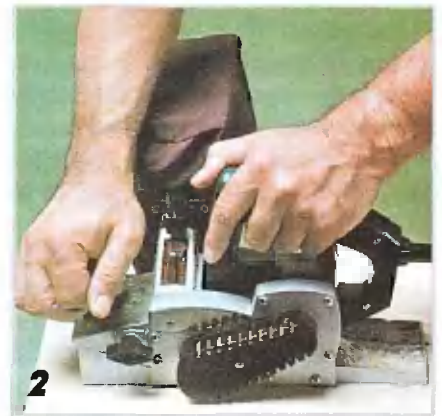


Перед работой надо настроить инструмент. Электрорубанок, как и обычный ручной, можно настраивать на глубину резания, составляющую в большинстве случаев 1–3 мм. Считается, что чем меньше глубина резания, тем лучше качество обработки. В этом случае рубанок проходит по заготовке легче, что позволяет в конце прохода надавить на

него вниз и таким образом закруглить ребро тыльной кромки. Чем меньше вращающиеся ножи выступают над подошвой рубанка, тем более тонкий слой дерева они снимают и тем менее заметны «границы» между проходами рубанка.



**Переднюю часть основания рубанка устанавливают так, чтобы вращающиеся ножи снимали то более толстый, то более тонкий слой дерева.**



**Электрорубанком строгать заготовку лучше (так же, как и обычным ручным) в направлении волокон древесины или, иначе говоря, параллельно продольным кромкам доски.**



**3**  
**Чтобы «сгладить» уступы на стыках между отдельными зонами заготовки, собранной из нескольких брусков или реек, строгают по диагонали.**



**4**  
**Угловой упор, плотно прилегающий к пласти доски, обеспечивает строгание кромки точно под прямым углом.**

При фуговании нестроганных пиломатериалов для первого прохода рубанок настраивают на большую глубину резания, а для повторного — на значительно меньшую.

Со временем можно научиться правильно завершать проход у тыльной кромки заготовки. Потом можно и попробовать выбрать рубанком фальц на ее продольной кромке, снимая за один проход по возможности толстый слой дерева, чтобы совершить, скажем, не десять, а всего лишь четыре-пять проходов.

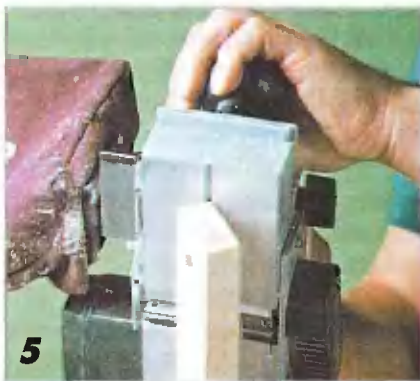
Точность настройки, зависящую от разности высотных отметок между передней и задней частями основания рубанка, проверяют линейкой.

При пользовании обычным ручным рубанком заготовки принято обрабатывать

в направлении волокон древесины. Ножи электрорубанка вращаются с высокой скоростью и работают по-другому, нежели железка ручного рубанка. Но тем не менее и при работе с электрорубанком от этого правила стараются не отступать.

Однако правил без исключений не бывает. Заготовки, собранные из нескольких брусков или реек и имеющие заметные уступы на стыках между ними, лучше обрабатывать не вдоль волокон древесины, а по диагонали.

При строгании кромок заготовок, например, досок, хотелось бы обратить ваше внимание на следующее. Во-первых, строгать кромки следует строго под прямым углом к пласти. Во-вторых, при завершении прохода у тыльной кромки заготовки не надо сильно налегать на рубанок.



**5**  
**V-образная фаска, проделанная на основании электрорубанка, облегчает обработку кромки заготовки.**



**6**  
**При необходимости более четко снять фаску или плавно притупить кромку, угловой упор ставят под углом 45°.**



**7**  
**Настройку инструмента на требуемую ширину и глубину фальца производят с помощью углового упора (здесь — под основанием рубанка) и соответственно закрепленного сбоку упора, ограничивающего глубину резания.**

Последнее зависит от умения обращаться с инструментом, которое приходит со временем. Чтобы отстроганная кромка не получилась косой, советуем лучше пользоваться угловым упором, чем надеяться на свое тонкое чутье и глазомер. Прикрепленный сбоку этот угловой упор расположен строго перпендикулярно к основанию рубанка. Если его плотно приложить к пласти доски, основание рубанка будет находиться под прямым углом к ней.

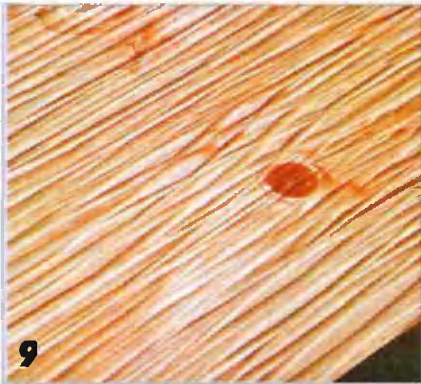
Чтобы правильно отстрогать кромки, нужно прочно закрепить угловой упор. При длительной работе время от времени проверяют, не ослабли ли винты крепления (там, где нужно, их подтягивают) и не засмолилась ли его рабочая поверхность. При необходимости эту поверхность, как и основание рубанка, протирают уайтспиритом.

Чтобы острые ребра кромок досок или плит не скалывались, их притупляют, то есть снимают с них фаску. То же самое делают и на деталях, подлежащих отделке укрывистым лаком, что позволяет создать плавный переход между лакируемыми поверхностями.

На основании электрорубанка предусмотрен V-образный паз, облегчающий снятие фаски. Вместо паза можно использовать угловой упор, устанавливаемый под углом 45°. И в этом случае он должен плотно прилегать к пласти доски.



Обе волнообразно заточенные кромки фигурных ножей формируют на обрабатываемой поверхности взаимно параллельные бороздки.



При повторном проходе рубанка поверхность приобретает желаемую грубоватую, рустикальную структуру со слегка взаимно пересекающимися бороздками.

Часто то, что сложно сделать с помощью обычного ручного рубанка (для этого требуется еще специальный инструмент), вполне под силу электрорубанку. Если при ручной работе в дополнение к шлифтирку (рубанку для чистовой обработки) для пластей необходим еще фальцгебель (рубанок для выборки фальца), электрорубанок, чтобы выбрать фальц, достаточно укомплектовать угловым упором и упором-ограничителем глубины резания.

Ножи электрорубанка расположены заподлицо с правой наружной кромкой его основания и укрыты небольшой поворотной пластиной. Чтобы настроить инструмент на ширину выбираемого фальца, надо угловой упор под основанием установить в требуемом расстоя-



Цикля не только удаляет «гребни» между отстроганными за тот или иной проход участками, снимает поднявшийся древесный ворс, но и устраняет другие неровности.

нии от правой кромки. В этом случае он будет ограничивать ширину резания, одновременно позволяя держать рубанок под прямым углом к кромке доски. На правой стороне инструмента находится упор, ограничивающий глубину резания. Настроенные на максимальную глубину резания ножи снимают в несколько проходов стружку до тех пор, пока «глубинный» упор не войдет в соприкосновение с оставшимся около фальца кромкой (фото 7).

В конечной части фальца не следует сильно налегать на рубанок, иначе ножи будут слишком глубоко внедряться в дерево. При последнем проходе, когда передняя часть основания рубанка, скользя по заготовке, выходит из ее пределов, чрезмерно глубокое внедрение ножей в дерево не может предотвратить даже ограничитель (упор) глубины резания. Поэтому в завершающей стадии строгания инструментом работают с большей осторожностью.

При выборке фальца на торцевой кромке заготовки не следует слишком резко подводить электрорубанок к наружной стороне кромки, иначе на ее краю могут образоваться сколы.

Обычные строгальные ножи электрорубанка при затуплении обоих лезвий не перетачивают, а заменяют на новые. А можно заменить их и на так называемыми фигурные или рустикальные ножи. Для этого достаточно

вывернуть два винта с внутренним шестигранником, извлечь ножи и стопорный конус из паза ножевого вала и в обратном порядке установить новые ножи. Фигурные ножи имеют также две режущие кромки, но не ровные, как у обычных ножей, а волнистые. Следы, оставляемые этими ножами, показаны на фото 9.

При первом проходе электрорубанка равномерно заточенные ножи оставляют на обрабатываемой поверхности взаимно параллельные бороздки. При втором проходе, совершаемом с легким произвольным смещением рубанка относительно первого прохода, бороздки получаются неупорядоченными. В результате поверхность приобретает рисунок, образующийся обычно при обработке дерева топором или стамеской. Если же при повторном проходе не удалось создать желаемую «хаотичность» узора, можно пройти по поверхности в третий раз.

С помощью электрорубанка, а тем более обычного ручного, получить абсолютно ровную поверхность вряд ли возможно. Даже при аккуратном строгании между участками, обработанными рубанком за предшествующий и последующий проходы, остается внешне заметная «граница», которую необходимо удалить. Сделать это можно циклей и тонкой шлифовальной шкуркой.

Циклевание поверхности осуществляют в направлении волокон древесины. При удалении «разграничительных линий» между отстроганными участками одновременно удаляется и поднятый ворс древесины. Со временем цикля затупляется. Это можно заметить по тому, что даже при обработке шероховатой и неровной поверхности образуются лишь мелкие опилки и существенных изменений ее структуры не наблюдается, то есть инструмент работает вхолостую. Циклю нужно снова наточить.

Отциклеванную поверхность обрабатывают тонкой шлифовальной шкуркой (зернистостью 180), предварительно смочив ее поверхность водой и дав высохнуть, чтобы поднялся ворс.



# ПОЛКИ ВСЯКИЕ НУЖНЫ

**Без полок трудно представить любой интерьер. Если полки — не отдельная конструкция, то их устанавливают и в книжные, и в кухонные, и в шкафы для белья. О способах крепления полок в различных шкафах мы расскажем в этой статье.**

кромку. Если нет фрезерной машинки, приклеивают к передней кромке полосу шпона или фанерную планку. А если нужна фигурная кромка, приклеивают и прибивают декоративные профили.

В случае, когда дополнительные полки устанавливают в нише встроенного шкафчика, самое простое и дешевое решение — прикрепить к боковым стенкам корпуса планки и на них положить эти дополнительные полки (рис. 2). Если к планкам полки не крепить, их можно снять, хотя расположение полок нельзя будет изменить, не изменяя места установки планок (или крепления новых).

Отдельно стоящие книжные шкафы будут намного прочнее, если полки врезаны в боковые стенки корпуса. Заодно это повысит и прочность полок.

Ширина пазов должна равняться толщине полок, а глубина — половине толщины полки, но не должна превышать половину толщины боковой стенки! Полки должны плотно входить в пазы, и их устанавливают при сборке корпуса. Смазывают пазы клеем и закрепляют полки, забив в них гвозди, или ввинчивают шурупы с внешней стороны корпуса.

Еще один вариант соединения — соединение в «глухой стык». Это соединение используется в простых книжных шкафах или в конструкциях в скандинавском стиле, где отделка стыков сведена к минимуму.

Если в шкафу часто меняют положение полок, то используют традиционный способ — стандартные планки с «зубьями» (рис. 3). Конст-

рукция эта — достаточно простая, но трудоемкая. Система установки полок состоит из 4-х стандартных планок с «зубьями», закрепленных в углах корпуса. Концы поперечных планок, на которых лежит полка, запиливают под углом, равном углу «зубьев». Они могут быть установлены на любой высоте. Чтобы обойти планки с «зубьями», в углах полок выбирают пазы.

В книжном шкафу с многочисленными нишами для поддержки полки устанавливают промежуточные поперечные планки и планки с «зубьями». Передние кромки планок с «зубьями» закрывают лицевой рамкой или отделочными планками.

Более простой способ поддержать переставляемые полки — положить их на шканты, вставленные в глухие отверстия, которые сверлят в стенках корпуса. Диаметр шкантов — 6 мм или больше, а отверстия для них сверлят с шагом около 50 мм. Разметку отверстий делают аккуратно, иначе полки будут перекошены. Сверлят отвер-

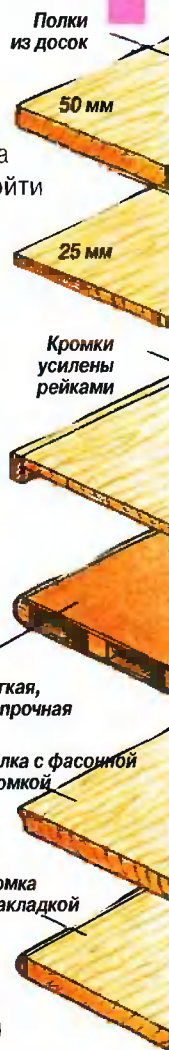


Рис. 1. Варианты полок.



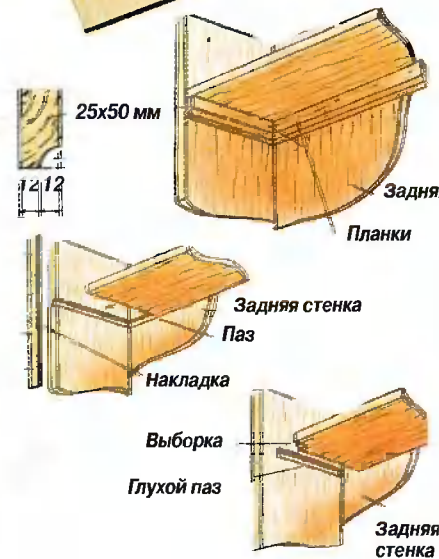
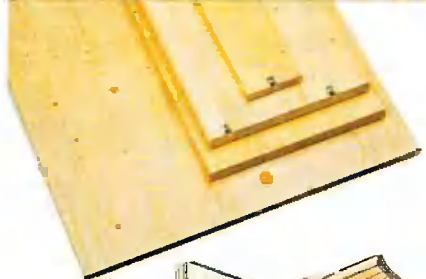
Конструкция полки всегда зависит от веса предметов, которыми она будет нагружена. При проектировании полок также учитывают размеры тех вещей, которые будут храниться на них. Если перегруженная полка не сломается, но просядет — она все равно нарушит геометрию корпуса, и шкаф будет иметь неприглядный вид.

Чтобы детали корпуса конструктивно составляли единое целое, необходимы по крайней мере две стационарные полки — одна снизу, а другая — приблизительно на половине высоты корпуса. Если неподвижных полок — больше двух, то корпус будет прочнее.

На рис. 1 показаны простые варианты полок. При прочих равных условиях полка толщиной 50 мм будет прочнее полки толщиной 25 мм. Но прочность последней можно повысить, прибив или приклеив к ее передней и задней кромкам планки толщиной 25 или 50 мм. Если полка опирается на горизонтальную планку, рейку или кронштейны, усиливающая планка вдоль задней кромки не нужна.

Чтобы повысить прочность полки, не прибегая к широким доскам толщиной 50 мм, делают ее композитной. Из реек сечением 25x50 или 50x50 мм собирают рамку и обшивают ее прочным картоном или тонкой фанерой.

Улучшить внешний вид полки можно, отфрезеровав ее переднюю



**Рис. 2. Крепление полок планками и в пазах.**

ствия по кондуктору и, чтобы не просверлить стенки шкафа насквозь, применяют ограничитель глубины.

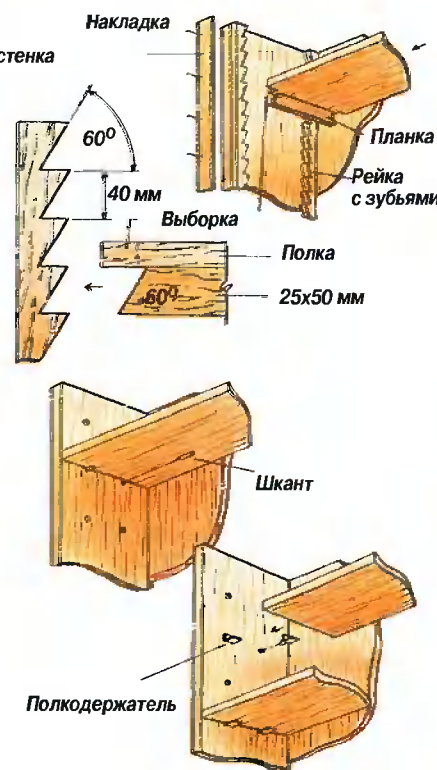
Современный вариант системы отверстие/шкант — L-образные металлические держатели, вставляемые в отверстия для шкантов.

Наиболее распространенный способ установки переставляемых полок — система с «рельсами» (рис. 4). В библиотеке или в подсобном помещении их крепят прямо к стене и, установив

кронштейны, легко и быстро получают готовый стеллаж с возможностью установки полок на любой высоте.

Стандартные держатели с вертикальными щелями и кронштейнами используют для полок с большими пролетами или для полок с равномерным распределением нагрузки. Покупают кронштейны, которые должны соответствовать ширине полок. Нужно учитывать, что «рельсы» с вертикальными щелями крепятся к задней панели корпуса шкафа, поэтому последнюю надо делать из достаточно прочного материала. Такие держатели хорошо работают, если шкафы встроены в стенные ниши, где «рельсы» можно прикрепить непосредственно к стене.

Если пролеты полок — короткие или нагрузка на них мала, используют держатели с горизонтальными щелями и «клипсы». В этом случае концы полок опираются на «рельсы», прикрепленные к боковым стенкам ниши.

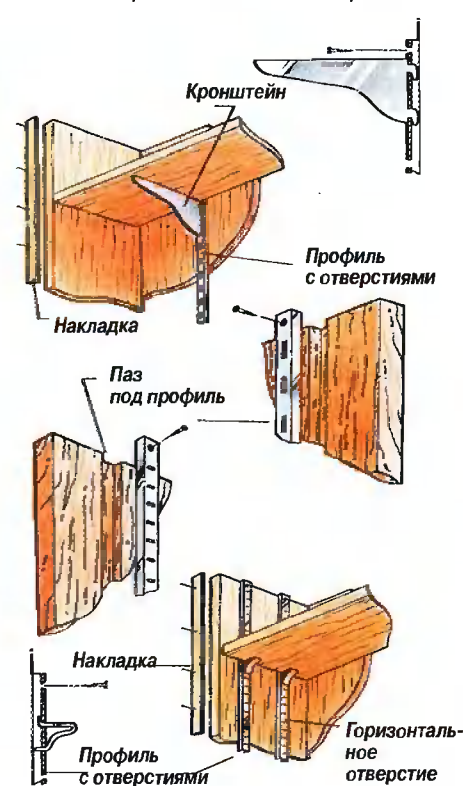


**Рис. 3. Крепление полок на специальных рейках и шкантах.**

Обе системы выглядят лучше, если «рельсы» утопить в пазы, пропиленные в панелях, к которым они крепятся. Особенно это относится к системе с вертикальными щелями. У ее кронштейнов — длинные хвостовики, для которых нужны глубокие «рельсы» и, следовательно, более глубокие пазы. Поэтому до начала работы нужно убедиться, что толщина материала корпуса достаточна для выборки глубокого паза.

Для сборки полок из досок толщиной 25–50 мм выпускают Г-, Х- и Т-образные соединители с отверстиями для крепления к полкам (рис. 5). При покупке соединителей следует помнить, что необходимо крепить не только переднюю, но и заднюю сторону блока полок.

С помощью соединителей можно собрать отдельно стоящий блок из полок или блок для установки в шкафчик в подсобном помещении или мастерской. Так как собранные



**Рис. 4. Установка полок на кронштейнах и специальных профилях.**



на соединителях шкафчики можно быстро разобрать, такая система крепления особенно подходит для сборки оригинальной мебели для спальни или кабинета.

Из деревянных брусков сечением 50x50 мм соединители можно легко сделать и самому (рис. 6). Они не дороги, а покрашенные в яркие цве-

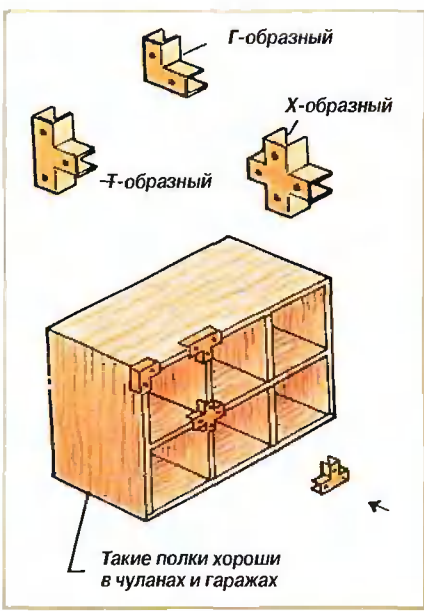


Рис. 5. Полка собрана с помощью металлических соединителей.

та, особенно при сборке модулей, доставят детям много радости.

Стенки модулей делают из картона или фанеры толщиной 6 мм. Собира-

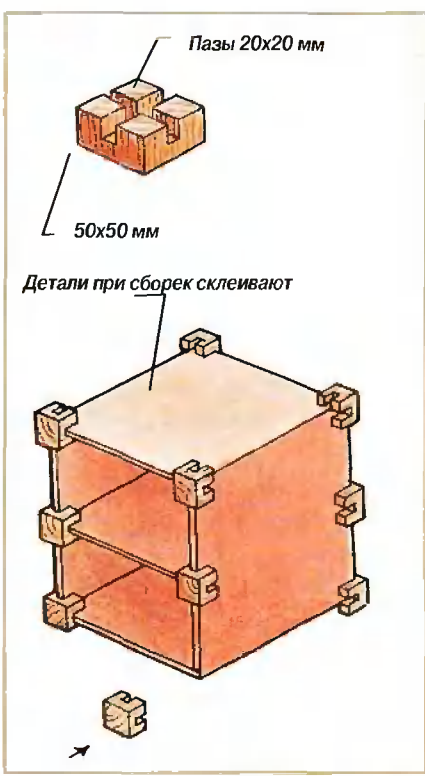


Рис. 6. Соединительные блоки из плотной древесины, например, бука или дуба.

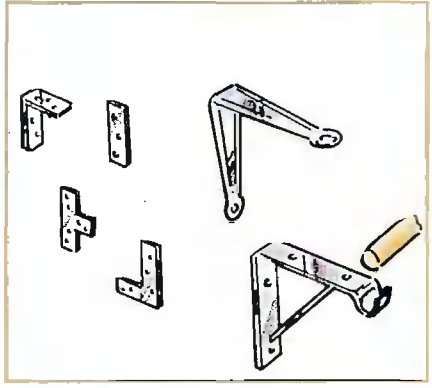


Рис. 7. Металлические кронштейны и накладки для полок.

ют модули на клею (см. рис. 6), сняв с соединителей краску в нужных местах для хорошей адгезии.

Металлические уголки, отштампованные из листовой стали, бывают Г- и Т-образной формы (рис. 7). Используя доски толщиной 50 мм, с помощью уголков можно сделать прочные полки для тяжелых вещей. Для досок толщиной 50 мм нужны уголки шириной не менее 20 мм. Шурупами с плоскими шляпками их крепят к стойкам, а затем к полкам.

С помощью кронштейнов полки можно очень быстро собрать (см. рис. 7). В продаже есть несколько размеров, соответствующих стандартной ширине досок для полок.

Крепят кронштейны шурупами к стойкам, укладывают доски и получают прекрасный стеллаж для легких, но объемных вещей. (Если такие полки перегрузить, они будут прогибаться!)

Кронштейны для полок в подсобном помещении — это вариант простого кронштейна с крючком для прутка под плечики для одежды. Так как одежда — нагрузка очень приличная, кронштейн усилен подкосом.

Крепят кронштейны к стене и получают полку для тяжелых вещей. Мало того, на двух таких кронштейнах можно повесить даже велосипед.





**Два варианта  
декоративных решеток-опор  
для вьющихся растений —  
на террасе и в комнате.**

Решетка может служить опорой для вьющихся растений. Из решеток легко сделать простые, но по-своему изящные предметы мебели, декоративные детали.

Взгляните на приведенные фото, добавьте немного фантазии и вы сможете украсить свою комнату, свой сад изящными и неповторимыми ажурными конструкциями.



## **ИЗ ОБЫЧНЫХ РЕЕК**

Широкое применение решеток в качестве функционально-декоративных элементов интерьера вызвано простотой реализации и дешевизной проектов.

**Ажурная конторка** состоит из трех решеток и двух полок. Если решетки соединить петлями, то конторка станет складной.

Рейки для решеток должны быть чисто остроганы и покрашены. Крепить рейки в решетки можно обычными гвоздями.

**Подписные индексы  
журнала «Делаем сами»  
в каталогах:  
«Роспечать» — 72500,  
«Пресса России» — 29130.**