



АРОЧНЫЙ НАВЕС



САМОДЕЛЬНЫЙ
СКОБЕЛЬ



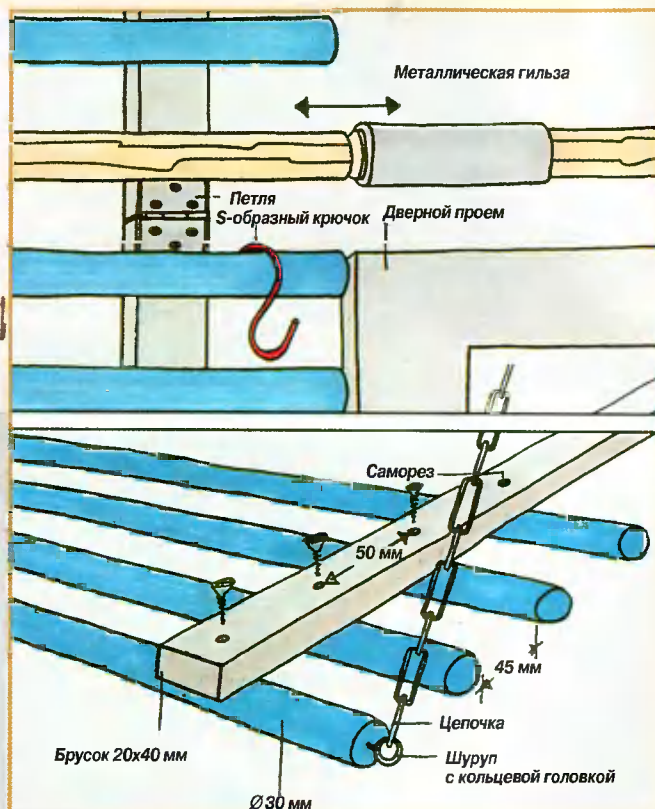
ВСТРОЕННАЯ
СТЕНКА



07001



>



На строительных рынках можно приобрести необходимое количество точеных черенков диаметром около 30 мм для граблей. Черенки являются прекрасными заготовками для домашнего творчества, например, для изготовления подобной симпатичной вешалки.

Помимо стержней для изготовления вешалки потребуются еще и бруски сечением 20x40 мм, а также две петли и металлическая цепочка. Вешалка состоит из двух частей: неподвижной стенки и откидной полочки для головных уборов. В откинутом положении полочку поддерживают цепочки, закрепленные на стене. В вертикальном положении полочку фиксируют металлической гильзой, надеваемой на стержень (см. рис.). Стержни крепят к брускам саморезами. Одежду можно повесить на плечики или на S-образные крючки, которые легко изогнуть из проволоки Ø2–3 мм.

Отделка вешалки зависит от оформления интерьера. Например, стержни круглого сечения можно покрасить в синий цвет, а бруски — в желтый.

ВЕШАЛКА

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

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

Учредитель – ООО «САМ».

Издатель – ООО «Гефест-Пресс».

Адрес редакции: **127018, Москва,
3-й проезд Мврьиной 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. № 014896.

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

Розничная цена – договорная.

Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.

Заказ 62611. Тираж: 1-й завод –

19 000 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 дистрибутор
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, №1 (90).

Ежемесячное издание.

Выходит в Москве с 1997 г.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕБЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

- 2** Вешалка
- 14** Встроенная стенка
- 19** Из комода – шкаф
- 26** Маленькое
уэльское кресло
- 30** Стильный стол
- 33** Подвесная полочка

САДОВЫЙ ИНТЕРЬЕР

- 4** Остекленная пристройка
- 8** Арочный навес
- 10** Крытые террасы

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

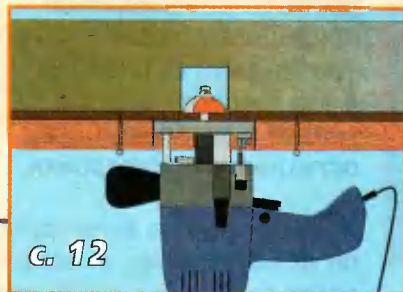
- 12** Миниатюрный
фрезерный
- 22** Самодельный скобель

СТОЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 24** Мебельные соединения
- 28** Врезка карточных петель

ДЕТАЛИ ИНТЕРЬЕРА

- 34** Поднос из фанеры



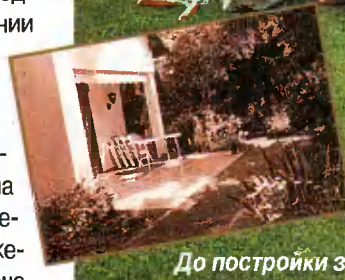
ОСТЕКЛЕННАЯ ПРИСТРОЙКА

Зимний сад — частичка природы в доме. Именно этим он и привлекателен. Но чтобы наслаждаться природной средой в жилище, необходимо ее создать. А это требует немалых усилий по строительству остекленной пристройки.

При сравнительно малых трудозатратах можно, например, возвести остекленную пристройку и сделать изолированную комнату-сад без прохода в жилую зону дома.

Совсем иное дело, если пристройка будет все время выполнять функцию жилого помещения. В этом случае потребуются не только смонтировать отопление для обогрева зимнего сада в холодные дни, но и позаботиться о создании условий, обеспечивающих тень и циркуляцию воздуха как средств защиты растений от летней жары.

Можно сделать пристройку и с северной стороны. Ведь известно, что на северной стороне дома многие растения развиваются лучше. Такое положение пристройки идеально и для рабочего кабинета. Здесь она должна быть обогреваемой, но зато не нужно будет со-



До постройки зимнего сада.

При наличии такой стеклянной пристройки летний сезон можно открывать ранней весной и закрывать поздней осенью.

здавать тень и применять устройства для принудительной циркуляции воздуха.

Даже не обогреваемый зимний сад, расположенный на северной стороне

дома, может способствовать экономии тепла. Находясь у холодной северной стены дома, зимний сад будет уменьшать утечку тепла из жилья.

На практике же выбор места для зим-



Строительство зимнего сада начинают с возведения нижней обвязки каркаса. Укладывают брус под прямым углом друг к другу, их временно скрепляют диагональной рейкой.



Угловые соединения между брусками обвязки, выполненные на плоских шкантах (шпонках) и уплотненные силиконовым герметиком, усиливают шурупами.



Уплотняют герметиком паз между нижней обвязкой и полом террасы.



него сада, как правило, ограничен. Обычно его располагают со стороны фасада дома независимо от того, в какую сторону он обращен, то есть там, где возведение зимнего сада потребует меньших трудо- и финансовых затрат. На главном **фото** показано, что местом для постройки зимнего сада выбрали



Для выравнивания нижней обвязки по горизонтали используют деревянные подкладки. Уплотнительные ленты, приклеиваемые к пристенным стойкам, ...



... обеспечивают плотное примыкание стоек к стене. Выверив по вертикали, стойки крепят на дюбелях к стене.



В рамках стеновых блоков внизу и сбоку сверлят отверстия, которые потом рассверливают на глубину 10–12 мм перовым сверлом по дереву, чтобы создать гнезда под головки шурупов и укрывающие их деревянные пробки.



Очередной остекленный стеновой блок крепят сначала к предшествующему блоку, а затем к брусу нижней обвязки.

уже существующую, частично перекрытую навесом террасу с вполне добротным фундаментом.



Закрепив последний стеновой блок, устанавливают угловую стойку.



К установленным блокам стен подгоняют и крепят сверху шурупами элементы верхней обвязки, снабженные акриловой уплотнительной массой.



Не исключено, что сборные элементы при подгонке придется в некоторых местах подпилить или подстрогать. В этих случаях свежие места после распила или строгания покрывают защитной лазурью.

СТРОПИЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ



Настенную балку под стропила крепят на обычных дюбелях. В данном случае этого вполне достаточно, так как ее еще подпирают стойки.

К настенной балке и брусу верхней обвязки крепят поочередно стропила и межстропильные вставки. И здесь уплотнительные ленты и акриловая масса обеспечивают требуемую плотность соединений. Предварительно к верхней стороне стропил крепят резиновые накладки.



Рис. 1. Вентиляция в крыше (А) и в боковой стене (В) обеспечивает достаточно эффективный воздухообмен.

ЗИМНЕМУ САДУ НУЖНА ХОРОШАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Воздухообмен в зимнем саду может происходить естественным путем или регулироваться автоматически. Первый вариант предполагает устройство отдушин внизу и наверху, через которые будет поступать свежий воздух и, соответственно, уходить нагретый. Для одноэтажных зимних садов существует такое правило: как минимум 1/6 часть базовой площади должна открываться для доступа воздуха, а у зимних садов, расположенных на южной и западной сторонах дома, открываемая площадь должна быть еще больше. Однако более эффективный воздухообмен обеспечивают автоматически регулируемые вентиляционные системы.

ОСТЕКЛЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ВОДОСТОКА



11

Между первым и последним кронштейнами под водосточный желоб, закрепленными своими хвостовиками в выбранных стропилах пазах, натягивают шнур, который задает требуемый уклон желоба.



12



13

Уплотнительную резину перекрывают алюминиевыми профилями, обеспечивая надежное уплотнение стыков между стеклами.

Все промежуточные кронштейны подгоняют по натянутому шнуру, подгибая или отгибая их несущую часть. Укладывают многослойные безопасные стекла на стропила по крайней мере три физически сильных человека (в данном случае хозяин и два помощника). Стекла выверяют так, чтобы средние уплотнительные губки были свободными.



14

Так монтируют водосточный желоб, спаянный из двух медных элементов.



ЗАЩИТА ОТ ЛЕТНЕГО СОЛНЦА

Идеальная естественная защита зимнего сада от солнца — растущие рядом с ним деревья (рис. 2). К сожалению, это не всегда получается и приходится обращаться к искусственному затенению зимнего сада. Вопрос в том, где разместить солнцезащитные элементы: внутри помещения или снаружи. Надежнее всего остекленный зимний сад от перегрева защищают наружные маркизы. Лучше, если ими можно будет управлять автоматически в зависимости от погодных условий. Однако такие маркизы очень дороги. Альтернативный вариант — внутренние складывающиеся шторы с металлическим наполнением снаружи или светлые жалюзи, что сравнимо по эффективности с наружными маркизами.

Рис. 2. Лиственные деревья, растущие вблизи зимнего сада, защищают его от солнца только в летний период, зимой же, без листьев, они не являются препятствием для солнечных лучей.

При отсутствии таких условий вы можете возвести по периметру будущей пристройки ленточный фундамент. И это будет сравнительно дорогим, но оправдывающим себя решением. Пол в таком саду можно снизу утеплить, а напольное покрытие выбрать любое. При круглогодичном пользовании зимним садом пол желательно сделать обогреваемым.

Вместо недорогих прозрачных сотых плит для покрытия крыши используют более дорогое безопасное стекло. При этом дополнительные расходы частично компенсируются тем, что работы выполняют собственными силами.

Вентиляция зимнего сада. Самую эффективную вентиляцию зимнего сада в состоянии обеспечить автомати-



15

Установка смещенных внутрь двух раздвижных дверей. После этого «коробка» зимнего сада будет готова.

ческая система, которая, однако, не каждому по карману. Проветривать помещение можно и естественным путем (рис. 1). А как можно защитить растения в зимнем саду от солнца летом, показано на рис. 2.

□

АРОЧНЫЙ НАВЕС

Со временем на приусадебных участках наших дач и загородных домов вместо грядок с картошкой появляются зеленые газоны, вместо теплиц и парников для выращивания огурцов — клумбы и альпийские горки.

На участке моих родителей не у дел остался металлический каркас большого арочного парника, где когда-то они выращивали огурцы и помидоры для засолки. Я решил использовать дуги старого парника для изготовления каркаса



Внучка проверяет на прочность каркас будущего навеса, дедушка боится юного верхолаза.



Каркас навеса уже покрашен, но ещё без крыши. Вдоль навеса высажены кусты дикого винограда.



навеса, примыкающего к дому. Крышу навеса собирался сделать из легкого, прозрачного поликарбоната, а вдоль навеса посадить дикий виноград. Таким образом навес закрывал бы площадку перед домом от дождя, а вьющиеся кусты дикого винограда обеспечивали бы тень и прохладу.

Сразу за навесом находится клумба, поэтому в каркасе навеса предусмот-

Уже через два месяца ветви дикого винограда добрались до прозрачной крыши навеса.

рен проход в виде арки. Так как ширина навеса по моим подсчетам должна была составить приблизительно 3 м, длины детали от парника, сделанной из П-образного металлического оцинкованного профиля, не хватало. Чтобы



Так дуги навеса крепятся к свесу крыши дома хомутами из кровельного железа. Проемы веранды пока закрыты специальными щитами, которые я снимаю весной и устанавливаю обратно поздней осенью при подготовке дома к зиме.



Ветви дикого винограда создают тень и прохладу. Прозрачная крыша защищает площадку и ступени перед входом в дом от дождя и не препятствует проникновению дневного света на открытую веранду дома. Щиты, закрывающие проёмы веранды в зимний период, сняты.



При помощи хомутов, сделанных из кровельного железа, дуги каркаса арочного навеса прикреплены к свесу крыши. Листы прозрачного поликарбоната одним концом подсунуты под сливной желоб на крыше дома, а другой конец листов прикреплен к деревянным рейкам каркаса навеса шурупами.

перекрыть такое расстояние, я удлинил деталь, приварив с одной стороны к ней изогнутый отрезок водопроводной трубы $\varnothing 28$ мм. Взяв за образец

получившуюся дугу, изготовил ещё три штуки.

Отступив от стены дома 3 м, пробурил садовым буром четыре ямы $\varnothing 200$ мм,



Уютно чувствуешь себя под таким навесом теплым осенним вечером.

глубиной 1 м и установил в них асбоцементные трубы $\varnothing 150$ мм и длиной 1 м. Насыпав вокруг труб песок, утрамбовал его и заполнил асбоцементные трубы бетонным раствором, предварительно вставив в них стойки из железных труб $\varnothing 28$ мм и высотой над землей 70 см. После того, как раствор схватился, закрепил один конец дуги при помощи скобы, сделанной из кровельного железа, к свесу крыши, а второй — болтом с гайкой прикрепил к стойке. Между собой дуги соединил деревянными рейками сечением 25x50 мм. На эти рейки прикрепил обрешётку крест на крест из реек сечением 20x8 мм.

Деревянные детали навеса покрыл «АКВАТЕКСОМ» цвета «орех». Крышу навеса изготовил из прозрачного волнового листового поликарбоната. Один конец его подсунул под сливной желоб на свесе крыши, а другой прикрепил шурупами к деревянным рейкам каркаса. Вдоль крыши навеса установил сливной желоб, сделанный из пластмассовой канализационной трубы $\varnothing 50$ мм, разрезанной вдоль на две части.

На зимний период, чтобы снег не сломал каркас навеса, устанавливаю под дуги временные столбы из деревянного бруса сечением 75x50 мм.

С.Хомяков, Москва



КРЫТЫЕ ТЕРРАСЫ

Открытая терраса перед домом хороша только в безоблачный день, когда погода без осадков. В дождь и снег любоваться садом лучше с крытой террасы, которая может быть пристроена к дому. Крыша при этом может быть и односкатной, и двускатной, и даже плоской.

ДВУСКАТНЫЙ НАВЕС

Красиво выглядит двускатный навес, сблокированный с подобной крышей. Опоры навеса могут быть расположены под каждым скатом или под коньковой частью кровли. Последняя конструкция с опорной стойкой и раскосами чем-то напоминает раскрытый зонтик (рис. 1). Расположить двускатный навес можно с любой стороны дома, в том числе и со стороны фронтона (рис. 2, 3).



Рис. 1. Варианты двускатных навесов.

ОДНОСКАТНЫЙ НАВЕС

Более прост по своему устройству пологий односкатный навес, подведенный под высокий свес крыши дома (рис. 4). Односкатный навес может быть «врезан» в крышу невысокого дома и поверх водосточного желоба. Опорами навесам могут служить стойки и ветрозащитные стенки.

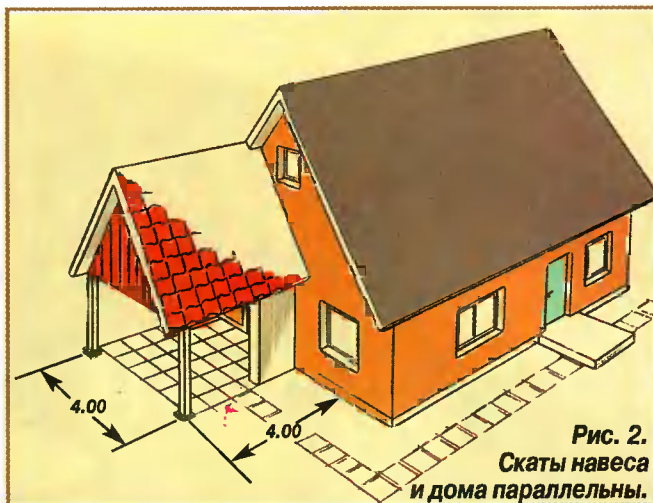


Рис. 2. Скаты навеса и дома параллельны.

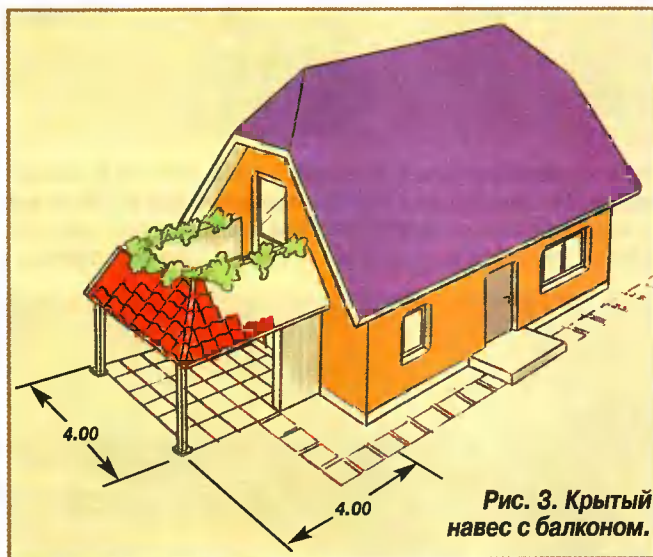


Рис. 3. Крытый навес с балконом.

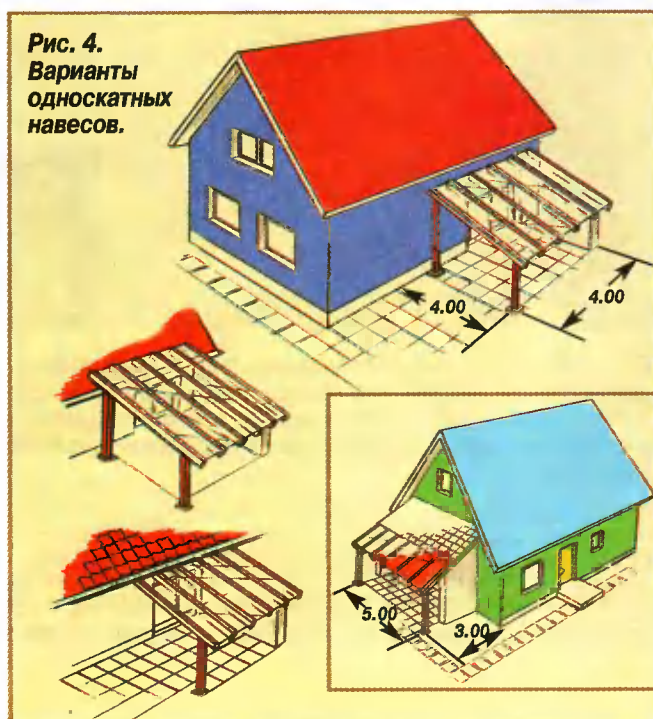


Рис. 4. Варианты односкатных навесов.

КРОВЛЯ

В качестве кровли можно применять самые разнообразные материалы: от металла до стекла. При этом основа для кровли будет тоже различной. От сплошной из толстой фанеры или ДСП — для мягкой кровли, до обрешетки из брусков с определенным шагом, например, — для черепицы. На плоской крыше с герметичной кровлей можно высадить растения, а световой купол из прозрачного пластика уменьшит затенение помещений внутри дома (рис. 5).

ПРИСТРОЙКА С БАЛКОНОМ ПОД ДВУСКАТНОЙ КРЫШЕЙ

Достоинство такого архитектурного сооружения (рис. 6) в том, что дом и навес образуют единое строение. Навес опирается на два столба. Преимущества такого навеса очевидны.

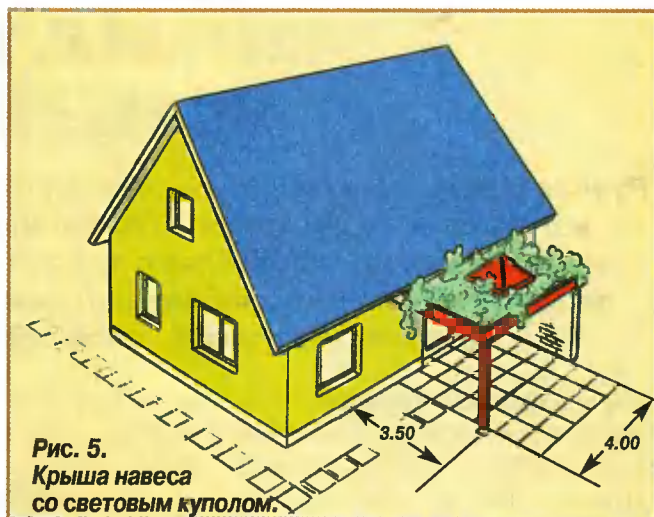
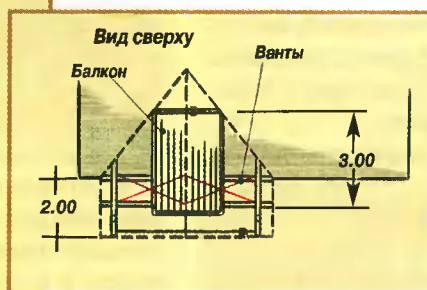
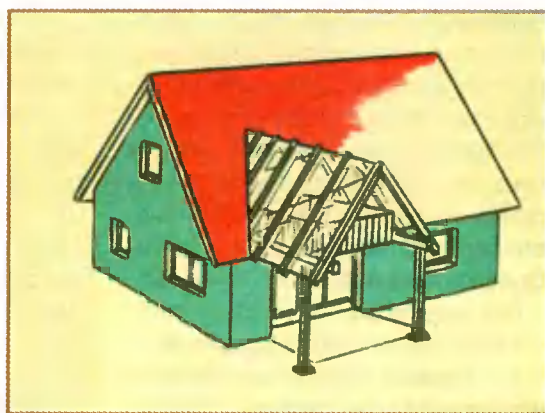
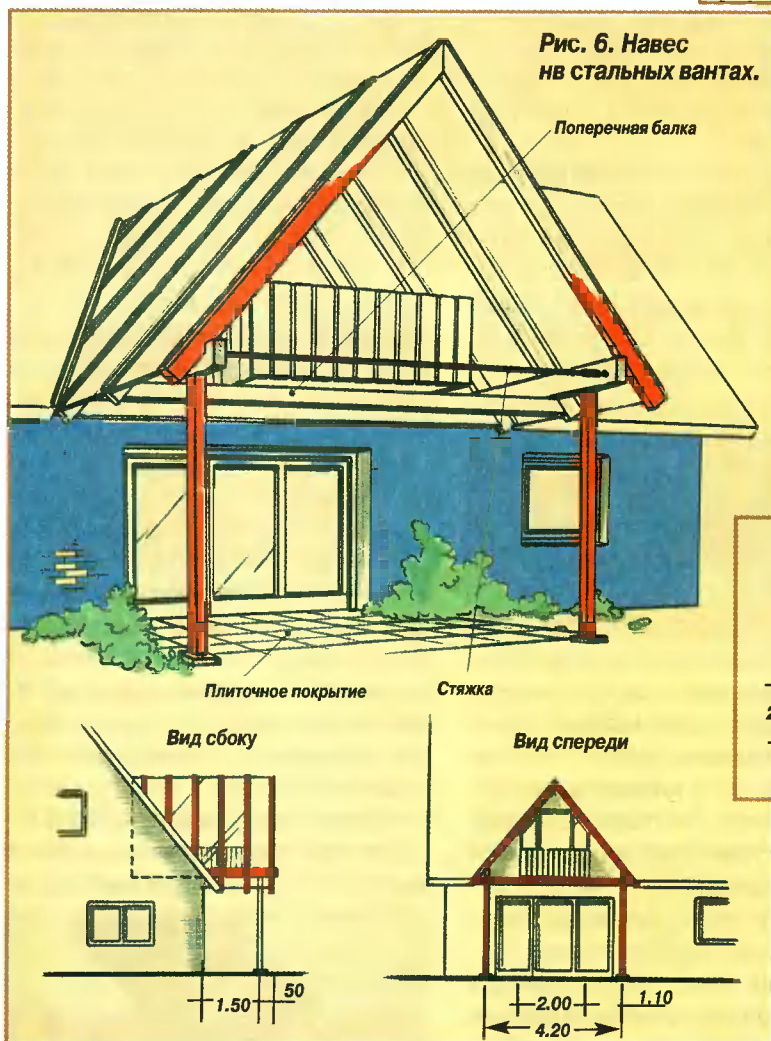


Рис. 5. Крыша навеса со световым куполом.



Пол балкона можно сделать дощатым. Для устройства ограждения балкона годятся обыкновенные половые, не пропитанные защитным составом доски, поскольку они укрыты от осадков крыши. Но под балконом достаточно места для отдыха, открытого ветру и солнечному свету.

Конструкция этого сооружения — деревянная, каркасная, с толстыми продольными балками, на которые укладывают стропила крыши. На поперечные балки опирается пол и ограждение балкона. Дополнительную жесткость конструкции придадут протянутые под полом стальные ванты, соединяющие продольные балки.

Высокая стоимость стеклянной крыши в значительной мере компенсируется экономией материалов, которые потребовались бы для строительства балкона и навеса для террасы в отдельности. Сблокировать навес с крышей дома и построить под крышей балкон — относительно просто.

МИНИАТЮРНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ

Ручная фрезерная машина — незаменимый помощник домашнего мастера при изготовлении деревянной мебели. Возможности обработки древесины, которые она предоставляет, трудно переоценить. Тем не менее, рано или поздно сталкиваешься с моментами, когда сделать фрезерование весьма сложно. Например, если обрабатываемая заготовка мала.

Функциональность ручной фрезерной машины можно расширить в несколько раз и для этого не потребуется ничего особенного. Нужно всего лишь зафиксировать фрезер на столешнице. Так мы получим миниатюрный вертикально-фрезерный станок (рис. 1). Для его изготовления можно использовать отдельный стол, а можно крепёжное место сделать прямо на поверхности своего рабочего верстака. Такое крепление никак не помешает при работе на верстаке, так как при извлеченной фрезе на поверхности верстака остается отверстие небольшого диаметра.

Благодаря этому:

- повышается точность фрезеровки;
- появляется возможность проведения фрезеровки мелких и узких деталей;
- при использовании фрезы с фигурным профилем можно получить два различных контура, подавая обрабатываемую деталь перпендикулярно и параллельно оси шпинделя;
- применяя направляющую линейку,

можно варьировать глубину фрезеровки не только в направлении по оси шпинделя, но и параллельно ей;

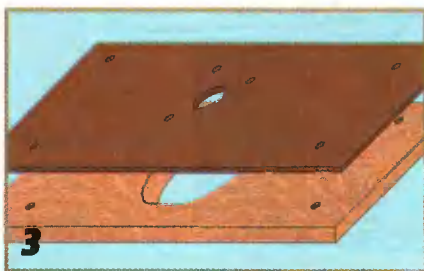
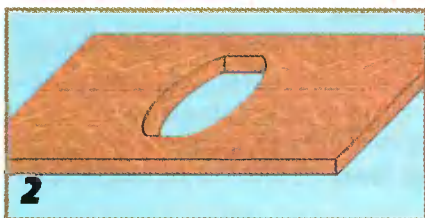
- с направляющей линейкой можно пользоваться и фрезами без опорного подшипника;
- упрощается вырезание шпунтовых соединений, в том числе и соединений «ласточкин хвост».

Для изготовления крепёжного устройства ручного фрезера потребуется лист прочного материала и болты М6 с конусной головкой для крепления впотай. Листовой материал должен иметь толщину от 4 до 6 мм. Лишняя толщина листа отнимает часть полезного рабочего хода

столешницу листовым материалом (рис. 3), либо выбрать гнездо под квадрат листового материала (рис. 4). Размер стороны квадрата листа должен быть в 1,5–2 раза больше максимальной ширины опорной подошвы вашего ручного фрезера. Некоторые модели фрезерных машин на опорной подошве имеют пластиковую накладку. Если ее открутить, появляется доступ к отверстиям с резьбой для фиксации штатных направляющих (рис. 5).

3. Если позволяет толщина подошвы, то отверстия можно сделать с резьбой. Такие изменения в конструкции фрезера никак не ухудшат его функциональную пригодность или качество обработки. Единственный нюанс, на который стоит обратить внимание, заключается в том, что при внесении конструктивных изменений вы теряете право на гарантийное обслуживание. Можно найти множество других способов закрепить фрезер, не вносящих изменений в его конструкцию. Требование при этом к конструкции — это недопущение возникновения вибраций, а также быстрота и доступность присоединения фрезерной машинки к столешнице.

4. Делаем отверстие в листе, сквозь которое будет перемещаться шпиндель с фрезой. Его диаметр должен быть не



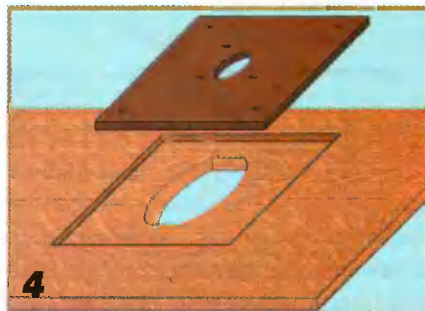
шпинделя вдоль его оси. С другой стороны, слишком тонкий материал станет причиной вибраций, недопустимых при работе. В качестве материала подойдет листовая сталь, листовая дюралюминий, стеклотекстолит, гетинакс, либо фанера толщиной 6 мм.

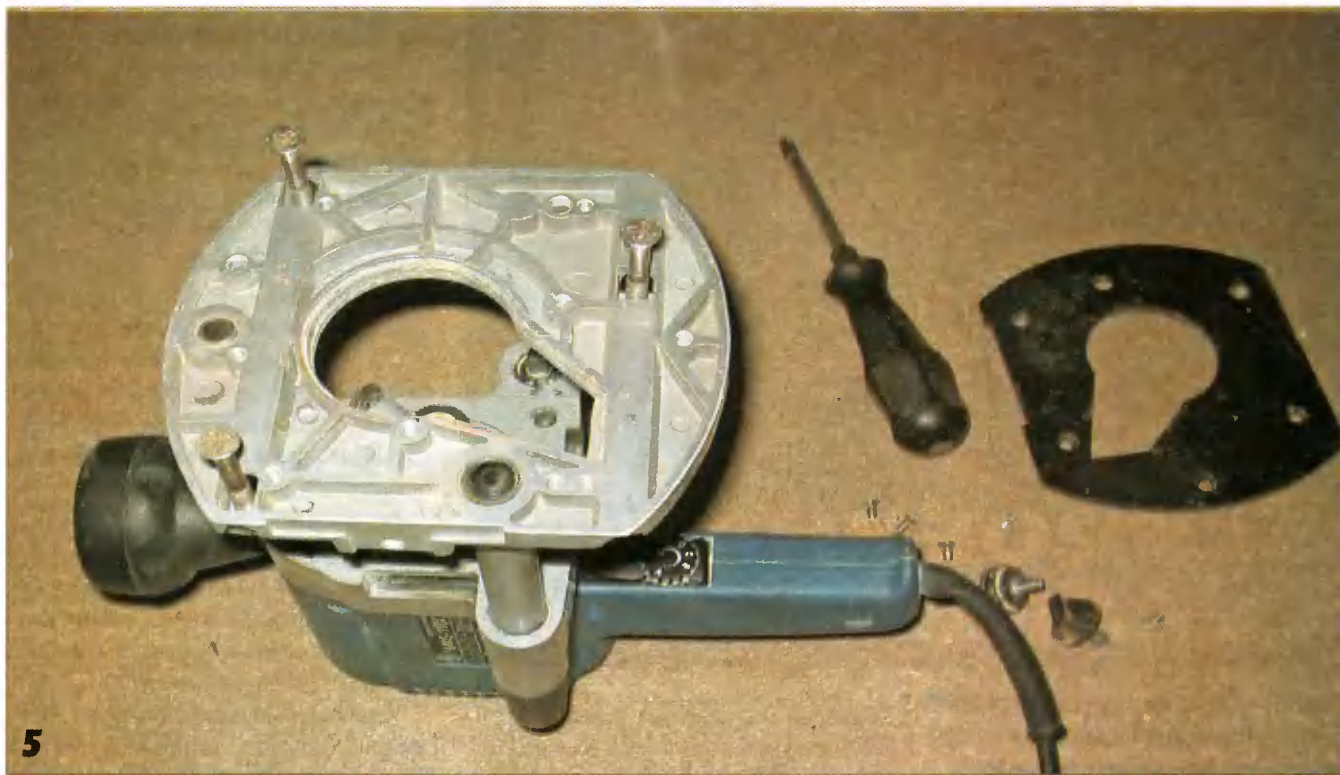
Последовательность изготовления крепёжного устройства.

1. Ставим фрезер на столешницу в планируемом месте его размещения. Обводим карандашом контур опорной подошвы фрезера.

2. Выпиливаем лобзиком в столешнице отверстие по контуру (рис. 2).

Далее можно пойти по одному из двух путей. Либо полностью накрывать всю





5



6



7

меньше, чем диаметр самой большой фрезы из вашей коллекции. Отверстия $\varnothing 50$ мм будет вполне достаточно. Слишком большое отверстие будет мешать при работе с мелкими деталями.

Вначале сверлим по центру квадрата крепежного листа отверстие диаметром, равным диаметру хвостовиков фрез вашей фрезерной машинки. Это, как правило, — $\varnothing 8$ или $\varnothing 12$ мм.

Зажимаем в цанге шпинделя фрезерной машинки сверло, которым производилось сверление отверстия, и ставим фрезер на лист, пропустив сверло сквозь отверстие. Так фрезерная машинка будет сориентирована по центру крепежного листа. Делаем на листе метки под крепежные отверстия.

После этого сверлим центральное отверстие нужного диаметра в крепежном листе. Высверлив отверстия по поставленным меткам, с лицевой стороны их зенкуем под головки болтов.

5. Для разметки посадочного гнезда следует вставить опорную подошву в выпиленное под нее отверстие в столешнице и закрепить фрезер на листе.

6. Делаем направляющую линейку. Для удобства работы, высота направляющей линейки должна быть не менее 150 мм. По центру делаем пропила под фрезу. Размер пропила определяется:

- по высоте — максимальным ходом шпинделя с закрепленной в нем фрезой;
- по ширине и глубине диаметром отверстия крепежного листа.

Для фиксации направляющей линейки в ее основании необходимо сделать два строго параллельных пропила.

В столешнице сверлим два отверстия под болты (рис. 6). Эти отверстия должны быть по центру пропилов линейки, когда лицевая поверхность направляющей находится в одной плоскости с осью шпинделя.

Направляющую линейку можно сделать с регулируемым углом наклона. Это даст дополнительные возможности при фрезеровке.

7. Для удобства и безопасности работы в легко доступном месте стола необходимо установить отдельный выключатель для фрезерной машинки, совместив его с розеткой для подключения.

Так, потратив пару часов времени и минимум средств, вы получите многофункциональный вертикально-фрезерный станок (рис. 7).

**Д. Бондарев, г. Ногинск
Московской обл.**

□



ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСОВ

Корпуса шкафов сделаны из фанеры толщиной 20 мм, а задние стенки — из такой же фанеры, но толщиной 6 мм. Почти во всей конструкции корпусов шкафов я использовал «бисквитные» соединения, так как они универсальны, просты и надежны. В этой мебельной стенке большинство соединений стянуто шурупами, ряды которых маскируются молдингами, столешницей или соседними боковыми стенками. Стягивание корпусов шкафов шурупами повышает их прочность и облегчает сборку. В результате отпадает необходимость в струбцинах.

До сборки корпусов на передних кромках всех их частей я выбрал пазы шириной 6 мм. В них входят шпонки для крепления деталей лицевой рамки. Кроме того, в деталях корпусов я выбрал четверти для задних стенок.

Установка горизонтальных оснований. Основания встроенной мебели всегда должны быть отделены от крупных, массивных корпусов. В этом случае вы можете отрегулировать основания независимо от них. Существует много конструкций оснований встроенной мебели. Но обычно я собираю на шурупах простые цокольные рамы из фанеры толщиной 20 мм, оставшейся от корпусов.

Работу начинаю с заданной высоты. Независимо от нее основание должно быть приблизительно на 12 мм ниже, чтобы клиньями можно было компенсировать неровности пола и выставить его на нужную высоту.

Если молдинг основания касается пола, то для подгонки к последнему молдингу он должен быть на 12 мм шире окончательного размера. В этой стенке, чтобы закрыть щели между полом и молдингом основания, к последнему я прибил молдинг-подошву.

На этой мебельной стенке я начал работу с выравнивания клиньями одного из оснований в горизонтальное положение. Определил самую высокую сторону комнаты и на ней начал установку мебельной стенки. Чтобы выставить в одну горизонтальную плоскость второе основание с первым, я натянул шнурок от внешнего угла первого основания до

В этой статье ирландский столяр Т. О'Меллей рассказывает об изготовлении встроенной стенки и рассматривает несколько типичных проблем, которые встречаются при создании встроенной мебели, особенно, если в ней есть книжные шкафы и секции с дверцами.

Встроенная мебель — уникальный вид столярной работы, включающий проектирование предмета обстановки, изготовление и нанесение покрытий. Так как встроенную мебель крепят к одной или нескольким стенам, полу или потолку комнаты, ее внешний вид должен вписываться в интерьер комнаты. Но встроенная мебель может рассматриваться и как элемент, акцентирующий особенности комнаты. В любом случае, чтобы добиться успеха, при установке встроенной мебели нужно все внимательно обдумать.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

Нет двух одинаковых комнат и поэтому нет двух одинаковых экземпляров встроенной мебели. Редко можно найти комнаты, у которых абсолютно вертикальные стены и горизонтальные полы. Тем не менее, встроенная мебель должна стоять горизонтально и вертикально,

а дверцы и выдвижные ящики раскрываться и выдвигаться как в обычной мебели.

Проектирование любой встроенной мебели начинают с оценки состояния комнаты и замера пространства, где она будет размещена. Ключ к успеху — точная привязка частей в местах их примыкания к стенам, полу или потолку, что требует выпиливания деталей с припуском.

Мебельная стенка сделана для конкретной комнаты и закрывает стену длиной 4,2 м, но на 300 мм не доходит до потолка высотой 2,4 м, так как под крышками книжных шкафов и за молдингами карнизов установлены светильники.

Эта стенка — достаточно современная и простая, но у нее есть нюансы, о которых стоит упомянуть. Например, ручки на панелях дверок из тангенциально распиленной древесины ореха сделаны на заказ. Глубина четырех высоких шкафов — 400 мм, но для того, чтобы полки в верхней части можно было подсветить встроенными светильниками, они утоплены на несколько сантиметров. Глубина открытых полок рассчитана на большие книги и журналы, а глубина закрытых шкафчиков приспособлена для хранения вещей. Длина столешницы — 625 мм, а центральный шкафчик над столешницей утоплен относительно основных шкафов.

КОРПУСА И ОСНОВАНИЯ. НАЧИНАЕМ РАБОТУ С ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОСНОВАНИЙ



1
При выравнивании основания с помощью клиньев контролируют его прямоугольность (измерением диагоналей основания).



2
В качестве выравнивающих опор используют маленькие прямоугольники из фанеры. Крепят их шурупами к основанию, которое останется горизонтальным даже при смещении на последующих стадиях работы.



3
Поднимают и регулируют второе основание. С помощью уровня и шкурка выравнивают второе основание по первому.

внешнего угла второго (можно использовать и лазерный уровень) и выставил второе основание до нее клиньями. Выравнив основания, их можно прикрепить шурупами к полу или стойкам стены. Но так как в этой мебельной стенке при установке всех шкафов основания должны немного перемещаться, я оставил их «плавающими». Когда основания встанут на место, самое время определить положение стоек в стенах комнаты.

Установка корпусов. Установив корпуса шкафов на выровненные основания, я стянул их шурупами. Прикрепил планки, поддерживающие центральный шкафчик и столешницу. Затем установил центральный шкафчик, прижал и прикрепил его шурупами к боковым секциям. Положил плиту столешницы на планки и прижал ее поперек правой и левой секций.

Теперь всю стенку я смог прикрепить к стене. Так как у меня был доступ к крышкам шкафов, я прикрепил их к стойкам стены шурупами, ввернутыми под углом. Кроме того, прикрепил к стойкам задние стенки корпусов шурупами, ввернутыми под неподвижными полками.

Установка подсветки. В этой стенке для подсветки я использовал маленькие врезные галогенные светильники, похожие на хоккейные шайбы. По одному светильнику я установил под крышкой каждой открытой части корпуса, спрятав

их все за перемычками лицевых рамок. Светильники подсвечивают утопленные полки под ними. Кроме того, на крышке каждого шкафчика я поставил по светильнику для подсветки рассеянным светом пространства над ними. Эти светильники, как и 4 розетки, скрыты молдингом карниза.

Обработка и сухая подгонка деталей лицевой рамки. Вместо того, чтобы делать заподлицо склеенные стыки у пересечения панелей лицевой рамки, я снял фаски на ребрах всех частей и горизонтальных деталей, оставив маленький V-образный паз в месте встречи деталей, чтобы замаскировать мелкие несоответствия. В результате смог не только отпилить



5
Стягивают корпуса шурупами. Шурупы крепят под будущими представляемыми полками.

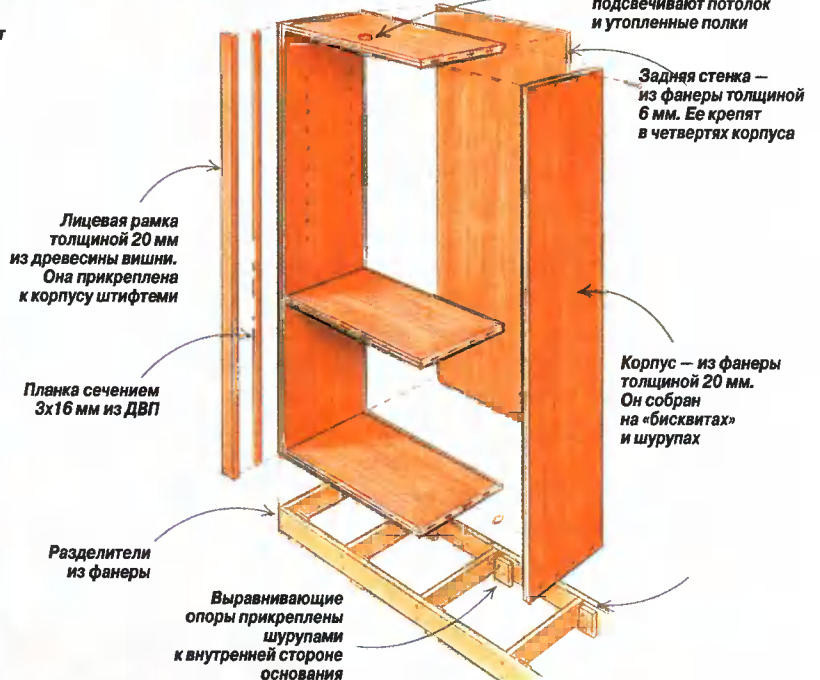
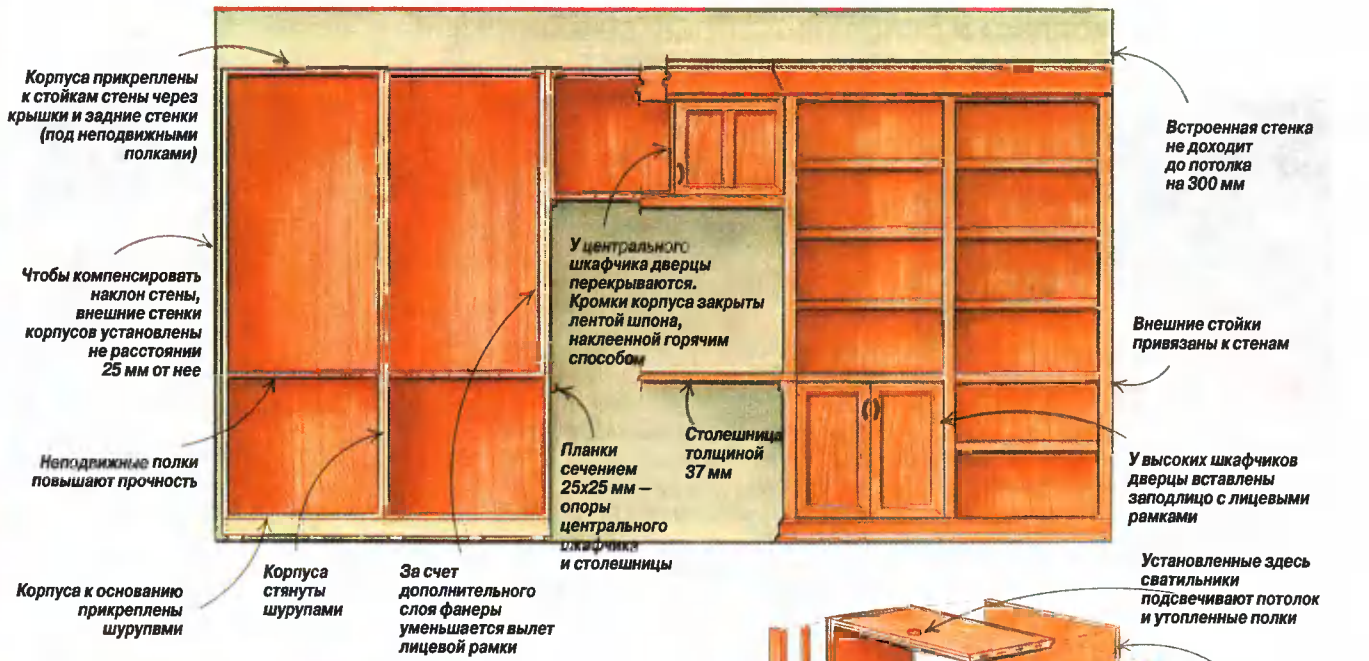
и насухо подогнать все детали лицевых рамок к установленным корпусам, но и отделить их в мастерской на верстаке.

Отделка и установка лицевой рамки. К большинству больших встроенных конструкций детали лицевой рамки прибавляют, так как их трудно прижать и приклеить к корпусам. Отверстия от гвоздей я зашпаклевал цветным воском под тон древесины. Лишний воск снял чистой тряпкой.

Работая от ближайшей к середине стойки, которая должна быть заподлицо, я установил заранее распиленные и отделанные части рамки, воспользовавшись для ускорения работы пневмопис-



6
Корпуса шкафов крепят к основанию шурупами. Устанавливают корпуса заподлицо с передними и задними ребрами основания так, чтобы лицевая рамка и молдинг основания были направлены по прямой.



Соединение боковых секций. Чтобы определить расстояние между высокими корпусами, на планки устанавливают центральный шкафчик. Плиты столешницы прижимают к шкафам и через задние стенки последних они крепятся к стойкам стен. В зазоры вставляют клинья. толетом. (Если его у вас нет, в деталях рамки просверлите отверстия и прикрепите их отделочными гвоздями.) Задно я промазал клеем пазы шпонок.

Установка молдинга карниза. Молдинг карниза — плоская деталь с фасками

на нижней и верхней кромках, выпиленная из заготовки шириной 150 мм (рис. 4). Нижняя фаска определяет угол, под которым молдинг подходит к корпусу. Я выбрал угол 35°. Поддерживающие элементы из фанеры прикрепил к крышкам корпусов и верхней части молдинга. Как правило, нижнюю часть молдинга я прибиваю на место, а затем шурупами прикрепляю поддерживающие элементы.

Когда все готово для окончательного крепления, я немного смазываю клеем стыки «на ус». Затем сбиваю их и потом, идя от них, прибиваю основной молдинг к

Рис. 1. Конструкция типового образца встроенной мебели. Для этого домашнего офиса отдельные шкафы мебельной стенки изготовлены из фанеры. На однотипных основаниях они были стянуты шурупами. Затем к корпусам шкафов прибивают лицевые рамки из цельной древесины и две внешние стойки для крепления к стене. После этого ставят молдинги карниза и основания. Потом устанавливают полки и навешивают дверцы. В заключение вставляют толстую плиту столешницы.

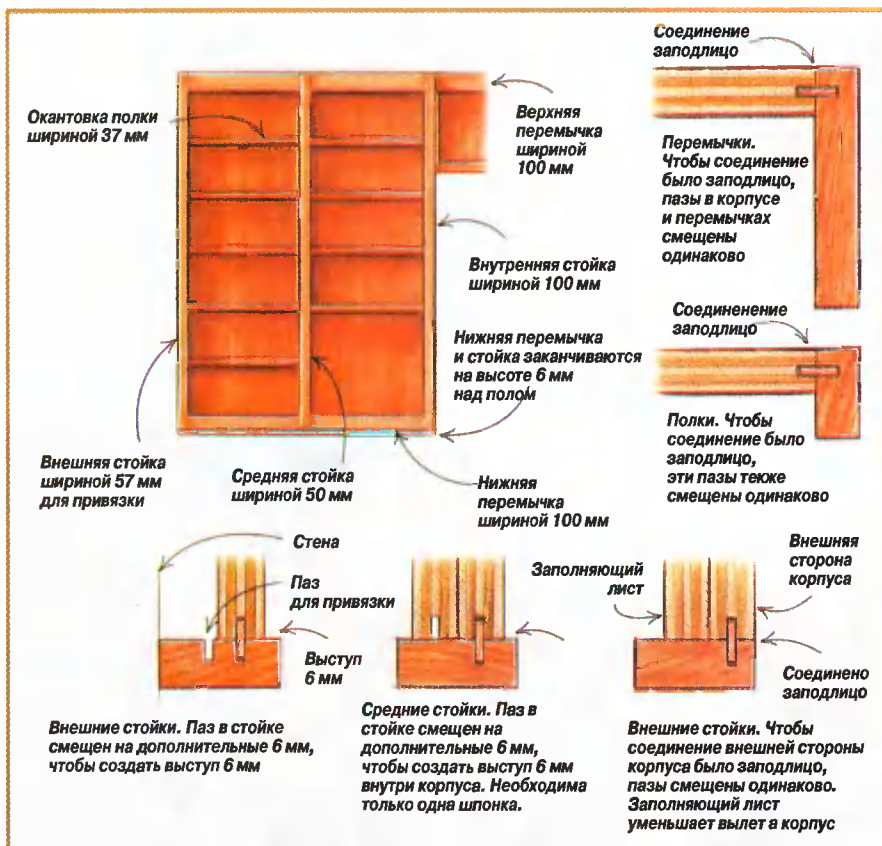


Рис. 2. Лицевые рамки. Шпонки повышают прочность и облегчают сборку. Во все детали рамки вставлены шпонки толщиной 3 мм, выполняющие несколько функций. Они точно определяют расположение деталей на каркасах, фиксируют их во время сухой сборки и придают дополнительную прочность соединениям на клею и гвоздях.



Подгонка лицевой рамки насухо. После подгонки внешней стойки к стене устанавливают на место остальные стойки. Во время подгонки их крепят длинными шпонками.



Двухпазовая конструкция облегчает подгонку. Чтобы приспособиться к немного прогнутым стенам, делают внешние стойки шире на 6 мм. Выпиливают первый паз для конечного положения и второй — для подгонки.

корпусу. Этот этап работы заканчивают креплением шурупами поддерживающих элементов за верхним ребром молдинга. **Изготовление и установка дверок.** В этой мебельной стенке дверки — собран-

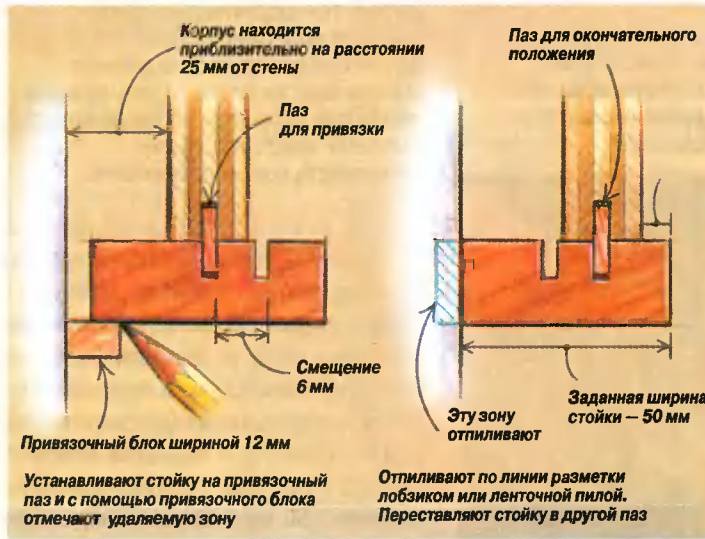


Рис. 3. Дополнительный паз облегчает привязку.

ные «на ус» рамки, которые окантовывают панелями из фанеры толщиной 6 мм. На мебельной стенке стыки «на ус», отделанный в современном стиле, хорошо смотрится. А угловые накладки и ореховые

шпонки, добавленные после сборки, гарантируют плотное закрытие стыков. Во время сборки для выравнивания лицевых сторон стыков «на ус» я использовал «бисквиты», повышающие проч-

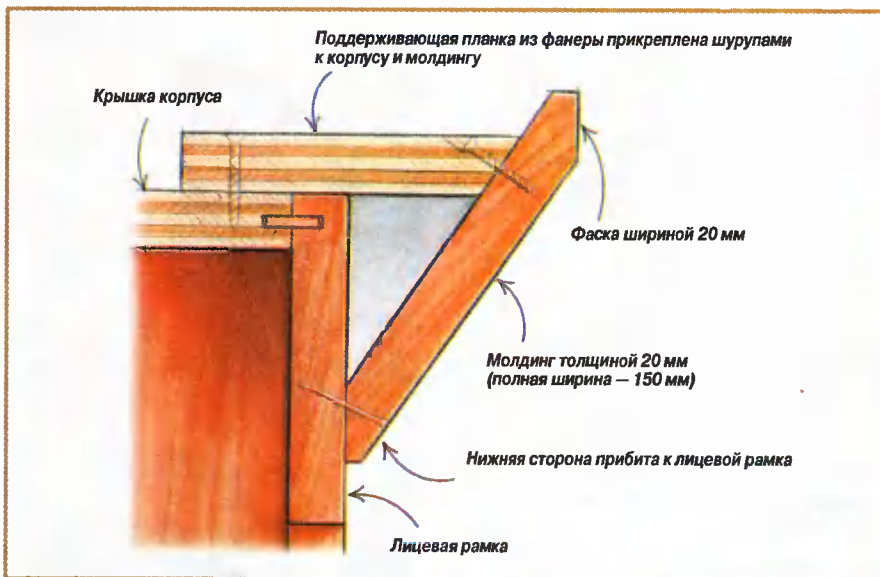


Рис. 4. Молдинги карниза и основания.



9
Подгонка перемычек. Начиная с внешней стороны шкафчиков, размечают и подгоняют верхние и нижние перемычки и окантовку для неподвижных полок



10
Готовят для установки детали лицевой рамки. Чтобы скрыть перепады на стыках, снимают фаски на ребрах. Это позволяет заранее отделать детали в мастерской и одновременно их прибить.



11
Работают от середины в стороны. Чтобы гарантировать одинаковый уклон, прижимают блоки к лицевой рамке. На «обратных» деталях сначала подгоняют стыки «на ус», затем собирают насухо детали и отмечают их длины. С передними деталями сложнее. Чтобы добиться хорошей подгонки, нужно отпиливать концы постепенно.

ность соединений. Без шпонок их было бы недостаточно.

Для навески дверок я выбрал петли «лягушки» из-за их универсальности и легкости установки, хотя прекрасно подойдут и традиционные карточные петли.

Изготовление и подгонка столешницы. Столешница — монолитная плита толщиной 50 мм из древесины вишни, простроганная до толщины 37 мм. Она лежит на планках, прикрепленных шурупами к боковым стенкам корпусов шкафов мебельной стенки.

Я хотел, чтобы передняя часть столешницы перекрывала лицевые рамки и

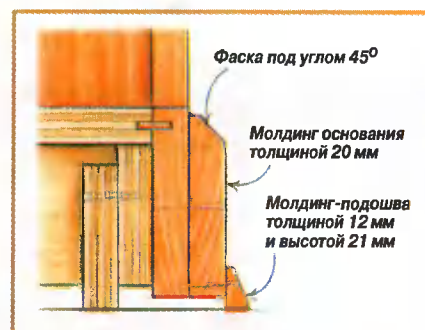


Рис. 5. Молдинг основания.



Установка молдинга основания. Начиная с «обратной» детали, заклинивают молдинг на нужной высоте и отмечают «ус» (верхнее фото). Отпиливают «обратную» деталь, размечают и отпиливают переднюю деталь. Затем прибивают молдинги на место. Щель под ними закроет маленький молдинг-подошва (см. рис.5).

визуально соединяла неподвижные полки корпусов. Вставил столешницу на место и прикрепил ее шурупами, ввернутыми через планки.

Т. О'Меллей, Белфаст

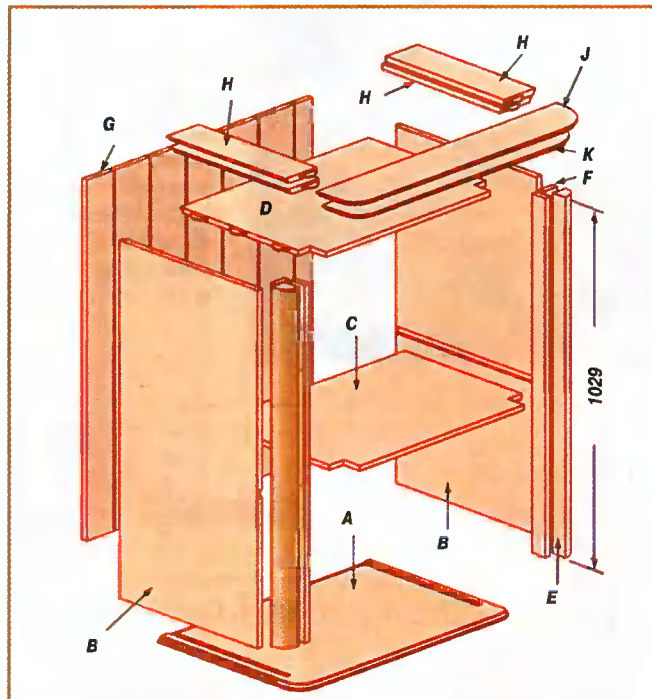


Рис. 1. Конструкция верхней секции серванта.

ИЗ КОМОДА — ШКАФ

Если комод в вашем доме уже не вмещает накопившиеся вещи, то можно сделать для него верхнюю секцию, а в итоге получить настоящий гадероб.

Основание и боковые стенки. Из строганой сосновой доски выпиливают основание **A** (рис. 1) и прострагивают его. Передние углы скругляют и зачищают рашпилем или шкуркой.

Фрезерной машинкой с полукруглой фрезой формируют

боковые и переднюю стороны основания. Затем на задней кромке выбирают четверть 9x9 мм для собранной из шпунтованных досок задней стенки (рис. 2). На боковых сторонах основания размечают и торцевой фрезой выбирают пазы для боковых стенок. Размечают и выпиливают боковые стенки и на их задних кромках той же фрезой выбирают четверть для задней стенки, а посередине боковых стенок — пазы для полки (рис. 3).

Полка и крышка. Размечают и выпиливают полку **C** и

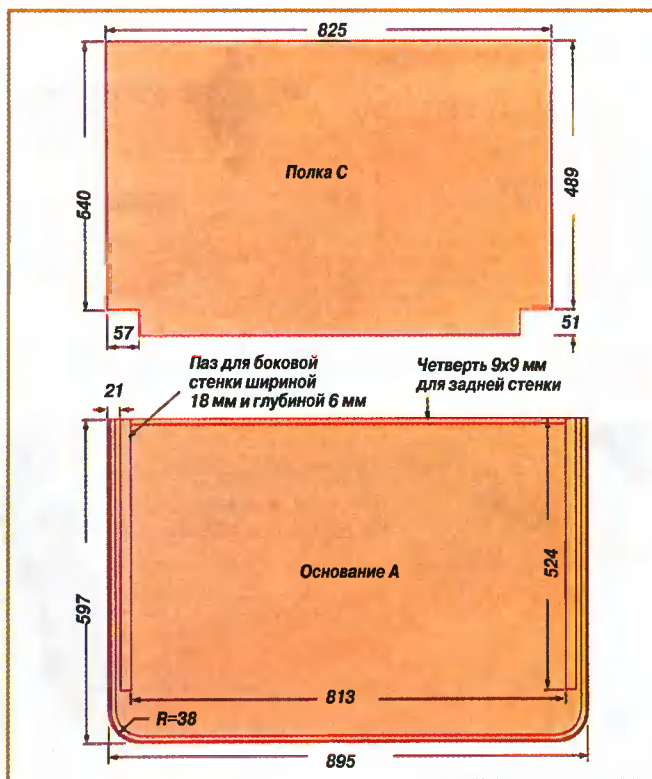


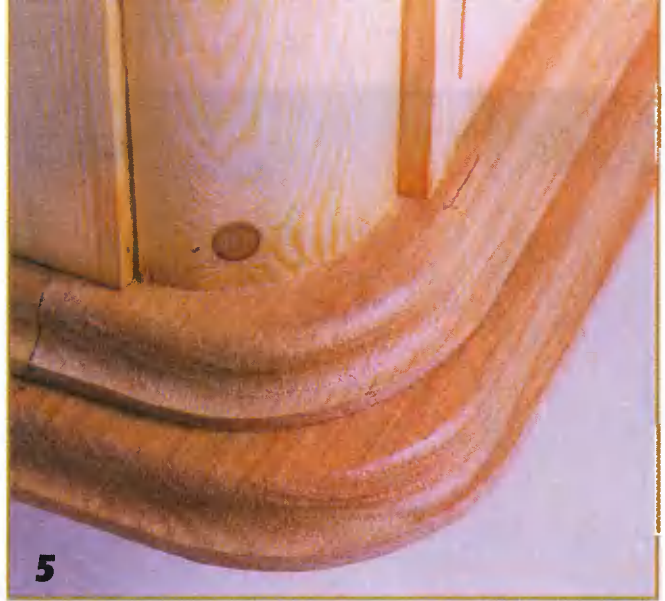
Рис. 2. Основание и полка.

крышку **D**. Полку крепят в пазах боковых стенок, а крышку — к ним с помощью столярного шпунтового соединения «бисквит». Берут маленькие шпон-

ки, а глубину пазов для них выбирают так, чтобы они не прорезали боковые стенки.



Скругляют углы на ленточной пиле, а затем обрабатывают их мелким рашпилем и шкуркой.



5

Угол составного молдинга.

Отпиливают квадратные бруски по длине с припуском и на торцах отмечают $R=48$ мм. Ленточной пилой и рубанком снимают лишнюю древесину и зачищают брусок **Е** шкуркой. Для периодической проверки профиля при обработке делают картонный шаблон. До выпиливания боковых стенок **Ф** отпиливают бруски **Е** по длине. На клею и шурупах соединяют боковые стенки **Ф** и вклеивают на место бруски. Затем кладут шкафчик на лицевую сторону и прибивают облицовку на место (рис. 4).

и стягивают струбцинами две U-образные подборки. При натяжке, чтобы свободные концы были на нужном расстоянии, вставляют между ними брусок.

Когда клей застынет, на обеих подборках чертят скругления, выпиливают их на ленточной пиле и доводят форму мелким рашпилем и шкуркой (фото 3). Затем склеивают подборки (фото 4), и собранный карниз крепят шурупами к крышке шкафчика (фото 5).

Карниз. Сложных и больших фрез для изготовления карнизов и декоративных раскладок (молдингов) много, но для одноразового применения они довольно дороги. Поэтому карниз лучше сделать из двух частей, которые можно обработать по отдельности маленькими дешевыми фрезами (рис. 5).

Панельные дверцы. Для изготовления панельных дверец используют комплект фрез. Для обеих створок выпиливают стойки **Л** и крайние и промежуточные перемычки **М** и **Н** (рис. 6). Длина перемычек должна быть равна расстоянию между стойками с припуском 9 мм по обеим сторонам на стыковку.

Собирают фрезы в разметочной конфигурации и обрабатывают стыки поперек концов крайних и промежуточных перемычек (фото 6, рис. 7). Для этого перемычки кладут на стол фрезера лицевой стороной вверх.

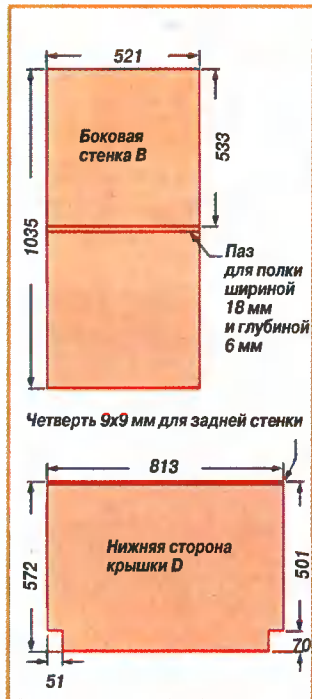


Рис. 3. Боковые стенки и крышка.

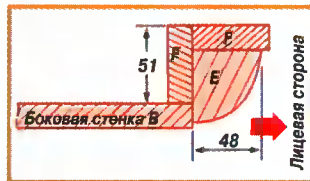


Рис. 4. Сечение угла.

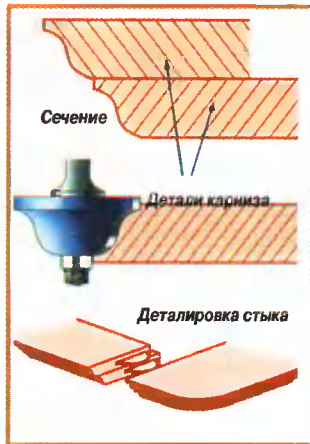


Рис. 5. Конструкция карниза.



Чтобы собрать составной угол, склеивают U-образные сборки.

4

На задней кромке крышки выбирают четверть для задней стенки. Полка, стоящая встык к задней стенке, должна быть немного короче. Теперь изготовленные детали можно

склеить, собрать и сжать струбцинами.

Составные углы. Из брусков квадратного сечения делают два бруска, которые в своем сечении образуют сектор.



Фрезеруют стыки на концах крайних и промежуточных перемычек.

Затем собирают фрезы в профильной конфигурации и, используя перемычки как шаблон, выставляют их по высоте и обрабатывают стойки (см. рис. 7). На столе фрезера стойки должны лежать лицевой стороной вниз.

Сборка дверцы. Для проверки соединений собирают рамки насухо (фото 7). Определяют размеры панелей, выпиливают их из фанеры толщиной 6 мм и скругляют по сторонам. Смазывают клеем углы рамки (не пазы!), собирают все детали и стягивают рамки струбцинами. Когда клей высохнет, тщательно подгоняют дверцы к корпусу. Если они сразу не подойдут, подстругивают кромки так, чтобы по периметру был зазор 1 мм.

Накладные петли. На дверцах на расстоянии 127 мм от верха и низа дверцы кладут накладные петли так, чтобы карты лежали на рамке, а шарниры выступали наружу, и обводят карты.

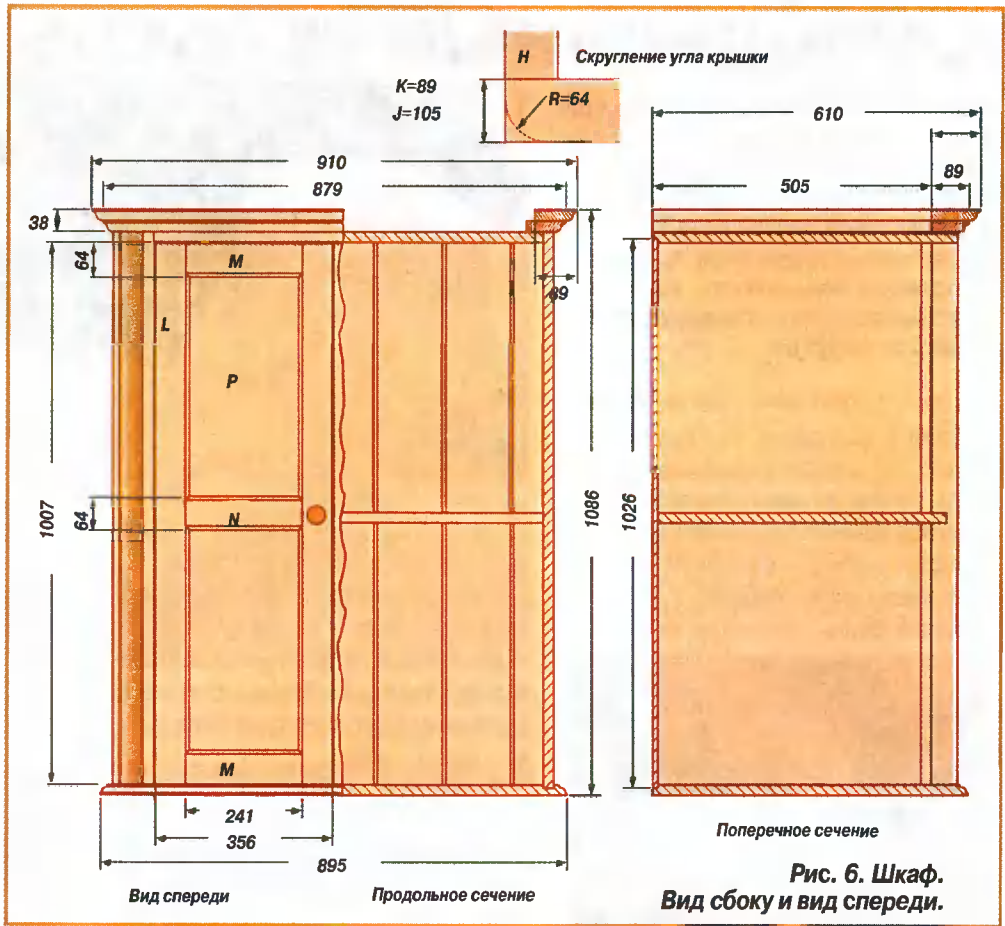
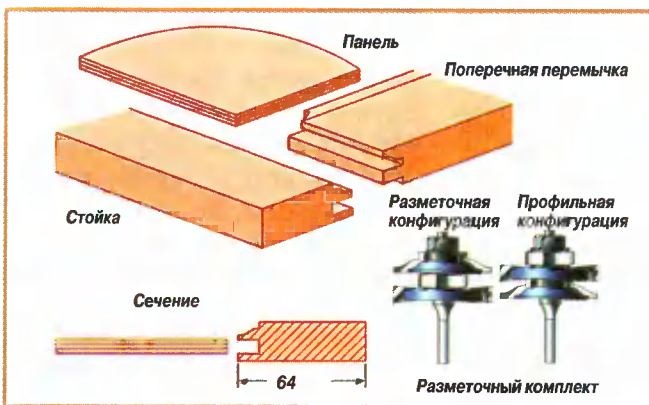


Рис. 6. Шкаф. Вид сбоку и вид спереди.

Перечень деталей и материалов

№ п/п	Обоз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
1	A	Основание	1	18x895x597	Сосна
2	B	Боковые стенки	2	18x1035x522	«-»
3	C	Полка	1	18x 825x540	«-»
4	D	Крышка	1	18x813x572	«-»
5	E	Брусok	2	48x48x1029	«-»
6	F	Боковые стенки	4	18x1029x51	«-»
7	G	Шпунтованные доски задней стенки	9,5	9x1026x85	«-»
8	H	Боковые детали карниза	4	18x505x89	«-»
9	J	Верхняя передняя деталь карниза	1	18x910x105	«-»
10	K	Нижняя передняя деталь карниза	1	18x879x89	«-»
11	L	Стойки дверцы	4	18x241x64	«-»
12	M	Крайние перемычки дверцы	4	18x241x64	«-»
13	N	Промежуточные перемычки дверцы	2	18x241x64	«-»
14	P	Панель дверцы	4	6x432x241	Фанера

Кроме того потребуются: картонные петли и магнитные защелки.



Пилой для шипов пропиливают края гнезд на глубину, равную толщине карты. Лишнюю древесину срезают стамеской. Прикладывают петли, сверлят отверстия для шурупов и крепят петли к дверцам.

Прикладывают дверцы к шкафчику, размечают и выбирают гнезда для петель на бо-

ковых стенках. Крепят карту каждой петли одним шурупом. Проверяют подгонку. Если надо, снимают дверцу и подгоняют ее. Чтобы дверцы не раскрывались, под полкой крепят пару магнитных защелок.

Отделка. Покрывают шкафчик 2...3 слоями прозрачного лака с полировкой между слоями.

Рис. 7. Соединения дверцы и использование фрезы.

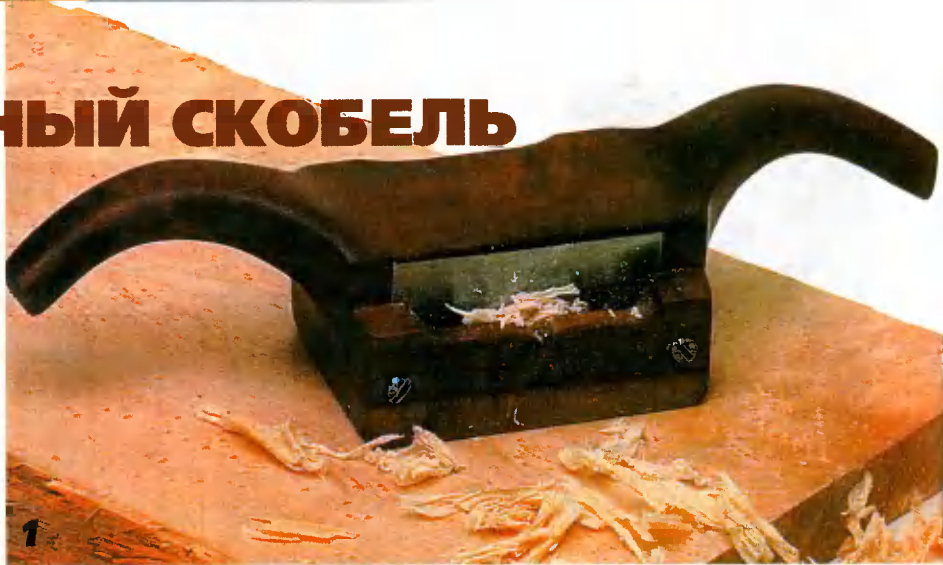
САМОДЕЛЬНЫЙ СКОБЕЛЬ

Скобель — один из самых полезных инструментов столяра. Правильно заточенный и заправленный, он снимает тонкую ровную стружку даже с сучковатой древесины и после него остается блестящая поверхность, которую невозможно получить даже после зачистки шкуркой.

У этого скобеля почти такое же лезвие, выходящее за подошву, как и в ручных рубанках. Оно снимает ровный слой древесины, толщину которого можно изменить наклоном лезвия, вращая винт с накаткой. Подошва скобеля в отличие от ручного струга перекрывает впадины, а не отслеживает профиль. Выходящие из корпуса



Корпус скобеля выпиливают из большого блока (лучше клееного) твердой древесины. Контуры скобеля переносят на заготовку с помощью шаблона. Нужную форму ручке можно придать с помощью рашпиля.



Деревянный скобель лучше всего подходит для ручной обрботки текстурных досок.

ручки скобеля обеспечивают равномерный и сильный прижим при проходах.

Конструкция скобеля (фото 1) скопирована с инструмента начала XIX века. Его корпус может быть сделан из прочной древесины типа бука или березы, хотя раньше скобели делали из древесины ореха, розового дерева и эбена.

Возьмите заготовку сечением 65x75 мм и на 200 мм длиннее имеющегося лезвия. Чтобы сформировать подошву скобеля, прострогайте одну плоскость ручным рубанком. Переверните блок и сверху разметьте ручки, затем разметьте их на боковых сторонах. У этого скобеля ручки слегка заужены к концам, но их можно сделать любой формы (рис. 1). Опилите заготовку по контуру (вид сверху). Затем, чтобы обеспечить дополнительную опору для последующего выпиливания по контуру (вид сбоку), временно прикрепите отпиленные обрезки обратно. Ножовкой от передней стороны блока под углом 85° отпилите заготовку для держателя лезвия и прострогайте ее ручным рубанком.

Деревянный держатель из отпиленной части блока должен плотно прижимать лезвие к блоку под углом 85°. Сначала ручным рубанком прострогайте отпиленную поверхность. Затем, чтобы облегчить выход стружки, от верхнего ребра отпилите 10 мм.

Положите лезвие под прямым углом посередине заготовки держателя и ножом отметьте его ребра. Затем, отступив по 3 мм внутрь, параллельно первым линиям проведите еще две, которые определяют «горло» держателя. Выпилите

«горло» и зачистите его напильником. Чтобы стружка не забивала «горло», расширьте его так, чтобы у подошвы оно было 5 мм, а в верхней части — 10 мм.

По разметке ребер лезвия сделайте неглубокие запилы и стамеской зачистите 3-мм заплечики, на которые опирается лезвие и которые позволяют ему прогибаться при ввертывании винта с накаткой. Заплечики вырежьте немного меньше толщины лезвия. Если они будут слишком глубокие, лезвие будет соскальзывать. (Если запил для заплечиков — слишком глубокий, прострогайте заплечики снаружи.)

К корпусу держатель крепят винтами с полукруглыми головками. В держателе для них надо просверлить свободные отверстия, а в корпусе направляющие отверстия не слишком маленького диаметра, иначе при ввертывании винтов древесина может расколоться. Затем установите держатель и, если необходимо, прострогайте нижнее ребро заподлицо с подошвой корпуса.

Регулировку толщины снимаемого слоя производят винтом с накаткой. В корпусе под углом 90° к лезвию просверлите для него свободное отверстие (см. рис. 1). Оно должно быть размещено так, чтобы кончик винта уперся в лезвие посередине «горла» и приблизительно на 12 мм выше подошвы.

Закончив изготовление скобеля, его следует покрыть несколькими слоями кипяченого льняного масла, а подошву для

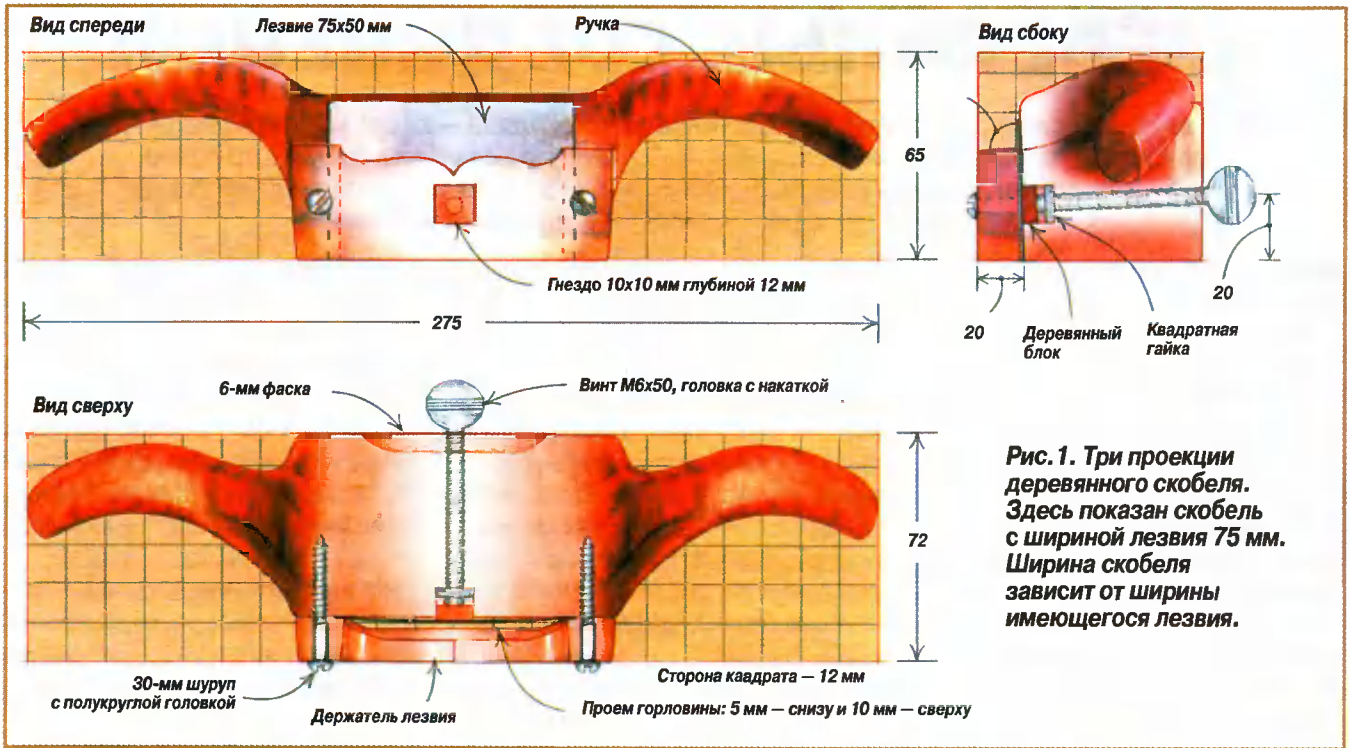


Рис. 1. Три проекции деревянного скобеля. Здесь показан скобель с шириной лезвия 75 мм. Ширина скобеля зависит от ширины имеющегося лезвия.

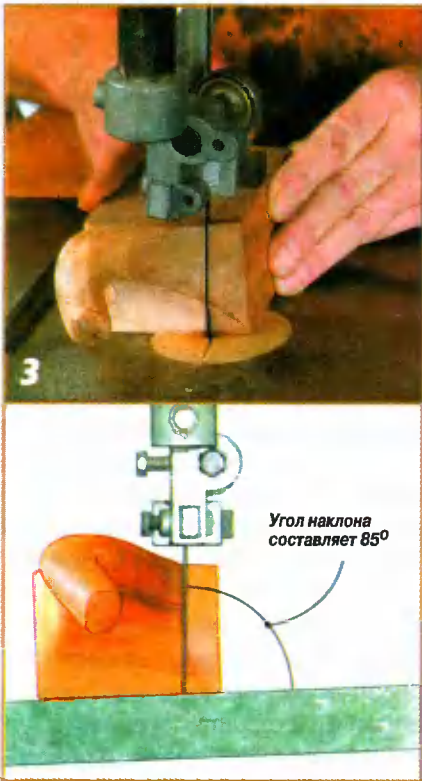


Рис. 2. Изготовление держателя лезвия.

лучшего скольжения — натереть пчелиным воском. После приработки воск впитается в подошву.



Сделав заусенец на режущей кромке, отогните его назад под углом 5... 10° от вертикали.

РАБОТА СО СКОБЕЛЕМ (ФОТО 4, 5)

Традиционно лезвие для скобеля затачивают под углом 45°. Заусенец отгибают под углом 5–10° на закаленной оправке, например, на трехгранном напильнике с прошлифованным ребром.

Работая со скобелем, направьте лезвие «от себя», сожмите скобель так, чтобы большой и указательный пальцы удобно легли на изгибы ручек в месте перехода их в корпус.

Повернув корпус скобеля под углом 10... 15° к волокнам заготовки, поставьте его на обрабатываемую деталь. Если все сделано правильно, при нажатии на скобель из «горла» будет выходить непре-

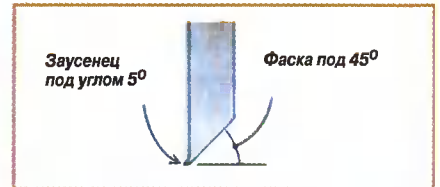


Рис. 3. Детализовка режущей кромки.



Циклюйте в зависимости от направления волокна и от того, как вам удобнее: можно циклевать «на себя» и «от себя».

рывная тонкая стружка. Если она будет слишком толстой, немного отверните винт с насечкой и попробуйте еще раз. Смотрите за стружкой. Если она ломается или похожа на опилки, надо заточить лезвие.

С. Шепнерд, США

МЕБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Одна из самых сложных проблем для начинающего столяра — какие выбрать соединения при изготовлении мебели. Неправильный выбор может усложнить конструкцию, не будет соответствовать изделию, испортит целостность замысла и даже станет причиной преждевременного разрушения мебели.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ НАЧИНАЮЩИМ

Чем проще, тем лучше. Иногда для изготовления мебели достаточно простейшего соединения. Излишняя сложность бывает вредна. Например, не надо усиливать каждое соединение «паз/шип» — для прочности достаточно склеить детали.

Придерживайтесь того, что проверено временем. В столярном деле есть хорошая присказка: «Вещи надо делать на века!» И столяры не боятся плагиата. Например, если используются «ласточки-хвосты», лучше ничего не надо применять дополнительно, так как это соединение будет очень прочным. Нужно хорошо изучить классические изделия,

чтобы они служили примером. Надежный путь успешного изготовления мебели — скопировать то, что было уже сделано.

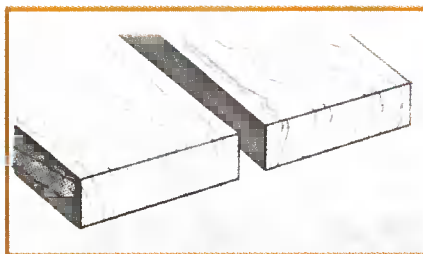
Убедитесь, что соединение хорошо подогнано. Слишком слабые соединения — не прочные, а из слишком тугих выжимается клей. Поэтому не жалейте времени на контрольную сборку деталей и заодно заменяйте сломанные и треснувшие детали.

Убедитесь, что работа чистая. Основное правило — каждую деталь надо сразу делать хорошо и правильно и тогда вам не придется думать, как улучшить ее. Неряшливая работа и неровные запилы будут вечно мешать в работе и надоедать.

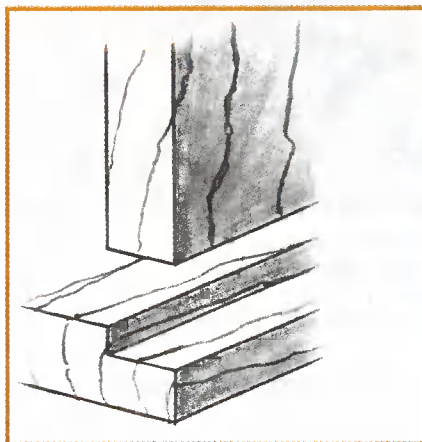
Если соединение соответствует стилю изделия, ничто не смотрится лучше, чем хорошо выполненный «ласточкин хвост» или плотное соединение «паз/шип».

Четыре критерия выбора.

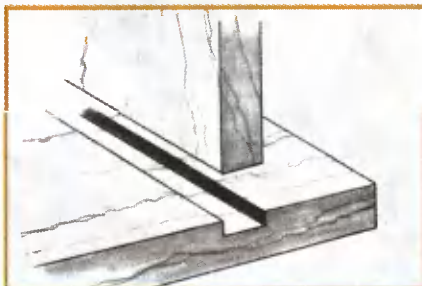
1. Соединение должно повышать прочность изделия и его целостность.
2. Соединение должно обеспечивать перемещение древесины в зависимости от изменения окружающих условий.
3. Соединение не должно мешать проводить дополнительные операции, такие как выборка пазов и четвертей, установка молдингов или крепление шурупами.
4. Соединение должно гармонировать с внешним видом изделия.



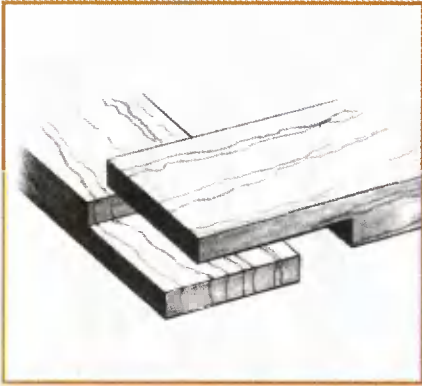
Соединение «на гладкую фугу». Стык формируется ребрами двух деталей с волокном вдоль направления строения слоя древесины. Используется для увеличения ширины панели. Прочность соединения зависит от прямизны кромок. (Кромки не обязательно должны быть запилены под прямым углом.) С современными клеями соединение работает прекрасно, и его прочность может достигать прочности массива древесины. Если соединение «на гладкую фугу» используется для соединения конца доски с лицевой поверхностью другой, клея недостаточно и для прочности понадобятся шканты или «бисквиты». Преимущество соединения — быстрота изготовления.



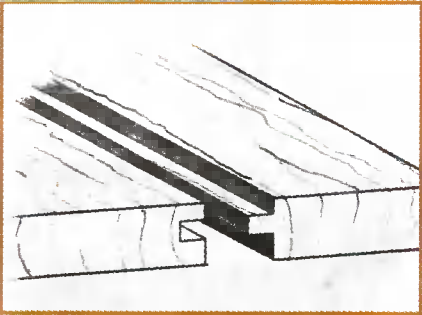
Соединение «в четверть» или в фальц. Это еще одно простое соединение, в котором доски соединяют, удаляя часть одной доски для установки другой. Такое соединение часто используется для установки в корпусах задних стенок заподлицо. Иногда в простых шкафчиках боковые стенки выдвижных ящиков соединяют с лицевой панелью.



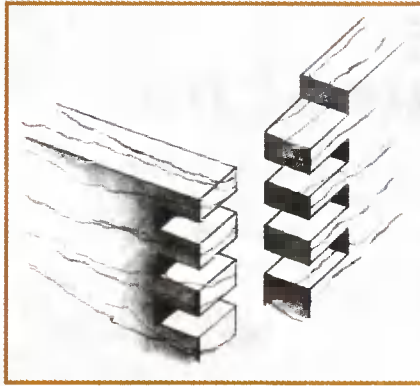
Соединение «серединное в паз и гребень, несквозной». Это легко выполнимое, привлекательное и функциональное соединение, которое называют еще «в широкий паз». Суть его в том, что в паз, выбранный поперек волокна одной доски, вставляют торец другой. Соединение прекрасно подходит для установки полок в книжных шкафах. Паз можно выбрать поперек всей ширины доски или закончить, не доходя до ее кромки. Паз может проходить и вдоль волокна. Такой вариант используют в конструкции дверок «рамка/панель» и для установки днищ выдвижных ящиков.



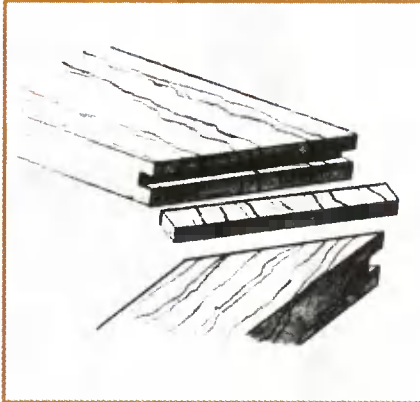
Соединение вполдерева. Такое соединение можно использовать при изготовлении шкафчика или боковой стенки с лицевыми рамками, у которых есть пересекающиеся детали. Здесь древесину удаляют по всей ширине каждой пересекающейся детали на 1/2 толщины. Несколько соединений вполдерева на лицевой рамке шкафчика гарантируют ее жесткость и большой срок службы.



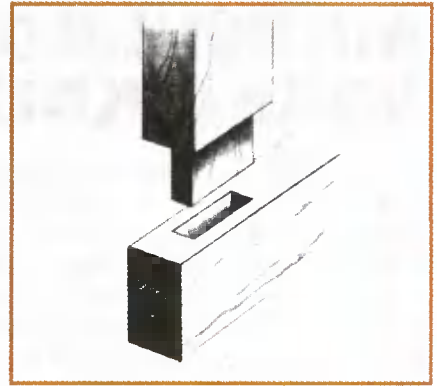
Соединение «в паз и гребень». Шпунтованные соединения обеспечивают механическое крепление. Его используют для формирования панелей из досок с узкими боковыми сторонами. Обычно вдоль одной кромки по середине толщины одной доски выбирают шип, а на другой доске — ответный паз. Преимущество соединения — кромки уже подогнаны и необходима минимальная строжка или зачистка. Это очень удобно при сплачивании длинных досок в одной плоскости без накладок. Другое преимущество — повышенная площадь склейки. Недостаток — стык заметен на торце панели и для гарантии точной подгонки досок пазы и шипы должны быть выбраны очень точно.



Соединение «ящичное на прямой шип». Это соединение углов двух досок похоже на «ласточкин хвост». Но в отличие от него здесь «шипы» — прямые. Соединение — опрятное, хорошо смотрится и поэтому прекрасно подходит для шкафчиков на кухне, в офисе или мастерской.



Соединение «на ус». Все, кто смотрел в зеркало, знакомы с соединением «на ус». Это соединение применяют в маленьких коробках и декоративных рамках всех типов. Основная трудность — отпилить половинки соединения под углом 45°, а затем склеить их так, чтобы они не сместились относительно друг друга. Простейший способ выровнять «ус» — шпонка, вставленная в паз, который выбран на каждой стороне «уса». (Иногда шпонка может играть и декоративную роль.)



Соединение «на шип с полупотемком». Это одно из самых распространенных мебельных соединений. Его можно использовать для соединения перемычек и стоек в дверцах типа «рамка/панель», крепления фартуков — к ножкам столов и перемычек — к стойкам или ножкам стульев. Так как шип глубоко входит в паз, то деревянные детали могут быть прочно соединены даже без клея. Есть много вариантов этого соединения. Шип может быть глухим или сквозным и усилен штифтами или клиньями.

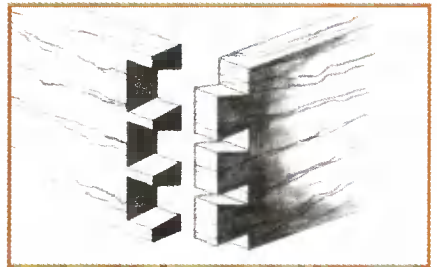


Рис. 9. Соединение «на шип ласточкин хвост открытый». Одно из прочнейших и самых красивых соединений. Соединение «ласточкин хвост» требует определенного умения. Оно — самое прочное для соединения двух деталей с волокном, идущим в одном направлении. Это соединение бывает глухим и сквозным. Сквозной «ласточкин хвост» используется для соединения корпусов, сундуков и маленьких коробок. Глухой «ласточкин хвост» широко применяется для соединения боковых и лицевых стенок выдвижных ящиков, но иногда и корпусов. В наши дни есть приспособления, позволяющие выпилить «ласточкин хвост» на станке, но всегда лучше выглядит «ласточкин хвост», выпиленный вручную.

МАЛЕНЬКОЕ УЭЛЬСКОЕ КРЕСЛО

Кресла с тремя ножками — предмет традиционной грубоватой сельской мебели, которую делали в Англии. Такие кресла идеально подходили для застеленных когда-то плитами неровных полов старинных домов. Однако сидеть на них надо было спокойно, не наклоняясь назад и не раскачиваясь, иначе кресло легко опрокидывалось вместе с сидящим. Это кресло (фото 1) сделано по музейным образцам.

Из подручных материалов я решил сделать «грубое», но хорошо отделанное, простое кресло на трех ножках с наклонной задней спинкой. При его изготовлении много импровизировал, так как в стародавние времена такие вещи создавались по принципу «сходи и быстренько сколоти то, что надо».

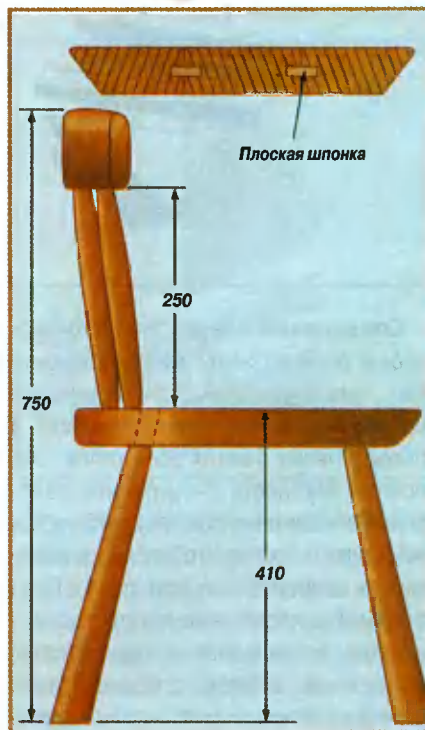
Все началось с найденных на лесоскладе расколотых березовых плах, из которых могло бы получиться сиденье. Я их прострогал до толщины 50 мм. Из трех досок шириной по 150 мм собрал сиденье шириной 450 мм. Внешние ребра внешних досок я отпилил под углом 45° по всей длине, а все стыкуемые ребра прострогал под прямым углом и отфуговал. Стыки усилил плоскими шпонками на клею, склеил доски и затянул их струбцинами. Когда клей высох, передние и задние углы скруглил лобзиком. Аналогично боковым ребрам на переднем ребре снял фаску под углом 45° и все ребра скруглил, чтобы «смягчить» их.

Ножки сделал из ясеня. Сначала выпилил бруски размерами 50x50x450 мм, а затем заострил их на ленточной пиле, спилив клин на каждом ребре. Пара клиньев пригодилась для крепления ножек в тисках при обстругивании их вручную. В конечном счете, на верхнем конце сечение ножек стало 35x35 мм, а на нижнем — 50x50 мм. Затем со всех ребер снял фаски. Потом на токарном станке на верхнем конце ножек проточил шипы Ø32x60 мм. После этого в сиденье на сверлильном станке кольцевой пилой Ø32 мм просверлил три сквозных отверстия для ножек. Начинать сверлить нужно с лицевой стороны сиденья.

Чтобы просверлить отверстия для передних ножек, стол станка надо было на-



1 Классическое уэльское кресло.



Поперечное сечение кресла и сиденья.

клонить на 15°. Для этого я между столиком и сиденьем положил 25-мм брусочек. При этом пришлось сообразить, как его



2 Это кресло на трех точеных ножках с точеными стойками спинки датируется приблизительно 1750 годом.

разместить, чтобы ножки были наклонены под нужным углом сразу вперед и вбок. А чтобы просверлить отверстие для накло-



Изготовление кресел требовало высочайшего мастерства. Хотя на этих фото сиденья — довольно изысканной формы, иногда их делали плоскими и простой прямоугольной формы.

На этих креслах ножки пропускают через сиденья и раскливают в них. Таким же способом крепят стойки спинок.

ненной назад задней ножки, стол пришлось вернуть в горизонтальное положение и наклонить само сиденье, подложив под него очередной брусok.

Спинка кресла сделана из древесины ясеня шириной 90 мм и длиной 550 мм, выпиленного из дерева в моем саду. Этот брусok я пропустил через строгальный станок. Чтобы максимально использовать природную гибкость, опилил его на ленточной пиле и отложил на несколько недель. Затем довел его до нужной формы ручным рубанком и скобелями. За время

хранения на одном конце появились маленькие трещины, которые я залил ПВА и затянул струбциной.

Шесть стоек спинки — точеные. Их длину определяют исходя из высоты установки поперечины спинки, удобной для сидящего человека. У меня длина стоек получилась равной 250 мм, поэтому я начинал с 300 мм и на каждом конце выточил шипы $\varnothing 10 \times 25$ мм. Позже выяснилось, что стойки должны быть разной длины: две в середине — длиной около 250 мм, следующая пара — длиной 253 мм и крайние — длиной 255 мм. Поэтому мне пришлось изготовить на пару стоек больше.

Сделав стойки, в поперечине спинки для всех стоек я кольцевой пилой $\varnothing 10$ мм просверлил отверстия с одинаковым шагом. Затем вставил в них стойки и использовал сборку для разметки отверстий на задней стороне сиденья. Потом просверлил их под небольшим углом так, чтобы спинка кресла была бы наклонена назад.

Теперь можно было прикрепить к сиденью ножки. Я их развернул, как надо, и наметил на шипах запилы щелей для клинь-

ев. Чтобы не расколоть доски сиденья и ножки, клинья должны располагаться под прямым углом к волокну сиденья и в то же время не совпадать с направлением волокна ножки. Затем на $2/3$ длины шипа пропилил щели в каждом из них, подготовил клинья и на клею посадил ножки в сиденье. Потом смазал клею клинья, забил их на место и отставил сборку до застывания клея. Когда клей застыл, верхние концы ножек отпилил заподлицо и отшлифовал сиденье.

После этого в сиденье вклеил нижние концы стоек спинки, а на их верхние концы надел на клею перемычку спинки и через прокладку из мягкой древесины киянкой посадил ее на место. Прочность спинки гарантируется установкой стоек под разными углами.

Затем я поставил кресло на плоскую поверхность и отметил, как подпилить ножки, чтобы они стояли на полувсей плоскости.

Отделка заключалась в покрытии кресла несколькими слоями кипяченого льняного масла, разбавленного 50% скипидаром, облегчающим впитывание масла и ускоряющим сушку. Когда масло впиталось, я натер его чистой, мягкой тряпкой. Затем все кресло покрыл восковой политурой, нанося ее тампоном из чистого нетканого нейлона, и отполировал чистой тряпкой.

Перечень деталей и материалов

Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
Сиденье	1	450x450x50	Береза
Ножка	3	450x50x50	Ясень
Стойки спинки	6	310x25x25	«—»
Поперечина спинки	1	90x550x50	«—»
Плоская шпонка	2	375x40x10	Сосна

Ф. Сорогуд, Шотландия

ВРЕЗКА КАРТОЧНЫХ ПЕТЕЛЬ

При выборке вручную гнезд для петель, особенно при установке последних на дверные полотна, сделанные из пиломатериала со сложной структурой волокон, неизбежно получаются сколы, и трудно бывает получить ровную поверхность дна гнезда. Но с простым приспособлением можно быстро и аккуратно выбрать фрезером гнезда для петель даже в неудобных местах.

Приспособление подходит для установки петель разного размера и конфигурации, так как к его монтажной рейке можно крепить сменные шаблоны, которые делают из обрезков 10-мм ДВП средней плотности (MDF). Для установки петель разных размеров подготавливают несколько таких шаблонов.

Приспособление предназначено для работы с фрезой и направляющей втулкой, прикрепляемой к основанию фрезера. Комбинация фреза/направляющая втулка должна быть подходящей для установки конкретной петли. В данном случае использованы фреза $\varnothing 16$ мм и направляющая втулка $\varnothing 20$ мм (фото 1).

При изготовлении приспособления надо учесть припуск для направляющей втулки, равный разнице между диаметрами фрезы и втулки. В данном случае это разность: $20 - 16 = 4$. Поэтому проем шаблона должен быть на 4 мм больше петли. Глубина проема



1
Выбирают комплект фреза/направляющая втулка, подходящий для выборки гнезда к петле. Чаще других используют фрезу $\varnothing 16$ мм и втулку $\varnothing 20$ мм.

роли не играет, так как в этом направлении шаблон регулируют.

Посередине ребра пластины шаблона размечают длину проема (длину петли плюс припуск на втулку). Для обеспечения точной подгонки проем можно сделать немного меньше, так как увеличить его можно всегда.

Монтажная рейка — брусочек из твердой древесины такой длины, чтобы собранное на ней приспособление можно было прижать струбцинами к обрабатываемой двери.



2
Так выглядит приспособление в сборе.



3
Устанавливают на фрезер направляющую втулку и фрезу.

выставляют приспособление (фото 6). Затем прижимают шарнир петли к ребру двери.

Что может быть проще законченного приспособления (фото 2)?

Закрепляют фрезу и направляющую втулку (фото 3) и выставляют ограничитель глубины в соответствии с толщиной петли. Наиболее точно делают это так. Выставляют «0» фрезы по ребру двери и прижимают струбциной карту петли между ограничителем глубины и торцом одной из «башен». За-



4
К болтам подбирают барашковые гайки.



5
Вставляют болты в пазы шаблона, утапливают их головки.

Рейку относительно шаблона легко двигать вперед/назад, так как она крепится к нему болтами с барашковыми гайками (фото 4). Головки болтов, вставленных в пазы шаблона, должны быть утоплены, чтобы не мешали движению фрезера (фото 5).

Для точной подгонки прижимают струбцинами приспособление к обрезку доски такой же толщины, как дверь. С учетом припуска на направляющую втулку производят замеры и



6
С учетом поправки на направляющую втулку выставляют приспособление.



7
 Делают проход вдоль кромок проема шаблона и удаляют ненужную древесину.



8
 Вкладывают петлю в гнездо, проверяя правильность выборки глубины и ширины гнезда.

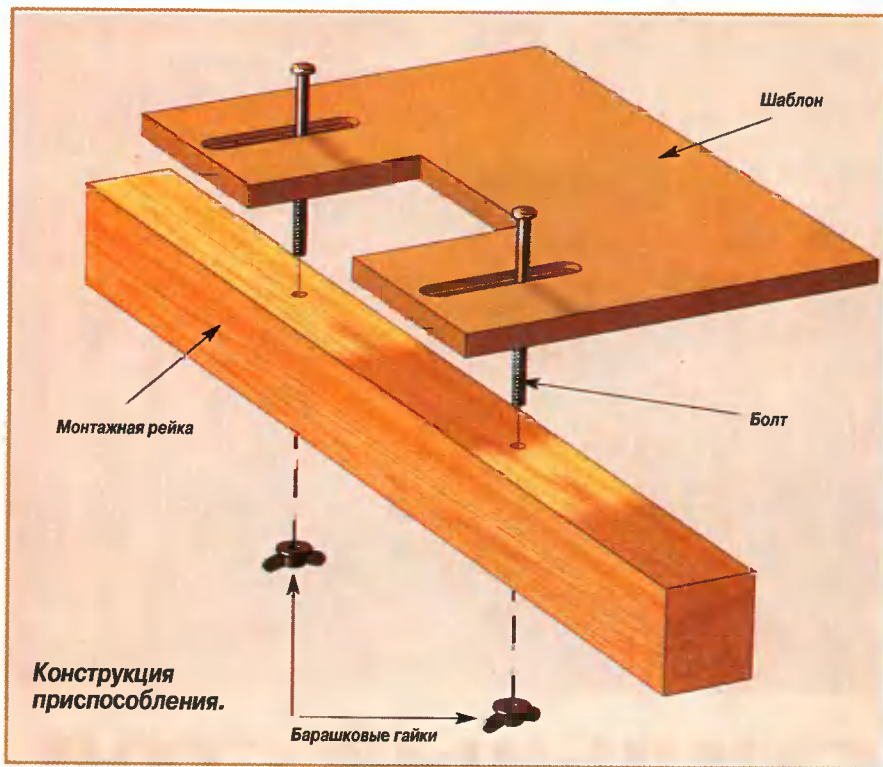


9
 Выбирают проем немного больше габаритов петли.

фиксируя ограничитель глубины в этом положении, обеспечивают нужную глубину фрезерования.

Теперь по часовой стрелке делают проход по периметру проема приспособления, а затем удаляют и остальную ненужную древесину (фото 7). Ясно, что первым проходом фреза захватит и слой древесины монтажной рейки. Приложив петлю, можно сразу увидеть, правильно ли выбрано гнездо по ширине (фото 8).

Если петля входит слишком туго, расширьте проем шаблона напильником. Но не перестарайтесь! Если гнездо чуть великовато, то чтобы уменьшить проем, к его ребрам приклейте



Конструкция приспособления.



10
 Параметры «парламентской» петли отличны от обычной петли.

липкую ленту. Но если гнездо получилось слишком большим, придется делать новый шаблон и новое гнездо.

Углы. Углы гнезда зачищают обычной или специальной угловой стамеской. Последняя из них — маленький удобный инструмент.

Пары легких ударов молотком по стамеске, установленной в угол гнезда, достаточно, чтобы он стал идеальным.

Сделав мелкие первоначальные регулировки, теперь при каждой установке вы можете точно установить петлю. Для быстроты отметьте на шаблоне ось.

Этот же принцип можно применить и для установки петель других типов,

например, «парламентских». Для них размечают проем в шаблоне по петле (немного сместив ее вперед) и дав припуск на направляющую втулку (фото 9).

Само гнездо — не слишком большое и имеет сложный вид. Поэтому, чтобы получить шаблон более точной формы, необходимо установить на фрезерную машинку фрезу и направляющую втулку меньшего диаметра. И не забыть спрямить углы.

Чтобы в будущем не путаться с шаблонами, на каждом из них надо записать не только размеры петли, но и фрезы с втулкой, которые с шаблоном используются.

Г. Лукас, Чехия





СТИЛЬНЫЙ СТОЛ

Прототипом этому столику из сосны послужил недавно восстановленный мною письменный стол из красного дерева в стиле «Королева Виктория». Но моя дочь предпочитает простую сосновую мебель, поэтому я в качестве подарка сделал ей такой же столик, но из древесины сосны.

НОЖКИ

Верхние концы заготовок ножек в сечении — квадратные. После обточки внешние углы квадратной части ножек скруглены рубанком (рис. 1). Нижние части ножек обточены на токарном станке для получения требуемой формы.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА

Обточив четыре ножки, я разметил пазы (рис. 2), соответствующие ши-

пам на боковых и поперечных царгах. В пазах, до зачистки стамеской, большую часть древесины лучше выбрать фрезерной машинкой.

На следующем этапе я выпилил шипы на задней и боковых царгах и нижней передней царге под выдвижными ящиками. Это легче сделать, если до склейки каркаса в середине нижней передней царги выбрать маленький

прямоугольный паз для стойки. Верхнюю переднюю царгу закрепил «ласточкин хвостом» в передней ножке. Кроме того, надо было вклеить стойку выдвижных ящиков в пазы нижней и верхней передних царг одновременно с клеейкой соединения «ласточкин хвост» в ножки.

Потом шурупами прикрепил центральную перегородку к передним царгам и к блокам прямоугольного сечения, приклеенным в середине задней царги. Чтобы сформировать полозья, к перегородке, я приклеил и прикрепил шурупами планки сечением 20x70 мм. Завершая изготовления каркаса для выдвижных ящиков, приклеил и прикрепил шурупами по две деревянные детали к боковым царгам. Получились полозья и направляющие.

ВЫДВИЖНЫЕ ЯЩИКИ

Выдвижные ящики (рис. 3) собраны на шиповых соединениях. До выпиливания и выборки шипов соединения «ласточкин хвост» каждую деталь я прострогал так, чтобы она встала в проем выдвижного ящика и между полозьями. Собрав на клею стенки, я вставил фанерное дно в пазы, выбранные в передней и боковых стенках ящика, и прикрепил его штифтами к задней стенке ящика. Для столика из сосны выточил ручки ящиков из древесины платана.

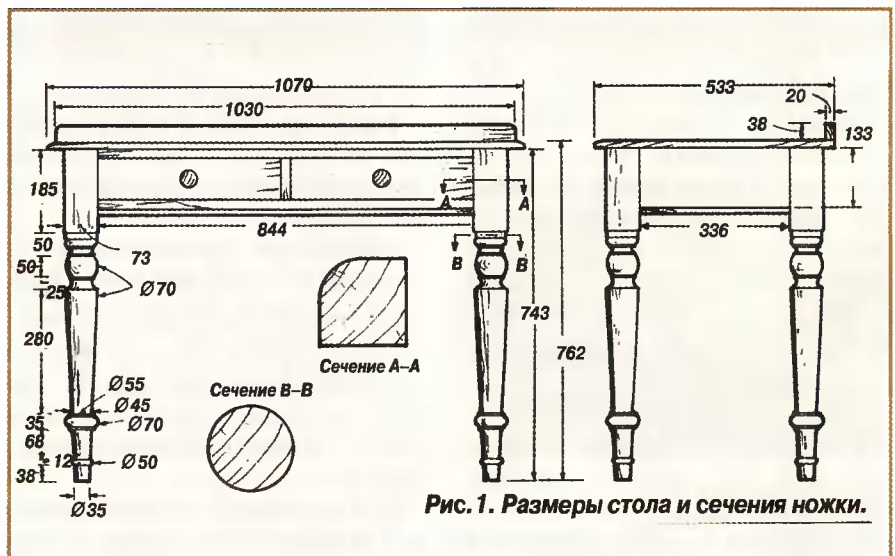


Рис. 1. Размеры стола и сечения ножки.

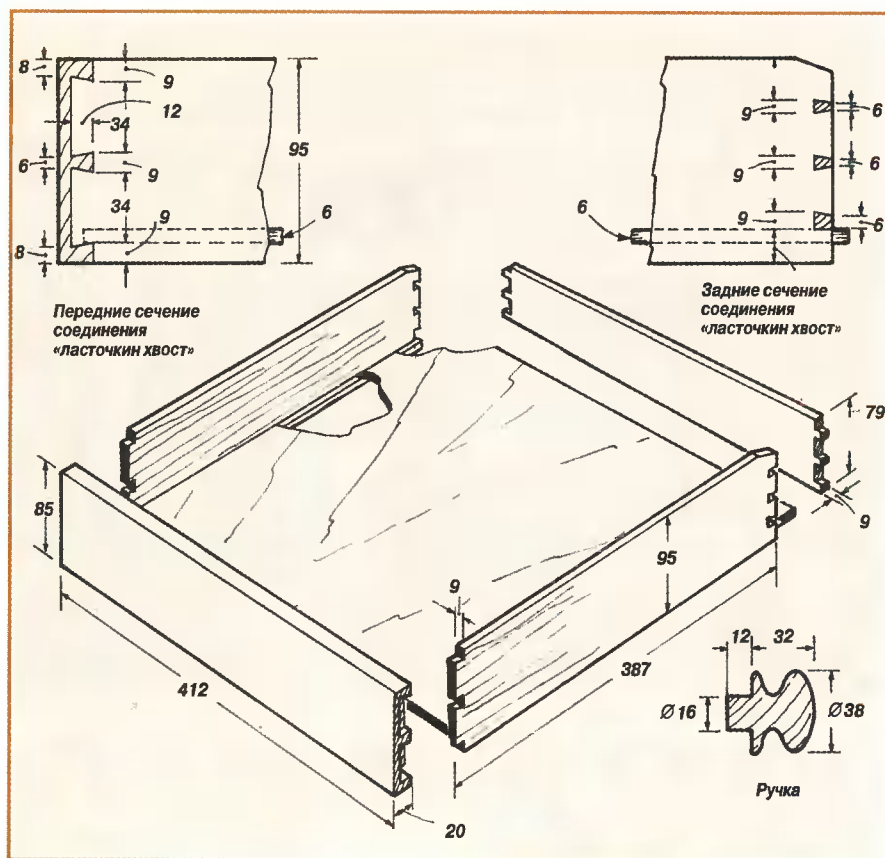


Рис. 3. Конструкция выдвижного ящика.

рейсмусовом станке прогнал планку для шпонок и распилил ее на кусочки длиной 25 мм.

Затем на ПВА склеил столешницу и стянул ее струбцинами. Через 8 часов снял струбцины, отчистил и отшлифовал поверхность. Передние углы скруглил, а на боковых и передних ребрах снял фаски. После этого с нижней стороны просверлил отверстия и прикрепил шурупными фиксаторами. Столик отделал в старинном стиле.

Дж. Робинсон, Великобритания

НОВОСТИ «ГЕФЕСТ-ПРЕСС»

Издательский дом «Гефест-Пресс» сообщает, что в редакции имеется в наличии ограниченное количество выпусков журнала «Советы профессионалов» этого года и прошлых лет:

№6/2003 г. — «То, что надо для активного отдыха. Туристам, рыбакам, охотникам и просто — непоседам!»

№4/2004 г. — «Постройки вокруг дома»

№6/2004 г. — «Теплицы и парники»

№1/2005 г. — «Интерьер нашего дома»

№2/2005 г. — «Садовая архитектура»

№5/2005 г. — «Мой дом — моя крепость!»

№6/2005 г. — «Свой дом: строительство, ремонт, реконструкция, инженерное оборудование»

№1/2006 г. — «Моя мастерская»

№2/2006 г. — «Садовая архитектура и ландшафтный дизайн»

№3/2006 г. — «Кухни и ванные оборудуем сами»

№4/2006 г. — «Лестница в доме»

№5/2006 г. — «Свой дом: строительство, ремонт, реконструкция, инженерное оборудование»

№6/2006 г. — «Интерьер нашего дома».

В 2007 году планируются к изданию следующие выпуски журнала «Советы профессионалов»:

«Ремонт жилища своими силами», «Камины и печи», «Садовая архитектура и ландшафтный дизайн», «Инженерное оборудование дома», «Интерьер нашего дома», «Дома и домики».

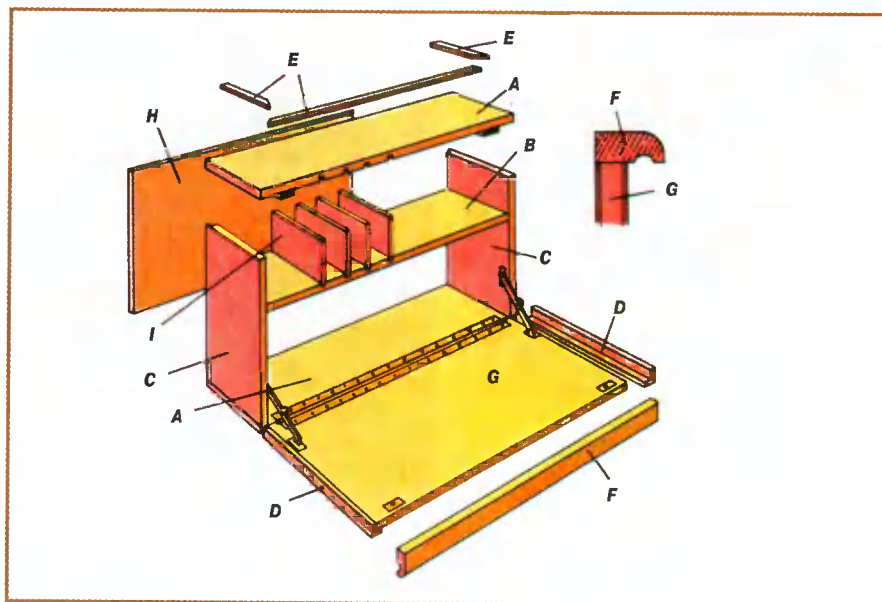
Справки по телефону (495)689-9685.



ПОДВЕСНАЯ ПОЛОЧКА

Ее можно разместить и на кухне, и в коридоре, и над рабочим столом. Откидная дверка выполняет функции небольшой столешницы, на которой можно записать телефонное сообщение или кулинарный рецепт.

Полочку желательно сделать из листового материала, фанерованного красивым шпоном, например, из толстой фанеры или ДСП толщиной 16 мм. Хорошо будет смотреться полочка, выполненная из столярного клееного щита хвойной древесины. Такую полочку достаточно отделать прозрачным лаком. Габаритные размеры полочки — 610x300x330 мм. Схема сборки полочки показана на рисунке.



Конструкция полочки.

Перечень деталей и материалов

Обоз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
A	Крышка/Дно	2	16x254x610	ДСП
B	Полка	1	16x250x578	—
C	Боковина	2	16x254x300	—
D	Кромка дверки	2	19x45x610	Бук
E	Раскладка	1	6x10x900	—
F	Ручка	1	16x45x610	—
G	Дверка	1	16x315x610	ДСП
H	Задняя стенка	1	6x320x600	ДВП, фанера
I	Разделитель	4	6x115x250	Фанера

Кроме того потребуются: рояльная петля 610 мм, две петли-опоры, магнитная защелка.

ПОДНОС ИЗ ФАНЕРЫ

Такой поднос с выразительным текстурным рисунком в полоску очень практичен и внешне привлекателен. При отсутствии подходящей фанеры рабочую поверхность подноса можно оклеить кафельными плитками.

Чтобы сделать такой поднос, потребуется шаблон из ДВП или ДСП, размеры которой больше размеров подноса (см. рис.). Кроме того, необходимы три упорных бруска для фиксирования заготовки из фанеры, которые привинчивают к шаблону с трех сторон выреза (фото 2). По периметру выреза располагают еще четыре доски в качестве на-

правляющих для фрезерной машинки (фото 3).

Заготовку из фанеры толщиной 5–6 мм обрабатывают по шаблону с двух сторон фрезерной машинкой, оснащенной пазовой фрезой с упорным подшипником. В заготовке необходимо сделать две П-образные сквозные прорезы, тогда в середине заготовки образуется перемычка. Раскроив по длине стержни круглого се-

чения и бруски прямоугольного сечения, все детали подноса обрабатывают мелкозернистой (№230) шлифовальной шкуркой.

Далее рабочую поверхность подноса обклеивают клейкой лентой (малярным скотчем), размещая ее полосы на одинаковом расстоянии друг от друга, и по-



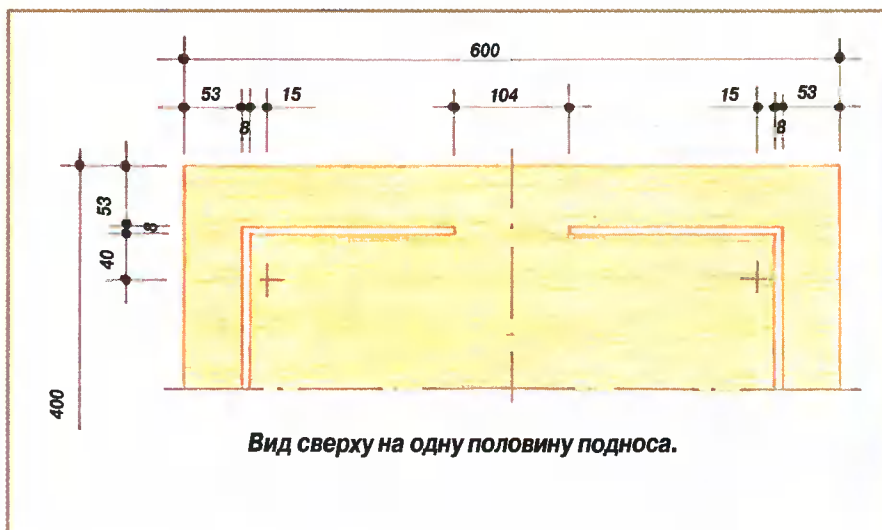
1
Чтобы фреза во время работы не перегревалась, в шаблоне вырезают участок, создающий «фронт работ» при фрезеровании заготовки для подноса.



2
С трех сторон к шаблону крепят шурупами упорные бруски для фиксирования заготовки.



3
Сверху к упорным брускам шаблона крепят еще четыре доски в качестве направляющих для фрезерной машинки.



Вид сверху на одну половину подноса.



4
Заготовку вставляют в шаблон. Сначала фрезой делают прорезы на одной стороне заготовки, затем — на другой.



5

По окончании фрезерных работ заготовку извлекают из шаблона и приступают к раскрою по длине оцилиндрованных брусков и брусков прямоугольного сечения.



Этот поднос с рисунком в полоску и с небольшим уклоном рабочей поверхности от середины к краям назвали «крылом».



6

Подготовив отверстия для крепления брусков и стержней к рабочей поверхности подноса, на нее, на одинаковом расстоянии друг от друга, наклеивают полосы клейкой ленты.



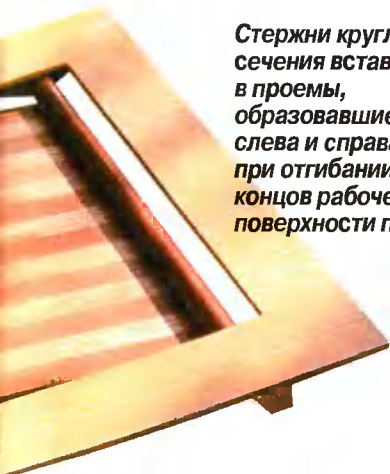
7

После нанесения на рабочую поверхность подноса прозрачного лака полосы скотча срывают и обрабатывают поверхность морилкой желаемого тона.



8

Последняя операция — крепление шурупами брусков прямоугольного сечения, вставляемых под края плиты подноса.



Стержни круглого сечения вставляют в проемы, образовавшиеся слева и справа при отгибании вниз концов рабочей поверхности подноса.

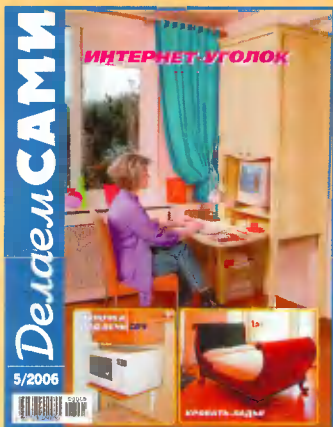
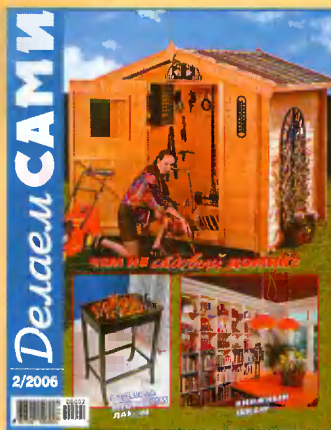
крывают неоклеенные участки прозрачным лаком. Сразу же после нанесения лака полосы клейкой ленты снимают. Когда лак высохнет, рабочую поверхность обильно красят цветной морилкой. Излишки морилки удаляют куском ткани.

Благодаря неодинаковой впитывающей способности участки, не покрытые лаком, приобретают более интенсивный цвет, чем лакированные. В результате

получается рисунок в полоску, который надо еще закрепить. Для этого поверхность дважды покрывают прозрачным лаком, шлифуя ее после нанесения и сушки первого слоя.

В заключение производят сборку подноса. Бруски прямоугольного сечения, заготовку из фанеры и вставляемые под ее края стержни круглого сечения соединяют друг с другом ввертываемыми снизу шурупами.

□



Если вы пропустили номер!

Поскольку тираж журнала распространяется большей частью в розницу, вероятно не все смогли собрать полную годовую коллекцию наших изданий. Пропущенные номера можно приобрести в редакции, либо заказать по адресу: 107023, Москва, а/я 23.

Льготная подписка!

Для москвичей и жителей Подмосковья стоимость подписки журнала «Делаем сами» (с получением журналов в редакции) на I-е полугодие 2007 года — 180 р.
Справки по тел.: (095) 689-9683.

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