



КАЛИТКА В РАЙСКИЙ УГОЛОК!



ГОНЧАРНОЕ ИСКУССТВО



ПТИЧЬЯ
СТОЛОВАЯ

ЭТОТ ВЫПУСК ЖУРНАЛА — 100-Й!



ДВОРОВЫЕ ПОСТРОЙКИ



Ажурный павильон. Опорами для тента павильона служат решётчатые конструкции, в основании которых сделаны цветочницы, а в верхней части — стяжки, диагональные стропила и брусья обвязки сечением 50х50 мм. Такое решение обеспечивает жёсткость всей конструкции и, в особенности — опор, рамы которых выполнены из бруса сечением 50х50 мм с решёткой из брусков 20х30 мм.

Скамья с навесом. Эту идею можно реализовать для любой садовой скамьи. Навес консольной конструкции с декоративными решётками держится на двух столбах-опорах при помощи подкосов. Решётчатые боковины делают скамью настоящим садовым диваном.



Дровница.

Четыре стойки-опоры, покатыя крыша, да боковые декоративные решётки — вот основные элементы дровницы. Чтобы дрова не подмокали на земле дождливой осенью, дровницу следует делать с настилом.



Сарайчик. Пристенный сарайчик достаточно просто соорудить рядом с домом. Для удобства хранения садового инвентаря его следует оборудовать полочками и держателями для инструментов.



Колодец.

Конечно, этот колодец — декоративный, но такую же конструкцию можно использовать и для декорирования настоящего колодца из бетонных колец. Внешний диаметр стандартных колец равен 117 см, высота верхнего кольца над землёй обычно составляет 70–90 см. Из этих основных размеров надо исходить при раскрое деталей оголовка колодца.

Главный редактор Ю.С. Столяров
РЕДАКЦИЯ:

В.Г. Бураков (заместитель
главного редактора),
В.Г.Ефанкин, С.В.Дементьев,
С.Л.Мамонов (научные редакторы),
В.Н. Куликов (редактор),
Г.В. Черешнева (дизайн,
цветокоррекция и верстка).

Учредитель и издатель –
ООО «Гефест-Пресс»

Адрес редакции: 127018, Москва,
3-й проезд Марьиной Рощи, д.40,
стр. 1, 15 этаж.

Почтовый адрес редакции:
129075, Москва, И-75, а/я 160.
Тел.: (495)689-9612, тел./факс: 689-9685;
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. номер ПИ № ФС77-27587.
Подписка по каталогам «Роспечать»
и «Пресса России».

Розничная цена – договорная.

Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.
Заказ 72 073 Тираж: 1-й завод –
20 100 экз. отпечатан
в ООО «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.:
(495) 689-9208, 689-9683.

Ответственность за точность и содержание
рекламных материалов несут
рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ –
ЗАО «Межрегиональный дистрибьютор
прессы «Маарт».

Адрес: 117342, г. Москва, а/я 39,
тел./факс (495) 333-0416;
e-mail:maart@maart.ru

Во всех случаях обнаружения
полиграфического брака в экземплярах
журнала «Делаем сами» следует
обращаться в ООО «Издательский дом
«Медиа-Пресса» по адресу: 127137,
Москва, ул. «Правды», 24, стр. 1.
Тел.: 257-4892, 257-4037.

За доставку журнала несут ответственность
предприятия связи.

© «Делаем сами», 2007, №11 (103).
Ежемесячный популярный технический
журнал. Издается с 1997 года.

СОДЕРЖАНИЕ

САДОВЫЙ ИНТЕРЬЕР

2 Дворовые постройки

4 Калитка с перголой

28 Птичья столовая

МАСТЕРУ НА ЗАМЕТКУ

8 Советы со всего света

МЕБЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

10 Столярное искусство на кухне

22 Прикроватная тумбочка

26 Четвероногий друг

СТОЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

14 Рукотворные замочки

16 Приспособление для нарезки
«ласточкиных хвостов»

18 Какой материал выбрать?

21 Прямо в цель

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

30 Фрезы: прямые
и спиральные

НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ

32 Посох из Канады

33 Лепим глиняную чашу



С. 14



С. 8



С. 21



С. 16



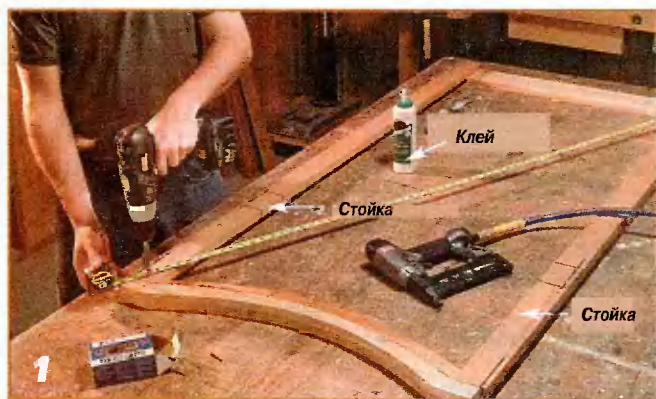
С. 18



С. 22

КАЛИТКА С ПЕРГОЛОЙ

Любая тщательно сделанная садовая постройка гармонирует с окружающей природой. Так и эта пергола с калиткой, которую можно разместить и перед входом на участок, и в саду в качестве элемента, отделяющего, например, цветник. Последовательность изготовления перголы показана на фото 1–21, схема сборки приведена на рис. 1, а отдельные узлы и шаблоны деталей — на рис. 2–6.



Боковые панели по конструкции напоминают бутерброд, так как состоят из внутренней рамы со штагетинами (детали А1, А2, А4) и внешних накладок А3, А5, А6. Собирают детали каждой боковины на клею и шурупах-саморезах. Прямоугольность сборки проверяют измерением её диагоналей.



Чтобы обеспечить одинаковое расстояние между штагетинами боковины, применяют вставки — отрезки дощечек шириной 60 мм.

После сборки каждого столба в его внутренней стенке фрезеруют паз 9х18х1512 мм для крепления боковой панели.



Столбы перголы имеют коробчатую клеёную конструкцию, которая по прочности не уступает столбам из цельной древесины, но значительно легче и не подвержена короблению. Соединения деталей усиливают шурупами.



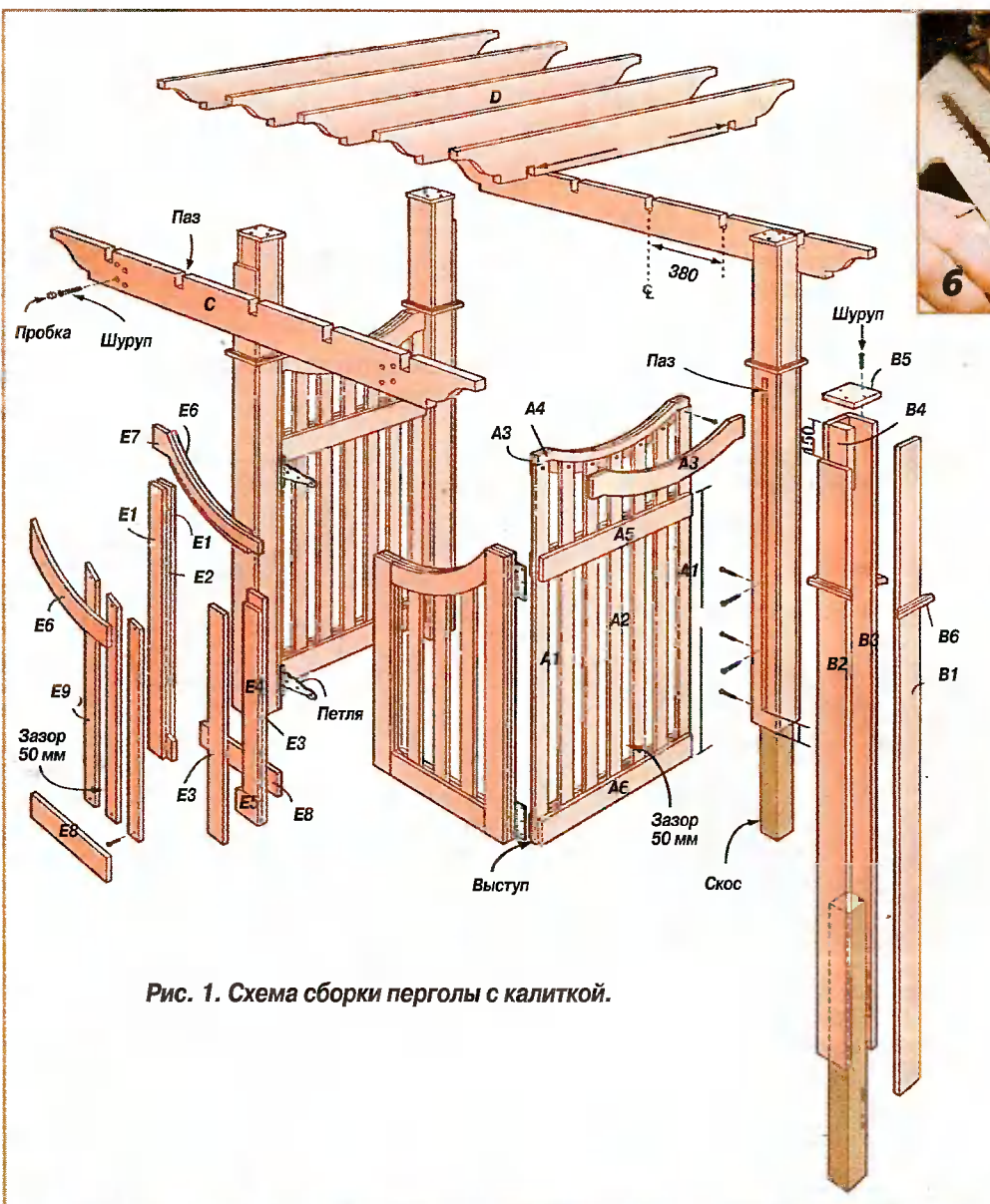
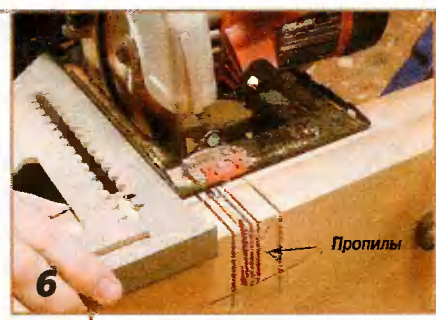


Рис. 1. Схема сборки перголы с калиткой.



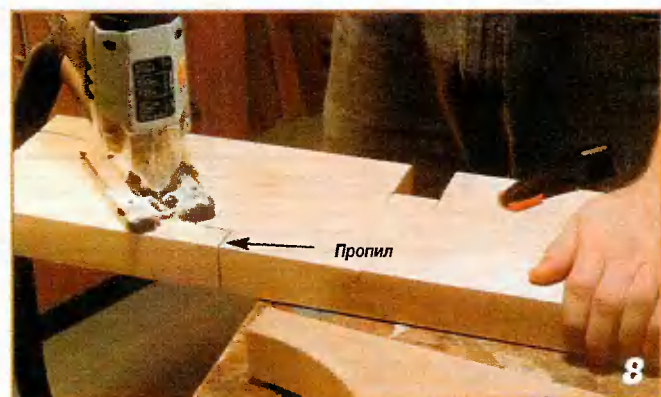
Для выборок в балках и поперечинах сначала делают пропилы ручной циркуляркой,...



... а затем удаляют лишнюю древесину стамеской. Выборки можно делать одновременно в нескольких деталях.



Боковые панели вклеивают в пазы столбов и, проложив фанерные подкладки, стягивают струбцинами до полного высыхания клея.



Фигурные законцовки на балках и поперечинах легко выпилить электролобзиком.



Калитку собирают так же, как и боковые панели. После склеивания детали стягивают струбцинами.



Стойку закрепляют внутри столба шурупами-саморезами.



Сборку из боковой панели и пары столбов со стойками вкапывают в грунт.



Чтобы сборка была строго вертикальной, применяют временные подкосы.

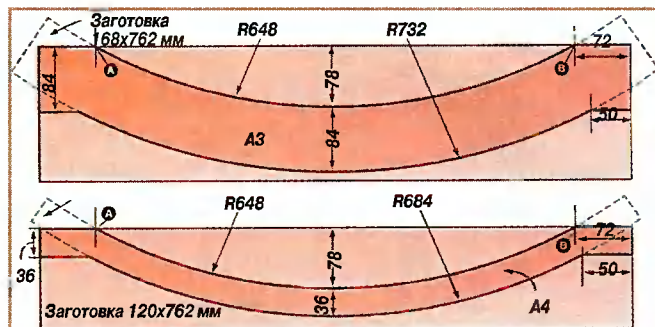


Рис. 2. Схема разметки деталей А3 и А4.

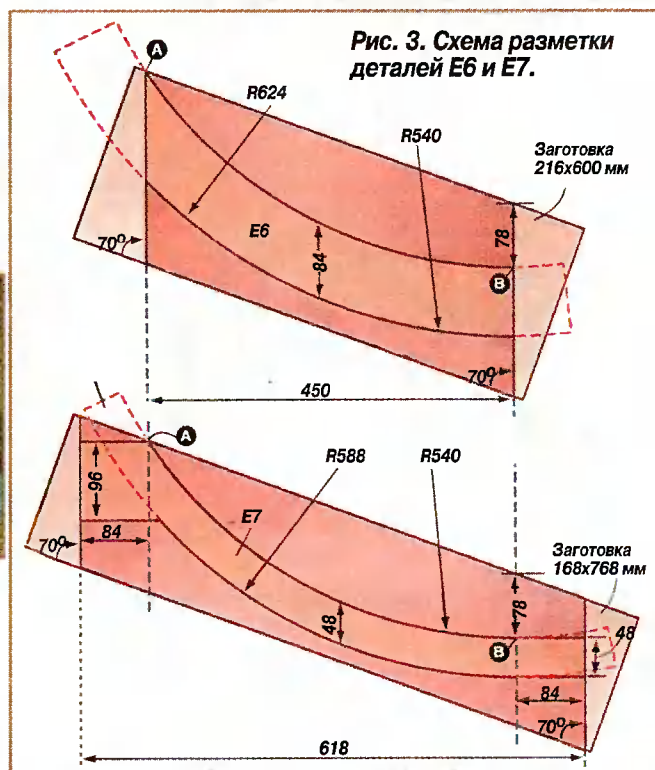


Рис. 3. Схема разметки деталей Е6 и Е7.

Перечень деталей перголы

Обоз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
A	Боковая панель	2	54x780x1560	Сосна, ель
A1	Стойка	4	18x60x1524	20x75
A2	Штакетина	10	18x60x1512	20x75
A3	Накладка верх.	4	18x162x64	20x170
A4	Поперечина	2	18x114x64	20x120
A5	Накладка средн.	4	18x84x64	20x90
A6	Накладка нижн.	4	18x95x64	20x100
B	Столб	4	120x120x2208	
B1	Боковина	8	18x84x2400	20x90
B2	Лицевая доска	4	18x120x2064	20x120
B3	Задняя доска	4	18x120x2208	20x120
B4	Вставка	4	36x84x240	40x100
B5	Крышка	4	18x108x126	20x120
B6	Раскладка	16	18x27x156	20x30
B7	Стойка	4	80x80x1728	90x90
C	Балка	2	36x168x2184	40x170
D	Поперечина	5	36x168x1662	40x170
E	Калитка	2	54x618x1152	
E1	Накладка вертик.	4	18x84x1152	20x120
E2	Стойка	2	18x84x960	20x120
E3	Накладка вертик.	4	18x84x912	20x120
E4	Стойка	2	18x84x768	20x120
E5	Поперечина	4	18x96x120	20x120
E6	Накладка верхн.	4	18x192x450	20x240
E7	Поперечина	2	18x168x618	20x190
E8	Накладка нижн.	4	18x96x450	20x120
E9	Штакетина	6	18x60x1008	20x100

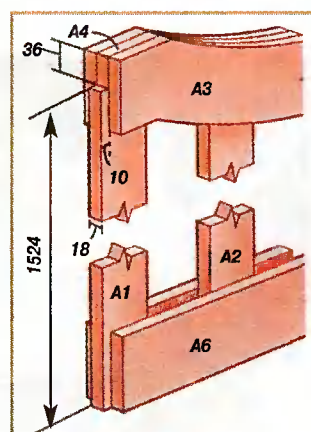
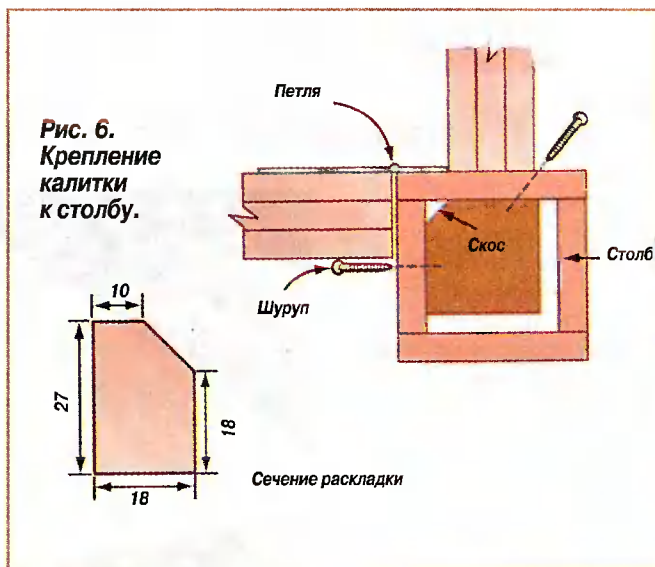
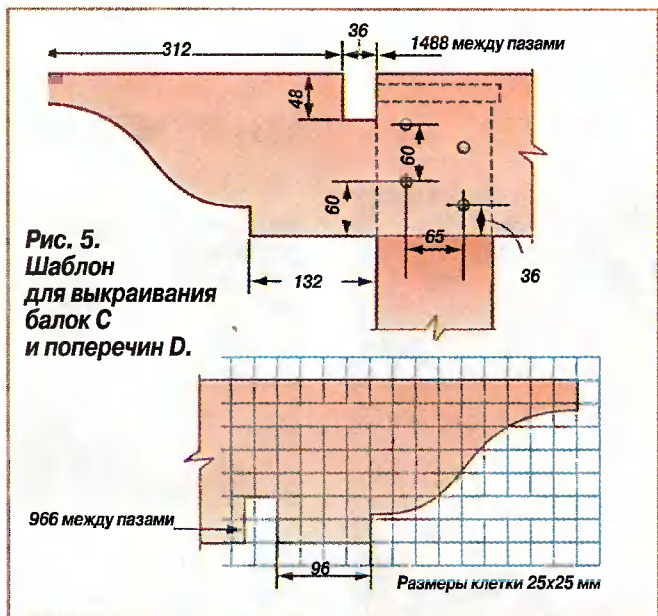


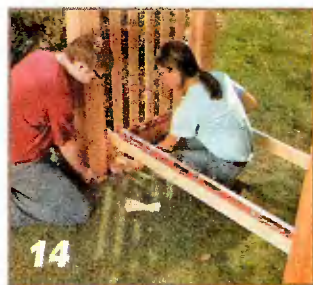
Рис. 4. Схема сборки боковой панели.



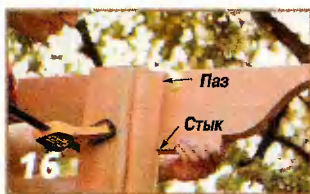
13
Правильность положения конструкции обеспечивают прокладками, которые временно подкладывают под нижнюю обвязку боковой панели.



15
Временную жёсткость конструкции придаёт диагональная связь.



14
Пара строительных уровней поможет правильно выставить конструкцию перголы во всех плоскостях.



16
Установка балки.



17
Установка поперечины.



20
Декоративные раскладки удобно крепить скобозавивным пистолетом.



18
Крышку столба крепят шурупами на герметике.



21
Навеска калитки.



19
Вокруг столбов отсыпают и уплотняют щебень.



СОВЕТЫ СО ВСЕГО СВЕТА

КОНДУКТОР-ТОЛКАТЕЛЬ

Это приспособление поможет напилить дисковой пилой большое количество тонких планок одинаковой толщины. Причём, без регулировки линейки и риска отдачи заготовки. Приспособление работает как досылатель, во время запила прижимающийся к продольной линейке.

Основание толкателя (нижняя часть, проставка) служит дистанционной прокладкой между заготовкой и линейкой, обеспечивая одно и то же расстояние от кромки заготовки до пильного диска.

Сменная пятка, фиксируемая на основании приспособления прижимным блоком, толкает заготовку на пильный диск.

Для изготовления планок разной толщины потребуются различной ширины проставки.

Конструкция толкателя показана на рисунке. Что-



Заготовку толкает сменная «пятка». Толщину отпиливаемой планки обеспечивает проставка (нижняя часть) толкателя.

бы сменная пятка прочно удерживалась на основании прижимным блоком, её тол-

щина должна быть несколько больше выборки в основании.

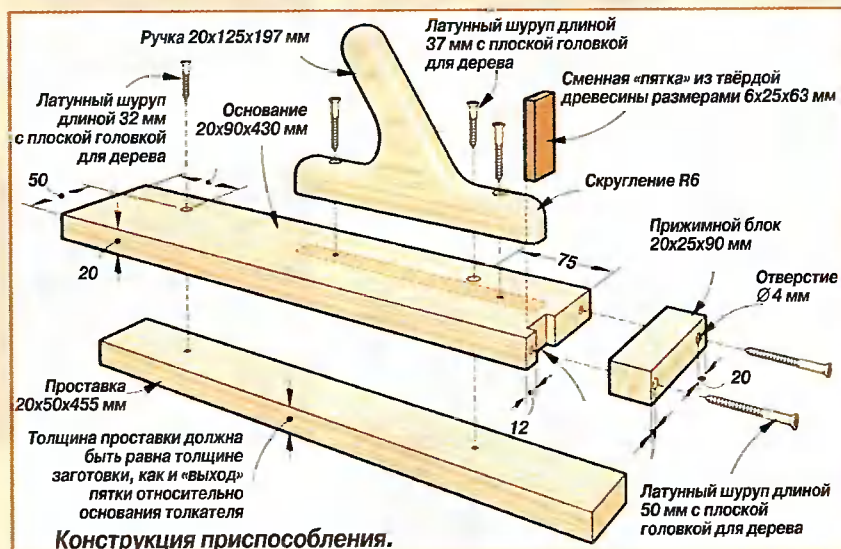
МАЛЕНЬКИЕ



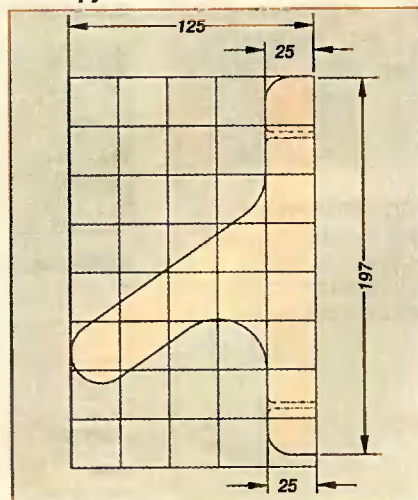
Чтобы случайно не порезаться, сменные лезвия от ножа можно хранить в прозрачном контейнере, например, от витаминных таблеток.



Бухты проводов и шлангов удобно хранить на простых настенных держателях.



Шаблон ручки



СОВЕТИКИ

НАПРАВЛЯЮЩАЯ ДЛЯ РУЧНОЙ ЦИРКУЛЯРКИ



Часто трудно отличить, где верх и где низ у коробки с инструментами. Чтобы не рассыпать содержимое, приклейте на крышку этикетку.



Нередко после заделки швов в тьюбике ещё остается достаточное количество силиконового герметика. Если отложить его до следующего раза, находящаяся в нём силиконовая масса может засохнуть. Чтобы этого избежать, отворачивают выпускное сопло, закрывают отверстие пластиковой крышечкой, высеченной пробойником $\varnothing 14$ мм из ненужной коробочки, и снова приворачивают сопло.

При последующем использовании герметика достаточно отвернуть сопло, извлечь из него, например, шурупом засохшую массу и удалить пластиковую крышечку.

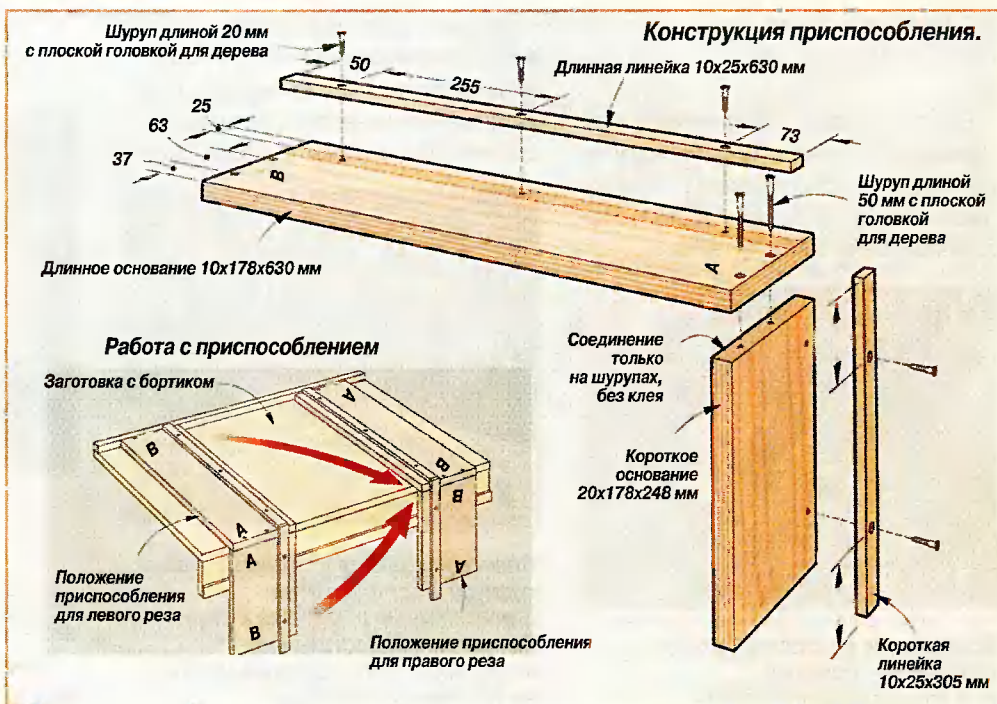


Плиту с бортиком часто невозможно отпилить циркуляркой в один приём, а встречныерезы дают «зуб» из-за несовпадения запилов на стыке.

Для решения этой задачи плиту надо положить на рабочий стол бортиком вниз и воспользоваться специальным Г-образным приспособлением (см. фото и рис.).

Приспособление состоит из двух оснований с линейками, скреплёнными под прямым углом. В качестве материала для оснований подойдёт толстая фанера. Линейки делают из древесины твёрдых пород (дуб, бук).

Приспособление обеспечивает единую линию распила по двум плоскостям заготовки.



СТОЛЯРНОЕ ИСКУССТВО НА КУХНЕ

Сделать подобные шкафчики не сложно, и для этого нужны инструменты, имеющиеся в большинстве домашних мастерских. Не экономьте время на создание проекта функциональной кухни. До того как вы возьмётесь за раскрой заготовок, начертите её план, на котором должно быть показано расположение шкафчиков различного назначения. Привлеките к разработке проекта хозяйку, ведь она будет главным пользователем кухонной мебели.

Описываемые в статье шкафчики сделаны из 20-мм кленовой фанеры, а лицевые рамки, дверки и передние стенки выдвижных ящиков из твердой древесины — радиально распиленного дуба.

Я не пожалел денег на фанеру из карельской березы для боковых стенок и днищ выдвижных ящиков. Её было непросто найти, но по сравнению с обычной фанерой у такой больше слоёв, в ней меньше воздушных пузырей и она более прочная. Для задних стенок шкафчиков использовал 6-мм берёзовую фанеру.

Верхний шкафчик представляет собой обычный корпус, а нижний шкафчик состоит из двух частей: корпуса и отдельного утепленного основания, позволяющего удобно стоять и работать. Высота основания — 100 мм.



Соединения на шпонках типа «бисквит» — прочные и их можно быстро сделать.



Выкроив детали для нижних и верхних шкафчиков, я разметил «бисквитные» соединения. Для соединений применил плоские шпонки 24x60 мм и шурупы длиной 45 мм. Шурупы несколько повышают прочность соединений, но их основная задача — стянуть детали, пока не высохнет клей. В результате получается очень прочное соединение.

До сборки корпусов я зачистил и отделил все внутренние поверхности деталей шкафчиков двумя слоями латексной морилки, обладающей хорошей укрывистостью и сохнущей достаточно быстро. Затем в деталях верхних



Планка находится с задней стороны корпуса и используется для крепления шкафчика к стене. Её прочности достаточно, чтобы выдержать вес полностью загруженного шкафчика.



Заднюю 6-мм фанерную стенку можно прикрепить степлером.



Крепление лицевой рамки к корпусу шкафа.

шкафчиков просверлил отверстия под полкодержатели.

Рамки шкафов собрал на шиповых соединениях, хотя их можно собрать и на тех же «биск-

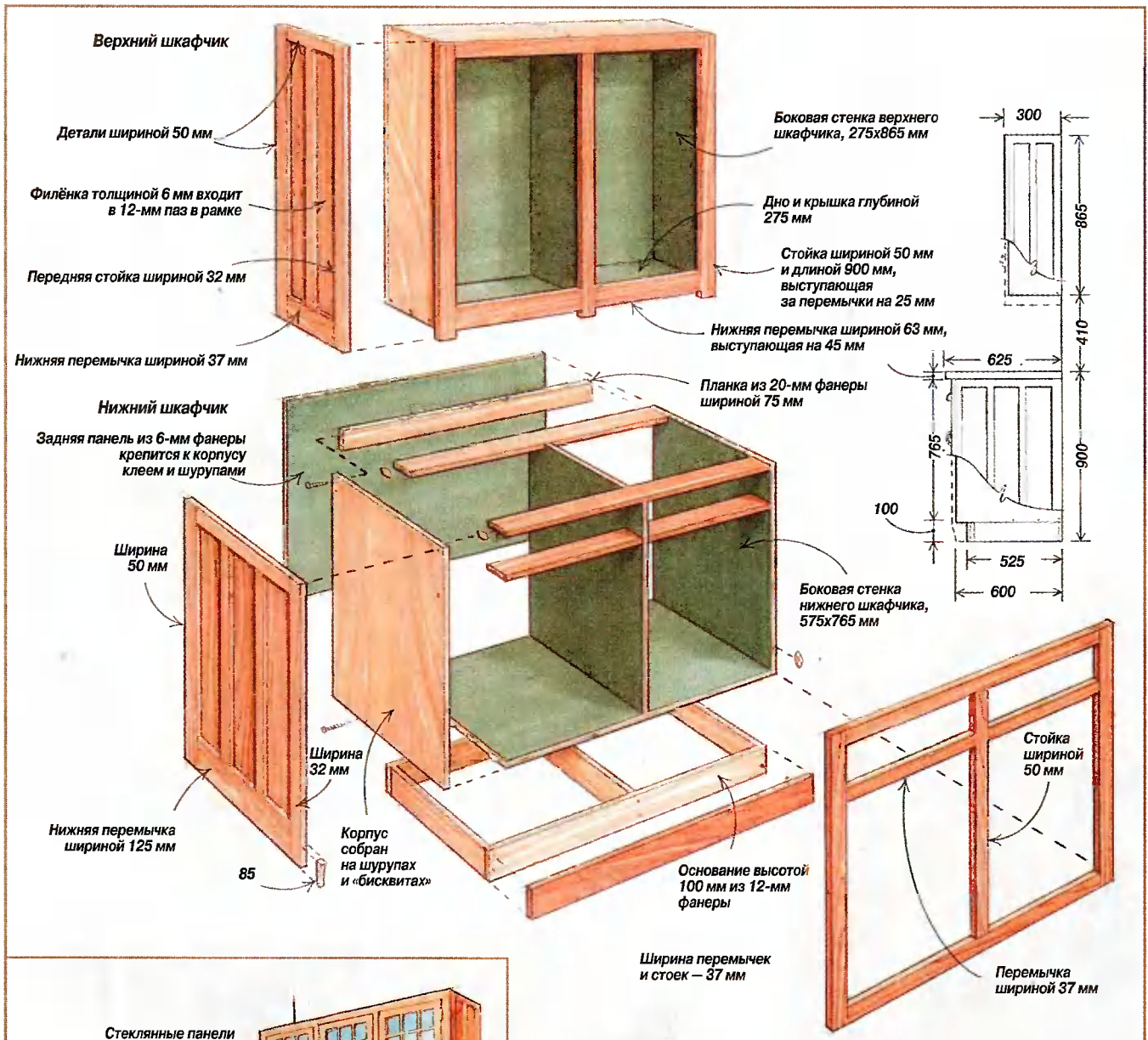


Рис. 1. Схема сборки шкафов.
 Корпуса сделаны из фанеры, а лицевые рамки, дверки и передние стенки выдвижных ящиков – из древесины дуба. Глубина нижних шкафчиков – 600 мм, верхних – 300 мм. Их ширина зависит от размера конкретной кухни. Для облегчения изготовления и установки шкафчики шире 1500 мм надо собирать из нескольких секций.

Рис. 2. Кухонный комплект из двух шкафов. Размеры шкафов подобраны так, что их можно приспособить почти к любой кухне.

витах» или на шурупах. Ширина отдельных деталей лицевых рамок вопрос вашего выбора. Размечайте лицевую рамку так, чтобы она выступала с каждой стороны корпуса по крайней мере на 6 мм. За счёт этого шкафчик можно точно подогнать к соседнему шкафчику или к стене. Гнёзда для карточных петель в стойках выбирайте до приклейки рамок.

Рис. 3.
Конструкция
филёчатой
дверцы. Рамка
склеена на шипах.

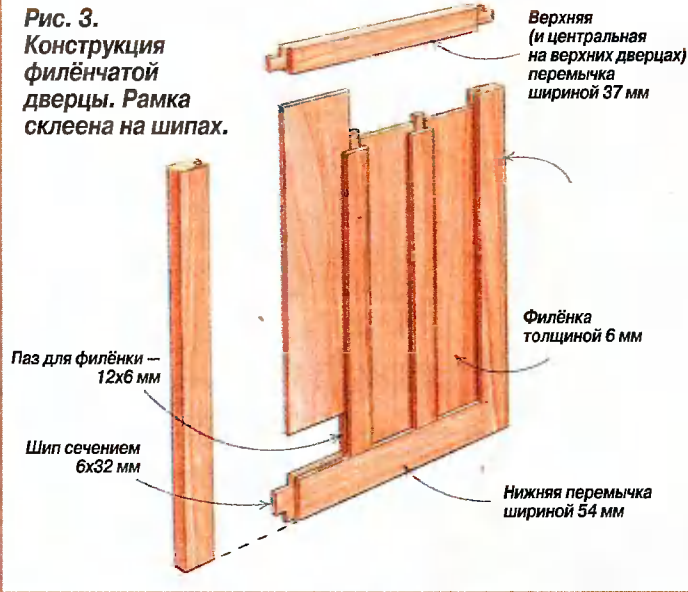
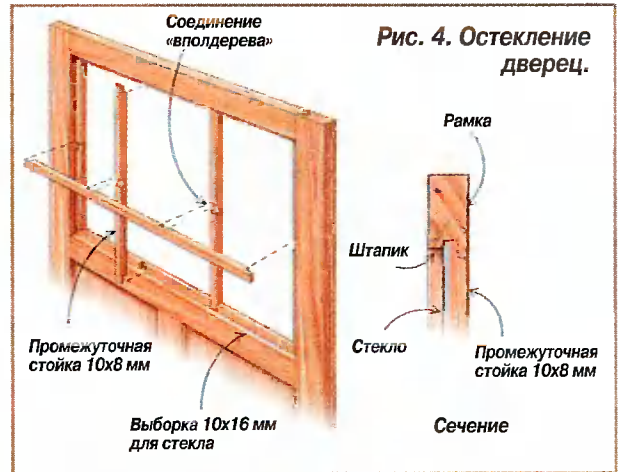
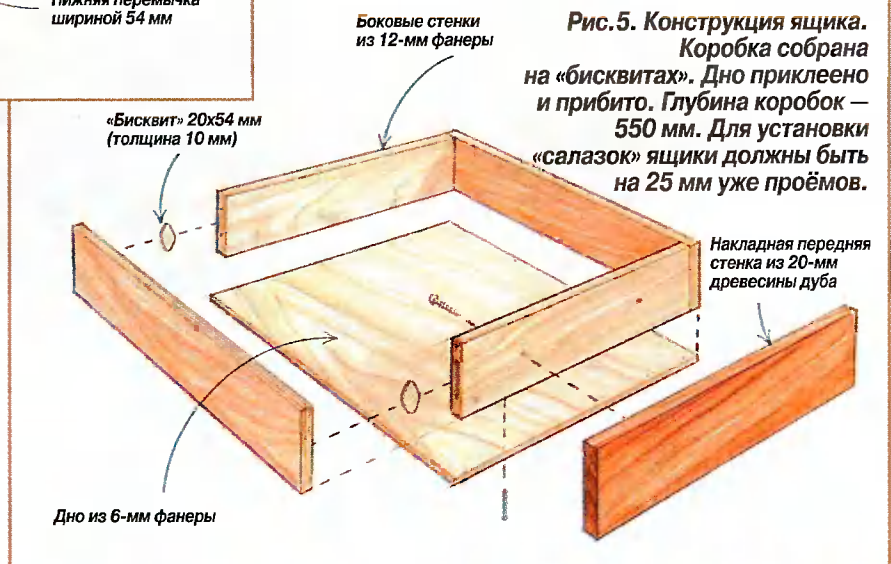


Рис. 4. Остекление
дверец.



Совет по навеске дверец.
Сначала петли крепят к лицевой рамке. Затем прокладками выставляют нижний и верхний зазоры, а потом размечают гнезда петель на дверце.

Когда рамку надо приклеить и оставить сушиться на ночь, я кладу шкафчик лицевой стороной вверх, прикладываю рамку, а затем на ней и корпусе размечаю «бисквиты». Для крепления рамки достаточно клея, но несколько «бисквитов» помогут выровнять и зафиксировать рамку при зажатии струбцинами.



Для соединений на плоских шпонках типа «бисквит» потребуется сделать пазы с помощью специальной машинки или ручного фрезера с приспособлением.

ЯЩИКИ

Выдвижные ящики я сделал из 12-мм фанеры и соединил их по углам шпонками 20x54 мм. Такой ящик прочен, его можно быс-

тро сделать и, с моей точки зрения, он довольно привлекателен.

Традиционно днища ящиков входят в пазы в боковых стенках. Я дополнительно прикрепил



Днища приклеены и прибиты скобками или штифтами. Такое решение обеспечивает прочность и надежность.



Установка выдвижного ящика и накладной передней стенки. Прокладки гарантируют одинаковый зазор между рамкой и передней стенкой со всех сторон.

их клеем и штифтами. При сборке ящика учтите, что все внутренние поверхности надо зачистить заранее, а клея нанести столько, чтобы наружу его выдавилось как можно меньше.

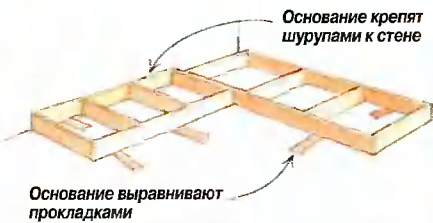
К передней стенке выдвижных ящиков прикрепил лицевые панели. Для упрощения установки высота коробок ящиков должна быть немного меньше высоты проёмов. Но лицевые панели должны быть подогнаны к проёмам точно, с маленьким зазором по периметру.

ДВЕРЦЫ

Мне нравится навеска дверец на карточных петлях заподлицо с лицевой рамкой. Чашечные петли типа «лягушек» — более универсальны и их проще регулировать, но я стараюсь придать своим изделиям индивидуальность и отойти от внешнего вида промышленных образцов.

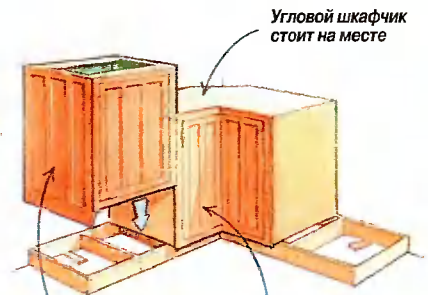
У меня в дверцах стоят 6-мм плоские фанельки, выпиленные из одной заготовки. На дверцах расположение гнезд для петель раз-

Горизонтирование и крепление основания



Установка торцевого шкафчика и подгонка торцевой панели к стене

Установка нижних шкафчиков



Рамки выставляют заподлицо, стягивая шкафчики шурупами



Проверьте горизонтальность основания и при необходимости подложите прокладки (верхнее фото). Основание крепят к стене шурупами (нижнее фото).

мечайте по гнездам на стойках. Не экономьте время на навеске. Вставьте дверцы на место, проверьте прогонку и, если надо, подпилите. В качестве дверных защелок я использовал магниты Ø6 мм.

ОСНОВАНИЯ ШКАФЧИКОВ

Я сделал основания высотой 100 мм из плос 20-мм фанеры, оставшейся от корпусов. Высоту можно изменить. Предусмотрите установку на основании лицевой доски, закрывающей все щели.

Нижние шкафчики с помощью дюбелей прикрепите к стене шурупами, пропущенными через планку с задней стороны корпусов.

Некоторые из отделочных деталей, такие как молдинги карниза на верхних шкафчиках,

Рис. 6. Установка мебели.

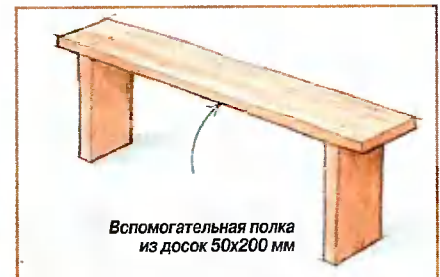


Рис. 7. Установка верхних шкафчиков. Верхние шкафчики навешивают с помощью вспомогательной полки. Она поддерживает тяжелые верхние шкафчики и гарантирует одинаковое расстояние между ними и нижними шкафчиками. Чтобы получить устойчивую опору, на нижние шкафчики положите кусок фанеры.



Установку шкафчиков начинайте с углового шкафа. Остальные выравнивайте по нему.

могут подождать до подгонки шкафчиков к стене. После этой операции, вероятно, потребуются повторная подгонка некоторых выдвижных ящиков и дверок.

РУКОТВОРНЫЕ ЗАМОЧКИ

Существуют десятки, если не сотни приспособлений для фиксации дверок в закрытом положении. Тем не менее многие столяры изобретают интересные дешёвые и простые в изготовлении задвижки и щеколды. Одно из их преимуществ — отсутствие в шкафчиках щёлкающих метизов. Ниже рассмотрены фиксатор с потайными магнитами, традиционная поворотная щеколда. Все они смотрятся намного лучше большинства покупных фиксаторов и их можно сделать в соответствии с вашими требованиями.

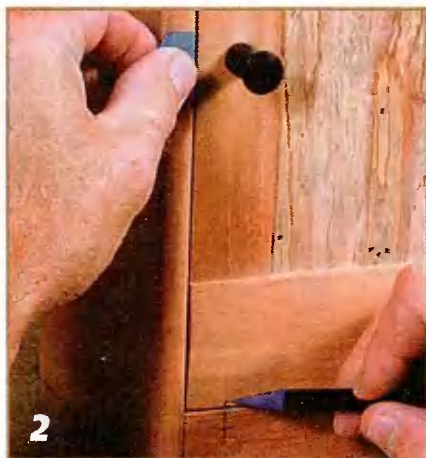
СКРЫТЫЕ МАГНИТЫ

Чтобы зафиксировать дверцы шкафчика в закрытом положении, я часто использую магниты, которые легко спрятать в древесине.

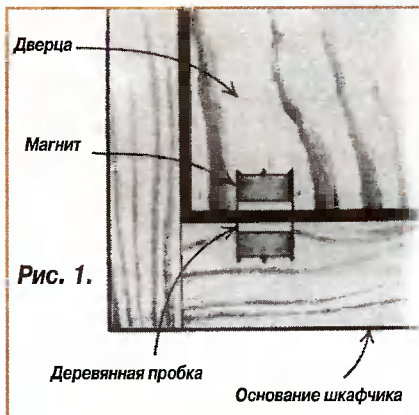
Магниты я вклеиваю в дверцу и корпус шкафчика, сместив их на пару сантиметров в сторону от края. Магниты легко прижимают дверцу заподлицо с корпусом, особенно если в закрытом положении дверцы достаточно хорошо подогнаны. Сами магниты я закрываю деревянными пробками.



Гнездо под магниты-фиксаторы сверлят до склейки корпуса.



Собрав корпус, перенесите положение гнезда на дверцу. Липкой лентой прижмите дверцу заподлицо с внешним ребром корпуса.



Но учтите, этот вариант фиксации хорошо работает только со свободно вращающимися дверцами. С подпружинен-



ными и другими самозакрывающимися петлями он не работает.

Для небольшой ювелирной шкатулки достаточно магнитов $\varnothing 10$ мм. Магниты $\varnothing 12$ мм лучше подходят для обычных дверок шкафчиков толщиной 20 мм. Если створки — очень большие, вам понадобятся магниты ещё большего диаметра.

Гнёзда для магнитов сверлят в деталях корпуса до сборки. Чтобы помочь дверце закрыться, гнездо в основании сместите к задней части корпуса. Для установки магнита толщиной 3 мм и закрывающей его пробки гнездо должно быть глубиной 6 мм. Чтобы получить гнёзда с плоским дном, сверлите их пробочным сверлом.

Чтобы определить положение гнезд под магниты на дверце, её надо навесить и перенести отметки гнёзд с корпуса шкафчика на дверцу. Затем дверцу следует снять и просверлить в ней гнёзда для магнитов.

Определите правильную полярность каждой пары магнитов и отметьте их фломастером. Вклейте магниты на эпоксидке. Навесьте дверцу на место и проверьте правильность её закрытия. Магниты должны притянуть дверцу заподлицо с поверхностью шкафчика.

Тщательно подогнав пробки по месту, замаскируйте ими магниты. Когда клей высохнет, подрежьте и зачистите пробки заподлицо.

Если это сделать аккуратно, пробки будут практически незаметны, а ваши друзья будут удивляться, чем же это дверца удерживается.

Э. Рэй, США

Маркировка магнитов гарантирует их правильную ориентацию при вклеивании. Магниты маскируют деревянными пробками, которые подрезают и зачищают заподлицо.

ПОВОРОТНАЯ ЩЕКОЛДА

Годами щеколды применялись для запирания амбаров, сараев, калиток. Для своих шкафчиков я приспособил задвижку от простого, но эффективного накладного замка и почти полностью спрятал механизм в стойке дверцы.

Простейшая задвижка — маленький кусочек дерева со штифтом, установленный в каркасе корпуса рядом с дверцей. Когда задвижка находится в вертикальном положении, дверцу можно открыть, при горизонтальном положении задвижки — дверца будет заперта.



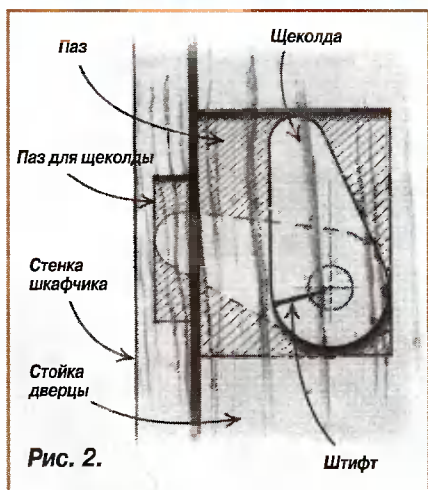
Просверлив в середине стойки отверстие для ручки, по картонному шаблону определите положение щеколды и с припуском 1,5 мм разметьте для неё паз.



Щеколду и ручку закрепите штифтом. Вместо клея воспользуйтесь маленьким гвоздиком без шляпки или штифтом. Его можно забить с помощью добойника.



Выборка паза ведётся вручную.



Ручка должна вставляться с небольшим усилием, а щеколда поворачиваться свободно и в открытом положении её не должно быть видно.

Я сделал задвижку овальной. В результате упростилась разметка отверстий, стало легче выбирать пазы и делать подгонку и при этом получилась очень аккуратная, почти незаметная конструкция.

Ручку можно разместить посередине стойки дверцы, и в полностью запертом положении задвижка будет выходить из неё по крайней мере на 6 мм. Работу начи-

найте со сверления в стойке отверстия для ручки. Затем сделайте картонный шаблон задвижки. Вырежьте его так, чтобы он не доходил до паза на панели дверцы. Повер-

нув шаблон на 90° вокруг отверстия для ручки, определите положение паза. Его ширина должна быть приблизительно равна 1/3 толщины рамки дверцы. (Обычно это 6 мм для рамки толщиной 20 мм.)

Выбрав паз, выпилите щеколду, просверлите в ней отверстие, прикрепите ручку и проверьте подгонку. Если сборка работает хорошо, прикрепите щеколду к ручке штифтом. Не приклеивайте щеколду, так как есть большая вероятность попадания клея на ручку и вы получите неопрятный внешний вид изделия.

В большинстве дверок я устанавливаю ручки с осью $\varnothing 12$ мм (для очень маленьких дверок — осью $\varnothing 10$ мм). Все шипы ручек формирую ножом, а затем обтачиваю их на токарном станке. Ось ручки — определяющая деталь конструкции и она должна точно входить в отверстие, просверленное в дверце.

Для оси $\varnothing 12$ мм в стойке дверцы просверлите отверстие $\varnothing 12,3$ мм, а в задвижке — $\varnothing 12$ мм. В этом случае ручка будет свободно вращаться в рамке дверцы, но в то же время прочно держать щеколду. Теперь, поставив задвижку в закрытое положение, совместите направление волокон на ручке и рамке дверцы. Это поможет вам легко определить, в каком положении находится щеколда — открытым или закрытым.

Крис Бесквурт, Канада

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ НАРЕЗКИ «ЛАСТОЧКИНЫХ ХВОСТОВ»

Для ускорения работы при нарезке глухих и сквозных соединений типа «ласточкин хвост» может пригодиться простое приспособление, позволяющее быстро изготавливать такие соединения в большом диапазоне размеров и с различным шагом.

Приспособление (рис. 1) устанавливают на верстаке. Оно имеет подвижной шаблон, фиксируемый в различных положениях, и задний упор, останавливающий фрезу на нужном расстоянии от лицевой стороны в нарезаемой заготовке. Для фрезерования сквозного «ласточкина хвоста» позади заготовки устанавливают обрезок доски. Это позволяет фрезеровать заготовку и частично подложенную

доску до тех пор, пока опорная втулка фрезерной машинки не упрётся в упор.

Приспособление сделано из твердых пород древесины и фанеры. Направляющие шаблона должны быть достаточно крепкими и не должны изгибаться под давлением фрезерной машинки.

Чтобы изготовить приспособление, в доске фрезеруют опорный паз для

выравнивающего шипа, затем её крепят на клею и шурупах к 40-мм фанере. В нижней части направляющей линейки выбирают паз. Выпиливают выверенные скосы на зубьях шаблона (рис. 2). Зубья крепят к линейке. Упоры устанавливают как можно точнее.

Левый упор определяет положение первого и последнего шипа (рис. 3). Нижнее ребро лицевой стороны заготовки должно быть плотно прижато к левой стороне передней ниши приспособления.

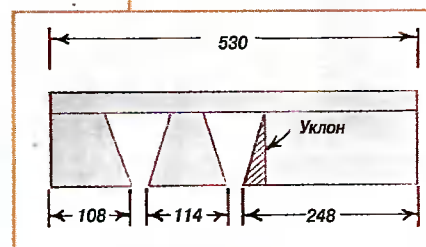
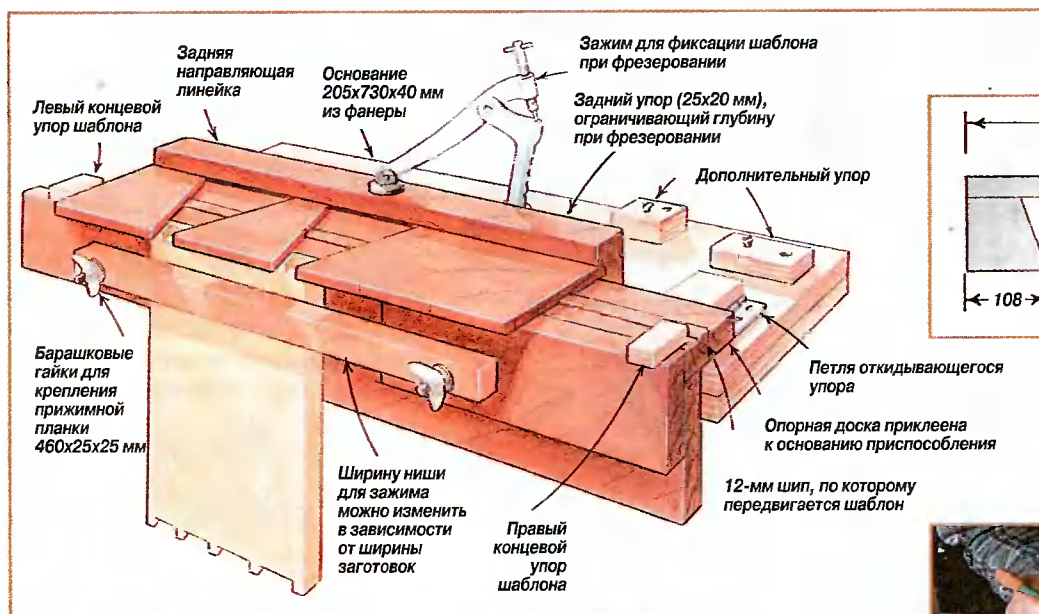


Рис. 2. Подвижной шаблон.



Рис. 1. Регулируемое приспособление для нарезки «ласточкиных хвостов».

Основную работу выполняют фрезой. Затем стенки гнезда и углы выравнивают стамеской.



Дальнейшую разметку выполняют по готовым зубьям.

После фрезерования первых двух гнёзд шаблон сдвигают так, чтобы он упёрся в откидной упор (рис. 4), и выпиливают следующее гнездо. Затем

Последовательность работы

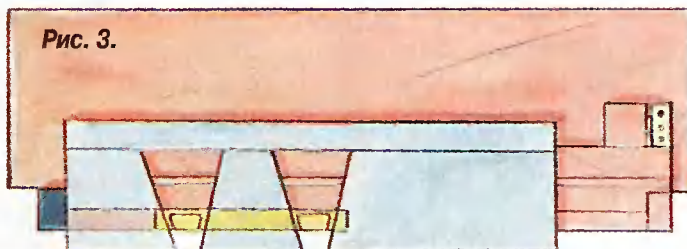


Рис. 3.

Повернув нижнее ребро лицевой стороны заготовки, её прижимают к левой стенке ниши, выравнивают шаблон по левому упору и фрезеруют два гнезда (получается половина левого зуба).

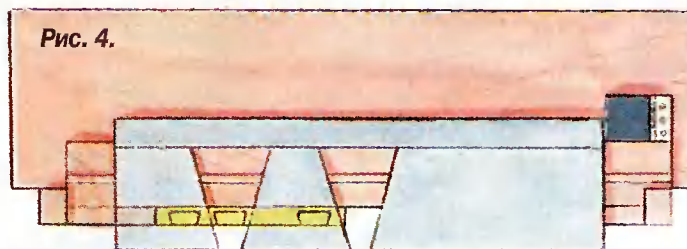


Рис. 4.

Для выборки третьего гнезда упор на петле кладут на основу и выравнивают шаблон по нему.



Рис. 5.

Для выборки последнего гнезда поднимают откидной упор и ставят шаблон встык к правой стенке ниши, зажимают и фрезеруют «ласточкин хвост» на правом конце заготовки.



3

Зубья выпиливают мелкозубой пилой. Чтобы получить чистые и гладкие резы, полотно правят, прижав к обеим сторонамдвигающегося полотна оселки для заточки лезвий.



4

Лишний материал удаляют стамеской.

поднимают откидной упор и передвигают шаблон к правому упору и фрезеруют последнее гнездо (рис. 5).

Дополнительные упоры, установленные на задней стороне приспособ-

СОВЕТ

При изготовлении шиповых соединений типа «ласточкин хвост» пользуйтесь только острозаточенным инструментом. Это обеспечит высокое качество работы.

ления, служат для обработки заготовок меньших размеров.

После фрезерования зубьев подрезают углы стамеской (фото 1), затем размечают ответные пазы (фото 2). Сквозные «ласточкины хвосты» выпиливают мелкозубой пилой (фото 3) с 6-мм полотном, а лишний материал удаляют стамеской (фото 4).



КАКОЙ МАТЕРИАЛ ВЫБРАТЬ?

Внешний вид мебели в большой степени зависит от древесины, выбранной для неё. Как правильно выбрать нужный материал для мебели, рассказывает краснодеревщик Л. Айрон из США.

Я хочу рассказать о выборе цельной древесины для разных частей мебели на примере изготовления секретера. Мой опыт можно применить при изготовлении любой сложной мебели из цельной древесины. И хотя на подбор досок потребуется дополнительное время, результат будет прекрасным.

Прекрасная мебель может получиться, если она сделана из досок, выпиленных их одного дерева. И я стараюсь следовать этому принципу.

Тем не менее, у каждой породы древесины есть особенности — и по цвету, и в текстуре, и в плотности — и они часто проявляются после отделки. Поэтому я стараюсь использовать везде, где возможно, полочные материалы и предпочтение отдаю заготовкам, выпиленным из одного и того же дерева. С ними намного проще работать, чем со случайными заготовками, так как разметчик не обязан проверять каждую деталь на соответствие изделия по цвету и текстуре.

И при этом очень важно, чтобы было сочетание обращающих на себя внимание деталей мебели, особенно тех, которые находятся в одной плоскости или на лицевой стороне.

В изделии типа секретер основные привлекающие внимание детали — панели фронтона и дверок, крышка и передние стенки выдвижных ящиков. В идеале все они должны быть выпилены из одной доски или комплекта досок с красивой текстурой. Древесину для перемычек, стоек и лицевых рамок обыч-



но выбирают из заготовок со «спокойным» рисунком.

Если важная часть изделия находится в иной плоскости, чем другие заслуживающие внимание детали, например, крышка нижнего корпуса или стола, то для неё подбираю древесину, не сочетающуюся с другими частями изделия.

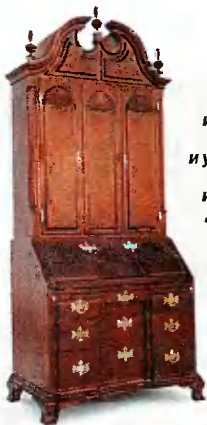
ШИРИНА — ЭТО ХОРОШО

Лично я предпочитаю широкие доски. Но распространено мнение, что они — не стабильны. Этот миф, переходящий от одного столяра к другому, поздно разоблачать. За всё время своей работы я делал боковые стенки корпусов, крышки столов и т.п. из одной широкой доски и у меня проблем было не больше, чем при работе со склеенными панелями. Однако снова и снова я слышал, что склейка панелей из узких досок надежнее. Хотя я и

не люблю работать с панелями, но чтобы они не коробились, выпиленные из маленького бревна планки я склеиваю поочередно изогнутыми годовыми кольцами в противоположном направлении. Широкие же доски получаются из больших деревьев и их обычно выпиливают ближе к середине дерева, так как из радиально распиленного бревна изготавливают наиболее стабильные пиломатериалы.

О дисгармонии текстуры древесины одной широкой доски с несколькими оклеенными в щит не стоит и говорить. Тем не менее, широкие доски не всегда можно достать и они не очень удобны, но, как вариант, их нельзя отбрасывать.

Как правило, обеспечение хорошего совпадения текстуры и размеров досок требуют дополнительной работы. По возможности я распиливаю бревна, чтобы доски максимально соответствовали спецификации.



Задняя стенка нижнего корпуса. Доски из вторичной древесины соединены вчетверть и уложены горизонтально. Крепят их гвоздями или шурупами. Верхнюю доску можно установить при креплении перегородок, нижние доски придают устойчивость корпусу.

Перегородка. Её можно сделать из доски с простым рисунком древесины.

Внутренние выдвижные ящики. Передние стенки должны быть выпилены из одной доски с красивой текстурой. Днища, боковые и задние стенки — из вторичной древесины.

Опоры крышки. Их можно сделать из основной древесины или из вторичной с накладками из основной, приклеенными к передним торцам. Идеально подходит радиально распиленная древесина.

Направляющие выдвижных ящиков. Их можно сделать из вторичной древесины. Иногда для уменьшения износа клён я заменяю мягкой вторичной древесиной тополя.

Перемычки опор выдвижных ящиков. Для максимальной устойчивости этих длинных деталей с опорами только по концам я выбираю прямослойную заготовку с мелким рисунком. Но лучше всё-таки подойдёт радиально распиленная древесина.

Кронштейн ножки. Для прочности и из-за сложных изгибов ножку я выпиляю, если позволяют возможности, из плотной прямослойной заготовки.

Боковые стенки нижнего корпуса. В оптимальном варианте нижний и верхний корпуса я выпиляю из одной широкой доски такой длины, чтобы разместились все четыре детали

Фронтонная доска. Эту деталь я выпиляю из одной широкой доски со «спокойным» рисунком древесины, которая не должна преобладать над закрепленными на ней фронтонными панелями.

Вспомогательная крышка. Это тонкая деталь из вторичной древесины тёмного цвета.

Вспомогательная задняя панель. Её я делаю из вторичной древесины (тополя или сосны).

Вклеиваемые блоки можно выпилить из обрезка вторичной древесины, но при этом надо избегать гнилых или сучковатых заготовок.

Молдинги фронтона. Изгибы молдингов должны идти вдоль волокна. Древесина должна быть выбрана с прямослойным волокном и без рисунка. Прямые боковые секции должны быть выпилены из той же заготовки.

Фронтонные панели. Эти детали я продольно выпиляю из одной заготовки и разворачиваю как страницы книги. Они совпадают по цвету и текстуре. Фронтонные панели должны соответствовать панелям дверок, крышке и передним стенкам выдвижных ящиков.

Задняя стенка нижнего корпуса. Для её изготовления я использую вторичную древесину со спокойным рисунком. Доски, собранные в «попутай», не дают щелям раскрываться при усадке.

Боковые стенки верхнего корпуса. По возможности их желательно выпилить из заготовки для нижних боковых стенок. Древесина должна быть плотной и превосходной окраски. В то же время текстура не должна быть слишком эффектной.

Боковые колонны и навершия. Чтобы лучше держать отделку, для них лучше подойдёт заготовка с прямослойным волокном из плотной древесины. Текстура должна соответствовать линиям резьбы. Все законцовки делают из одной заготовки, но так как здесь они стоят порознь, то могут не соответствовать стилю других частей секретера.

Внутренние детали. Для них используется основная древесина с прямым, не очень эффектным рисунком и хорошей окраской (желательно без дефектов). Это древесина должна подходить к остальным деталям.

Рис. 1. Выбор материала для секретера. О принципах выбора древесины для мебели я расскажу на примере изготовления такого нужного предмета мебели, как секретер. При этом будет рассмотрена древесина, требующаяся для разных частей интересной текстуры, прочности, возможности изготовления из неё изогнутых деталей и т.п.

О ХРАНЕНИИ ДОСОК

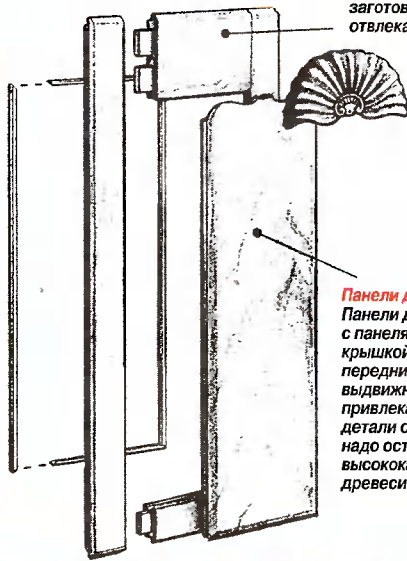
Я храню доски в горизонтальных стеллажах и на торце каждой записываю максимально возможную информацию (фото 2). Таким образом беглым взглядом пробежав по доскам, могу узнать их основные параметры, а это облегчает поиск нужного пиломатериала.

Повреждённые участки досок я выпиляю, а хорошие доски храню так, чтобы до них можно было легко добраться. Если у комплекта досок — великолепный рисунок древесины, но много дефектов, я храню их на коротких стеллажах и использую для передних стенок выдвижных ящиков и панелей. Короткие широкие детали из дефектных досок распиляю и складываю для крышек и панелей. Доски же с витиеватым рисунком у меня хранятся на коротких стеллажах, но отдельно от досок с прямым расположением волокон.

Даже аккуратно разложенные в штабелях, выдержанные и замаркированные доски ещё не готовы к работе. Они



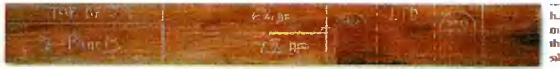
Перемишки и стойки дверок. Эти детали я выпиливаю из одной заготовки. У них может быть какой-то рисунок, но они не должны отвлекать внимание от панели.



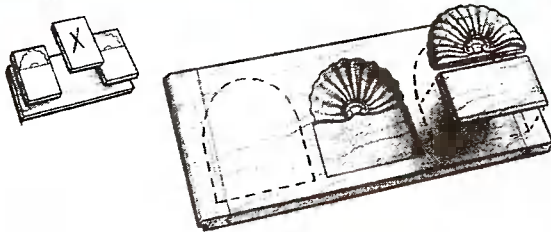
Панели дверок. Панели дверок вместе с панелями фронтона, крышкой и тремя большими передними стенками выдвижных ящиков — привлекающие внимания детали секретера и для них надо оставить высококачественную древесину.



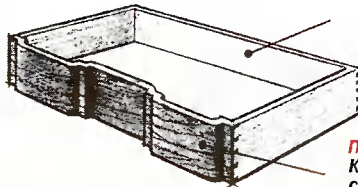
Рис.2. Раскладка дерева для дверок и крышки.



Крышка. Крышку я выпиливаю по толщине. Накладку опиливаю по контуру и приклеиваю так, чтобы совпала текстура. Раковины можно вырезать из той же древесины, но можно использовать и древесину подходящего цвета с прямослойным волокном, более подходящим для резьбы. Подложку я выпиливаю из той же заготовки, что и крышку.



Днища, боковые и задние стенки выдвижных ящиков. Эти детали выпиливаю из вторичной древесины (сосны или тополя). Днище — единственная деталь, где можно использовать доску с направлением волокон, идущим поперёк ящика.



Передние стенки выдвижных ящиков. Красивый рисунок древесины и окраска должны соответствовать крышке, панелям дверок и фронтонов.



Маркировка досок при хранении.
a — Подбор даже отсортированных досок может превратиться в кошмар. Автор хранит тысячи досок в определенном порядке — на их торцах указаны размер каждой и другие данные. Доски рассортированы не только по породам, но и по длине и рисунку древесины
b — Автор разработал для себя определённую систему и закодировал данные о материале. Кодировка на доске говорит о том, что это одна из пяти досок комплекта, выпиленных из бревна №5 и её ширина — 19 дюймов. У этой доски два чистых запила длиной по 5 футов и часть длиной 3 фута, из которой могут получиться отличные передние стенки выдвижных ящиков.
Материал для них — свилеватая вишня, рисунок — категория «А».

должны быть некоторое время в помещении. Для этого доски складываю в мастерской так, чтобы между ними со всех сторон свободно циркулировал воздух. Грубо обработанным доскам даю отстояться на несколько дней больше, чем обработанным, а затем довожу их до окончательных размеров непосредственно перед использованием. Если делаю большое изделие, не обрабатываю все детали сразу до окончательного размера. Хорошую мебель я проектирую так, чтобы все её части были устойчивыми, а

боковые стенки, крышки и дно в хорошо собранном корпусе прочно держали каждую из них. Поэтому, чтобы получить лучшие результаты, доски я обрабатываю непосредственно перед соединением деталей.

Любая доска может покоробиться, но должным образом высушенная, выдержанная в мастерской и во время обработанная и включенная в конструкцию она создаст минимум проблем. А самое главное — не торопитесь при работе с древесиной!

ПРЯМО В ЦЕЛЬ

Я увлекаюсь игрой в дартс (прицельное метание дротиков в мишень). Для этого купил дротики, упакованные в кожаный мешочек. Каждый раз их надо класть в мешочек оперением вверх, что неудобно при вытаскивании. Поэтому решил сделать для хранения дротиков удобный футляр. Чтобы футляр получился оригинальным, я подобрал заготовки из нескольких красивых твёрдых пород древесины.

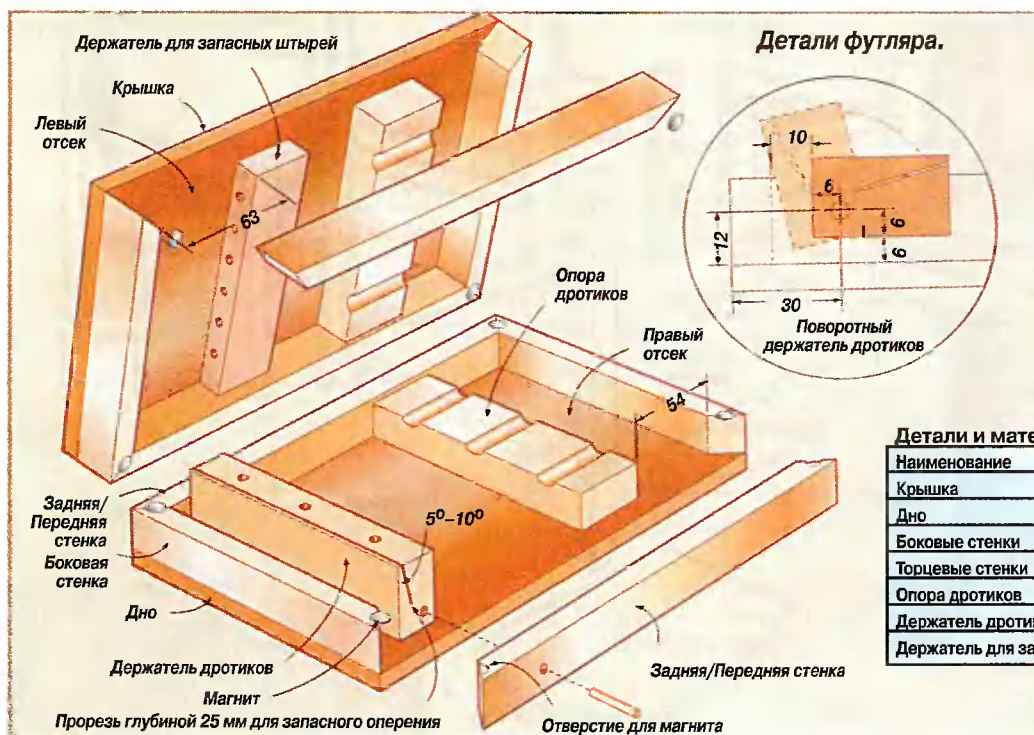
Дощечки для футляра прострогал до нужной толщины, опилил их по ширине и длине, а внешние кромки дна и крышки скруглил по $R=6$ мм. Затем, запилив «на ус» торцевые и боковые стенки, склеил из них рамку, к которой приклеил дно и крышку. Получившуюся коробку отшлифовал шкуркой и, проведя срединную линию по периметру коробки, распилил её на две одинаковые половинки.

Внутренние детали футляра (см. рис.) позволяют разместить дротики, запасные штыри и оперение. Для удобства держатель дротиков сделан поворотным. В закрытом положении

крышку и корпус футляра удерживают небольшие магниты, вклеенные в углах коробочки. Крышка прикреплена двумя небольшими петлями.



Такой футляр для дротиков можно сделать за несколько часов. Он всегда будет приятным подарком игроку в дартс.



Чтобы вынуть дротики, надо повернуть держатель.

Детали и материалы

Наименование	Размеры, мм	Кол.
Крышка	6x120x197	1
Дно	6x120x197	1
Боковые стенки	10x41x120	2
Торцевые стенки	10x41x197	2
Опора дротиков	20x37x102	1
Держатель дротиков	20x32x93	1
Держатель для запасных штырей	10x25x102	1

ПРИКРОВАТНАЯ ТУМБОЧКА

Древесина дуба, имеющая после отделки благородную матовую с блеском поверхность, придаёт предметам мебели изысканность и особую красоту, но лишь в том случае, если изделие тщательно сделано. Примером такого подхода служит конструкция прикроватной тумбочки, созданная французом Оливье Кодебе.

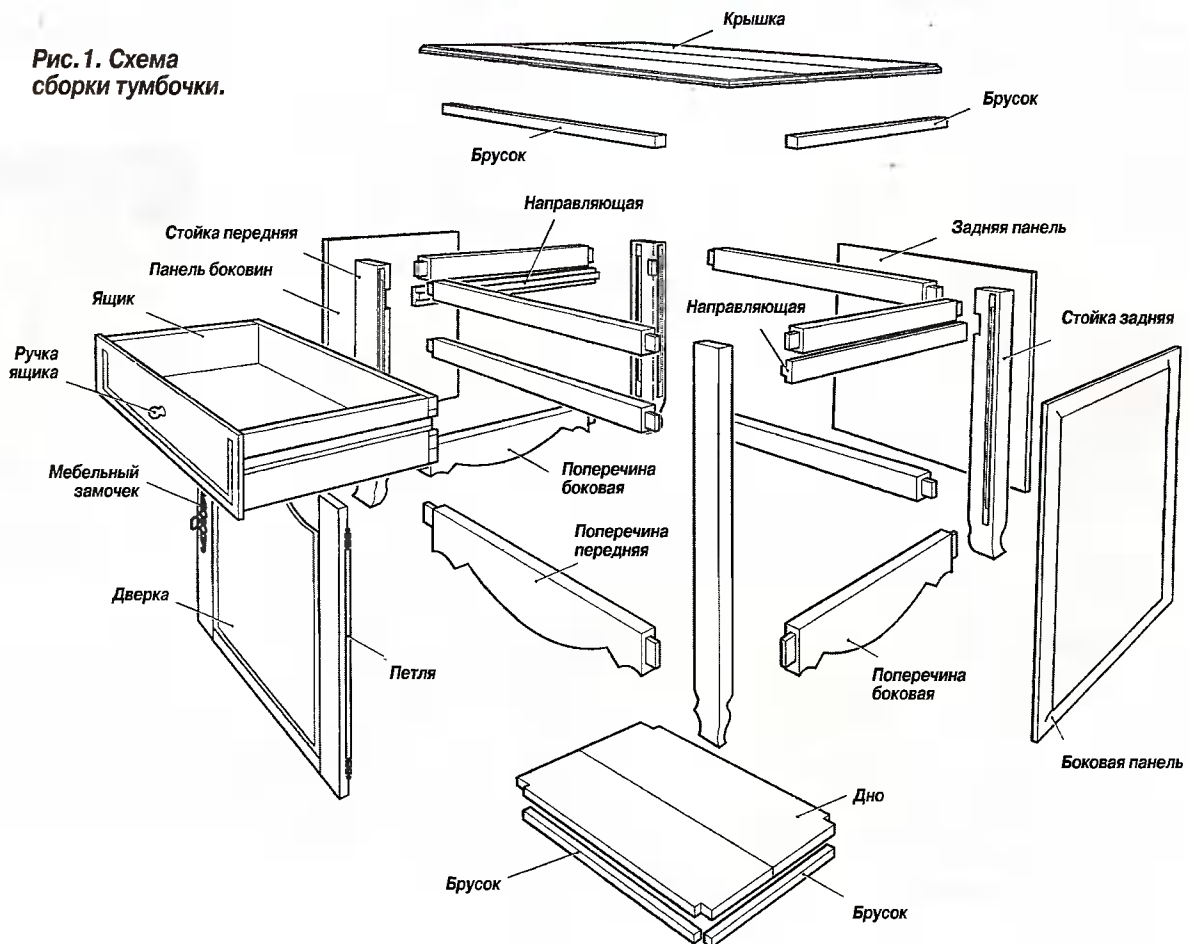
Детали прикроватной тумбочки выкроены из древесины дуба. В основе корпуса тумбочки — передние и задние стойки с фигурными ножками, связанные поперечинами (рис. 1–4). Стенками служат панели-филёнки, вклеенные в пазы стоек и поперечин. Тумбочка имеет навесную филёчатую дверку (рис. 7) и выдвижной ящик (рис. 5). Все панели тумбочки (филёнки, боковины, дно, крышка) склеены из досок на вставную рейку или плос-



кую шпонку (рис. 6). Дно ящика — из 5-мм фанеры.

После сборки тумбочки «насухо» её разбирают и отделяют детали. В качестве отделки можно применить прозрачный масляный лак, нанося его в два-три слоя с промежуточной сушкой каждого. При этом надо закрывать стыки деталей от попадания на них покрытия. После окончательной сборки тумбочки и высыхания клея тумбочку натирают восковым составом.

Рис. 1. Схема сборки тумбочки.



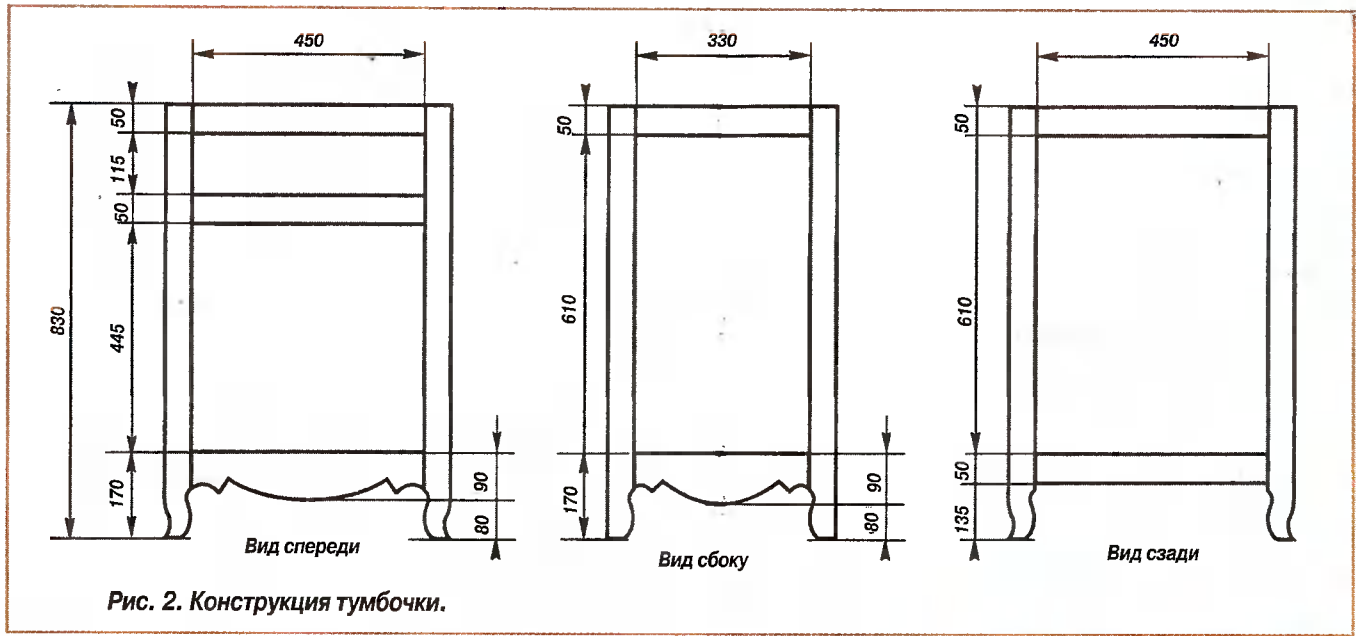


Рис. 2. Конструкция тумбочки.

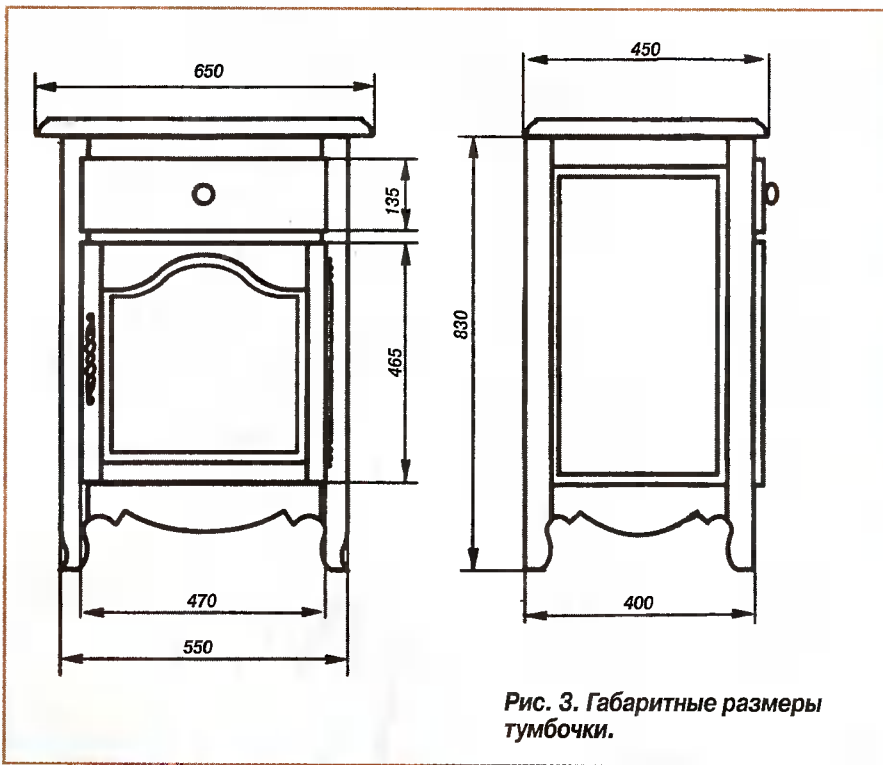
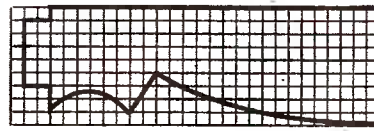


Рис. 3. Габаритные размеры тумбочки.



Корпус тумбочки в сборе.

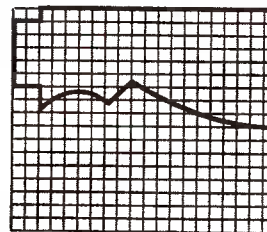


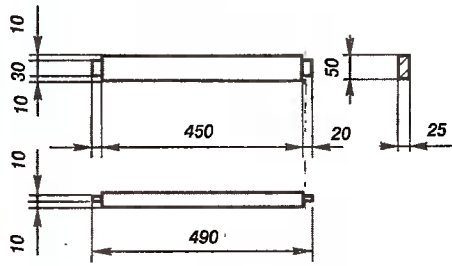
Шаблон для верхней передней поперечины (размеры клетки – 10x10 мм)



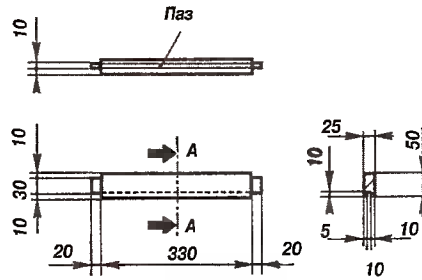
Детали рамки дверки.

Шаблон для верхней боковой поперечины (размеры клетки – 10x10 мм)

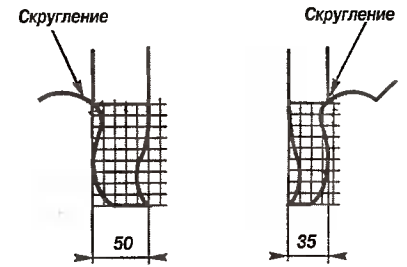




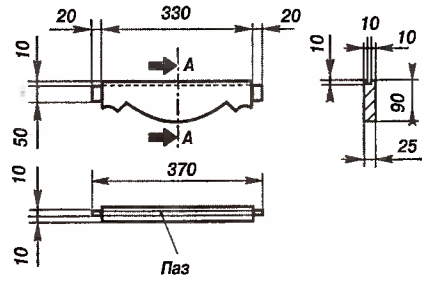
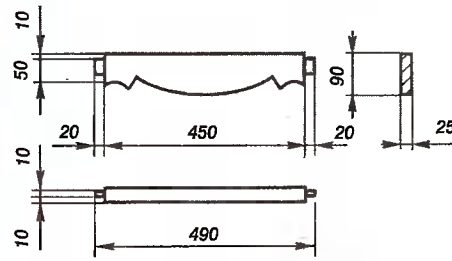
Поперечина передняя



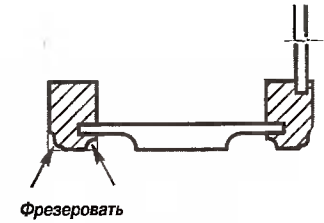
Поперечина боковая



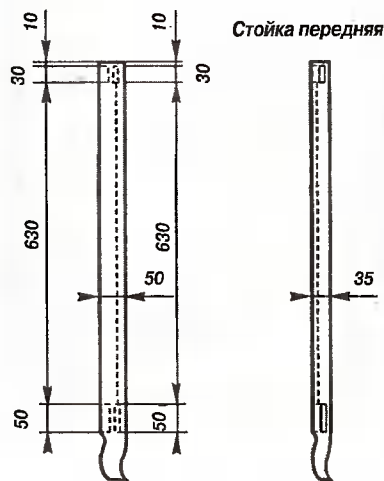
Шаблоны для ножек (клетка - 10x10 мм)



Паз

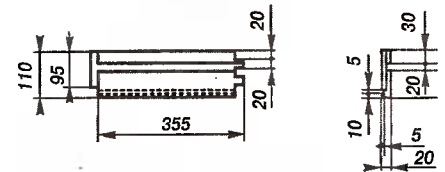
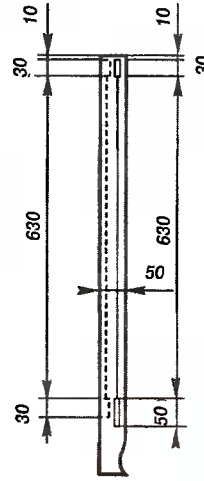


Фрезеровать



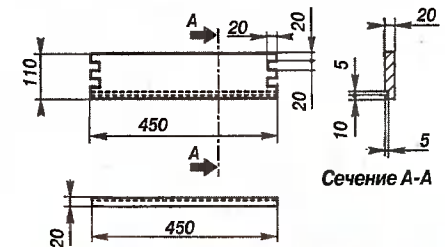
Стойка передняя

Стойка задняя



Боковины ящика

Задняя стенка ящика



Сечение А-А

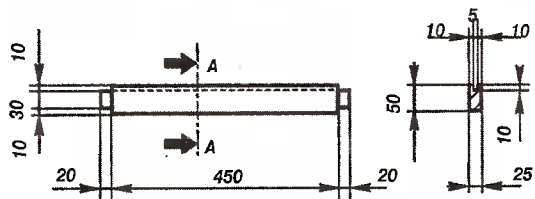
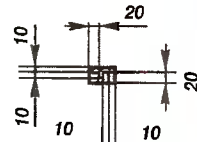
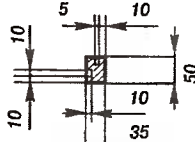
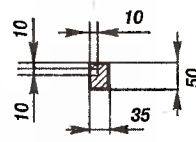
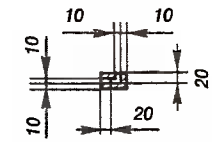
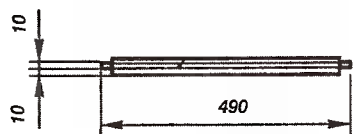


Рис. 4. Габариты и сечения деталей тумбочки.



Поперечина задняя

Филёчатая дверка тумбочки.



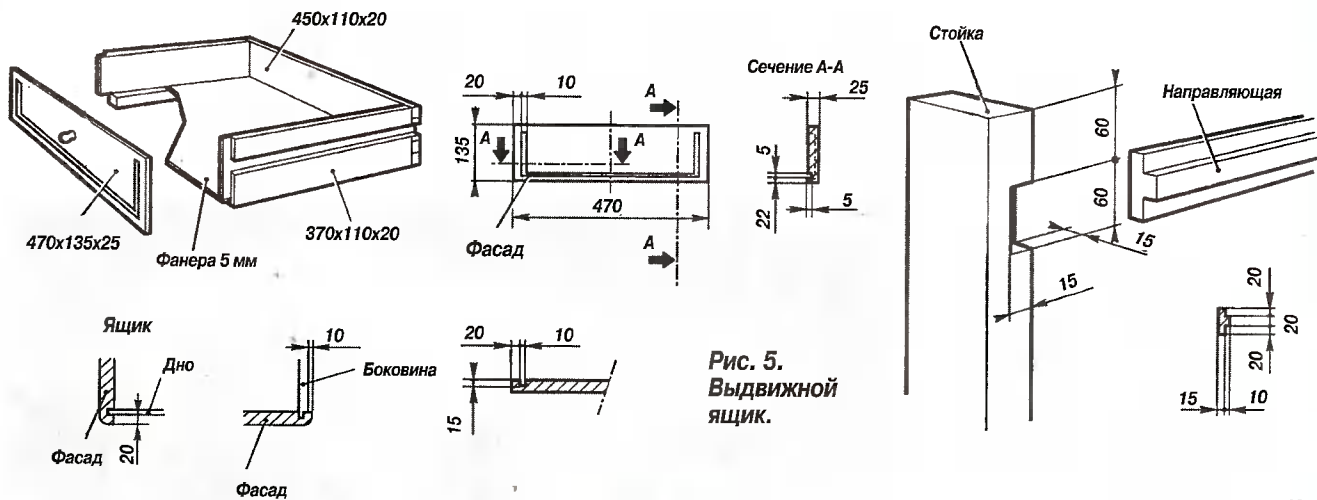


Рис. 5. Выдвижной ящик.

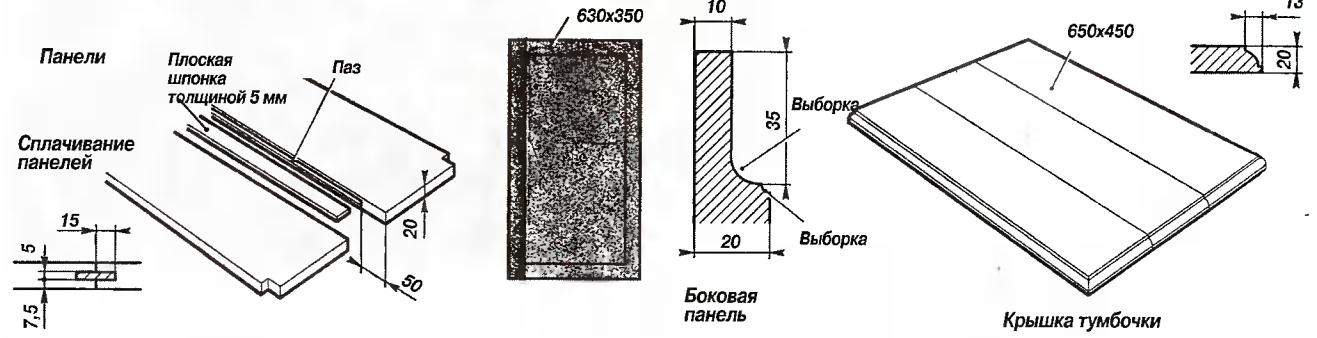
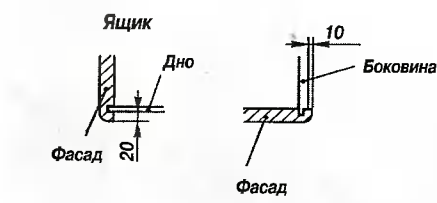


Рис. 6. Крышка и дно тумбочки.

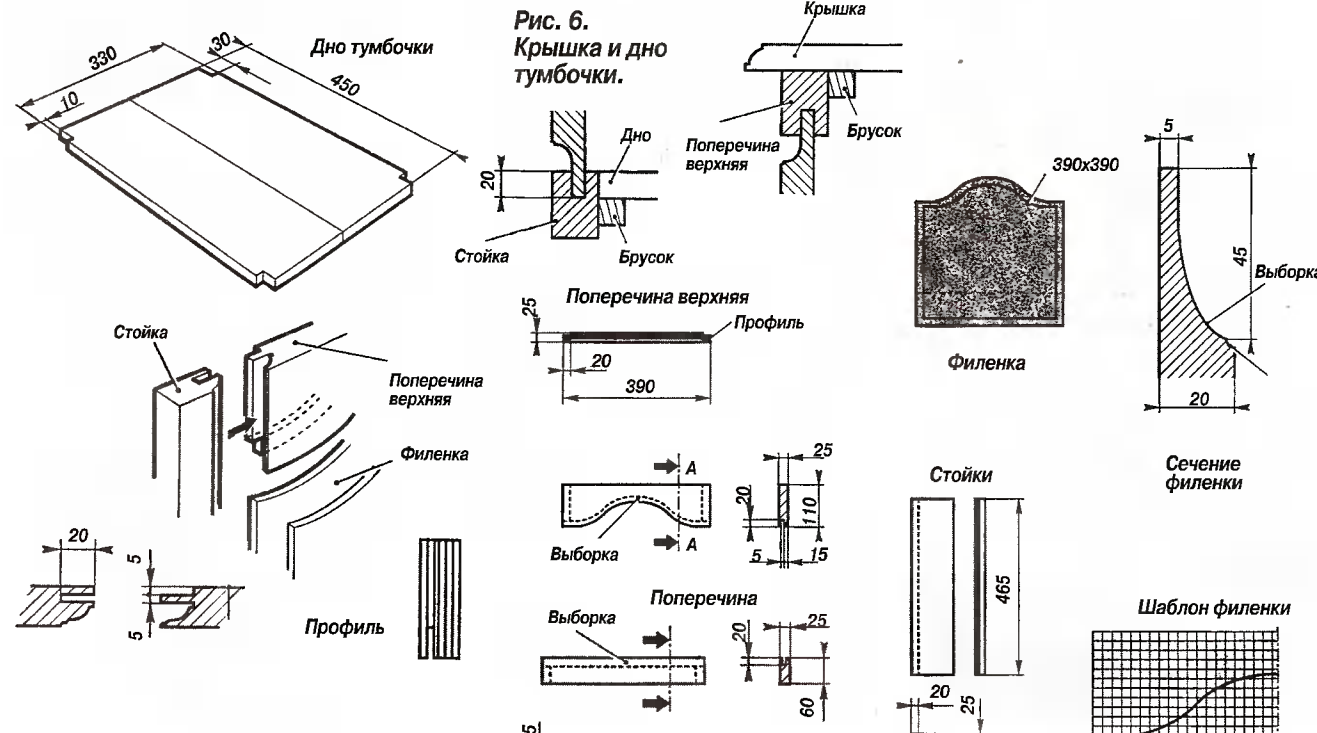


Рис. 7. Филённая дверка тумбочки.

ЧЕТВЕРОНОГИЙ ДРУГ

Особенностью этого стола являются необычные резные ножки, которые придают ему своеобразный колорит.

Столешницу стола делают из сосновых досок длиной 1200 мм, шириной 100 мм и толщиной 45 мм (всего семь досок). Доски соединяют между собой посредством реек, вставляемых в продольные пазы, выбранные в кромках досок. Глубина пазов — 20 мм, ширина — 4 мм. На пяти внутренних досках пазы выбирают с двух сторон, на двух крайних — с одной, обращенной внутрь. Соединительные рейки, ширина которых 36 мм, вырезают из фанеры толщиной 4 мм. Контактующие кромки и пазы досок промазывают клеем, после чего рейки вставляют в пазы шести досок. Одна из семи досок остается пока без рейки. Именно с неё и начинают сборку столешницы, соединяя её с одной из досок. К этим двум доскам присоединяют третью, и так далее. При этом каждую последующую доску ударами молотка, наносимыми через монтажный брусок (чтобы не повредить кромку доски), плотно



Разметку закруглённых выборок на заготовке элемента царги производят по изготовленному из картона шаблону.



Закругленные выборки на элементах царги и ножках выпиливают электролобзиком, скосы на торцах ножек — с помощью дисковой пилы с регулируемым рабочим столом.



подгоняют к предшествующей. Собранные в щит доски крепко стягивают струбцинами через прокладки (брусочки) между губками струбцин и внешними кромками крайних досок. Выступивший клей сразу же удаляют. После сушки в течение суток выступающие части соединительных реек отпиливают, зоны швов зачищают рубанком, поверхность щита тщательно шлифуют, а кромки слегка закругляют.

Уже при раскрое элементов царги (коробки) требуется шаблон с базовым углом 98° . Это значение угла берётся за основу и при формировании скосов на других деталях стола (ножках, ящике). Царгу изготавливают из сосновых досок шириной 150 мм и толщиной 20 мм. Задний элемент царги делают из доски длиной 1030 мм, два боковых и два передних элемента (между которыми устанавливается выдвижной ящик) — из досок длиной 450 мм и соответственно — 245 мм. Шаблоны можно сделать из картона по чертежам, показанным на рис. 1. Для этого на картон наносят сетку, состоящую из квадратов 50×50 мм. По шаблонам с помощью электролобзика на заготовке сначала выпиливают закругления, затем под углом 98° срезают торцевые кромки заготовки.

Для опытного домашнего мастера сделать такой стол не составляет большого труда. Начинающие же умельцы, прежде чем приступить к делу, должны реально оценить свои силы. Высота стола может быть любой.

Между задним и двумя передними элементами царги заподлицо с их верхними кромками крепят на шкантах два бруска с фальцами, выполняющих функции направляющих выдвижного ящика и дополнительных элементов крепления царги к столешнице. Поперечное сечение брусков — 40×30 мм, глубина фальцев — 20 мм, ширина — 10 мм. На обоих торцах брусков делают скосы под углом 98° (в соответствии с наклоном передних и заднего элементов царги). Каждый из брусков выступает на ширину фальца за пределы торцевых кромок передних элементов царги, что позволяет перемещать по ним ящик стола (фото 4).

Собранную конструкцию кладут на нижнюю поверхность столешницы, точно выверяют её, карандашом размечают и сверлят отверстия на соединительно-направляющих брусках. Затем, смазав клеем контактирующие поверхности (кромки) царги

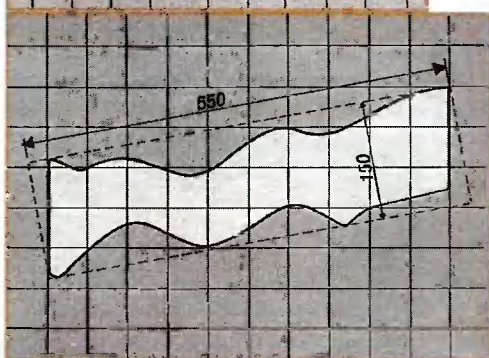
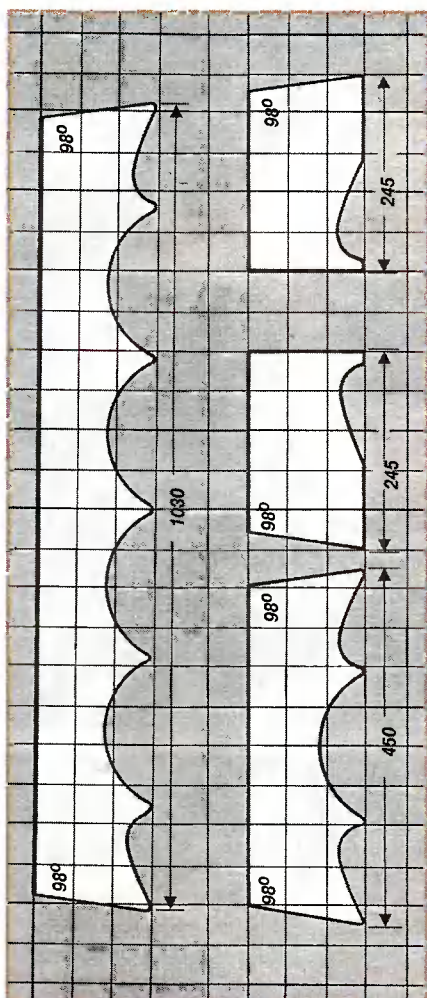


Рис. 1. Шаблоны деталей стола. Пунктирной линией обозначен размер заготовки (доски), из которой выпиливают ножку.

и брусков, привинчивают подстолье к столешнице.

Ножки стола делают из сосновых досок длиной 550 мм, шириной 150 мм и толщиной 45 мм (рис. 2). Сначала с помощью шаблона и электролобзика на заготовке



Для стягивания склеенных друг с другом на рейку досок столешницы требуется несколько струбцин. Между кромками крайних досок и губками струбцин, чтобы не повредить доски, вставляют деревянные прокладки. Выступивший из стыков клей сразу же удаляют.



Вверху — готовая конструкция подстолья с фальцованными брусками на внутренней стороне, которые выполняют функцию направляющих выдвижного ящика стола и дополнительных элементов соединения между царгой и столешницей. Подстолье ставят посередине столешницы, точно выверяют его положение. Затем сверлят через бруски направляющие отверстия в столешнице, промазывают клеем контактирующие кромки царги и поверхности брусков и скрепляют подстолья и столешницу шурупами.

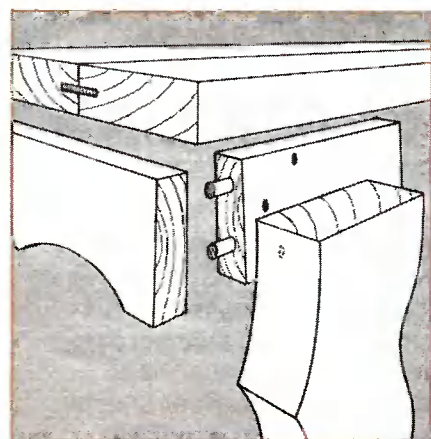


Рис. 2. Ножки накладывают на элементы царги снаружи, а привинчивают шурупами изнутри. Предварительно контактирующие поверхности промазывают клеем.

(доске) выпиливают закругления, затем дисковой пилой, установив её рабочий стол на угол 98°, скашивают торцы ножек. Крепят их на клею и шурупах.

Чтобы наклон передней доски выдвижного ящика соответствовал наклону передних элементов царги, на передних торцах боковых досок ящика с помощью шаблона тоже под углом 98° делают скосы. Для изготовления ящика берут сосновые доски шириной 150 мм и толщиной 20 мм. Размеры боковых досок — 350x145 мм, передней — 535x145 и задней — 475x120 мм. Вдоль нижних кромок боковых досок выбирают пазы для дна, изготовленного из фанеры толщиной 4 мм, размеры которого — 505x353 мм. Детали ящика соединяют на клею и шкантах. После его сборки снаружи заподлицо с верхними кромками боковых досок приклеивают две направляющие планки 18x10 мм.

Все элементы стола снаружи обрабатывают мелкозернистой шкуркой. В заключение к передней доске ящика привинчивают круглую деревянную ручку.

ПТИЧЬЯ СТОЛОВАЯ

Птицам, которые не улетают осенью на юг, а остаются в своих родных краях, особенно трудно приходится зимой, когда наступают сильные морозы и снегом заметает поля и леса — источники их корма. Именно в это время птицы остро нуждаются в нашей помощи. А помочь им мы можем только построив кормушки для них. Чтобы было удобно подкармливать птиц, кормушка для птиц должна отвечать следующим требованиям: во-первых, её крыша должна надёжно защищать корм от дождя и снега; во-вторых, кормушку необходимо установить в недоступном для кошек, куниц и прочих хищников месте.

Эта кормушка для птиц отличается декоративностью. Изготовить такую не очень легко. Наиболее сложные детали — угловые опоры и декоративные элементы крыши. Однако с помощью электродрели и электролобзика выпилить их не составит труда. Для этого надо разметить по центральной оси заготовок точки сверления отверстий Ø15 мм. Эти отверстия будут служить исходными точками для полотна электролобзика при выпиливании (см. фото 2).

Нижние концы угловых опор и верхние концы декоративных элементов крыши запиливают на скос под углом 20°.



Днище этого домика для птиц собирают из склеиваемых друг с другом отрезков вагонки.



Фигурные вырезы на угловых опорах и декоративных элементах крыши можно легко сделать с помощью электродрели и электролобзика.

Днище домика изготавливают из отрезков шпунтованной доски (вагонки), склеиваемых в квадрат размерами 300х300 мм. Углы днища срезают так, чтобы длина кромок среза составила 18 мм. К этим углам приклеивают угловые опоры, которые дополнительно скрепляют друг с другом забиваемыми снизу гвоздями.

На клею и гвоздях выполняют также и другие соединения. К боковым кромкам



Угловые опоры снизу опиливают под углом 20° и крепят к днищу в скошенных углах.



Планки крыши следует разметить и запилить на скос поточнее, иначе их будет трудно уложить на место.

днища крепят запиленные «на ус» под углом 45° ограждающие планки. Посредине днища ставят центральную стойку. Сверху к угловым опорам и центральной

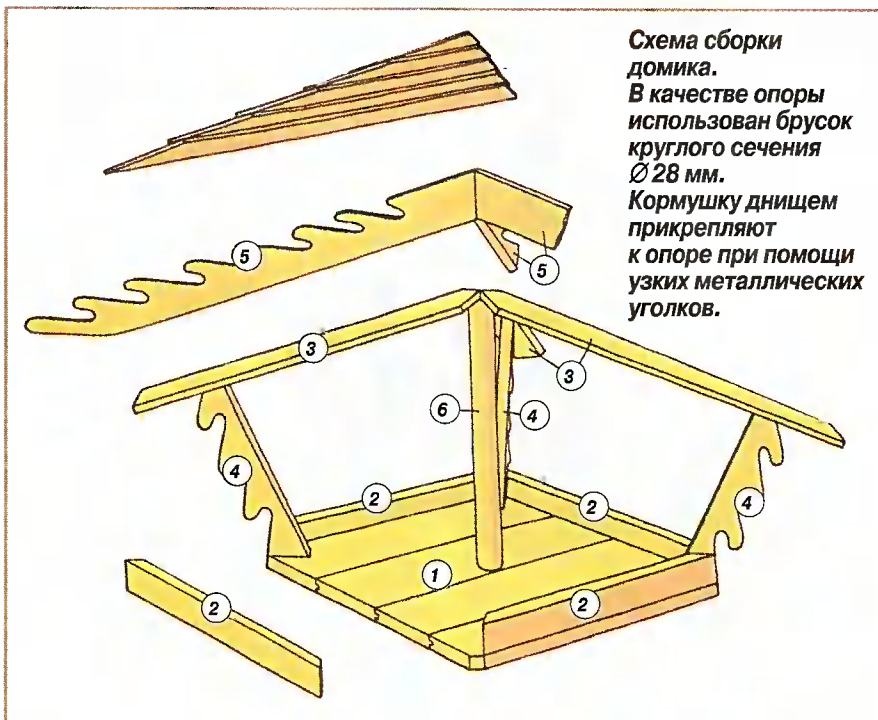


Схема сборки домика.
 В качестве опоры использован брусок круглого сечения Ø 28 мм.
 Кормушку днищем прикрепляют к опоре при помощи узких металлических уголков.

Перечень деталей и материалов

Поз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
1	Днище	1	300x300	Шпунтованные доски из сосны 90x20 мм
2	Планки	4	275x36x14	Сосна
3	Стропила	4	330x40x10	—«—
4	Угловые опоры	4	238x50x18	—«—
5	Декоративные элементы стропил	4	449/440*x50x18	—«—
6	Центральная стойка	1	Ø28x308	Бук

* По две штуки.
 Кроме того понадобятся: 7 пог. м планок сечением 50x5 мм для покрытия крыши, гвозди, клей.



Прикрепив к днищу сверху центральную стойку и ограждающие планки, монтируют стропила и декоративные элементы крыши.



Ширина свеса нижних планок крыши, а также ширина напуска планок друг на друга составляют 10 мм.

стойке прикрепляют стропила, верхние концы которых справа и слева запилены под углом 45°.

Сначала к стропилам крепят декоративные элементы, а затем планки покрытия крыши. Для каждого из четырех

скатов крыши потребуется шесть кровельных деревянных планок со скошенными под углом 45° концами и длиной 448, 376, 300, 224, 148 и 73 мм. Поверхности собранной кормушки покрывают в два слоя прозрачным лаком.

Специальное осеннее предложение!

Комплекты журнала «Делаем сами»
 за 2003 год — 300 руб
 за 2005 год — 300 руб
 за 2006 год — 300 руб



Комплекты журнала «Дом»
 за 2003 (кроме №4) — 320 руб
 за 2005 — 360 руб
 за 2-е полугодие 2006 — 200 руб



Комплекты журнала «Сам»
 за 2003 — 300 руб
 за 2004 — 300 руб
 за 2005 — 300 руб
 за 2006 — 300 руб



Комплекты журнала «Сам себе мастер»
 за 2003 — 320 руб
 за 2004 — 320 руб
 за 2005 — 320 руб
 за 2006 — 320 руб



Цены даны с учетом стоимости почтовой пересылки.

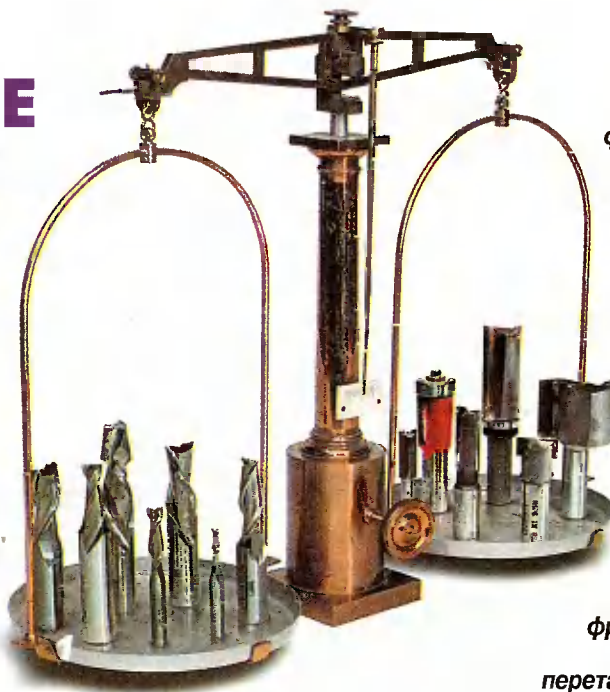
Торопитесь, количество комплектов ограничено!

ФРЕЗЫ: ПРЯМЫЕ И СПИРАЛЬНЫЕ

Домашнему мастеру — владельцу фрезерной машинки — необходимо иметь комплект различных фрез. Но нужно обязательно знать, какие работы можно выполнить, используя ту или иную фрезу. В этой статье рассмотрим некоторые особенности спиральных и прямых фрез.

Спиральные фрезы похожи на спиральные свёрла и бывают твёрдосплавными, поэтому они — очень острые и превосходно обрабатывают древесину. Две канавки, прошлифованные по спирали, распределяют режущую силу вдоль длинной кромки. Кроме того, спиральные фрезы лучше подходят для «погружного» фрезерования. Благодаря этим преимуществам спиральные фрезы имеют небольшой износ и снижают ударные нагрузки на фрезерную машинку.

Спиральные фрезы выпускают трёх видов: с правым наклоном режущих кромок, которые оставляют ровные края на нижней поверхности обрабатываемой детали и хорошо отводят стружку (фото 2, слева); с левым наклоном режущих кромок — чисто обрабатывают верхнюю поверхность комбинированное из двух первых фрез (фото 2, справа). Третий вид фрез имеет правый наклон кромок на конце и левый наклон кромок — в верхней части. Для столяров, работающих с фанерой и желающих полу-



Твёрдосплавные спиральные фрезы приобретают всё большее распространение, так как дают чистый срез.

Преимущества прямых фрез: широкий диапазон длины и диаметров; наличие направляющего подшипника на конце или хвостовике позволяет лучше фрезеровать по шаблону; они не дороги; просто перетачиваются. **Недостатки:** для «погружного» фрезерования нужны умные и большие усилия.

Преимущества спиральных фрез: они делают очень чистый срез; больше режущих кромок — меньше вибрация; лучшие результаты при «погружном» фрезеровании; меньше износ; выброс опилок вверх или вниз. **Недостатки:** у них ограничены диаметр и длина.

чить чистые нижние и верхние рёбра и хорошо обработанную кромку — это лучший вариант.

ПОЧЕМУ СПИРАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ?

Спиральные фрезы широко используются в производстве, особенно на станках с ЧПУ. Но в ручной фрезерной машинке их использование иногда связано

с бесполезным риском, не сравнимым с работой прямой фрезой такого же или большего диаметра. Это объясняется тем, что при работе спиральной фрезой с левым наклоном кромки возникает сила, достаточная, чтобы поднять фрезерную машинку и внезапно вырвать её из рук. При фрезеровании в торцевом волокне эта сила ещё больше, поэтому риск возрастает.

Спиральная фреза с правым наклоном кромок даёт прямо противоположный эффект — она хочет приподнять обрабатываемую деталь, поэтому последнюю необходимо зажать струбцинами.

Разные фрезы — разныерезы. С помощью спиральных фрез делают чистыерезы. На примере фанеры показаны верхние и нижние рёбра после обработки тремя типами спиральных фрез.



Фреза с правым наклоном режущей кромки. Нижнее ребро — гладкое, верхнее — грубое



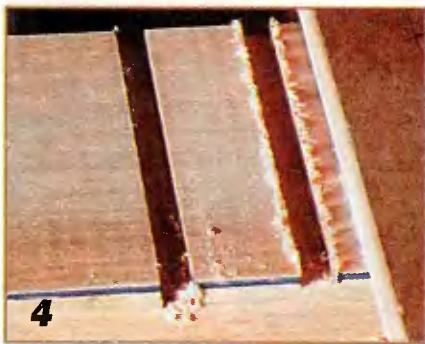
Фреза с левым наклоном режущей кромки. Верхнее ребро — гладкое, нижнее — грубое



Комбинированная фреза. Нижнее и верхнее рёбра — гладкие



Слева — фреза с правым наклоном режущей кромки, справа — фреза с левым наклоном режущей кромки.



С помощью спиральных фрез с левым наклоном кромки выбирают пазы, правда, медленно. Пазы поперёк волокна можно выбрать фрезой с левым наклоном кромки (слева) или с правым наклоном кромки (справа). Первая оставляет идеальную поверхность, но, чтобы убрать опилки из рабочей зоны, работать надо с малой подачей.

ФРЕЗЫ С ПРАВЫМ И ЛЕВЫМ НАКЛОНОМ КРОМКИ (ФОТО 3,4)

Если взглянуть на вертикально расположенную фрезу, то легко увидеть, в каком направлении канавка идёт к хвостовику. Если она наклонена вправо (фото 3, слева) — эта фреза с правым наклоном кромки, а если наклонена влево — с левым наклоном кромки. Спираль по часовой стрелке — правый наклон, против часовой стрелки — левый наклон.

ПРЯМЫЕ ПАЗОВЫЕ ФРЕЗЫ

Прямые фрезы с параллельными режущими кромками чаще всего используют для фрезерования пазов, удлинённых отверстий и выборок. Однако с их помо-



Так как спиральная фреза легко входит в древесину, она прекрасно подходит для выборки пазов. Её можно опустить вниз, а потом двинуть вперед. Чтобы сделать такой же паз прямой фрезой, её придётся одновременно опускать и перемещать вперёд.

щью можно выполнить и гнезда под шип, обработать кромку или произвести обработку детали по шаблону. Применяя прямые пазовые фрезы, всегда выполняют пазы в несколько проходов, чтобы не перегреть режущие кромки фрезы и не прижечь древесину. Если используют фрезы с хвостовиком Ø6–8 мм, вставленные в фрезерную машинку малой или средней мощности, толщина съёма материала при каждом проходе не должна превышать 3 мм.

Фрезы с одной режущей кромкой. Прямые фрезы с одной режущей кромкой лучше всего приспособлены для бы-



Для фрезерования по шаблону у прямых фрез есть подшипник. Для фрезерования по шаблону трудно найти спиральные фрезы с подшипником. А прямые фрезы выпускают с подшипником на хвостовике (сверху справа) или на кончике (сверху слева).

строго фрезерования. Единственная выемка обеспечивает быстрый отвод стружки и, таким образом, хорошо подходит для погружного фрезерования. Фрезы малого диаметра идеальны для черновой обработки кромок или черного профилирования.

Фрезы с двумя режущими кромками. Прямые фрезы с двумя режущими кромками используют в большинстве фрезерных работ, включая обработку кромок, а также обработку фальцев и пазов. Эти фрезы обеспечивают более высокую чистоту поверхности, чем фрезы с одной режущей кромкой. Однако отвод стружки происходит не так легко, так что скорость подачи необходимо снижать. Большинство фрез с двумя режущими кромками имеют и торцевые режущие кромки, поэтому они также хорошо подходят для погружного фрезерования.

Фрезы с тремя режущими кромками. Прямые фрезы с тремя режущими кромками снимают очень тонкую стружку и используются для чистовой обработки. Имеются также фрезы большого диаметра с глубокими выемками, которые не так легко забиваются стружкой.

ЛЕПИМ ГЛИНЯНУЮ ЧАШУ

До начала работы надо четко определиться, какого типа чашу вы хотите вылепить. Дно у чаши может быть плоским или скругленным. Если у чаши должна быть устойчивая опора, надо сделать круглое основание и у него оставить глину для ободка.

ФОРМИРОВАНИЕ КРУГЛОГО ОСНОВАНИЯ



Сцентрируйте ком подготовленной глины весом около 3 кг. Обопритесь руками на будущее ребро чаши. Обхватите глину и большими пальцами разделите ком так, чтобы у основания осталось достаточно глины для опоры. Плавным и равномерным усилием раздвиньте глину, уменьшая ком по мере перемещения большого пальца к ободку. Во время этой операции круг должен быть раскручен до большой скорости.



Руками, опирающимися на ребро чаши, обхватите внешнюю сторону стенки правой рукой так, чтобы она поддерживала левую руку, которой вы должны непрерывно расширять стенку и формировать вогнутый контур.

ВЫВЕДЕНИЕ СТЕНКИ



Зажмите стенку между большим и остальными пальцами левой руки. С внутренней стороны стенки приложите усилие посередине стенки, а большим пальцем надавите у основания с внешней стороны. Помогите поднять глину большим пальцем правой руки, прижатым к внешней стороне стенки. Во время этой операции немного уменьшите скорость круга.



Не меняя положения рук, приложите большее усилие к внутренней стороне стенки и, расширяя форму, «прогоните» кольцо глины от основания к ободку. Глина сама будет «проситься» наружу.



Чтобы сделать стенку выше, таким же способом «прогоните» второе кольцо глины. Когда раскроете глину до нужного диаметра, стенка станет ниже. Всегда старайтесь сделать так, чтобы левая рука вытягивала стенку, начиная от центра. Опирайте руки на чашу или, согнув в локтях, держите поближе к себе.



Продолжайте расширять форму. На этом этапе уменьшите скорость круга и по мере расширения формы снижайте усилие рук.



Приложив левой рукой большее усилие посередине внутренней стороны стенки и, не нарушая правильный контур внутри чаши, осторожно сформируйте её изгиб от ободка к центру.



На медленно вращающемся круге зажмите ободок между большим и указательным пальцами левой руки, а правой рукой прижмите к ободку влажную губку и разгладьте глину. Теперь чашу можно срезать с прокладки.



Чашу можно оставить сушиться, чтобы глина затвердела, и затем проточить опору у основания.



На сечении показано, какой формы должно быть основание.

ФОРМИРОВАНИЕ ДНА



Переверните чашу дном вверх и, положив её на влажную прокладку, сцентрируйте. Для этого прижмите одну руку к ребру круга и направьте указательный палец на «6 часов» так, чтобы он прикоснулся к чаше. Другой рукой осторожно вращайте круг и на вращающейся чаше определите, где она ближе всего подходит к пальцу. В этой точке круг остановите и аккуратно сдвиньте чашу на «12 часов». Повторяйте эту операцию, пока не закончите центровку.



Придерживая чашу одной рукой, другой закрепите её на прокладке кольцом из глины. Оно прочно удержит чашу, пока вы будете с ней работать.



Раскрутите круг до средней скорости и стеклом срежьте лишнюю глину.



Диаметр основания зависит от того, будет ли чаша декоративной или использоваться в обиходе. Чем шире основание, тем чаша устойчивее. Стеком разметьте внешнюю стенку основания.



В соответствии с внутренним профилем чаши, срежьте глину с основания (см. фото 19).



Чтобы придать чаше элегантность, срежьте с неё глину от основания до ободка, одновременно отслеживая профиль чаши,



17
 Стеком разметьте внутреннюю линию основания. Не делайте его слишком широким!



18
 Вырежьте внутреннюю сторону основания в форме купола так, чтобы самая низкая точка соответствовала линии внешней стороны основания чаши.



19
 Если необходимо, выровняйте основание и стеком сгладьте выступы и острые ребра.

Работа закончена.
 Если чаша кажется массивной, ещё раз отцентрируйте и обточите её.



20
 Глиняные изделия, покрытые эмалями и поливами, очень красивы. О технике отделки глиняных изделий планируется рассказать в следующих номерах журнала.

Если основание будет выпуклым, то внешняя линия чаши должна отслеживать округлый внутренний контур.



Красивая мебель всегда придаст интерьеру некий шарм и обязательно доставит радость хозяйке. Об изготовлении комплекта кухонных шкафов, которые в сборе смотрятся как единый большой буфет, на с. 10–13 рассказывает столяр-краснодеревщик Скот Гибсон. Выбрав материалы по вкусу и творчески подойдя к проектированию мебели, автор в результате сделал обстановку кухни, отвечающую всем современным требованиям.

СТОЛЯРНОЕ ИСКУССТВО НА КУХНЕ



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