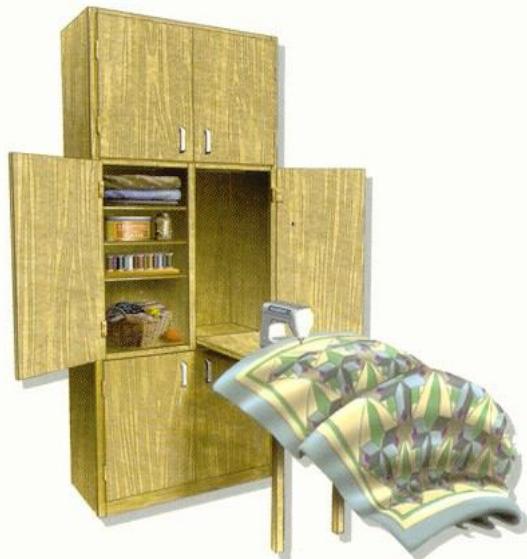


**Подробные чертежи. Примеры интерьеров**

**Херб Хьюз, Кен Оберрект и Боб Флекснер**

# **МЕБЕЛЬ СВОИМИ руками**

**ГОСТИНАЯ • СПАЛЬНЯ • КУХНЯ • ВАННАЯ  
ДОМАШНИЙ ОФИС • КЛАДОВАЯ**



*AF*

# Правила безопасности

Хотя все приемы работы, описанные в этой книге, были проверены в отношении безопасности, все же настоятельно рекомендуется использовать самые безопасные из известных вам методов. Нижеследующие советы служат лишь напоминанием о том, как следует и как не следует поступать, а лучшим подсказчиком здесь будет ваш здравый подход.

- Будьте осторожны и внимательны при выполнении операций, описанных в книге.
- Убедитесь, что электропроводка в порядке, сеть не перегружена, а электроинструменты и розетки заземлены. Не пользуйтесь электроинструментами в сырых помещениях.
- Читайте этикетки на емкостях с красками, растворителями и другими химическими продуктами, работайте с ними в проветриваемом помещении, соблюдайте инструкции изготовителя.
- Прочтите инструкцию изготовителя о пользовании данным инструментом.
- При работе на дереворежущем станке используйте прижимы и толкатели. Страйтесь не работать с короткими заготовками.
- Перед включением электродрели вынимайте ключ из зажимного патрона.
- Внимательно обращайтесь с инструментом, чтобы избежать травм.
- Не заставляйте инструменты выполнять операции, к которым они не приспособлены.
- Перед началом работы убедитесь, что регулируемые приспособления зафиксированы. Всегда проверяйте направляющую планку дереворежущего станка или угол наклона ручной электропилы.
- При пользовании электроинструментом прижимайте небольшие заготовки к верстаку или рабочей поверхности.
- Надевайте резиновые перчатки или рабочие рукавицы при работе с химикатами, пиломатериалами, бетоном с тяжелыми конструкциями.
- При распиливании и шлифовании деревянных деталей надевайте одноразовую маску для защиты от пыли. При работе с токсичными веществами и растворителями надевайте специальный противогаз.
- Надевайте защитные очки при работе с электроинструментами, металлом или бетоном.



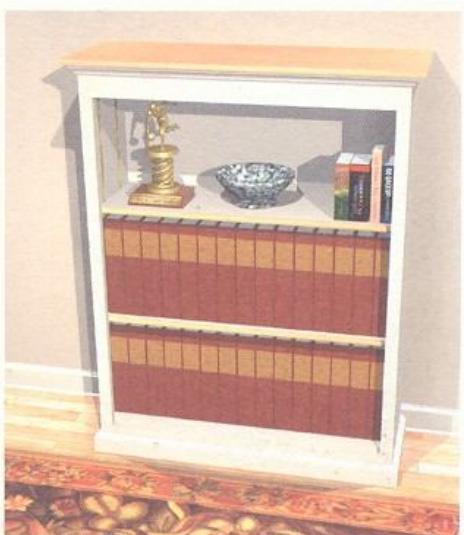
- Носите во время работы одежду со свисающими деталями, застегивайте манжеты рубашки, не носите украшений, длинные волосы завязывайте сзади в пучок.
- При работе с электроинструментами реакция на опасную ситуацию редко бывает достаточно быстрой, все происходит мгновенно. Будьте бдительны!
- Держите руки подальше от рабочих поверхностей инструментов.
- Дисковую пилу страйтесь удерживать обеими руками.
- Используйте электродрели со вспомогательными рукоятками.
- Планируя работу, поинтересуйтесь местными правилами выполнения таких работ. Они проверены опытом.
- Не работайте с электроинструментами, если вы устали или находитесь под влиянием алкоголя или наркотиков.
- Не используйте электропилу для распиливания небольших кусков древесины или металла. Если нужен небольшой кусок, отпишите от большего, надежно зафиксированного куска.
- Вынимайте шнур из розетки, когда меняете режущий диск, сверло или фрезу. Не полагайтесь на выключатель.
- Не работайте при плохом освещении.
- Не используйте затупившийся инструмент.
- Перед любой операцией с использованием электроинструмента надежно закрепите заготовку.
- Не распиливайте длинные заготовки на козлах с большим расстоянием между опорами, если по обеим сторонам распила нет надежных подпорок.
- При распиливании не опирайте заготовку на свою ногу или другую часть тела.
- Не носите острые инструменты (нож, шило и т. п.) в кармане. Чтобы инструменты были при вас постоянно, используйте специальный пояс с кожаными гнездами и держателями.

# Содержание

Правила безопасности .....	3
<b>Приемы работы при изготовлении мебели .....</b>	<b>12</b>
Инструменты.....	38
Материалы .....	45
Арматура и клей.....	51
Отделка древесины.....	55
<b>Мебель для гостиной.....</b>	<b>73</b>
Шкаф для теле- и аудиоаппаратуры ....	77
Высокий книжный стеллаж .....	81
Место для сидения с выдвижными ящиками .....	83
Декоративная полка.....	85
<b>Мебель для спальни .....</b>	<b>87</b>
Комод .....	91
Двухъярусная кровать .....	95
Ящик для игрушек.....	102
Ящик под кроватью.....	105
Кровать на платформе .....	107
Мебельная стенка для спальни.....	111



<b>Кухонная мебель.....</b>	117
Напольный шкаф .....	121
Навесной шкаф .....	125
Шкаф-кладовая.....	128
Выдвижная полка.....	132
Дверные полки.....	134
Разделочная доска с отделением для ножей.....	136
Стеллаж для пряностей и специй .....	139
<b>Ванная комната .....</b>	143
Аптечка.....	145
Туалетный столик .....	148
Ящик для белья .....	152
<b>Домашний офис .....</b>	155
Низкий книжный стеллаж .....	157
Откидной стол для домашнего офиса.....	160
<b>Подсобное помещение .....</b>	165
Шкаф для швейных принадлежностей.....	167
Универсальный стеллаж.....	171
<b>Глоссарий .....</b>	173



# Конструктивные решения

## Как избавиться от беспорядка в доме

**М**ногие хозяева жалуются, что в доме постоянно не хватает места для хранения вещей. Часто это связано не с недостатком площади, а с недостаточной организованностью внутреннего пространства. В некоторых домах просто игнорируют такие места, которые можно было бы использовать как хранилища. Благодаря этой книге вы

узнаете, что делать в такой ситуации. Мы покажем, как создать в доме места для хранения вещей и как при этом рационально использовать площадь жилища.

Вначале нужно определить, что именно нуждается в хранении. К примеру, требования к кухонным шкафам совсем не такие, как к шкафам в спальне или в ванной. Прой-

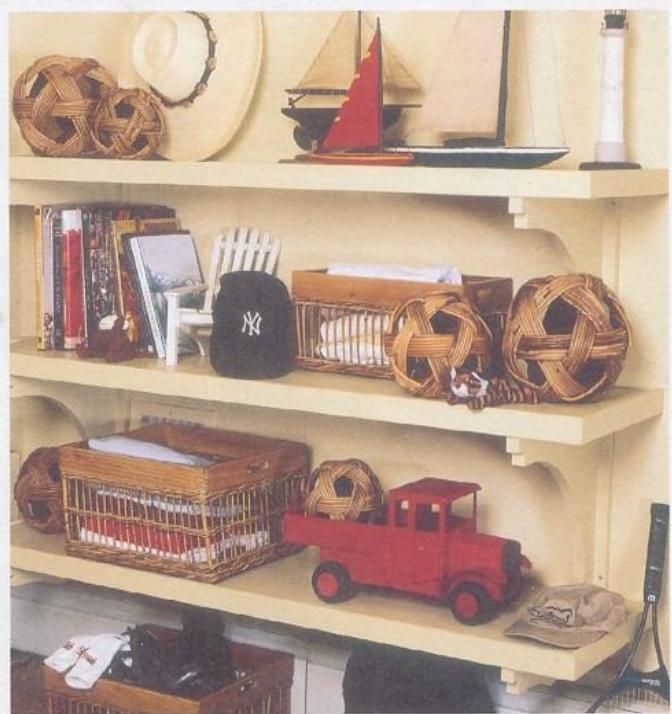
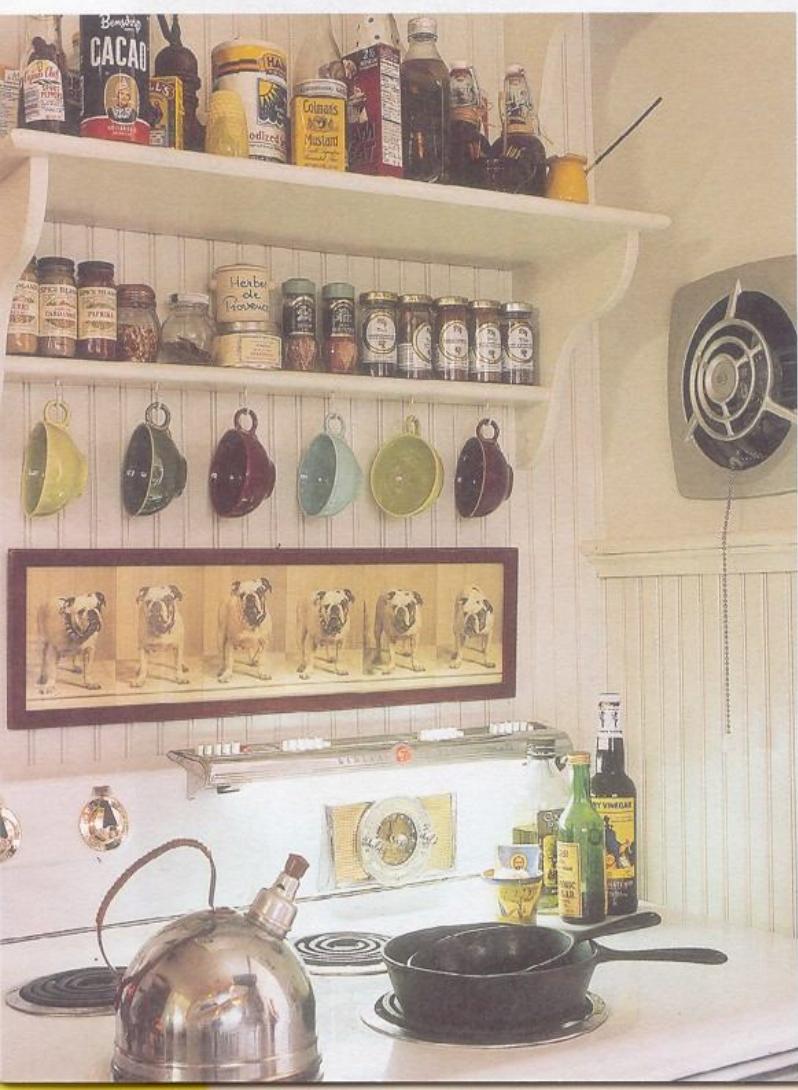
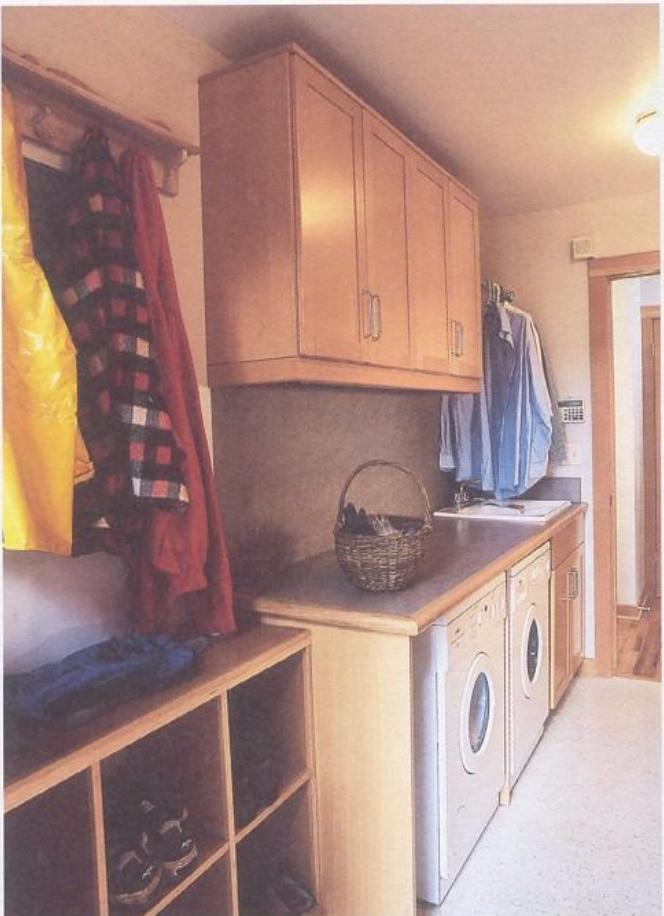
дитесь по всему дому и составьте список вещей, которые вы собираетесь хранить. Иногда уже одного этого списка будет достаточно, чтобы у вас появились идеи, где и как разместить определенные вещи. Затем обратитесь к разделам из этой книги. Они помогут вам найти практическое решение проблем, связанных с хранением.



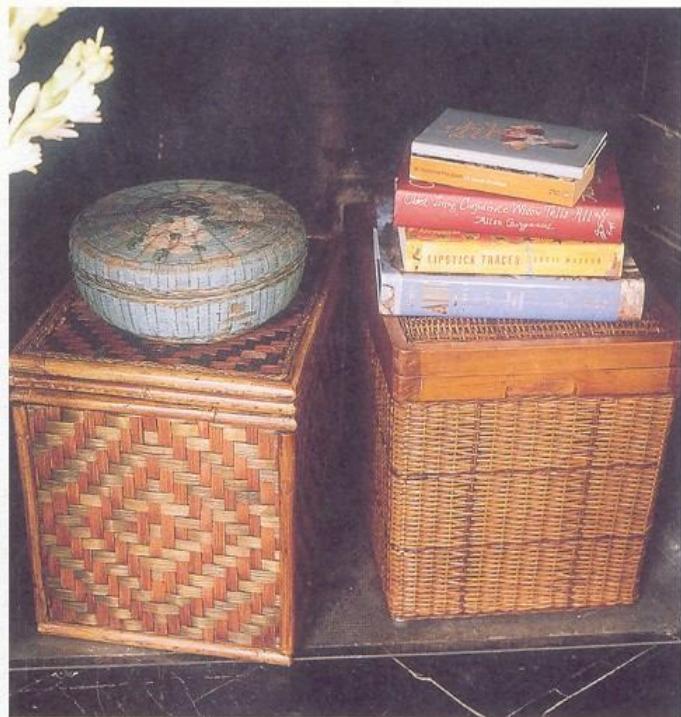
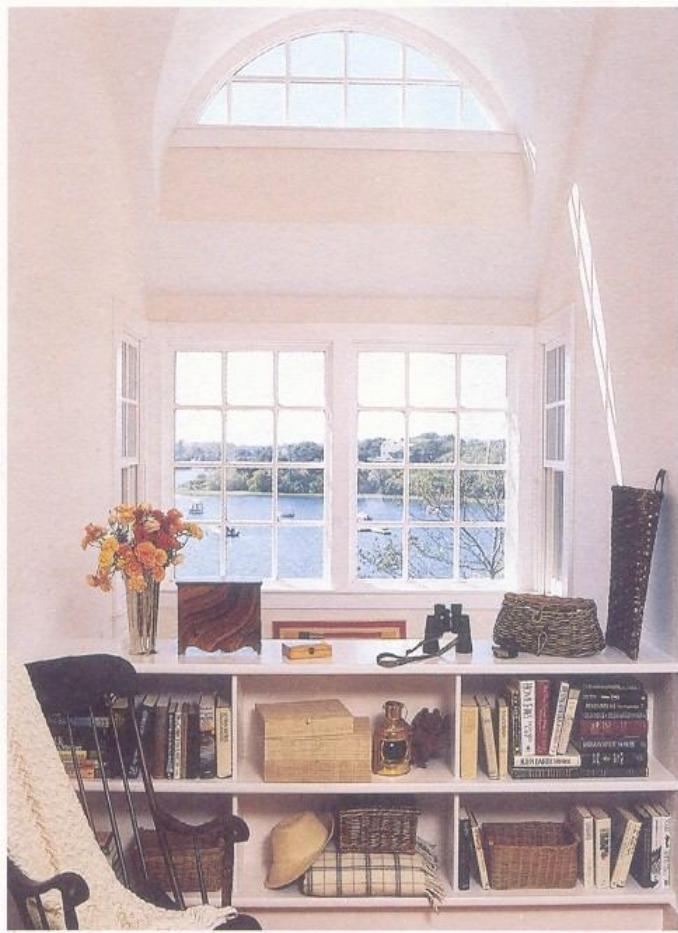
Слева: Расположите выдвижные ящики или полки в мертвом пространстве у окна, под местом для сидения.

Вверху: Открытые полки вовсе не обязательно должны быть в беспорядке. Используйте корзины и цветные коробки для файлов для хранения тех вещей, которые всегда должны быть под рукой.

Справа: На стене вокруг дверного проема можно расположить полки, чтобы расставить на них свою коллекцию.



По часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла: В застекленных шкафах по обе стороны камина можно выставить красивые бокалы и рюмки. Полки на уровне детского роста удобны для детской комнаты. Открытые полки над плитой для специй и пряностей создадут уютную атмосферу. В помещении для стирки можно использовать множество удачных решений.



По часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла: В декоративных корзинах, размещенных в неиспользуемом камине, можно хранить множество вещей. Подумайте, не стоит ли соорудить в широком коридоре стенные шкафы с выдвижными ящиками. Узкая стена с окном хорошо подходит для размещения полок.



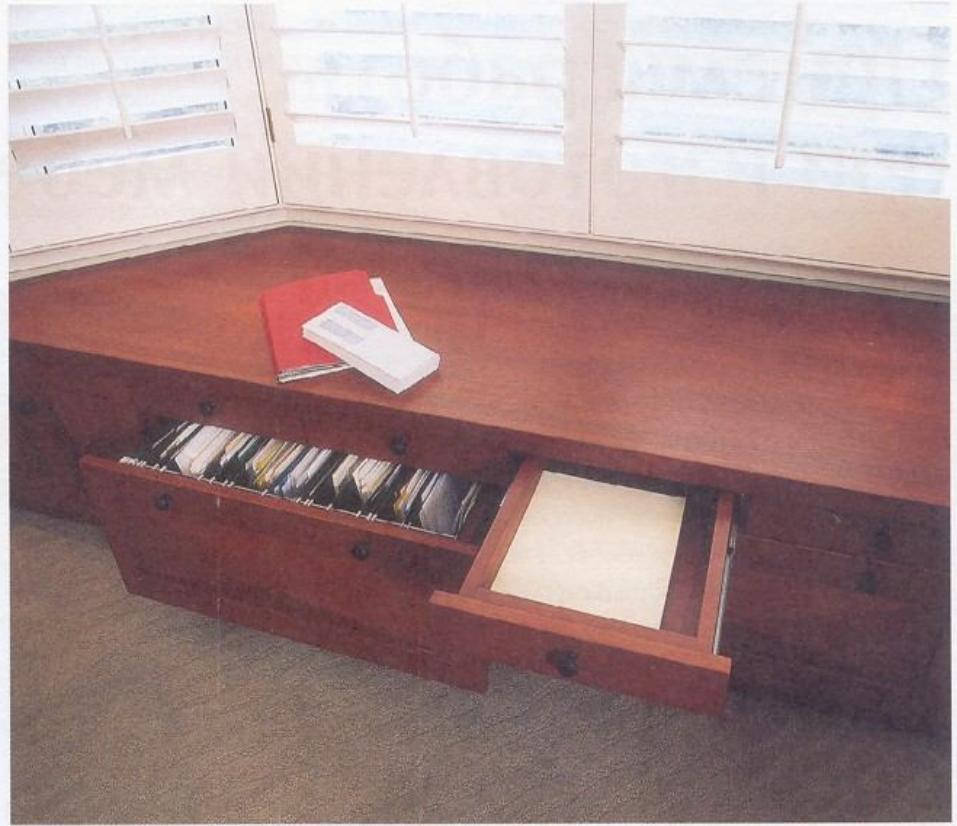


По часовой стрелке, начиная сверху: На открытом пространстве уместно расположить этажерку. На кухне храните кухонные принадлежности там, где они всегда будут под рукой. В хорошо продуманной маленькой кухне используется все доступное пространство, например эта этажерка для вина у конца кухонного стола.





По часовой стрелке, начиная с левого верхнего угла: Приглядитесь, какие возможности предоставляет конструкция вашего дома (например, склонный потолок). В рабочем кабинете возле окна, под местом для сидения, удобно держать файлы. Шкаф для хранения коллекций одновременно может служить выставкой. За такой кухонной тумбой удобно завтракать.



# Приемы работы при изготовлении мебели

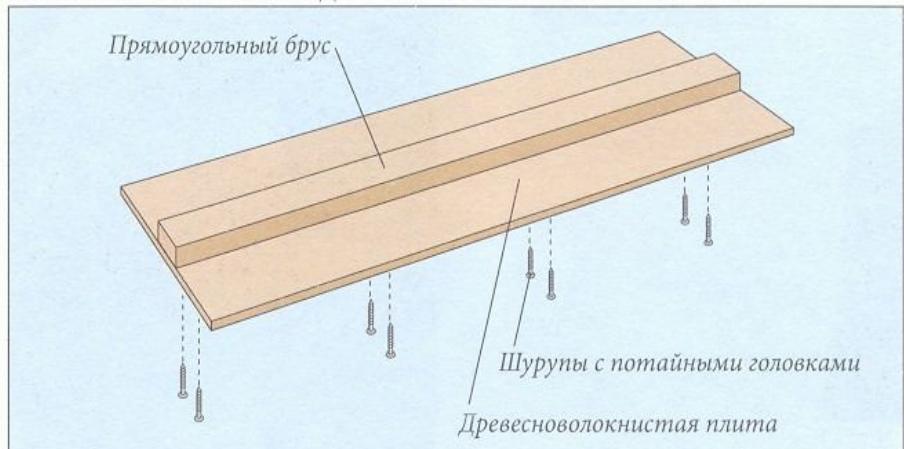
Мерилом настоящего столяра является не количество принадлежащих ему инструментов и не площадь мастерской, а те приемы работы, которые выработались за годы практики. У опытного столяра есть несколько хорошо освоенных способов выполнить определенную работу, и он всегда станет их придерживаться, потому что знает, что именно они лучше всего соответствуют поставленным целям и имеющемуся оборудованию. И наоборот, не столь искушенный мастер впустую потратит время, и материалы, пытаясь сообразить, как выполнить рутинную операцию. Обычно техника работы с годами улучшается, но если с самого начала грамотно овладеть основными технологическими приемами, вы сможете сберечь время, силы и материалы.

Ниже описываются приемы работы, которые могут быть использованы при осуществлении представленных здесь проектов. В этой главе, например, речь идет о приемах, которые применяют при изготовлении выдвижных ящиков и дверец. На протяжении всей книги читатель при необходимости всегда найдет нужные ссылки.

## Работа с фанерой

Для большинства описываемых проектов фанера является наиболее предпочтительным материалом. Шкафы лучше делать из фанеры, поскольку исходные заготовки представляют собой большие листы, которые, в отличие от древесины, не слишком разбухают или усыхают при изменении влажности. Следовательно, соединение отдельных элементов конструкции упрощается. Кроме того, изготовить шкаф из фанеры дешевле, чем из древесины. Главный недостаток при использовании фанеры — большой

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ УПОРА ДЛЯ ПРЯМОЙ РАСПИЛОВКИ



размер стандартных листов ( $4 \times 8$  футов —  $1,2 \times 2,4$  м). Они неудобны в обращении, а аккуратно распилить их не так легко.

### РАСПИЛИВАНИЕ И ПОДРАВНИВАНИЕ ФАНЕРЫ

Лист фанеры большой и тяжелый, поэтому удобнее и безопаснее сначала разрезать его ручной пилой или фрезерной машиной, а не пытаться пристроить этот лист на стол дереворежущего или фрезерного станка. Один из способов сделать из целого листа куски удобных размеров — распилить лист вручную дисковой пилой по заранее намеченным линиям. Однако сделанные вручную распилы в большинстве случаев недостаточно аккуратны. Поэтому при ручном распиливании вырезайте заготовки с припуском около  $\frac{1}{4}$  дюйма (0,6 см). Затем доведите их до нужного размера на дереворежущем станке, прижимая ровные фабричные края заготовок к направляющей планке станка. Даже после распиловки многие заготовки оказываются слишком большими, чтобы их можно было довести до нужных размеров на дереворежущем станке. В таких случаях распилите их ручной дисковой пилой, прижимая

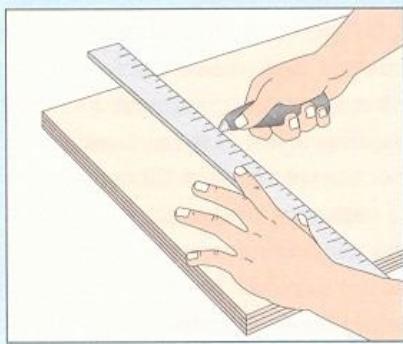
режущий диск к направляющей линейке. Еще лучше самому изготовить упор для прямой распиловки.

### УПОР ДЛЯ ПРЯМОЙ РАСПИЛОВКИ

Вести дисковую пилу вдоль простой направляющей рейки трудно, так как линейка должна находиться от линии распила на расстоянии, в точности равном расстоянию между краем основания пилы и режущим диском. Рекомендуемый упор для прямой распиловки изготавливается индивидуально, с учетом особенностей именно вашей пилы, тогда вы сможете совмещать его край с линией распила, не беспокоясь о поправках. Упор состоит из прямоугольного бруса, приkleенного к основанию из древесноволокнистой плиты (ДВП). Бруском может служить любой прямоугольный кусок фанеры или древесины шириной не менее двух дюймов (5 см). Приклейте его к длинному куску ДВП толщиной  $\frac{1}{8}$  дюйма (0,318 см), чтобы расстояние от бруса до каждого края плиты было около 8 дюймов (20,32 см). Укрепите брус шурупами со стороны плиты, слегка раззенковав места для головок шурупов.

## Как распилить фанеру без сколов

При разметке фанеры процарнивайте линии острым ножом, а не проводите их карандашом. Поскольку нож куда более точный инструмент разметки, чем карандаш, то, прорезав ножом верхний слой шпона, вы избежите образования сколов и неровностей при распиловке.



Когда клей застынет, подровняйте одну сторону основания. Для этого поверните режущий диск пилы под прямым углом к ее основанию, установите глубину пропила  $\frac{1}{4}$  дюйма (0,635 см) и поместите упор на обрезок фанеры. Делая распил, прижимайте край основания дисковой пилы к упору. В результате край упора будет указывать точное положение линии распила. Применяя упор, зажмите его струбцинами на заготовке так, чтобы край упора совпадал с линией распила. Располагайте струбцины на противоположной стороне основания упора,

чтобы во время распиловки мотор пилы не столкнулся со струбцинами. Если вы приобрели новую пилу, заново подровняйте этой пилой одну сторону упора, чтобы линия распила в точности совпадала с краем упора.

## ОТДЕЛКА КРОМОК

Одна из проблем, связанных с фанерой, обусловлена внешним видом ее кромок. Если вы работаете не с самыми лучшими и дорогими сортами фанеры (например, не с балтийской бересковой фанерой), то в большинстве случаев внутри слоев будут полости, проявляющиеся в виде непрятных щелей в кромках. Многие способы соединения, применяемые при изготовлении мебели, скрывают большую часть фанерных кромок, однако иногда вам придется маскировать непрятные кромки. Если вы собираетесь фанеру покрасить, то вы можете зашпаклевать неровную кромку и отшлифовать ее. Другой способ — это облицевать кромку мебельной лентой.

**Шпаклевка кромок.** Разведите водоэмульсионную шпаклевку для дерева водой до нужной консистенции и нанесите ее на кромку шпателем. После полного высыхания шпаклевки слегка пройдитесь по кромке наждачной бумагой с зернистостью 150 единиц.

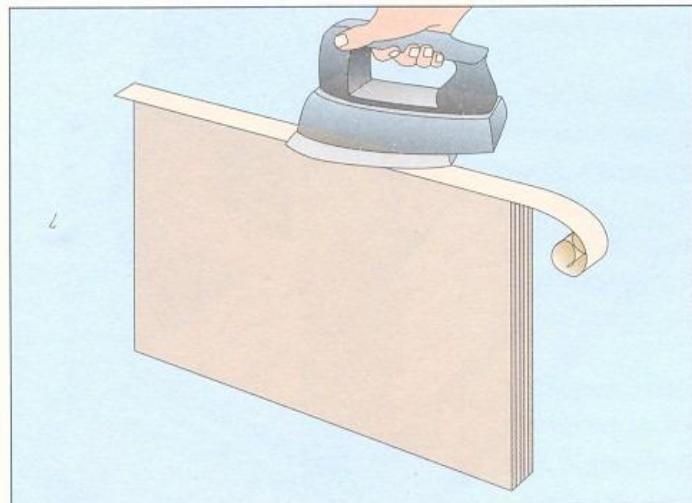
**Мебельная лента.** В большинстве специализированных магазинов в продаже имеется много видов мебельной

ленты, совпадающей по расцветке с обычными сортами фанеры. Некоторые сорта мебельной ленты производятся с клейким слоем, реагирующим на давление или тепло; такую ленту достаточно либо просто крепко прижать к кромке фанерной панели, либо прогладить нагретым утюгом. После прочного закрепления ленты на фанере ее края следует слегка отшлифовать наждачной бумагой с зернистостью 150 единиц. Облицовывать кромки мебельной лентой быстро, легко и экономично, однако такая отделка не отличается высокой прочностью и долговечностью.

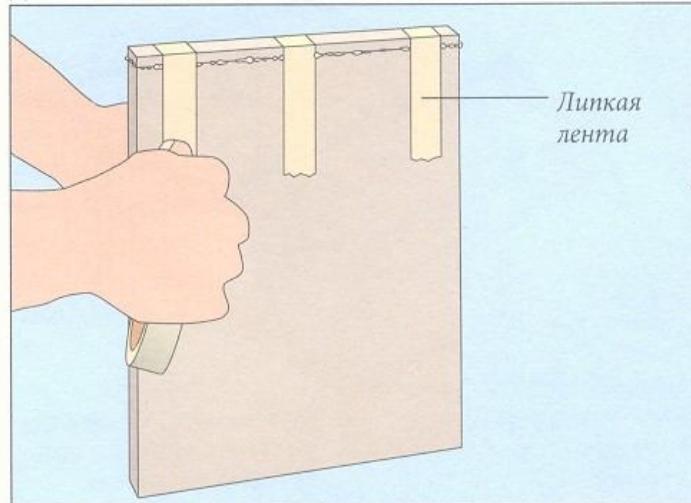
## Накладки из цельной древесины.

Можно использовать более прочную облицовку кромок, наклеив деревянные накладки на кромки фанерной заготовки. Такой способ почти так же прост, как использование мебельной ленты. Вы можете выбрать полукруглые или простые накладки. И те, и другие выглядят хорошо. Более широкие накладки придают мебели более солидный вид. Чтобы удержать накладку на месте, пока клей не высохнет, можно использовать липкую ленту. После высыхания клея вы можете обработать наждачной бумагой или обстрогать края накладки, чтобы они были заподлицо с фанерной панелью, однако удобнее использовать специально предназначенную для таких работ фрезу из комплекта вашей фрезерной машины.

### МЕБЕЛЬНАЯ ЛЕНТА



### ДЕРЕВЯННАЯ НАКЛАДКА



## Скрепленные панели

Иногда для какого-то проекта вам нужна большая панель, а фанера для этого никак не подходит. Вы хотели бы найти подходящую древесину, но в наши дни найти в продаже достаточно широкие деревянные панели нелегко. Решение проблемы — соединить узкие доски в одну широкую панель. Если вы внимательно отнесетесь к подбору рисунка древесины, то kleеную панель трудно будет отличить от цельной.

**1. Обработка кромок.** Ключ к успеху — совершенно гладкие кромки досок, подлежащих соединению.

Легче всего это сделать на фуговальном станке, но если у вас нет такого станка, используйте ручной фуганок.

Возьмите фуганок с самой длинной колодкой, чтобы получить как можно более ровную кромку.

**2. Расположение досок.** Рассмотрите торцы досок и выясните расположение годичных слоев в древесине. Располагайте доски так, чтобы годичные слои были ориентированы одинаковым образом. Если панель окажется подверженной деформации, все доски будут коробиться в одном направлении и скрепам будет легче справляться с деформацией. Если вы последуете рекомендациям из некоторых книг и расположите доски так, чтобы расположение годичных слоев чередовалось, то панель превратится в стиральную доску.

**3. Склейивание и стягивание панели.** Нанесите клей на все склеиваемые поверхности. Используйте

столько вайм или трубных зажимов, сколько необходимо, чтобы надежно стянуть панель. Располагайте зажимы поочередно с верхней и нижней стороны панели, чтобы давление распределялось равномерно. Позаботьтесь, чтобы все доски находились в одной плоскости.

**4. Обработка панели.** Не дожидайтесь полного отвердевания клея, чтобы удалить его выступившие излишки. Легче всего удалять излишки клея, когда он загустеет до консистенции резины: тогда клей не оставляет следов. В любом случае перед строганием следует удалить все излишки клея, иначе клей быстро затупит резец фуганка. После удаления клея обстрогайте панель или обработайте ее наждачной бумагой.

### 1. ОБРАБОТКА КРОМОК



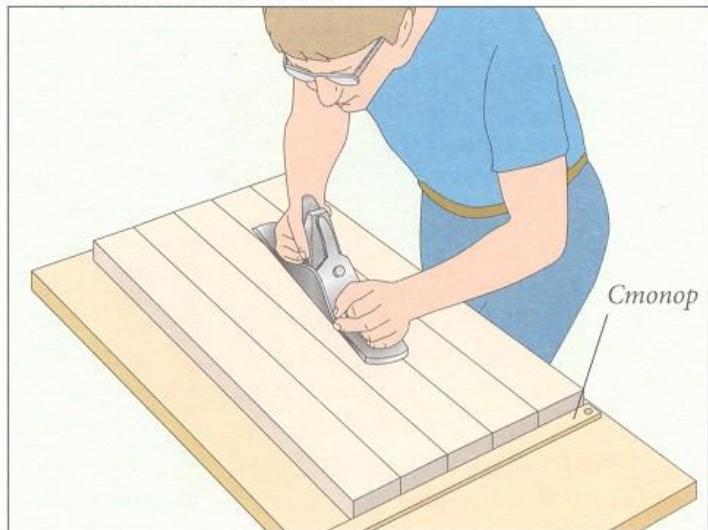
### 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ДОСОК



### 3. СКЛЕИВАНИЕ И СТЯГИВАНИЕ ПАНЕЛИ



### 4. ОБРАБОТКА ПАНЕЛИ



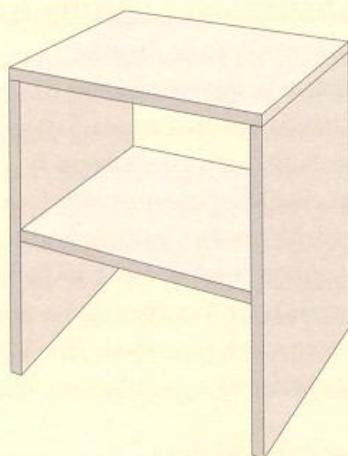
## Соединение деревянных деталей

Вы можете соединять деревянные детали множеством способов, начиная от простейшего соединения встык и до соединения сложным «ласточкиным хвостом». Есть и другие типы соединений, различающиеся по прочности и сложности. В этой книге мы предлагаем использовать лишь немногие простые типы соединений. Корпуса шкафов собирают, используя стыковые и фальцевые соединения, а также соединения в паз и в ус. Для изготовления дверных рам и панелей вам потребуется освоить соединение шипом в гнездо.

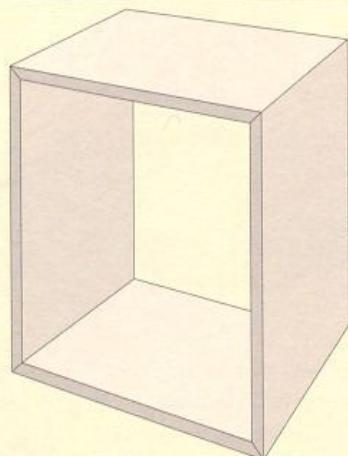
### СОЕДИНЕНИЕ ВСТЫК

Стыковое соединение — это соединение краев. При таких соединениях обычно используют клей и некоторые другие крепежные средства. Хотя это соединение не отличается надежно-

### СОЕДИНЕНИЕ ВСТЫК



### СОЕДИНЕНИЕ В УС



стью, его легко упрочнить. Соединение встык чаще всего применяют в лицевых рамках шкафов, где прочность не так важна, поскольку части лицевой рамы обычно приклеены к шкафу. Впрочем, такие соединения часто упрочняют нагелями или ламелями, которые помогают совмещать отдельные части при склейке.

### СОЕДИНЕНИЕ В УС

Соединение в ус — это, в сущности, соединение встык, при котором склеиваемые поверхности скошены под углом 45° по отношению к продольной оси заготовки. Соединения в ус также нуждаются в упрочнении посредством крепежа. Используйте соединение в ус в тех случаях, когда на углу соединяются два отрезка молдинга.

### УПРОЧНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НАГЕЛЕЙ

Деревянные нагели повышают прочность стыковых соединений и делают их более аккуратными. В лицевых рамках соединение обычно включает в себя два нагеля, вклеенных в оба конца поперечины, а затем в соответствующие гнезда, проделанные в вертикальных стойках.

**1. Разметка гнезд для нагелей.** Для аккуратной разметки гнезд приложите друг к другу подлежащие соединению детали. Карандашом проведите линию, отмечающую место для нагеля. С помощью угольника продолжите эту линию на кромку каждой заготовки.

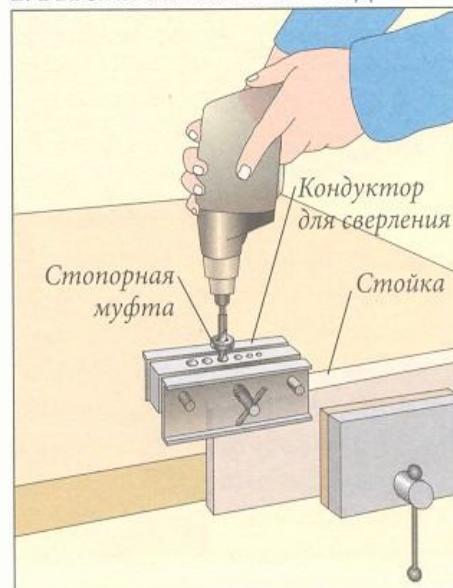
**2. Высверливание гнезд.** Используйте кондуктор для сверления, чтобы гнезда располагались точно посередине кромки заготовки. Используйте стопорную муфту (или наденьте на сверло кусочек пленки), чтобы высверлить гнездо на нужную глубину.

**3. Сборка.** Нанесите на нагели клей и вставьте их в гнезда в первой детали. Соедините обе детали, сожмите и дайте клею застыть.

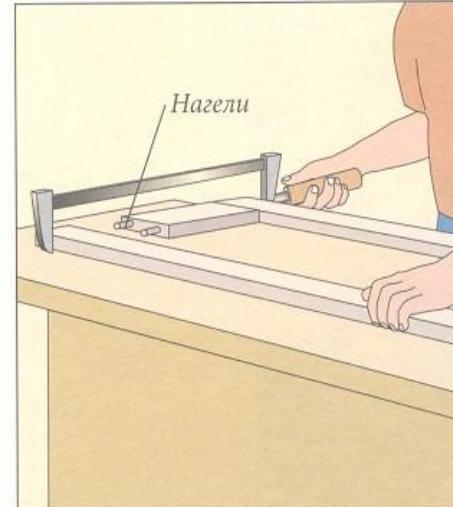
### 1. РАЗМЕТКА ГНЕЗД ДЛЯ НАГЕЛЕЙ



### 2. ВЫСВЕРЛИВАНИЕ ГНЕЗД



### 3. СБОРКА



## УПРОЧНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЛАМЕЛЕЙ

Ламельные соединения быстро вытесняют соединения на нагелях, поскольку они проще и удобнее в работе. Ламели представляют собой кусочки прессованного дерева в форме сплющенных шариков. Гнезда в деталях, подлежащих соединению, вырезают ламельной машиной. Гнезда получаются идеальной формы. Ламели чуть короче гнезд, что позволяет точно совмещать соединяемые детали при склеивании. Это очень удобно, поскольку соединяемые поверхности автоматически оказываются в одной плоскости, но в то же время при склеивании вы можете слегка двигать заготовки взад и вперед, до-

биваясь совершенно точного совмещения деталей.

### ЛАМЕЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

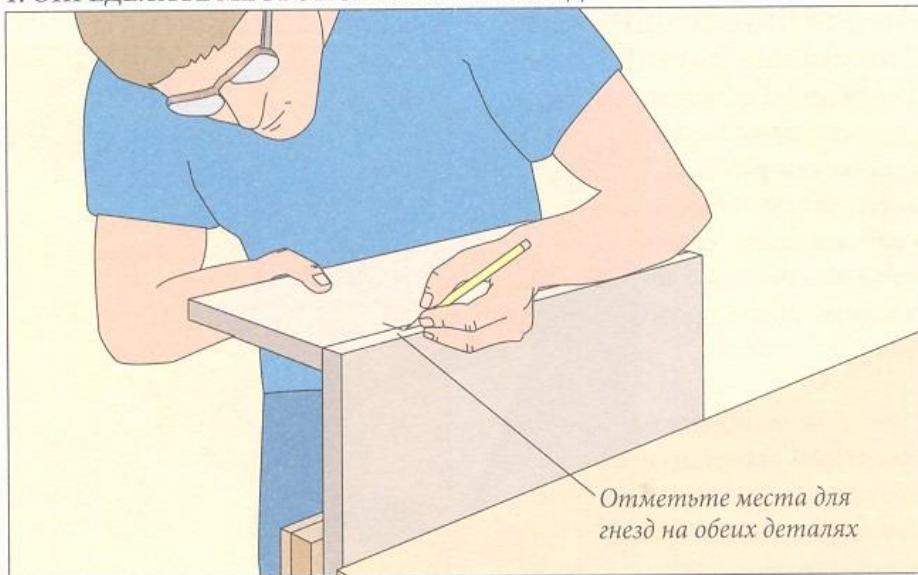
**1. Определение местоположения гнезд.** Отметьте места для гнезд на соединяемых заготовках таким же образом, как при соединении нагелями, однако переносить разметку на кромки нет необходимости. Заготовки должны быть достаточно толстыми, чтобы ламели в кромках не проступали на поверхности. Позаботьтесь, чтобы ламели были подходящего размера, и установите ламельную машину на глубину пропила, соответствующую размеру выбранных вами ламелей. Наиболее распространенными размерами ламелей являются 0 (самый малень-

кий), 10 (средний) и 20 (самый большой и чаще всего применяемый при работе с фанерой толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм)).

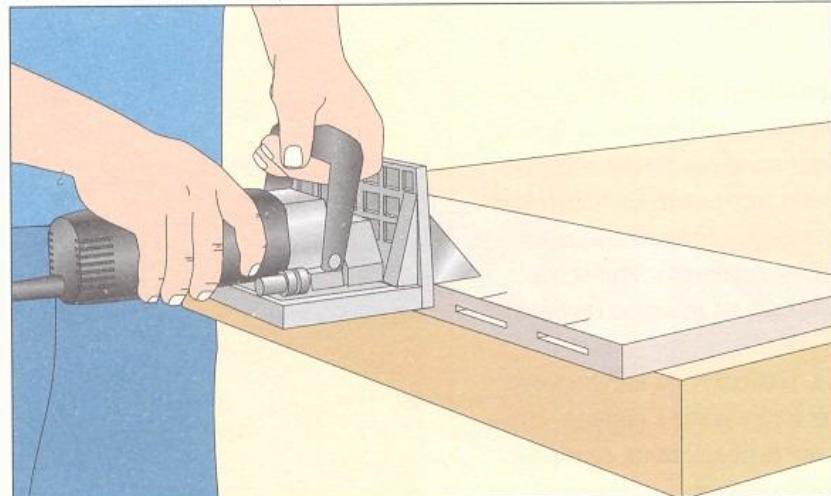
**2. Выбирание гнезд.** Укрепите заготовку на устойчивой рабочей поверхности. Совместите ламельную машину со сделанными вами отметками и выберите гнезда. Во время работы держите машину крепко и в должном положении.

**3. Склейивание и сборка.** Смажьте клеем гнезда и кромки подлежащих соединению заготовок. Не наносите клей на ламели. Причина высокой прочности ламельных соединений — разбухание ламелей при контакте с kleem. Если сначала смазать kleem ламели, они просто не войдут в гнезда. После нанесения kleя вставьте ламели в гнезда. Прижмите заготовки друг к другу и оставьте до схватывания kleя.

#### 1. ОПРЕДЕЛИТЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГНЕЗД



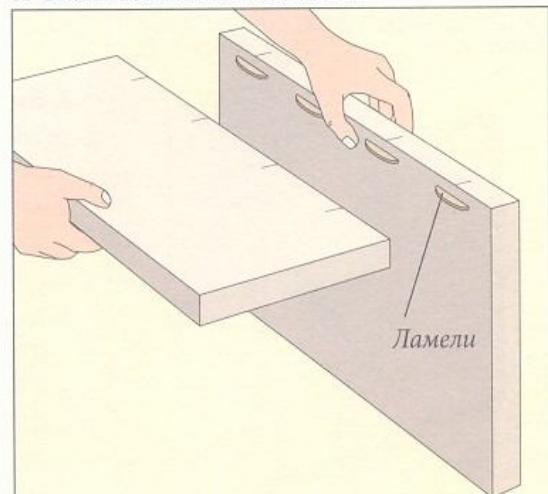
#### 2. ВЫБИРАНИЕ ГНЕЗД



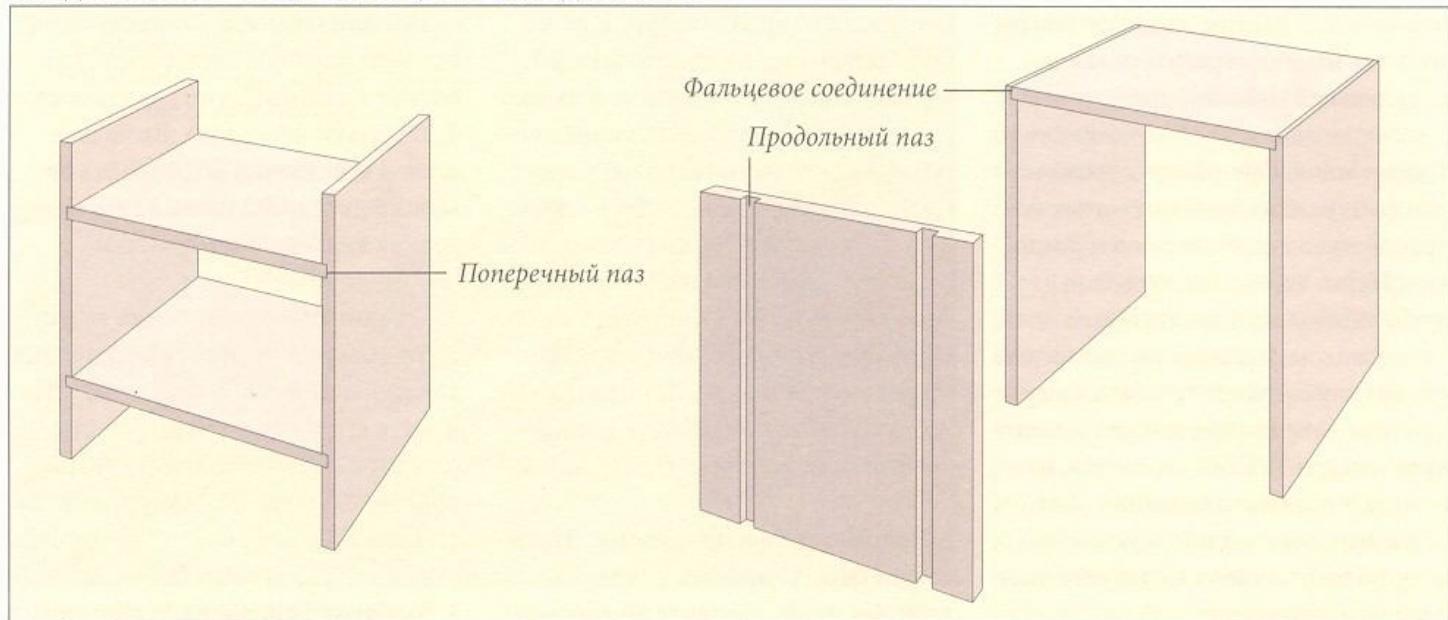
#### СОЕДИНЕНИЯ В ПАЗЫ И ФАЛЬЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соединения в пазы бывают продольные и поперечные, они отличаются направлением паза по отношению к направлению волокон древесины. Фальц — это прямоугольный уступ на кромке доски. Поперечное соединение в паз обычно используют для крепления полов и разделителей в шкафах. Продольное соединение в паз обычно при-

#### 3. СКЛЕИВАНИЕ И СБОРКА



## СОЕДИНЕНИЯ В ПАЗ И ФАЛЬЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



меняют для крепления разделителей и стандартных держателей для полок. Фальцевое соединение чаще всего используют при соединении стенок шкафов.

### ВЫБИРАНИЕ ПАЗОВ НА ДЕРЕВОРЕЖУЩЕМ СТАНКЕ

При выборании пазов на дереворежущем станке используют направляющую планку. Этот способ лучше всего подходит для длинных продольных пазов. В частности, таким способом очень удобно делать пазы для стандартных держателей полок. Как только вы отрегулировали направляющую планку и установили глубину резания, вы можете смело прорезать пазы, будучи уверенными, что все продольные

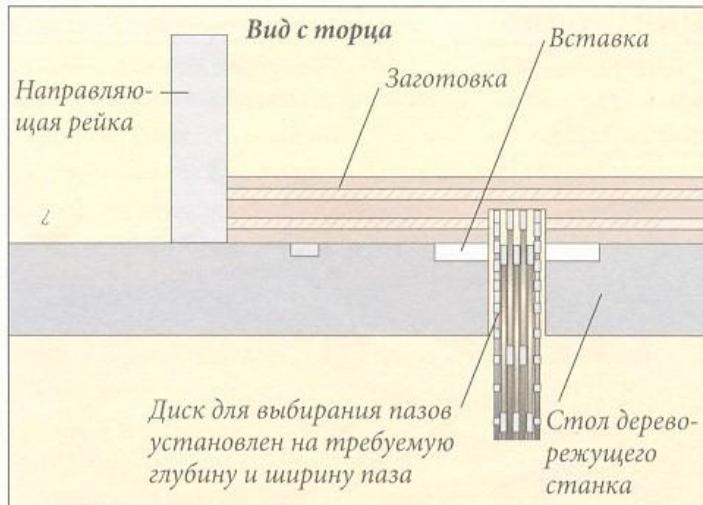
пазы будут находиться на одинаковом расстоянии от краев заготовок. На дереворежущем станке вы можете выбирать и поперечные пазы, однако чем длиннее заготовка, тем неудобнее с ней работать. Обычно удобнее выбирать поперечные пазы в длинных панелях с помощью фрезерной машины.

**1. Пробный пропил.** Отключите станок от сети и замените штатный режущий диск специальным диском для выборания пазов. Установите диск на нужную глубину резания и установите направляющую планку на нужном расстоянии от диска. Перед выборанием пазов в заготовке сначала сделайте пробный пропил,

используя ненужный кусок древесины, чтобы убедиться в правильности регулировок.

**2. Окончательный пропил.** Чтобы выбрать продольный или поперечный паз, просто пропустите заготовку над вращающимся диском. Применяйте толкатели и прижимы всегда, когда это уместно, чтобы обрабатываемая заготовка не приподнималась и не отскакивала назад. Можно сделать простой гребенчатый прижим самому. Для этого сделайте пропилы на конце небольшой дощечки, торцы которой срезаны по диагонали. Такое приспособление показано на рисунке «Окончательный пропил». Если вам нужно вы-

### 1. ПРОБНЫЙ ПРОПИЛ



### 2. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ПРОПИЛ



брать симметричный паз на противоположной панели, сделайте это, до того как измените регулировку направляющей планки.

**Примечание.** При работе с диском для выбирания пазов вам может потребоваться пластина с более широким зевом, чем используемая — с обычным режущим диском. Установив диск для пазов, поверните его вручную и убедитесь, что он вращается в зеве свободно и не задевает края пластины. Если это не так, вам придется заменить пластину. Для этого обратитесь к инструкции по эксплуатации станка и следуйте указаниям изготовителя.

### ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦЕВ НА ДЕРЕВОРЕЖУЩЕМ СТАНКЕ

Выбирание фальцев на дереворежущем станке аналогично выбиранию пазов, однако вам потребуется снабдить станок вспомогательной деревянной направляющей, чтобы режущий диск мог двигаться вдоль нее. Поскольку используется направляющая рейка, этот способ больше подходит для выбирания фальцев в длинных кромках заготовок, чем в коротких кромках длинной заготовки.

#### Выбирание пазов без специального режущего диска

Выбрать продольные и поперечные пазы можно и без специального режущего диска. Установите штатный режущий диск дереворежущего станка на нужную высоту и сделайте первый пропил. Выключив станок, отодвигите направляющую на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) от режущего диска, а потом сделайте второй пропил. Продолжайте делать последовательные пропилы, всякий раз отодвигая направляющую на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм), пока не получите паз нужной ширины.

**1. Изготовление и монтаж вспомогательной направляющей.** В качестве материала для направляющей возьмите фанеру толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм). Вспомогательная направляющая должна быть такой же длины, как штатная направляющая планка, и на пару дюймов (10 см) выше.

Скрепите шурупами обе направляющие (обратитесь к «Инструкции по эксплуатации» за соответствующими рекомендациями). Установите режущую головку и опустите ее ниже поверхности рабочего стола станка.

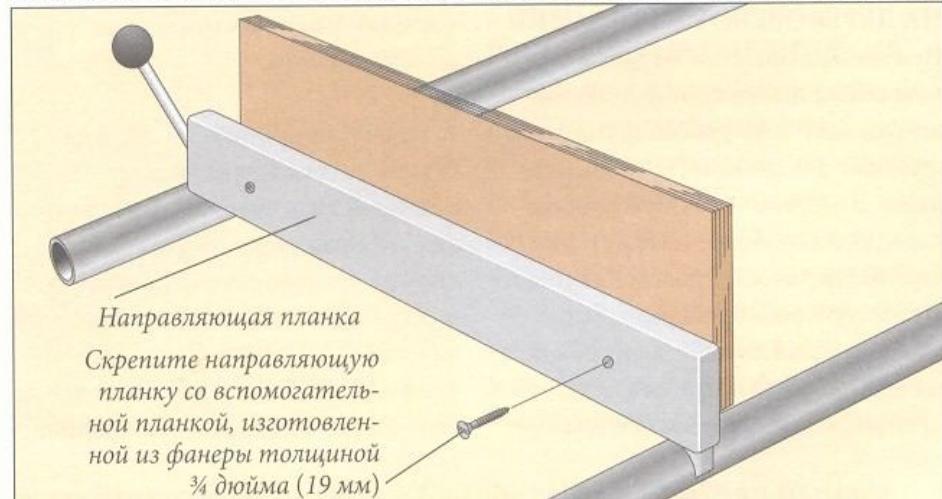
**2. Вспомогательный пропил.** Чтобы точнее отрегулировать режущий диск для пазов, сделайте во вспомогательной направляющей пропил. При опущенном под поверхность стола режущем диске передвиньте направляющую так, чтобы она нависала над головкой приблизительно на  $\frac{1}{8}$  дюйма (15,9 мм), и зафиксируйте

направляющую. На левой боковине вспомогательной направляющей сделайте карандашную отметку на высоте 1 дюйма (2,5 см) над поверхностью рабочего стола. Включите станок и медленно поднимайте режущий диск, пока он не не достигнет уровня карандашной отметки.

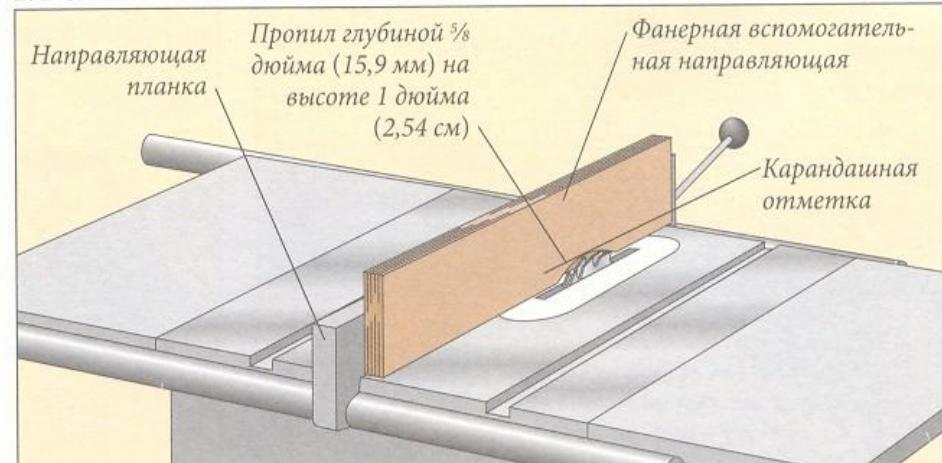
**3. Установка и регулировка режущего диска.** Закрепив режущий диск для пазов на шпинделе станка, установите его на нужной высоте и отрегулируйте вспомогательную направляющую на требуемую ширину фальца.

**4. Выбирание фальца.** Выберите пробный фальц на ненужном куске фанеры, чтобы убедиться в правильности своих установок. Если все в порядке, поместите на рабочий стол заготовку и пропустите ее над режущим диском.

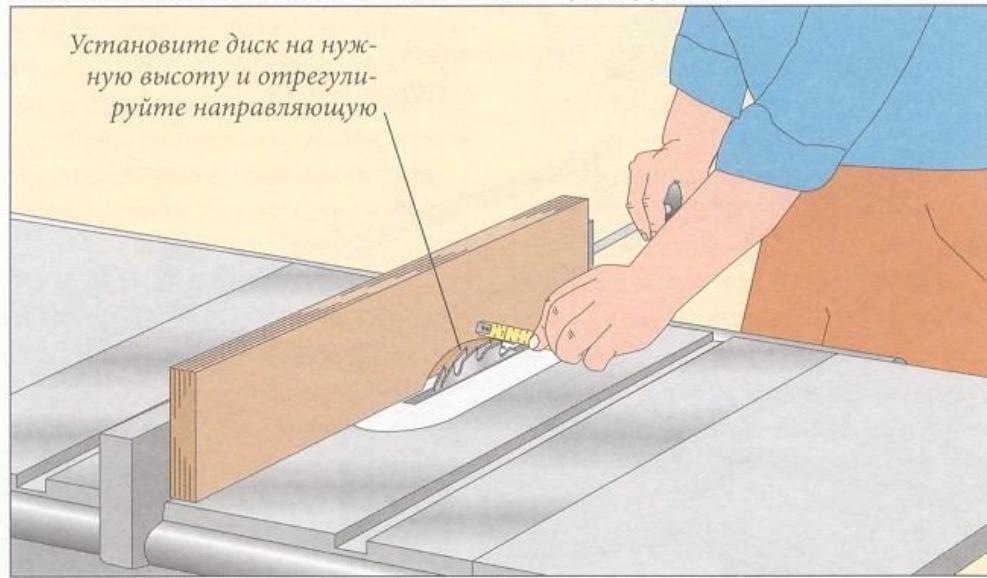
#### 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ



#### 2. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПРОПИЛ



### 3. УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА РЕЖУЩЕГО ДИСКА



### 4. ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦА



## ВЫБИРАНИЕ ПАЗОВ ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНОЙ

Когда при изготовлении корпусной мебели вы выбираете в панели паз, то иногда надо выбрать соответствующий ему паз в противоположной панели. Чтобы противоположные пазы в точности соответствовали друг другу, проще всего выбрать их за один проход. Это можно сделать с помощью простой прямоугольной направляющей, но стоит потратить время и самому изготовить специальную Т-образную направляющую для фрезы. При выборании пазов фрезой очень сложно выдерживать точное расстояние между режущей кромкой и прямоугольной направляющей. Используя Т-образную направляющую, вы сначала выбираете

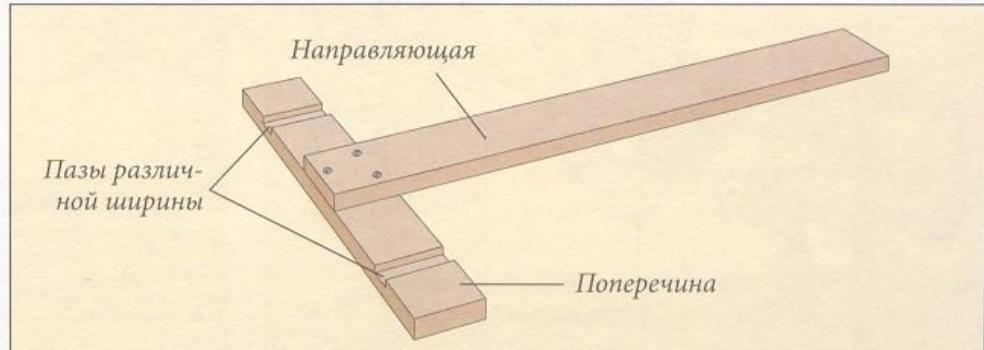
паз в поперечине направляющей, а затем просто совмещаете этот паз с разметочной линией на заготовке. При этом углы между пазами и краями заготовки получаются совершенно прямыми. Если выбрать два паза по обеим сторонам поперечины, то направляющую можно использовать

для выбирания пазов в заготовках разной ширины.

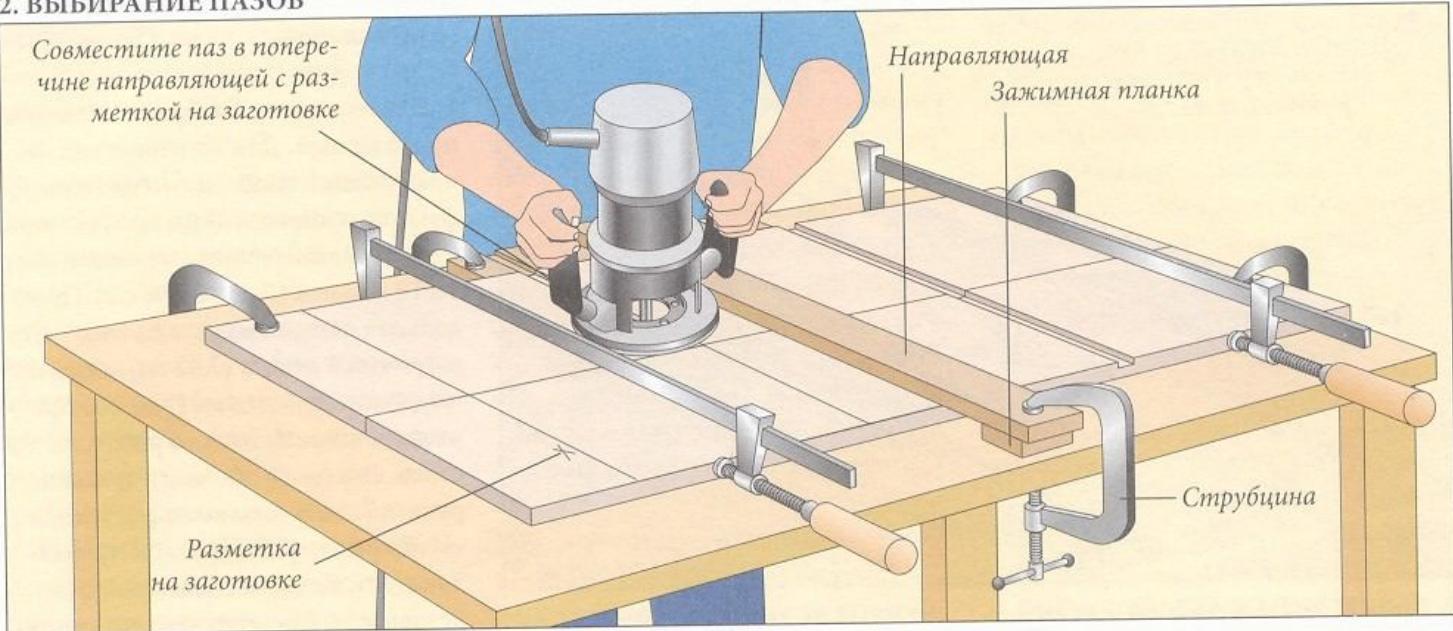
**1. Изготовление Т-образной направляющей.** Для изготовления направляющей необходимы два куска фанеры толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм). Сделайте поперечину размером  $3 \times 14$  дюймов ( $7,62 \times 35,56$  см). Продольная направляющая должна быть шириной 3 дюйма (7,62 см), а ее длина должна на 3 дюйма (7,62 см) превышать ширину вашего рабочего стола. Скрепите обе части тремя шурупами, как показано на рисунке «Изготовление Т-образной направляющей». Когда клей высохнет, вставьте во фрезерную машину прямую фрезу такого диаметра, который соответствует желаемой ширине паза. Ведя машину вдоль направляющей, выберите паз на одной стороне поперечины. Если впоследствии вам понадобится выбрать паз другой ширины, вы можете сделать пропил на другой стороне поперечины.

**2. Выбирание пазов.** Совместите паз в поперечине направляющей с разметкой на заготовке. Укрепите заготовку на устойчивой рабочей поверхности. Прижмите оба конца направляющей к рабочей поверхности. Если заготовка уже, чем рабочая поверхность, можно прижать к рабочей поверхности только один конец направляющей, как показано на рисунке. При выборании паза перемещайте фрезерную машину слева направо, чтобы машина располагалась между вами и направляющей.

## 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ Т-ОБРАЗНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ



## 2. ВЫБИРАНИЕ ПАЗОВ



### ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦЕВ ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНой

Вы можете выбирать фальцы фрезерной машиной с прямой фрезой, пользуясь при этом направляющей. Другая возможность — приобрести фрезы, которые специально предназначены для выбирания фальцев. Самые лучшие фрезы для выбирания фальцев снабжены нижними опорными роликами, легко перекатывающимися по заготовке и предотвращающими обугливание краев древесины. В продаже имеются фрезы разных размеров, а также наборы, в которых есть фреза с твердосплавной режущей кромкой и сменными

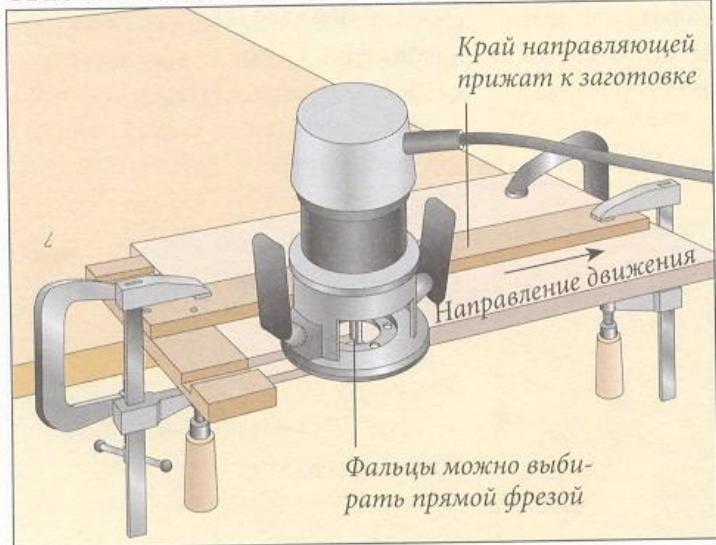
вкладышами, позволяющими выбирать фальцы разных размеров. Независимо от используемой вами технологии помните, что при работе фрезерную машину всегда следует перемещать в направлении, противоположном направлению вращения фрезы. Это предотвратит опасное скатывание режущей кромки по заготовке.

### Придание корпусу прямоугольной формы

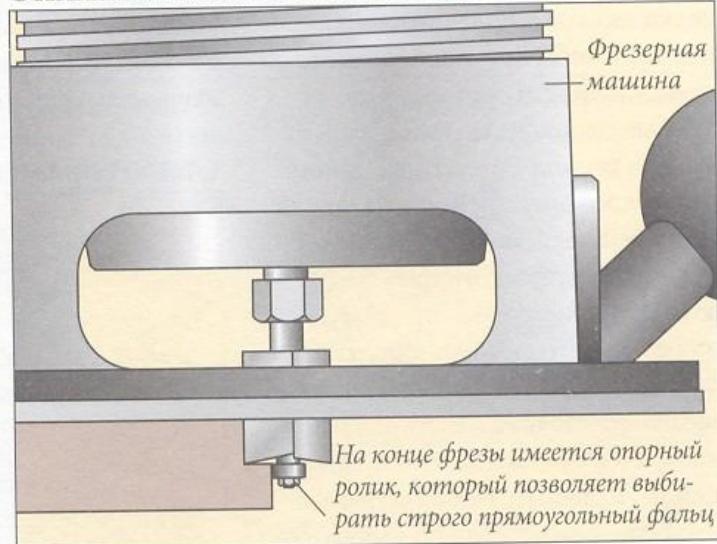
Одно из преимуществ изготовления корпусов из фанеры заключается

в том, что вы можете изготовить большой корпус, используя небольшое количество деталей. Однако сборка корпуса может быть серьезной проблемой. Бывает, что приходится иметь дело с соединением длинных тяжелых деталей и вы стараетесь удержать их в нужном положении достаточно долгое время, чтобы успеть соединить заготовки шурупом или дать клею застыть. Когда детали соединены, важно, чтобы углы оказались абсолютно прямыми и оставались таковыми и дальше. Всегда проверяйте прямизну углов корпуса сразу же после сборки, не дожидаясь, пока клей застынет.

### ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦЕВ С ПОМОЩЬЮ ФРЕЗЕРНОЙ МАШИНЫ И НАПРАВЛЯЮЩЕЙ



### ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦЕВ ФРЕЗОЙ С НИЖНИМ ОПОРНЫМ РОЛИКОМ



Для этого измерьте рулеткой обе диагонали корпуса. Если они одинаковы, то углы действительно прямые. Если диагонали разные, переместите зажимы или измените усилие зажима по диагонали, чтобы добиться прямых углов до застывания клея.

### ПРИДАНИЕ КОРПУСУ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ПОМОЩЬЮ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ

Обеспечить прямоугольную форму вполне возможно и без рулетки или угольника. Если по крайней мере один угол задней стенки является совершенно прямым (то есть фабричного изготовления), он послужит шаблоном для всего корпуса. Главное — присоединить заднюю стенку сразу же после сборки корпуса, пока клей еще не застыл и позволяет сохранять некоторую свободу перемещения.

**1. Установка задней стенки.** Нанесите клей на края задней стенки и уложите ее на нужное место. Совместите

тез заведомо прямой угол панели с верхним углом рамы и прикрепите его к раме подходящим шурупом или финишным гвоздем.

**2. Выравнивание рамы.** Совместите диагонально расположенный нижний угол панели с соответствующим углом рамы и прикрепите его. Совместите кромки рамы с панелью, при необходимости выровняв раму. Прикрепите к раме остальные углы панели. Затем шурупами укрепите панель по периметру рамы и дайте клею застыть.

### Изготовление дверец для шкафов

Большинство дверец для шкафов принадлежат к одной из двух категорий: плоские или филенчатые.

#### ПЛОСКИЕ ДВЕРЦЫ

Такая дверца представляет собой плоскую панель из дерева или фанеры, кромки которой можно украсить на-

кладками, а самой дверной панели можно придать более элегантный вид, обклеив ее лицевую поверхность шпоном.

#### ФИЛЕНЧАТЫЕ ДВЕРЦЫ

Филенчатая дверца состоит из сделанной из брусьев рамы, обрамляющей центральную филенку. Филенка может быть плоской стеклянной или фанерной панелью, а может иметь скосы, и тогда это будет выступающая филенка. Филенчатую конструкцию обычно используют при изготовлении дверец из цельной древесины. Такая конструкция позволяет дверце сжиматься и расширяться при изменении влажности воздуха. Если в качестве материала используется фанера, то филенчатая конструкция, скорее, декоративна, чем функциональна, поскольку фанера гораздо более стабильный материал, чем цельная древесина.

#### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКОЙ ДВЕРЦЫ

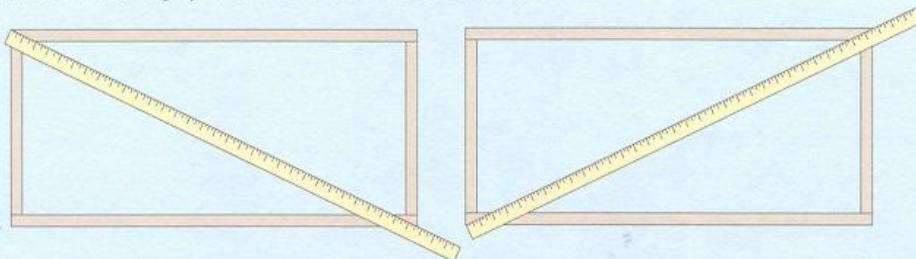
**1. Вырезание панели.** Поскольку плоские дверцы делают из фанеры, кромки панели необходимо снабдить накладками из цельного дерева толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). Поэтому при распиловке размечайте фанеру так, чтобы получить панели на  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм) уже и короче, чем требуется по проекту.

**2. Вырезание накладок.** Скорее всего, вы захотите сделать накладки из того же сорта дерева, из которого состоит лицевой слой фанеры. В этом случае обрамление будет хорошо сочетаться с панелью, особенно на тех кромках, текстура которых совпадает с текстурой панели. Ширина накладок должна быть приблизительно на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) больше, чем толщина панели. К примеру, если толщина дверцы равна  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм), сделайте накладки толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (19 мм) и шириной  $\frac{7}{8}$  дюйма (22,2 мм).

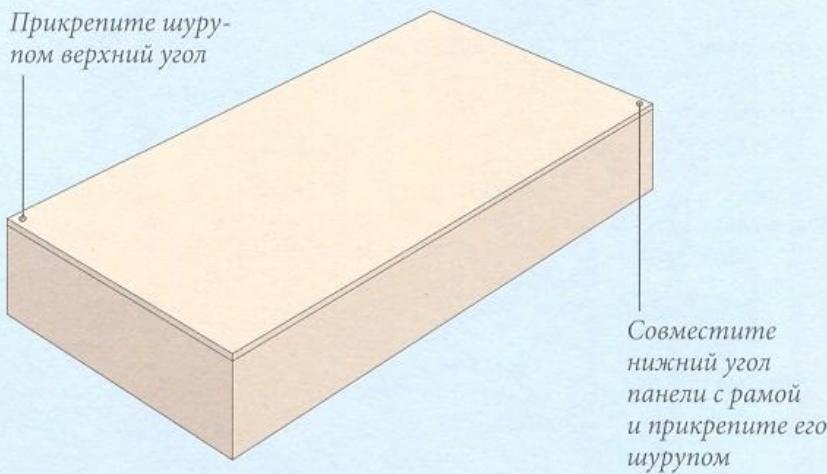
**3. Наклеивание накладок.** Накладки должны быть приблизительно на 1 дюйм (2,54 см) длиннее, чем соот-

### ПРИДАНИЕ КОРПУСУ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ

Диагонали корпуса должны быть одинаковыми



### ПРИДАНИЕ КОРПУСУ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С ПОМОЩЬЮ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ



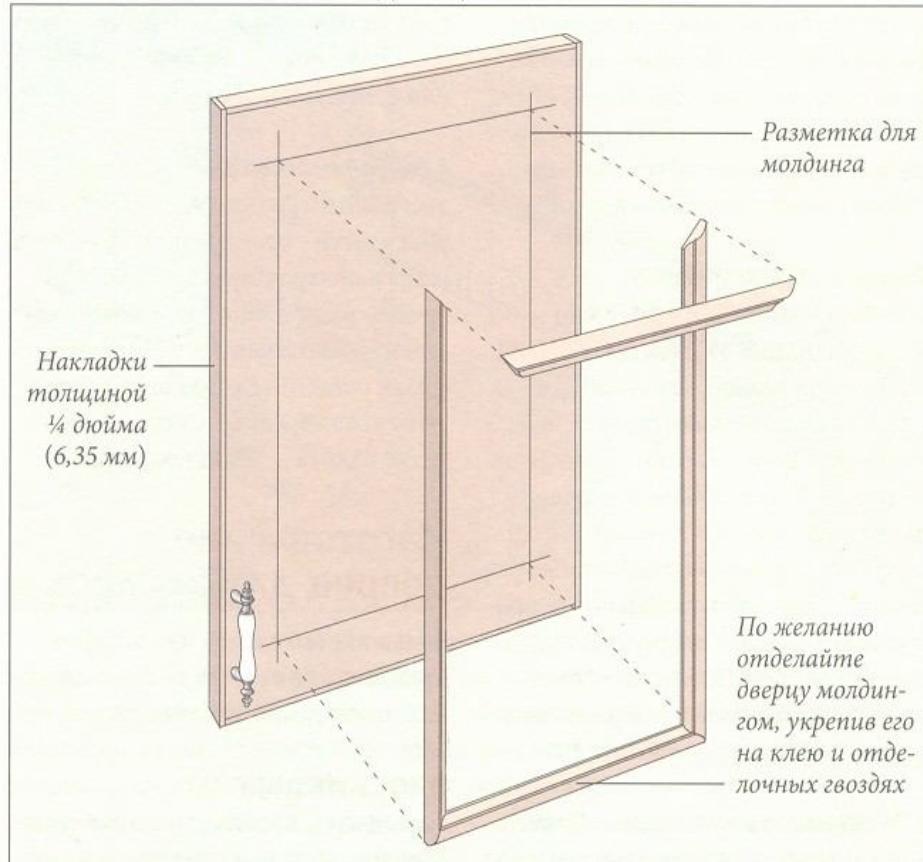
ветствующие им торцы. Сначала обрамите верх и низ дверцы. Нанесите клей на кромку панели и расположите накладку так, чтобы ее края выступали с обеих сторон панели. Заденьте накладку липкой лентой (см. «Накладки из цельной древесины», с. 13). После схватывания клея спилите оба конца накладки заподлицо с кромками дверцы. Удалите излишки клея, а затем торцевым рубанком удалите выступающие края накладок, чтобы они были заподлицо с вертикальными кромками дверцы. (Постарайтесь не повредить при этом лицевой слой шпона.) Далее таким же образом обрамите левую и правую стороны дверцы, позволив накладкам выступать внизу и вверху. Когда клей схватится, подровняйте выступающие края накладок. Обработайте накладки наждачной бумагой, чтобы они стали гладкими.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФИЛЕНЧАТОЙ ДВЕРЦЫ

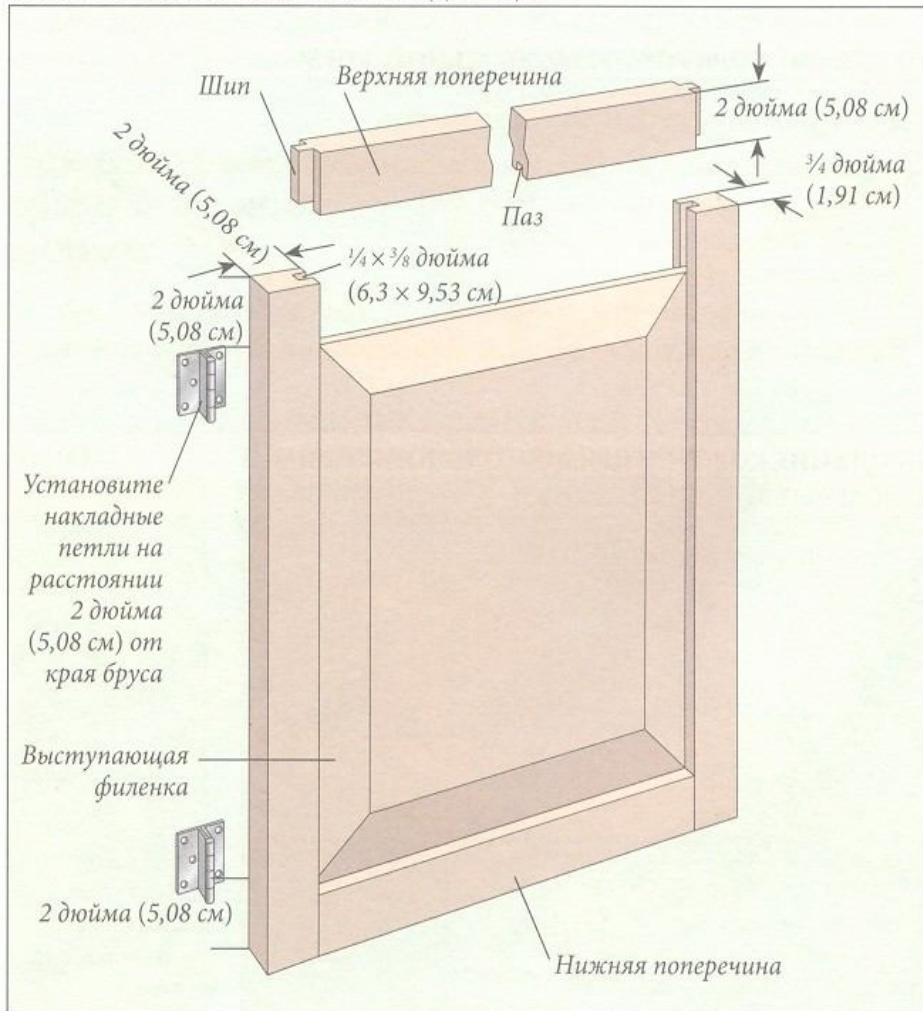
**1. Стойки и поперечины.** Отрежьте стойки нужной длины. Отрежьте поперечины, длина которых должна быть уменьшена на длину шипов на обоих концах. Например, если ширина дверцы 20 дюймов (50,8 см), ширина каждой поперечины 2 дюйма (5,08 см), а вы хотите сделать шипы длиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (9,53 мм), то следует вырезать поперечины длиной  $16\frac{3}{4}$  дюйма — 42,55 см ( $20 + \frac{3}{4} - 4 = 16\frac{3}{4}$  дюйма — 50,8 +  $+ 1,91 - 10,16 = 42,55$  см). Делайте распилы на дереворезущем станке.

**2. Выбиение пазов в стойках и поперечинах.** Установите режущую головку для пазов на ширину пропила, соответствующую толщине филенки. Сначала, однако, измерьте толщину заготовки: даже если вы купили фанеру номинальной толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм), весьма вероятно, что в действительности она тоньше. Отрегулируйте направляющую планку станка, чтобы можно было прижимать к ней заготовки во время выбивания пазов. Важно, чтобы пазы располагались точно в середине кромки

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКОЙ ДВЕРЦЫ



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФИЛЕНЧАТОЙ ДВЕРЦЫ



каждой детали рамы. Чтобы проверить, правильно ли установлена направляющая, возьмите ненужный кусок дерева и сделайте пропил по всей его длине, прижимая его к направляющей. Затем переверните, прижмите к направляющей противоположной стороной и сделайте второй пропил. Если направляющая планка установлена правильно, то ширина паза при втором пропиле не увеличится.

**3. Вырезание шипов.** Все шипы на поперечных деталях рамы должны быть такой же толщины, как филенка, и длиной  $\frac{1}{8}$  дюйма (9,5 мм). Возьмите пробный кусок древесины и разметьте на нем шип. Установите режущую головку для пазов на глубину пропила  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). К толкателю дереворежущего станка прикрепите шурупами надставку, чтобы она удерживала заготовку

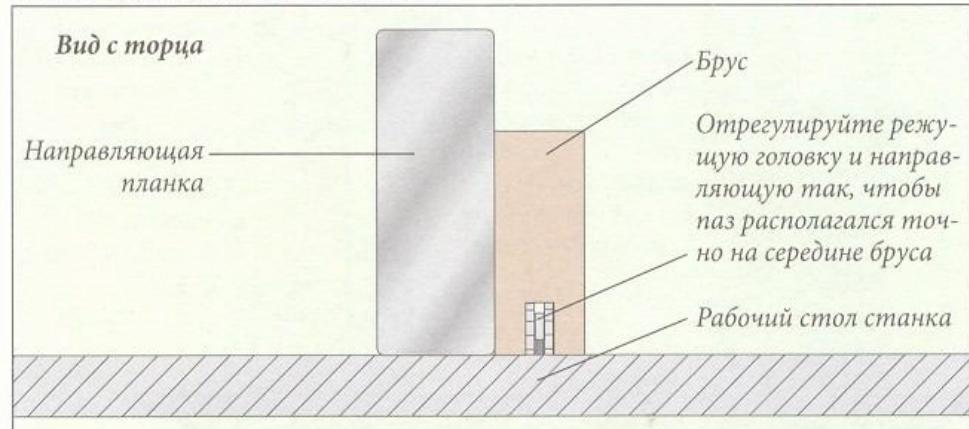
у режущей головки. Упор прижмите струбциной к направляющей планке перед режущей головкой. Отрегулируйте направляющую и упор. Скрепите заготовку с толкателем, заведите ее за упор и перемещайте над режущей головкой. Так заготовка не заклинится между режущей головкой и направляющей планкой. Переверните заготовку и вырежьте другую сторону пробного шипа. Перед тем как вырезать шипы на реальной заготовке, выберите гнездо в ненужном куске бруса и убедитесь, что пробный шип соответствует гнезду. Подрегулируйте упор или глубину пропила. Затем вырежьте шипы на всех поперечинах.

**4. Изготовление филенки.** Филенка должна быть на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) короче и уже, чем длина пазов в частях рамы. Размеры филенки проще всего определить, если собрать раму и изме-

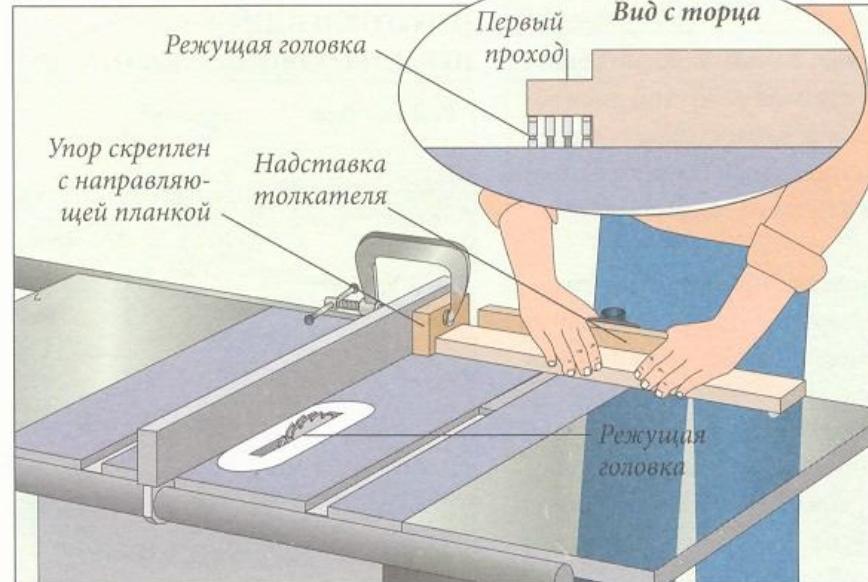
рить проем, в который она будет помещена. Придайте раме прямоугольную форму, затем измерьте ширину и высоту проема. К каждому измерению прибавьте  $\frac{1}{8}$  дюйма (15,9 мм), чтобы получить окончательный размер филенки для рамы с пазами глубиной  $\frac{1}{8}$  дюйма (9,5 мм). Вырежьте филенку нужного размера, а затем сделайте ее выступающей (см. «Изготовление выступающей филенки»).

**5. Сборка дверцы.** Нанесите на шипы клей и соберите части рамы вокруг филенки. Постарайтесь не склеить филенку с рамой. Филенка должна иметь возможность сжиматься и расширяться при изменении влажности воздуха и при этом не коробить раму. Скрепите вертикальные и горизонтальные части рамы вайками или трубными зажимами и оставьте так на ночь.

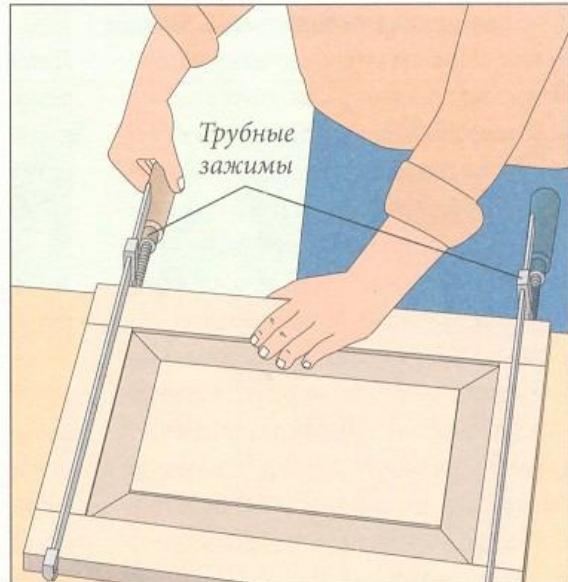
#### ВЫБИРАНИЕ ПАЗОВ В БРУСЬЯХ



#### ВЫРЕЗАНИЕ ШИПОВ



#### СБОРКА ДВЕРЦЫ



### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЫСТАПАЮЩЕЙ ФИЛЕНКИ

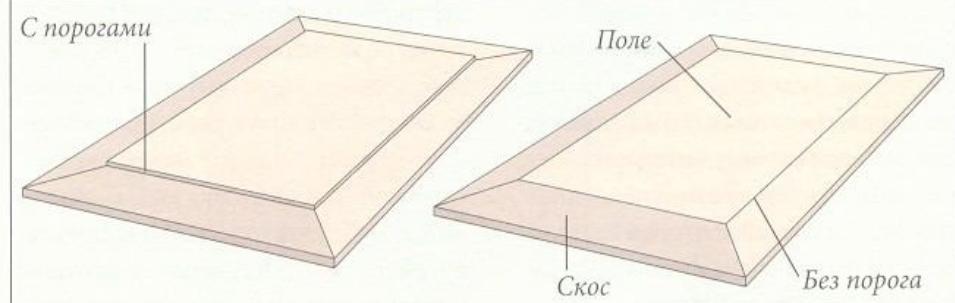
Выступающая филенка — доска со склоненными или клиновидными сторонами и кромками, в центре толще, чем по периметру. Плоская центральная часть филенки называется полем. Обычно такую филенку обрамляют рамой, позволяющей ей сжиматься и расширяться, не вызывая напряжения в других частях изделия. Легче всего скосить стороны и кромки с помо-

щью дереворежущего станка. Скосы могут идти к полю (рис. «Виды выступающих филенок»), но лучше между полем и скосом сделать узкий порог. Скос должен идти под таким углом, чтобы толщина кромки филенки соответствовала ширине паза в раме. Для всех проектов рекомендуется угол  $15^\circ$ , если в продольных и поперечных брусьях вы делаете пазы размером  $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$  дюйма ( $9,5 \times 9,5$  мм). Пользуясь инструкциями, вы сможете изготавливать выступающие филенки из досок толщиной  $\frac{5}{8}$  или  $\frac{3}{4}$  дюйма (15,9 или 19,05 мм), с порогами или без них.

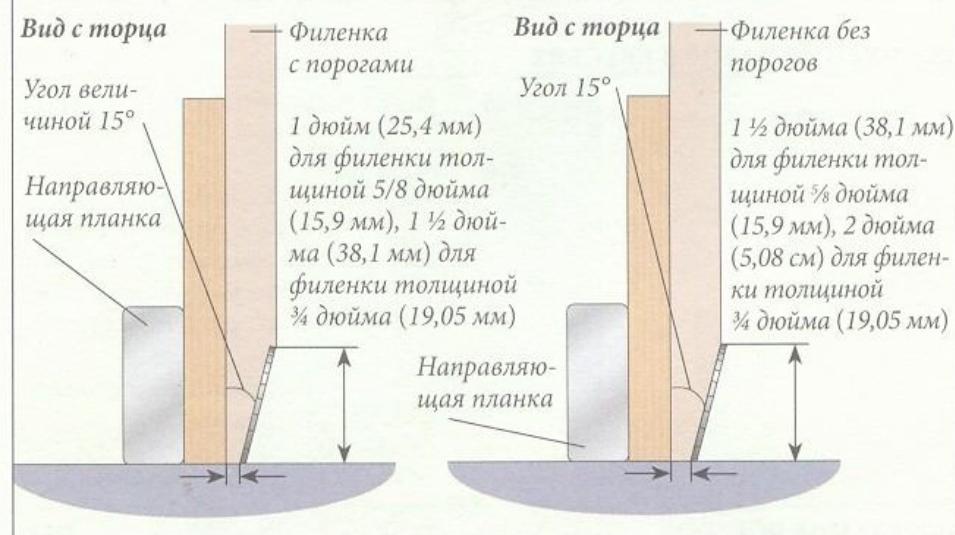
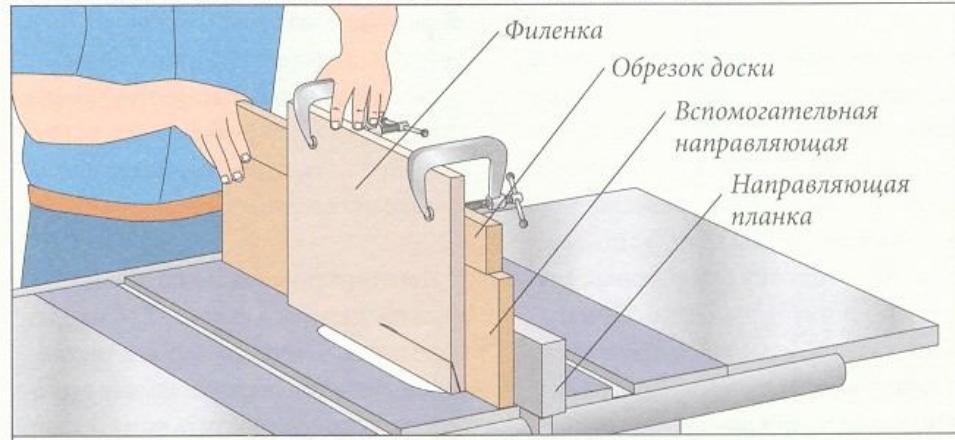
**1. Установка вспомогательной направляющей.** Изготовьте направляющую из фанеры толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм) или из доски толщиной 1 (2,54 см) и шириной 6 (15,2 см) или более дюймов и прикрепите к направляющей планке вашего станка.

**2. Изготовление скосов на филенке.** Для филенки с порогами толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм) или  $\frac{1}{2}$  дюйма (15,9 мм) без порогов установите режущий диск на высоте  $1\frac{1}{2}$  дюйма (3,81 см). Для филенки без порога толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм) установите режущий диск на высоте около 2 дюймов (5 см). Для филенки с порогом толщиной  $\frac{5}{8}$  дюйма (15,9 мм) установите режущий диск на высоте 1 дюйм (2,54 см). Наклоните режущий диск, чтобы угол между ним и направляющей был  $15^\circ$ . Установите направляющую на расстоянии  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) от ближайшего зуба режущего диска. Прижмите филенку к вспомогательной направляющей. Подберите обрезок доски размером  $1 \times 3$  или  $1 \times 4$  дюйма ( $2,54 \times 7,62$  или  $2,54 \times 10,16$  см), он должен быть чуть длиннее филенки. Поместите его на верх вспомогательной направляющей и прикрепите к филенке. При распиловке сильно нажмайте на верхний обрезок. Сначала спилите два скоса, идущие поперек древесных волокон. Так вы исключите вырывание древесины, когда будете спиливать скосы, идущие вдоль древесных волокон.

### ВИДЫ ВЫСТУПАЮЩИХ ФИЛЕНОК



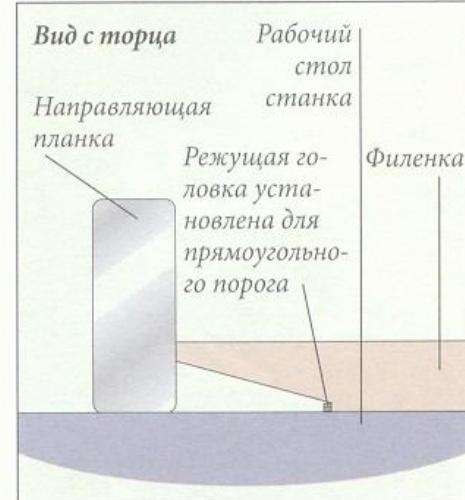
### ИЗГОТОВЛЕНИЕ СКОСОВ НА ДЕРЕВОРЕЖУЩЕМ СТАНКЕ



**Примечание.** В большинстве дереворежущих станков режущий диск наклоняется в правую сторону от оператора. Тогда направляющую надо расположить слева от диска.

**3. Изготовление прямоугольного порога.** Чтобы вырезать прямоугольный порог, поместите филенку на рабочий стол станка. Установите режущий диск на высоту, равную глубине порога. Прижмите направляющую планку к кромке филенки. Выпишите пороги по всем четырем сторонам и наждачной бумагой удалите все заусеницы.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПОРОГА



## Навешивание дверец и петель

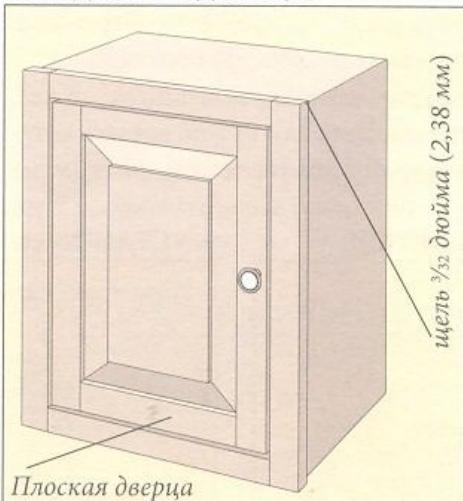
В корпусной мебели используют на-весные дверцы: плоские, накладные и вкладные. Легче всего навешивать накладные дверцы: такая дверца на-кладывается на лицевую часть рамы, а не входит в ее проем. На обратной стороне вставной дверцы имеются фальцы, так что она входит в проем, но при этом ее кромки заходят на лицевую часть рамы. Вставные дверцы должны быть подогнаны более

точно, чем накладные, однако фаль-цы обеспечивают некоторую степень свободы. Вкладные дверцы входят в проем и располагаются в одной плоскости с лицевой стороной рамы. Они требуют точной подгонки, так как щель между дверцей и проемом должна быть одинаковой по всему периметру. Для каждого типа дверец есть свои петли. В продаже имеется широкий ассортимент петель. На ри-сунке «Типы навесных дверец» показаны наиболее распространенные способы навешивания дверец каждого типа.

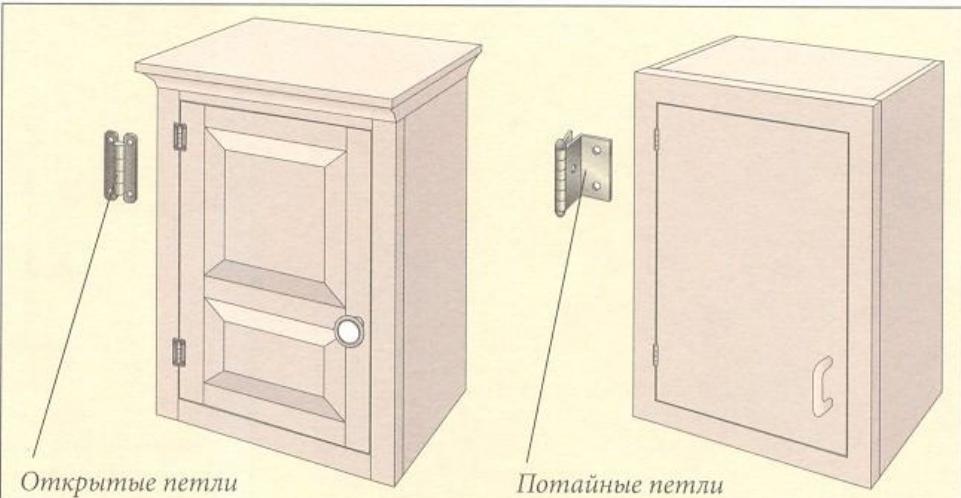
### НАВЕШИВАНИЕ ПЛОСКИХ ДВЕРЕЦ

Плоские дверцы лучше всего изгото-вить после того, как вы уже сделали шкаф и поставили его на место, это облегчает их подгонку. Если шкаф будет встроенным, то сначала

#### 1. ПОДГОНКА ДВЕРЦЫ



#### 2. ВЫБОР ПЕТЕЛЬ



встройте его и только потом наве-шивайте дверцы. После установки шкафа и до навешивания дверец убедитесь, что он стоит строго вер-тикально и горизонтально. Наве-шенные до установки шкафа дверцы может заклинить, если шкаф будет стоять под наклоном.

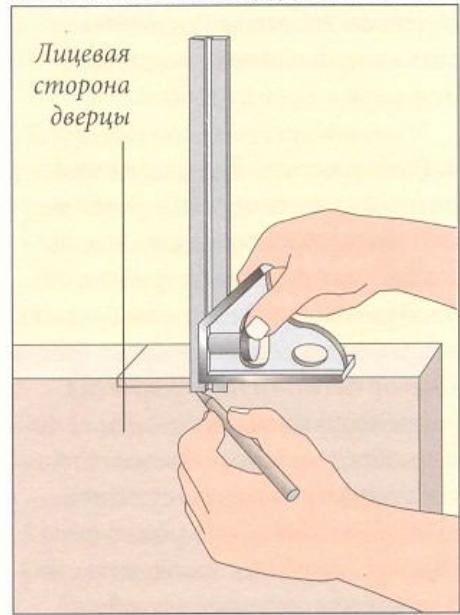
**1. Подгонка дверцы.** Измерьте высо-ту и ширину каждой дверцы и преду-смотрите по всему периметру щель толщиной  $\frac{3}{32}$  дюйма (2,38 мм). Чтобы облегчить навешивание, можно ско-сить кромки плоских дверец на  $3-5^\circ$  от фасада к задней стороне.

**2. Выбор петель.** Для дверец из цельной древесины или с рамой из цельной древесины можно исполь-зовать двусторончатые торцевые пет-ли. Для колониального стиля можно использовать открытые петли (рис. «Выбор петель»). Двусторончатые петли непригодны для дверец из фа-неры или древесностружечной пли-ты: эти материалы недостаточно прочны, чтобы на них можно было надежно закрепить такие петли. Для фа-неры или древесностружечной пли-ты вы можете использовать от-крытые петли, однако плоские двер-цы обычно смотрятся лучше, если их навешивать на скрытых петлях, как показано на рисунке. Используйте те петли, которые вам нравятся. Распо-ложение петель большей частью обу-словлено эстетическими соображе-ниями, но обычно их крепят на

расстоянии от 2 до 5 дюймов (от 5 до 13 см) от верхнего и нижнего края дверцы.

**3. Разметка гнезд для петель.** Если вы выбрали врезные петли, закрепите дверцу на верстаке в тисках, обратив ее нужной кромкой вверх. Примите петлю к дверце и обведите ножом по периметру. Отложите петлю и аккуратно углубите ножом

### 3. РАЗМЕТКА ГНЕЗД ДЛЯ ПЕТЕЛЬ



прорези на глубину створки петли. Затем воспользуйтесь комбинированным угольником и установите его линейку на глубину створки петли. С помощью угольника и ножа разметьте на лицевой стороне дверцы остальные гнезда. На линейке угольника есть движок, с помощью которого можно зафиксировать на лезвии линейки отрезок необходимой длины и использовать его для разметки.

**4. Выбивание гнезд и установка петель.** Выберите гнезда стамеской. Сначала с помощью молотка и долота разбейте область гнезда на секции, как показано на рисунке. Затем выберите стамеской отдельные секции. Разметьте места для шурупов и высверлите вспомогательные отверстия. Укрепите на дверце петли.

**5. Установка петель на шкаф.** Укрепите дверцу на предназначенном для нее месте с помощью прокладок. Затем разметьте карандашом места для петель. Если вам нужно врезать петли, процарапайте ножом контуры

гнезд для петель. Выберите гнезда стамеской. Разметьте места для шурупов и высверлите вспомогательные отверстия. Установите петли и навесьте дверцу.

### НАВЕШИВАНИЕ НАКЛАДНЫХ ДВЕРЕЦ

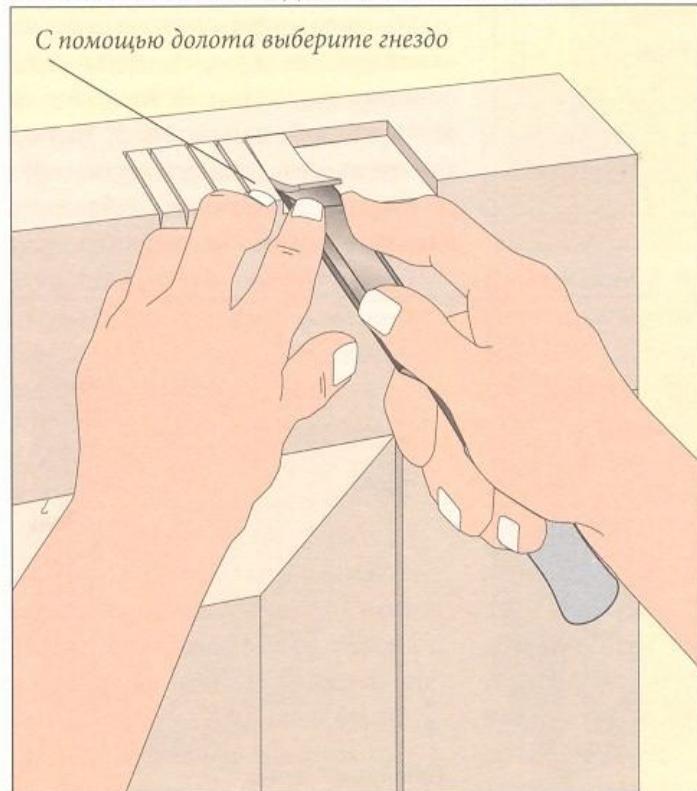
**1. Установка петель на дверце.** В магазинах вы найдете широкий ассортимент полуоткрытых накладных петель. Разметьте места для петель и высверлите вспомогательные отверстия для шурупов. Прикрепите петли к дверце.

**2. Установка петель на шкаф.** После установки шкафа поставьте дверцу с прикрепленными к ней петлями на предназначенное для нее место. Отметьте на фасаде места для шурупов. Высверлите на фасаде вспомогательные отверстия для шурупов, прикрепите дверные ручки и навесьте дверцу.

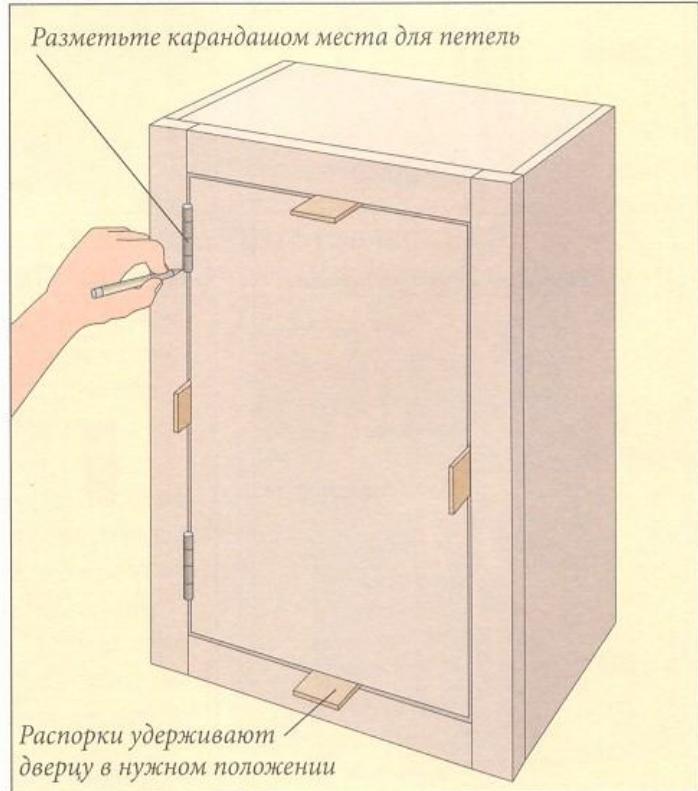
### НАВЕШИВАНИЕ ВКЛАДНЫХ ДВЕРЕЦ

**1. Определение размера дверцы.** После установки шкафа измерьте двер-

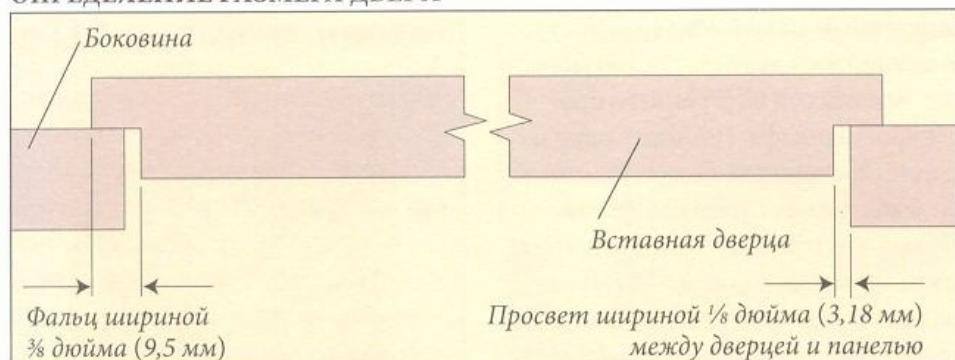
### 4. ВЫБИРАНИЕ ГНЕЗД И УСТАНОВКА ПЕТЕЛЬ



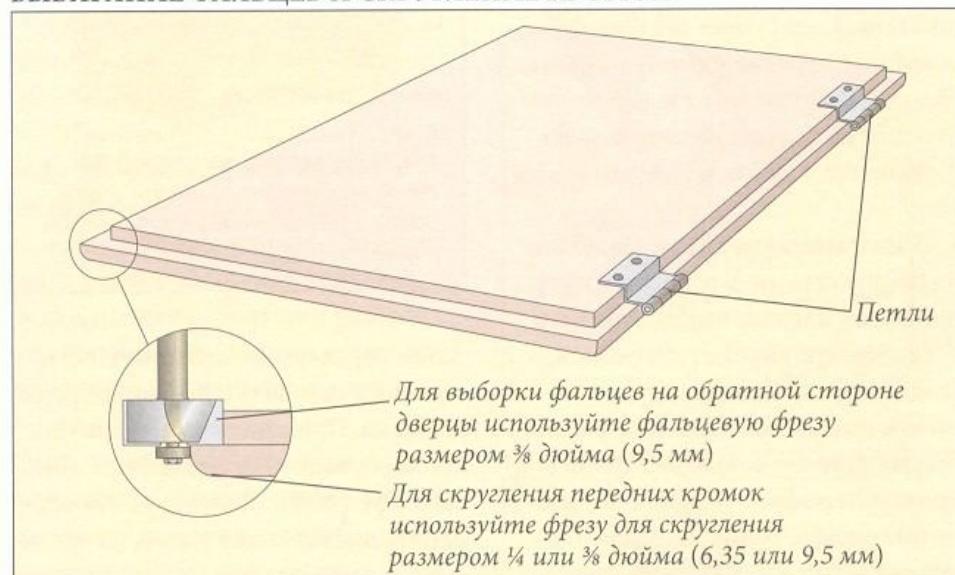
### 5. УСТАНОВКА ПЕТЕЛЬ НА ШКАФ



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ДВЕРИ



## ВЫБИРАНИЕ ФАЛЬЦЕВ И СКРУГЛЕНИЕ КРОМОК



ной проем и прибавьте по  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм) к ширине и высоте. Это даст вам фланец шириной  $\frac{5}{8}$  дюйма (9,5 мм) и обеспечит ширину щели  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) между проемом и вкладной частью двери.

**2. Выборка фальцев и закругление кромок.** С помощью фрезерной машины и фрезы для фальцев  $\frac{5}{8}$  дюйма (9,5 мм) выберите фальцы глубиной  $\frac{5}{8}$  дюйма (9,5 мм) по всем кромкам на обратной стороне дверцы. Затем, если пожелаете, скруглите кромки на лицевой стороне с помощью фрезы размером  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{5}{8}$  дюйма (6,35 или 9,5 мм), предназначенной для скругления.

**3. Установка петель на дверцу.** Разметьте места для шурупов и вы сверлите вспомогательные отверстия. Прикрепите петли к дверце.

**4. Навешивание дверцы.** Установите дверцу в проем шкафа и разметьте

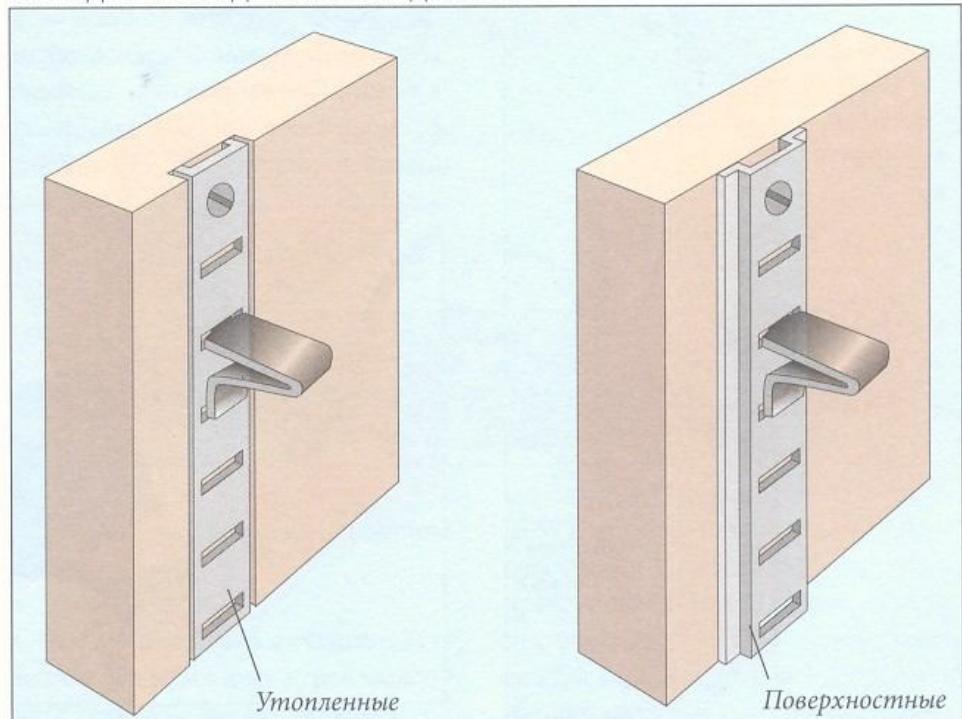
## Регулируемые полки в шкафу

Если вы хотите, чтобы полки можно было регулировать по высоте, это можно осуществить двумя способами: использовать штифты, которые вставлены в гнезда, выверленные в боковинах шкафа, или использовать стандартные металлические держатели. Оба способа достаточно просты. Какой бы способ вы ни выбрали, сначала подберите арматуру и только потом делайте полки. Различные виды арматуры могут требовать разных зазоров, что влияет на размер полки.

## УСТАНОВКА СТАНДАРТНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ

Ножковкой обрежьте держатели до нужной длины, отмерив ее от верхних концов держателей, чтобы прорези в обоих держателях соответствовали друг другу. Держатели можно просто прикрепить шурупами к боковинам, но гораздо лучше утопить их в пазы. Выберите пазы на дереворежущем станке, как описано в разделе «Выбирание пазов на дереворежущем станке» (с. 17).

## СТАНДАРТНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПОЛОК



## УСТАНОВКА ШТИФТОВ ДЛЯ ПОЛОК

В продаже имеются разнообразные штифты для полок, сделанные в том или ином стиле. В некоторых штифтах та часть, которую вставляют в гнездо, изготовлена из латуни, что украшает штифт и делает его более прочным. Большинство штифтов предназначено для гнезд диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм), но встречаются и иные штифты.

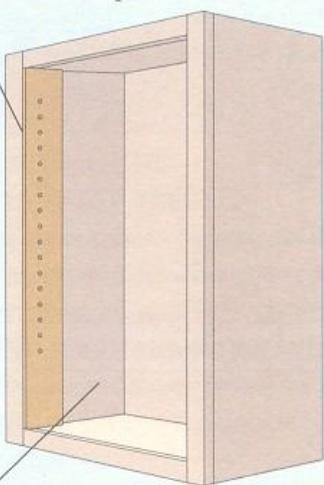
**1. Изготовление шаблона для выверливания гнезд.** При выверливании гнезд для штифтов необходимо добиться того, чтобы каждый набор из четырех гнезд располагался в одной горизонтальной плоскости, в противном случае полка будет качаться. Если полка будет чуть-чуть наклонена к фасаду или задней стенке, это не отразится на ее функциональности. Чтобы обеспечить горизонтальное расположение передней и задней кромки полки, сделайте простой сверлильный шаблон из куска фанеры толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма

(6,35 мм). Вырежьте прямоугольник шириной 5–6 дюймов (12–15 см) и длиной на 5 дюймов (12 см) меньше, чем высота внутреннего пространства шкафа. Пометьте одну из длинных сторон шаблона. Разметьте на шаблоне места для отверстий. Лучше всего располагать отверстия на расстоянии 2 дюймов (5 см) от размеченной кромки. Центр первого отверстия расположите на расстоянии около 8 дюймов (20 см) от низа шаблона. Следующие отверстия располагайте через каждые  $1\frac{1}{2}$  дюйма (3,8 см). Расстояние от верхнего отверстия до верха шаблона должно быть около 3 дюймов (7,6 см).

**2. Выверливание гнезд.** Наденьте на сверло ограничительную муфту или кусок пленки, чтобы отметить необходимую глубину сверления. Приложите шаблон к внутренней стенке шкафа так, чтобы его размеченная сторона совпадала с лицевой кромкой шкафа, а его низ опирался на низ шкафа. Прижмите шаблон струбцинами и выверлите гнезда.

## ВЫСВЕРЛИВАНИЕ ГНЕЗД

Размеченная кромка



После выверливания передних гнезд переверните шаблон и прижмите размеченный край к задней стенке шкафа

Затем переверните шаблон, чтобы вы могли сверлить с другой стороны шаблона. Прижмите размеченную кромку к задней стенке шкафа. Выверлите гнезда. Повторите эти операции, выверливая гнезда на противоположной стенке.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШАБЛОНА ДЛЯ ГНЕЗД



## Подгонка днища прямоугольного ящика

Возможно, вы столкнетесь с некоторыми трудностями, пытаясь придать выдвижному ящику прямоугольную форму после установки днища. Некоторые мастера рекомендуют делать днище в длину и ширину на  $\frac{1}{32}$  дюйма (0,80 мм) короче, чтобы обеспечить некоторую свободу подгонки.

Перед окончательной установкой днища проверьте, хорошо ли оно подходит к ящику. Прижмите его зажимами и проверьте прямизну углов. Если вы не сможете обеспечить идеальный прямоугольник, обстрогайте кромки днища рубанком или шлифовальной машиной, чтобы дать ему большую свободу.



## Изготовление выдвижных ящиков

Очень важно при изготовлении выдвижных ящиков следить за тем, чтобы ящики получились строго прямоугольными. Если ящик не прямоугольный, он просто не будет функционировать.

Чем больше размер ящика, тем толще должна быть древесина. Для описанных в этой книге проектов стенки ящиков можно изготавливать из цельных досок толщиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (19,05 мм) или из фанеры толщиной  $\frac{3}{8}$ — $\frac{3}{4}$  дюйма (9,5—19,05 мм). Для изготовления днищ рекомендуется брать фанеру. Если в ящике будут храниться легкие вещи, достаточно взять фанеру толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм), но для больших ящиков или при больших нагрузках на них лучше брать фанеру толщиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (9,5 мм).

Существует много способов скрепить стенки ящиков, однако для наших целей вполне достаточно немногих простых вариантов.

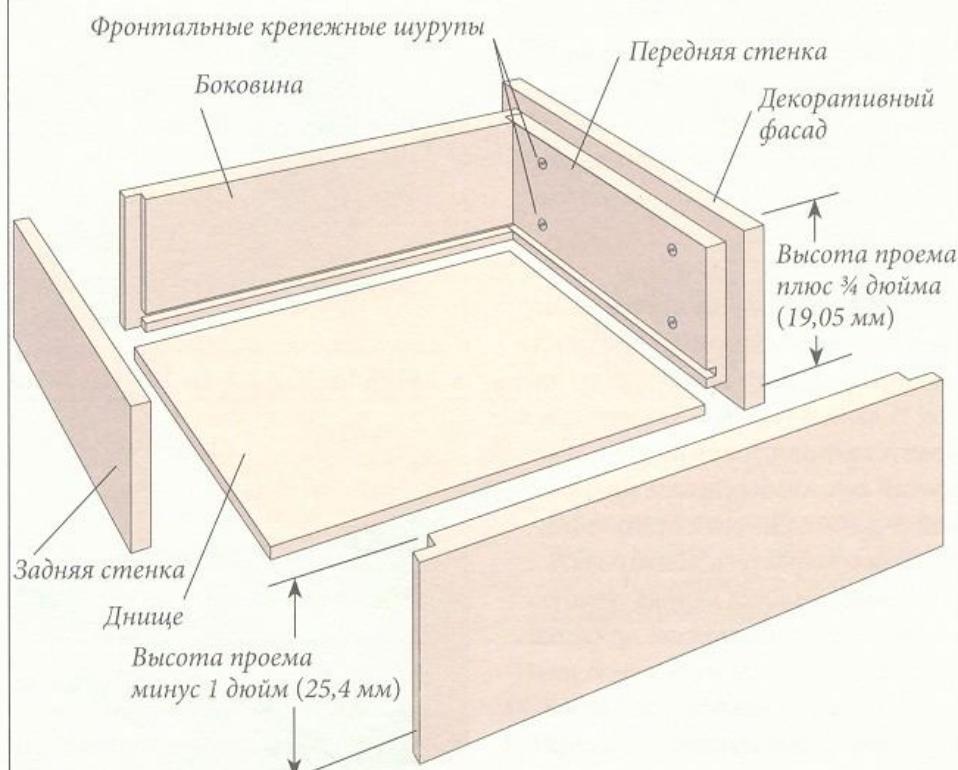
Соединения встык производят наименее эффектное впечатление, однако они самые простые, а если вдобавок укрепить эти соединения гвоздями или нагелями на клею, то их использование в предлагаемых проектах будет более чем оправданным. В наших проектах используются также соединения на фальцах и шипах, обладающие повышенной прочностью и улучшающие внешний вид изделий.

Размер выдвижного ящика должен соответствовать размеру проема и арматуре, которую вы собираетесь использовать. Далее описан стандартный способ изготовления ящиков, в котором используется фанера.

## Конструкция выдвижного ящика

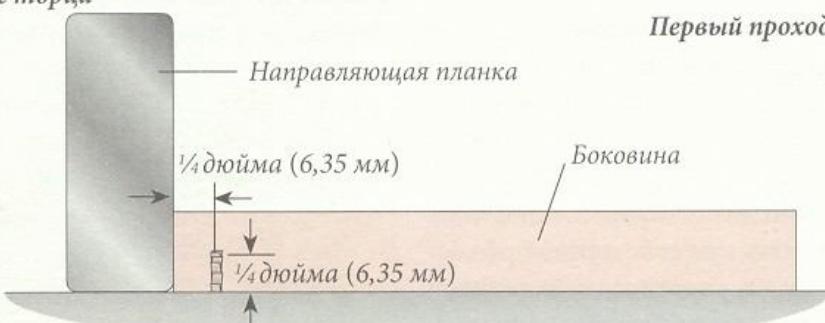
Предлагаемые инструкции и чертежи относятся к ящикам, передняя стенка которых будет накладываться на фасад рамы. Заготовки для любого проекта вырезайте в соответствии

### КОНСТРУКЦИЯ ЯЩИКА

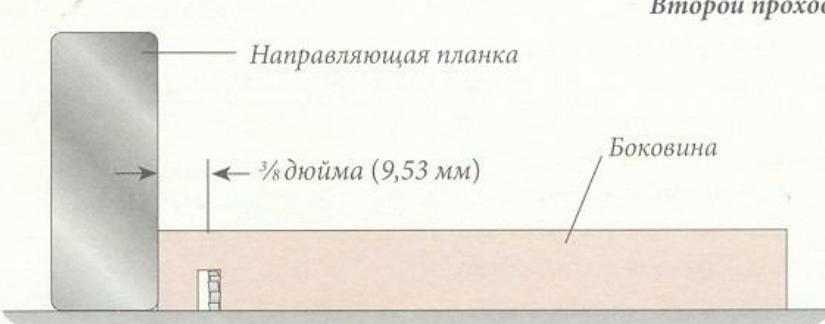


### ПРОПИЛИВАНИЕ ПАЗОВ В СТЕНКАХ

#### Вид с торца



Первый проход



Второй проход

со списком материалов, сопровождающим проект.

**1. Выбивание пазов в стенках.** Установите режущий диск дереворежущего станка на высоте  $\frac{1}{4}$  дюйма

(6,35 мм) над рабочим столом и на расстоянии  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) от направляющей планки. Пропустите переднюю стенку и обе боковые стенки над диском, выбрав в каждой панели паз шириной  $\frac{1}{8}$  и глубиной  $\frac{1}{4}$  дюйма

(3,18 и 19,05 мм). Отодвиньте направляющую еще на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) от диска и вновь пропустите каждую заготовку, чтобы расширить паз до  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). Для выполнения следующего этапа работы оставьте направляющую в этом положении.

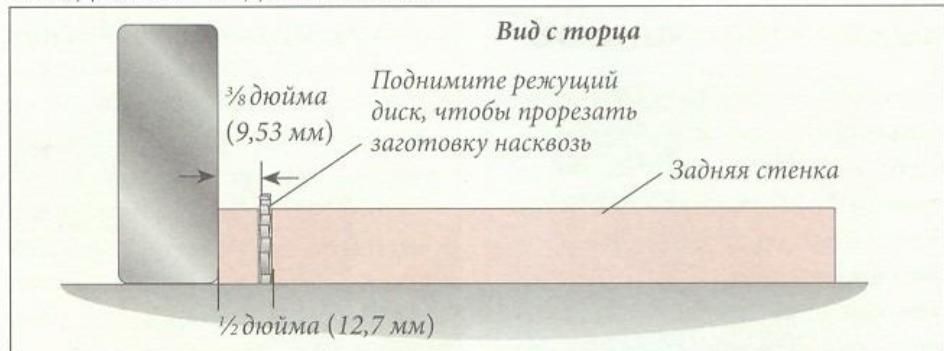
**Примечание.** Если вы хотите изготавливать днище повышенной прочности и берете для этого древесину толщиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (9,5 мм), вам придется пропустить заготовку над диском третий раз, чтобы сделать паз шириной  $\frac{3}{8}$  дюйма (9,5 мм). Кроме того, если вы собираетесь монтировать под днищем ящика направляющую арматуру, вам, возможно, придется приподнять днище на  $\frac{3}{8}$  или  $\frac{1}{2}$  дюйма (9,5 или 12,7 мм) над нижними кромками боковых стенок. Всегда сначала покупайте арматуру и лишь потом приступайте к изготавлению ящиков.

## 2. Обрежьте заднюю стенку.

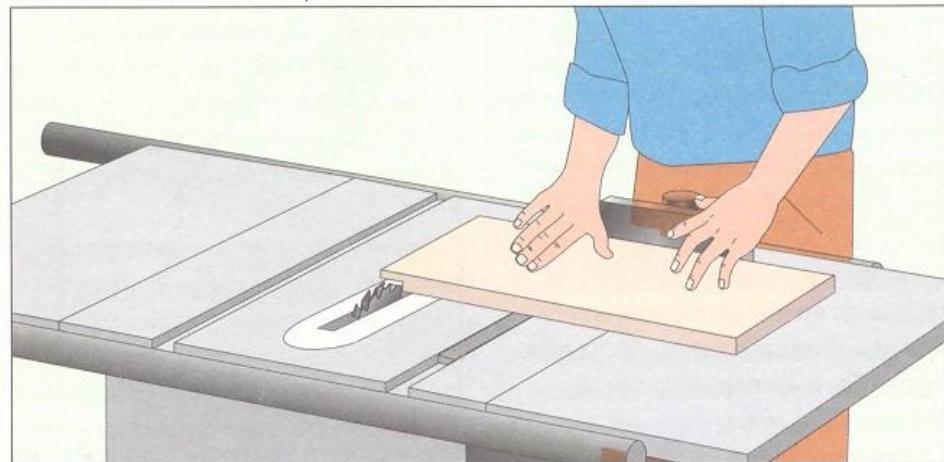
Не меняя положение направляющей, поднимите режущий диск на  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм). Обрежьте заднюю стенку на  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм) (обязательно пользуйтесь при этом толкателем, а не собственной рукой). Теперь высота задней стенки будет в точности соответствовать заданной.

**3. Вырезание фальцев на боковых стенках.** Установите головку для выбора пазов на ширину фальца, соответствующую толщине задней стенки ящика. Поднимите головку на высоту  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) от поверхности стола. Снимите с дереворезущего станка направляющую планку. С помощью стусла выберите фальц глубиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) и шириной, соответствующей толщине вашей заготовки. Выберите фальцы на торцах обеих стенок. Если у вас нет специальной головки для выборки пазов, выберите фальцы, несколько раз пропустив заготовку над штатным режущим диском.

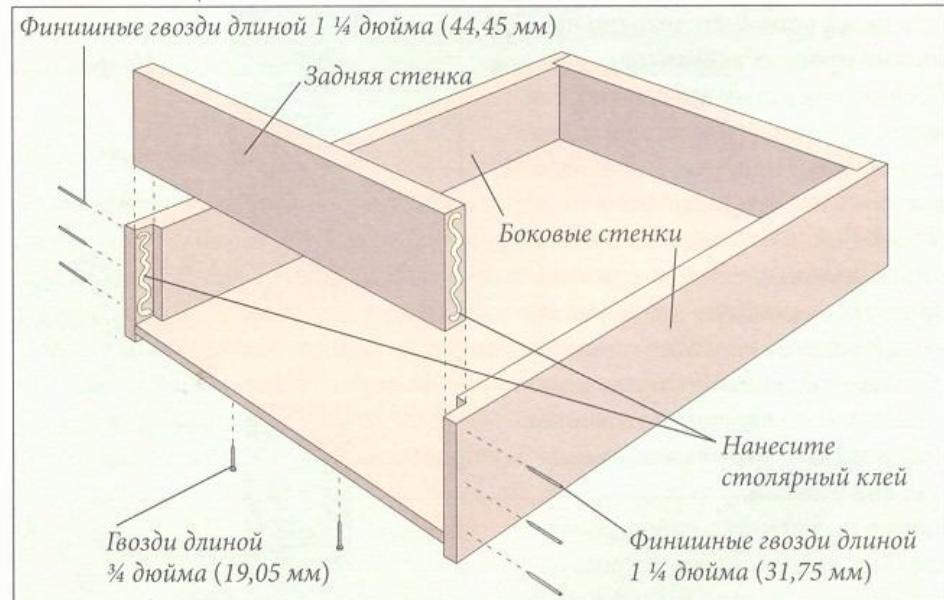
## 2. ПОДРЕЖЬТЕ ЗАДНЮЮ СТЕНКУ



## 3. ВЫРЕЗАНИЕ ФАЛЬЦЕВ НА БОКОВЫХ СТЕНКАХ



## 4. СБОРКА ЯЩИКА



**4. Сборка ящика.** Нанесите клей на передние фальцы боковых стенок и на торцы передней стенки и скрепите боковые стенки с передней тремя  $1 \frac{1}{4}$ -дюймовыми (31,75 мм) финишными гвоздями с каждой стороны. Вдвиньте днище в пазы до упора. Нанесите клей на задние фальцы боковых стенок, на торцы и нижнюю кромку задней стенки. Вставьте на

место заднюю стенку вровень с боковыми стенками и прибейте ее гвоздями. Проверьте прямоугольность ящика, а затем скрепите днище с задней стенкой тремя отдельными гвоздями длиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм).

**5. Закрепите декоративный фасад.** Если ваш проект предполагает использование вставных дверец и вы

хотите, чтобы ящики соответствовали дверцам, выберите фальцы  $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$  дюйма ( $9,5 \times 9,5$  см) на задней стороне декоративного фасада по всем кромкам фасада. (Примите во внимание, что в результате ящик будет входить в проем на  $\frac{3}{8}$  дюйма ( $9,5$  мм) глубже, так что вам, возможно, потребуется соответственно укоротить боковые стенки ящика.) После того как декоративный фасад будет готов к окончательной отделке, прикрепите его к передней стенке четырьмя шурупами № 6 1  $\frac{1}{4}$ -дюймовыми (44,45 мм) с обратной стороны, предварительно вы сверлив для них вспомогательные отверстия неподалеку от внутренних углов ящика.

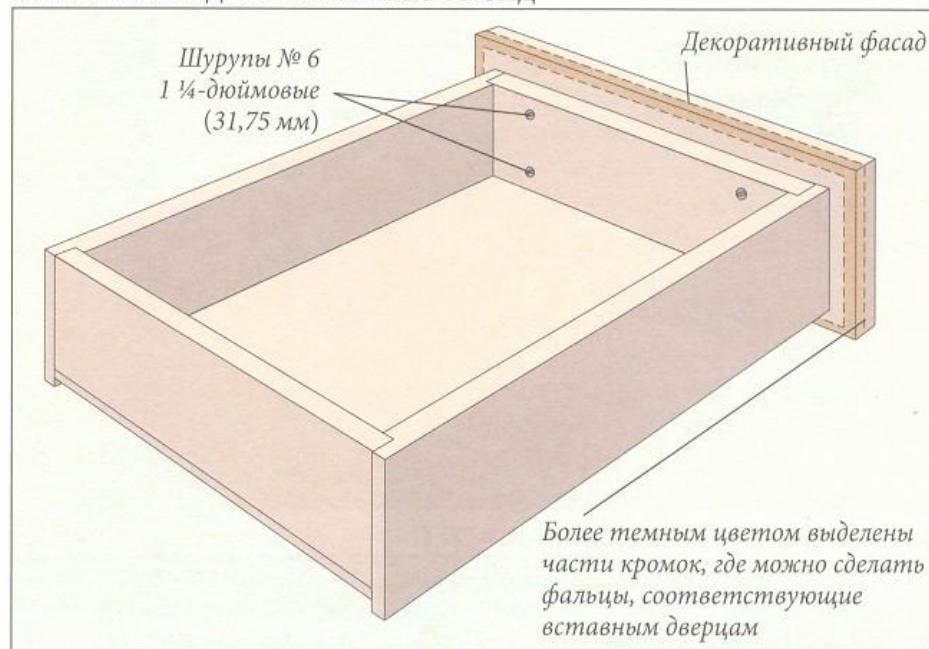
Если ваш проект не предполагает использование вставных дверец, в фальцах нет необходимости. Прикрепите декоративный фасад четырьмя шурупами № 6 1  $\frac{1}{4}$ -дюймовыми (31,75 мм), как описано выше.

## Направляющие для выдвижных ящиков

Существует несколько вариантов направляющих для выдвижных ящиков, выбор зависит от конструкции шкафа. Самый простой — когда ящик просто вставляют в проем и он поддерживается снизу деревянными рейками. Однако это не оправдывает себя при тяжело нагруженных ящиках, например в кухонных шкафах. Мы не советуем использовать этот вариант и для ящиков с фанерными стенками, поскольку фанерные кромки не выдержат нагрузки.

Другой вариант предполагает использование деревянных направляющих, которые можно изготовить несколькими способами. Однако с любыми деревянными направляющими возникает обычная проблема: их размеры меняются при изменении влажности воздуха, так что ящики то застревают в проемах, то болтаются в них. Кроме того, при ча-

### 5. ЗАКРЕПИТЕ ДЕКОРАТИВНЫЙ ФАСАД



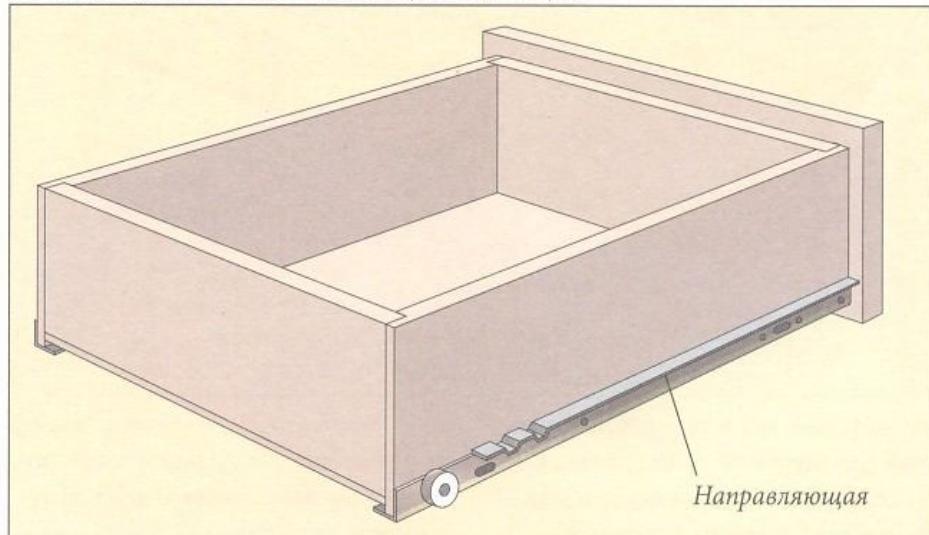
стом использовании деревянные направляющие быстро изнашиваются. В условиях интенсивной эксплуатации плавный ход ящиков может гарантировать лишь металлическая арматура. В продаже имеется множество видов такой арматуры, а некоторые модели могут выдерживать нагрузку до 40 кг. В наших проектах предполагается использование боковых и донных металлических направляющих. При установке арматуры следуйте инструкциям изготовителя. Ниже приведены некоторые основные рекомендации по установке наиболее распространенных боковых направляющих.

## УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ

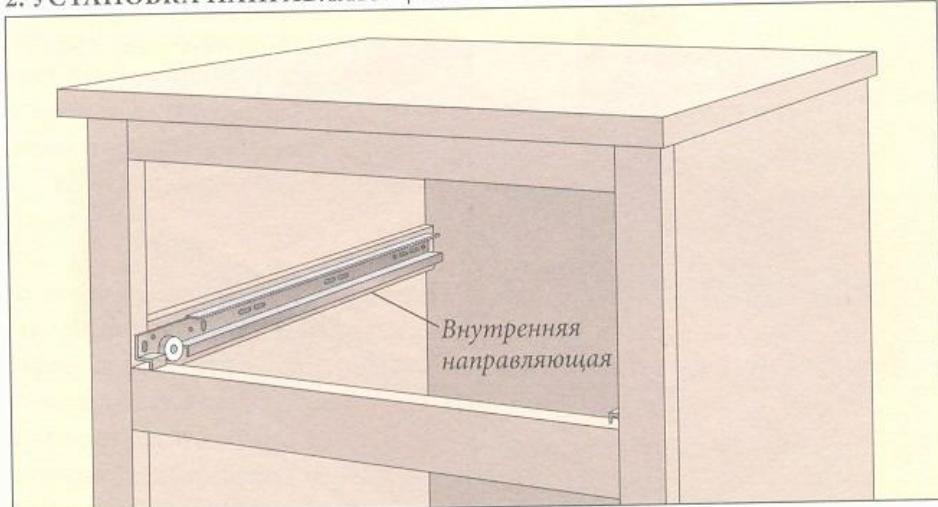
**1. Установка направляющих на ящик.** Чтобы прикрепить направляющие к нижним кромкам боковых стенок, используйте прилагаемые к арматуре шурупы и располагайте ролики у задней стенки ящика. Тот конец направляющей, на котором нет ролика, должен упираться в переднюю стенку ящика.

**2. Установка направляющих на шкаф.** Поместите внутреннюю направляющую в шкаф перпендикулярно фасаду, чтобы ролик направляющей располагался спереди. На большинстве направляющих есть

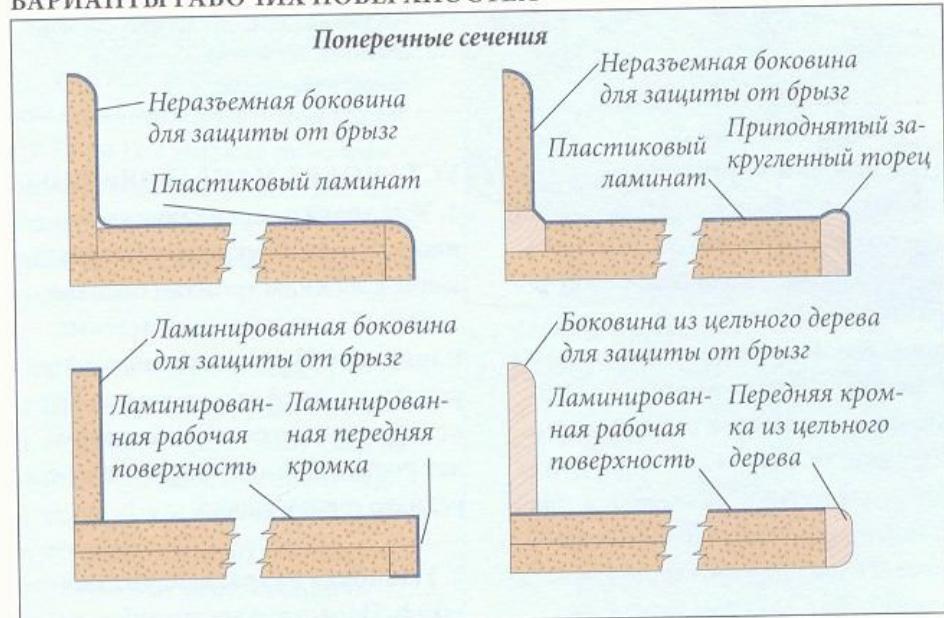
### 1. УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ НА ЯЩИК



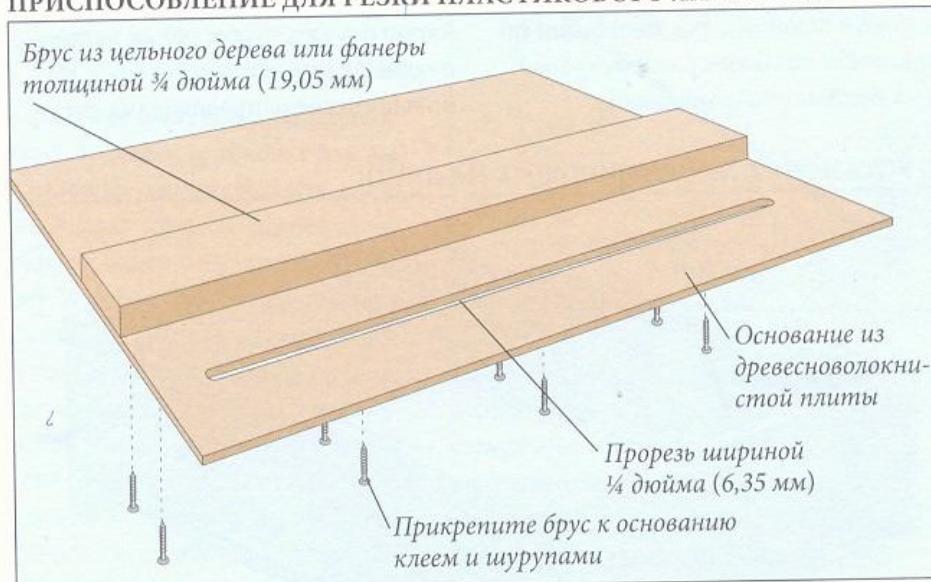
## 2. УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ В ШКАФУ



## ВАРИАНТЫ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ



## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РЕЗКИ ПЛАСТИКОВОГО ЛАМИНАТА



как круглые, так и удлиненные прорези для шурупов. Если сначала вы смонтируете направляющие в шкафу, воспользовавшись удлиненными

прорезями, это позволит вам точно их отрегулировать и затем закрепить постоянно, воспользовавшись круглыми прорезями.

## Рабочие поверхности

Подумайте, может, стоит облицевать верхние поверхности шкафов, которые будут находиться на кухне, в ванной и в подсобных помещениях. Подходящее покрытие обеспечит вам удобные и прочные рабочие поверхности.

Пластиковый ламинат — надежный и устойчивый к загрязнениям материал с широкой сферой применения. Ламинат выпускается в широком ассортименте размеров, расцветок и текстур, в разных ценовых категориях. Чаще всего для мебельных работ используют ламинат общего назначения толщиной 0,05 дюйма (1,27 мм).

Работа с листовым ламинатом требует чрезвычайной аккуратности. Лист легко может растрескаться, до того как вы укрепили его на основе. Если вы можете себе это позволить, покупайте большие листы ламината и сами доводите их до нужных размеров в домашней мастерской.

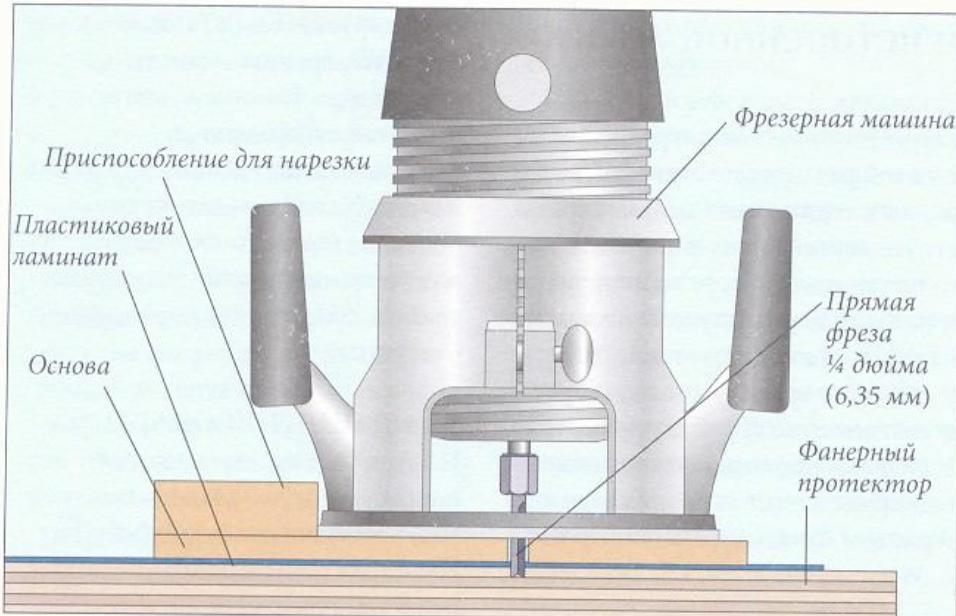
Вы можете либо сами облицевать ламинатом рабочие поверхности, либо купить ламинированные плизы фабричного изготовления стандартных размеров, имеющиеся в продаже. Если вы все делаете сами, используйте под ламинат два слоя фанеры или ДСП толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм).

## НАРЕЗКА ПЛАСТИКОВОГО ЛАМИНАТА

Пластиковый ламинат можно резать ножковкой со специальным полотном для резки ламината, однако этот процесс трудоемкий. К тому же есть шансы либо повредить материал при распиливании, либо не суметь сделать ровные края.

Самый лучший инструмент для нарезки пластикового ламината — фрезерная машина с прямой фрезой размером  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). Используйте фрезу с твердосплавными режущими кромками, поскольку обычная стальная фреза затупится через несколько секунд. Чтобы ровно вести фрезу при

## НАРЕЗКА ПЛАСТИКОВОГО ЛАМИНАТА



резке ламината, сделайте сами приспособление, аналогичное упору для прямой резки, описанному на стр. 12. Если у вас уже есть упор для прямой распиловки, вы можете использовать его и для нарезки ламината, вырезав фрезой щель шириной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) на той стороне упора, которую вы не используете при работе на дереворежущем станке.

При использовании приспособления для нарезки ламината (см. рисунок на предыдущей странице) положите ламинат на фанеру, которая будет служить протектором. Совместите щель с размеченной линией разреза. Прижмите ламинат и приспособление струбцинами к фанере. Установите такую глубину резания, чтобы фреза проходила сквозь ламинат и слегка врезалась в фанеру.

Ленты, предназначенные для облицовки кромок, делайте на  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) шире, чем требуется по любому проекту. (Избыток вы сможете снять фрезерной машиной с соответствующей фрезой после наклейки ламината на место.) Вырезайте куски ламината для верхних поверхностей, для облицовки дверец и фасадов ящиков и для других плоских поверхностей так, чтобы по длине и по ширине их размеры превышали требуемые на  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм).

## НАКЛЕИВАНИЕ ЛАМИНАТА НА ОСНОВУ

Для приклейивания пластикового ламината к фанере или ДСП используйте контактный клей. Следите, чтобы была хорошая вентиляция и отсутствие поблизости открытого огня.

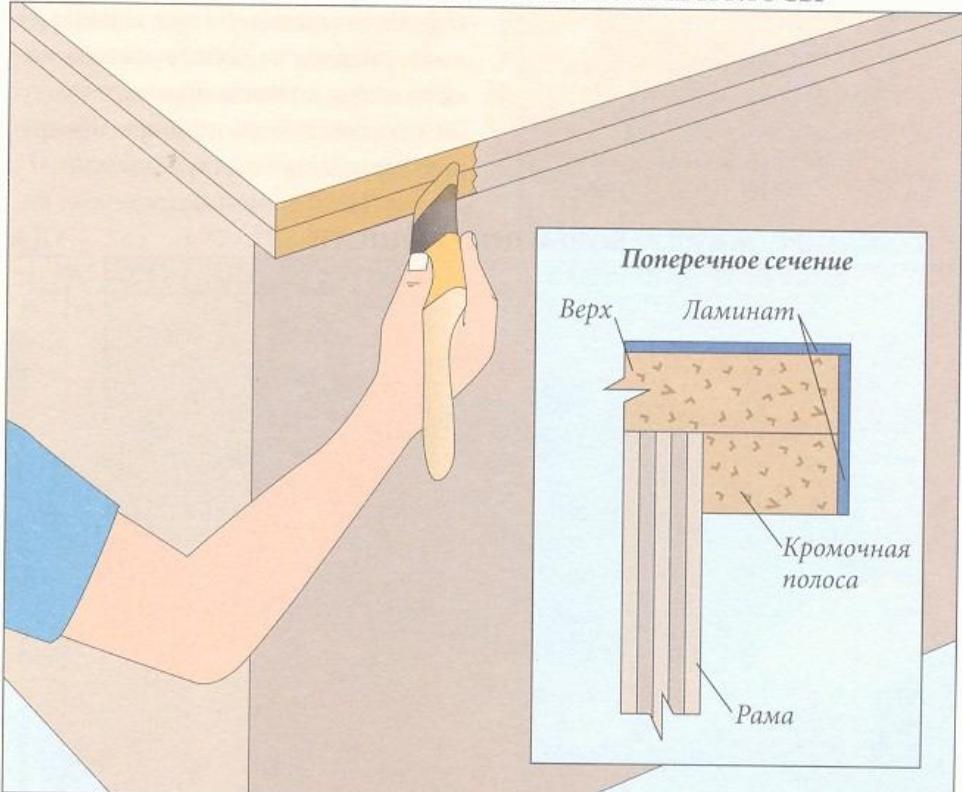
**1. Нанесение клея на кромки и кромочные полосы.** Кистью или небольшим валиком нанесите клей на

кромки основы и на обратную сторону ламината. Чаще всего такую операцию проделывают с кромками рабочей поверхности шкафа и с кромками дверец и выдвижных ящиков. Дайте клею подсохнуть в течение времени, рекомендуемого изготавителем (до такой степени, чтобы при прикосновении липкость не ощущалась).

**2. Установка и подрезка кромочных полос.** Установите кромочные полосы, позаботившись о том, чтобы они были несколько шире мебельных кромок. Крепко прижмите полосы с помощью валика для ламината. Срежьте избыток ленты с обеих сторон фрезерной машиной с соответствующей фрезой.

**3. Ламинирование рабочей поверхности.** Нанесите клей на горизонтальную поверхность и на обратную сторону ламината. Проще всего это проделать, налив клей прямо на поверхность и размазав его валиком для краски с короткой щетиной, широкой щеткой или же просто обрезком ламината. Когда клей перестанет

## 1. НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ НА КРОМКИ И КРОМОЧНЫЕ ПОЛОСЫ

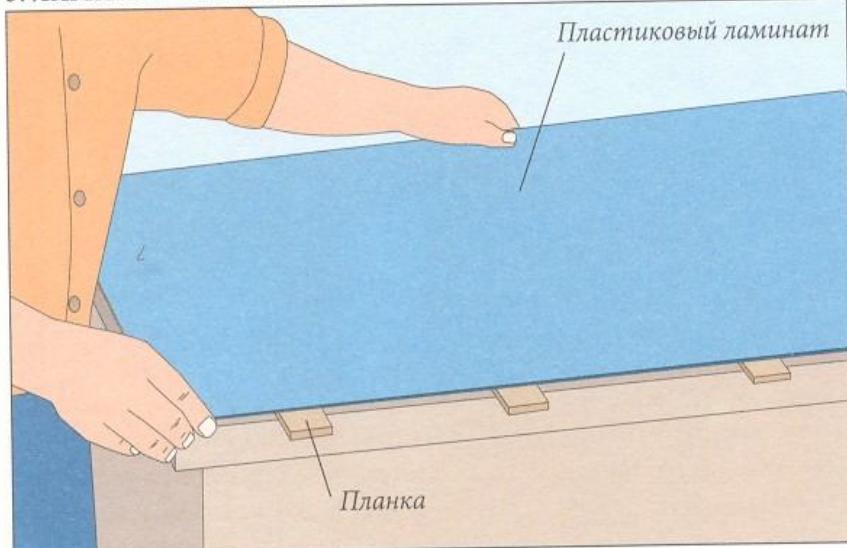


липнуть, положите на основу обычную грубую упаковочную бумагу или планки. Вдоль одной кромки основы оставьте открытую полосу шириной  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм). Осторожно положите ламинат на бумагу или планки. Не позволяйте ламинату касаться основы, иначе он мгновенно приклеится. Выровняйте ламинат и прижмите его вдоль той полосы, которую вы оставили открытой. Постепенно вытягивайте бумагу или планки, тщательно прижимая ламинат, чтобы избежать образования пузырей. Используйте специальный валик для ламината, чтобы обеспечить хорошее прилегание. Фрезерной машиной срежьте выступающие края ламината заподлицо с поверхностью.

## 2. УСТАНОВКА И ПОДРЕЗКА КРОМОЧНЫХ ПОЛОС



## 3. ЛАМИНИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ



## Установка шкафов и встроенной мебели

Устанавливать шкафы и другую встроенную мебель нетрудно, однако иной раз придется запастись изрядным терпением. Шкафы должны стоять вертикально, и добиться этого не так просто, если ваши полы и потолки не идеальны. Если вам покажется, что установка забирает у вас много времени, то вы, скорее всего, делаете эту работу правильно. Не исключено, что перед установкой вам придется снять часть молдинга. В разделе «Удаление молдинга» на с. 36 рассказывается, как это сделать.

## КАК НАЙТИ СТОЙКИ В СТЕНЕ

Гипсокартон не обладает достаточной прочностью, чтобы удерживать тяжелые шкафы и другую встроенную мебель. Шкафы должны поддерживаться каркасом строения, находящимся внутри стены, что предполагает крепление сквозь гипсокартон к стенным стойкам. Центры стоек обычно отстоят друг от друга на 16 дюймов (40,64 см), так что если вы нашли одну стойку, то можете с помощью рулетки определить местонахождение других стоек. Одним из самых простых и дешевых инструментов для обнаружения стоек является магнитный искатель. Эти замечательные приборы обнаруживают гвозди или шурупы, кото-

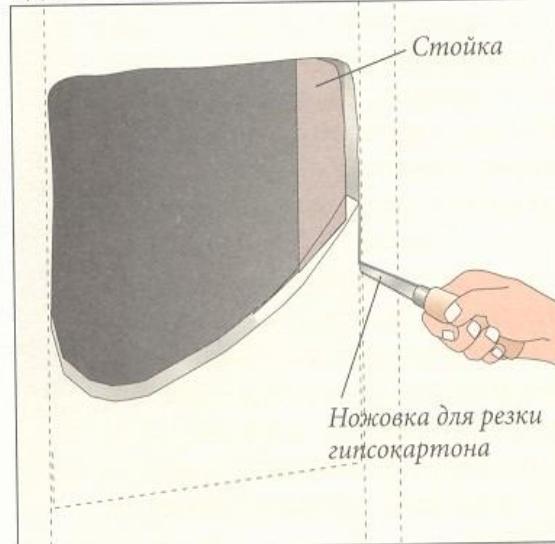
рыми прикреплены к дереву листы гипсокартона. Еще лучше, хотя и дороже, электронный магнитный искатель, который можно купить в строительном супермаркете.

Если магнитного искателя у вас нет, можно пронзондировать стену небольшим гвоздем или тонким сверлом (если вы уверены, что установленный шкаф закроет проделанные отверстия).

## УДАЛЕНИЕ ГИПСОКАРТОНА

Некоторые проекты из этой книги потребуют от вас удалить гипсокартон, чтобы встроить шкаф в стену. Планируя такой проект, убедитесь, что в той стене, куда вы хотите встроить шкаф, нет ни электрической проводки, ни канализационных труб. В противном случае вам придется перенести проводку или канализационные трубы на другое место. Даже если вы полагаете, что в стене, с которой вы собираетесь снимать гипсокартон, электрическая проводка отсутствует, все равно отключите электричество в этой части дома, чтобы гарантировать безопасность. Ножовкой или пилой для гипсокартона прорежьте сухую штукатурку и удалите ее. Эта операция сопровождается обильной пылью, так что накройте близлежащие поверхности и не забудьте надеть пылезащитный респиратор или маску и защитные очки.

## УДАЛЕНИЕ ГИПСОКАРТОНА



## УДАЛЕНИЕ КОВРОВОГО ПОКРЫТИЯ

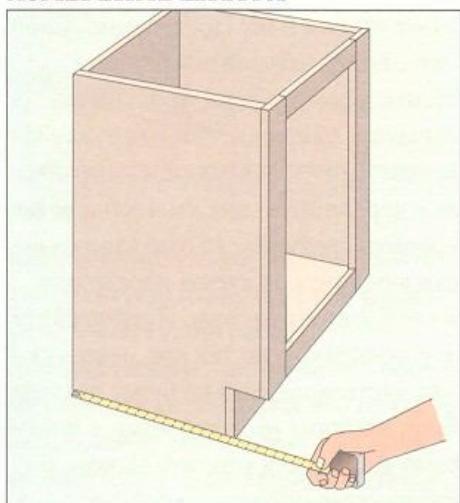
Если вы планируете установить шкаф на уже существующее покрытие пола — деревянное, кафельное или виниловое, смело ставьте его, удалять покрытие нет необходимости. Однако если на полу комнаты есть ковровое покрытие, перед установкой его следует снять.

Перед тем как резать покрытие, измерьте основание шкафа (без молдинга). Перенесите результаты своих измерений на то место, где будет стоять шкаф, и, пользуясь угольником и ножом, удалите ковровое покрытие и его подкладку.

## УСТАНОВКА НАПОЛЬНЫХ ШКАФОВ

Не существует идеально горизонтальных полов или вертикальных стен. Поверхности даже самых лучших стен слегка волнисты; самые лучшие полы могут иметь едва заметный уклон. Эти небольшие несовершенства могут испортить самый совершенный проект.

### ИЗМЕРЕНИЕ ШКАФА



### ОТРЕЗАНИЕ КОВРОВОГО ПОКРЫТИЯ



К счастью, ко всем этим несовершенствам в ходе установки мебели можно легко приспособиться.

**1. Определите самую высокую точку пола.** С помощью уровня определите самую высокую точку на том участке пола, на котором вы собираетесь установить шкаф. Чтобы это проделать, положите уровень на пол и проверьте горизонтальность пола. Если пол не горизонтален, перемещайте уровень вверх по наклону, до тех пор пока воздушный пузырек не сдвинется в противоположную часть ампулы. Сделайте отметку на самой высокой точке пола.

**2. Отметьте линию уровня.** Сделайте отметку на стене на высоте, соответствующей расстоянию от самой высокой точки пола до верха шкафа. С помощью уровня проведите через эту отметку горизонтальную линию на стене на всю ширину вашего шкафа.

**3. Установите шкаф.** Придвиньте шкаф к стене и проверьте, совпадает ли его верх с линией уровня. Чтобы наклонить шкаф вперед, вставьте деревянные распорки между стеной и задней стенкой шкафа. С помощью других распорок выровняйте шкаф по горизонтали. Когда шкаф будет выровнен по горизонтали и вертикали, прикрепите его к стойкам шурупами  $3\frac{1}{2}$  дюйма (8,9 см). Обрежьте распорки ножом заподлицо со шкафом.

### 1. РАЗМЕТКА ЛИНИИ УРОВНЯ



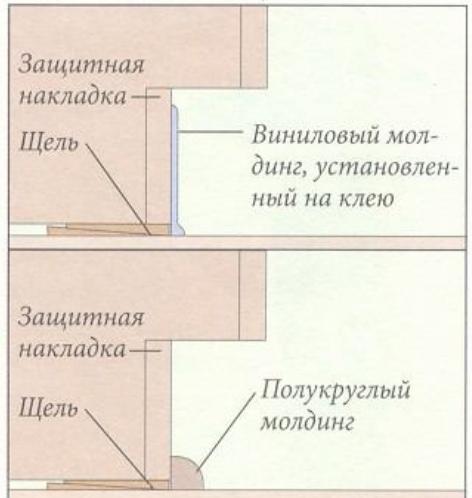
### 4. Отделка защитных накладок.

Существует по меньшей мере три способа закрыть щели, образовавшиеся в результате применения распорок. Для кухни или ванной, где полы влажные, простым и в то же время идеальным решением будет использование винилового молдинга. Такой молдинг можно просто приклейте. Он достаточно эластичен, чтобы его мож-

### 2. ВЫРАВНИВАНИЕ НАПОЛЬНОГО ШКАФА



### 3. ЗАКРЫВАНИЕ ЩЕЛЕЙ



но было прижать его в нужных местах, а затем удалить излишек ножом. В сухих помещениях, например в гостиной, где виниловый молдинг может выглядеть неуместным, вы можете облицевать защитную накладку полосой фанеры толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). Другой вариант — отделка полукруглым молдингом. Полукруглый молдинг будет выглядеть особенно уместным, если вы уже отдали им плинтусы в этом помещении.

## НАВЕШИВАНИЕ НАСТЕННЫХ ШКАФОВ

Настенные шкафы устанавливать несколько труднее, чем напольные, поскольку их надо навешивать. Регулировка их положения может быть утомительным делом, если у вас нет подходящих опор. Классический способ избежать затруднений — временно прикрепить к стене брус, на который будет опираться нижний край шкафа. Во-первых, этот брус обеспечит горизонтальность, а во-вторых, вам больше не придется беспокоиться о своих уставших руках.

**1. Установка бруса.** С помощью уровня проведите на стене линию, обозначающую нижний край шкафа. Помощью 2-дюймовых (50,8 мм) шурупов прикрепите временный брус

по этой линии. Перед началом следующего этапа работы убедитесь, что шурупы попали в стойки и что брус расположен строго горизонтально.

**2. Навешивание шкафа.** Поставьте шкаф на брус и придвиньте его к стене как можно ближе. Вверните в верхнюю распорную поперечину шкафа два 3-дюймовых (76,2 мм) шурупа, чтобы шкаф хорошо удерживался на стене. Проверьте, висит ли шкаф вертикально. Возможно, вам придется подложить под заднюю стенку распорки. Укрепите на стене низ шкафа, ввернув в стойки два 3-дюймовых (76,2 мм) шурупа сквозь нижнюю распорную поперечину.

**3. Установка молдинга.** Если на стене есть неровности или она не вертикальна, между стеной и шкафом могут быть щели. Их легко скрыть, установив вокруг шкафа полукруглый или другой уплотняющий молдинг.

## Молдинг

Помимо украшения мебели, молдинг можно использовать для того, чтобы скрыть дыры от шурупов, гвоздей и других дефектов, неминуемо возникающих при работе. Чаще всего молдинг используют, когда необходимо

## УДАЛЕНИЕ МОЛДИНГА



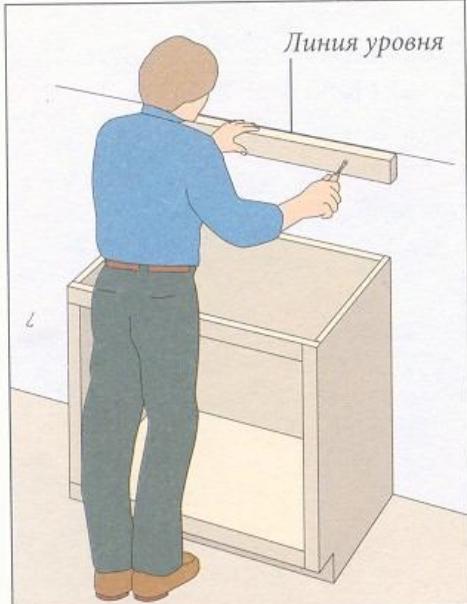
скрыть щели между шкафом и стеной, шкафом и полом или двумя шкафами.

## УДАЛЕНИЕ МОЛДИНГА

Возможно, перед установкой встроенного шкафа вам потребуется удалить плинтус или карниз. Если сделать это аккуратно, позднее вы сможете вернуть его на прежнее место.

Лучше всего начать удалять молдинг с того места, где он начинается, — от двери или от угла. Если элементы молдинга на углу перекрываются, сначала удалите верхнюю часть, а потом нижнюю. Постепенно, начиная с конца, отделите молдинг от стены, действуя монтировкой как рычагом. Подводите монтировку как можно ближе к гвоздям и упирайте ее в деревянную щепку, чтобы не повредить стену. После отделения части молдинга от стены переходите к следующему гвоздю. Продолжайте эту процедуру, до тех пор пока нужная часть молдинга не будет удалена. Если молдинг не отделяется, с помощью добойника утопите гвозди. Гораздо легче потом замаскировать отверстия от гвоздей, чем восстановить сломанный молдинг.

## УСТАНОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО БРУСА



## НАВЕШИВАНИЕ ШКАФА



## ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОЛДИНГА

Верните на свои места весь снятый ранее молдинг и добавьте новый, если это требуется. По возможности пользуйтесь уже имеющимися отверстиями для гвоздей. Вытаскивание гвоздей расширит отверстия, поэтому при восстановлении используйте

## Безопасность при работе с гвоздями

Нет ничего хуже, чем валяющаяся в мастерской доска с торчащими из нее гвоздями. Вынимайте гвозди из плинтуса или карниза сразу же после демонтажа. Лучший способ удалить финишные гвозди из плинтуса и не повредить при этом его лицевую поверхность — это прогнать гвоздь насквозь и вытащить его с обратной стороны. Плоскогубцами или клеммами ухватите острие гвоздя и вытащите его наружу, раскачивая инструмент из стороны в сторону. Если плинтус поврежден или же если вы не собираетесь использовать его повторно, загните выступающие гвозди молотком.



более толстые гвозди. Защипайте отверстия для гвоздей и окончательно отделайте свою работу.

При восстановлении молдинга вам потребуется состыковать его на углах. Для внешних углов правильным решением будет соединение в ус. Для внутренних углов лучше использовать рельефное соединение. Правильно выполненные рельефные соединения выглядят безшовными, давая профилю плавно обтекать углы. Рельефные соединения более надежны, чем внутренние соединения в ус.

## РЕЛЬЕФНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

### 1. Скосите молдинг под углом 45°.

Чтобы сделать рельефное соединение, сначала скосите кусок молдинга так,

как если бы вы устанавливали внутренний молдинг. Отметьте карандашом угол 90° на верхней кромке молдинга. Затем карандашом проведите линию вдоль профиля молдинга, соответствующую косому срезу.

**2. Перекройте шов.** Подрезной пилой обрежьте молдинг по линии, где скос пересекается с лицевой частью молдинга. В тех случаях, когда молдинг обладает широкой плоской частью (как, к примеру, плинтус), вы можете воспользоваться станком для отрезания под углом, а затем обработать линию среза стамеской или напильником.

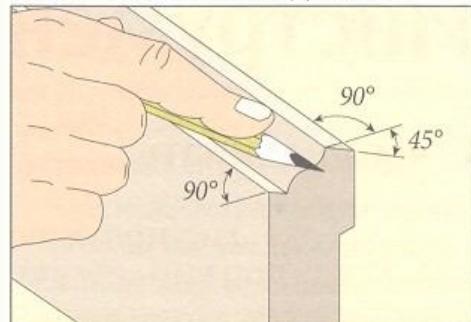
**3. Завершение установки.** Установите перекрытый шов в позицию стыка, приложив молдинг к уже существующему образцу. Расположите свободный конец вдоль образца. На тыльной части молдинга поставьте отметку нужной длины и сделайте в этом месте прямой отрез.

## НАРЕЗКА И УСТАНОВКА КАРНИЗОВ

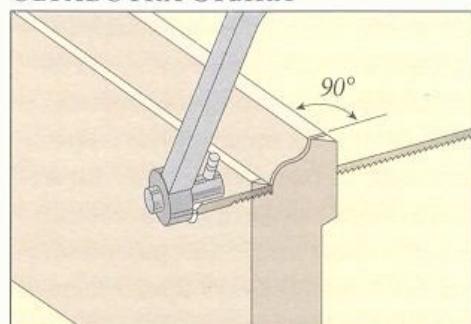
Независимо от того, украшаете ли вы свой проект новым молдингом или же заново подрезаете и восстанавливаете молдинг, снятый при установке шкафа, вам будет несложно подрезать его с помощью электропилы для резания под углом или ножовки с обушком и стусла. Однако существует такой тип молдинга, который может представлять проблему — карниз. Из-за особого дизайна карниза иначе устанавливают и иначе режут.

Карниз идет под углом 45° к вертикальной поверхности, на которую его устанавливают. Это может быть место стыка стены с потолком или верх шкафа. Хитрость при резании карниза состоит в том, чтобы установить его в стусле под тем же самым углом. Легче всего это проделать, перевернув карниз верхней стороной вниз, когда он находится в стусле или в зажиме электропилы для резания под углом. Чтобы зафиксировать карниз, когда вы располагаете

## СКАШИВАНИЕ МОЛДИНГА



## ОБРАБОТКА СТЫКА



## НАРЕЗКА КАРНИЗА

Деревянная ограничительная рейка, прикрепленная к направляющей шурупами



его под углом, прикрепите к направляющей планке ограничитель. Ограничитель представляет собой рейку квадратного сечения —  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$  дюйма (19 × 19 мм), прикрепленную зажимом или шурупами.

## УСТАНОВКА КАРНИЗА

Укрепить карниз на стене несложно. Поместите его на стык стены с потолком и прибейте гвоздями. Если вы украшаете карнизом верх шкафа, установите его точно таким же образом. Возможно, вам потребуется прикрепить к верху шкафа склоненный бруск, чтобы обеспечить дополнительную опору для широкого карниза.

# Инструменты

## С чего начинать

Многие новички в столярном деле с удивлением узнают, как много можно сделать с помощью простых ручных инструментов и некоторых бытовых электроинструментов. Во все не обязательно иметь оборудованную по последнему слову техники мастерскую, чтобы изготовить своими руками практичную и красивую мебель. Более того, с ростом мастерства вы сможете делать своими руками такие вещи, которые во многих отношениях будут превосходить фабричные изделия.

Если вы уже делали что-то своими руками, у вас могут быть некоторые инструменты, которые понадобятся для реализации описанных в этой книге проектов. Вообще существует множество замысловатых инструментов, которые могут упростить работу, однако нет никакой необходимости сразу же бежать в магазин и покупать их полный набор. Имеет смысл покупать инструменты понемногу, когда в них возникает необходимость. В таком случае вы будете уверены, что покупаете именно то, что вам нужно.

## Основные ручные инструменты

Здесь перечислены все те инструменты, которые понадобятся вам для реализации проектов, описанных в нашей книге. Далее вы найдете список инструментов, без которых можно обойтись, однако их использование существенно повысит эффективность работы.

### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

**Рулетка со стальной лентой.** Обычно в продаже имеются рулетки длиной от 6 до 50 футов (от 1,8 до 15 м). Для любого представленного здесь проекта отлично послужит рулетка

длиной 16 футов (5 м). Если вы собираетесь использовать рулетку и для других работ, купите 25-футовую (7,6 м). В высококачественных рулетках измерительное полотно имеет ширину  $\frac{3}{4}$  дюйма (19,05 мм) и остается жестким, будучи вытянутым на 7 футов (2 метра).

**Складной метр.** Иногда рулетка неудобна (например, при измерениях в тесном пространстве) или недостаточно точна. В этих случаях удобно пользоваться традиционным деревянным складным метром.

### УГОЛЬНИКИ

В домашней мастерской нужны четыре самых распространенных типа угольников: столярный, косой, разметочный и комбинированный. Их используют для измерений, разметки и проверки прямых углов.

**Столярный угольник.** Такие угольники выпускают нескольких размеров. Большой угольник обладает лезвием длиной 24 фута (7,3 м) и линейкой длиной 16 футов (4,9 м), он нужен для работы с рамами. Угольники меньших размеров — 8 × 6 или 12 × 8 дюймов (20 × 15 или 30 × 20 см) — более удобны для небольших деталей.

### ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И РАЗМЕТОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



**Разметочный угольник.** У этого угольника широкое лезвие, прикрепленное к рукоятке под прямым углом. Длина лезвия, которое может быть градуированным, варьируется от 2 до 12 дюймов (от 5 до 30 см).

Разметочный угольник используют для проверки правильности прямых углов, для разметки линий и для калибровки инструментов. У одного типа разметочных угольников, называемых разметочным стуслом или просто стуслом, наверху рукоятки встроен 45-градусный угольник, так что с его помощью можно измерять и размечать углы до 45°.

**Комбинированный угольник.** Этот инструмент состоит из 6-, 12- или 16-дюймового (15-, 30- или 40-сантиметрового) стального лезвия и передвижной рукоятки, которую можно зафиксировать в любом положении. Большинство таких угольников снабжено спиртовым уровнем и приспособлением для черчения, встроенным в рукоятку.

Комбинированный угольник — один из самых полезных инструментов в любой столярной мастерской. Вы можете использовать его как уровень для проверки горизонтальности, как отвес для проверки

вертикальности или как стусло для проверки величины острых углов. Он служит внутренним и внешним разметочным угольником, глубиномером и разметочным приспособлением. Вдобавок это идеальный инструмент для определения местоположения отверстий для шурупов и нанесения разметки.

**Малка (угломер).** Этот простой инструмент состоит из рукоятки, прикрепленной к 6- или 8-дюймовому (15- или 20-сантиметровому) лезвию с прорезью. Малка может служить разметочным стуслом, однако в мастерской ее обычно используют для копирования углов, отличающихся от прямых. Установите малку на угол, зафиксируйте, а потом перенесите точную величину угла с одного места на другое.

**Малый угольник.** Еще один полезный угольник, удобный для работы с небольшими заготовками и в тесных местах, — это 12-дюймовый (30-сантиметровый) малый угольник. Одно лезвие у него 12-дюймовое (30-сантиметровое), другое — 8-дюймовое (20-сантиметровое). Этот угольник удобно использовать в качестве направляющей при резке акрила и стекла.

## МОЛОТКИ И АНАЛОГИЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

В арсенале любого столяра должны быть, по меньшей мере, три основных молотка: столярный, молоток

для гвоздей и деревянный (киянка). Каждый из них незаменим для выполнения определенной работы.

Столярный молоток предпочтителен для забивания и удаления гвоздей. Однако когда приходится вбивать очень мелкие гвозди, которые невозможно удерживать рукой, вы сочтете полезным молоток для забивания гвоздей с магнитным бойком. Деревянный молоток или киянку с мягкой накладкой следует использовать в тех случаях, когда металлический молоток способен повредить поверхность, например при вбивании деревянных дюбелей, при плотных шиповых соединениях и при работе со стамеской с деревянной рукоятью.

**Добойники (пробойники) и кернеры.** Добойник служит для утапливания финишных гвоздей под рабочую поверхность, предотвращая повреждение этой поверхности, так что отверстия можно легко зашпаклевать. Добойник помещают на шляпку гвоздя, что позволяет аккуратно утопить гвоздь и не повредить прилегающую древесину. Стандартный набор, включающий три добойника —  $\frac{1}{32}$ -,  $\frac{1}{16}$ - и  $\frac{3}{32}$ -дюймовые (0,80; 1,59 и 2,38 мм), удовлетворит большую часть потребностей домашней мастерской.

Кернер похож на добойник, однако снабжен коническим острием, легко проникающим в древесину. Кернер потребуется, чтобы отмечать и про-

делять вспомогательные отверстия перед сверлением. Тогда сверло попадет точно в намеченное место и не будет блуждать вокруг него. Вспомогательные отверстия также удобны при ввинчивании шурупов вручную.

## ЭЛЕКТРОПИЛЫ ДЛЯ РЕЗАНИЯ ПОД УГЛОМ

Пила для резания под углом относится к самым универсальным инструментам в домашней мастерской. Она позволяет точно распилить древесину под любым углом. Самая простая пила позволяет резать под углом 45° и скашивать кромки, однако вы должны зафиксировать обрабатываемую деталь в правильном положении. Комбинированная пила выполняет обе операции за один проход, причем деталь просто лежит на рабочем столе. У пилы другого типа режущий диск и мотор передвигаются по рельсам, что позволяет распиливать очень широкие заготовки.

При распилывании длинных досок и полос молдинга обязательно поддерживайте ту часть заготовки, которая выступает за рабочий стол пилы. Для этого можно воспользоваться козлами или самому соорудить удобную подставку.

## УРОВНИ И ОТВЕСЫ

Уровни и отвесы изготавливают из дерева, металла или пластмассы. Их используют, чтобы определить, является поверхность горизонтальной или вер-

## МОЛОТКИ



## ЭЛЕКТРОПИЛА ДЛЯ РЕЗАНИЯ ПОД УГЛОМ

Удлиненный рабочий стол



тикальной. Новые цифровые устройства позволяют также определять другие углы. Длина уровней варьируется в пределах от 9 до 72 дюймов (от 23 до 183 см) и более. Для начала приобретите 2-футовый (60-сантиметровый) уровень. Он не слишком громоздок для работы с небольшими участками поверхности, но достаточно длинный, чтобы давать точные результаты.

### РУБАНКИ И ФУГАНКИ

Осуществить любой проект из этой книги вы сможете и без рубанка, однако немногие инструменты способны срезать с дерева тонкую, как бумага, стружку или обстрогать грубую доску так быстро и точно, как старомодный ручной рубанок. Хороший новый рубанок стоит довольно дорого, но в магазинах подержанных вещей обычно имеется неплохой выбор рубанков по умеренным ценам. Если вы вынуждены обходиться без рубанка, не отчайвайтесь. В наше время рубанок в домашней мастерской уже не является ее непременной принадлежностью, как это было раньше. С несложными отделочными работами вполне справляются современные электрические инструменты, вдобавок сегодня предлагается широкий ассортимент уже подготовленных для работы пиломатериалов. Однако когда вы привыкнете пользоваться основными типами рубанков — торцевым

рубанком, фуганком и полуфуганком, вы поймете, что это ценное дополнение к вашим инструментам.

Торцевой рубанок — самый универсальный для домашней мастерской инструмент — предназначен для обработки торцов деревянных изделий, он оказывается полезным и для других незначительных отделочных работ, например для обстругивания обратных сторон соединений в ус или выступающих кромок фанерных панелей.

Полуфуганки и фуганки удобны в работе и хороши для общего применения. Они очень похожи между собой, их лезвия бывают шириной около  $1\frac{1}{4}$  — 2 дюймов (32—50 мм), но они отличаются длиной. Колодки фуганков бывают длиной 11—14 дюймов (28—36 см), а полуфуганков — от 6 до 10 дюймов (от 15 до 25 см). Они хороши для обстругивания грубых деревянных поверхностей и для удаления разметочных линий.

### СТАМЕСКИ ПО ДЕРЕВУ

Стамески предназначены для выравнивания небольших углублений в древесине, зачистки пазов, снятия фасок. При резании на стамеску нажимают рукой и лишь иногда слегка ударяют киянкой по ручке стамески. Стамеской особенно удобно выбирать гнезда под петли. Большинство домашних нужд способен удовлетворить набор из четырех стамесок с лезвиями шириной  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  и 1 дюйм (6,35; 12,7; 19,05 и 25,4 мм).

### РУБАНКИ И ФУГАНКИ



Столярный  
рубанок



Стамески



Торцевой рубанок

### ПИЛЫ



Старое правило мастеровых гласит: никогда не ударяйте по стамеске ничем, кроме деревянной или кожаной киянки. Это правило применимо и сейчас, поскольку хвостовик лезвия может расколоть деревянную рукоятку. Впрочем, современные пластмассовые рукоятки куда более надежны, и такими стамесками можно работать с обычными металлическими молотками.

### ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ РУЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Кроме ручного инструмента, перечисленного выше, вам понадобятся и некоторые другие инструменты.

**Пилы.** Вам понадобится ножовка для распиливания дерева и пиломатериалов и ножовка по металлу. Для вырезания декоративных закруглений вам может потребоваться лучковая пила. Для других работ вам, может быть, понадобятся фанеропильная пила и шипорезная.

**Универсальный складной нож.** Универсальный складной нож поможет при реализации не только проектов, описанных в этой книге, это прекрасный инструмент для многих других работ. Всегда заботьтесь об остроте его лезвия: тупые ножи не позволяют выполнять точные работы и могут соскальзывать с линии разметки. Если нож не используется, он должен быть в сложенном состоянии.

**Отвертки.** Хотя они могут считаться одними из самых простых инструментов, хороший комплект отверток очень важен для любого домашнего мастера. Два самых распространенных типа отвертки — с прямым или крестовидным острием. Лучший способ не повредить головки шурупов — иметь в распоряжении хороший комплект отверток разных размеров, подходящих к любым шурупам.

### ЗАЖИМЫ И ТИСКИ

Ни в какой мастерской не бывают лишними зажимы, струбцины или тиски, однако начинающие домашние мастера часто игнорируют столь важные инструменты. Зажимы используют, например, при сплачивании деревянных панелей и прикреплении накладок на фанерные кромки. Пройдет совсем немного времени, и вы поймете, насколько они полезны. Зажимайте ими заготовки при распиливании, фрезеровании, сверлении и шлифовании. Хороший набор для начинающих включает одну или две пары 4-дюймовых (10 см) струбцин, по крайней мере одну пару трубных зажимов и несколько пружинных зажимов.

**Ваймы и трубные зажимы.** Ваймы позволяют скимать друг с другом детали крупных размеров и идеально подходят для соединения рамы с корпусом шкафа. Их размеры варьиру-

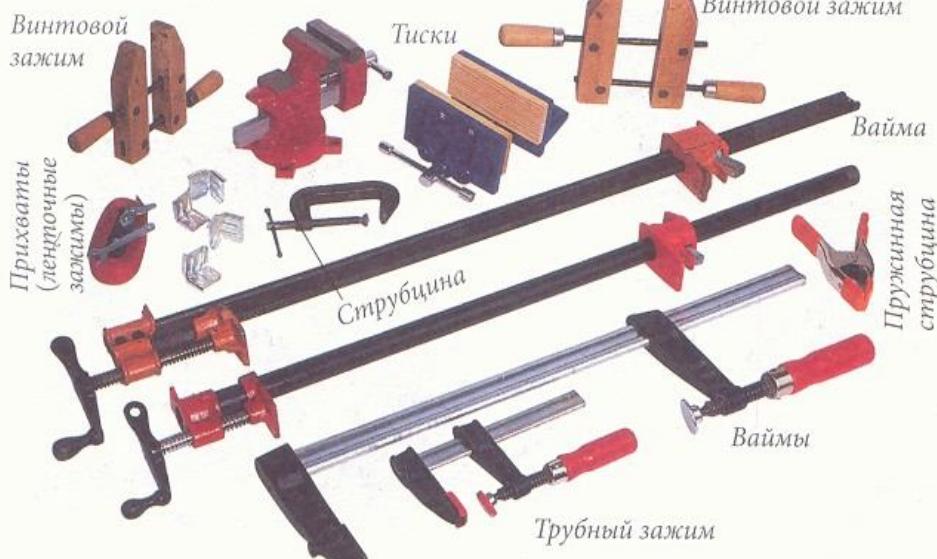
ются от 1 до 8 футов (от 31 до 244 см). Ваймы размером от 24 до 36 дюймов (от 60 до 90 см) найдут самое широкое применение в домашней мастерской, и они не настолько дороги, чтобы их нельзя было себе позволить. Однако большие ваймы могут оказаться слишком дорогими.

Трубные зажимы служат более дешевыми заменителями вайм, особенно для реализации масштабных задач. Эти приспособления состоят из фиксируемых стальных зажимов, которые надеты на чугунную трубу (ее покупают отдельно), и их можно купить в строительных супермаркетах и магазинах скобяных товаров, а также заказать по почте. Трубы можно купить в строительном супермаркете или в магазине, торгующем водопроводным и канализационным оборудованием. Для большинства работ вам будет достаточно пары 48-дюймовых (120 см) трубных зажимов. Если вам потребуются более длинные зажимы, вы сможете просто срастить два куска трубы с помощью муфты.

### Прихваты (ленточные зажимы).

В таких зажимах имеются матерчатые ленты, которыми обрабатывают заготовки, и металлические застежки, позволяющие регулировать натяжение ленты, как на ремнях безопасности. Прихваты лучше всего работают на поверхностях сложной формы.

### ЗАЖИМЫ И ТИСКИ



## Электрические инструменты

Чтобы осуществить описанные в этой книге проекты, вам понадобятся электродрель, электрическая ножовка, дисковая пила, фрезерная и шлифовальная машины. Вы можете обойтись и без стационарных электроинструментов, однако дереворежущий станок сэкономит вам массу времени при распиливании заготовок, выбирании пазов или фальцев и при выполнении многих других работ.

### ДРЕЛИ, СВЕРЛА

Для повседневного использования подыщите себе  $\frac{3}{8}$ -дюймовую (9,5 мм) дрель с изменяемой скоростью вращения и обратным ходом. Аккумуляторные дрели обычно дороже, но они самые удобные, поскольку их можно использовать где угодно, не путаясь в проводах и удлинителях. Сегодня имеются достаточно мощные 12-вольтные аккумуляторные дрели. Многие дрели комплектуются бесключевыми сверлильными патронами, регулируемыми зажимами и удобными ящиками для хранения принадлежностей. Если вы решите приобрести такую дрель, подумайте, не стоит ли заодно купить и запасной аккумулятор, чтобы в критический момент не оказаться без источника питания.

**Основные сверла.** Не пожалейте денег на покупку набора спиральных или первовых сверл диаметром от  $\frac{1}{16}$  до  $\frac{1}{4}$  дюйма (от 1,59 до 6,35 мм); вы всегда сможете докупить сверла большего размера, когда они вам понадобятся. Первовые сверла чуть дороже, но для сверления дерева они предпочтительней. Их заостренные концы менее склонны уходить в сторону от намеченного отверстия, да и сверлят они чище. Для сверления самых больших отверстий можно приобрести недорогие пробковые сверла диаметром до  $1\frac{1}{2}$  дюйма (38,1 мм) и кольцевую пилу для отверстий диаметром до  $2\frac{1}{2}$  дюйма (63,5 мм).

Возможно, вам захочется приобрести наконечники для ввертывания шурупов. Их можно покупать по одному или в наборе для шурупов с разными шлицами.

**Зенковки.** Вам стоит потратиться на набор зенковок для шурупов разным от № 4 до № 12. Хотя можно сверлить и раззенковывать отверстия обычными сверлами, зенковкой делать это удобнее.

**Кондуктор для сверления.** При сборке мебели с помощью нагелей вам понадобится кондуктор, который обеспечит точное соответствие отверстий в скрепляемых деталях.

### РУЧНЫЕ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЫ

**Ножовка.** Используйте электроноожовку с направляющей, чтобы делать прямые пропилы, или без направляющей, чтобы делать пропилы других видов — пазы, изогнутые и т. д. Ножовка подходит для распиливания и подрезания деревянных панелей и молдинга, а также многих других работ. Ножовку с подходящим ножовочным полотном вы можете использовать для резки металла, пластмассовых труб, ламината или оргстекла. Покупайте ножовку с высокой скоростью резания и долговечными сменными полотнами.

### ДРЕЛЬ, СВЕРЛА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



**Дисковая пила.** В домашней мастерской она столь же незаменима, как и на фабрике. В стандартной пиле применяется 7 ¼-дюймовый (24 см) режущий диск, который может распиливать пиломатериалы толщиной до 2 ½ дюйма (6,35 см). Следовательно, такая пила легко справляется с пиломатериалами номинальной толщиной 1 и 2 дюйма (2,54 и 5,08 см) и с любым листовым материалом.

В продаже имеются режущие диски разного назначения — для поперечного разрезания, продольной распиловки и выполнения других работ, равно как и комбинированные диски общего назначения, которые хорошо справляются со многими работами. В общем, чем больше на режущем диске зубьев, тем чище получается распил; 7 ¼-дюймовый (24 см) режущий диск с 36—40 твердосплавными зубьями обеспечит достаточно чистый распил без сколов.

**Направляющие для дисковой пилы и фрезерной машины.** Без всякой направляющей дисковой пилой можно делать распилы, прямизна которых вполне достаточна для обычных столярных работ. Однако для изготовления шкафов такой точности недостаточно, и вам потребуется направляющая. Фрезы, предназначенные для обработки кромок, снаб-

жены собственными направляющими, однако при выборке пазов без другой направляющей не обойтись. Вы можете приобрести направляющую, которая устанавливается на дисковой пиле и идет вдоль кромки доски, когда вы делаете распил. Такой тип направляющей годится лишь для распилов, идущих на расстоянии нескольких дюймов (около 10 см) от кромки. В результате такая направляющая применяется, в основном, только для продольной распиловки досок или панелей. Это удобно, если у вас нет дереворежущего станка для продольной распиловки. Вы можете купить для своей фрезерной машины аналогичную направляющую, но для проектов, описанных в этой книге, она не понадобится.

Более универсальной будет прямолинейная направляющая планка, которая крепится к обрабатываемой детали и подходит и для дисковой пилы, и для фрезерной машины. Вы можете приобрести металлические направляющие, снабженные зажимами. Изготовление самодельного упора для прямолинейной резки, который подходит для работы и с дисковой пилой, и с фрезерной машиной, описано на с. 12.

### ФРЕЗЕРНЫЕ МАШИНЫ, ФРЕЗЫ

По популярности среди столяров фрезерная машина не уступает дрели и пиле. Этот универсальный ин-

### РУЧНЫЕ ЭЛЕКТРОПИЛЫ

Ножовка



Дисковая пила



струмент по заслугам занимает важное место в домашней мастерской, поскольку он способен выполнять много работ, например, пропиливать фальцы и пазы, вырезать декоративные кромки в древесине, делать рельефный молдинг и резать пластиковый ламинат.

Любая фрезерная машина — это, по существу, мотор, смонтированный на основании. Большой разброс в ценах в основном отражает различия в мощности: модели мощностью  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  л.с. считаются маломощными, тогда как мощные модели снабжены моторами мощностью 2—3 л.с. Кроме того, в некоторых моделях фрезу можно заглубить в обрабатываемую деталь, но для выполнения описанных здесь проектов такая функция не потребуется. Если вы покупаете фрезерную машину общего назначения, берите машину мощностью около  $1\frac{1}{2}$  л.с.

**Основные фрезы.** Основной комплект фрез должен включать прямую, кромочную, фальцевую, пазовую и зенковочную фрезы. Если вы планируете ламинировать рабочие поверхности, вам потребуется фреза для подрезки краев ламината. Все фрезы, за исключением

## ФРЕЗЕРНЫЕ МАШИНЫ, ФРЕЗЫ

Фрезерная машина



Фрезерная машина с заглублением фрезы



прямой, снабжены упорами, ведущими фрезу вдоль кромки. На концах у некоторых фрез есть ролики, идущие вдоль кромки деревянной заготовки. Имеются фрезы с фиксированными направляющими устройствами, вращающимися вместе с фрезой. Они дешевле, однако края дерева часто обугливаются из-за трения о вращающуюся направляющую.

**Фрезерный стол.** Фрезерный стол вы можете купить или сделать сами. Эта принадлежность даст возможность вашей ручной фрезерной машине функционировать в качестве маленького фрезерного станка. Стол идеально подходит для многих работ, когда проще или безопаснее доставить материал к инструменту, а не наоборот. Это предпочтительный способ для изготовления своего собственного молдинга и для снятия декоративных фасок на панелях, например на фасадах выдвижных ящиков.

## ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Нет более утомительной работы, чем шлифовать деревянные изделия наждачной бумагой вручную. Электрическая шлифовальная машина общего назначения сбережет вам много времени и поможет лучше обработать ваши изделия.

**Шлифовальный утюжок.** Эти устройства выпускаются трех популяр-

## ШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Шлифовальный утюжок



Эксцентриковые или шлифовальные машины



лярных размеров — на  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  или  $\frac{1}{2}$  листа наждачной бумаги. Шлифовальными утюжками, рассчитанными на  $\frac{1}{3}$  и  $\frac{1}{2}$  листа, работают обеими руками, а моделями, рассчитанными на  $\frac{1}{4}$  листа, работают одной рукой. Утюжок шлифует по кругу, когда требуется быстро удалить излишок материала, или по прямой, когда требуется тонкая обработка. В некоторых моделях можно переключаться на тот или иной режим.

**Эксцентриковая шлифовальная машина.** Такая машина популярна среди столяров, поскольку она удаляет древесину быстрее, чем шлифовальный утюжок, а работает чище.

## ЛАМЕЛЬНАЯ МАШИНА

В домашних мастерских все чаще появляется один из самых универсальных инструментов — ламельная фрезерная машина. Когда-то используемая лишь профессионалами, эта машина стала привлекательной для домашних мастеров, поскольку она быстро и точно изготавливает прочные мебельные соединения. Этот инструмент вырезает точные полукруглые пазы, в которые вставляется ламель. Ламель — это слоистая прессованная деревянная пластинка, которая под воздействием влаги, содержащейся в клее, разбухает и образует очень прочное соединение.

## ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ, РЕЖУЩИЕ ДИСКИ

Безусловно, самым ценным универсальным инструментом в любой серьезной домашней мастерской служит дереворежущий станок. Такие станки выпускаются различных размеров и представлены в широком ценовом диапазоне, начиная от недорогих настольных 8-дюймовых (20 см) моделей по цене от \$ 100 до 12-дюймовых (30 см) промышленных рабочих станков, стоящих более \$ 2000. Самым популярным у столяров является станок с диском диаметром 10 дюймов (25 см). В большинстве на-

столбных и в некоторых портативных моделях режущий диск объединен в единый агрегат с мотором. Режущий диск и мотор находятся на одной оси. Станок с ременным приводом лучше, работает он плавно, мощнее и тише.

**Режущие диски.** Стальные режущие диски стоят от \$ 10 до \$ 20; диски с твердосплавными зубьями стоят от \$ 10 до \$ 200 и более. Но диски высокого качества будут резать чище и дольше оставаться острыми. Для общего применения купите один комбинированный режущий диск с 40 или 50 зубьями. Для чистого, без сколов, распиливания фанеры и других материалов купите твердосплавный диск с 80 зубьями, специально предназначенный для таких целей. Дереворежущие станки, в которых режущий диск объединен с мотором, обычно не такие мощные, как станки с ременным приводом. Если вы намереваетесь распиливать много заготовок из твердого дерева на не очень мощном дереворежущем станке, купите новый тонкий режущий диск. Острота его в сочетании с пониженным сопротивлением тонкого диска компенсирует отсутствие мощного станка.

**Режущие диски для выборания пазов.** Дереворежущий станок, снабженный диском для пазов, может

#### ДЕРЕВОРЕЖУЩИЙ СТАНОК, РЕЖУЩИЙ ДИСК



#### Средства защиты

Здравый смысл должен подсказать вам, что не следует приступать ни к какой работе без должной защиты глаз и ушей. Всегда надевайте защитные очки при работе с инструментами или химическими препаратами. Позаботьтесь, чтобы защитные очки соответствовали требованиям Американского института национальных стандартов или Канадской ассоциации по стандартам. Продукты, соответствующие требованиям этих органов, должны быть помечены соответствующим штампом. Неплохо было бы купить дополнительную пару очков.

Управление США по охране труда и промышленной гигиене рекомендует защищать уши, когда на протяжении 8-часового рабочего дня уровень шума превышает 85 децибел. Если учсть, что дисковая пила издает шум 110 дБ, то даже за меньшее время работы с ней приведет к потере слуха. В продаже имеются затычки для ушей и защитные наушники; убедитесь, что выбранная вами модель снижает уровень шума не менее чем на 20 дБ.

Поскольку при любых столярных работах образуются опилки, желательно иметь средства для защиты дыхания. В продаже есть одноразовые защитные маски и респираторы с фильтрующими картриджами. Защитная маска хорошо защищает от самых мелких частиц пыли. Респираторы обеспечивают более высокий уровень защиты, но они затрудняют дыхание, и в них может быть жарко. Что бы вы ни покупали, убедитесь, что на изделии есть штамп Национального института гигиены труда США и что изделие соответствует специфическим условиям вашего труда. Если сквозь маску вы станете ощущать посторонний запах или она начинает мешать нормальному дыханию, значит, пришло время ее заменить.

выбирать пазы и фальцы. Большинство таких дисков выбирают пазы шириной от  $\frac{1}{4}$  до  $1\frac{3}{16}$  дюйма (от 6,35 до 20,63 мм), что зависит от конкретной модели.

Один из типов дисковых станков называется вобблер, или вобблерная пила. Когда этот однолезвийный резак вставляется в дереворежущий

станок, его наклонное лезвие вибрирует (колеблется), что и дало станку название вобблер (от англ. wobble — «дрожать, колебаться»), в результате чего ширина пропила получается  $\frac{1}{8}$  дюйма (около 32 мм). Недостаток вобблера в том, что лезвие имеет тенденцию дробить внутреннюю часть паза.

Другой тип называется комплексным пазопропильным станком. Он включает в себя два режущих станка, оснащенных схожей комбинацией дисковых резаков, а также набором регулировочных прокладок и измельчителей отходов. Ширину пропила можно регулировать при помощи установки разных регулировочных прокладок и измельчителей между дисковыми лезвиями станка. Комплексные пазопропильные станки не портят внутреннюю часть паза и, в отличие от вобблеров, не расщепляют дерево. Соответственно, стоимость комплексных дисков гораздо выше.

# Материалы

**А**ссортимент строительных материалов очень широк и способен удовлетворить любые нужды. Имеется древесина твердых пород и древесина мягких пород, причем некоторые сорта древесины мягких пород на самом деле тверже, чем некоторые сорта древесины твердых пород. Есть пиломатериалы, которые маркируют по номинальной толщине и ширине, а не по действительным размерам, и есть другие пиломатериалы, маркированные в соответствии с их действительными размерами, которые могут совпадать, а могут и не совпадать с номинальными размерами. Вы можете покупать пиломатериалы по гончими футами (метрами) или кубическими футами (метрами). Древесноволокнистые плиты бывают сверхтврдыми и обычными, перфорированными и сплошными. Фанеру выпускают для внутреннего и наружного применения, однако мы часто используем внутри дома фанеру, предназначенную для применения на открытом воздухе.

К счастью, вам нет необходимости сразу узнать все обо всем. Пройдет немного времени, и вы выработаете основные представления о большинстве материалов, которые будете использовать в своих столярных проектах.

## Фанера

Фанера состоит из тонких слоев древесины, склеенных между собой наподобие сэндвича. В каждом слое волокна древесины расположены перпендикулярно волокнам соседних слоев, что дает более прочный и устойчивый к короблению материал, чем цельная древесина. Поверхностные слои фанеры могут быть из древесины твердых или мягких пород, а продают фанеру листами раз-

мером 4×8 футов (1,2×2,4 м), хотя во многих строительных магазинах продаются также половины и четвертушки стандартных листов. Толщина фанеры обычно варьируется от  $\frac{1}{8}$  до  $\frac{3}{4}$  дюйма (от 3,18 до 19,05 мм). Фанера используется во всех проектах, описанных в этой книге, потому что она стабильна, продается в виде больших панелей и стоит дешевле, чем сопоставимые по величине панели из цельной древесины.

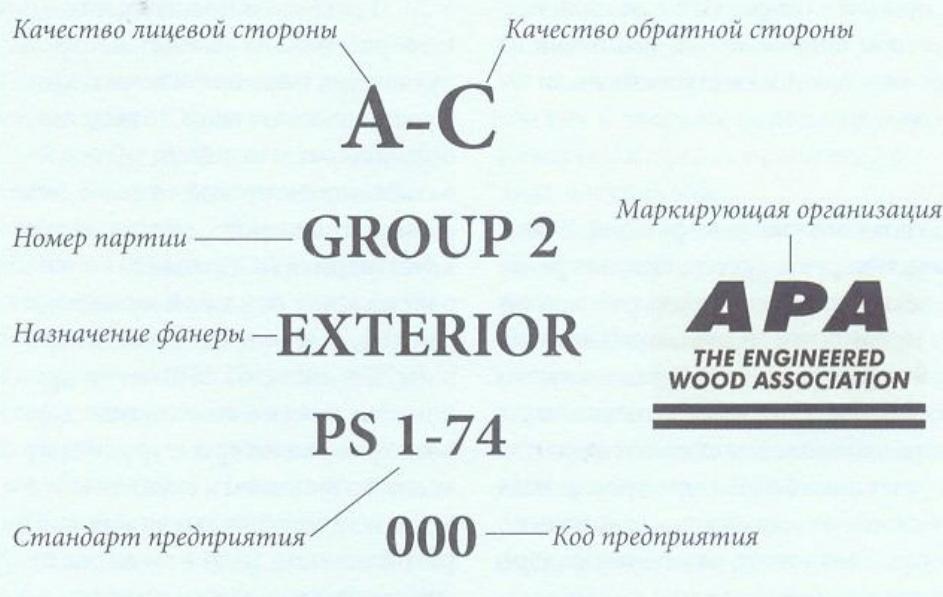
### МАРКИРОВКА ФАНЕРЫ

Фанера из мягких пород древесины маркируется организацией APA (The Engineered Wood Association, бывшая American Plywood Association) двухбуквенным кодом. Каждая буква указывает качество одной из сторон фанеры. Высший сорт обозначается буквой N (natural), и лицевая сторона такой фанеры будет выглядеть великолепно, если ее покрыть бесцветным лаком, что подчеркнет естественный рисунок древесины.

Остальные сорта обозначаются буквами от A до D — по мере снижения качества. К примеру, лист фанеры с маркировкой A-A обладает двумя высококачественными поверхностными слоями, и такую фанеру стоит использовать, если в готовом проекте обе стороны листа будут на виду. Однако фанера марки A-A стоит недешево. Фанера A-C, у которой одна сторона отличного качества, а другая качеством пониже, будет оптимальной с точки зрения цены, если одна из сторон панели будет обращена к стене или к другому шкафу.

В продажу сейчас поступает фанера из твердых пород древесины разных сортов, различающихся материалом лицевого слоя (например, красный дуб, белый дуб, красное дерево, береза, вишня). Большинство сортов фанеры из твердых пород древесины, продающихся в Соединенных Штатах, импортного происхождения, поэтому их качество, в отличие от отечественных сортов из мягкой древесины, не стандарти-

### ТИПИЧНЫЙ ШТАМП НА ОБРАТНОЙ СТОРОНЕ ЛИСТА ФАНЕРЫ



зировано. В общем, фанера марки А обладает чистой поверхностью без видимых дефектов, и отдельные листы соответствуют друг другу по цвету и текстуре древесины. У фанеры марки В также чистые поверхности, свободные от дефектов, хотя рисунок древесины может варьироваться от листа к листу. Фанера марки 2 по качеству древесины аналогична маркам А и В, но листы различаются по цвету и текстуре. Она хорошо подходит для окраски, но не годится для покрытия прозрачным лаком. На фанере марки 3 есть небольшие дырки от сучков, обесцвеченные участки, щели между слоями и прочие незначительные дефекты, которые нетрудно скрыть небольшим количеством шпаклевки и краски. Фанера марки 4 довольно грубая, с продольными трещинами, шириной до дюйма (2,5 см) и с дырками от сучков до 2 дюймов (5 см) в диаметре. Для фанеры особых сортов, соответствующих по качеству марке А, характерен необычный рисунок древесины, например «птичий глаз» или «дека скрипки», такая фанера маркируется буквами SP. Как и в случае с фанерой из мягких сортов древесины, вы можете сэкономить деньги при покупке фанеры из твердых пород древесины, выбрав сорт с высококачественной лицевой стороной и обратной стороной качеством похоже, если в законченном проекте будет на виду лишь одна сторона листа.

**Советы покупателю фанеры.** Если вы планируете скрыть кромки фанеры подходящей по текстуре планкой из цельной древесины, сначала покупайте фанеру, а потом древесину. Это лучший способ обеспечить гармоничное сочетание, поскольку в большинстве мест продаются лишь немногие самые распространенные сорта. Разумеется, окантовка фанеры контрастирующим с ней деревом то-

же может дать потрясающий эффект. Однако если вам хочется, чтобы текстура фанеры соответствовала текстуре цельной древесины, то проще будет подыскивать древесину к фанере, а не наоборот. Фанеру, поврежденную на фабрике, при транспортировке или на складе, понижают в сорте и продают по сниженной, а иногда просто по смешной цене. Расспросите продавца о причинах уценки. Многие покупатели будут поражены, узнав о том, как много они смогут сэкономить, покупая дорогую фанеру с мелкими дефектами. Небольшая выбоина на одной стороне листа или незначительное повреждение одного из углов листа помогут купить лист фанеры на 30–50 % дешевле.

## Древесностружечная плита (ДСП)

Под общим названием ДСП объединяются несколько разных типов материалов, получаемых из измельченной и склеенной древесины. По правде говоря, это не бог весть что, но поскольку ДСП очень стабильна и гораздо дешевле фанеры, ее часто используют как основу для пластикового ламината и деревянного шпона при изготовлении рабочих поверхностей, полок и дверец шкафов. У ДСП есть свои преимущества: она не коробится, не усыхает и не разбухает при изменении влажности. Среди недостатков ДСП выделяют большой вес и склонность прогибаться под нагрузкой сильнее, чем фанера или цельное дерево. Низкокачественная ДСП может рассыпаться при прямом контакте с водой, если она не герметизирована. Кроме того, ДСП легко крошится и не слишком хорошо держит крепежную арматуру; лучше всего использовать специальный крепеж, а не обычные шурупы. При распиливании ДСП всегда используйте режущие диски с твердо-

сплавными кромками, поскольку обычная сталь затупится после нескольких проходов.

ДСП, как и фанеру, продают листами размером 4×8 футов (1,2×2,4 м). Кроме того, ее продают в виде досок и панелей шириной до 16 дюймов (40 см), которые хорошо подходят для изготовления полок. Толщина ДСП варьируется в пределах от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{3}{4}$  дюйма (от 6,35 до 19,05 мм).

## Древесноволокнистая плита (ДВП)

ДВП — тонкий прочный материал, который получают горячим прессованием древесного волокна. Обычно панели из ДВП используют в тех местах, где они не видны, например в днищах ящиков и задних стенках шкафов. Как и ДСП, ДВП быстро затупит обычный режущий диск, поэтому распиливайте ее только твердосплавными дисками.

**Перфорированная ДВП.** Перфорированную ДВП часто используют для обшивки стен в мастерских и гаражах, где на них вешают инструменты и другие вещи. Тем же целям она служит в некоторых чуланах и шкафах. Благодаря перфорации этот материал хорошо подходит для задних стенок шкафов для продуктов и другой мебели, нуждающейся в вентилировании.

**Сверхтврдая ДВП.** В продаже имеется и сплошная, и перфорированная сверхтврдая ДВП, пропитанная смолой для прочности и лучшей влагостойчивости. ДВП очень чувствительна к колебаниям влажности, которые способны вызывать коробление и выгибание. Поэтому покупайте только сверхтврдую ДВП; она не намного дороже стандартного продукта.

## Пиломатериалы

Древесину разделяют на две категории: мягкие породы и твердые породы. Как следует из определений, мягкая древесина обычно мягче твердой, хотя так бывает не всегда. Например, бальза относится к твердым породам, но она мягче, чем дугласовая пихта, классифицируемая как мягкая древесина. С технической точки зрения пиломатериалы из мягких пород получают из древесины хвойных деревьев — сосны, секвойи, кедра и ели. Пиломатериалы из твердых пород получают из лиственных деревьев — дуба, грецкого ореха, клена, вишни, березы. В общем, древесина мягких пород дешевле и легче поддается обработке, чем древесина твердых пород, однако последняя более прочна, и считается, что обладает более привлекательным рисунком.

### ПИЛОМАТЕРИАЛЫ, ВЫСУШЕННЫЕ НА ВОЗДУХЕ И В СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЕ

Вопрос о том, как именно высушена древесина после распиловки, почти так же важен, как вопрос о породе древесины. Сырые пиломатериалы содержат много воды, иногда до 80 % веса. Сушка понижает содержание влаги и повышает прочность и стабильность пиломатериалов.

Пиломатериалы сушат либо на воздухе, либо в сушильной камере.

При воздушной сушке пиломатериалы складывают в штабели и помещают между ними специальные прокладки, позволяющие воздуху циркулировать. Обычно их маркируют в соответствии с содержанием влаги, уровень которой измеряется в тот момент, когда материалы покидают предприятие. Влажности 19 % соответствует марка «S-dry» (полусухой), влажности 15 % — марка «MC-15». В сушильной камере температуру и влажность можно

контролировать точнее. Влажность пиломатериалов, высущенных в сушильной камере, обычно составляет 10—12 %. Такие пиломатериалы дороже, но обладают меньшей тенденцией к усыханию в готовой мебели.

Важно понимать, что независимо от способа сушки древесина продолжает усыхать и разбухать при изменении влажности воздуха. Древесина, высушенная на воздухе, будет усыхать, если ее поместить в обогреваемое помещение. Таким же образом древесина, высушенная в сушильной камере, будет поглощать влагу из воздуха и разбухать, если оставить ее на открытом воздухе или в сыром гараже. Хорошо было бы предоставить пиломатериалам достаточно времени, чтобы они смогли акклиматизироваться в новой окружающей среде. Если у вас есть возможность, покупайте древесину за несколько недель до ее использования и храните в сухом (лучше всего отапливаемом) помещении.

Независимо от того, где и как долго вы храните пиломатериалы, не оставляйте их прислоненными к стене. Примите меры, чтобы защитить их от повреждений и коробления. При покупке обратите внимание, как именно хранятся пиломатериалы. Если вы доставили домой пиломатериалы, высушенные в сушильной камере, которые хранились внутри магазина, аккуратно сложите их в штабель, чтобы предотвратить коробление. Если это пиломатериалы, высушенные на воздухе и хранившиеся на открытом складе, то они, скорее всего, были сложены в штабель с прокладками, размещенными через каждые 12 футов (3,7 м), чтобы воздух имел возможность циркулировать свободно. То же самое проделайте у себя дома, взяв прокладки из кусков дерева. Хотя вы можете увидеть, что ДВП и фанеру невысоких сортов хранят

на стеллажах в горизонтальном положении, высшие сорта фанеры обычно хранят в вертикальном положении, чтобы не повредить красивую лицевую сторону листа. Именно так следует хранить фанеру и в домашних условиях, защищая лучшие стороны листов и располагая фанеру вдали от источников опасности. Если возможно, храните фанеру подальше от многолюдных мест, чтобы случайно не повредить уязвимые кромки и углы.

### Классификация пиломатериалов

В Северной Америке основную часть пиломатериалов мягких пород продают для строительных целей. Их используют столяры и плотники, распиливающие материал на куски нужной длины и прибывающие их на нужное место. Для некоторых работ (например, отделочных) важен внешний вид древесины. Для других работ (например, изготовление рам) важна лишь конструкционная прочность материала. С другой стороны, пиломатериалы твердых пород используются, как правило, теми столярами, которые покупают необработанный материал, а потом доводят его до нужных размеров с помощью рубанка и пилы. Система классификации пиломатериалов мягких и твердых пород отражает различие в сферах применения этих материалов.

Классификация твердых пиломатериалов отражает ту долю древесины, которая остается после обработки. Такая информация может быть очень полезной, если для осуществления описанных в этой книге проектов вы захотите использовать древесину твердых пород. Поскольку основным материалом для проектов служит фанера, то древесина твердых пород в основном применяется

для облицовки кромок фанеры. Таким образом, речь идет об узких заготовках. Следовательно, вы можете купить пиломатериал не самого высокого сорта и вырезать из него чистую заготовку, обойдя сучки. Если вы обладаете достаточным умением, чтобы самому довести пиломатериал до нужной толщины и ширины, то покупайте его не в магазине, а на складе. Выбор там больше, а цены ниже. Некоторые предприятия выпускают пиломатериалы определенной толщины, тогда как длина и ширина варьируются. Такие материалы называются необрезными (часто обозначаются как S2S). Чаще всего магазины и склады продают пиломатериалы, у которых все четыре стороны уже пропилены. Эти материалы называются обрезными (S4S).

**Размеры и качество пиломатериалов.** Длина имеющихся в продаже пиломатериалов из древесины мягких пород варьируется от 4 до 20 футов (от 1,2 до 6 м), интервал между соседними размерами составляет 2 фута (0,6 м). Чаще всего вы будете покупать обрезные пиломатериалы из мягких пород. Такие материалы продают в соответствии с их *номинальными* размерами, то есть такими размерами, которыми доски обладали на предприятии сразу же после распиловки. После обработки поверхностей и сушки размер доски уменьшается.

Когда вы покупаете необрезные пиломатериалы из твердых пород, номинальная и фактическая длина совпадают. Исключением являются обстроганные и склеенные дубовые доски, продающиеся на складах и в магазинах. Для этого материала номинальный и фактический размер отличаются так же, как в случае пиломатериалов из мягких пород.

**Дефекты древесины.** Внимательно осмотрите пиломатериалы, чтобы

выявить дефекты. Посмотрите, нет ли на торцах досок мелких трещин, а на поверхностях длинных трещин. И то, и другое — следствие неравномерной сушки. Среди многих видов коробления, также вызываемого неправильной сушкой или плохими условиями хранения, отметим попеченную и продольную покоробленность и скрутленность.

Избегайте покоробленных досок, поскольку с ними чрезвычайно трудно работать. Смоляные карманы, или засмолки, — это полости в древесине мягкой породы, наполненные древесной смолой, которая может просачиваться из полости даже сквозь краску. Повреждения, причиненные насекомыми, видны сразу же, и такие пиломатериалы для большинства работ непригодны.

В основном пиломатериалы продаются на досковые футы (кубометры)<sup>1</sup>, на погонные футы (метры) или поштучно. Хотя цены на большие количества пиломатериалов обычно указывают в расчете на досковый фут (кубометр), цены на основную часть пиломатериалов, которые вы покупаете для домашних работ, указаны, как правило, в расчете на погонный фут (погонный метр) или на штуку, что исключает всякую необходимость сложных арифметических подсчетов. Например, 8-футовая (2,4 м) доска по цене \$ 1,25 за погонный фут обойдется вам в восемь раз дороже, то есть вы должны будете заплатить \$ 10.

**Вот что вы должны знать, чтобы оценить свои затраты при покупке пиломатериалов на досковые футы.** Досковый (или бордсовый) фут — это кубический фут пиломатериалов номинальной толщиной 1 дюйм (25,4 мм). Объем восьмифутовой доски шириной 12 дюймов равен, следовательно, 8 доско-

вым футам. Объем доски тех же размеров, но толщиной 2 дюйма (5,08 см) будет составлять 16 досковых футов. Определить объем досок иных размеров не так легко, и для этого вам понадобится следующая формула: толщина (в номинальных сантиметрах), умноженная на ширину (в номинальных сантиметрах) и разделенная на 12, дает 1 досковый фут. Например, чтобы определить объем 16-футовой доски толщиной 2 и шириной 8 дюймов (20,32 см), умножьте 2 (толщина) на 8 (ширина) и на 16 (длина). Получается 256. Разделив 256 на 12, вы получите объем доски 21,333 досковых фута.

Следует покупать пиломатериалы на несколько дюймов (сантиметров на десять) длиннее, чем необходимо, поскольку торцы часто обладают дефектами и обрезаны не перпендикулярно. Если вы собираетесь получать чистую древесину из больших отрезков не самых высококачественных материалов, покупайте на 20—30 % больше, чем вам требуется.

## Молдинг

Молдинг способен украсить многие проекты. Используйте молдинг, чтобы проект гармонично сочетался с остальной комнатой, или просто затем, чтобы добавить интересную деталь. Молдингом удобно скрывать стыки, щели, фанерные кромки и прочие непрятливые элементы конструкции и сборки.

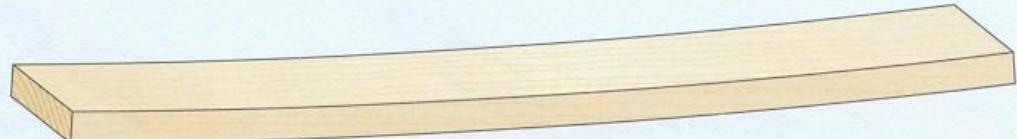
В продаже имеется молдинг из мягких и твердых пород древесины. Если вы планируете отделать свой проект бесцветным или полупрозрачным лаком, покупайте чистый молдинг, подходящий по текстуре к используемым вами пиломатериалам. Под окраску используйте молдинг подешевле, который состоит из отдельных кусков, соединенных на шипах и на kleю в один длинный кусок.

<sup>1</sup> Единица объема; в США 1000 досковых футов равны 4,52 куб. м (переводчик).

## ДЕФЕКТЫ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

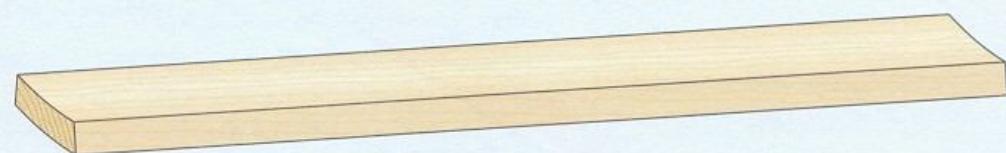
## Дефект      Вид с торца

Продольная покоробленность

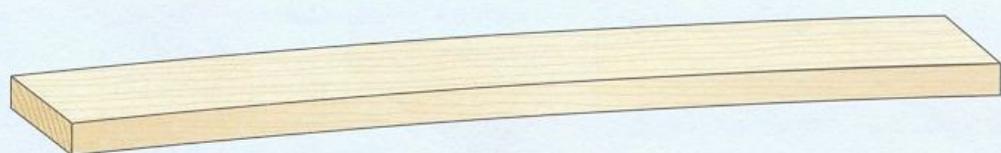


## Общий вид

Поперечная покоробленность



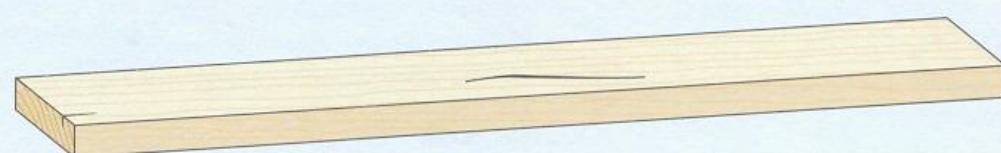
Искривленность



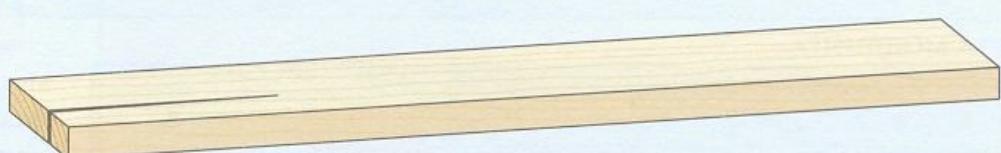
Скрученность



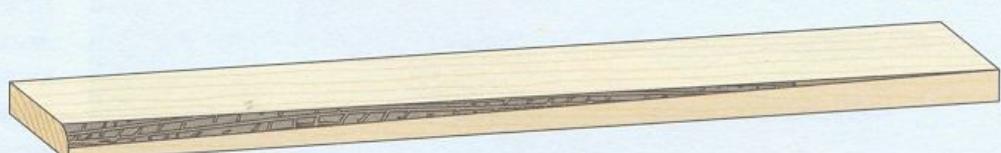
Трецина



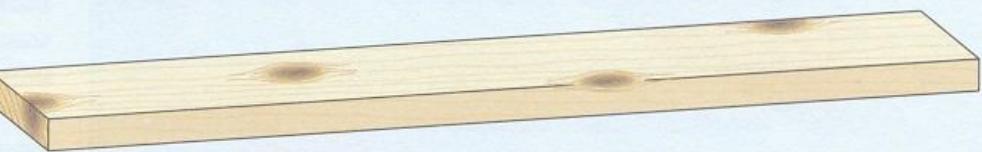
Раскол



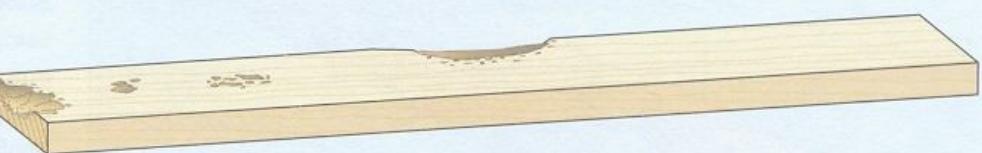
Обзол (следы коры на доске)



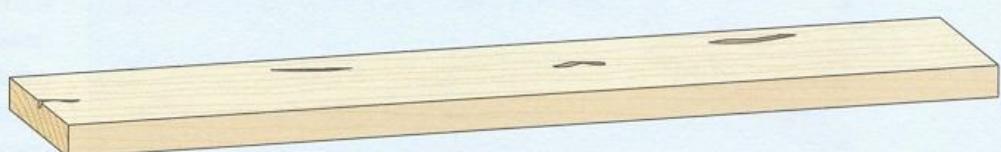
Сучки



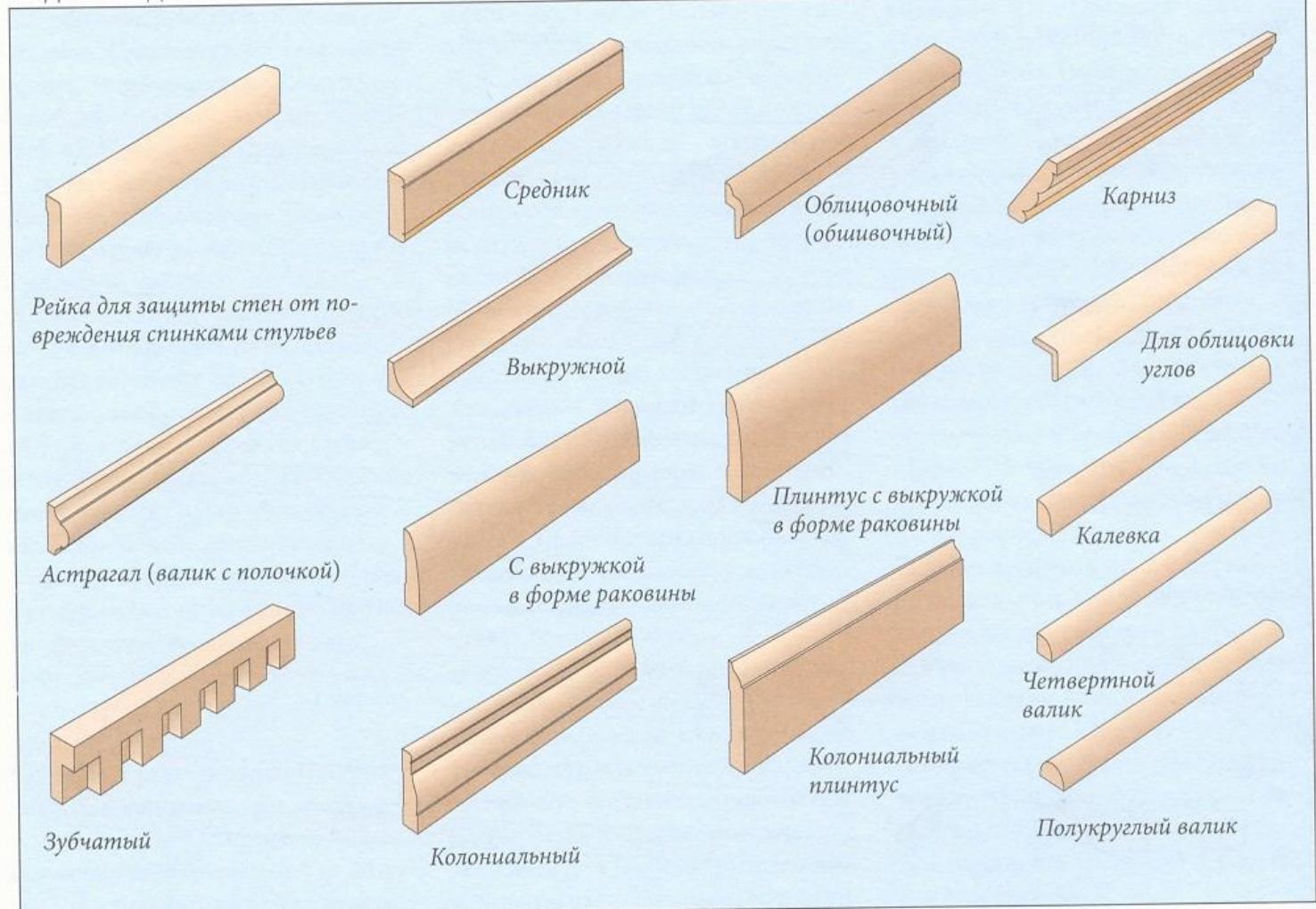
Гниль



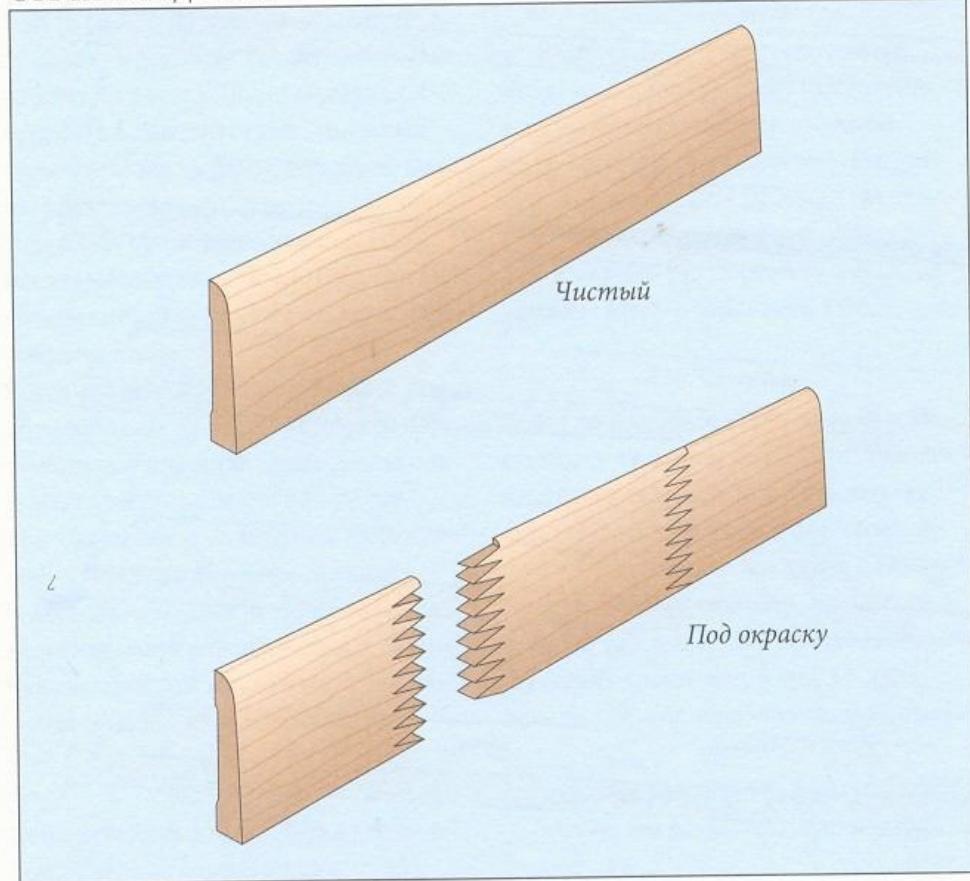
Засмолка



## ВИДЫ МОЛДИНГА



## СОРТА МОЛДИНГА



Молдинг продается стандартными кусками длиной до 16 футов (4,9 м), обычно с шагом в 2 фута (0,6 м) между соседними размерами. На большинстве складов вам нарежут куски желаемой длины. Страйтесь сразу купить весь молдинг, предназначенный для конкретного проекта. Если вам понадобится докупить еще один кусок молдинга, то даже еле заметные отличия в текстуре, ширине или толщине приведут к удручающим результатам.

Большинство видов молдинга изготавливаются только из мягких пород древесины, чаще всего из сосны. Существует и молдинг из древесины твердых пород, чаще всего из дуба. Если вам понадобится молдинг другого типа, более соответствующий проекту, вы всегда сможете сделать его сами с помощью фрезерной машины или дереворежущего станка.

# Арматура и клей

В любом строительном супермаркете и магазине скобяных товаров вы найдете разнообразные механические крепежные изделия, десятки различных видов клея и широчайший ассортимент мебельной фурнитуры для любого применения. Но вам понадобится лишь два-три вида клея, а также шурупы и гвозди. А нужную мебельную фурнитуру (дверные ручки, петли, защелки) выбрать и установить нетрудно.

## Крепежные средства

Основными крепежными средствами для всех описанных проектов являются гвозди, шурупы и клей. Хотя крепление на шурупах значительно прочнее, чем на гвоздях, самым важным средством скрепления деревянных деталей служит клей. Хороший kleевой шов может оказаться прочнее, чем скрепленное им дерево.

В описанных проектах гвозди и шурупы чаще всего используются как подручные крепежные средства, фиксирующие детали, пока клей не затвердеет. Конечно, бывают ситуации, в которых вы захотите использовать шурупы без клея. Например, при креплении шкафа к стене. Другая, менее очевидная ситуация: вы хотите предоставить детали некоторую свободу, чтобы она могла адаптироваться к изменениям влажности воздуха. Например, книжный шкаф, описанный на с. 157, представляет собой фанерный ящик с крышкой из цельной древесины. Цельная древесина будет разбухать и усыхать сильнее, чем фанера. Если вы станете использовать клей, со временем либо растрескается крышка, либо подведут kleевые соединения. Вместо клея крышку крепят на шурупах, пропущенных сквозь отверстия в фанере.

### ГВОЗДИ

Длина гвоздя обозначается в пенни — столько стоила когда-то сотня гвоздей. Пенни обозначается строчной буквой d. Двухпенсовый (2d) гвоздь имеет длину 1 дюйм (25,4 мм). Обратитесь к таблице «Размеры гвоздей», чтобы перевести обозначения, выраженные в пенни, в длину гвоздей. Гвозди длиннее 6 дюймов (152 мм) измеряют в дюймах (в сантиметрах).

Основные виды гвоздей — это тарные, обычные, финишные и отделочные гвозди. Тарные и обычные гвозди используют для грубых плотницких работ, финишные и отделочные — для тонких столярных работ. Диаметр отделочных гвоздей несколько больше, чем финишных, и у них более длинные конические

### РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ВИДЫ ГВОЗДЕЙ



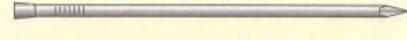
Тарный гвоздь



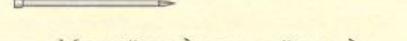
Обычный гвоздь



Финишный гвоздь



Отделочный гвоздь



Малый отделочный гвоздь

### РАЗМЕРЫ ГВОЗДЕЙ

(60d) 60-пенсовый — 762 мм	
(50d) 50-пенсовый — 635 мм	
(40d) 40-пенсовый — 508 мм	
(30d) 30-пенсовый — 381 мм	
(20d) 20-пенсовый — 254 мм	
(16d) 16-пенсовый — 203,2 мм	
(12d) 12-пенсовый — 152,4 мм	
(10d) 10-пенсовый — 127 мм	
(8d) 8-пенсовый — 101,6 мм	
(6d) 6-пенсовый — 76,2 мм	
(4d) 4-пенсовый — 50,8 мм	
(3d) 3-пенсовый — 38,1 мм	
(2d) 2-пенсовый — 25,4 мм	

головки. И отделочные, и финишные гвозди бывают с утопленной или плоской головкой; такие гвозди легче утопить добойником. Отделочными гвоздями прибивают молдинги и другой тонкий материал. В продаже есть отделочные гвозди длиной от  $\frac{3}{8}$  до  $1\frac{1}{2}$  дюйма (от 5,9 до 38 мм).

## ШУРУПЫ

В продаже имеются шурупы различной длины и толщины. Их обозначают в соответствии с диаметром, или калибром, гладкой части их стержня, длиной и типом головки. Шуруп с плоской головкой 10-го калибра длиной  $3\frac{1}{2}$  дюйма (89 мм) будет обозначаться как потайной № 10  $3\frac{1}{2}$ -дюймовый. Для осуществления проектов, описанных в этой книге, вам понадобятся два типа шурупов: шурупы для дерева и для гипсокартона.

**Шурупы для дерева.** Шурупы для дерева имеют заостренные концы, и в результате часть шурупа с резьбой плотно входит в древесину, что обеспечивает более прочное соединение, чем гвоздь. Крепление шурупами забирает, однако, больше времени, особенно при работе с твердой древесиной, когда требуется предварительно вы сверливать вспомогательные отверстия для каждого шурупа. Большинство отверстий для шурупов должны быть зенкованными.

При использовании шурупов для дерева возникает проблема — их головки остаются на виду. Наиболее заметны шурупы с круглой головкой; используйте их там, где они не будут видны.

## ТИПЫ ШУРУПОВ ДЛЯ ДЕРЕВА

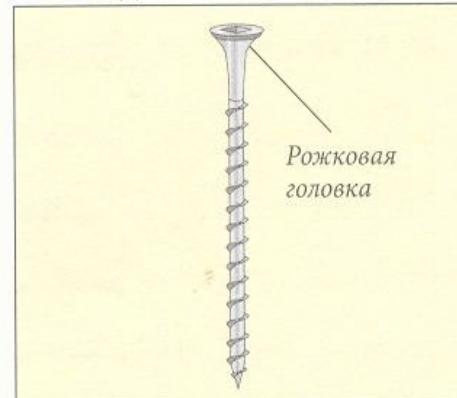


Шурупы с полупотайными головками не так бросаются в глаза, иногда их можно использовать даже в декоративных целях. Чаще всего в столярном деле применяют шурупы с плоскими потайными головками, поскольку их можно вкрутить заподлицо с поверхностью древесины. Вы можете также раззенковать отверстия так, чтобы головки шурупов располагались под поверхностью древесины, а затем скрыть их деревянными пробками.

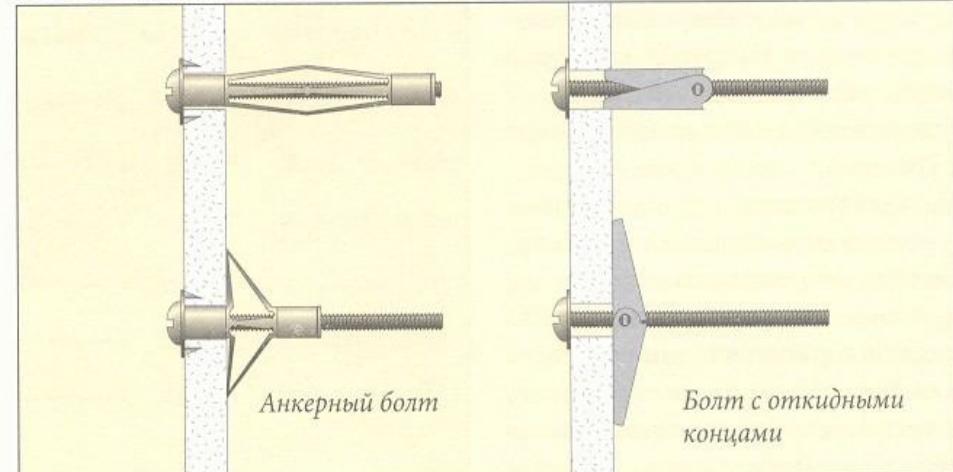
**Шурупы для гипсокартона.** Такие шурупы, называемые также универсальными или шурупами с рожковой головкой, снискали популярность у столяров и краснодеревщиков. При вкручивании в мягкое дерево они не требуют предварительных отверстий, а острые кромки резьбы позволяют легко их вкрутить, причем соединения получаются очень прочными<sup>1</sup>. Кроме того, при работе

<sup>1</sup> У нас такие шурупы называются, кажется, «саморезами» (переводчик).

## ШУРУП ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА



## КРЕПЕЖ ДЛЯ ПУСТОТЕЛЫХ СТЕН



с большинством сортов мягкой древесины они самозенкуются. Крестообразные шлицы на их головках делают особенно глубокими, поэтому их легко вкрутить с помощью электроинструмента.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

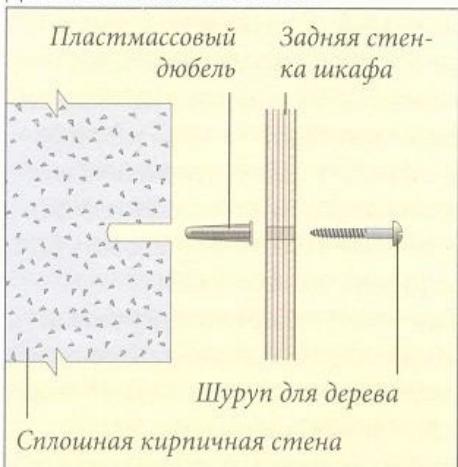
Для некоторых проектов обычных гвоздей и шурупов недостаточно. Так, пустотельные стены, гипсокартон и каменная кладка создают особые проблемы, которые можно решить с помощью специальных видов крепежа, например болтов с откидными концами, анкерных болтов и разворачивающихся дюбелей.

**Анкерные болты.** Болты с откидными концами и анкерные болты предназначены для стен, облицованных сухой штукатуркой или гипсокартоном. У болта с откидными концами эти концы подпружинены и откидаются при затягивании болта. У анкерного болта вместо откидных концов имеется надвижная муфта, фиксирующая болт на обратной стороне стены при его затягивании. Лучше всего шкафы и другую встроенную мебель крепить к стойкам в стене. Если это невозможно, примените анкерные болты, но даже в таких случаях старайтесь прикрепить мебель хотя бы к одной стойке, а потом используйте анкерные болты в тех местах, где нет стоек. Если невозможно прикрепить мебель даже к одной стойке, убедитесь, что

используемые анкерные болты выдержат тяжесть мебели.

**Крепежные средства для сплошных стен.** Крепежные изделия для кирпичных или бетонных стен обычно представляют собой те или иные винты, входящие в способные к расширению фиксаторы или в пластмассовые дюбели, которые применяются с шурупами. Чтобы прикрепить шкаф к кирпичной стене, высверлите в ней отверстия по диаметру дюбелей. Молотком осторожно вбейте дюбели в стену. Натрите мелом передние части дюбелей и установите шкаф на место. Слегка похлопайте по задней стенке шкафа, чтобы на ней остались меловые отметки. Просверлите отверстия в отмеченных местах задней стенки и укрепите шкаф винтами или шурупами, которые заставят дюбели расширяться и прочно засесть в стене.

#### КРЕПЕЖНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СПЛОШНЫХ СТЕН



## Клей

Существуют клеи для всех материалов: для ткани и керамики, для пластмасс и металлов, для пористых и непористых поверхностей. Для большинства видов столярных работ вам потребуется два-три вида клея.

**Столярный клей.** Клей на основе алифатических смол, обычно называемый столярным или желтым клеем, предпочтителен при любом склеивании дерева с деревом. Он довольно

быстро схватывается, его можно смыть водой, его можно шлифовать. Клеи на основе алифатических смол выпускаются как для внутреннего, так и для наружного применения. Оба варианта растворимы в воде, пока не высохли окончательно, однако со временем клей для наружного применения становится водоустойчивым. Этот клей следует использовать для мебели, которая будет находиться на открытом воздухе, а также для тех домашних предметов, которые будут соприкасаться с водой, например для разделочных досок и рабочих поверхностей кухонной мебели.

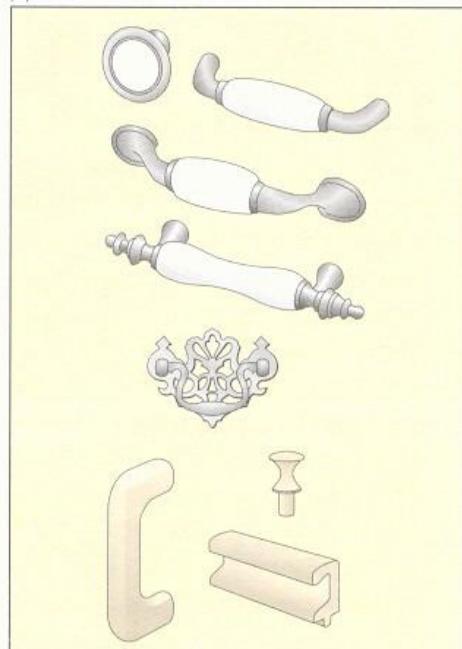
**Контактный клей.** Этот жидкий клей на основе каучука схватывается при контакте. Используйте его для наклеивания пластикового ламината или другой облицовки на дерево, фанеру или ДВП. Нанесите клей на обе склеиваемые поверхности и дайте ему подсохнуть в течение 15 минут. Потом прижмите поверхности друг к другу. При контакте обе поверхности немедленно соединятся. Пары этого клея могут представлять опасность, так что поищите негорючий клей и работайте с ним только в хорошо проветриваемом помещении. Внимательно прочитайте инструкцию изготовителя и неукоснительно ей следуйте.

## Фурнитура

Имеющийся в продаже ассортимент мебельной фурнитуры поражает своим разнообразием, однако при пристальном рассмотрении видно, что большинство изделий обладает однотипным дизайном и назначением. Некоторые виды фурнитуры являются весьма специализированными и используются редко. К счастью, остальные виды просты и понятны.

**Ручки.** Ручки для дверец и ящиков делаются из пластика, металла, керамики и дерева. Имеется широкий выбор размеров, расцветок и конфигураций, чтобы ручки разного назначения можно было подобрать к любому интерьеру.

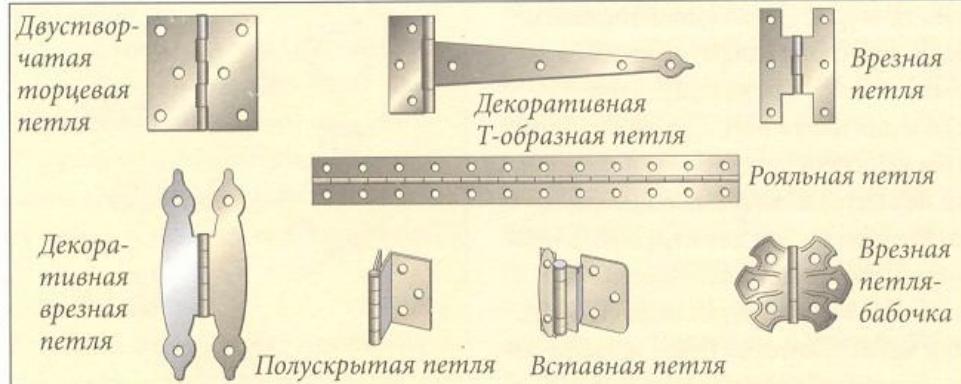
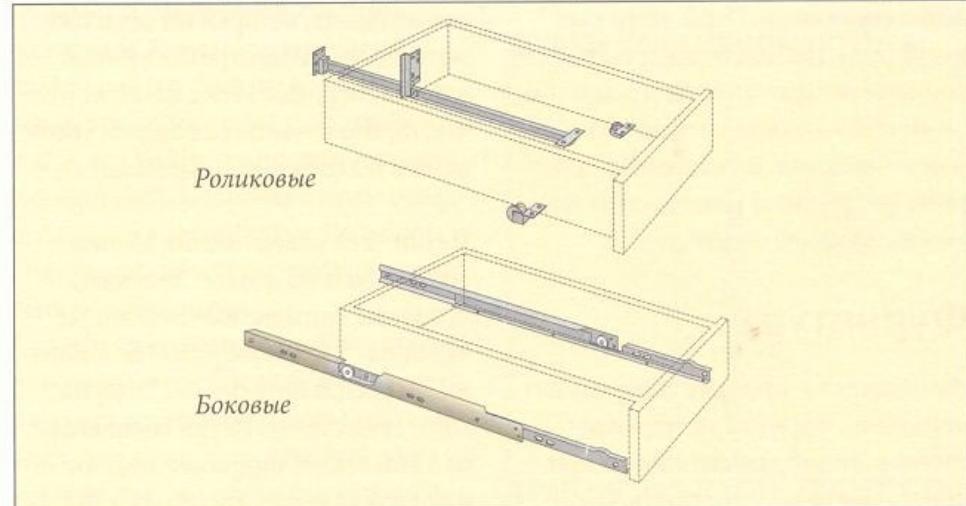
## ДВЕРНЫЕ РУЧКИ



ру. Если ваш проект предусматривает ручки разных размеров и видов, вы можете покупать их комплектами. Большинство ручек прикрепляют шурупами с обратной стороны дверцы или передней стенки ящика. В продаже вы обнаружите даже длинные куски молдинга, которые вы сами сможете разрезать на отрезки нужной длины и использовать в качестве ручек, гармонирующих с вашими дверцами и выдвижными ящиками.

**Петли.** Для навешивания дверец шкафов используются следующие основные типы петель: накладные, вкладные и врезные (см. «Навешивание дверец и петель», с. 25). Кроме того, существуют петли специального назначения, например потайные и для стеклянных дверец. Петли бывают простыми, декоративными и такими, которые автоматически закрывают дверцы. В нескольких проектах этой книги используются рояльные петли, которые продаются отрезками по 72 дюйма (183 см). Их можно разрезать ножковкой для металла на куски нужной вам длины.

**Зашелки и задвижки.** Если вы не собираетесь устанавливать самозакрывающиеся дверцы, вам потребуется какая-нибудь защелка, чтобы дер-

**ПЕТЛИ****ЗАЩЕЛКИ И ЗАДВИЖКИ****НАПРАВЛЯЮЩИЕ ДЛЯ ВЫДВИЖНЫХ ЯЩИКОВ**

жать дверцы шкафа закрытыми. Защелки и задвижки, которые устанавливают снаружи, обычно изготавливают из латуни или кованого железа, и они имитируют деревенский стиль. Механические или магнитные защелки выглядят более современно. Одна часть такой защелки укреплена внутри шкафа, а другая — на внутренней стороне дверцы. Существуют пружинные магнитные защелки, которые удерживают двер-

цу закрытой или открывают ее, когда на дверь слегка нажимают. Этот тип сенсорных защелок широко используется в шкафах со стеклянными дверцами, но его можно использовать и на деревянных дверях.

**Направляющие для выдвижных ящиков.** В некоторых проектах, например в комоде (с. 91), вы можете захотеть сделать деревянные направляющие своими руками. Однако для

кухонных шкафов и шкафов для ванной, испытывающих серьезные нагрузки при активном использовании, вам лучше подумать о направляющих фабричного изготовления. В продаже имеются металлические донные и боковые направляющие самых разных конструкций. Наиболее плавно ящики перемещаются по направляющим, которые снабжены роликами на подшипниках. Для больших нагрузок имеются направляющие, выдерживающие до 75—100 фунтов.

**Стандартные держатели для полок.**

Металлические держатели для полок, называемые также пиластрами, бывают стальными или алюминиевыми. В продаже имеется много разновидностей таких держателей. Их длина варьируется от 12 до 144 дюймов (от 30 до 366 см), и держатель можно нарезать ножковкой на куски желаемой длины. Они бывают накладными или врезными, а монтируют их шурупами, гвоздями или скобами. Подпружиненные консоли вставляют в прорези, проделанные в держателях через каждые  $\frac{1}{2}$  дюйма (12,7 мм), что позволяет быстро и легко регулировать высоту полок. Эта система идеально подходит для любого шкафа, в котором вы хотите установить регулируемые по высоте полки.

Еще проще штифтовые держатели. Их достаточно вогнать в гнезда, вы сверленные в стенках шкафа. Иногда такие штифты делают латунными, чтобы придать им более привлекательный вид. Каждая полка опирается на четыре латунных или пластмассовых штифта.

**ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ПОЛОК**

# Отделка древесины

**О**своить отделочные работы способен каждый. Нет ничего сложного в том, чтобы перенести жидкую морилку, лак или краску из банки или другого контейнера на поверхность дерева. При этом используют лишь три инструмента: тряпку, кисть и пистолет-распылитель. Всеми этими инструментами пользоваться несложно. Даже пистолетом-распылителем работать не сложнее, чем фрезерной машиной. Однако приспособления для распыления стоят дорого, и применять их можно только в отдельных помещениях с хорошей вентиляцией. Это ограничивает их использование в домашних условиях.

В морилках, красках и лаках нет ничего сложного. Для их изготовления используют три основных ингредиента: пигмент, связующее и растворитель. Морилка или краска — это смесь пигмента со связующим, разведенная растворителем. Главное различие между морилкой и краской заключается в количестве растворителя. В морилке растворитель составляет львиную долю; в краске его ровно столько, чтобы ее можно было нанести кистью. Морилку используют, когда хотят подчеркнуть естественный рисунок древесины, а не скрыть его. Наоборот, краску используют, когда хотят скрыть текстуру дерева. Лак — это

раствор смолы в растворителе. В шелачном лаке в качестве растворителя используется спирт. Лак защищает поверхность дерева, как и краска, но не окрашивает древесину.

## Инструменты, применяемые при отделке

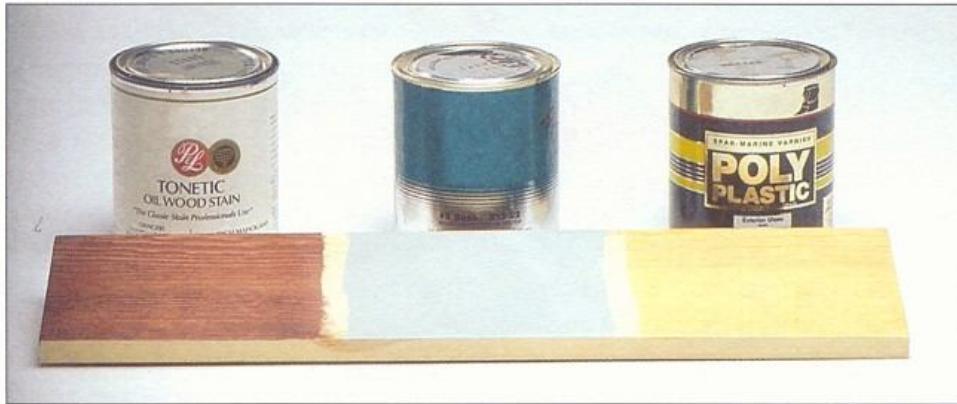
Между ветошью, кистями и распылительными пистолетами существует четыре принципиальных различия.

**Цена.** Ветошь стоит дешево или вообще ничего, если вы сохранили старую изношенную хлопковую одежду. Кисти тоже стоят недорого. Наоборот, даже самый дешевый пистолет-распылитель стоит \$ 200 или больше. Таким образом, если цена имеет значение, остановите свой выбор на ветоши или кисти.

**Скорость.** Покрыть большую площадь морилкой, краской или лаком быстрее всего можно с помощью тряпки или пистолета-распылителя, а не кисти. К примеру, если вы хотите покрыть морилкой комплект шкафов и удалить избыток морилки, до того как она станет подсыхать, вы преуспеете в этом, пользуясь ветошью или пистолетом-распылителем, а не кистью.

**Равномерная пленка.** Если вы не удаляете избыток, важно добиться ровной пленки. Чем менее равномерной будет пленка, тем меньше вы будете удовлетворены результатами своей работы. Нанести морилку, краску или лак тряпкой и при этом не оставить на пленке гребней практически невозможно. Кисть работает лучше, но оставляет следы. Это справедливо даже для кистей из губчатых материалов, которые все равно оставляют гребни по краям. Справедливо утверждают, что большинство пистолетов-распылителей дают слегка бугорчатую поверхность, называемую «апельсиновой коркой», однако этот дефект обычно незначителен по сравнению с гребнями и следами кисти.

**Погода.** Если там, где вы живете, климат холодный и основную часть года невозможно заниматься отделочными работами на открытом воздухе, то при использовании пистолета-распылителя у вас возникнут проблемы. Такие пистолеты дают множество мельчайших капелек (аэрозоля), плавающих в воздухе помещения и садящихся повсюду, в том числе и на вашу работу. Вам придется пользоваться вытяжной вентиляцией, что порождает две проблемы: как заместить уходящий в вентиляционное отверстие загрязненный воздух свежим теплым воздухом и как уловить аэрозоль до того, как он попадет в вентилятор и осядет на нем. В отличие от пистолета-распылителя, тряпки и щетки эффективно переносят жидкость из банки на древесину. Высыхание покрытия сопровождается лишь испарением растворителя. Замена загрязненного воздуха чистым и теплым может оказаться непосильной нагрузкой для вашей отопительной системы в холодные дни. Ставить обогреватель в помещение, в котором вы распыляете аэрозоль, опасно, особенно если это обогреватель с откры-



Морилка, краска, лак (слева направо) изготавливаются из трех основных ингредиентов. Морилки и краски содержат краситель (обычно пигмент), связующее и растворитель. В лаке содержится в основном связующее и растворитель (без пигмента).

той спиралью. Никогда не работайте с пистолетом-распылителем в помещении, где есть открытый огонь, это может привести к взрыву.

Чтобы уловить аэрозоль, установите перед вытяжным вентилятором систему фильтрования. Не позволяйте краске или лаку оседать на вентиляторе. Кроме того, не позволяйте парам растворителя из лака или краски проходить сквозь двигатель вентилятора, если он не сертифицирован как взрывобезопасный.

### ТРЯПКИ

Что особого можно сказать о ветоши, кроме того, что хлопковые тряпки почти всегда лучше и что тряпка, пропитанная масляной краской, может быть серьезным источником пожарной опасности при неправильном обращении. Покрытия на основе масляных красок затвердевают при взаимодействии с кислородом воздуха. При реакции между масляной краской и кислородом выделяется тепло. Если это тепло не рассеивается, ветошь станет нагреваться, пока не достигнет температуры воспламенения, и тряпка самовоспламенится.

Самый простой и безопасный способ обезвредить пропитанную масляной краской ветошь — дать ей просохнуть сразу же после использования. Расправьте тряпку и повесьте на дверь, на край стола или на мусорное ведро, чтобы она свободно свисала. Если воздух сможет свободно проникать во все части тряпки и рассеивать выделяющееся тепло, она никогда не вспыхнет. Когда у вас будет время, вынесите тряпки на открытый воздух и развесите на ветках деревьев или на заборе. Когда тряпки затвердеют в результате высыхания масляной краски, их можно будет безопасно выбросить в мусорное ведро. Затвердевшая масляная краска в тряпке не более опасна, чем на поверхности мебели.

### КИСТИ

Существует четыре распространенных типа кистей: из натуральной щетины, из синтетической щетины,

губчатые и подушечки. Все они го- дятся для переноса морилки, лака или краски из банки на древесину. Кисти из натуральной щетины изго- тавливают из волос животных. Са- мые лучшие кисти делают из щетины китайского кабана. Каждый волосок такой щетины постепенно сужается к концу, а на конце расщепляется. В результате та часть щетины, кото-рая контактирует с деревом, чрезвы- чайно тонка. Чем тоньше щетина, тем равномернее получается пленка на дереве. Хотя кисти из китайской ще- тины сравнительно дороги, результат обычно оправдывает цену.

Синтетическую щетину обычно делают из полиэфира или нейлона. Такие ки- сти снискали популярность при работе с водоэмульсионными красками, так как натуральная щетина в воде теряет свою форму. Синтетическая щетина в лучших кистях также расщеплена на концах и выполняет свои функции почти так же хорошо, как натуральная щетина. Используйте кисти из синте- тической щетины при всех работах с водорастворимыми препаратами. Для работы с препаратами на основе хими- ческих растворителей можно использо- вать и те, и другие кисти.

Губчатые кисти дешевы и обычно счи- таются одноразовыми. Они очень хо- роши для работы с любыми отделоч- ными материалами, кроме лака, в котором они растворяются. Губча-

тые кисти наносят очень равномер- ную пленку, но оставляют по краям гребни при каждом мазке, и эти гребни обычно хорошо заметны.

Подушечки для красок сделаны из плоского губчатого материала с тон- кими волоконцами. Обычно эти по- душечки вставлены в пластмассовые держатели. Подушечки предназначе- ны для нанесения на ровную поверх- ность любых отделочных материа- лов, кроме лака. Особенно удобны они при отделке полов.

### ОЧИСТКА КИСТЕЙ

Если вы используете кисть хорошего качества, ее следует очищать после каждого употребления. Разумно бы- ло бы очистить новую кисть еще до употребления, чтобы удалить все не- плотно сидящие волоски и грязь. Процедура очистки слегка варьи- руется в зависимости от того, каким отделочным материалом вы поль- зовались. Однако в любом случае за- вершающим этапом будет мытье ки- сти мылом и водой и помещение ее на хранение в ту же картонную упа- ковку, в которой она была при по- купке, либо же в толстую упаковоч- ную бумагу. Можно использовать любое мягкое моющее средство. Удобно использовать жидкость для мытья посуды. Мыть кисть надо до тех пор, пока мыло не станет пенить- ся, а упаковывать ее надо для того,



Закончив мыть кисть, положите ее в картонную упаковку, в которой она прода- валась, или оберните толстой упаковочной бумагой, чтобы щетина была рас- прямленной.

чтобы она высыхала в расправленном состоянии.

Отличия в процедуре очистки относятся к действиям, предшествующим мытью кисти мылом и водой. Они зависят от той краски, морилки или лака, которые вы используете. К примеру, при очистке кистей после водоэмульсионной краски предварительная очистка не требуется. Просто прополосните кисть, а потом вымойте ее водой с мылом. Если кисть использовали для шеллака или масляного лака, сначала промойте ее спиртом (при использовании шеллака), разбавителем для лака (если это был масляный лак) или нашатырным спиртом, разведенным водой до концентрации 3–5 %, а потом вымойте водой с мягким моющим средством.

Труднее всего очистить кисть от морилок, красок и лаков на масляной основе. Самый простой способ подготовить кисть к мытью водой и мылом — промыть ее один-два раза в разбавителе для краски, а потом в разбавителе для лака. Разбавитель для лака удаляет маслянистость, оставшуюся после разбавителя для краски, так что мыло начинает пениться уже после первого или второго намыливания. Если не промывать кисть разбавителем для лака, вам потребуется долго мыть ее водой с мылом.

Вам может потребоваться кисть для нанесения лакового покрытия еще до того, как она окончательно просохла после мытья водой. В таком случае сполосните влажную кисть в разбавителе для лака. Разбавитель смект остатки воды, так что кистью можно будет пользоваться для лакирования. Если вы собираетесь снова использовать кисть через день-другой, а вам не слишком хочется возиться с ее мытьем, можно оставить кисть в банке с растворителем или разбавителем, который вы использовали. Растворителем шеллака является спирт, разбавитель для лака — это растворитель лака. Вода служит растворителем для водоэмульсионной краски и для морилки, а также

других препаратов для отделки на водной основе. Растворитель для краски (уайт-спирит) служит разбавителем для масляных красок, морилок и многих лаков. Подвесьте кисть в банке с растворителем так, чтобы уровень жидкости доходил как минимум до середины щетины. Не ставьте кисть в банку, иначе щетина изогнется.

Если краска или лак засохли на кисти, ее часто удается спасти, дав постоять в растворителе (этот способ годится для шеллака и лака) или в средстве для удаления краски (иногда это помогает отмыть щетину от красок на основе воды и масла).

## Подготовка дерева

Среди всех отделочных работ самой скучной и трудоемкой является подготовка древесины, однако она очень важна. Вы не получите хороших результатов, если дерево не было подготовлено должным образом.

Подготовить дерево под окраску легче, чем под прозрачную отделку, так как краска скрывает дефекты древесины, а прозрачная отделка подчеркивает их. Ниже перечислены этапы работы. Если вы собираетесь окрасить свое изделие, то подобную подготовку можно проделывать не столь тщательно.

Существует три этапа подготовки древесины к окончательной отделке.

- Отшлифуйте дерево до гладкости наждачной бумагой.
- Удалите все клевые затеки.
- Зашпаклюйте дефектные участки.

## ШЛИФОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ

Шлифование древесины наждачной бумагой забирает немало труда. Возможно, вам будет легче, если вы поймете, зачем это нужно делать. До изобретения механических инструментов в середине XIX в. практически не требовалось обрабатывать дерево наждачной бумагой. Вообще-то и наждачная бумага появилась на свет лишь после появления механических инструментов. Дерево обра-

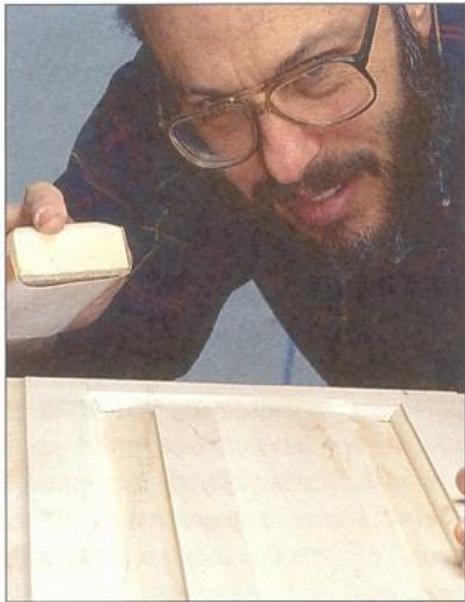
батывали исключительно вручную, и такая обработка давала совершенно гладкую поверхность.

Именно механические инструменты, которые очень облегчают столярную работу, заставляют нас тратить так много труда на шлифование изделий перед окончательной отделкой. Механические инструменты, независимо от их остроты и точности регулировки, оставляют на дереве следы, хорошо видные под отделочной пленкой. Чтобы удалить эти следы, тратится немало времени и сил. Это цена, которую приходится платить за использование машин.

Цель шлифования — как можно быстрее и эффективнее удалить дефекты, по возможности не оставив при этом глубоких царапин на древесине. На практике это обычно означает, что вы начинаете шлифовать наждачной бумагой с зернистостью 80 или 100 единиц. Однако бывают случаи, когда лучше использовать более крупнозернистую бумагу или же начать шлифовать бумагой с зернистостью 120 или 150 единиц. Для подготовки дерева под окраску обычно годится наждачная бумага с зернистостью 100 единиц. Всегда шлифуйте древесину вдоль волокон, независимо от зернистости используемой наждачной бумаги. Шлифовка поперек волокон или



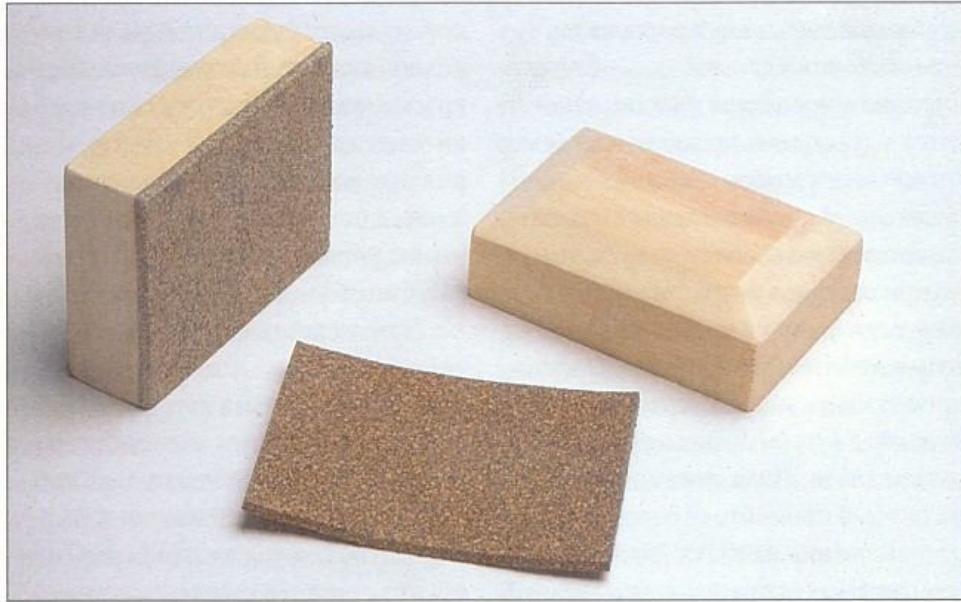
Любые электроинструменты оставляют на дереве следы, которые следует удалить наждачной бумагой. Показанная на иллюстрации волнистость обусловлена рубанком или фуганком.



Чтобы увидеть, насколько чисто отшлифовано дерево и не остались ли на нем волны и царапины, посмотрите на него под косым углом.

наискосок может так повредить древесину, что вам понадобится много усилий, чтобы сгладить дефекты. Какой бы наждачной бумагой вы ни начинали работать, на каждом следующем этапе вам понадобится удалять царапины, образовавшиеся на предыдущем этапе, и это следует проделывать до тех пор, пока на завершающем этапе вы не используете бумагу с зернистостью 180 единиц. Могут возникнуть ситуации, когда вы остановитесь на бумаге с зернистостью 150 единиц, а может случиться так, что вы решите продолжать шлифование, закончив его бумагой с зернистостью 220 единиц. До тех пор пока вы не приобрели достаточный опыт, используйте бумагу с зернистостью 180 единиц.

Теоретически лучше всего было бы последовательно шлифовать древесину всеми сортами наждачной бумаги вплоть до бумаги с зернистостью 180 единиц, однако большинство мастеров «перескакивают» через сорта. Другими словами, большинство мастеров считают, что получаются достаточно хорошие результаты, если сначала использовать бумагу с зернистостью 80, потом 120 и, наконец, 180 единиц, пропуская, таким образом, шлифовку бу-



Можно сделать пробковую подкладку для наждачной бумаги, приклеив пробковый слой толщиной  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) к бруски из мягкой древесины размером около  $2\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{8}$  дюйма (7 × 8 см). Скруглите верхние края бруска.

магой с зернистостью 100 и 150 единиц. Такого рода решения сугубо индивидуальны, поскольку каждый при шлифовании по-разному нажимает на наждачную бумагу и сам определяет, когда стоит менять износившуюся в ходе работы бумагу.

Не так просто увидеть, чего вы добились в результате шлифования. Секрет в том, что на обработанную поверхность надо смотреть под косым углом, в то время как свет должен падать на обрабатываемую поверхность перпендикулярно. Тогда в отраженном свете вы сможете увидеть еще не зашлифованные дефекты или царапины от наждачной бумаги. Если вы шлифуете плоскую поверхность вручную, всегда пользуйтесь бруском, на рабочей стороне которо-

го между наждачной бумагой и деревом помещена прокладка из мягкой пробки, резины или войлока. В противном случае наждачная бумага под давлением ваших пальцев в первую очередь будет «вгрызаться» в более мягкие древесные волокна, которые появляются в древесине весной. В результате поверхность станет слегка рифленой, что вы можете не заметить до тех пор, пока она не начнет блестеть после лакирования. Можно самому сделать пробковый бруск, которым удобно будет работать. Наклейте пробковую прокладку толщиной  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) — ее можно купить в магазине автозапчастей — на бруск из мягкой древесины, скругленный по верхним краям.



Три самых распространенных типа ручных шлифовальных машин (слева направо): дисковая машина, ленточная машина и эксцентриковая машина.

Конечно, для облегчения работы можно применять шлифовальные машины. Существует три распространенных типа ручных машин: дисковые, ленточные и эксцентриковые. Дисковые машины — самый дешевый и наименее эффективный тип. При использовании таких машин повредить древесину почти невозможно, однако они шлифуют очень медленно. Ленточные машины дороже, и они очень эффективны при удалении значительного слоя древесины. Но ими трудно управлять. Очень нелегко шлифовать древесину ленточной машиной и не сделать при этом выемок. Еще более рискованно использовать ленточную машину для обработки фанеры. Скорее всего, в некоторых местах верхний слой шпона просто исчезнет. Наиболее эффективный тип ручных шлифовальных машин — эксцентриковый. Эти машины сравнительно дороги. Эксцентриковая машина обладает высокой производительностью, а риск образования выемок невелик. Чаще всего выемки образуются, когда на древесину помещают уже включенную машину. Лучше сначала поставить машину на обрабатываемую поверхность и только потом ее включить.

Независимо от того, какой шлифовальной машиной вы пользовались, на заключительном этапе шлифуйте вручную мелкой наждачной бумагой (обычно с зернистостью 180 единиц). И дисковые, и эксцентриковые машины оставляют на древесине волнистые следы, которые часто проявляются после обработки морилкой или лаком. Легкая ручная шлифовка удалит эти следы.

### НАЖДАЧНАЯ БУМАГА

В продаже обычно имеются четыре типа наждачной бумаги. Два типа предназначены для первичного шлифования древесины, а два — для шлифования для окончательной отделки. Все четыре типа обозначаются по степени зернистости, которая варьируется от 36 до 2000 единиц. Зернистость определяется количеством ячеек

в 1 кв. дюйме ( $6,45 \text{ см}^2$ ) сита, сквозь которое просеивают абразивный материал. Чем мельче ячейки, тем большее число, обозначающее зернистость и тем гладче наждачная бумага.

Лучшие сорта наждачной бумаги для дерева сделаны из абразивных материалов на основе граната и окиси алюминия. Гранатная наждачная бумага обычно оранжевого цвета. Зерна абразива раскалываются под острыми углами, и гранатная бумага сохраняет свою работоспособность, до тех пор пока полностью не износится. Гранатная наждачная бумага самая дешевая среди всех четырех типов и самая популярная для работы вручную. Ее зернистость варьируется в пределах от 36 до 280 единиц. Наждачная бумага на основе окиси алюминия обычно рыжевато-коричневая. Этот абразив прочнее граната, но при раскалывании дает не такие острые грани. Наждачная бумага на основе окиси алюминия дороже гранатовой, однако она служит дольше. Поэтому такую бумагу почти всегда применяют для шлифовальных лент и дисков, изготовление которых обходится дорого. Зернистость варьируется в диапазоне от 36 до 280 единиц. Лучшую наждачную бумагу для завершающего шлифования изделий изготавливают на основе абразивов из карбида кремния. Есть два типа такой бумаги. В черной карбидокремниевой бумаге абразив приклеен

к бумажной основе водостойким клеем. Этую бумагу можно использовать с водноэмulsionными и маслянистыми смазочными материалами либо без них. Почти всегда следует применять такую бумагу с каким-нибудь смазочным материалом. В противном случае она скоро забьется, что сделает шлифование очень дорогой процедурой. Максимальная зернистость равна 2000 единицам.

В серой карбидокремниевой наждачной бумаге содержится похожий на мыло смазочный материал, который облегчает окончательную шлифовку без использования дополнительной смазки. Этим смазочным материалом служит стеарат цинка, то же вещество, которое добавляют к большинству грунтовочных лаков. Максимальная зернистость 400 единиц. Черную карбидокремниевую бумагу лучше всего использовать с водной или масляной смазкой для шлифования поверхности после нанесения покрытия в несколько слоев, когда есть уверенность, что вы не пропрете покрытие насквозь. Серой карбидокремниевой бумагой лучше всего шлифовать первый и второй слой покрытия. Даже если вы пропрете покрытие в нескольких местах, повреждения будут не слишком значительны.

### ВЫСТУПИВШИЙ КЛЕЙ

Клей, выступивший в местах соединения деталей или оставленный на



Проще всего соскоблить выступивший клей, когда он стал схватываться, с помощью тупой стамески или шпателя.



Воспользуйтесь защитной лентой, чтобы избежать царапин поперек волокна.

дереве грязными руками, закрывает поверхность древесины и не позволяет морилке или лаку проникнуть внутрь. В результате на изделии остаются светлые неприглядные пятна. При оклеивании кромок, будь то соединение цельного дерева с цельным или цельного дерева с фанерой, выступивший клей служит хорошим знаком: это значит, что вы нанесли достаточно клея и прижали детали друг к другу достаточно сильно. Однако излишки клея необходимо удалить, а затем отшлифовать дерево наждачной бумагой в тех местах, где они выступали. Есть два способа удалить клей: немедленно стереть его влажной тряпкой или же позволить ему застыть до такой степени, чтобы вы смогли поддеть его полоску шпателем или тупой стамеской. В обоих случаях вам придется обработать эти места наждачной бумагой, чтобы удалить любые остатки клея, впитавшиеся в древесину. Если клей затвердеет, до того как вы успели его удалить, вам придется его сокрять. Так можно повредить древесину. Поэтому лучше всего удалить клей еще до того, как он успел затвердеть.

С клеем, выступившим на углах перпендикулярных стыков (например, между вертикальными и горизонтальными элементами рамы), бороться труднее, поскольку эти места трудно обработать наждачной бумагой. Нелегко отшлифовать перпендикулярные соединения, не затронув попереч-

ные волокна на одной из деталей. Следовательно, лучше всего вообще не допускать клеевых выступов. Иначе говоря, не наносите клея больше, чем необходимо для прочного соединения. К сожалению, добиться этого нелегко. Есть секрет, который поможет вам при соединении на нагелях. Высверливайте гнезда для нагелей на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3,18 мм) глубже, чем необходимо, и используйте нагели со скругленными концами. В результате на дне гнезд образуются полости, куда будет выдавливаться излишек клея.

Чтобы создать полости для клея, который будет выдавлен из гнезд наружу, раззенкуйте гнезда для нагелей с помощью зенковки.

Разумеется, не следует наносить клей на торцевые волокна древесины. В таких местах клей не придаст дополнительной прочности, но непременно выдавится наружу, когда вы сожмете детали друг с другом.

Если клей все-таки выдавится из соединений, в которых волокна древесины идут перпендикулярно друг другу, и вы это заметите, до того как клей затвердеет, смойте его водой. Затем вам придется обработать древесину наждачной бумагой, чтобы удалить приподнявшийся под воздействием воды древесный ворс. Это можно сделать двумя способами, не оставляющими царапин поперек волокон. Сначала обработайте более короткую деталь, слегка затрагивая при этом поперечную. Затем отшлифуйте поперечную

деталь, чтобы удалить появившиеся на ней царапины. Иной способ — закрыть деталь защитной лентой, пока вы шлифуете перпендикулярную к ней деталь соединения.

Если выступивший клей высохнет, до того как вы его обнаружили, есть два способа его удалить: либо растворить, либо снять механически наждачной бумагой или соскабливанием.

Белый и желтый клей можно растворить водой. Горячая вода или же вода с добавлением кислоты (например, уксуса) действует более эффективно. Вода, однако, приподнимает волокна древесины, и то место, где было пятно, поглотит больше воды и потемнеет. Чтобы избавиться от потемнения, вам придется заново обработать этот участок наждачной бумагой, удалив поврежденный водой слой древесины, после того как дерево высохнет.

Для удаления затвердевшего белого и желтого клея можно также использовать толуол и ксиол. Эти органические растворители размягчают клей до такой степени, что его можно удалить жесткой тряпкой или щеткой с мягкой щетиной, и при этом древесные волокна не приподнимаются.

Можно еще соскести поврежденный клеем поверхностный слой древесины грубой наждачной бумагой. Затем этот участок следует обработать наждачной бумагой той же зернистости, которая использовалась ранее для обработки всей детали, чтобы морилка впитывалась в дерево равномерно.

Если вы уже обработали древесину морилкой, а потом заметили выступивший клей, процедуры остаются прежними. Клей следует либо растворить, либо снять механическим путем. Может возникнуть некоторая проблема, заключающаяся в том, что морилка служит смазочным веществом для наждачной бумаги, так что шлифование становится менее эффективным. А когда вы повторно нанесете морилку на обработанный участок, он может оказаться светлее. Если такое произойдет, покройте морилкой всю деталь (брус, ножку и т. д.), а затем,

пока деталь еще влажная, обработайте ее наждачной бумагой с той же зернистостью (или на один номер меньше), которую вы использовали для обработки других деталей. Вытрите ветошью излишек морилки. Если вам все же не удалось добиться равномерной окраски, нанесите на все изделие удалитель краски и снимите столько пигмента, сколько сможете (удалитель краски удаляет также белый и желтый клей). Нет необходимости удалять всю пигментацию. Затем обработайте всю поверхность такой же наждачной бумагой, какой вы пользовались на заключительном этапе, и заново покройте ее морилкой. Теперь морилка должна лечь равномерно, если только причина пятнистостикрылась не в самой древесине.

### ШПАКЛЕВКА ДЛЯ ДЕРЕВА

Вы можете применять шпаклевку, чтобы заделывать щели, пустоты, дыры от гвоздей и другие дефекты древесины. Если вы собираетесь красить свое изделие, просто обработайте зашпаклеванные места наждачной бумагой. Краска скроет эти места. Если вы собираетесь наносить морилку, заплаты будут видны, потому что шпаклевка впитывает морилку не так, как дерево. Чтобы шпаклевка меньше выделялась на фоне мореного дерева, используйте подкрашенную шпаклевку, соответствующую цвету

шпаклюемой древесины. Стоит настичи немногого шпаклевки на ненужный кусок дерева, чтобы посмотреть, какого цвета будет заплата. Большинство имеющихся в продаже сортов шпаклевки для дерева сделаны из древесной муки (очень тонких опилок) и какого-нибудь связующего, способного затвердевать, связывая частички древесной муки. В домашних условиях шпаклевку обычно делают из опилок и клея (чаще всего белого) или эпоксидной смолы. Поскольку ни связующее, ни клей не впитывают обычную морилку, невозможно изготовить такую шпаклевку, которая бы впитывала морилку так же, как древесина. В продаже имеется три распространенных вида шпаклевки для дерева: на основе лака, на водной основе и на основе алебастра. Инструкция на упаковке сообщит вам, к какому типу относится шпаклевка. Шпаклевку на основе лака можно разводить и счищать ацетоном или разбавителем для лака. На водной шпаклевке будет написано, что ее можно смыть водой. Шпаклевки на основе алебастра выпускают в виде порошков, которые перед употреблением смешивают с водой.

**Работа со шпаклевкой.** Все виды шпаклевки применяют одинаковым образом. Возьмите шпателем (или отверткой, если заделываемая дырка не-

велика) немногого шпаклевки из банки или тюбика. Заделайте шпаклевкой дыру или трещину, и если полость не глубока, разгладьте шпаклевку шпателем, двигая его по направлению к себе. Шпаклевка должна чуть-чуть выступать над поверхностью дерева, чтобы после высыхания, когда она даст усадку, не осталось вмятины.

Лучше всего не манипулировать шпаклевкой дольше, чем необходимо, поскольку, чем дольше она контактирует с воздухом, тем менее пластичной становится. Страйтесь избегать всякой неряшливости. Не забывайте, что связующее в шпаклевке представляет собой лак, клей или алебастр. Оно будет прилипать к любому участку древесины, на котором окажется, и препятствовать проникновению в него морилки, порождая пятнистость. При шпаклевании дыры от гвоздя обычно достаточно одного-двух слоев шпаклевки. Если впадина глубока, лучше нанести несколько слоев, причем последний слой должен быть вровень с поверхностью. Если положить один толстый слой, он будет слишком долго схватываться и, скорее всего, растрескается из-за неравномерного отвердевания. Когда шпаклевка полностью схватилась, обработайте это место наждачной бумагой, чтобы оно было заподлицо с поверхностью древесины. Если вы шпаклюете ровную поверхность, используйте наждачную



Шпаклевка впитывает морилку не так, как древесина. Зашипаклеванный участок будет одноцветным, выделяющимся на фоне рисунка древесины.



При шпаклевании вдавливайте шпаклевку в углубление с помощью шпателя или отвертки с тупым лезвием, накладывая небольшой избыток, чтобы после высыхания и усадки шпаклевки на этом месте не появилась вмятина.

бумагу на бруске с пробковой или войлочной прокладкой.

### ПОДГОНКА ЦВЕТА

Есть два способа подогнать цвет шпаклевки к цвету древесины. Простейший способ — самому подкрасить шпаклевку, пока она находится в виде пасты, либо использовать фабричную подкрашенную шпаклевку. Второй способ — подкрасить заплату после схватывания шпаклевки. Эти способы можно соединить, сначала использовав шпаклевку, цвет которой соответствует цвету самых светлых участков древесины, а потом подкрасив ее после схватывания.

Для подкраски всех трех типов фабричной шпаклевки, а также самодельной смеси древесных опилок и клея вы можете использовать универсальные пигменты, которые проходят в большинстве магазинов, торгующих лаками и красками или товарами для художников. Вам нужно будет добиться окраски, соответствующей цвету древесины после морения и лакирования. Для этого вам, возможно, придется поэкспериментировать.

Такие эксперименты можно проделать с куском ненужной древесины. Секрет в том, что цвет следует оценивать во влажном состоянии. Лишь в этом случае можно довольно точно судить о том цвете, который получится после окончательной обработки древесины. Цвет высохшей заплаты или шпаклевки будет иным. Помните, что подкрашенные шпаклевки фабричного изготовления, маркируемые, как правило, по тем сортам древесины, которые они призваны имитировать, вовсе не обязаны после затвердевания выглядеть как древесина. Такие шпаклевки можно с успехом использовать, если вы не собираетесь обрабатывать дерево морилкой.

Проще всего окрасить шпаклевку перед ее использованием, однако лучший результат даст окрашивание заплаты после высыхания шпаклевки и шлифования зашпаклеванного места наждачной бумагой. В этом

случае вы сможете более точно сымитировать цвет древесины.

Чтобы окрасить заплату, нанесите на всю поверхность первый слой окончательной отделки (грунтовку), чтобы увидеть тот цвет, которого вы хотели добиться. Когда грунт высохнет, изобразите на заплате текстуру древесины и фон, соответствующий самому светлому оттенку окружающей древесины. Возможно, вы захотите ножом нацарапать на заплате рисунок древесных волокон, чтобы сымитировать такие породы дерева с ярко выраженной текстурой, как дуб, красное дерево или грецкий орех. Лучше всего сначала нарисовать текстуру дерева тонкой художественной кистью, а потом наложить фон древесины. В противном случае заплата, вероятно, будет слишком темной. После нанесения рисунка с имитацией текстуры дайте ему высохнуть и нанесите тонкий слой защитного покрытия. Затем наложите фоновую окраску.

В качестве красителя лучше всего использовать разбавленный масляный лак, в который добавлен какой-нибудь растворимый в масле пигмент. Преимущество использования разбавленного лака состоит в том, что его мож-

но смыть растворителем для краски, если вам не понравится результат. Недостаток — в том, что для высыхания требуется много часов.

Нанести рисунок, имитирующий текстуру дерева, можно только на пленочные покрытия (шеллак, лак и покрытия на водной основе). Масляные покрытия для этого слишком тонки.

### Морилки

Морилку используют для тонирования древесины. Вы можете применять, а можете и не применять морилку, по желанию. Она изменяет тон древесины и подчеркивает ее текстуру. Однако морилка подчеркивает и дефекты. Если вы собираетесь использовать морилку, вам придется обратить особое внимание на подготовку древесины. Вы должны также знать, что древесина многих пород, особенно мягких (например, ель и сосна), а также некоторые виды твердой древесины (например, вишня, тополь и береза) после обработки морилкой пойдут пятнами. Пятна появятся независимо от того, насколько тщательно вы подготовили древесину. Всегда сначала испытывайте морилку на не-



На древесине разных пород — красное дерево (вверху слева), клен (вверху справа), тополь (внизу слева) и дуб (внизу справа) — одна и та же морилка выглядит по-разному. На красном дереве морилка выглядит очень красной. На клене ее почти не видно, потому что у клена очень плотная древесина со слабо выраженной текстурой. Покрытые морилкой тополь и дуб темнеют, при этом на дубе морилка подчеркивает в первую очередь рисунок пористой с ярко выраженной текстурой древесины.

нужном куске той древесины, которую вы собираетесь использовать для своего проекта, чтобы увидеть, устроит ли вас результат.

При выборе морилки следует принимать во внимание несколько факторов. Во-первых, наименование цвета, указанное на этикетке, выбрано производителем. Морилка с одним и тем же обозначением цвета (дуб, красное дерево и т. д.), но выпускаемая разными производителями, может давать совершенно разные результаты. Доверяйте своим глазам больше, чем надписям на банках.

Во-вторых, в том, как будет выглядеть покрытая морилкой древесина, существенную роль играет сама древесина. Сорта древесины отличаются цветом, плотностью и текстурой. Одна и та же морилка, нанесенная на красное дерево и на клен, будет на красном дереве выглядеть более красной, на клене же ее почти не будет видно, поскольку у него очень плотная древесина. Покрытый морилкой тополь, в отличие от клена, быстро темнеет, поскольку древесина тополя пористая, а потому поглощает больше морилки. Если же покрыть морилкой дуб, то он тоже потемнеет, но здесь, поскольку дуб обладает ярко выраженной текстурой, морилка прежде всего будет подчеркивать рисунок древесины. Часто морилка выглядит по-разному на цельной древесине и на фанере из того же сорта древесины. Когда вы делаете мебель, используя фанеру или ДВП средней плотности и накладки из цельной древесины, разные части могут различаться по цвету. Обычно морилка на цельной древесине выглядит темнее, чем на фанере. Различие может оказаться довольно существенным, поэтому сгладить его можно, покрыв те или иные части несколько большим количеством морилки.

## НАНЕСЕНИЕ МОРИЛКИ

Существует два способа работы с морилкой.

- Нанести морилку и удалить ее избыток.

- Нанести морилку и оставить избыток целиком или частично. Если вы намереваетесь удалить всю избыточную морилку, не имеет никакого значения, как и в каком направлении вы ее наносили. Вы можете нанести ее тряпкой, кистью или распылителем, а можете просто налить на дерево и размазать. Другой способ — погрузить дерево в морилку, если это возможно. Здесь хитрость заключается в том, чтобы успеть удалить избыток, пока морилка не высохла.

Поскольку разные сорта морилки высыхают с разной скоростью, удаление избыток может иногда быть проблемой, когда вы обрабатываете большие поверхности. Разумно распределить большие поверхности на участки и морить их поочередно, удаляя избытки, перед тем как перейти к следующему участку. Когда вы привыкните к какой-то марке морилки, вы будете знать, участок какой величины вам удобно будет обрабатывать. Как правило, морилки на водной основе или на основе органических растворителей сохнут очень быстро, а морилки на масляной основе сохнут сравнительно медленно. Разумеется, чем медленнее сохнет морилка, тем больше вам придется ждать перед нанесением следующего покрытия. Морилки на масляной основе высохнут

только к следующему дню, а морилки на водной основе или на основе растворителя высохнут через 2—3 часа. Не имеет значения, в каком направлении вы удаляете избыток морилки, если вы удаляете его целиком. Главное — не оставлять потеков. Однако на тот случай, если какие-то потеки пропущены, в конце неплохо пройтись по дереву тряпкой, перемещая ее вдоль древесных волокон. Такая операция вытянет оставшиеся потеки вдоль волокон дерева, так что они окажутся замаскованными текстурой древесины.

Если вы захотите тонировать древесину более темным оттенком, оставьте на ней избыток морилки. В этом случае морилку следует наносить вдоль волокон, иначе в поперечном направлении появятся неприглядные затеки.

Во всех обычных сортах морилки содержатся те же пигменты, что и в красках, поэтому очень непросто нанести пигмент на дерево без затеков. Вы обнаружите, что чем меньше пигmenta в морилке (иными словами, чем сильнее она разведена), тем легче нанести ее тряпкой или кистью и не оставить затеков. Конечно, чем сильнее разбавлена морилка, тем более светлой получится древесина. Впрочем, всегда можно нанести еще один слой.



Жидкую слабопигментированную морилку обычно наносят кистью и оставляют просохнуть. При использовании более густой и более пигментированной морилки обычно приходится всю избыточную морилку удалять, чтобы не образовалось затеков.

Если морилка, которой вы пользуетесь, слишком густая, чтобы нанести ее кистью или тряпкой без затеков, разведите ее подходящим разбавителем. Для морилки на масляной основе пользуйтесь разбавителем для красок. Для водорастворимой морилки используйте воду. Разбавление морилке не вредит.

## ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОРИЛКИ

Большинство проблем, возникших при использовании морилки, можно решить нанесением добавочного количества морилки, разбавителя или удалителя красок. Например, если используемая морилка высыхает еще до того, как вы успели удалить весь излишек, или если при ее нанесении образуются затеки, от которых вы не в силах избавиться, удалите столько морилки, сколько сможете, и начните сначала. Можно уменьшить размер обрабатываемого участка, можно работать быстрее, а можно сильнее разбавить морилку. Чтобы удалить морилку, которая уже начала подсыхать, нанесите еще один слой морилки. Новая морилка размягчит подсыхающую. Далее удалите все излишки. Если процесс высыхания зашел слишком далеко, попробуйте смыть морилку тряпкой, пропитанной подходящим разбавителем. Если морилка высохла полно-

стью, вам, скорее всего, придется использовать удалитель красок. Удалитель красок удалит не весь пигмент, а лишь некоторую его часть. Можно полностью удалить пигмент, если снять верхний окрашенный слой древесины наждачной бумагой или рубанком. Однако нет смысла удалять морилку полностью, разве что вы вообще раздумаете морить дерево. Учитывая немалый объем уже проделанной работы, принять такое решение будет нелегко.

**Пятнистость.** При морении иногда возникает проблема пятнистости. Древесина часто бывает свилеватой или неравномерной плотности, что вызывает неравномерное поглощение морилки. В одних местах окраска проявляется сильнее, в других слабее. У некоторых пород древесины, например у грецкого ореха и красного дерева, такая пятнистость даже привлекательна. Однако у других пород, особенно у ели, сосны, тополя, березы, вишни и иногда клена, пятнистость часто выглядит безобразной.

Проблема в том, что, если пятнистость появилась, исправить этот дефект трудно. Можно удалить наждачной бумагой или рубанком верхний слой мореной древесины. С фанерой, не удалив весь лицевой шпон, это проделать невозможно. Иногда единственный возможный способ решить проблему — это окрасить дерево. Следовательно, вы должны предвидеть пятнистость и принять предупредительные меры. Самый надежный способ узнать заранее, что пятнистость может возникнуть, — это испытать морилку на ненужных кусках той древесины, которую вы используете для проекта, причем и на цельном дереве, и на фанере.

Пятнистости можно избежать, не дав морилке поглощаться неравномерно. Иначе говоря, пропитайте морилкой лишь очень тонкий поверхностный слой древесины. Для этого есть два способа.

- Используйте морилку в виде геля, который не растекается и, следовательно, не проникает вглубь.
- Сначала закройте поры в древесине, обработав ее кондиционером, чтобы морилка не могла проникнуть вглубь.

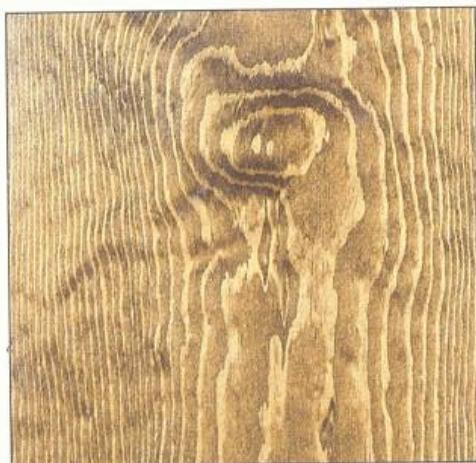
## МОРИЛКИ-ГЕЛИ

Морилки в виде гелей (их также называют сгущенными или пастообразными) обычно рекламируют как удобные в употреблении, но их реальные достоинства не в этом, а в том, что они снижают пятнистость.

Эти морилки густые. По консистенции они схожи с водоэмульсионными красками. Когда вы красите стену водоэмульсионной краской с помощью валика, ворс валика наносит краску крошечными бугорками, которые остаются на стене и после прохождения валика. Эти бугорки не стекают вниз, как было бы, если бы вы использовали эмалевую краску. Точно так же не растекается морилка-гель, если только вы не размазываете ее тряпкой или кистью. А поскольку она не растекается, она и не впитывается. Чем гуще морилка-гель, тем меньше она впитывается древесиной и тем эффективнее снижает или вовсе исключает пятнистость. Учтите, что это достоинство морилки, позволяющее ей равномерно тонировать сосну и вишню, превращается в недостаток, когда вы имеете дело с красным деревом и «птичьим глазом»<sup>1</sup>. В этих случаях вам наверняка захочется, чтобы морилка проникла глубже и подчеркнула красоту древесины.

## КОНДИЦИОНЕРЫ ДЛЯ ДЕРЕВА

Такие кондиционеры можно использовать перед обработкой древесины жидкими морилками, чтобы предотвратить их неравномерное впитывание. Кондиционеры состоят, в основном, из нелетучих растворителей, получаемых при перегонке нефти. Их



Сосна принадлежит к тем породам, которые обычно идут пятнами при обработке морилкой. Такая пятнистость вызывается неравномерной плотностью, или свилеватостью древесных волокон.

<sup>1</sup> Сорт кленовой древесины (прим. переводчика).

действие заключается в заполнении пор и менее плотных областей древесины, так что в результате морилка в них не впитывается. Морилка смешивается с растворителем лишь в приповерхностном слое дерева. Чтобы кондиционер дал хорошие результаты, нанесите его на дерево кистью или тряпкой, увлажнив всю поверхность до такой степени, чтобы дерево перестало впитывать кондиционер. Обычно для этого требуется последовательно нанести несколько слоев с промежутками в пять — десять минут. Необходимое количество слоев варьируется в зависимости от сорта древесины и состава кондиционера. Когда на древесине не будет оставаться сухих мест, удалите весь избыточный кондиционер и как можно быстрее нанесите морилку. Постарайтесь уложитьсь в тридцать минут. Если вы будете медлить, значительная часть кондиционера или испарится, или поглотится нижними слоями древесины. В результате морилка проникнет слишком глубоко, и дерево пойдет пятнами.

## ПИКЛЕВАНИЕ

В последнее время стало очень популярным пиклевание, то есть приданье древесине беловатого оттенка. Пиклевать очень легко. Есть два способа пиклевания. Первый — это нанести на древесину белую или почти белую морилку или краску и удалить все или почти все ее избытки, до того как покрытие высохнет. Второй способ — сначала закрыть древесные поры первым отделочным покрытием, а потом нанести белую или почти белую морилку либо краску. Затем вы можете удалить весь ее избыток или оставить некоторое избыточное количество. Легче работать с масляной краской, точно так же, как легче работать с масляной морилкой, поскольку они оставляют вам больше времени. Однако при работе с большими поверхностями в замкнутом пространстве масляные продукты могут вызвать проблемы с дыханием вследствие испарения значительных

количеств растворителя. По этой причине для пиклевания многие используют водоэмульсионную краску.

## Грунтование и герметизация

Существует изрядная путаница в вопросе о грунтах и грунтовочных лаках. Поскольку перед окраской чистой древесины ее необходимо загрунтовать, то обычно полагают, что и перед нанесением лакового покрытия необходимо использовать специальный грунтовочный лак. Это не так. Грунты и грунтовочные лаки исполняют совершенно разные функции. Грунтовать чистую древесину нужно потому, что краска сама по себе плохо держится на дереве. Краска содержит много пигмента (для повышения кроющей способности) и ровно столько связующего компонента, чтобы склеить частицы пигмента друг с другом и с гладкой поверхностью, на которую краску наносят. Поскольку дерево пористое и, следовательно, не идеально гладкое, для лучшей адгезии краски необходимо больше связующего компонента.

В грунтах под окраску соотношение связующее/пигмент выше, чем у красок. Грунтовка обеспечивает гладкую поверхность, к которой хорошо прилипают последующие слои краски. Грунтовочные лаки, со своей стороны, не имеют никакого отношения к улучшению адгезии. В составе отделочных



Пиклевание можно осуществлять, втирая белую морилку или белую краску в чистую (слева) древесину или древесину с уже нанесенным первым отделочным покрытием (справа). Затем излишки морилки или краски удаляют тряпкой. Если наносить краситель на чистое дерево, то менее плотные участки древесины между годичными слоями будут окрашены интенсивнее.

лаков связующего достаточно. Грунтовочный лак облегчает обработку наждачной бумагой, повышая тем самым производительность труда.

Первый слой любого отделочного лака фиксирует торчащие древесные ворсинки и после затвердевания делает древесину шершавой на ощупь. Эта шершавость передается как бы по эстафете каждому последующему слою лака. Поскольку первый слой отделки достаточно тонок и легко полируется, то от шершавости проще всего избавиться, обработав его наждачной бумагой. Как только шершавость



В грунтовочном лаке содержится смазочное вещество, благодаря которому отделка легко измельчается при ее обработке наждачной бумагой.

устранена, каждый последующий слой при затвердевании будет гладким. Проблема состоит в том, что большинство лаков трудно поддаются шлифовке даже в тонком слое. Они забивают наждачную бумагу. Поэтому производители стали выпускать специальные лаки, которые легко шлифуются и используются для нанесения первого слоя. Такие лаки, по существу, являются обычными лаками с добавлением стеарата цинка, того же смазочного вещества, похожего на мыло, которое используется в некоторых сортах наждачной бумаги. Эти лаки справедливо называли грунтовочными, поскольку они предназначены для нанесения первого слоя покрытия. Однако зачастую их называют «герметиками», что вызывает путаницу.

Грунтовочные лаки полезны при массовом производстве, когда приходится шлифовать большие площади. Они увеличивают производительность труда. Вы можете добиться практически того же результата, разбавив лак для первого покрытия подходящим растворителем вдвое. В результате разбавления пленка лака утонается, быстро затвердевает, а шлифовать ее легче. Вы можете приступить к шлифованию, не теряя времени. (Именно в этом смысл рекомендации разбавлять лак при нанесении первого покрытия, а вовсе не в том, чтобы добиться лучшего связывания с древесиной.)

Исключением являются водоэмulsionные покрытия, теряющие кроющую способность при слишком сильном разбавлении водой. Большинство водоэмulsionных покрытий хорошо шлифуются наждачной бумагой без всякого разбавления.

## Как выбрать лак

Когда вы смотрите на ломающиеся от лаков магазинные полки, то, вполне понятно, можете легко растеряться и даже чувствовать себя подавленным, испытывая трудности при выборе товара. Поэтому полезно снача-

ла разобраться в том, какие именно свойства лака для вас важны. Наиболее существенными являются следующие свойства:

- влагопроницаемость;
- износостойкость;
- простота применения.

## ВЛАГОПРОНИЦАЕМОСТЬ

Основная цель покрытия — снизить напряжения в древесине, подавив влагообмен между ней и окружающим воздухом. Когда воздух влажный, дерево поглощает влагу и разбухает. Когда воздух сухой, дерево отдает влагу и ссыхается. Большинство материалов расширяется и сжимается при изменении влажности воздуха. Однако в древесине это сжатие и расширение происходит только в одном направлении — попрек волокон. Вдоль волокон древесина сжимается и расширяется незначительно. В тех местах, где детали соединены с перпендикулярно ориентированными волокнами, возникают напряжения, которые со временем вызовут разрушение мебели. В любой фанере действуют внутренние напряжения, поскольку ее слои ориентированы перпендикулярно. Твердые ДВП и ДВП средней плотности, облицованные шпоном, более стабильны, но в них тоже действуют некоторые внутренние напряжения, поскольку шпон расширяется и сжимается сильнее, чем основа. В любых конструкциях из цельного дерева, соединенных под углом, а не кромками, также действуют внутренние напряжения.

Если вы хотите, чтобы ваше изделие было долговечным, выберите лак, максимально препятствующий влагообмену. Для каждого типа отделочного материала (масла, масляного лака, шеллака, лака на основе органических растворителей или водоэмulsionной краски) справедливо правило: чем гуще продукт, тем лучше он препятствует влагообмену. Однако слой отделки не должен быть слишком толстым. Поверхностная пленка толщиной более 0,006 дюйма

(0,15 мм) — приблизительно четырехпять слоев полиуретанового лака — обладает тенденцией к растрескиванию, особенно при резких изменениях погоды. Появившиеся трещины усиливают влагообмен.

## ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Износостойкость — это способность отделочной пленки противостоять внешним воздействиям. Одни отделочные материалы более устойчивы к царапанию, действию воды и нагреванию, чем другие. Для украшения, которое всю жизнь будет стоять на каминной полке, стойкость не слишком важна. Однако для туалетного столика, столешницы обеденного стола или кухонного шкафа стойкость очень существенна. Их отделка будет, скорее всего, подвергаться тяжелым испытаниям. Как и при защите древесины от влаги, более толстая отделочная пленка будет более стойкой, но толщина пленки меньше влияет на стойкость, чем на защитные свойства. Для стойкости тип покрытия куда важнее его толщины.

## ПРОСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ

Предположим, в вашем распоряжении есть все три вида инструментов для нанесения окончательной отделки — тряпка, кисть и пистолет-распылитель. При нанесении лака работу может упростить высокая скорость высыхания покрытия. Вы в этом убедитесь, если вспомните проблемы, связанные с пылью, которая оседала на медленно сохнувший полиуретановый лак.

Проблема с быстросохнущим лаком состоит в том, что его очень трудно нанести без пистолета-распылителя. Если у вас нет распылителя, стоит выбрать лак, который сохнет не так быстро, найдя при этом способы защиты от пыли. Исключением является ситуация, в которой вы удаляете весь избыток лака после нанесения каждого слоя. На поверхности не остается достаточного количества лака, чтобы к нему прилипала пыль.

## Типы отделочных материалов

Существует множество типов отделочных материалов, но для дерева применяют лишь немногие. Лучше сосредоточить свое внимание на типах, а не на торговых марках, поскольку различия между торговыми марками внутри каждого типа невелики. Есть пять распространенных типов отделочных материалов для дерева.

- Масла.
- Масляные лаки.
- Шеллаки.
- Лаки на основе органических растворителей.
- Лаки на водной основе.

Масляные покрытия легко отличить от остальных, поскольку они не затвердевают и не дают твердых пленок. Остальные типы отделочных материалов затвердевают с образованием твердой пленки, толщина которой (и степень защиты) зависит от того, сколько слоев вы наносите.

Масляные покрытия наносить легче, чем пленочные, хотя, с другой стороны, пленочные покрытия обеспечивают более надежную защиту.

### МАСЛА

Есть два типа масел: те, которые отвердеваются, и масла, которые не отвердеваются. Отвердевающие масла можно использовать для окончательной отделки, поскольку они герметизируют древесину и дают неплохой блеск. Неотвердевающие масла не слишком подходят для окончательного покрытия, поскольку они либо продолжают впитываться в древесину, оставляя поверхность незащищенной, либо поверхность остается липкой.

Характерные примеры неотвердевающих масел — минеральные, растительные и машинные масла. В продаже можно встретить два вида отвердевающих масел, подходящих для окончательной отделки мебели: льняное и тунговое масло.

Льняное масло получают прессованием семян льна. Сырому льняному маслу для отвердения требуется неделя или больше, что делает его очень непрактичным для использования в качестве окончательной отделки. Чтобы ускорить отвердение, производители добавляют в него металлоксодержащие сиккативы, под действием которых масло затвердевает в течение суток. Такое масло называют «вареной льняной олифой», хотя на самом деле его вовсе не варят. Тунговое масло получают прессованием орехов тунгового дерева, родиной которого является Китай. Чистое тунговое масло, которое продается в Соединенных Штатах, не содержит сиккативов. Чистому тунговому маслу надо два-три дня, чтобы затвердеть, если удалять с обрабатываемой поверхности весь его избыток. Таким образом, чистое тунговое масло отвердевает быстрее сырого льняного масла, но медленнее вареной олифы. Ни один сорт масла не обеспечивает ни высокой степени защиты от влаги, ни высокой износостойкости, хотя тунговое масло лучше, чем вареная льняная олифа. Оба масла легко наносить, и в этом основная причина их популярности.

### НАНЕСЕНИЕ МАСЛЯНОГО ПОКРЫТИЯ

Все, что требуется для нанесения масла, — тряпка или кисть. После нанесения дайте маслу впитываться в течение пяти-десяти минут (за это время заново пройдитесь по тем местам, которые успели высохнуть), а затем удалите все излишки. Дайте вареной льняной олифе отвердевать в течение ночи, а тунговому маслу — около трех дней. Затем слегка отшлифуйте до гладкости наждачной бумагой или стальной ватой и нанесите следующий слой. Используйте наждачную бумагу с зернистостью 220 (или более тонкую) и стальную вату № 000 или № 0000.

Два или три слоя льняного масла дают привлекательное «потертное» блестящее покрытие. Кстати, втирать

масло нет необходимости. Оно прекрасно проникает в древесину и без втирания. В отличие от льняного масла, покрытие из тунгового масла стоит наносить пять-шесть раз, чтобы получить приятный блеск. Первые тунговые покрытия не блестят и на ощупь шершавые. Шлифуйте между нанесением слоев очень тонкой наждачной бумагой (с зернистостью 220 единиц или больше) до тех пор, пока слои не станут гладкими после отвердения. Хотя масляные покрытия не столь влагонепроницаемы и износостойчивы по сравнению с покрытиями других типов, их легко восстановить, если они поцарапаны или утратили блеск. Просто нанесите еще один слой масла (при этом нет необходимости использовать то же самое масло, что и вначале) и удалите излишки. Если поверхность на ощупь будет слегка шершавой, перед нанесением масла слегка отшлифуйте ее очень тонкой наждачной бумагой.

### МАСЛЯНЫЕ ЛАКИ

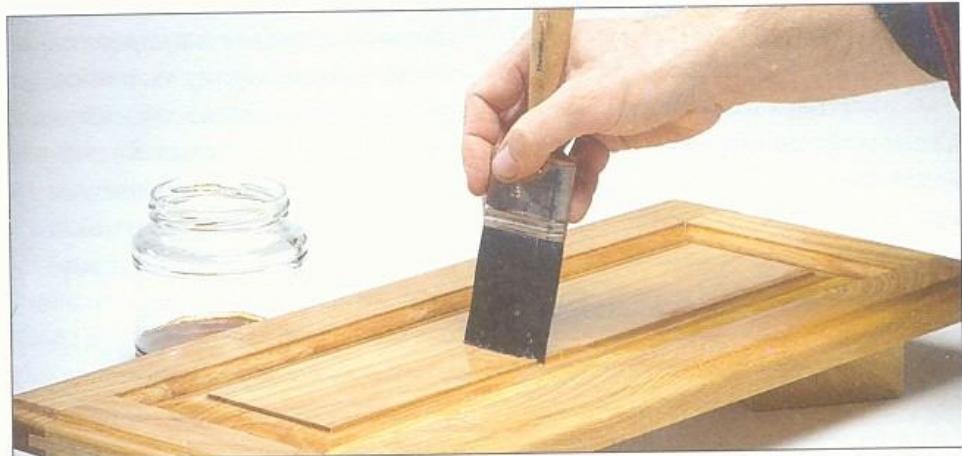
Масляные лаки получают варкой масла (льняного, тунгового или модифицированного соевого) со смолами. В наши дни для изготовления масляных лаков применяют синтетические алкидные, фенольные и полиуретановые смолы. Продукт, который называется «полиуретан», является просто масляным лаком, изготовленным на основе полиуретановых смол. Полиуретановые смолы слегка повышают влагостойкость и износостойкость этого лака по сравнению с другими типами масляных лаков. Если при изготовлении лака использовали больше масла и меньше смолы, получается более мягкий и эластичный лак. Такой тип лака, называемый «экономным», лучше всего подходит для наружных работ, поскольку он лучше приспособливается к деформациям, характерным для деревянных изделий на открытом воздухе. Масляные лаки выпускают различных видов — от глянцевого до матового. Вероятно, самый популярный

полуматовый, поскольку он имитирует такую поверхность, которая получается при шлифовании стальной ватой. Поскольку добавки, обеспечивающие матовость, оседают на дно банки с лаком, перед употреблением лак следует хорошо перемешать. Масляные лаки обеспечивают высокую влагостойкость и износостойкость. Разумеется, три или четыре слоя покрытия дают большую влагостойкость и износостойкость, чем один или два. Однако вследствие своего очень медленного отвердевания масляный лак порождает проблему, связанную с пылью: она быстро оседает на покрытие и прилипает к нему.

### НАНЕСЕНИЕ МАСЛЯНОГО ЛАКА

Обычно масляный лак наносят кистью. Он слишком густой, чтобы его можно было наносить тряпкой, а распылять его не слишком приятно, потому что мелкие капельки лака оседают на все вокруг, в том числе и на вас. Лак наносят кистью точно так же, как краску. Единственное существенное отличие в том, что здесь чистота более важна, поскольку пыль и грязь на прозрачном покрытии более заметны, чем на краске. Поэтому приложите максимум усилий, чтобы в помещении, где вы работаете, было как можно меньше пыли. Пользуйтесь чистой кистью, отлейте лак в отдельную банку, если вы не собираетесь использовать его целиком (тогда пыль не будет попадать в оставшийся лак), и хорошенько очистите поверхность древесины от пыли перед началом работы. Если в используемом вами лаке есть частицы пыли и затвердевшего лака, до начала работы прощептите его сквозь ситечко для лака или суровую марлю.

Чтобы удалить пыль с древесины, для начала пропылесосьте ее или вытрите специальной липкой салфеткой, которую можно купить в отделах лакокрасочных товаров. Не сметайте пыль щеткой или кистью и не сдувайте ее с дерева, поскольку чуть позже



Чтобы замаскировать ласы, держите кисть почти перпендикулярно к поверхности и водите ею без нажима по направлению древесных волокон.

она вновь осядет на влажное покрытие. Непосредственно перед нанесением лака проведите по дереву ладонью. Вы почувствуете, осталась ли на поверхности пыль. Когда на поверхности не будет пыли, вы можете начинать наносить лак.

В начале работы наносить лак на древесину можно в любом направлении. Переходя от секции к секции или обрабатывая большую поверхность, наносите лак длинными ласами по направлению древесных волокон. Для этого держите кисть почти вертикально и лишь слегка касайтесь дерева. Это делается для того, чтобы ласы совпадали с направлением древесных волокон и были бы менее заметными. При лакировании горизонтальных поверхностей начинайте с дальнего края и водите кистью слева направо, чтобы пыль с ваших рук не попадала на нанесенный лак.

Всегда работайте при таком освещении, чтобы был виден свет, отраженный от поверхности дерева. Отражение особенно существенно при обработке вертикальных поверхностей, на которых лак, скорее всего, будет образовывать потеки. Очень трудно нанести лак на вертикальную поверхность так, чтобы не было потеков. Секрет в том, чтобы увидеть потеки и затеки в тот момент, когда они образуются, и удалять избыточный лак до тех пор, пока они не исчезнут. Для этого освободите кисть от лишнего лака, проведя ею по чистому краю банки. Затем разглаживайте кистью нанесенный лак, продолжая удалять его избыток с кисти. Работайте с одним участком, пока на нем не останется затеков.

Чтобы сделать менее заметными следы от кисти и избавиться от пузырьков воздуха, добавьте к лаку 5–10 %



Чтобы избежать потеков при обработке вертикальных поверхностей, вы должны смотреть на работу в отраженном свете.

разбавителя. У разбавленного лака будет больше времени, чтобы растечься до схватывания, а у воздушных пузырьков — чтобы лопнуть. Пузырьки возникают вследствие турбулентности (завихрений потоков воздуха), порождаемой кистью, а не из-за взбалтывания или перемешивания лака, как часто утверждают. Избежать возникновения пузырьков нельзя. Фокус в том, чтобы заставить их лопнуть до того, как на поверхности лаковой пленки появится корочка. Невозможно полностью избавиться от пыли, оседающей на лак. Если следы пыли очень заметны, в промежутке между нанесением слоев лака шлифуйте поверхность наждачной бумагой с зернистостью 220 или тоньше (лучше всего подойдет серая наждачная бумага, содержащая смазочный материал), а последний слой отшлифуйте наждачной бумагой с зернистостью 600 единиц. С этой бумагой в качестве смазки можно использовать воду или вазелиновое масло. Затем протрите поверхность стальной ватой № 0000, чтобы придать ей ровный полуматовый блеск.

## РАЗВЕДЕНИЙ ЛАК

Масляный лак можно как угодно разбавлять разбавителем для красок и по-прежнему использовать для отделки. Когда лак разведен приблизительно пополам, его легко втереть в дерево, поэтому его называют разведенным лаком. К сожалению, на этикетках многих производителей разведенный лак назван тунговым маслом, что приводит к различным недоразумениям. Масляный лак и тунговое масло — два совершенно разных вида отделки. Лак, разведенный или неразведенный, за ночь затвердевает и превращается в твердую гладкую пленку на поверхности древесины. Тунговому маслу для отвердения требуются месяцы, и пленка получается мягкой и морщинистой. Из-за путаницы в названиях вам потребуется испытать продукт, чтобы узнать, что он собой представляет. Для этого налейте немного лака на непористую поверхность (например, на стек-

ло или пластиковый ламинат) и оставьте на ночь в теплом помещении. Если лужица затвердеет и станет гладкой, это обычный или разведенный лак. Если продукт станет мягким и морщинистым или вообще не затвердеет, это тунговое масло или смесь какого-то масла и масляного лака. Разведенный лак можно наносить на дерево кистью так же, как обычный неразведенный, после чего оставьте его затвердевать. Можете применять его и как масло, втирая в древесину тряпкой или нанося кистью и удаляя излишок. Однако времени у вас будет меньше, чем при работе с маслом, поскольку лак схватывается гораздо быстрее, чем масло. В таком случае вы можете наложить на дерево некоторый избыток лака, чтобы получить более толстую пленку и, как следствие, более надежную защиту от влаги. С маслом это проделать невозможно. Разведенный лак обеспечивает превосходную защиту от влаги и износостойкость, и в этом отношении он схож с неразведенным лаком, но для получения покрытия той же толщины вам придется наносить гораздо больше слоев. Разведенный лак вы можете приготовить сами, разведя пополам любой масляный или полиуретановый лак разбавителем красок.

## СМЕСЬ МАСЛА И МАСЛЯНОГО ЛАКА

Масляный лак можно также смешивать с льняным или тунговым маслом в любых соотношениях. Такая смесь несколько лучше защищает древесину от влаги и более износостойкая, чем чистое масло, однако отвердевает она по-прежнему медленно и дает мягкую морщинистую пленку. Удаляйте все избытки смеси после нанесения каждого слоя. Смеси масла и масляного лака очень популярны для отделки, потому что их очень удобно использовать. Большинство смесей продаются под названием «датское масло» или «тиковое масло», чтобы намекнуть на родство с мебелью, импортируемой из Скандинавии. (На самом деле ту мебель

отделывают двухкомпонентным лаком с катализатором, а не маслом.) Наносят такие смеси точно так же, как вареную льняную олифу. Дайте первому слою впитаться в течение пяти-десяти минут. На следующий день слегка пройдитесь по поверхности наждачной бумагой или стальной ватой, чтобы поверхность стала гладкой на ощупь. Затем нанесите еще один или два слоя смеси.

Существует множество рецептов изготовления собственных смесей масла с масляным лаком. В наиболее распространенном предлагается смешать равные части масляного лака, вареной льняной олифы и скрипидара или разбавителя краски. Скрипидар отличается от разбавителя краски своим происхождением, а не свойствами.

Скрипидар получают перегонкой сосновой живицы. Уайт-спирит — продукт перегонки нефти. До XX в. уайт-спирит не производили.

Вы можете модифицировать этот рецепт по своему усмотрению. Например, можно заменить тунговое масло льняным, а можно использовать и оба масла. Полиуретановый лак можно заменить лаком другого типа. Можно варьировать соотношение между маслом и лаком, например добавить такое количество разбавителя, чтобы вам было удобно работать со смесью. Что бы вы ни изменили, защитные свойства и глянец останутся приблизительно теми же.

## ШЕЛЛАК

Шеллак — единственная смола природного происхождения, которая все еще используется для изготовления лаков. Шеллак выделяют насекомые из семейства лаковых червецов, живущие на некоторых деревьях в Индии и Таиланде. Когда-то шеллак был главным лаком для дерева. Почти вся мебель, изготовленная между 1830 и 1930 годом, была отделана шеллаком. В 20-е годы XX в. на мебельных фабриках шеллак заменили лаками на основе органических растворителей, поскольку такие лаки обладают несколько большей изно-

стойкостью и лучше подходят для нанесения распылением. Домашние мастера продолжали использовать шеллак до 40-х годов прошлого века. К сожалению, шеллак незаслуженно приобрел репутацию нестойкого к воде и не слишком хорошо твердевшего лака. Поняв, что такое шеллак, вы поймете несправедливость таких утверждений.

На самом деле шеллак вполне водостойчив. Правда, его водостойкость ниже, чем у масляных лаков, лаков на основе органических растворителей или водоэмульсионных лаков. Водяные разводы, которые часто приходится видеть на старой мебели, покрытой шеллаком, в большей степени вызваны старением покрытия, нежели его качеством. Все покрытия при старении становятся более пористыми, а в результате и более восприимчивыми к воде. Итак, шеллак по-прежнему прекрасно подходит для большинства видов мебели. Однако это не лучший выбор для поверхностей, подвергающихся сурвым испытаниям, например для столешницы обеденного стола или шкафа в детской комнате.

Неполное высыхание обусловлено порчей шеллака в банке до его использования. Шеллак начинает портиться сразу же после своего растворения в спирте. Ухудшение качества происходит медленно, но через год или два вы заметите, что теперь для высыхания шеллаку требуется больше времени, а получающаяся пленка не становится по-настоящему твердой. Всегда покупайте самый свежий шеллак, какой только можно найти. На большинстве банок с шеллаком стоит дата его изготовления. Постарайтесь найти шеллак, выпущенный не более шести месяцев, максимум года тому назад. Если на банке с шеллаком нет даты выпуска, не покупайте ее.

Цвет шеллака варьируется от бесцветного до желто-оранжевого. Желто-оранжевый шеллак придаст теплый оттенок ореховой, сосновой, кленовой и дубовой древесине.

В старых домах деревянные части из сосны, клена и дуба почти всегда от-

деланы желто-оранжевым шеллаком. Бесцветный шеллак стоит использовать, если вы не хотите изменить оттенок древесины.

Способность шеллака быстро высыхать является большим преимуществом при решении проблем, обусловленных пылью. Сохнет шеллак с такой скоростью, с какой из него испаряется спирт. В большинстве случаев это происходит настолько быстро, что пыль не успевает осесть на свежее покрытие. Недостаток быстрого высыхания очевиден — нанести шеллак кистью не так легко.

### НАНЕСЕНИЕ ШЕЛЛАКА

Шеллак трудно наносить кистью прямо из банки. Он густой, не слишком текучий и очень быстро сохнет. Разведите шеллак вдвое денатурированным спиртом (иногда его продают под названием «разбавитель для шеллака»). Чем больше вы разведете шеллак, тем легче будет наносить его кистью, не оставляя следов кисти, и тем тоньше будет каждый слой покрытия. Поскольку шеллак сохнет гораздо быстрее, чем масляный лак, процедура его нанесения будет несколько иной. Начинайте нанесение шеллака кистью с тех мест, где вы хотите нанести параллельные ласы. У вас не будет времени вернуться и разровнять ласы, что возможно при работе с масляным лаком. Секрет в том, что работать надо довольно быстро, чтобы каждая новая ласа успела перекрыться с предыдущей,

еще влажной ласой. Если предыдущая ласа уже начала схватываться, ваша кисть потащит ее за собой, и в результате на покрытии останутся гребни. Чтобы избавиться от возникших гребней, дайте шеллаку затвердеть. Затем обработайте поверхность наждачной бумагой, чтобы она стала ровной, и нанесите еще один слой шеллака.

За день вы можете нанести три-четыре слоя шеллака, если погода теплая и сухая. Как и все отделочные материалы, шеллак высыхает медленнее, когда прохладно и влажно.

### ЛАКИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

Именно такие лаки используются мебельной промышленностью и профессиональными мастерами-отделочниками. Они очень быстро сохнут, что облегчает решение проблем, обусловленных пылью, и их удобно наносить с помощью распылителей. Однако пары растворителя, наполняющие помещение при распылении, вредны для здоровья, поэтому применение пистолета-распылителя оправдано только тогда, когда у вас есть хорошая вытяжная вентиляция. В связи с этим лишь немногие домашние мастера используют эти лаки. Однако существуют лаки, которые затвердевают достаточно медленно, чтобы их можно было наносить кистью. Хотя запах применяющегося в них раство-



Шеллак высыхает быстро, поэтому вы должны работать быстро и не наносить его на те места, которые уже покрыты лаком.

рителя достаточно силен, наносить такой лак кистью не труднее, чем шеллак. Процедура нанесения такого лака кистью такая же, как при использовании шеллака. Если вы можете терпеть усиливающийся запах растворителя и хотите, чтобы покрытие прослужило как можно дольше, такой лак для нанесения кистью будет как раз кстати.

Вы можете купить лак в аэрозольном баллоне, хотя он обойдется дороже. Для отделки небольших изделий аэрозольные баллоны весьма удобны.

## ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ ЛАКИ

Из-за строгости законов о чистоте воздуха, принятых в некоторых частях США, на рынке появились водоэмulsionные, латексные лаки. Эти продукты часто продаются под названиями «масляный лак», «полиуретан» или просто «лак», из-за чего возникает путаница с продуктами под теми же названиями, но основанными на неводных растворителях. Однако водоэмulsionные лаки всегда можно отличить по надписям на банке, в которых говорится о возможности вымыть водой руки и инструмент. В водоэмulsionных лаках органические растворители все же присутствуют, но тут их меньше, чем в большинстве других продуктов.

Водоэмulsionный лак — это, можно сказать, водоэмulsionная краска без пигмента. Не имеет особого значения, является ли смола в таком лаке полиуретановой или акриловой. Основное различие заключается в типе отделки, а не в химической природе смолы. Ситуация точно такая же, как в случае с масляной и водоэмulsionной красками.

Водоэмulsionные лаки обладают многими достоинствами и недостатками водоэмulsionных красок.

Главные достоинства — слабый запах растворителя и легкость очистки инструментов и рук. Главные недостатки — хорошо заметные следы кисти и низкая износстойкость. По сравнению с масляными лаками водоэмulsionные лаки хуже растекаются

и гораздо менее устойчивы к теплу, растворителям, кислотам и щелочам. Кроме того, водоэмulsionные лаки еще больше склонны к образованию воздушных пузырьков, чем масляные лаки, и эти пузырьки лопаются труднее. Разбавление лака водой не слишком помогает. Некоторые производители выпускают растворитель, который снижает склонность к образованию пузырьков и улучшает растекаемость, однако его трудно найти в магазинах. К тому же добавление к лаку растворителя лишает водоэмulsionный лак одного из главных достоинств, оправдывающих его применение.

## НАНЕСЕНИЕ ВОДОЭМУЛЬСИОННОГО ЛАКА

Для достижения хороших результатов при работе с водоэмulsionным лаком огромное значение имеет погода. Идеальные условия для работы — температура около 21 °C и влажность воздуха около 40 %. Используйте кисть с синтетической щетиной и не проводите кистью несколько раз по одному и тому же месту. Это приводит к возникновению пузырьков. Лучше всего постараться нанести ровный слой за один проход кисти и сделать этот слой как можно более тонким. В тонком слое пузырьки воздуха лопаются легче. Во всем остальном нанесение водоэмulsionного лака аналогично нанесению шеллака. Постарайтесь наносить ласы вдоль волокон древесины, поскольку у вас будет немного времени, чтобы выпрямить ласы. Наносите ласы достаточно быстро, чтобы предыдущая ласа не успела высохнуть, когда вы перекрываете ее кромку следующей ласой.

## ОТДЕЛКА ОТДЕЛКИ

Внешний вид и фактуру любых отделочных покрытий можно улучшить, затерев их после затвердевания абразивом. Разумно было бы сначала попрактиковаться на ненужном куске древесины и лишь после этого приступить к затиранию готового изделия.

Вам придется на собственном опыте определить, как много отделочного материала можно стереть абразивом и при этом не протереть покрытие насквозь. Если покрытие протрется, это только добавит вам лишней работы по его восстановлению, особенно если вы предварительно проморили древесину. Иногда восстановление крайне затруднено или вовсе невозможно.

Легче всего затереть покрытие с помощью стальной ваты № 0000 или синтетической стальной ваты. Работая одной или двумя руками и прилагая давление от среднего до сильного, затирайте покрытие долгими прямыми движениями вдоль волокон древесины. Страйтесь поддерживать равномерный нажим при обработке всей поверхности и перекрывайте каждую ласу на 80—90 %. Будьте осторожны и не переходите через кромки, иначе вы протрете отделку до голого дерева.

Чтобы избежать перехода через кромки, сначала короткими ласами затрите покрытие у кромок. Затем долгими ласами затрите изделие по всей длине, останавливаясь неподалеку от кромок. Обработав всю поверхность, удалите пыль, чтобы увидеть результат своей работы. Лучше всего сдуть пыль сжатым воздухом или убрать ее вакуумным отсосом. Затем слегка проведите ладонью вдоль волокон, чтобы удостовериться, что пыли не осталось. Если у вас нет источника сжатого воздуха или вакуумного отсоса, протрите поверхность влажной тряпкой вдоль волокон. Если вы будете стирать пыль поперек волокон, то рискуете оставить на покрытии заметные царапины.

Осмотрите поверхность в отраженном свете. Если вам не понравится, как она выглядит, определите, что не в порядке, и снова затрите, чтобы исправить дефекты. Обычные дефекты — неполное затирание и беспорядочные царапины, вызванные неравномерным давлением на вату или полукруглыми движениями.

**Окончательный этап.** При нанесении отделочного покрытия могут возникнуть проблемы: потеки и зате-

ки; грязь и пыль на покрытии; следы кисти; воздушные пузырьки; слишком медленное или слишком быстрое схватывание; протертое до древесины покрытие. Вы всегда сможете избавиться от дефекта, полностью удалив покрытие и начав все заново.

## Типы красок

Никогда не покупайте дешевую краску, потому что она никогда не бывает хорошей. Дорогие краски тоже бывают разного качества. Хорошие магазины продают дорогую краску очень высокого качества. Сэкономить деньги, приобретая краски известной торговой марки, можно, покупая готовые краски стандартных цветов. Они дешевле, чем краски нестандартных цветов, которые смешивают прямо в магазине. Изучите этикетки на банках и сравните ингредиенты. Чем тяжелее банка, тем лучше краска.

### КРАСКИ МАСЛЯНЫЕ И ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ

Краска состоит из пигмента, связующего, растворителя и добавок. Все они влияют на текучесть и скорость высыхания краски. В водоэмulsionионных красках связующим является водная эмульсия, в масляных красках — натуральное или синтетическое (алкидное) масло. Новым типом краски является водоэмulsionионная с добавлением алкидных смол.

**Водоэмulsionионная краска.** И домашние мастера, и профессионалы любят водоэмulsionионную краску: она высыхает за несколько часов, и от нее легко отмыть руки и инструменты. Быстрое высыхание позволяет нанести ее в два слоя за один день. Руки и инструменты можно отмыть теплой водой с мылом. Водоэмulsionионная краска экологически безопаснее, чем масляная: она не выделяет летучих органических соединений, запрещенных во многих штатах США. Водоэмulsionионная краска не требует применения токсичных растворителей вроде уайт-спирита, чтобы отмыть инструменты.

По сравнению с масляной, водоэмulsionионная краска менее вредна для зрения, обоняния, дыхания и кожи. В прошлом многие профессионалы противились использованию водоэмulsionионной краски, предпочитали масляную, особенно для таких мест, где краска должна успешно противостоять царапинам, например на кухне и в ванной. Даже самая лучшая водоэмulsionионная эмаль не дает таких твердых, гладких и блестящих покрытий, как масляная краска. Водоэмulsionионная краска не стекает с кисти столь гладко, как масляная.

Но в последнее время, когда все больше штатов принимают законы об ограничении применения летучих органических соединений, производители стали вкладывать средства в разработку улучшенных водоэмulsionионных красок. Сегодня многие профессионалы применяют масляную краску лишь для грунтования или для восстановления старых масляных покрытий.

**Масляная краска.** Если вы выбрали масляную краску, вам потребуется уайт-спирит или скрипидар, чтобы очищать кисти, валики, сита и самого себя. Эти растворители относительно дороги, они дурно пахнут и раздражают глаза, нос, легкие и кожу. А после промывания инструментов и собственной кожи уайт-спиритом вы должны будете вымыть их еще и водой с мылом. Обычно приходится ждать как минимум до следующего дня, чтобы нанести следующий слой масляной краски. Это может причинять неудобства, особенно если вы можете работать только в выходные. Вам придется ждать целую неделю, чтобы закончить работу. В большинстве муниципалитетов существуют правила, определяющие обезвреживание остатков растворителей и масляных красок. У вас могут остаться на руках полупустые банки, с которыми вы не будете знать, что делать. Возможно, вам придется платить за обезвреживание оставшихся лакокрасочных продуктов столько же, сколько вы заплатили бы за уничтожение опасных отходов.

## Выбор степени блеска

Вам придется выбирать не только цвет и тип краски, но и степень ее блеска. Блеск варьируется от матового до глянцевого. Разная степень блеска присуща как краскам для внутренних или наружных работ, так и масляным и водоэмulsionионным. Степень блеска определяется количеством смолы в краске. Смола определяет, насколько хорошо поглощается краска окрашиваемой поверхностью и как много пигмента остается для пленки на поверхности. Чем больше смолы, тем меньше поглощение и тем больше глянца.

**Матовый блеск.** Матовая краска маскирует дефекты поверхности. Поскольку окрашенная поверхность получается чуть шершавой, ее не так легко очистить мокрой губкой, как глянцевую. Если вы будете протирать жесткой губкой поверхность, окрашенную матовой краской, грязь может размазаться, оставив пятно.

**Полуматовый блеск.** Такие покрытия блестят сильнее матовых и лучше сопротивляются истиранию.

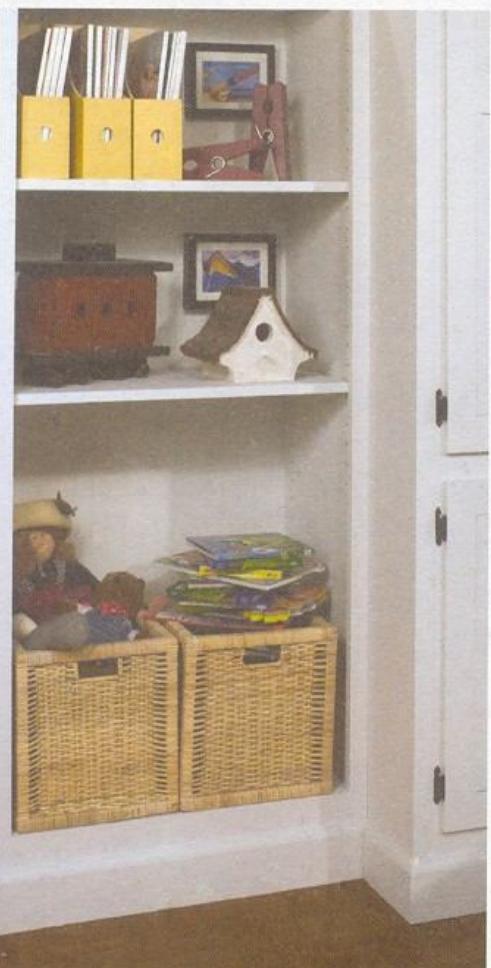
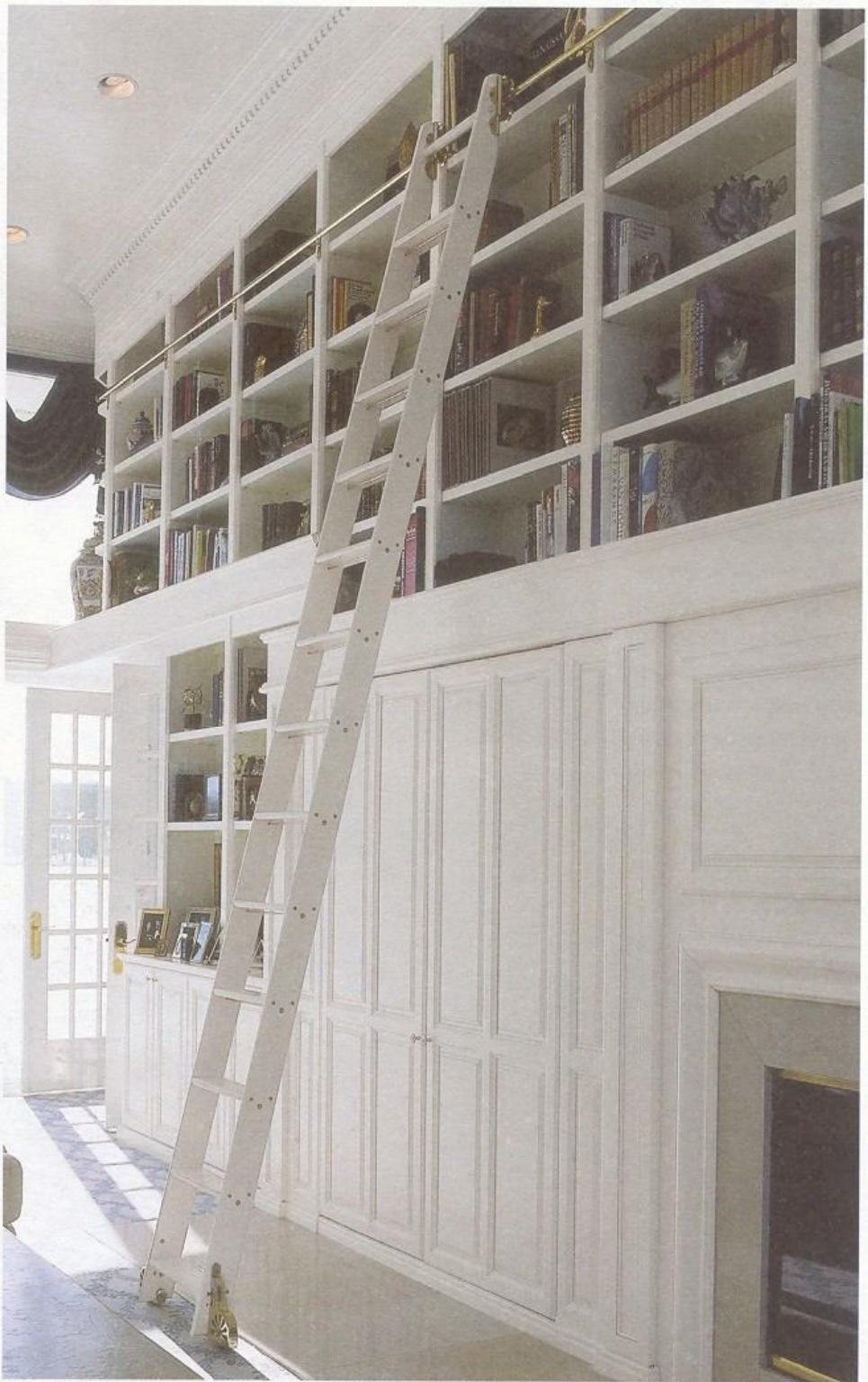
**Полуглянцевый блеск.** Полуглянцевые краски умеренно стойки к истиранию, они бывают водоэмulsionионными и масляными.

**Глянцевый блеск.** Это самая высокая степень глянца. В таких красках больше всего смолы, и они впитываются поверхностью дерева меньше других. Глянцевые краски хорошо сопротивляются истиранию, и их легче всего мыть. Но чем больше глянца, тем виднее дефекты.

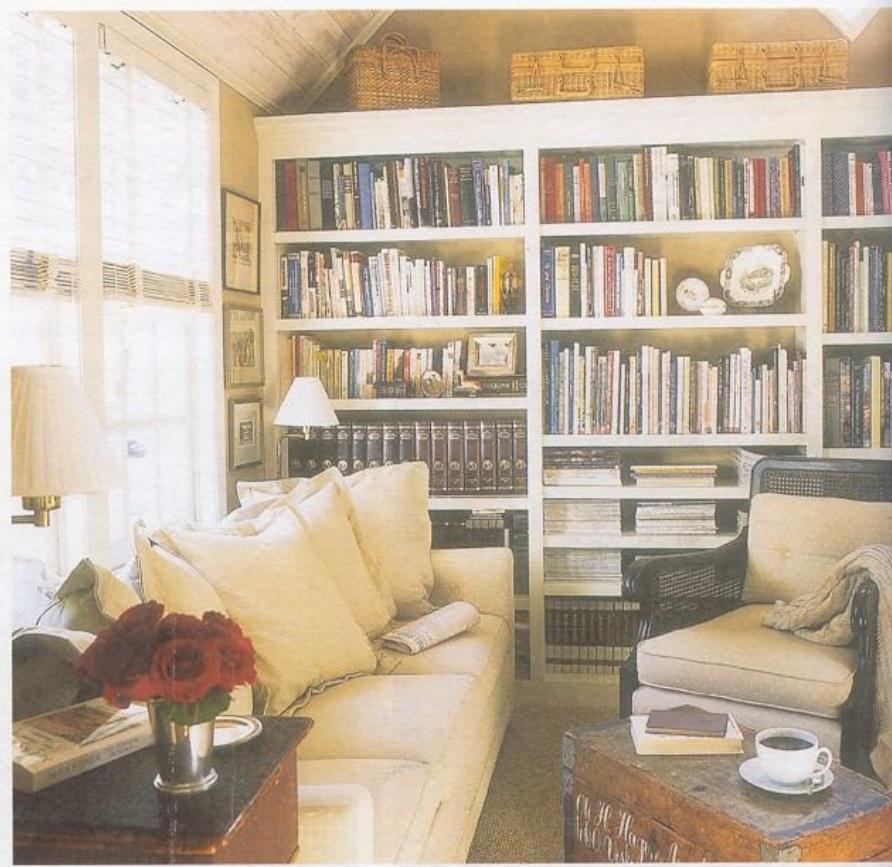
**Эмаль.** Раньше это слово было синонимом масляной краски. Сегодня это термин, относящийся к степени блеска. Если вы видите банку с краской, а на этикетке написано «эмаль», эта краска глянцевая или полуглянцевая. Эмаль разных производителей может различаться степенью глянца.

# Мебель для гостиной

Хранить вещи и выставлять их на обозрение  
часто означает одно и то же



По часовой стрелке: Открытые полки в мебельной стенке делают ее более привлекательной. Игрушки и книжки лучше хранить внизу, где дети смогут до них добраться. Коллекционные предметы уже сами по себе являются украшениями.



*Вверху:* Камин с приподнятым колосником с обеих сторон обрамлен шкафами разных типов. В правом закрытом шкафу помещаются телевизор и музыкальный центр.

*Вверху справа:* Открытые полки заполняют стену в торце комнаты. На полках вместо сплошной стены книг расположаются радующие глаз корзины, декоративные тарелки и сложенные стопками коробки.

*Справа:* Карнизы, шкафы и хорошо продуманная цветовая гамма создают ненавязчивый и в то же время функциональный интерьер.





*Слева:* Ниши в стене замечательно подходят для красивых коллекционных вещей. Планируйте ниши, исходя из размеров своей коллекции.

*Внизу слева:* Поставьте шкаф рядом с выступающим камином, чтобы он выглядел как встроенный.

*Внизу справа:* Шкафы для аудио-, видео- и телеаппаратуры часто снабжаются полками для хранения дисков. У этой модели сбоку есть скрытое отделение.

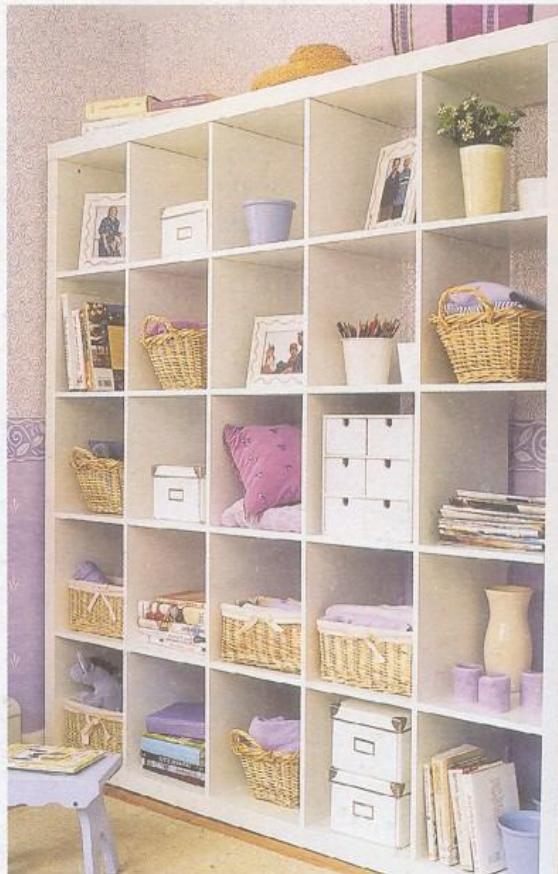




*Вверху:* Если вы хотите держать аудио-, видео- и телевизор в шкафу, позаботьтесь, чтобы дверцы открывались нараспашку и не за- слоняли экран.

*Слева:* Хорошо про- думанный открытый стеллаж служит пре- красным декоратив- ным фоном для уют- ного уголка.

*Справа:* Этот простой стеллаж может быть уместен и в гостиной, и в детской, и в дру- гом месте.



# Шкаф для теле- и аудиоаппаратуры

**Э**тот традиционный на вид шкаф предназначен для хранения всей вашей аппаратуры. Шириной 3 и высотой 7 футов ( $0,91 \times 2,1$  м), он отлично вмещает телевизор, DVD-плеер, стереосистему и всю вашу коллекцию дисков.

В зависимости от своих потребностей и доступного пространства вы можете сделать либо один центральный шкаф, либо создать трехсекционную стенку, добавив к шкафу с обеих сторон высокие книжные стеллажи (с. 81).

В шкафу имеется пространство, специально предназначеннное для хранения современного электронного оборудо-

ования. Сзади полки открыты, обеспечивая отведение тепла и место для проводов. Дверцы навешены на вставных петлях, позволяющих раскрывать их на  $180^\circ$ .

До наступления эры фанеры задние стенки больших шкафов делали из узких досок. Этот шкаф представляет собой простую и недорогую имитацию такого старого шкафа, поскольку задняя стенка сделана из панели «под дерево» (подобные панели имеются в продаже в широком ассортименте).

Корпус шкафа окрашен полуглянцевой водоэмulsionной эмалью. Карниз и облицовка кромок полок сделаны из сосны, тонированной морилкой «под вишню».



## Список материалов для изготовления шкафа для электронной аппаратуры

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование детали	Размеры в дюймах
Каркас		
1	Крыша (фанера)	$\frac{3}{4} \times 22 \frac{3}{4} \times 36 \frac{1}{4}$ (1,9 × 57,8 × 92,1 см)
2	Фиксированная полка и днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 22 \frac{3}{4} \times 36 \frac{1}{4}$ (1,9 × 57,8 × 92,1 см)
2	Боковины (фанера)	$\frac{3}{4} \times 23 \times 86$ (1,9 × 58,4 × 218,4 см)
1	Задняя стенка («под дерево»)	$\frac{1}{4} \times 36 \frac{1}{4} \times 85 \frac{3}{8}$ (0,64 × 57,8 × 216,9 см)
3	Регулируемые полки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 20 \times 35 \frac{1}{4}$ (1,9 × 50,8 × 89,5 см)
2	Накладки на кромки полок	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 35 \frac{1}{4}$ (1,9 × 1,9 × 89,5 см)
2	Стойки	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 86$ (1,9 × 6,35 × 218,4 см)
1	Средняя поперечина	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 32$ (1,9 × 6,35 × 81,3 см)
1	Верхняя поперечина	$\frac{3}{4} \times 3 \times 32$ (1,9 × 7,6 × 81,3 см)
1	Нижняя поперечина	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{1}{2} \times 32$ (1,9 × 14,0 × 81,3 см)
Дверцы		
10	Поперечины	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 11 \frac{15}{16}$ (1,9 × 6,35 × 30,3 см)
4	Вертикальные стойки для верхней дверцы	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 50 \frac{3}{4}$ (1,9 × 6,35 × 128,9 см)
4	Вертикальные стойки для нижней дверцы	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 24 \frac{3}{4}$ (1,9 × 6,35 × 62,9 см)
4	Верхние филенки (фанера)	$\frac{1}{4} \times 11 \frac{7}{8} \times 22 \frac{5}{16}$ (0,64 × 30,2 × 56,7 см)
2	Нижние филенки (фанера)	$\frac{1}{4} \times 11 \frac{7}{8} \times 20 \frac{7}{16}$ (0,64 × 30,2 × 51,9 см)
2	Нижние филенки (фанера)	$\frac{1}{4} \times 11 \frac{7}{8} \times 20 \frac{7}{16}$ (0,64 × 30,2 × 51,9 см)
Молдинг (размеры карниза и плинтуса отдельно для шкафа с аппаратурой)		
1	Фронтальный карниз	$\frac{3}{4} \times 2 \times 41$ (1,9 × 5,1 × 104,1 см)
2	Боковой карниз	$\frac{3}{4} \times 2 \times 25 \frac{3}{4}$ (1,9 × 5,1 × 65,4 см)
1	Фронтальный плинтус	$\frac{3}{4} \times 4 \times 38 \frac{1}{2}$ (1,9 × 10,2 × 97,8 см)
2	Боковой плинтус	$\frac{3}{4} \times 4 \times 24 \frac{1}{2}$ (1,9 × 10,2 × 62,2 см)
Размеры для всего трехсекционного шкафа		
2	Фронтальный карниз книжного шкафа	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 32$ (1,9 × 3,8 × 81,3 см)
2	Боковой карниз книжного шкафа	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 17$ (1,9 × 3,8 × 43,2 см)
1	Фронтальный карниз шкафа	$\frac{3}{4} \times 2 \times 41$ (1,9 × 5,1 × 104,1 см)
2	Боковой карниз шкафа	$\frac{3}{4} \times 2 \times 10$ (1,9 × 5,1 × 25,4 см)
2	Фронтальный плинтус книжного шкафа	$\frac{3}{4} \times 4 \times 30 \frac{3}{4}$ (1,9 × 10,2 × 78,1 см)
2	Боковой плинтус книжного шкафа	$\frac{3}{4} \times 4 \times 17$ (1,9 × 10,2 × 43,2 см)
1	Фронтальный плинтус шкафа	$\frac{3}{4} \times 4 \times 38 \frac{1}{2}$ (1,9 × 10,2 × 97,8 см)
2	Боковой плинтус шкафа	$\frac{3}{4} \times 4 \times 8 \frac{3}{4}$ (1,9 × 10,2 × 22,2 см)
Фурнитура и арматура		
	Финишные гвозди 1 $\frac{1}{2}$ дюйма (38 мм)	
	Шурупы 1 $\frac{1}{4}$ дюйма (32 мм)	
	Отделочные гвозди $\frac{7}{8}$ дюйма (22 мм)	
12	Штифты для регулируемых полок	
8	Вставные петли	
4	Круглые дверные ручки	

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ШКАФА

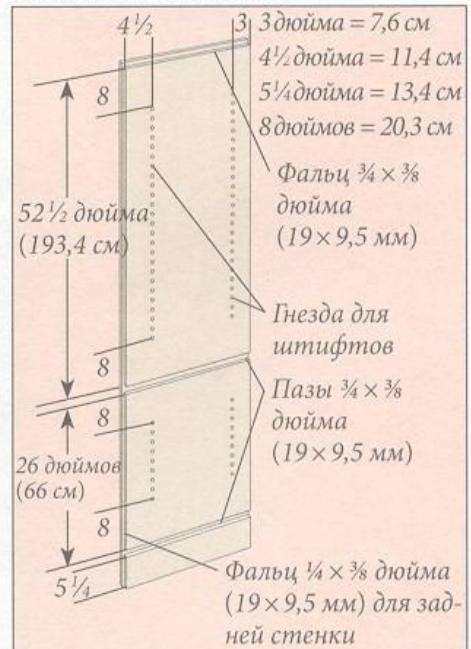
**1. Изготовление деталей.** Вырежьте панели для крыши и днища, фиксированной полки, боковые стенки и заднюю панель в соответствии с указанными размерами. Выберите фальцы и пазы на боковых стенках, как показано на рисунке «Боковая панель». Обратите внимание, что на рисунке изображена только одна боковина. Помните, что вторая панель должна быть зеркальным отображением первой. Высверлите глухие отверстия диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) для штифтов (см. «Установка штифтов для полок», с. 28). Если вы планируете устано-

вить в шкафу электронное оборудование, высверлите в задней стенке ряд сквозных отверстий диаметром 1  $\frac{1}{2}$  дюйма (3,8 см), чтобы обеспечить вентилирование.

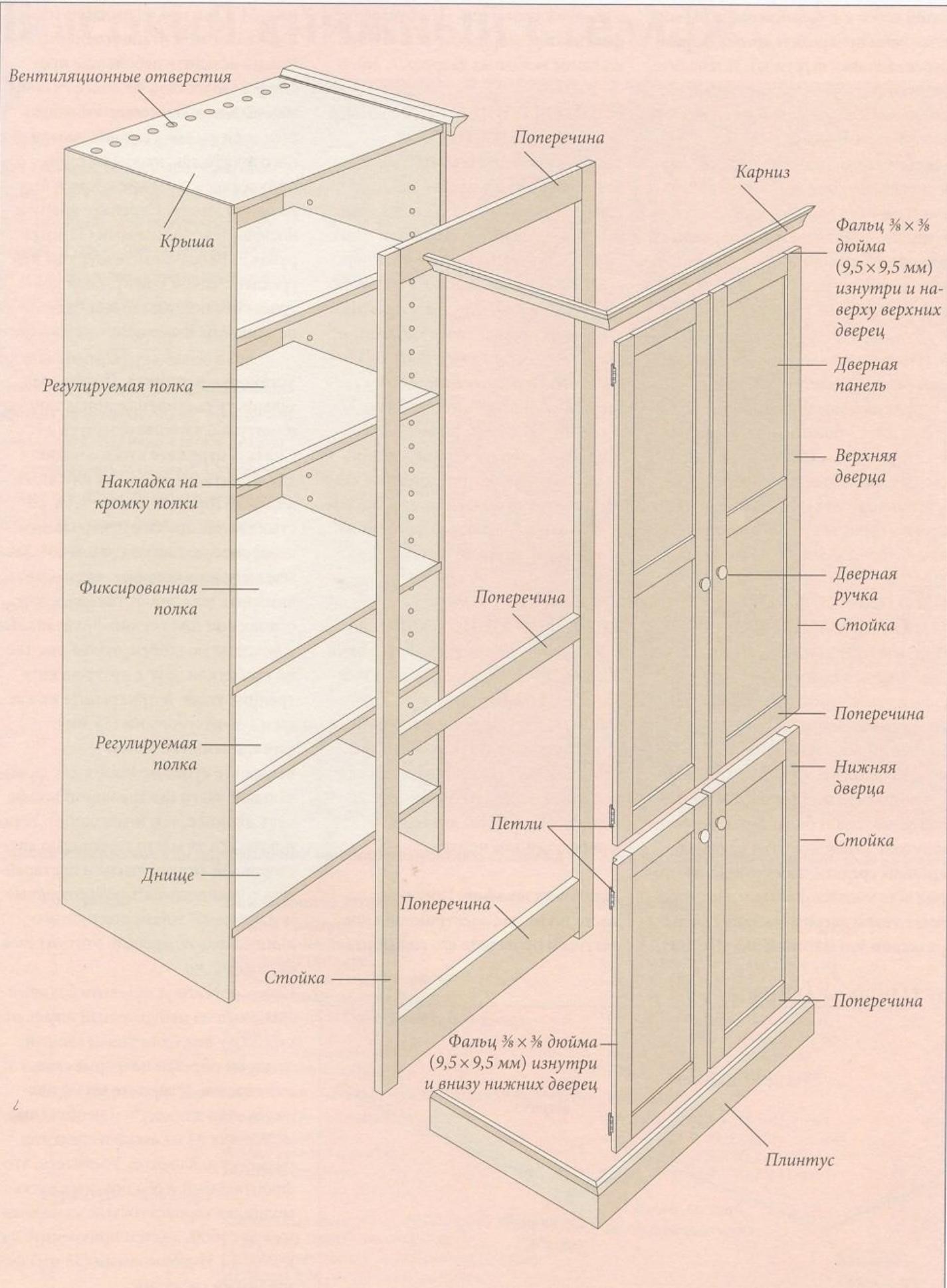
Вырежьте заготовки для трех регулируемых полок и накладки на их кромки из цельного дерева в соответствии с указанными размерами. Прикрепите накладки к передним кромкам полок на клею и 1  $\frac{1}{4}$ -дюймовых (3,2 см) финишных гвоздях (если вы хотите окрасить полки, но не накладки, не крепите накладок, пока книжный шкаф не собран и не выкрашен).

**2. Сборка корпуса.** Вставьте фиксированную полку и днище в пазы на боко-

## БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ



## ОБЩИЙ ВИД



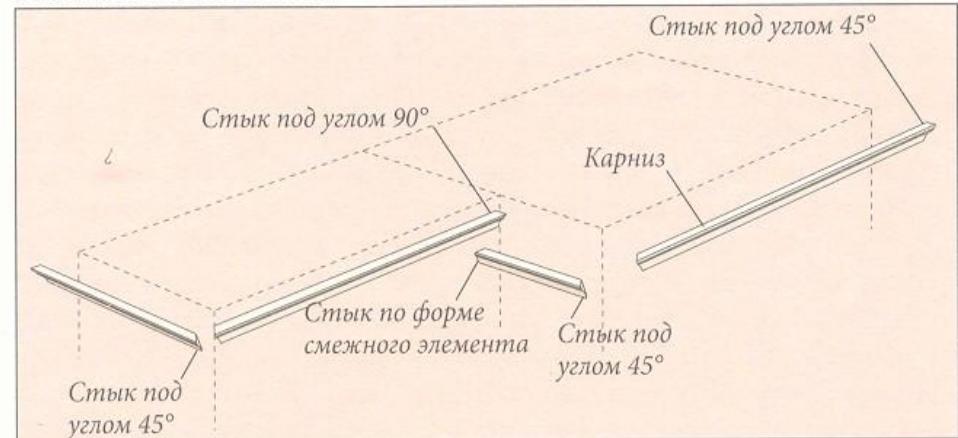
виных на kleю и финишных гвоздях. Затем kleем и 1 ¼-дюймовыми (32 мм) шурупами прикрепите крышу (карниз скроет головки шурупов). Установите заднюю стенку заподлицо с крышей и закрепите ее kleем и 7/8-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями. (Пустое пространство между полом и днищем необходимо, чтобы приспособиться к неровным полам.) Если вы планируете установить в шкафу электронное оборудование, высверлите отверстие диаметром 1 ½ дюйма (3,8 см) для силового электрического шнура.

**3. Изготовление и установка фасадной рамы.** Вырежьте стойки и прикрепите их заподлицо на лицевой стороне корпуса шкафа с помощью kleя и 1 ¼-дюймовых (32 мм) финишных гвоздей. Вырежьте три поперечины и установите их так, чтобы их верхние кромки были заподлицо с фиксированной полкой, крышей и днищем.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ И НАВЕШИВАНИЕ ДВЕРЦА

В этом шкафу дверцы предполагается делать филенчатыми. Филенки плоские и изготавливаются из фанеры толщиной ¼ дюйма (6,35 мм). Верхние и нижние дверцы идентичны по конструкции, на верхних дверцах посередине есть поперечины, которые визуально делят большую плоскость пополам. Выберите пазы на обеих кромках средней поперечины, в которые вставляются филенки. По сторонам каждой дверцы выбраны фальцы размером 3/8 × 3/8 дюйма (9,5 × 9,5 мм),

### УСТАНОВКА КАРНИЗОВ



которые позволяют дверцам входить в дверной проем (см. «Изготовление филенчатой дверцы», с. 22 и «Навешивание вкладных дверец», с. 26).

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА КАРНИЗА И ПЛИНТУСА

Если вы планируете использовать этот шкаф без боковых книжных шкафов, укрепите молдинг на kleю и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишных гвоздях, пока шкаф стоит в мастерской, а затем переходите к отделке. Если будете добавлять еще и книжные шкафы, устанавливайте молдинг, когда шкаф будет уже стоять на своем месте. Перекрывание швов и распиловка карнизов описаны на с. 37. Для отделки шкафа вы можете использовать любые карнизы и плинтусы фабричного производства. Но их достаточно легко изготовить своими руками с помощью фрезерной машины и фигурной фрезы.

### СБОРКА ТРЕХСЕКЦИОННОГО ШКАФА

Соединение всех трех секций в один шкаф отличается от установки каждого шкафа по отдельности. Карнизы и плинтусы устанавливают на место лишь после установки секций, что позволяет объединить их в единое целое и придать законченный вид. Работу следует выполнять в определенном порядке.

**Установка шкафов.** Поставьте на место шкаф для электронной аппаратуры и проверьте его горизонталь-

ность и вертикальность, как описано на с. 34. Если пол в комнате неровный, то на этом этапе установки еще можно вставить небольшие прокладки (толщиной не более 3/16 дюйма — 0,5 см). Поставьте книжные стеллажи по обе стороны центрального шкафа так, чтобы их стенки со-прикасались, а задние кромки были на одной линии. Скрепите корпуса шкафов 1 ¼-дюймовыми (32 мм) шурупами. Вворачивайте шурупы под средней полкой или крышей центрального шкафа, где они будут не слишком заметны.

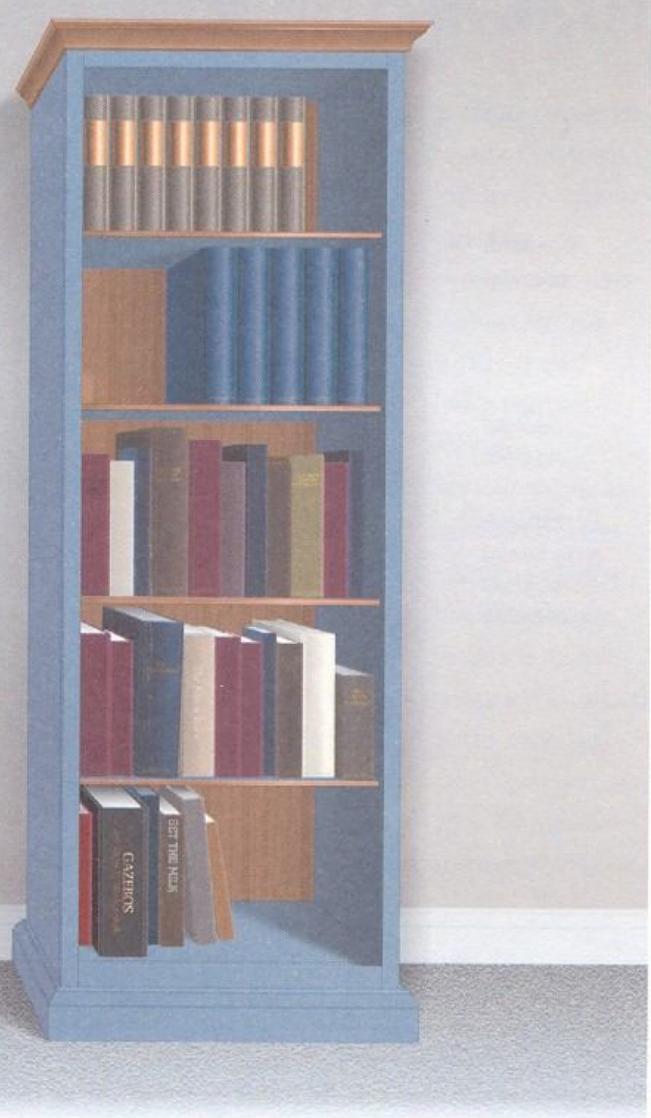
**Установка молдинга.** Последовательность соединения при установке плинтуса и карниза одна и та же. Сначала отрежьте куски молдинга для фронтальных частей книжных шкафов. Торцы этих отрезков, состыковывающиеся с центральным шкафом, срезаны под углом 45°. Затем вырежьте боковые молдинги книжных шкафов. Установите в необходимом положении фронтальные и боковые молдинги, чтобы они тесно прилегали друг к другу во внутренних углах, и прикрепите их kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

Вырежьте кусок молдинга для фронтальной части центрального шкафа чуть длиннее, чем необходимо. Установите его на место с помощью двусторонней липкой ленты и постараитесь точно подогнать его скосенные под углом 45° торцы под нужную длину. Пока не крепите этот отрезок окончательно.

Сложнее всего установить боковые молдинги на центральный шкаф, поскольку у них один конец скосен, а второй обрезан по форме смежного элемента. Отрежьте куски молдинга чуть длиннее, чем необходимо, поместите их на шкаф и сделайте разметку для скосов. Убедитесь, что фронтальный и оба боковых куска молдинга хорошо состыковываются между собой, а затем прикрепите их kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

# Высокий книжный стеллаж

Хотя такой стеллаж элегантен сам по себе, он особенно подходит для размещения рядом со шкафом для аудио- и телеаппаратуры, описанного на с. 77. Размеры стеллажа пропорциональны размерам этого шкафа, а поскольку этапы работ по их изготовлению практически совпадают, обе секции можно делать одновременно. Как и шкаф для электронной аппаратуры, книжный стеллаж делают из фанеры, за исключением окантовки полок, поперечин и молдинга. Заднюю стенку делают из декоративной панели. Особенno важно приобрести молдинг для всех секций одновременно, поскольку все секции отделяют как единое целое, чтобы придать мебели законченный вид.

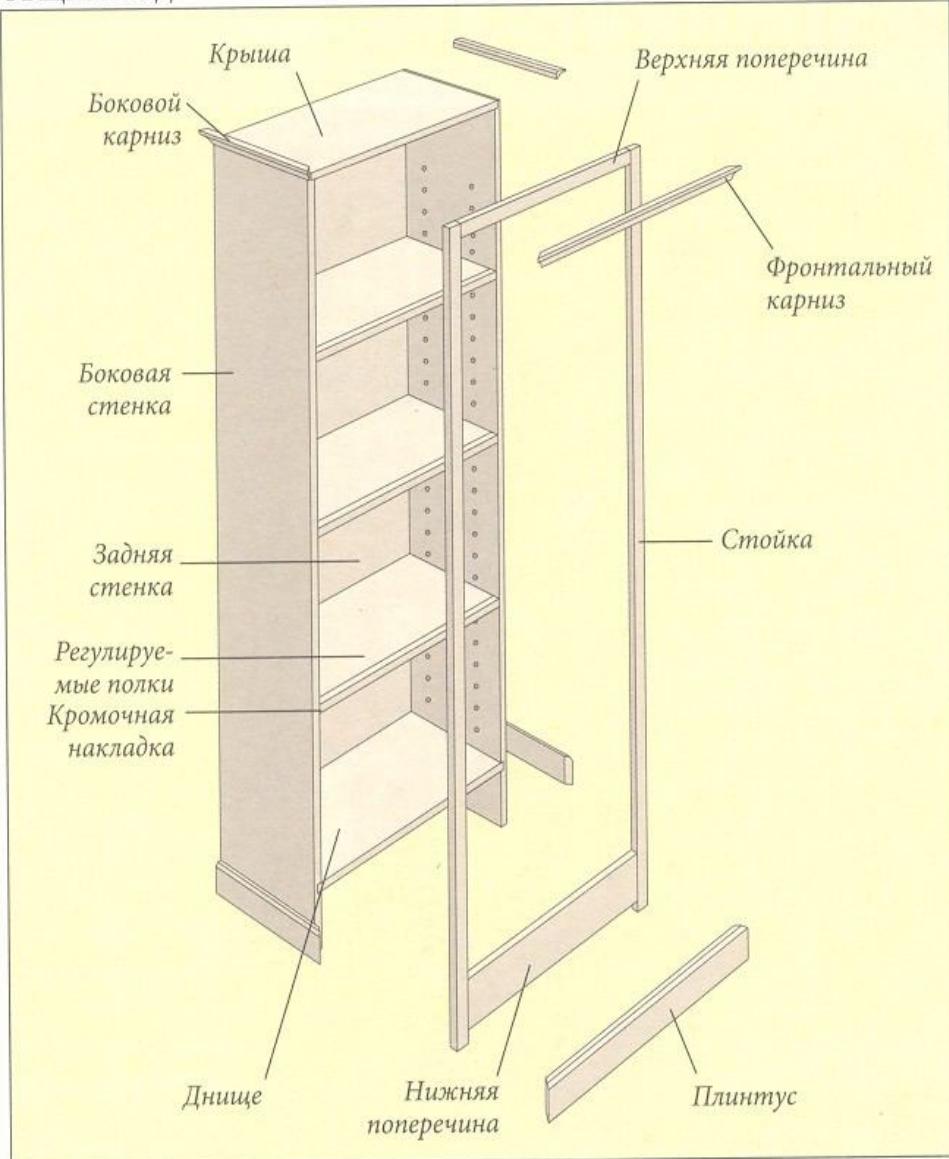


## Список материалов для изготовления высокого книжного стеллажа

Уровень сложности относительно высокий

Количество	Наименование детали	Размеры в дюймах
1	Крыша (фанера)	$\frac{3}{4} \times 14 \frac{3}{4} \times 29 \frac{1}{4}$ (1,9 × 37,5 × 74,3 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 14 \frac{3}{4} \times 29 \frac{1}{4}$ (1,9 × 37,5 × 74,3 см)
2	Боковины (фанера)	$\frac{3}{4} \times 15 \times 86$ (1,9 × 38,1 × 218,4 см)
1	Задняя стенка («под дерево»)	$\frac{1}{4} \times 29 \frac{1}{4} \times 85 \frac{5}{8}$ (0,6 × 74,3 × 217,5 см)
4	Регулируемые полки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 13 \frac{3}{4} \times 28 \frac{1}{4}$ (1,9 × 34,9 × 71,8 см)
3	Накладки на кромки полок	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 28 \frac{1}{4}$ (1,9 × 1,9 × 71,8 см)
2	Стойки	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 86$ (1,9 × 3,8 × 218,4 см)
1	Верхняя поперечина	$\frac{3}{4} \times 2 \times 27$ (1,9 × 5,1 × 68,6 см)
1	Нижняя поперечина	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{1}{2} \times 27$ (1,9 × 14 × 68,6 см)
<b>Отделка (размеры карнизов и плинтусов указаны для отдельно стоящего стеллажа)</b>		
1	Фронтальный карниз	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 34$ (1,9 × 3,8 × 86,4 см)
2	Боковой карниз	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 17 \frac{1}{4}$ (1,9 × 3,8 × 45,1 см)
1	Фронтальный плинтус	$\frac{3}{4} \times 4 \times 31 \frac{1}{2}$ (1,9 × 10,2 × 80,0 см)
2	Боковой плинтус	$\frac{3}{4} \times 4 \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 10,2 × 41,9 см)
<b>Фурнитура и арматура</b>		
	Финишные гвозди 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
	Шурупы 1 1/4-дюймовые (32 мм)	
	Отделочные гвозди 7/8-дюймовые (22 мм)	
	Штифты для регулируемых полок	

## ОБЩИЙ ВИД



**1. Изготовление деталей.** Вырежьте панели для крыши и днища, боковые панели и заднюю панель в соответствии с указанными размерами. Выберите фальцы и пазы на боковых панелях, как показано на чертеже «Боковая панель». Обратите внимание, что на рисунке изображена только одна боковина. Помните, что вторая боковина должна быть зеркальным отображением первой. Высверлите глухие отверстия диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм) для штифтов (см. «Установка штифтов для полок», с. 28). Вырежьте заготовки для четырех регулируемых полок и накладки на их кромки из цельного дерева в соответствии с указанными размерами. Прикрепите накладки к передним кромкам полок на kleю и  $1\frac{1}{4}$ -дюймовых (32 мм) финишных гвоздях (если вы хотите окрасить пол-

ки, но не накладки, не крепите накладок до тех пор, пока книжный стеллаж не собран и не выкрашен).

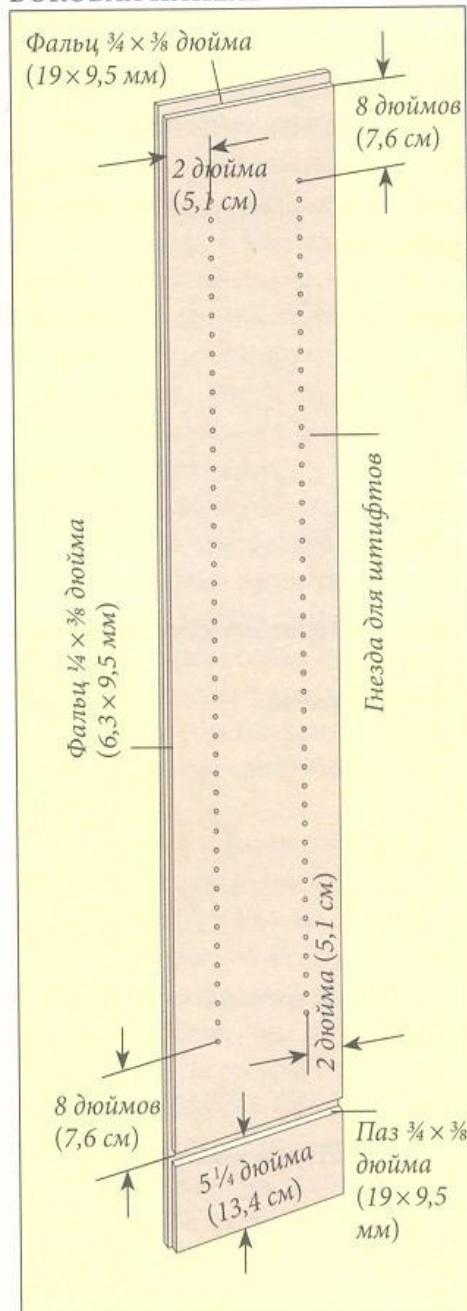
**2. Сборка каркаса.** Склейте боковины с крышей и днищем. Укрепите крышу  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами (карниз скроет головки шурупов). Укрепите днище  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Установите заднюю стенку заподлицо с крышей и закрепите ее kleem и  $\frac{7}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями (пустое пространство между полом и днищем необходимо, чтобы приспособиться к неровным полам).

**3. Изготовление и установка фасадной рамы.** Вырежьте две стойки и прикрепите их заподлицо на лицевой стороне каркаса с помощью

$1\frac{1}{4}$ -дюймовых (32 мм) финишных гвоздей. Вырежьте верхнюю и нижнюю поперечины и установите их так, чтобы их верхние кромки были заподлицо с крышей и днищем.

**4. Установка молдинга.** Если вы планируете книжный стеллаж как отдельный предмет мебели, отрежьте куски карниза и плинтуса в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, и прикрепите их kleem и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. На шкаф для электронной аппаратуры молдинг устанавливают несколько иначе (см. «Сборка трехсекционного шкафа», с. 80).

## БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ





## Место для сидения с выдвижными ящиками

Такое место для сидения создает уют в любом помещении. Оно в равной степени подходит и для уединенной маленькой комнатки, и для комнаты, от пола до потолка уставленной книгами. Это элегантное сиденье с удобными подушками и вместительными ящиками. Конструкция сиденья предполагает, что оно займет пустое пространство шириной 48 дюймов (121,9 см), однако вы можете изменить размеры в соответствии с индивидуальными потребностями.

Если вам знакомо ремесло обойщика или же вы любите решать непростые задачи, сделайте подушки своими руками. В ином случае закажите подушки по своему вкусу в любой мебельной мастерской.

Если вам потребуется удалить ковровое покрытие с пола или стенную обшивку в том месте, где вы хотите поставить это сиденье, обратитесь к разделам «Удаление гипсокартона» (с. 34) и «Удаление коврового покрытия» (с. 35).

### Список материалов для изготовления места для сидения с выдвижными ящиками

Уровень сложности относительно высокий

#### Количество Наименование детали

#### Размеры в дюймах

##### Каркас и лицевая рама

2	Поперечины из цельного дерева	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 48$ (1,9 × 8,9 × 121,9 см)
3	Стойки из цельного дерева	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 9 \frac{3}{4}$ (1,9 × 3,8 × 24,8 см)
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 16 \times 18 \frac{1}{2}$ (1,9 × 40,6 × 47,0 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 16 \times 48$ (1,9 × 40,6 × 121,9 см)
1	Верхняя панель (фанера)	$\frac{3}{4} \times 19 \frac{1}{2} \times 48$ (1,9 × 49,5 × 121,9 см)

##### Выдвижные ящики

4	Боковые стенки	$\frac{3}{4} \times 8 \frac{1}{4} \times 18$ (1,9 × 21,0 × 45,7 см)
2	Задние стенки	$\frac{3}{4} \times 8 \frac{1}{8} \times 20 \frac{1}{4}$ (1,9 × 20,6 × 51,4 см)
2	Передние стенки	$\frac{3}{4} \times 8 \frac{1}{4} \times 20 \frac{1}{4}$ (1,9 × 21,0 × 51,4 см)
2	Днища	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{2} \times 20 \frac{3}{4}$ (1,9 × 44,4 × 52,7 см)
2	Декоративные фасады из цельного дерева	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{2} \times 22 \frac{1}{2}$ (1,9 × 27,9 × 57,2 см)

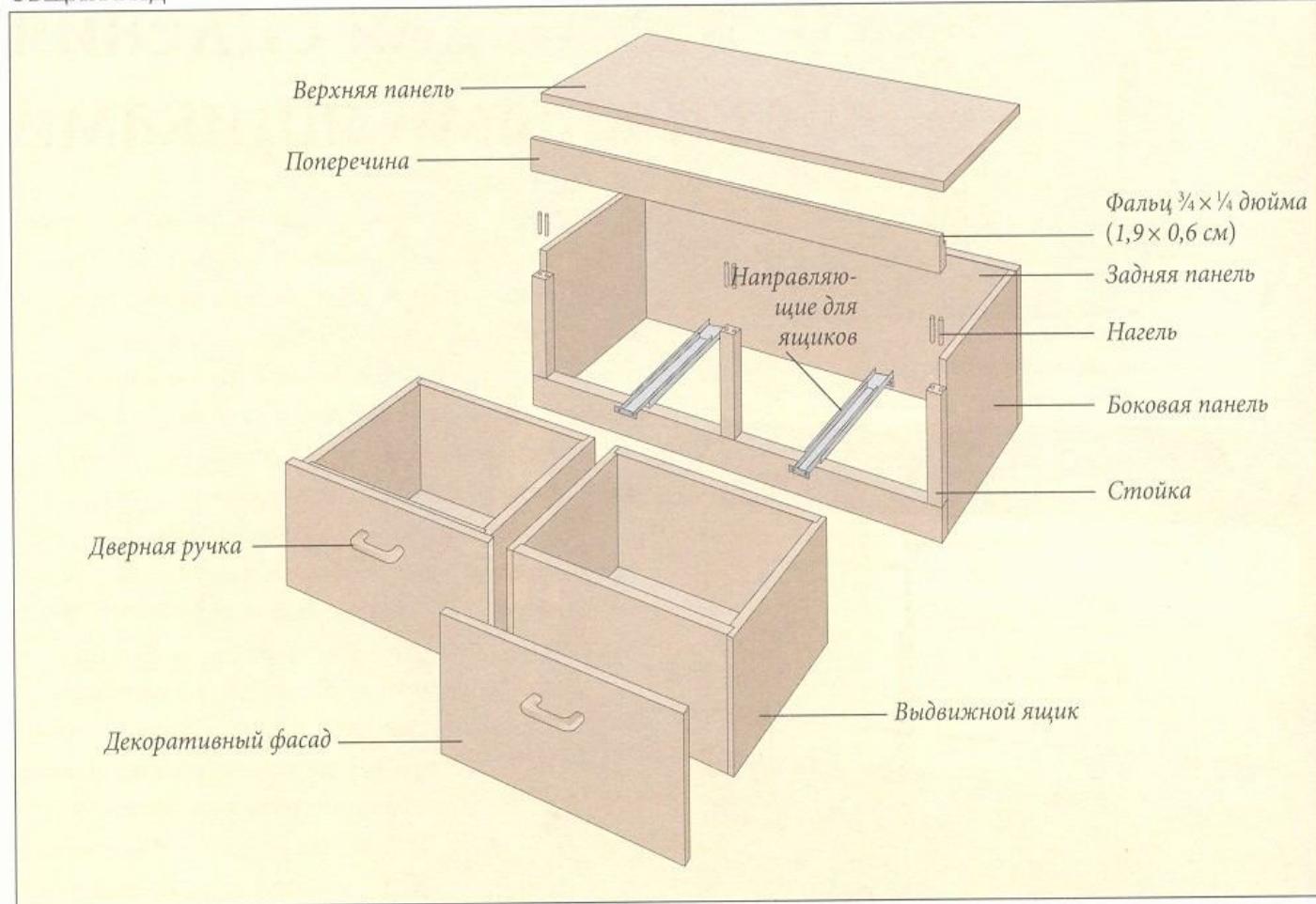
##### Фурнитура и арматура

12	Деревянные нагели $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{2}$ дюйма (6,5 × 31,8 мм)
	Шурупы 3-дюймовые (76,2 мм) для крепления боковин к стене
	Шурупы $1 \frac{1}{2}$ -дюймовые (38,1 мм) для крепления боковин к шкафу
	Финишные гвозди $1 \frac{1}{2}$ -дюймовые (38,1 мм)
2	Роликовые направляющие для ящиков
2	Дверные ручки для ящиков

##### Разное

2	Подушки для сидения	$4 \times 20 \times 24$ (10,2 × 50,8 × 61,0 см)
---	---------------------	---

## ОБЩИЙ ВИД



**1. Лицевая рама.** Из чистых досок номинального размера  $1 \times 4$  дюйма ( $2,5 \times 10$  см) вырежьте поперечины, из чистых досок  $1 \times 2$  дюйма ( $2,5 \times 5$  см) вырежьте стойки согласно размерам, указанным в списке материалов. На верхней задней кромке верхней поперечины выберите фальц, как показано на рисунке «Общий вид».

**2. Сборка лицевой рамы.** С помощью кондуктора выверните по два гнезда в торцах каждой стойки. Выверните соответствующие гнезда посередине и на обоих концах каждой поперечины, как показано на рисунке «Общий вид» (см. «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15). Соедините поперечины со стойками с помощью 12 нагелей на клею. Прижмите поперечины к стойкам тремя вайками или трубными зажимами. Проверьте раму на прямоугольность и сделайте необходимую коррекцию, пока клей не застыл.

**3. Панели каркаса.** Вырежьте боковины, заднюю стенку и верхнюю панель в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**4. Прикрепите заднюю стенку и боковины.** Приложите заднюю стенку к стене под окном и прикрепите ее к стенным стойкам с помощью 3-дюймовых (76 мм) шурупов. Таким же образом прикрепите боковины к стенам комнаты, если вы так решили. Если же вы крепите боковины к другим шкафам, используйте для этого  $1\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) шурупы.

**5. Установка лицевой рамы.** Нанесите клей на передние кромки боковых панелей, прижмите к ним лицевую раму и укрепите ее четырьмя  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**6. Установка направляющих для выдвижных ящиков.** Установите направляющие на нижнюю поперечину

и заднюю стенку в соответствии с инструкциями их изготовителя.

**7. Прикрепите верхнюю панель.** Нанесите клей на верхние кромки каркаса и на фальц верхней поперечины лицевой рамы. Уложите верхнюю панель на ее место и укрепите  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**8. Изготовление ящиков.** Вырежьте детали ящиков в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Декоративные фасады ящиков по размерам больше передних стенок, что дает со всех сторон  $\frac{3}{8}$ -дюймовый вылет (9,5 мм). Изготовьте ящики в соответствии с инструкциями раздела «Изготовление выдвижных ящиков» (с. 29). Укрепите на днищах ящиков соответствующие направляющие. Прикрепите к ящикам дверные ручки, используя прилагаемые к ним шурупы.

# Декоративная полка

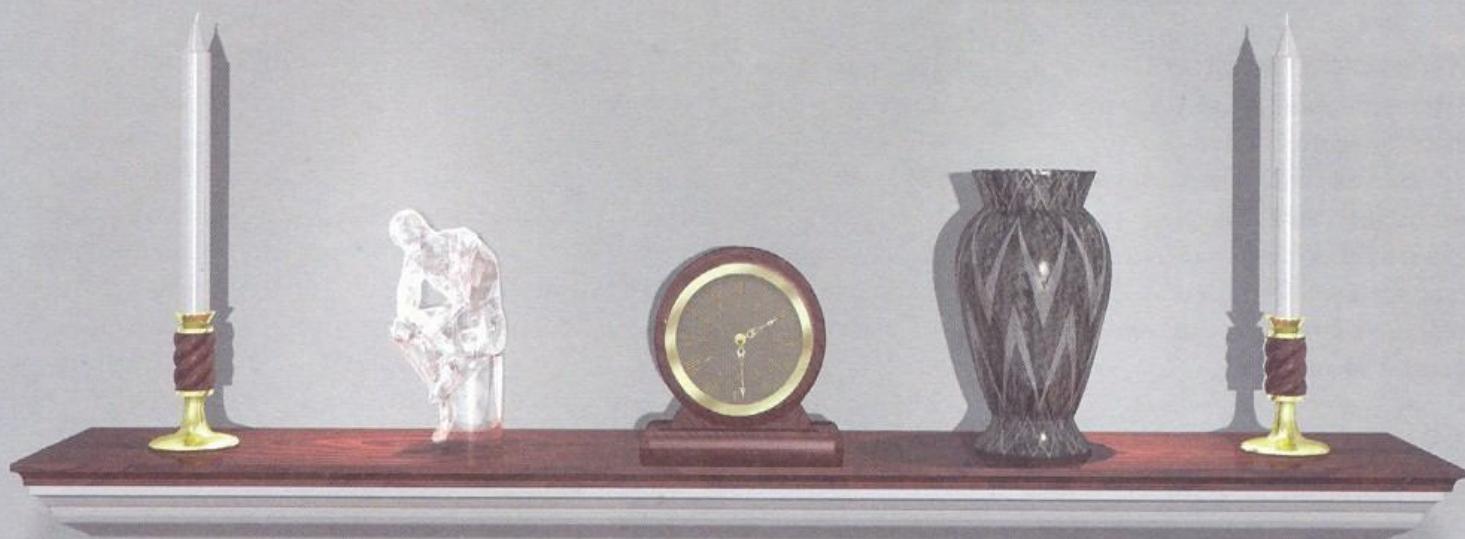
Чтобы камин был привлекательней, его украшают каминной полкой, на которой можно выставить разные красивые вещи. Кстати, описанную здесь декоративную полку можно использовать, даже если у вас нет камина, выглядит она так же, как большинство традиционных каминных полок.

Как ясно из рисунка «Общий вид», к обратной стороне верхней панели прикреплена рама, которая служит промежуточной заготовкой. Эта заготовка состоит из четырех деталей и служит конструктивной опорой, которая позволяет прикрепить полку к опорному брусу, укрепленному на стене. Кроме того, на этой заготовке крепятся декоративные карнизы.

Длина готовой полки 48 дюймов (121,9 см). Разумеется, вы можете сделать полку и другого размера, более под-

ходящего к помещению. Инструкции по установке полки, приведенные в конце описания проекта, относятся к стенам, которые обшиты гипсокартоном. Если надо укрепить полку на кирпичной или бетонной стене, следуйте инструкциям раздела «Крепежные средства для сплошных стен» (с. 53).

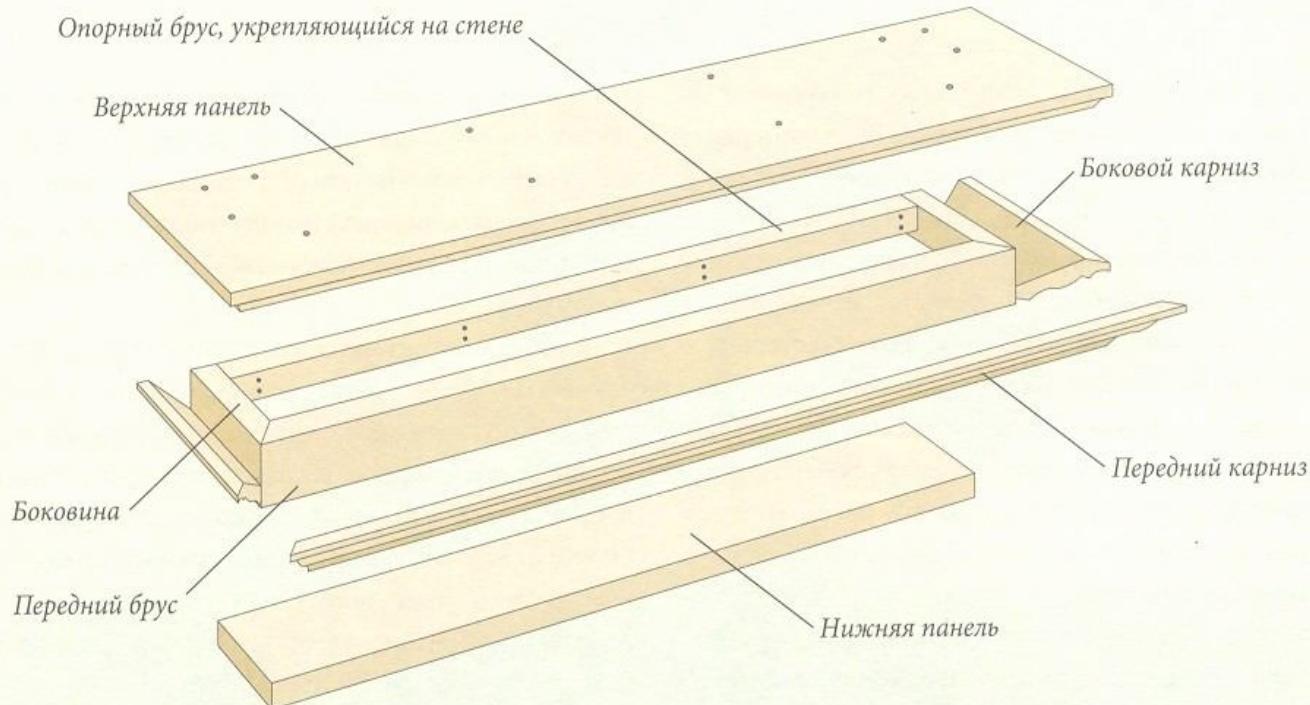
Если вы собираетесь окрасить полку, то сделайте ее из древесины мягкой породы. Если вам хочется покрыть полку прозрачным лаком, то лучше взять красивую древесину твердой породы. К сожалению, почти все имеющиеся в продаже карнизы либо сосновые, либо дубовые. Одним из вариантов может стать окраска карниза и покрытие самой полки прозрачным лаком. Даже если вы делаете полку из древесины твердой породы, опорный брус сделайте из мягкой древесины.



## Список материалов для изготовления декоративной полки

Уровень сложности низкий

Количество	Наименование детали	Размеры в дюймах
1	Верхняя панель (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 8 \frac{1}{2} \times 48$ (1,9 × 21,6 × 121,9 см)
1	Нижняя панель (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{3}{8} \times 39 \frac{3}{4}$ (1,9 × 11,1 × 101,0 см)
1	Передний брус (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 41 \frac{1}{4}$ (1,9 × 6,4 × 104,8 см)
2	Боковины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 5 \frac{1}{8}$ (1,9 × 6,4 × 13,0 см)
1	Передний карниз	$11/16 \times 3 \frac{1}{2} \times 50$ (1,75 × 8,9 × 127,0 см)
2	Боковые карнизы	$11/16 \times 3 \frac{1}{2} \times 10$ (1,75 × 8,9 × 25,4 см)
1	Опорный брус (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{3}{4} \times 39 \frac{5}{8}$ (1,9 × 4,4 × 100,7 см)
<b>Крепежные изделия</b>		
2-дюймовые (5,1 см) финишные гвозди		
1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди		
2 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (63,5 мм) шурупы для гипсокартона № 8		
2 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (63,5 мм) финишные гвозди		

**ОБЩИЙ ВИД****ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛКИ**

**1. Изготовление деталей для полки.** Вырежьте верхнюю и нижнюю панель, а также боковины и передний брус в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, и сделайте скосы под углом 45° на обоих торцах переднего бруса и на одном торце каждой боковины.

**2. Фрезерование выкружек.** С помощью фрезерной машины и  $\frac{3}{8}$ -дюймовой (9,53 мм) выкружной фрезы сделайте выкружку вдоль передней кромки и боковых кромок верхней панели, как показано на рисунке «Общий вид». Обработайте верхнюю панель наждачной бумагой с зернистостью 120 и 220 единиц.

**3. Скрепление нижней и верхней панели и боковин.** Нанесите клей на передний край и боковые края нижней панели и на скосенные торцы переднего бруса и боковин. Прикрепите передний брус и боковины к нижней панели 2-дюймовыми (50,8 мм) финишными гвоздями, получив заготовку. Используйте четыре гвоздя спереди и по два гвоздя по бокам.

**4. Прикрепление верхней панели.**

Скрепите заготовку с верхней панелью kleem и гвоздями. Используйте по два гвоздя по бокам и четыре гвоздя спереди. Если верхняя панель сделана из твердого дерева, вначале высверлите в ней вспомогательные отверстия для гвоздей.

**НАРЕЗКА И УСТАНОВКА КАРНИЗА**

**1. Нарезка и установка переднего карниза.** На одном из торцов карниза сделайте скос под углом 45°. Приложите карниз к передней части собранной полки, как показано на рисунке «Общий вид», и отметьте место второго скоса. Прикрепите передний карниз kleem и гвоздями к верхней панели и передней части заготовки, используя 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди (см. раздел «Нарезка и установка карнизов», с. 37).

**2. Нарезка и установка боковых карнизов.** Отрежьте два боковых карниза несколько большей длины, чем указано в списке материалов, делая срез под углом 45°. Приложите их к скосенным торцам переднего

карниза и отметьте места, где их концы выступают за заднюю кромку собранной полки. Срежьте эти концы под прямым углом, чтобы они были заподлицо с задней кромкой полки. Нанесите клей на скосенные торцы и на внутренние поверхности боковых карнизов. Прикрепите боковые карнизы к бокам верхней панели и заготовки 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**УСТАНОВКА ПОЛКИ**

**1. Установка опорного бруса.** Воспользуйтесь магнитным искателем, чтобы обнаружить стойки внутри стены (см. раздел «Как найти стойки в стене», с. 34). Проведите на стене горизонтальную линию, пересекающую не меньше чем две стойки на нужной вам высоте. Прикрепите опорный брус к стойкам, используя по два 2  $\frac{1}{2}$ -дюймовых (64 мм) шурупа на каждую стойку.

**2. Прикрепление полки к опорному брусу.** Установите полку на опорный брус и прикрепите ее к брусу четырьмя 2  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (64 мм) финишными гвоздями.

# Мебель для спальни

Как создать максимум пространства для хранения вещей

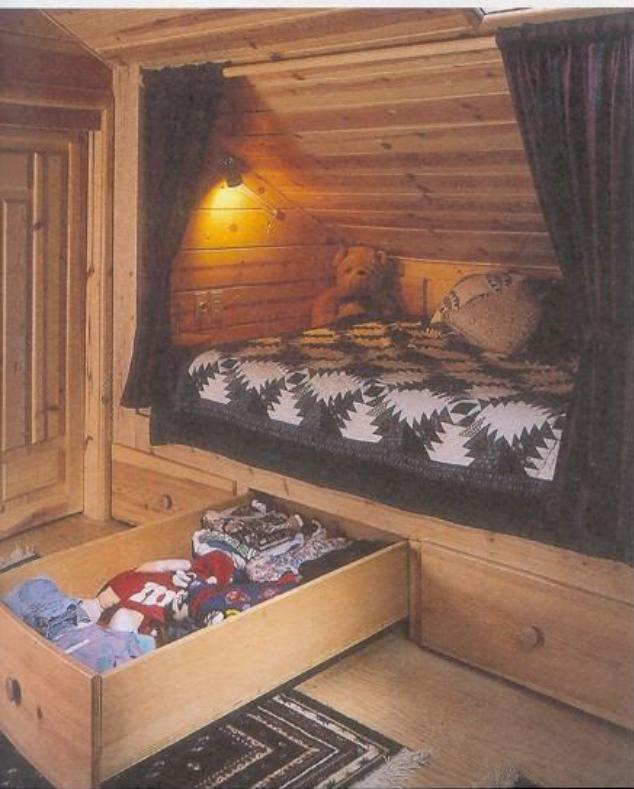


*Слева:* Вентилируемые стойки и полки позволяют создать систему хранения, соответствующую именно вашим потребностям.



*Внизу слева:* Большой выдвижной ящик в основании постели решает множество проблем с хранением вещей.

*Внизу справа:* Глубокая оконная ниша — хорошее место для хранилища. Подушка сделает это хранилище еще и местом для сидения.





Вверху: Гардеробная оборудована как открытыми полками для хранения вещей, которые всегда хочется иметь под рукой, так и закрытыми шкафами, в которых хранится прочая одежда.

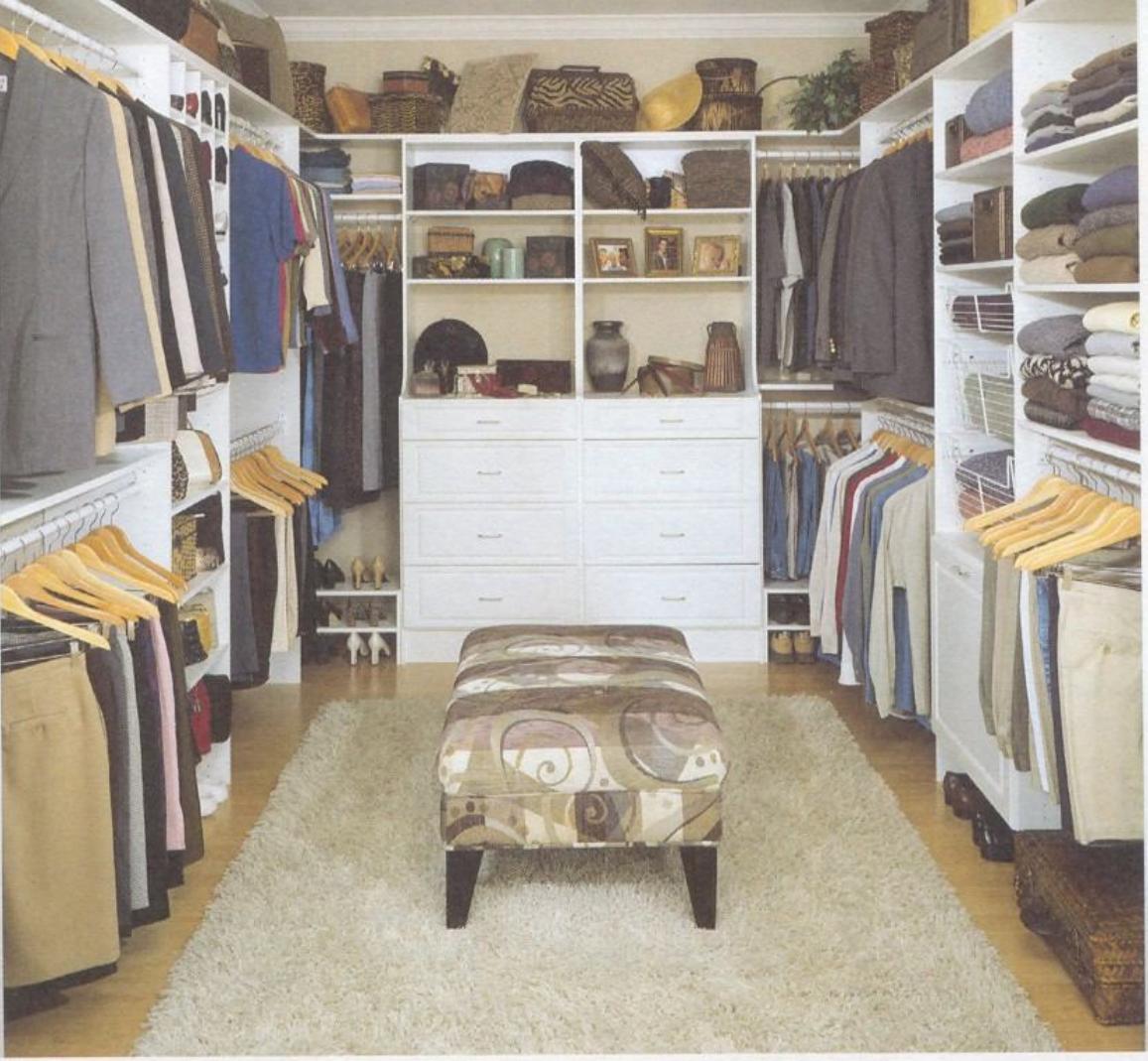


*Вверху:* Простые дощатые полки на стене хорошо подходят для детской комнаты.

*Справа:* Причудливая раскраска этих шкафов создает в комнате веселую атмосферу.

*Внизу:* В таком интерьере есть много места и для игр, и для встроенных хранилищ.





Сверху по часовой стрелке: Даже большой чулан нуждается в организованной системе хранения, иначе пользоваться им не слишком удобно. Для украшения интерьера используйте корзины и ярко окрашенные ящики. Хорошо продуманная система шкафов для одежды позволяет использовать все доступное пространство.



# Комод

Этот комод — пример того, как с помощью современных методов работы и соответствующих материалов можно создать традиционную семейную мебель, которая будет служить в течение многих поколений. Столяры-краснодеревщики былых времен, вооруженные простым инструментом, изрядным умением и бесконечным терпением, вручную строгали доски и вырезали самые сложные шиповые соединения. Терпение вам тоже понадобится, однако фанера, электрические инструменты, современный крепеж и клей сильно упрощают работу и исключают необходимость долгие годы обучаться ремеслу. В этом проекте фанера используется для больших гладких поверхностей — задней и боковых стенок. Подберите фанеру из твердых сортов древесины — вишни, ореха или дуба, а остальные детали комода сделайте из подходящей по цвету цельной древесины твердых пород.

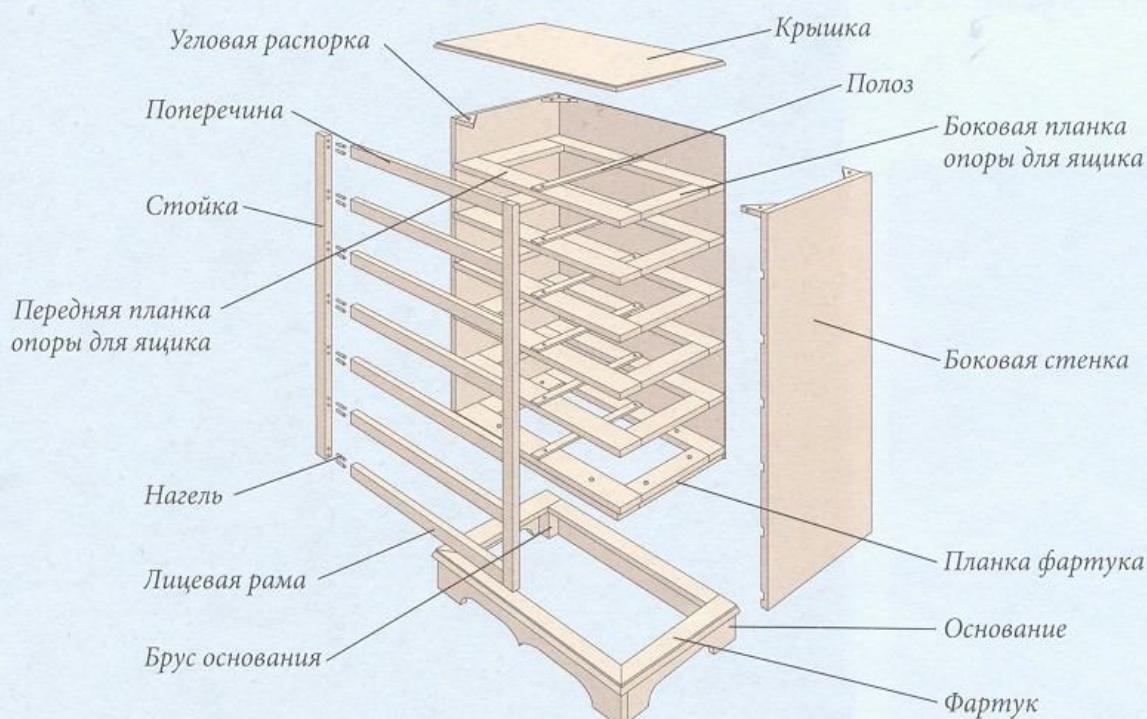


## Список материалов для изготовления комода

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Основание</b>		
1	Фасад основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 31$ (1,9 × 8,9 × 78,7 см)
1	Задняя часть основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 29 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 74,9 см)
2	Боковины основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 17 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 44,5 см)
4	Брусы основания (цельная древесина)	$1 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{2}$ (3,2 × 3,2 × 8,9 см)
1	Фасад фартука основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 31 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 80,0 см)
2	Боковины фартука основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 18 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 47,0 см)
1	Задняя планка фартука основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 26 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 67,3 см)
<b>Каркас</b>		
2	Боковины (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \times 40 \frac{1}{2}$ (1,9 × 43,2 × 102,9 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 29 \frac{1}{4} \times 40 \frac{1}{2}$ (1,9 × 74,3 × 102,9 см)
12	Передние и задние планки опор для ящиков	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 29 \frac{1}{4}$ (1,9 × 8,9 × 74,3 см)
12	Боковые планки опор для ящиков	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 9 \frac{1}{4}$ (1,9 × 8,9 × 23,5 см)
6	Полозья	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 16 \frac{3}{4}$ (0,64 × 1,9 × 42,5 см)
1	Передняя планка фартука	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 28 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 72,4 см)
1	Задняя планка фартука	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 22 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 57,2 см)
2	Боковые планки фартука	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 13 \frac{1}{4}$ (1,9 × 8,9 × 33,7 см)
2	Стойки лицевой рамы	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 40 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 102,9 см)
7	Поперечины лицевой рамы	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 27$ (1,9 × 3,8 × 68,6 см)
4	Угловые распорки	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 8,9 см)
1	Крышка	$\frac{3}{4} \times 18 \frac{1}{2} \times 31 \frac{1}{2}$ (1,9 × 47,0 × 80,0 см)
<b>Выдвижные ящики</b>		
6	Декоративные фасады ящиков	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{3}{4} \times 28$ (1,9 × 14,6 × 71,1 см)
12	Боковые стенки ящиков	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{1}{2} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 11,4 × 41,9 см)
6	Передние стенки ящиков	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{1}{2} \times 25 \frac{3}{4}$ (1,9 × 11,4 × 65,4 см)
6	Задние стенки ящиков	$\frac{3}{4} \times 4 \times 25 \frac{3}{4}$ (1,9 × 10,1 × 65,4 см)
6	Днища ящиков (фанера)	$\frac{1}{4} \times 16 \times 25 \frac{3}{4}$ (1,9 × 40,6 × 65,4 см)
12	Направляющие планки	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2}$ (0,64 × 1,9 × 41,9 см)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
48	Шурупы с потайными головками № 6 1 $\frac{3}{4}$ -дюймовые (44 мм) Деревянные нагели $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$ дюйма (6,4 × 31,8 мм) Шурупы с потайными головками № 6 3 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (19 мм) Отделочные гвозди $\frac{7}{8}$ -дюймовые (22 мм) Шурупы для дерева 2 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (64 мм) 2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди Шурупы с потайными головками № 6 1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм)	
12	Ручки для ящиков	

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте фасад основания, заднюю стенку, боковины и бруски в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Выкружной пилой или лобзиком сделайте фигурные выпилы, как показано на рисунке «Конструкция основания и фартука».

**2. Сборка основания.** С помощью клея и 1 3/4-дюймовых (44 мм) шурупов с потайными головками прикрепите заподлицо два бруска к задней части основания и по одному бруску к передним концам обеих боковин. Нанесите клей на две соответствующие грани задних брусков и скрепите боковины с задней частью основания. Затем нанесите клей на соответствующие грани передних брусков и прикрепите фасад основания к боковинам. Стяните основание зажимами, после чего измерьте обе диагонали, чтобы убедиться в пра-

моугольности. Укрепите соединения шурупами, ввинтив их в основание со стороны брусков.

**3. Изготовление и крепление фартука.** Вырежьте переднюю планку фартука в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, скосив оба конца под углом 45°. Уложите переднюю планку на основание таким образом, чтобы спереди она выступала на 1/4 дюйма (6 мм), и притяните зажимами. Затем вырежьте боковины фартука так, чтобы передние концы были скрошены под углом 45°. Боковины должны быть чуть длиннее, чем указано в списке материалов. Уложите их на основание и прижмите зажимами. Подрежьте под прямым углом выступающие задние концы. Вырежьте заднюю планку.

Приклейте фартук к основанию и прижмите зажимами. Когда клей высохнет, с помощью фрезерной машины с 3/4-дюймовой (19 мм) полукруглой

фрезой отфрезеруйте кромки передней планки и боковых планок фартука (см. раздел «Фрезерные машины, фрезы», с. 42).

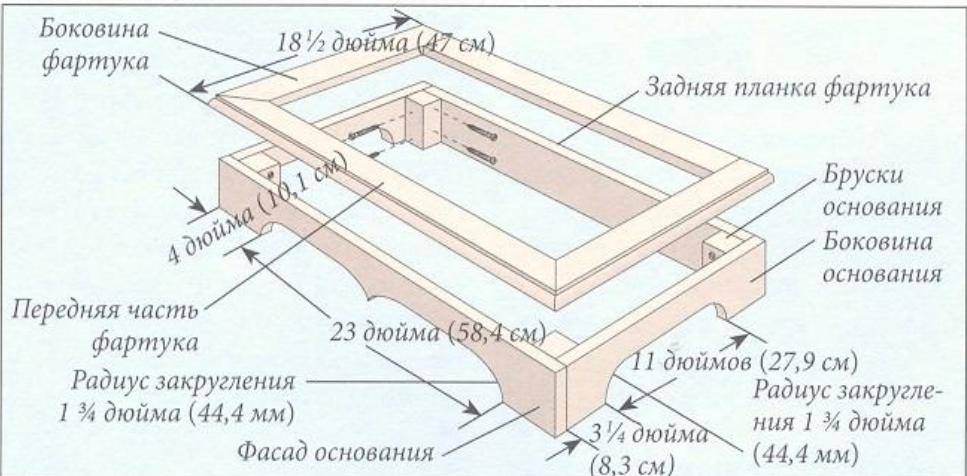
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА

**1. Боковины и задняя стенка.** Вырежьте боковины и заднюю стенку в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Выберите в боковинах фальцы и пазы, как показано на рисунке «Боковина комода». Обратите внимание, что на этом рисунке показана только одна боковина. Не забудьте, что левая боковина должна быть зеркальным отражением правой (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

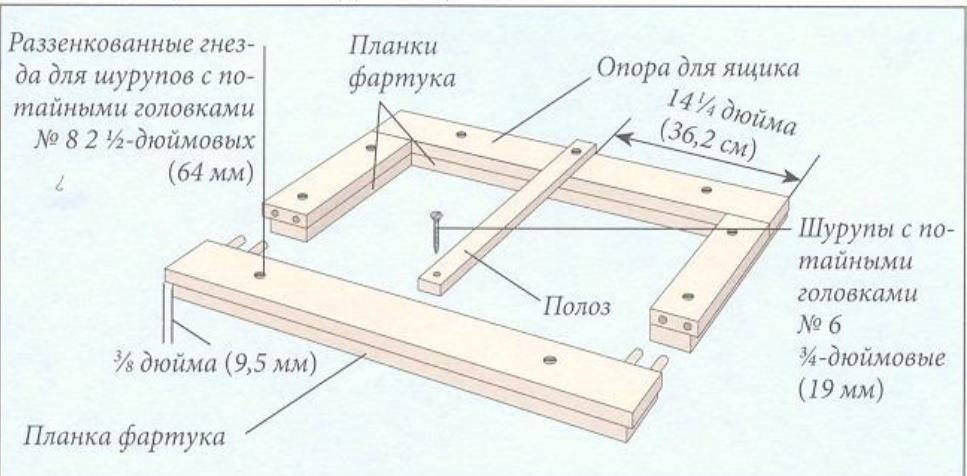
## 2. Изготовление опор для ящиков.

Вырежьте детали опор, полозья и планки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Обратите внимание: к планкам фартука будет крепиться только одна опора. Соберите опоры на клею и нагелях, как показано на рисунке «Конструк-

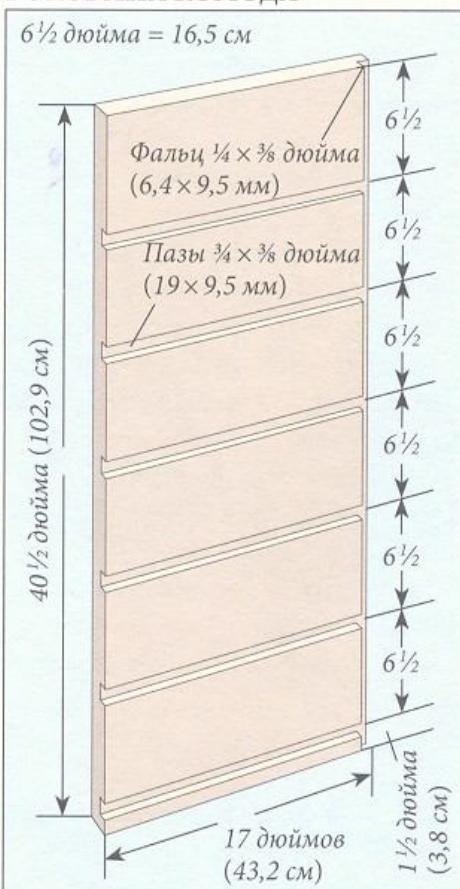
## КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ И ФАРТУКА



## КОНСТРУКЦИЯ ОПОРЫ ДЛЯ ЯЩИКА



## БОКОВИНА КОМОДА



ция опоры для ящика». Скрепите все опоры вместе зажимами и измерьте диагонали, чтобы убедиться в прямоугольности. Посредством  $\frac{3}{4}$ -дюймовых (19 мм) шурупов с потайными головками прикрепите посередине каждой опоры полоз, как показано на рисунке «Конструкция опоры для ящика».

**3. Сборка каркаса.** Нанесите клей в пазы боковин и вдвиньте на места опоры для ящиков, чтобы они оказались заподлицо с передними кромками боковин. Прикрепите заднюю стенку kleem и  $\frac{7}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями. С помощью клея и зажимов прикрепите на свои места планки фартука под нижним ящиком, как показано на рисунке «Конструкция опоры для ящика».

**4. Крепление каркаса на фартуке.** Поместите каркас на фартук и убедитесь, что с задней стороны они стали заподлицо. Спереди и по бокам каркаса фартук должен выступать на  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм). Снизу опоры просверлите вспомогательные отверстия для  $2\frac{1}{2}$ -дюймовых (64 мм) шурупов с потайными головками и раззенкуйте их. Снимите каркас. Нанесите клей на верхнюю часть фартука, затем шурупами прикрепите каркас к фартуку.

**5. Изготовление и установка лицевой рамы.** Вырежьте стойки и поперечины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Соедините стойки с поперечинами с помощью нагелей (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15). Необходимо, чтобы верх каждой поперечины отстоял на  $6\frac{1}{2}$  дюйма (16,5 см) от верха поперечины, которая находится под ней, чтобы верхние части поперечин были заподлицо с верхними частями опор ящиков. Прикрепите раму к каркасу kleem и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями.

**6. Изготовление крышки.** Нарежьте доски, необходимые для изготовления склеенной дощатой крышки. На-

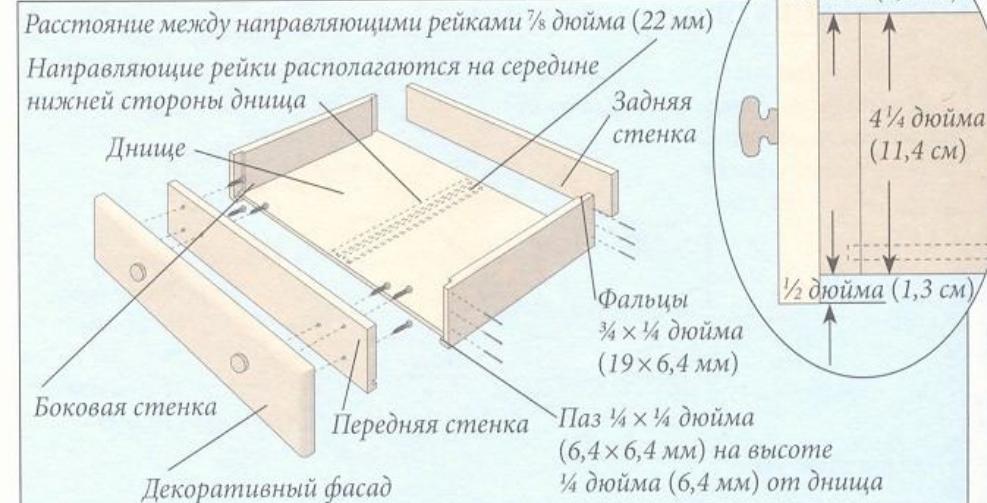
резайте их так, чтобы крышка получилась чуть больше тех размеров, которые даны в списке материалов. Нанесите на кромки досок клей и соедините их вместе. Подрежьте склеенную крышку до размеров, указанных в списке материалов.

С помощью  $\frac{3}{4}$ -дюймовой (19 мм) полукруглой фрезы обработайте переднюю кромку и боковые кромки крышки, чтобы ее внешний вид соответствовал фартуку.

**7. Установка угловых распорок.** В каждой распорке просверлите по два вспомогательных отверстия для  $1\frac{1}{4}$ -дюймовых (32 мм) шурупов и раззенкуйте их. При сверлении наклоняйте сверло вперед и назад так, чтобы отверстия получились овальными. Это позволяет дереву сжиматься и расширяться при колебаниях влажности воздуха. С помощью клея и шурупов прикрепите распорки к верхним углам каркаса заподлицо с верхними кромками каркаса.

**8. Установка крышки.** Положите крышку на место так, чтобы задняя кромка была заподлицо с каркасом, а свесы спереди и по сторонам были бы одинаковыми. Прикрепите крышку  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами, проходящими через центр каждой угловой распорки. На этом этапе не применяйте клей; шурупы позволят крышке перемещаться, реагируя на сезонные изменения влажности воздуха.

## КОНСТРУКЦИЯ ЯЩИКА



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЯЩИКОВ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте передние, боковые и задние стенки ящиков в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Вырежьте в стенках пазы, как показано на рисунке «Конструкция ящика».

**2. Изготовление ящиков.** Следуя инструкциям, приведенным в разделе «Изготовление выдвижных ящиков» (с. 29), изгответьте шесть ящиков. Пользуйтесь размерами, указанными в списке материалов.

**3. Изготовление декоративных фасадов.** Вырежьте фасады в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Слегка закруглите внешние кромки декоративных фасадов с помощью фрезерной машины и  $\frac{3}{8}$ -дюймовой (9,5 мм) фрезы. Крепите фасады к ящикам четырьмя  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами. Прикрепите ручки, воспользовавшись прилагаемыми к ним шурупами.

**4. Крепление направляющих планок.** Нанесите на планки клей и установите их на днища ящиков, притянув струбцинами. Когда клей высохнет, вставьте ящики в каркас и испытайте их. Если ящики выдвигаются и задвигаются недостаточно плавно, подтачивайте направляющие планки или полозья на ждачной бумагой или рубанком, до тех пор пока ящики не станут передвигаться плавно.

# Двухъярусная кровать

**Д**етям очень нравятся двухъярусные кровати. Они должны понравиться и вам, особенно если ваши дети делят друг с другом одну небольшую спальню. Этот проект позволяет максимально использовать пространство в небольшой комнате; двухъярусная кровать не только занимает меньше места, чем две обычные кровати, но еще и обеспечивает комнату двумя встроеннымми комодами. Нижнюю кровать можно поставить так, как показано на иллюстрации, а можно расположить под верхней кроватью параллельно ей.

Эти кровати будут постоянно стоять в углу, поэтому перед их установкой вам следует подготовить комнату. Впервые, необходимо будет удалить любой молдинг, чтобы прикрепить изголовья и боковины кроватей к стенам

(см. раздел «Удаление молдинга», с. 36). Как только вы найдете и отметите стойки внутри стены, проведите на стене горизонтальную линию на высоте 16 дюймов (40,6 см) от пола, отмечающую положение изголовья и боковины нижней кровати, и вторую горизонтальную линию на высоте  $56 \frac{1}{4}$  дюйма (143 см) от пола, отмечающую положение верхней кровати.

Конструкция кроватей предусматривает использование поролоновых матрасов  $4 \times 39 \times 75$  дюймов ( $10 \times 99 \times 190,5$  см). Если вы намереваетесь использовать более толстые матрасы, сделайте ограждение на верхней кровати более высоким, чтобы его верхняя кромка располагалась не менее чем на 5 дюймов (12,7 см) выше матраса.

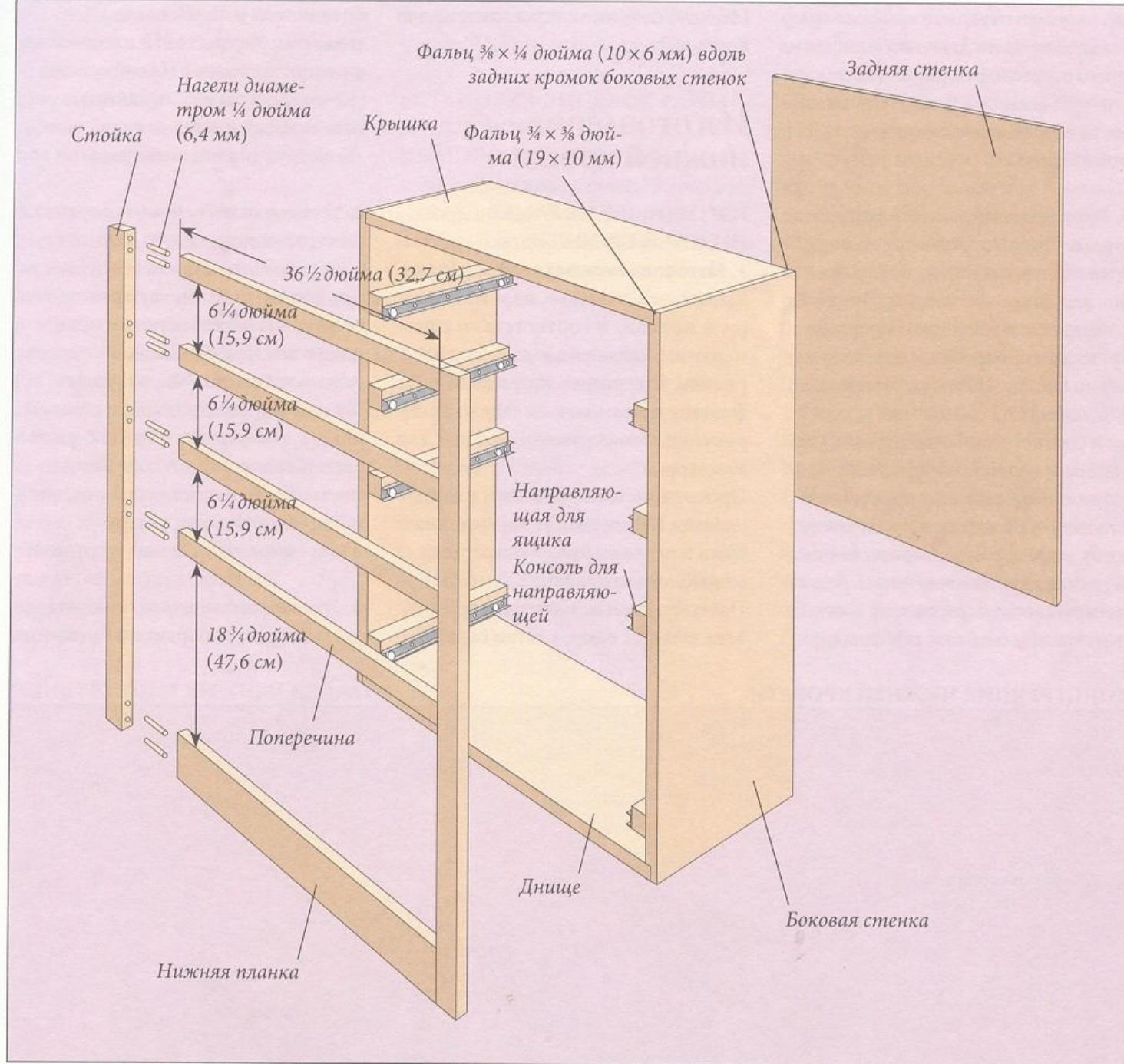


## Список материалов для двухъярусной кровати

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры
<b>Вертикальная секция</b>		
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{3}{4} \times 49$ (1,9 × 45,1 × 124,5 см)
2	Крыша и днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{2} \times 39 \frac{3}{4}$ (1,9 × 44,5 × 101,0 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 39 \frac{3}{4} \times 49$ (0,6 × 101,0 × 124,5 см)
2	Стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \times 49$ (1,9 × 5,1 × 124,5 см)
4	Поперечины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \times 36 \frac{1}{2}$ (1,9 × 5,1 × 92,7 см)
1	Нижняя планка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 36 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 92,7 см)
8	Консоли для направляющих (цельная древесина)	$1 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 17 \frac{1}{2}$ (3,2 × 3,8 × 44,5 см)
<b>Нижняя кровать</b>		
2	Изголовье и изножье (фанера)	$\frac{3}{4} \times 15 \frac{3}{4} \times 30 \frac{3}{4}$ (1,9 × 40,0 × 78,1 см)
1	Бортик (фанера)	$\frac{3}{4} \times 15 \frac{3}{4} \times 75$ (1,9 × 40,0 × 190,5 см)
1	Длинная опора (фанера)	$\frac{3}{4} \times 12 \times 75$ (1,9 × 30,5 × 190,5 см)
6	Опоры платформы	$\frac{3}{4} \times 12 \times 38 \frac{7}{8}$ (1,9 × 30,5 × 98,1 см)
2	Молдинг	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 39 \frac{1}{4}$ (0,6 × 1,9 × 99,7 см)
1	Молдинг	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 75$ (0,6 × 1,9 × 190,5 см)
2	Длинные стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 16$ (1,9 × 3,8 × 40,6 см)
2	Короткие стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 7$ (1,9 × 3,8 × 17,8 см)
1	Бортик (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 73 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 187,0 см)
1	Бортик (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{1}{2} \times 73 \frac{1}{2}$ (1,9 × 14,0 × 187,0 см)
6	Распорки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 23 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 59,7 см)
1	Платформа для матраса (фанера)	$\frac{3}{4} \times 39 \times 75$ (1,9 × 99,0 × 190,5 см)
<b>Верхняя кровать</b>		
1	Изголовье (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{1}{4} \times 39 \frac{3}{4}$ (1,9 × 18,4 × 101,0 см)
1	Внутренний бортик (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{1}{4} \times 93 \frac{1}{2}$ (1,9 × 18,4 × 237,5 см)
2	Опорные доски (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 93 \frac{1}{2}$ (3,8 × 8,9 × 237,5 см)
5	Перекладины (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 36$ (3,8 × 8,9 × 91,4 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{1}{4} \times 39 \times 93 \frac{1}{2}$ (0,6 × 99,1 × 237,5 см)
1	Внешний бортик (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{1}{4} \times 95$ (1,9 × 18,4 × 241,3 см)
1	Изножье (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{1}{4} \times 40 \frac{1}{2}$ (1,9 × 18,4 × 102,9 см)
<b>Ящики нижней кровати (полные размеры: 6 1/2 × 22 1/2 × 30 (16,5 × 57,2 × 76,2 см)</b>		
3	Декоративные фасады (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{3}{4} \times 24 \frac{1}{4}$ (1,9 × 19,7 × 62,2 см)
3	Передние стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 6 \frac{1}{2} \times 22$ (1,9 × 16,5 × 55,9 см)
3	Задние стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{3}{4} \times 22$ (1,9 × 14,6 × 55,9 см)
6	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 6 \frac{1}{2} \times 30$ (1,9 × 16,5 × 76,2 см)
3	Днища (фанера)	$\frac{3}{8} \times 22 \times 29 \frac{3}{4}$ (1,0 × 55,9 × 75,6 см)
<b>Лестница и ограждение</b>		
2	Боковины (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 56$ (3,8 × 8,9 × 142,2 см)
8	Перекладины (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2} \times 16$ (3,8 × 6,4 × 40,6 см)
1	Ограждение в изножье (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 30$ (1,9 × 8,9 × 76,2 см)
1	Боковое ограждение (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 77 \frac{3}{4}$ (1,9 × 8,9 × 197,4 см)
9	Опоры (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} \times 8$ (3,8 × 3,8 × 20,3 см)
<b>Выдвижные ящики, размеры: один ящик 18 1/4 × 16 1/2 × 35 1/2 (64,6 × 41,9 × 90,1 см); три ящика 5 3/4 × 16 1/2 × 35 1/2 (14,6 × 41,9 × 90,1 см)</b>		
1	Декоративный фасад (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 19 \frac{1}{2} \times 37 \frac{1}{4}$ (1,9 × 49,5 × 94,6 см)
1	Передняя стенка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 18 \frac{1}{4} \times 35$ (1,9 × 46,4 × 88,9 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{2} \times 35$ (1,9 × 44,4 × 88,9 см)
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 18 \frac{1}{4} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 46,4 × 41,9 см)
3	Декоративные фасады (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \times 37 \frac{1}{4}$ (1,9 × 17,8 × 94,6 см)
3	Передние стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 5 \frac{3}{4} \times 35$ (1,3 × 14,6 × 88,9 см)
3	Задние стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 5 \times 35$ (1,3 × 12,7 × 88,9 см)
6	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 5 \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 14,6 × 41,9 см)
4	Днища (фанера)	$\frac{3}{8} \times 16 \frac{1}{4} \times 35$ (1,0 × 41,3 × 88,9 см)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
4 комплекта	Финишные гвозди 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
	Отделочные гвозди 7/8-дюймовые (8,8 мм)	
	Нагели 1/4 × 1 1/4 дюйма (6,4 × 32 мм)	
	Шурупы для гипсокартона 1 3/4-дюймовые (44 мм)	
3 комплекта	16-дюймовые (40,6 см) металлические боковые направляющие для ящиков	
	Шурупы с потайными головками № 10 1 1/4-дюймовые (32 мм)	
	Шурупы с потайными головками № 10 3 1/2-дюймовые (89 мм)	
	Шурупы для гипсокартона 1 1/4-дюймовые (32 мм)	
64	28-дюймовые (71,1 см) металлические боковые направляющие для ящиков	
	Шурупы 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
	3-дюймовые (76 мм) оцинкованные шурупы	
	Шурупы с потайными головками № 6 2 1/2-дюймовые (63 мм)	
	Деревянные пробки диаметром 3/8 дюйма (10 мм)	
	Шурупы с потайными головками № 8 2-дюймовые (50 мм)	
	Ручки для ящиков	
11		

## КОНСТРУКЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СЕКЦИИ



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СЕКЦИИ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые стенки, крышу, днище и заднюю стенку в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Выберите в боковых стенках фальцы и пазы, как показано на рисунке «Конструкция вертикальной секции». Выберете также фальц шириной  $\frac{1}{4}$  дюйма и глубиной  $\frac{3}{8}$  дюйма ( $6 \times 10$  мм) по внутренним краям верхних кромок боковых стенок. Эти фальцы предназначены для крепления задней стенки

(см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**2. Сборка вертикальной секции.** Нанесите клей на фальцы, пазы и края крышки и днища. Соедините детали, укрепив соединения  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Нанесите клей на фальцы боковых стенок и на задние кромки крышки и днища и установите на место заднюю стенку, укрепив ее  $\frac{7}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отдельочными гвоздями.

## 3. Изготовление лицевой рамы.

Вырежьте стойки и поперечины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Пользуясь кондуктором, высверлите гнезда для нагелей диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,4 мм) (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15). Нанесите на нагели клей и вставьте их в гнезда в стойках и поперечинах. Ставьте раму вайками или трубными зажимами. Добейтесь прямоугольности и дождитесь, пока высохнет клей.

**4. Крепление лицевой рамы.** Нанесите клей на передние кромки вертикальной секции. Затем установите на место лицевую раму, прикрепляя ее 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями через каждые 12 дюймов (30,5 см).

**5. Крепление консолей и направляющих.** Сделайте разметку на внутренних поверхностях боковых стенок вертикальной секции. Линии должны идти заподлицо с верхними кромками поперечин и перпендикулярно фасаду. Из досок толщиной 1 ¼ дюйма (3,2 см) вырежьте консоли в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Совместите верхние кромки консолей с линиями разметки и прикрепите их на kleю и 1 ¾-дюймовых (44 мм) шурупах для гипсокартона. Следуя инструкциям изготовителя и используя прилагаемые шурупы, при-

крепите к консолям 16-дюймовые (40,6 см) боковые направляющие для ящиков.

## Изготовление нижней кровати

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАМЫ НИЖНЕЙ КРОВАТИ

**1. Изготовление деталей и сборка.** Вырежьте изголовье, изножье, опоры и молдинг в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. В длинной опоре выберите фальцы и пазы, как показано на рисунке «Конструкция нижней кровати».

Прикрепите молдинг kleem и 7/8-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями к верхним кромкам изголовья, изножья и бортика.

Нанесите клей на одну из сторон всех четырех опор, а затем склейте

друг с другом по две опоры, чтобы получились «сэндвичи» двойной толщины. Укрепите эти kleевые соединения восемью 1 ¼-дюймовыми (32 мм) шурупами с потайными головками, как показано на рисунке «Конструкция нижней кровати».

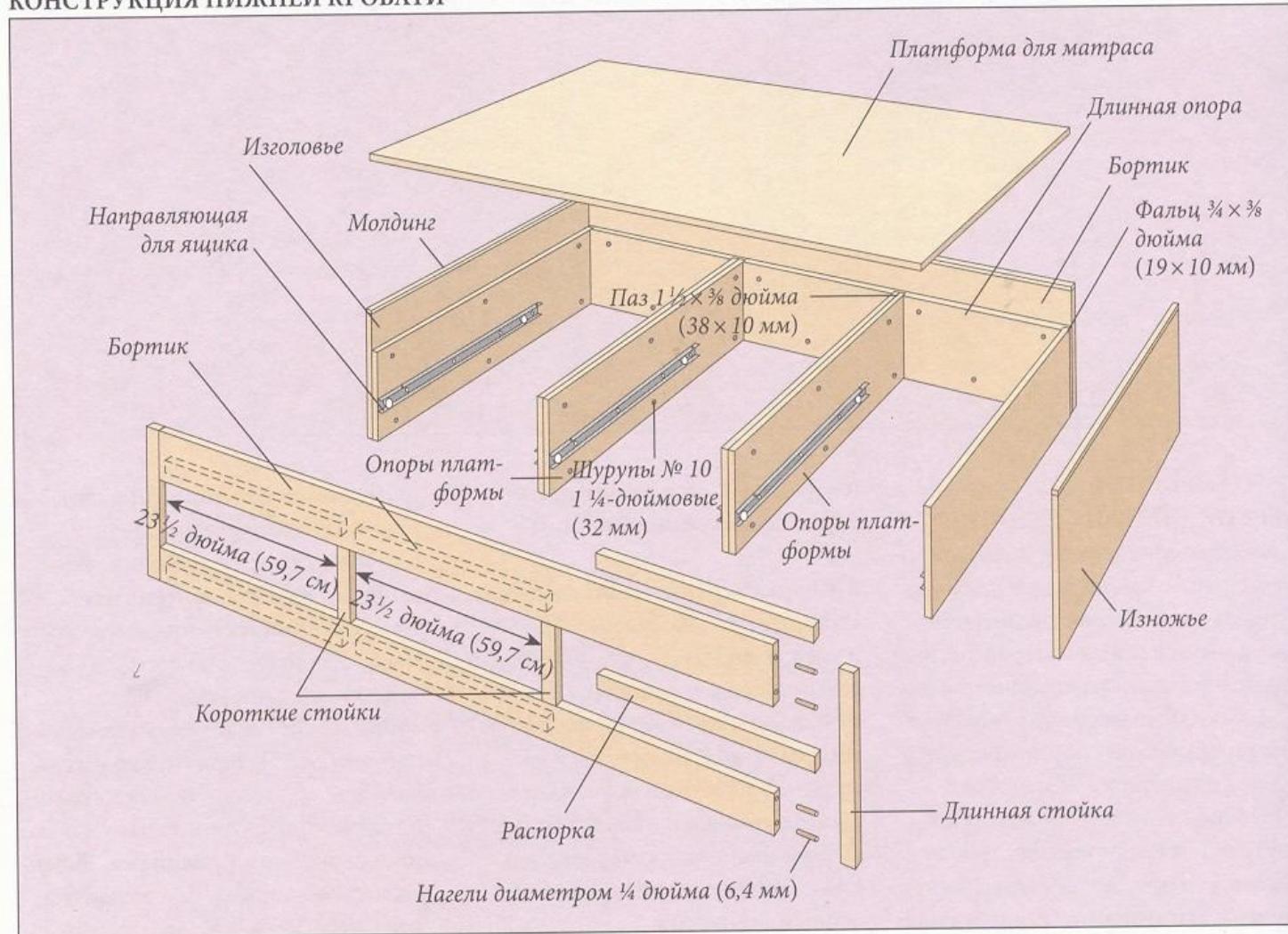
### 2. Установка изголовья и бортика.

Аккуратно придвиньте изголовье к углу комнаты. При необходимости с помощью подкладок выровняйте ее по горизонтали, а потом прикрепите к внутренним стойкам в стене, используя по два 3 ½-дюймовых (89 мм) шурупа на каждую стенную стойку. Состыкуйте бортик с изголовьем и проверьте его горизонтальность. После необходимой подгонки прикрепите бортик к стене 3 ½-дюймовыми (89 мм) шурупами.

### 3. Установка изножья.

Нанесите клей на кромку бортика и прикрепи-

### КОНСТРУКЦИЯ НИЖНЕЙ КРОВАТИ



те к ней изножье четырьмя  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Используйте угольник, чтобы удерживать изножье перпендикулярно стене, пока вы забиваете гвозди. Затем поставьте изголовье на пол до высыхания клея.

**4. Установка опор.** Нанесите клей на два фальца и два паза длинной опоры и вставьте опоры платформы двойной толщины в пазы, а ординарные опоры — в фальцы, укрепляя каждое соединение  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами для гипсокартона. Нанесите клей на обращенную к стене сторону длинной опоры; прижмите собранный промежуточный узел к бортику и укрепите соединение девятью  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами для гипсокартона. Приклейте и укрепите шурупами две ординарные опоры к внутренним сторонам изголовья и изножья.

Пользуясь инструкциями изготовителя, прикрепите на опоры  $28$ -дюймовые (71,1 см) направляющие.

### УСТАНОВКА ЛИЦЕВОЙ РАМЫ И ПЛАТФОРМЫ НА НИЖНЮЮ КРОВАТЬ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте стойки, поперечины, фанерные распорки и платформу в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

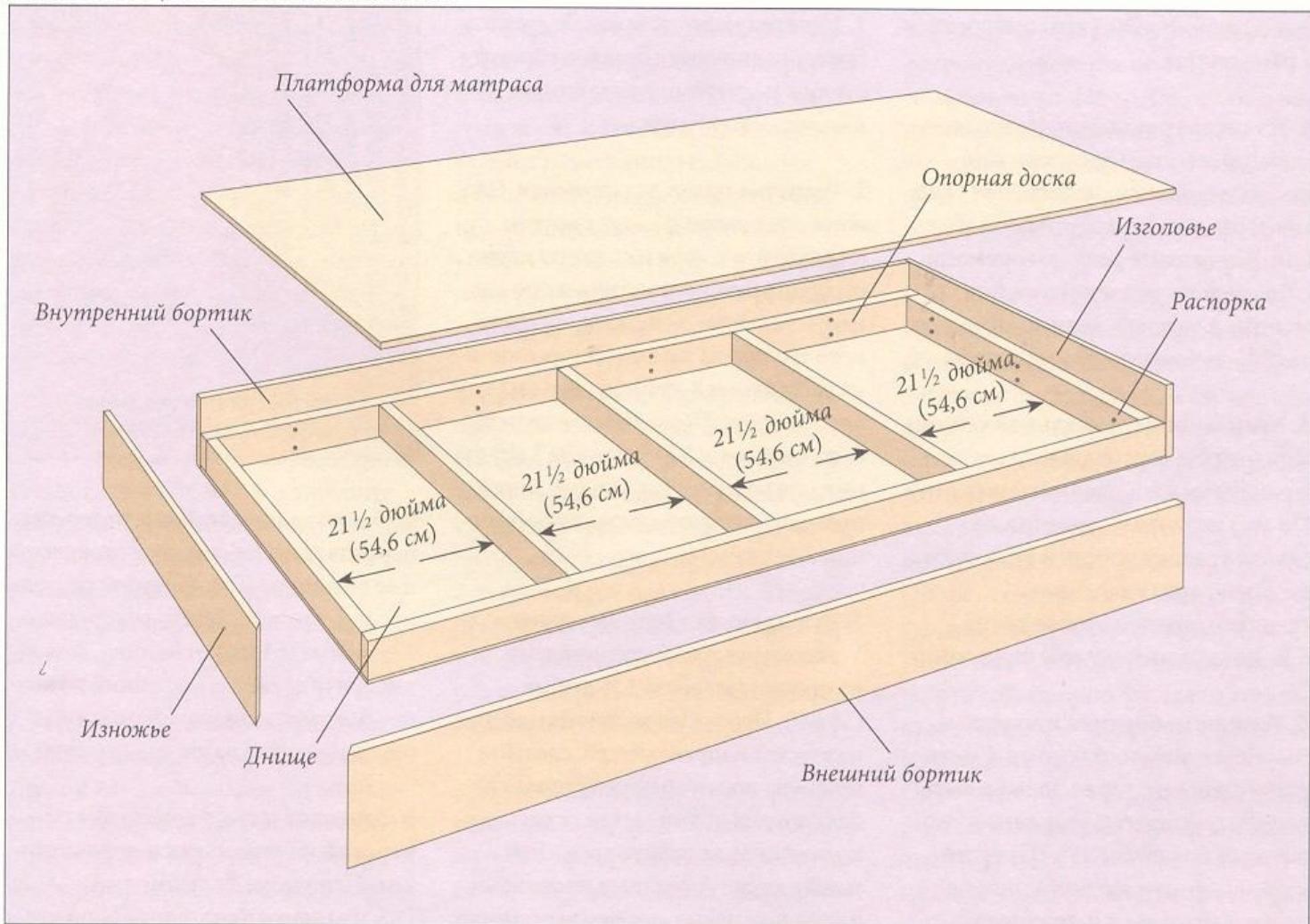
**2. Сборка лицевой рамы.** С помощью кондуктора высверлите гнезда для нагелей в стойках и поперечинах. Вставьте нагели в гнезда, нанесите клей и стяните детали друг с другом вайками или трубными зажимами. Проверьте раму на прямоугольность и оставьте ее в покое, пока не высохнет клей (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15).

**3. Крепление лицевой рамы и платформы.** Нанесите клей на кромки изголовья, изножья и опоры платформы и прикрепите лицевую раму четырьмя  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Расположите фанерные распорки между опорами платформы так, чтобы их кромки располагались заподлицо попеременно с верхними и с нижними кромками опор. Затем приклейте распорки к внутренней стороне бортика и укрепите каждое соединение четырьмя  $1\frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) шурупами.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ КРОВАТИ

**1. Изготовление деталей.** В соответствии с размерами, указанными в списке материалов, вырежьте изголовье и внутренний бортик, две опорные доски и пять перекладин из стандартных досок  $2 \times 4$  дюйма

### КОНСТРУКЦИЯ ВЕРХНЕЙ КРОВАТИ



( $5,1 \times 10,2$  см), а также днище из фанеры толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм).

## 2. Крепление изголовья и бортика.

Расположите верхнюю кромку изголовья на горизонтальной линии, проведенной на высоте  $56\frac{1}{4}$  дюйма (143 см), и прикрепите изголовье к стене, ввинтив по одному  $3\frac{1}{2}$ -дюймовому (89 мм) шурупу с плоской головкой в каждую стенную стойку. Прикрепите бортик шурупами к смежной стене.

**3. Сборка рамы.** Соедините перекладины с опорной доской, используя два 3-дюймовых (76 мм) шурупа или  $3\frac{1}{2}$ -дюймовых (89 мм) гвоздя на каждое соединение и располагая перекладины так, как показано на рисунке «Конструкция верхней кровати». Таким же образом прикрепите вторую опорную доску. Измерьте диагонали и убедитесь, что рама получилась прямоугольной.

Клеем и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) шурупами, расположенными через каждые 12 дюймов (30,5 см), прикрепите к раме днище.

**4. Установка рамы.** Установите вертикальную секцию. Пригласив кого-нибудь в помощники, поставьте один конец рамы на верх вертикальной секции. Выровняйте раму по горизонтали, а затем укрепите ее на стенах, ввинтив в каждую стенную стойку по два  $3\frac{1}{2}$ -дюймовых (89 мм) шурупа.

**5. Крепление вертикальной секции.** Прикрепите вертикальную секцию к раме двумя  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) шурупами, ввинтив их сквозь крышку секции в раму кровати. Прикрепите верхнюю секцию к стенной стойке тремя  $3\frac{1}{2}$ -дюймовыми (89 мм) шурупами.

## 6. Установка бортика и изножья.

Вырежьте внешний бортик. Со стороны стены его торец должен быть прямым, а с другой стороны — склоненным под углом  $45^\circ$ . Нанесите клей на кромки внешней опорной доски и изголовья и прикрепите

бортик  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

Скосите под углом  $45^\circ$  один торец изножья, затем тщательно измерьте расстояние от скошенного конца внешнего бортика до стены. Подрежьте другой конец изножья до этой окончательной длины. Нанесите клей на торец внутреннего бортика, внешнюю сторону распорки и скошенные торцы изножья и внешнего бортика, а потом прибейте изножье  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**7. Изготовление и установка платформы.** Вырежьте платформу из  $\frac{1}{2}$ -дюймовой (13 мм) фанеры. Нанесите клей на верхние кромки рамы, уложите сверху платформу и прибейте ее  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбивая их через каждые 12 дюймов (30,5 см).

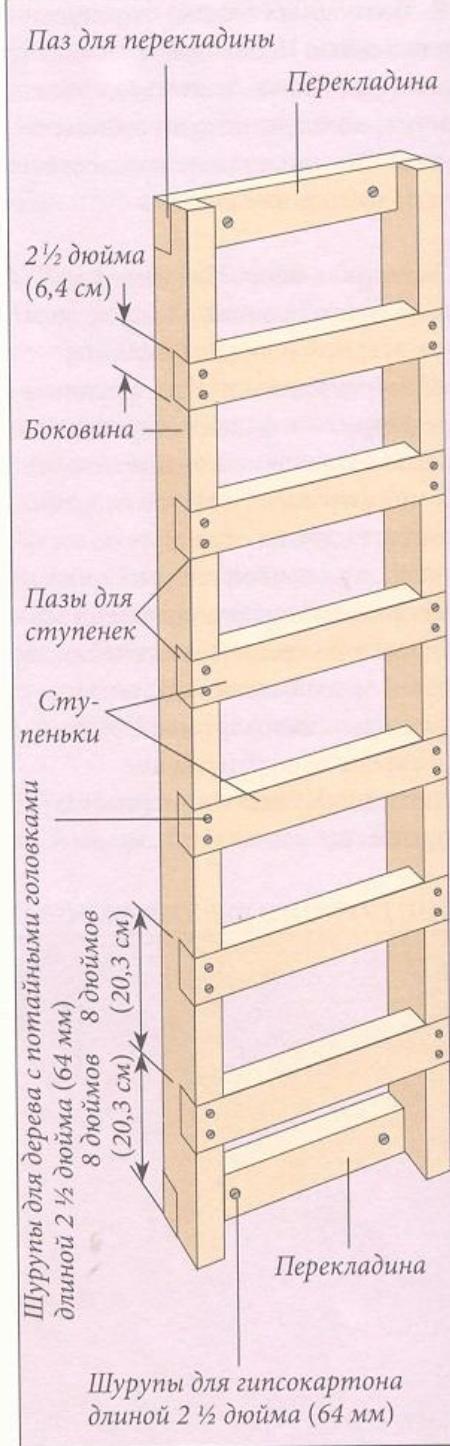
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ЛЕСТНИЦЫ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковины и перекладины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Разметка пазов для ступенек.** Сложите обе боковины друг с другом, выровняйте концы и сожмите двумя струбцинами, расположив их по концам «сэндвича». С помощью столярного угольника нанесите семь линий на расстоянии 8 дюймов (20,3 см) друг от друга. Первая линия должна быть на высоте 8 дюймов (20,3 см) от нижних концов. Под каждой линией проведите вторую линию на расстоянии  $2\frac{1}{2}$  дюйма (64 мм).

**3. Выбиение пазов для ступенек.** Установите дереворежущий станок на пропил глубиной  $1\frac{1}{2}$  дюйма (38 мм). Используя косой наугольник в качестве направляющей, сделайте пропилы по внутренним сторонам нанесенных линий. Затем за несколько проходов выберите древесину между двумя соседними пропилами и доведите пазы с помощью стамески.

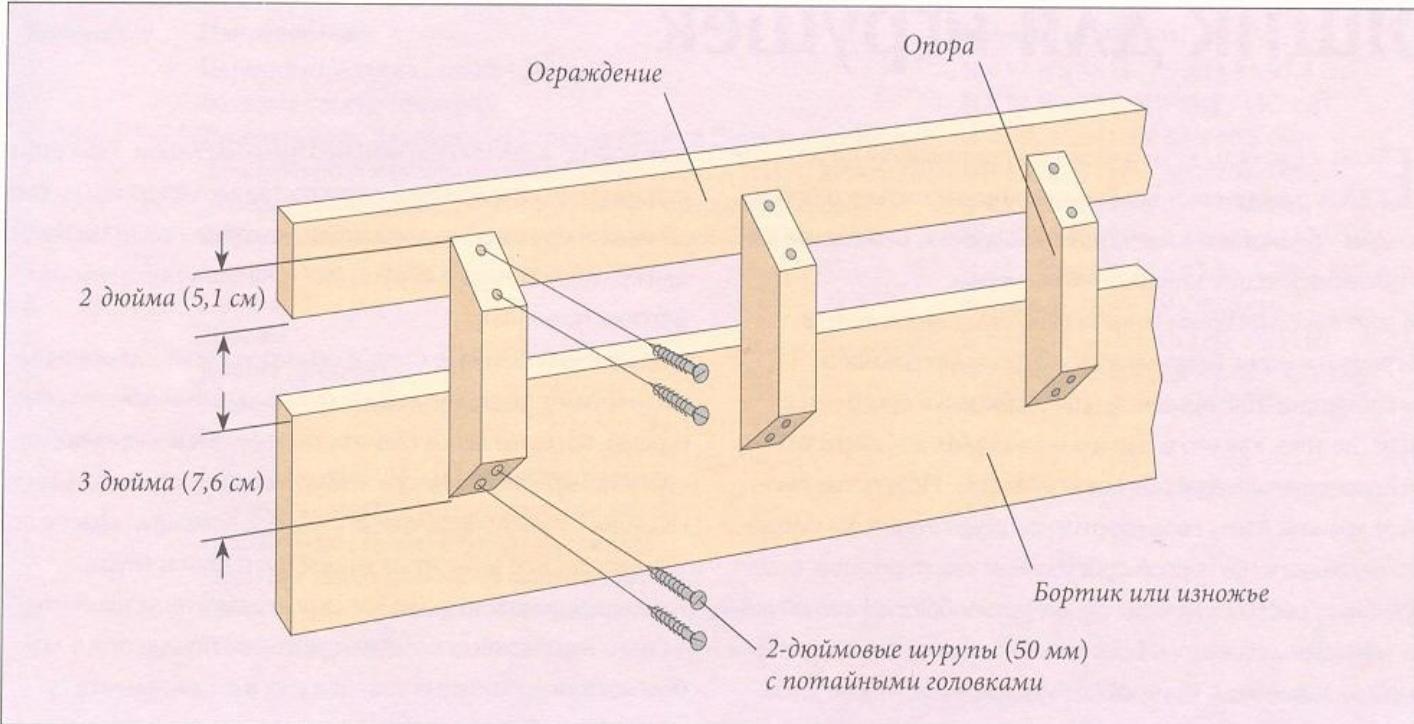
## КОНСТРУКЦИЯ ЛЕСТНИЦЫ



**4. Разметка и выбирание пазов для перекладин.** Переверните скрепленные боковины и на обратной стороне проведите две линии на расстоянии  $2\frac{1}{2}$  дюйма (64 мм) от концов. Затем выберите древесину от линий до концов боковин таким же образом, как при выбирании пазов для ступенек.

**5. Зенковка и высверливание отверстий в ступеньках и перекладинах.** Используя  $\frac{3}{8}$ -дюймовый (9,5 мм) зенкер, раззенкуйте по два

## ОГРАЖДЕНИЕ



отверстия на каждой ступеньке и перекладине. Центры отверстий должны располагаться на расстоянии  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм) от каждого конца и на таком же расстоянии от верха и низа каждой детали. Раззенкуйте по два отверстия в каждой перекладине. Эти отверстия должны располагаться посередине перекладин и отстоять на 3 дюйма (7,6 см) от каждого конца. Затем высверлите в центре каждого раззенкованного отверстия сквозное отверстие, используя сверло диаметром  $1\frac{1}{4}$  дюйма (4,4 мм) (см. раздел «Зенковки», с. 41).

**6. Крепление ступенек и перекладин.** Нанесите клей на перекладины. Установите их на место и укрепите четырьмя  $2\frac{1}{2}$ -дюймовыми (64 мм) шурупами. Установите на место ступеньки, закрепив каждую kleem и двумя  $2\frac{1}{2}$ -дюймовыми (64 мм) шурупами.

**7. Установка лестницы.** Прикрепите лестницу к вертикальной секции четырьмя  $2\frac{1}{2}$ -дюймовыми (64 мм) шурупами. Закройте все раззенкованные отверстия для шурупов деревянными пробками на kleю. Когда klej высохнет, обрежьте пробки заподлицо

и отшлифуйте наждачной бумагой, если это необходимо.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ

### И УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте ограждение изножья, боковое ограждение и девять опор в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Один из концов каждой опоры скосите под углом  $45^\circ$ . Раззенкуйте и высверлите отверстия под два шурупа на каждом конце опоры.

**2. Крепление опор.** Прикрепите две опоры на расстоянии 6 дюймов (15,2 см) от концов ограждения изножья и на расстоянии  $1\frac{1}{2}$  дюйма (38 мм) от верхней кромки ограждения, используя для каждой опоры по два 2-дюймовых (50 мм) шурупа. Затем прикрепите центральную опору, а потом обе оставшиеся опоры с обеих сторон от центральной на расстоянии по 12 дюймов (30,5 см) от центральной.

**3. Установка ограждения.** С помощью kleя и двух 2-дюймовых (50 мм) шурупов прикрепите боковое ограждение к бортику, а ограждение изножья — к изножью, оставив щели ши-

риной 3 дюйма (76 мм) между ограждением и бортиком и между ограждением и изножьем.

**4. Скрытие отверстий под шурупы.** Закройте отверстия под шурупы  $\frac{3}{8}$ -дюймовыми (10 мм) деревянными пробками на kleю. Когда klej высохнет, срежьте пробки заподлицо и отшлифуйте наждачной бумагой до гладкости.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЯЩИКОВ

Изготовьте ящики для вертикальной секции и для нижней кровати. Декоративные фасады ящиков сделайте из цельной древесины, остальные части — из фанеры. Инструкции по изготовлению выдвижных ящиков с передними стенками, накладывающимися на фасад на  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм), содержатся в разделе «Конструкция выдвижного ящика» (с. 29). Инструкции по изготовлению широкого декоративного фасада из склеенных узких досок содержатся в разделе «Склейенные панели» (с. 14).

Окончательно отделайте проект, перед тем как крепить на выдвижные ящики ручки и металлические направляющие. При креплении пользуйтесь прилагаемыми шурупами.

## Ящик для игрушек

**Е**сли у вас есть дети или же вы приглашены на детский день рождения и необходимо позаботиться о подарке, мы предлагаем замечательный проект, с которым вы справитесь всего за несколько вечеров.

В этот вместительный ящик можно складывать любые игрушки и игры. Благодаря своей функциональности и прочности этот красивый ящик наверняка пригодится и после того, как его владелец (или владелица) вырастет и перестанет интересоваться игрушками. Подросток сможет хранить в нем свое спортивное снаряжение. У молодого человека в его первой собственной квартире ящик станет удобным местом хранения самых разнообразных вещей или журнальным столиком. Если изнутри обшить его ароматным можжевельником, ящик станет украшением любого дома. Такой ящик можно изготовить из цельной древесины и фанеры мягких пород, а потом окрасить. Иной вариант — сделать его из цельной древесины и фанеры твер-

дых пород, а потом покрыть прозрачным лаком. При этом используйте нетоксичные лакокрасочные материалы и специальные пружинные держатели, которые предназначены для крышек ящиков с игрушками и не дадут прищемить детские пальчики.

Переднюю и боковые стенки можно украсить деревянными цифрами, буквами алфавита или любыми другими фигурами, которые легко сделать самому, вырезав их лобзиком и прикрепив к ящику kleem и мелкими отделочными гвоздями. Можно разукрасить ящик с помощью красок по трафарету. Все зависит от вашей фантазии и вкуса. Чтобы ящик можно было легко передвигать, установите на него вертлюжные колесики, которые продаются в любом магазине скобяных товаров или в строительном супермаркете. Тип колесиков должен соответствовать покрытию пола, а при их установке следуйте инструкциям изготовителя.

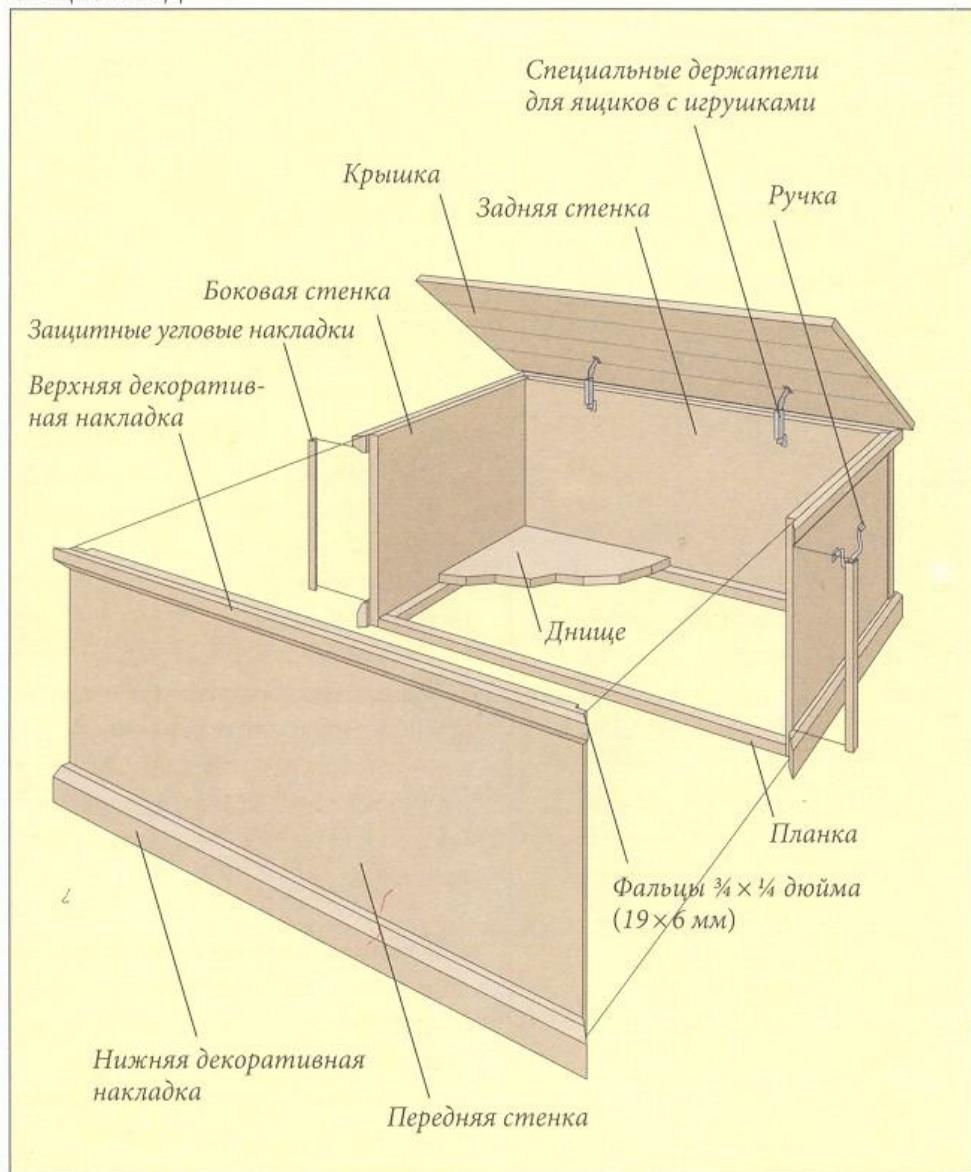


## Список материалов для изготовления ящика для игрушек

Уровень сложности относительно высокий

Количество	Наименование	Размеры (в дюймах)
2	Передняя и задняя стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 38 \frac{1}{2}$ (1,9 × 43,8 × 97,8 см)
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 18$ (1,9 × 43,8 × 45,7 см)
2	Декоративные накладки на верхние кромки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 20$ (1,9 × 3,8 × 50,8 см)
2	Декоративные накладки на верхние кромки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 40$ (1,9 × 3,8 × 101,6 см)
2	Декоративные накладки для основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 20$ (1,9 × 6,4 × 50,8 см)
2	Декоративные накладки для основания (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 40$ (1,9 × 6,4 × 101,6 см)
4	1-дюймовые защитные угловые накладки	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 13 \frac{1}{4}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 33,7 см)
2	Планки	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 37$ (1,9 × 1,9 × 94,0 см)
2	Планки	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 15 \frac{1}{2}$ (1,9 × 1,9 × 39,4 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 16 \frac{7}{8} \times 36 \frac{7}{8}$ (1,9 × 42,9 × 93,7 см)
1	Крышка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 21 \times 42$ (1,9 × 53,3 × 106,7 см)
<b>Фурнитура и арматура</b>		
	1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди	
	1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм) отделочные гвозди	
	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди	
1	Рояльная петля длиной 36 дюймов (91,4 см)	
2	Специальные держатели для ящиков с игрушками	
2	Ручки на крышку	

## ОБЩИЙ ВИД



## СБОРКА ПЕРЕДНЕЙ, ЗАДНЕЙ И БОКОВЫХ СТЕНОК

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте переднюю, заднюю и боковые стенки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Выбивание фальцев в передней и задней стенке.** Выберите фальцы в передней и задней стенке, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Выбивание фальцев фрезерной машиной», с. 20).

**3. Сборка.** Нанесите клей на фальцы передней и задней стенки и соедините их с боковыми стенками, укрепив соединения 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. С помощью угловых струбцин, закрепленных в двух расположенных по диагонали верхних углах и двух расположенных по противоположной диагонали нижних углах, приайте ящику прямоугольную форму и оставьте до высыхания клея (см. раздел «Придание корпусу прямоугольной формы», с. 20).

## КРЕПЛЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ И УГЛОВЫХ НАКЛАДОК

**1. Выбивание фасок в декоративных накладках.** С помощью фрезерной машины, снабженной фасочной

фрезой, или дереворежущего станка выберите  $\frac{1}{2}$ -дюймовую (13 мм) фаску вдоль одной кромки заготовок для декоративных накладок  $1 \times 2$  и  $1 \times 3$  дюйма ( $2,5 \times 5,1$  и  $2,5 \times 7,6$  см).

**2. Изготовление и крепление верхних декоративных накладок.** Вырежьте верхние декоративные накладки из заготовок  $1 \times 2$  дюйма ( $2,5 \times 5,1$  см), скосив оба торца под углом  $45^\circ$ . Затем фаской вниз прикрепите накладки kleem и  $1 \frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) отделочными гвоздями заподлицо с верхними кромками фанерных стенок.

**3. Изготовление и крепление нижних декоративных накладок.** Вырежьте нижние декоративные накладки из заготовок  $1 \times 3$  дюйма ( $2,5 \times 7,6$  см) так же, как верхние декоративные накладки. Установите их аналогичным образом, однако теперь фаска должна быть обращена вверх.

**4. Изготовление и крепление угловых защитных накладок.** Вырежьте четыре угловые накладки и укрепите их на углах ящика на kleю и 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздях.

#### УСТАНОВКА ДНИЩА

#### УСТАНОВКА ДНИЩА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте днище и четыре планки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Крепление планок.** Переверните ящик вверх дном и прикрепите переднюю и заднюю планку kleem и  $1 \frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм) отделочными гвоздями заподлицо с нижними кромками передней и задней стенки. Затем прикрепите боковые рейки заподлицо с нижними кромками боковых стенок.

**3. Установка днища.** Переверните ящик в нормальное положение и нанесите клей на верхние кромки планок. Положите днище на планки и оставьте до высыхания клея. Положите на днище несколько тяжелых предметов, чтобы лучше прижать его к планкам на время высыхания клея.

#### ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРЫШКИ, ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА И УСТАНОВКА ФУРНИТУРЫ

**1. Склейивание крышки.** Для крышки вам нужна деревянная па-

нель, сделанная из досок nominalной толщины 1 дюйм (2,5 см) и соответствующая размерам, которые приведены в списке материалов. Инструкции по склеиванию больших панелей из узких досок содержатся в разделе «Склейенные панели» (с. 14).

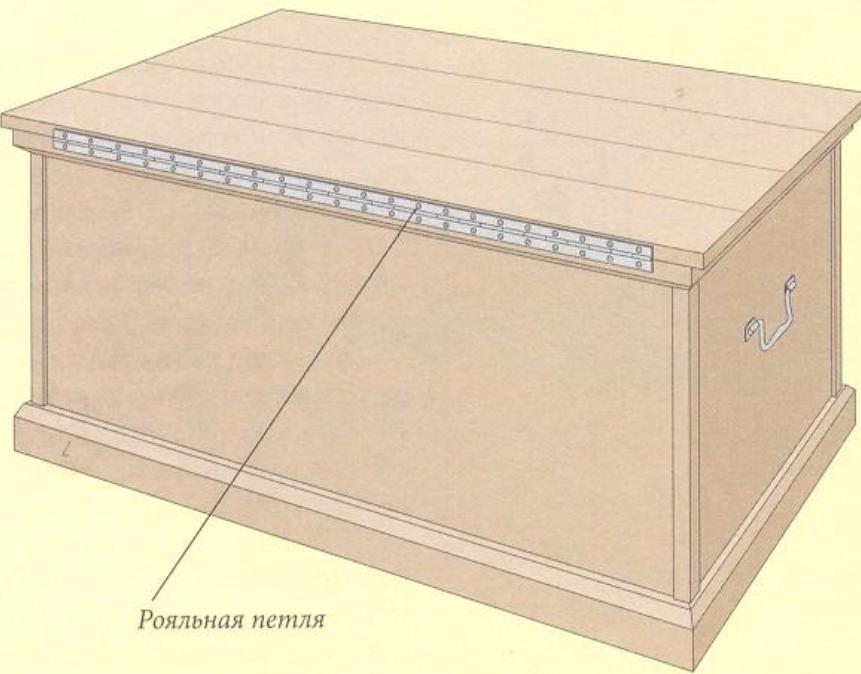
**2. Окончательная отделка.** Зашпаклюйте все оставшиеся отверстия от гвоздей и другие дефекты шпаклевкой для дерева, дайте ей высохнуть и отшлифуйте наждачной бумагой. Затем отделайте ящик по своему вкусу и оставьте сохнуть.

**3. Крепление петли на ящик.** Поместите петлю на середину верхнего края задней части ящика, как показано на рисунке «Установка рояльной петли», и воспользуйтесь ею как шаблоном, чтобы отметить места для вспомогательных отверстий. Высверлите вспомогательные отверстия и смонтируйте петлю на ящике, воспользовавшись прилагаемыми к ней шурупами.

**4. Крепление крышки.** Поместите крышку на верх ящика таким образом, чтобы она была заподлицо с задней кромкой и выступала на 1 дюйм (2,5 см) спереди и по бокам ящика. Используя петлю как шаблон, отметьте места для вспомогательных отверстий в крышке, высверлите отверстия и прикрепите петлю к крышке.

**5. Крепление держателей.** Откройте крышку, прикрепите держатели к внутренней стороне задней стенки и к крышке прилагаемыми шурупами в соответствии с инструкциями изготовителя.

**6. Крепление ручек.** Смонтируйте на боковых стенках ручки с помощью прилагаемых к ним шурупов, расположив ручки посередине стенок на расстоянии около 6 дюймов (15 см) от верхней кромки ящика.



# Ящик под кроватью

**В** поисках мест для хранения мы зачастую забываем о пустом пространстве под кроватью. Наш проект предлагает освоить это пространство, соорудив под кроватью хранилище, которое не бросается в глаза и в то же время всегда находится под рукой. Ящик под вашей кроватью прекрасно подойдет для хранения несезонной одежды или детских игрушек. Вам не придется затрачивать усилия, чтобы вытащить этот ящик или задвинуть его обратно, потому что под ним установлены четыре деревянных колесика (их можно купить в большинстве ма-

газинов, торгующих товарами для домашних мастеров, или же заказать по почте).

Перед тем как вы начнете изготавливать детали, измерьте просвет между полом и вашей кроватью. В списке материалов указаны размеры деталей для ящика высотой  $6\frac{1}{4}$  дюйма (15,9 см). Такой ящик поместится под большинством кроватей, однако вы можете изменить высоту своего изделия, если просвет под вашей кроватью позволяет поставить под нее более низкий либо более высокий ящик.



## Список материалов для изготовления ящика

### Количество Наименование

2	Боковые стенки (фанера)
2	Задняя и передняя стенки (фанера)
1	Днище (фанера)
1	Крышка (фанера)
1	Заготовка для накладок на кромки (цельная древесина)

## Уровень сложности невысокий

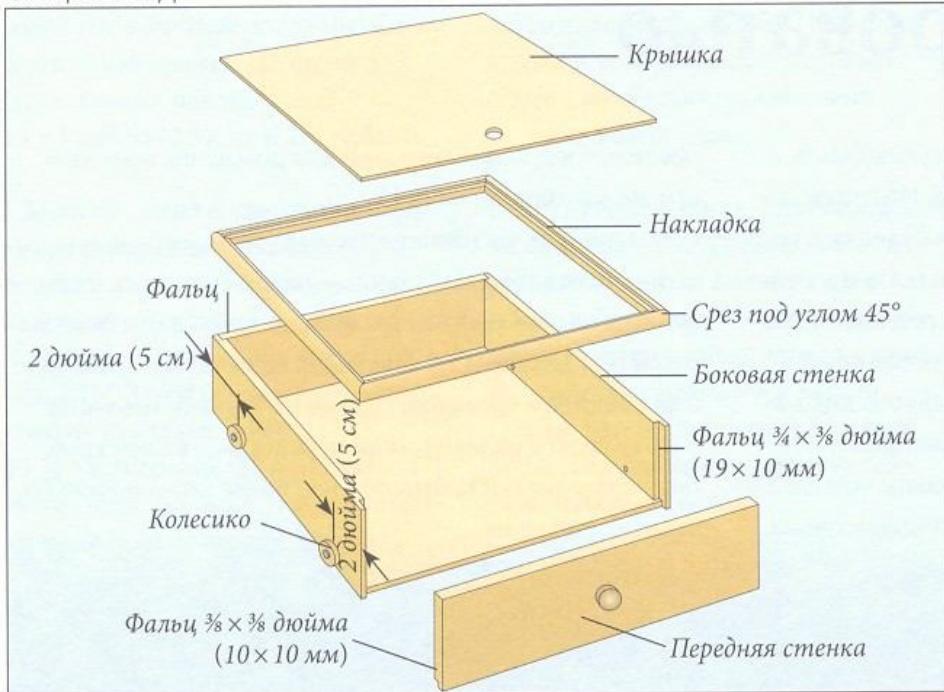
### Размеры в дюймах

$\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{4} \times 24$ (1,9 × 13,3 × 61,0 см)
$\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{4} \times 23\frac{1}{4}$ (1,9 × 13,3 × 59,1 см)
$\frac{3}{8} \times 23\frac{1}{4} \times 23\frac{1}{4}$ (1,9 × 13,3 × 13,3 см)
$\frac{1}{4} \times 22\frac{3}{4} \times 22\frac{3}{4}$ (0,6 × 57,8 × 57,8 см)
$\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{8} \times 50$ (1,9 × 5,4 × 127,0 см)

### Арматура и фурнитура

2	2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди
1	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди
1	1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди
1	Круглая деревянная ручка
4	Деревянные колесики с осями диаметром от 2 до 4 дюймов (от 5 до 10 см)

## ОБЩИЙ ВИД



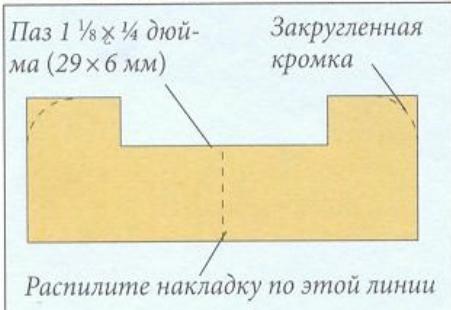
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте детали в соответствии с размерами, которые указаны в списке материалов, используя для накладок цельную сосну.

**2. Выбиение фальцев.** Выберите фальцы в торцах боковых стенок и в нижних кромках днища и задней стенки, как показано на рисунке «Общий вид». Выберите фальцы в нижних кромках боковых стенок, как показано на рисунке «Поперечный разрез».

**3. Изготовление накладок на верхние кромки.** Выберите в заготовке паз, как показано на рисунке «Изготовление накладок». Фрезерной машиной, снабженной соответствующей 3/8-дюймовой (9,5 мм) или

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАКЛАДОК



½-дюймовой (12,7 мм) фрезой, скрутите кромки заготовки, как показано на рисунке. Затем распишите заготовку вдоль на две равные части, чтобы получить две одинаковые накладки.

## СБОРКА ЯЩИКА

**1. Сборка ящика.** Скрепите между собой четыре стенки ящика kleem и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями. Прикрепите днище kleem и 1-дюймовыми (25 мм) отделочными гвоздями.

**2. Установка накладок.** С помощью стула и ножовки с обушком или же дереворежущего станка, позволяющего резать под углом, вырежьте четыре отрезка для накладок со скосенными под углом 45° концами. Фальцы в нижних кромках накладок должны быть обращены в сторону ящика. Прикрепите накладки к верхним кромкам стенок kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, чтобы наружные кромки накладок были заподлицо со стенками ящика, как показано на рисунке «Поперечный разрез».

**3. Высверливание отверстия в крышке.** Первым сверлом или зенковкой высверлите в крышке от-

верстие для фальца, расположив его на расстоянии около 2 дюймов (5 см) от передней кромки крышки (см. «Общий вид»).

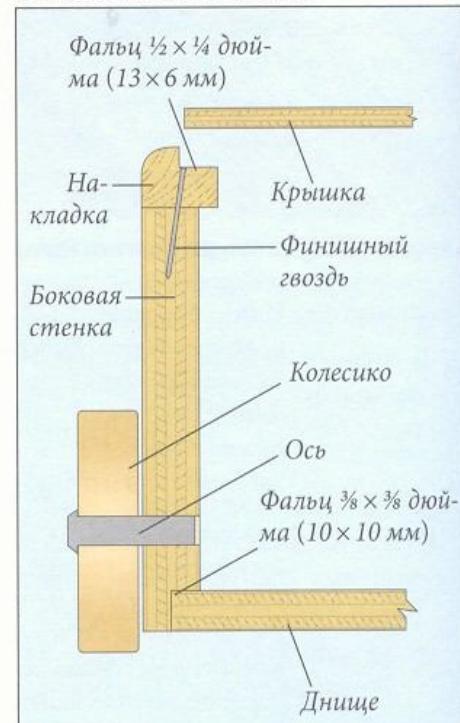
## ОТДЕЛКА ЯЩИКА

**1. Отделка древесины.** Отшлифуйте ящик и крышку наждачной бумагой, покройте их морилкой, а затем масляным лаком. Вместо лака можно использовать краску. Проморите или окрасьте колесики перед их установкой.

**2. Установка ручки.** Нанесите метку в середине передней стенки и прикрепите на это место ручку с помощью шурупа.

**3. Установка колесиков.** В каждой боковой стенке ящика высверлите по два отверстия для осей, расположенных на расстоянии 2 дюймов (5 см) от передней и задней стенок, и на таком расстоянии от днища, чтобы после крепления колесиков остался зазор величиной ¼ дюйма (6 мм). Вставьте в каждое колесико ось и закрепите оси на kleю в предназначенных для них отверстиях. Будьте аккуратны и старайтесь не запачкать kleem ту часть оси, которая контактирует с колесиком.

## ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



# Кровать на платформе

**К**ровать на платформе хороша по нескольким причинам. Прежде всего, платформа служит прекрасной опорой для матраса, позволяющего спать с комфортом, что особенно полезно тем, у кого есть проблемы со спиной. Расходы на устройство спального места сокращаются вдвое, поскольку отпадает нужда в пружинных матрасах. Для умельцев кровать на платформе обладает особой привлекательностью, потому что ее можно изготовить в домашней мастерской своими руками. Эта кровать хороша еще и тем, что в ее основа-

нии имеются вместительные ящики для хранения постельного белья.

Показанная здесь кровать приспособлена под двуспальный матрас. Платформа складывается вдвое, что облегчает перенесение кровати в спальню и из нее.

Кровать на платформе – крупномасштабный проект уже сам по себе. Тем не менее, такая кровать хорошо сочетается с мебельной стенкой. В результате получается чрезвычайно функциональный и привлекательный спальный гарнитур, которым вы сможете по праву гордиться.

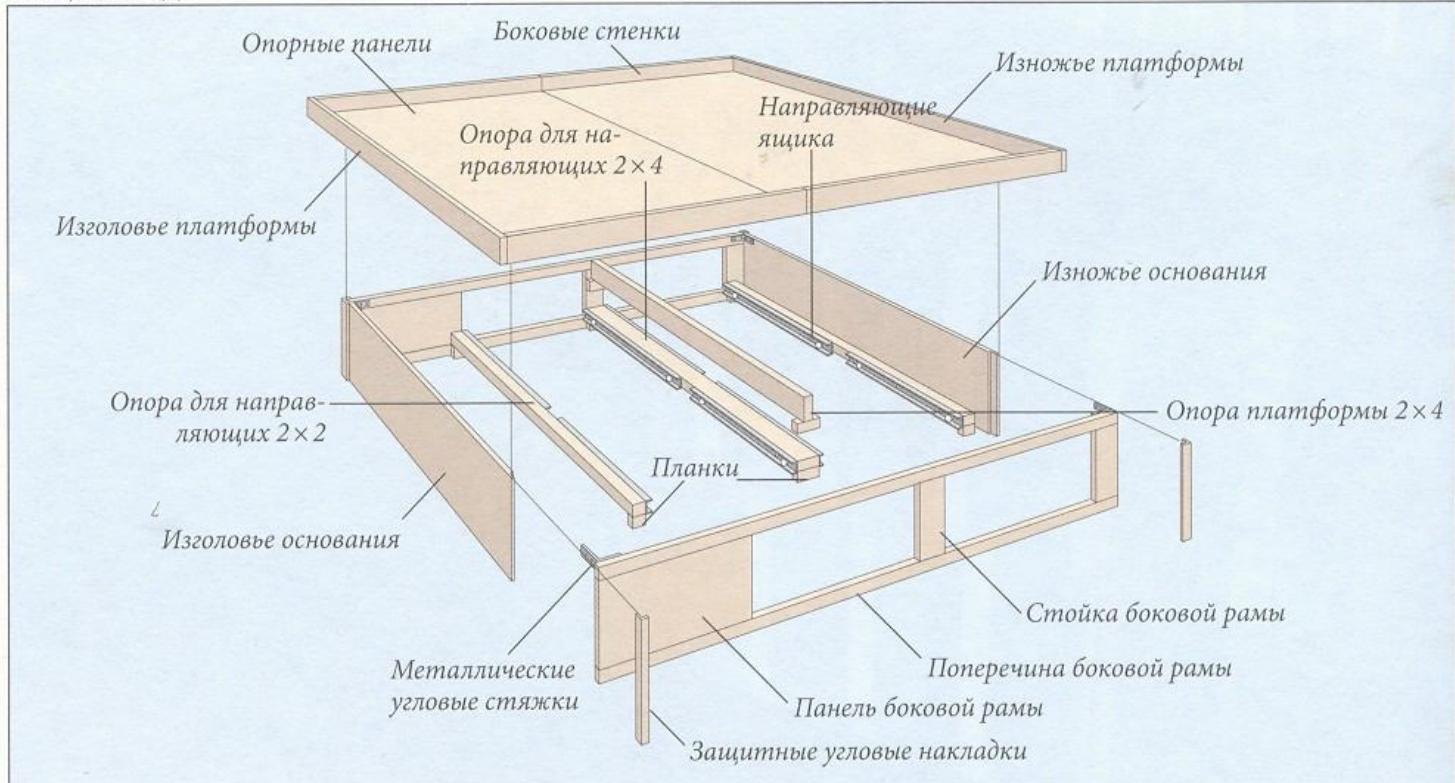


## Список материалов для кровати на платформе

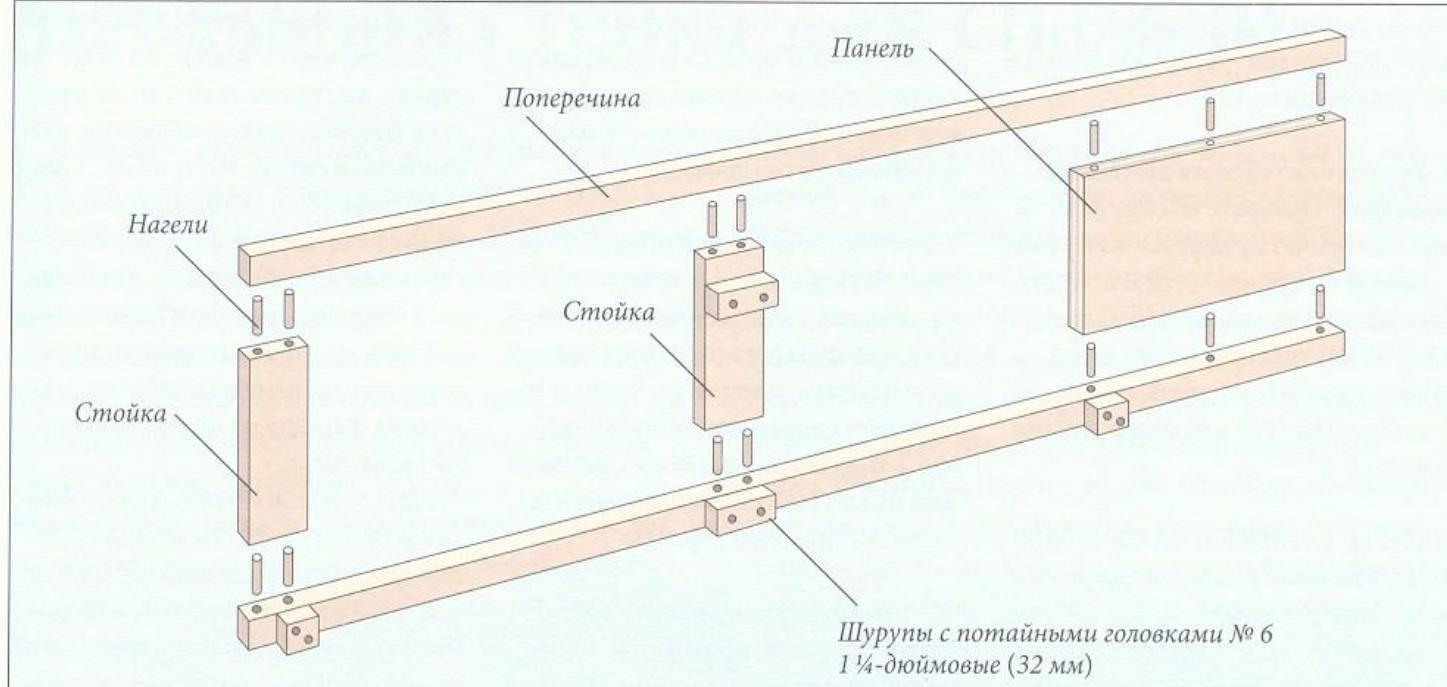
Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Основание</b>		
4	Поперечины боковой рамы (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 74 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 189,2 см)
4	Стойки боковой рамы (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 9 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 24,1 см)
2	Панели боковой рамы (фанера)	$\frac{3}{4} \times 9 \frac{1}{2} \times 20$ (1,9 × 24,1 × 50,8 см)
4	Планки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 3,8 см)
4	Планки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 8,9 см)
2	Опоры (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 48 \frac{1}{2}$ (3,8 × 8,9 × 123,2 см)
2	Опоры (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} \times 48 \frac{1}{2}$ (3,8 × 3,8 × 123,2 см)
2	Изголовье и изножье (фанера)	$\frac{3}{4} \times 12 \frac{1}{2} \times 50$ (1,9 × 31,8 × 127,0 см)
4	1-дюймовые защитные угловые накладки	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 12 \frac{1}{4}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 31,1 см)
<b>Платформа</b>		
2	Опорные панели (фанера)	$\frac{3}{4} \times 40 \frac{1}{4} \times 61$ (1,9 × 102,2 × 155,0 см)
2	Изголовье и изножье (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 62 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 158,8 см)
4	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 40 \frac{1}{4}$ (1,9 × 6,4 × 102,2 см)
4	Ограничители (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 8$ (1,9 × 1,9 × 20,3 см)
<b>Выдвижные ящики</b>		
8	Боковые стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 9 \times 24$ (1,3 × 22,9 × 61,0 см)
4	Передние стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 9 \times 22 \frac{1}{4}$ (1,3 × 22,9 × 56,5 см)
4	Задние стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2} \times 22 \frac{1}{4}$ (1,3 × 21,6 × 56,5 см)
4	Днища (фанера)	$\frac{3}{8} \times 22 \frac{1}{4} \times 23 \frac{3}{4}$ (1,0 × 21,6 × 60,3 см)
4	Декоративные фасады (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 24 \frac{1}{2}$ (1,9 × 26,0 × 62,2 см)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
28	Деревянные нагели $\frac{5}{16} \times 1 \frac{1}{2}$ дюйма (8 × 38 мм)	
	Шурупы с потайными головками № 6 1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм)	
	Финишные гвозди 1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм)	
8	3-дюймовые (76 мм) металлические угловые стяжки с шурупами	
4	Боковые направляющие для ящиков	
	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди	
1	48-дюймовая (122 см) рояльная петля с шурупами	
8	Ручки для ящиков	

## ОБЩИЙ ВИД



## КОНСТРУКЦИЯ БОКОВОЙ РАМЫ



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ

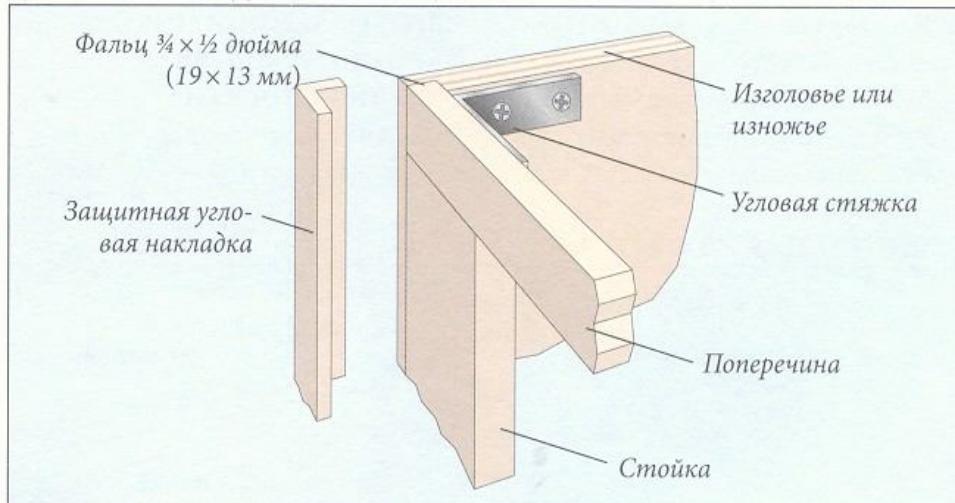
**1. Изготовление деталей боковых рам и сверление планок.** Вырежьте поперечины, стойки, панели и планки боковых рам в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Зенковочным сверлом № 6 просверлите и раззенкуйте по два вспомогательных отверстия в каждой планке, как показано на рисунке «Конструкция боковой рамы».

**2. Сборка боковых рам.** Соедините поперечины со стойками и панелями с помощью клея и нагелей, используя по два нагеля на каждое соединение, как показано на рисунке «Конструкция боковой рамы» (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15).

**3. Крепление планок.** Нанесите клей на заднюю сторону каждой планки и прикрепите каждую планку двумя шурупами № 6 1 1/4-дюймовыми (32 мм) на внутреннюю часть обеих боковых рам, располагая их так, как показано на рисунке «Конструкция боковой рамы».

**4. Изготовление остальных деталей основания.** Вырежьте опоры для направляющих и платформы, изгоро-

## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД УГЛА ОСНОВАНИЯ



вье и изножье в соответствии с размерами, указанными в списке материалов (вырезать и устанавливать угловые защитные накладки следует после сборки основания).

**5. Выбиение фальцев в изголовье и изножье.** Выберите фальцы на торцах изголовья и изножья, как показано на рисунке «Детальный вид угла основания» (см. раздел «Выбиение фальцев фрезерной машиной», с. 20).

**6. Сборка основания.** Прикрепите изголовье и изножье к боковым рамам клеем и 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, как показано на

на рисунке «Общий вид». Затем на каждом углу установите угловые стяжки, закрепив их прилагаемыми шурупами, как показано на рисунке «Детальный вид угла основания».

**7. Установка опор.** Нанесите клей на торцы опор 2 × 2 дюйма (5 × 5 см) и 2 × 4 дюйма (5 × 10 см) и на верхние кромки планок. Установите опоры на планки и прикрепите их 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями, как показано на рисунке «Общий вид».

**8. Установка направляющих.** Прикрепите соответствующие части на-

правляющих к опорам для направляющих, следуя инструкциям изготовителя (см. раздел «Установка направляющих», с. 31).

**9. Крепление угловых защитных накладок.** Измерьте высоту основания на всех четырех углах и вырежьте соответствующие отрезки защитных угловых накладок. Нанесите клей на внутренние поверхности угловых накладок и прикрепите их 1-дюймовыми (25 мм) отделочными гвоздями.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте опорные панели, изголовье, изножье, боковые стенки и ограничители в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Изготовление платформы.** Нанесите клей на боковые кромки каждой панели и прикрепите к ним боковые стенки 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, как

показано на рисунке «Конструкция платформы». Нанесите клей на остальные две кромки и прикрепите к одной кромке изголовье, а к другой изножье 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**3. Крепление ограничителей.** Зенковочным сверлом № 6 просверлите и раззенкуйте вспомогательные отверстия в каждом ограничителе. Переверните панели и прикрепите к ним ограничители kleem и двумя шурупами № 6 1 ½-дюймовыми (38 мм), расположив их так, как показано на рисунке «Конструкция платформы».

**4. Крепление рояльной петли.** Сдвинув панели, прикрепите к ним рояльную петлю прилагаемыми к ней шурупами.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЯЩИКОВ И ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА КРОВАТИ

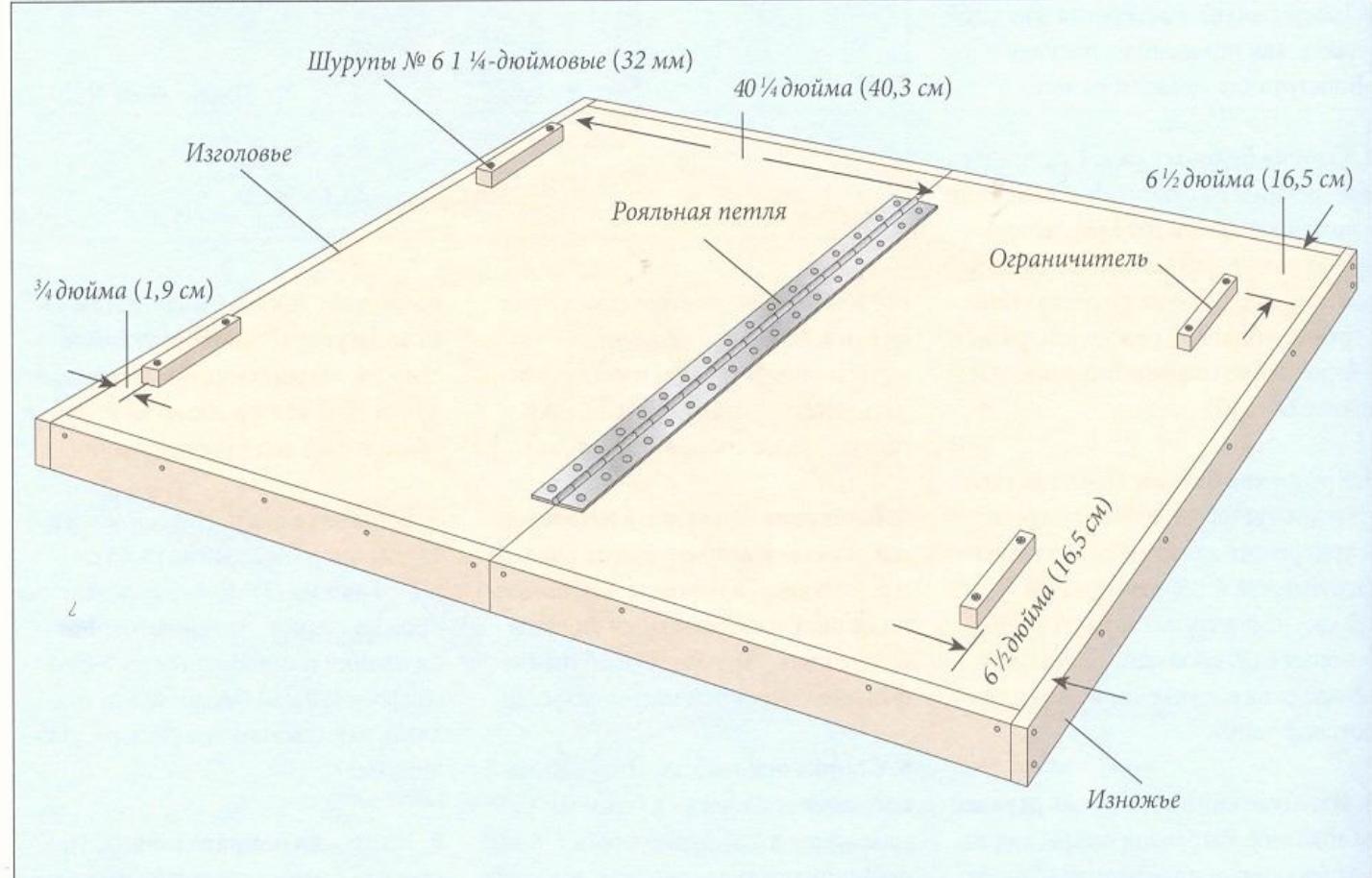
Ящики в основании кровати сконструированы таким образом, чтобы

накладываться на проем на  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) с каждой стороны. Изготовьте декоративные фасады из цельного дерева, а остальные детали из фанеры в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. См. раздел «Изготовление выдвижных ящиков» (с. 29), где изложены инструкции по изготовлению накладных ящиков, и раздел «Склейенные панели» (с. 14), где изложены инструкции по изготовлению декоративных фасадов из цельного дерева из узких досок.

Зашпаклюйте все отверстия от гвоздей и прочие дефекты шпаклевкой для дерева, дайте ей высохнуть и отшлифуйте все компоненты наждачной бумагой. Затем нанесите окончательную отделку по своему вкусу и оставьте сохнуть.

Прикрепите ручки к декоративным фасадам всех ящиков. Затем прикрепите соответствующие части направляющих на боковые стенки ящиков в соответствии с инструкциями изготовителя.

## КОНСТРУКЦИЯ ПЛАТФОРМЫ



# Мебельная стенка для спальни

Идеальный проект для спальни — состоящая из отдельных модулей мебельная стенка высотой 6 (1,82 м) и длиной почти 11 футов (3,35 м). Если скомбинировать ее с кроватью, описанной на с. 107, у вас получится законченный спальный гарнитур. В каждом шкафу имеется три вместительных выдвижных ящика и три просторные полки. Над изголовьем кровати расположены две длинные полки, соединяющие шкафы. В нижнюю полку встроены флуоресцентные светильники.

Вы можете изготовить эту стенку из дерева мягкой или твердой породы, а затем окрасить ее или отлакировать. Конструкция предполагает отделку шкафов 1-дюймовыми (2,5 см) угловыми накладками. Эта отделка скроет фанер-

ные кромки и придаст шкафам привлекательный и современный вид. Угловые накладки из твердого дерева могут быть шире на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм), но тоже вполне подойдут. Хотя в списке материалов все размеры указаны, к каждому отрезку накладки следует подходить индивидуально, тщательно рассчитав необходимую длину.

Отверстия в стенках шкафов, оснащенные латунными вставками, позволяют скрыть электрические провода. Перед тем как протянуть электрические провода сквозь отверстия небольшого диаметра, с них придется снять штепсельные вилки. Затем вилки надо будет поставить на место, при желании заменив их более современными моделями с фиксаторами.



## Список материалов для изготовления мебельной стенки

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Лицевые рамы</b>		
12	Поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 25 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 64,8 см)
2	Нижняя поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 25 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 64,8 см)
2	Стойка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 6 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 16,5 см)
4	Стойка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 22 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 57,2 см)
4	Стойка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 48$ (1,9 × 3,8 × 121,9 см)
<b>Шкафы</b>		
2	Крыша (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{2} \times 29 \frac{1}{2}$ (1,9 × 29,2 × 74,9 см)
2	Нижняя полка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 28 \frac{1}{2}$ (1,9 × 43,8 × 72,4 см)
6	Полка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 28 \frac{3}{8}$ (1,9 × 25,7 × 72,1 см)
2	Накладка на кромку нижней полки (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 28 \frac{1}{2}$ (1,3 × 1,9 × 72,4 см)
2	Накладка на крышу (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 29 \frac{1}{2}$ (1,3 × 1,9 × 74,9 см)
4	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 18 \times 72$ (1,9 × 45,7 × 182,9 см)
2	Задние стенки (фанера)	$\frac{1}{4} \times 29 \frac{1}{2} \times 71 \frac{3}{4}$ (0,6 × 74,9 × 182,2 см)
12	Боковая опорная планка для полки (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4}$ (1,3 × 1,9 × 26,0 см)
4	Ограничитель лицевой рамы (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times 22 \frac{1}{2}$ (1,3 × 1,9 × 57,2 см)
4	Задняя опорная планка для полки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 28 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 72,4 см)
2	Нижняя опорная планка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 28 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 72,4 см)
4	Задняя угловая накладка	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 72 \frac{1}{2}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 184,2 см)
4	Верхняя горизонтальная угловая накладка	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 12 \frac{1}{2}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 31,8 см)
4	Верхняя вертикальная угловая накладка	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 49 \frac{1}{4}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 125,1 см)
4	Угловая накладка на нижнюю полку	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 7$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 17,8 см)
4	Нижняя вертикальная угловая накладка	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 23 \frac{1}{4}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 59,1 см)
4	Нижняя горизонтальная угловая накладка	$\frac{1}{4} \times 1 \times 1 \times 18 \frac{1}{2}$ (0,6 × 2,5 × 2,5 × 47,0 см)
<b>Центральные полки</b>		
2	Полка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 9 \frac{1}{4} \times 65$ (1,9 × 23,5 × 165,1 см)
2	Лицевая накладка на кромку (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 66 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 168,9 см)
4	Торцевая накладка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 9 \frac{3}{4}$ (1,9 × 6,4 × 24,8 см)
<b>Верхние выдвижные ящики</b>		
4	Декоративный фасад (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 7 \frac{1}{4} \times 12 \frac{3}{4}$ (1,9 × 18,4 × 32,4 см)
4	Передняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 5 \frac{1}{2} \times 11$ (1,3 × 14,0 × 27,9 см)
4	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 4 \frac{5}{8} \times 11$ (1,3 × 11,7 × 27,9 см)
8	Боковая стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 5 \frac{1}{2} \times 16$ (1,3 × 14,0 × 40,6 см)
4	Днище (фанера)	$\frac{3}{8} \times 11 \times 15 \frac{3}{4}$ (1,0 × 11,7 × 40,0 см)
<b>Нижние ящики</b>		
2	Декоративный фасад	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 26 \frac{1}{4}$ (1,9 × 26,0 × 66,7 см)
2	Передняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2} \times 24 \frac{1}{2}$ (1,3 × 21,6 × 62,2 см)
2	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 7 \frac{5}{8} \times 24 \frac{1}{2}$ (1,3 × 19,4 × 62,2 см)
4	Боковая стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2} \times 16$ (1,3 × 21,6 × 40,6 см)
2	Днище (фанера)	$\frac{3}{8} \times 24 \frac{1}{2} \times 15 \frac{3}{4}$ (1,0 × 21,6 × 40,0 см)
<b>Арматура, фурнитура и электрическое оборудование</b>		
	Шурупы для гипсокартона 2 1/2-дюймовые (64 мм)	
	Отделочные гвозди 1-дюймовые (25 мм)	
<b>Шурупы для дерева с потайными головками № 6 1-дюймовые (25 мм)</b>		
	Отделочные гвозди 7/8-дюймовые (22 мм)	
	Финишные гвозди 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
6	Ручки для ящиков	
6	17-дюймовые (43,2 см) роликовые направляющие для ящиков	
	18-дюймовые (45,7 см) флуоресцентные лампы мощностью 15 Вт	
	Латунные винты для металла с полукруглыми головками 1/4 × 1 1/2-дюймовые	
	Латунные плоские шайбы 1/4-дюймовые (6,4 мм)	
	Латунные шестигранные гайки 1/4-дюймовые (6,4 мм)	
	Латунные втулки с наружной резьбой 2 × 3/8 дюйма (51 × 9,5 мм)	
	Латунные накатные контргайки 3/8-дюймовые (9,5 мм)	
	Латунные шестигранные гайки 3/8-дюймовые (9,5 мм)	
	Штепельные вилки с фиксаторами	

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛИЦЕВЫХ РАМ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте стойки и поперечины лицевых рам в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Изготовление верхних лицевых рам.** Сожмите струбцинами друг с другом четыре стойки верхних рам лицевыми сторонами кверху, позаботившись, чтобы их верхние и нижние концы были заподлицо. Проведите поперечные линии через все стойки, чтобы разметить расположение нижних кромок поперечин, как показано на рисунке «Конструкция верхней лицевой рамы». Сверлом диаметром  $1\frac{1}{4}$  дюйма (4,4 мм) просверлите вспомогательные отверстия сквозь боковые стороны стоек. Каждое отверстие должно располагаться на высоте  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм) от каждой линии разметки. Затем соберите обе верхние рамы, используя клей и 2  $\frac{1}{2}$ -дюймовые (64 мм) шурупы для сухой штукатурки.

**3. Изготовление нижних лицевых рам.** Сожмите струбцинами друг с другом четыре стойки нижних рам, как описано в предыдущем пункте для верхних рам, и отметьте положение центральных стоек, как показано на рисунке «Конструкция нижней лицевой рамы». Затем то же самое проделайте с верхними поперечинами  $1 \times 2$  дюйма (2,5 × 5,1 см), чтобы отметить расположение центральных стоек. Просверлите вспомогательные отверстия и соберите обе нижние рамы на клею и шурупах. Для соединения стоек с нижними поперечинами используйте по два шурупа на каждое соединение, как показано на рисунке.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРЫШ И ПОЛОК ШКАФОВ

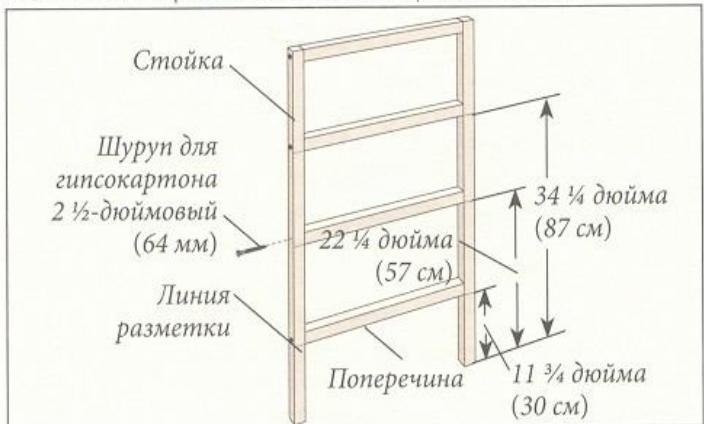
**1. Изготовление деталей.** Вырежьте крыши и полки шкафов и накладки на кромки нижней полки и крыши в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Выбиение фальцев в крышах шкафов.** Выберите фальцы в задних кромках каждой крыши, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Крепление накладок на полки.** С помощью клея и 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздей прикрепите накладки на передние кромки крыши и нижних полок.

**4. Высверливание вспомогательных отверстий в полках.** Чтобы сделать стенные секции более легкими и удобными для маневрирования, не устанавливайте полки до тех пор, пока вы не соберете мебельные секции в своей спальне. Пока ограничьтесь высверливанием вспомогательных отверстий для 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздей, которыми полки будут укреплены на опорных планках. Используйте сверло диаметром  $\frac{1}{16}$  дюйма (1,6 мм), чтобы

## КОНСТРУКЦИЯ ВЕРХНЕЙ ЛИЦЕВОЙ РАМЫ



высверлить по два глухих отверстия на верхних сторонах полок. Отверстия должны располагаться на расстоянии около 1 дюйма (25 мм) от передней и задней кромки и на расстоянии  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм) от торцов.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАДНЕЙ И БОКОВЫХ СТЕНОК

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые и задние стенки шкафов, опорные планки для полок, ограничители лицевых рам и задние опорные планки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Если для изготовления планок и ограничителей вы не хотите использовать

собственные запасы пиломатериалов, вы можете купить рейки  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$  дюйма ( $13 \times 19$  мм), которые в продаже называются разделительными рейками.

**2. Вырезание уступов для нижних полок.** Как показано на рисунке «Конструкция боковых стенок и задней стенки», сделайте разметку уступов на боковых стенках, которые уменьшают ширину стенок над нижней полкой до 12 дюймов (30,5 см). Используйте электрическую ножовку с направляющей пилы.

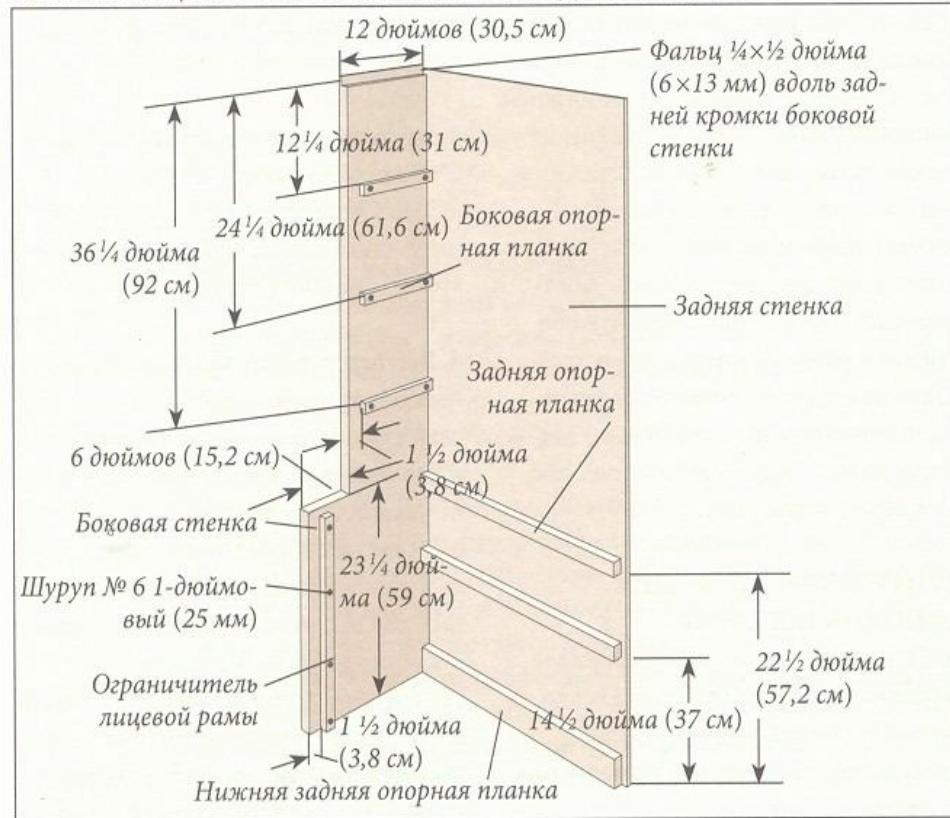
**3. Выбиение фальцев в боковых стенках шкафов.** Выберите фальцы

в верхних и задних кромках боковых стенок, как показано на рисунках «Общий вид» и «Конструкция боковых стенок и задней стенки» (см. раздел «Выбиение фальцев фрезерной машиной», с. 20). Выбирайте фальцы, не забудьте, что левые стенки должны быть зеркальным отражением правых стенок.

**4. Крепление боковых опорных планок.** Карапашом разметьте положения опор для полок и ограничителей лицевых рам, как показано на рисунке «Конструкция боковых стенок и задней стенки». В широких кромках каждой планки высверлите и раззенкуйте по два отверстия под шурупы № 6 1-дюймовые (25 мм) и по четыре отверстия в каждом ограничителе, как показано на рисунке. Планки и ограничители крепятся kleem и шурупами. Совместите верхнюю кромку каждой планки и переднюю кромку каждого ограничителя с линиями разметки и прикрепите их шурупами № 6 1-дюймовыми (25 мм).

**5. Крепление задних опорных планок.** Разметьте местоположение задних планок на задних стенках, как показано на рисунке «Конструкция боковых стенок и задней стенки». Затем переверните задние стенки и отметьте положение линий, по которым вы будете прибивать планки на свои места. Нижняя опорная планка каждого шкафа должна располагаться за подлицо с нижней кромкой задней стенки. Нанесите на планки клей и поставьте их на размеченные места,

## КОНСТРУКЦИЯ БОКОВЫХ СТЕНОК И ЗАДНЕЙ СТЕНКИ



прикрепив зажимами. Затем переверните заднюю стенку и с задней стороны прибейте планки  $\frac{1}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями по линиям разметки, вбивая гвозди через каждые 6 дюймов (15,2 см).

## СБОРКА ШКАФОВ

**1. Установка нижних лицевых рам.** Эти лицевые рамы должны вплотную подходить к боковым стенкам, упираясь в ограничители и располагаться на глубине  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм) по отношению к передним кромкам боковых стенок. Нанесите клей на передние кромки ограничителей и на боковые кромки нижних лицевых рам и прикрепите боковые стеки к лицевым рамам посредством 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей, вбитых на расстоянии около 6 дюймов (15,2 см) друг от друга.

**2. Крепление задних стенок.** Нанесите клей на фальцы задних кромок бо-

ковых стенок и на боковые кромки задних стенок. Установите каждую заднюю стенку на место, проверьте на прямоугольность и закрепите стенки 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбивая их с промежутками около 8 дюймов (20 см) (см. с. 20).

**3. Установка нижних полок.** Нанесите клей на боковые и задние кромки каждой полки, на верхние кромки ограничителей лицевых рам и на верхние кромки верхних опорных планок обеих задних стенок. Установите полки на свои места и укрепите их 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбивая их со стороны боковых и задних стенок.

**4. Установка верхних лицевых рам.** Нанесите клей на передние торцы боковых опорных планок и задние кромки обеих верхних лицевых рам. Установите рамы на свои места, прижмите к нижним полкам и укрепите 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, забивая их со стороны боковых стенок с промежутками около 8 дюймов (20 см).

**5. Установка крыши на шкафы.** Нанесите клей на верхние фальцы боковых стенок, на задние фальцы крыши, на верхние края задних стенок и на верхние кромки верхних лицевых рам. Установите крыши и укрепите их 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

## КРЕПЛЕНИЕ УГЛОВЫХ ЗАЩИТНЫХ НАКЛАДОК

**Примечание.** При закреплении угловых накладок наносите клей на обе внутренние поверхности накладок и на все скосы соединений под углом 45°.

**1. Крепление задних угловых накладок.** Отмерьте и вырежьте угловые накладки со скосенными под углом 45° концами для задних кромок боковых стенок шкафов (рис. «Детальный вид угловых накладок»). Прикрепите накладки с помощью клея и вайм, помещенных поперек боковых стенок.

Можно прикрепить накладки kleem и 1-дюймовыми (25 мм) отделочными гвоздями.

**2. Крепление верхних угловых накладок.** Вырежьте соответствующие по размеру верхним горизонтальным кромкам боковых стенок угловые накладки со скосенными под углом 45° концами. Прикрепите накладки kleem и 1-дюймовыми (25 мм) отделочными гвоздями.

**3. Крепление остальных угловых накладок.** Вырежьте угловые накладки, соответствующие по размеру верхним вертикальным кромкам на лицевых сторонах боковых стенок, и прикрепите их kleem и ваймами либо kleem и отделочными гвоздями. Вырежьте угловые накладки, соответствующие по размеру вырезам для нижних полок, и прикрепите их kleem и отделочными гвоздями. Вырежьте угловые накладки для нижних вертикальных кромок и прикрепите их kleem и отделочными гвоздями. Вырежьте угловые накладки для нижних горизонтальных кромок и прикрепите их kleem и отделочными гвоздями.

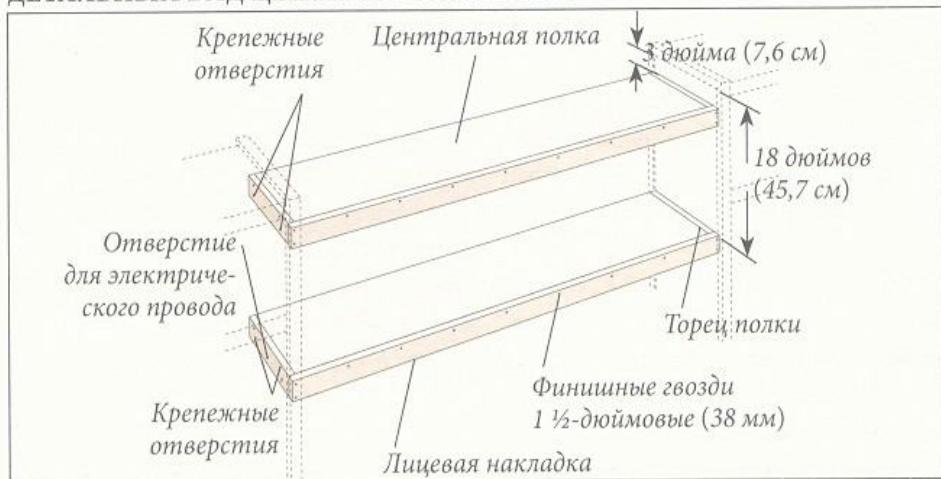
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПОЛОК И ВЫДВИЖНЫХ ЯЩИКОВ

**1. Изготовление деталей и сборка полок.** Вырежьте центральные полки, лицевые и торцевые накладки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Прикрепите сначала торцевые, а потом лицевые накладки к кромкам полок с помощью kleя и 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей, как показано на рисунке «Детальный вид центральных полок».

**2. Высверливание отверстий в торцах полок.** Поставив полки вертикально на торцы, раззенкуйте в каждом торце по два отверстия для крепления диаметром  $\frac{1}{2}$  дюйма (13 мм) и глубиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм). Они должны располагаться на расстоянии 1 дюйма (25 мм) от передних и задних кромок каждой полки. Затем



## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПОЛОК



высверлите сквозь раззенкованные места отверстия диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,4 мм). В нижней полке высверлите в каждом торце по одному центральному отверстию диаметром  $1\frac{3}{32}$  дюйма (10,3 мм) для электрических проводов.

**3. Изготовление ящиков.** Ящики сконструированы так, чтобы накладываться на проемы по  $\frac{3}{8}$  дюйма (9,5 мм) с каждой стороны. Изготовьте декоративные фасады ящиков из цельной древесины, а остальные детали — из фанеры. На с. 29 изложены инструкции по изготовлению накладных ящиков, на с. 14 изложены инструкции по изготовлению декоративных фасадов из узких досок.

## ВЫСВЕРЛИВАНИЕ ОТВЕРСТИЙ И ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА

**1. Высверливание отверстий в боковых стенках шкафов.** Положите левый шкаф на левую стенку, а правый шкаф — на правую стенку. Разметьте места для центральных полок (рис. «Детальный вид центральных полок»). Поставьте верхнюю центральную полку вертикально на левую боковую стенку правого шкафа, совместив ее с разметкой, и сквозь отверстия в торце полки высверлите в стенке отверстия диаметром  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,4 мм). Совместите с разметкой нижнюю центральную полку и сквозь отверстия в ее торце высверлите отверстия диаметром  $\frac{1}{4}$  и  $1\frac{3}{32}$  дюйма (6,4 и 10,3 мм). То же самое проделайте с правой боковой стенкой левого шкафа.

ящик, пользуясь шурупами, прилагаемыми изготовителем.

**2. Крепление направляющих на ящики.** Следуйте инструкциям изготовителя и пользуйтесь прилагаемыми к арматуре шурупами, чтобы прикрепить направляющую к середине днища каждого ящика. Другие части направляющих прикрепите к нижним лицевым рамам и задним опорным планкам (рис. «Общий вид»).

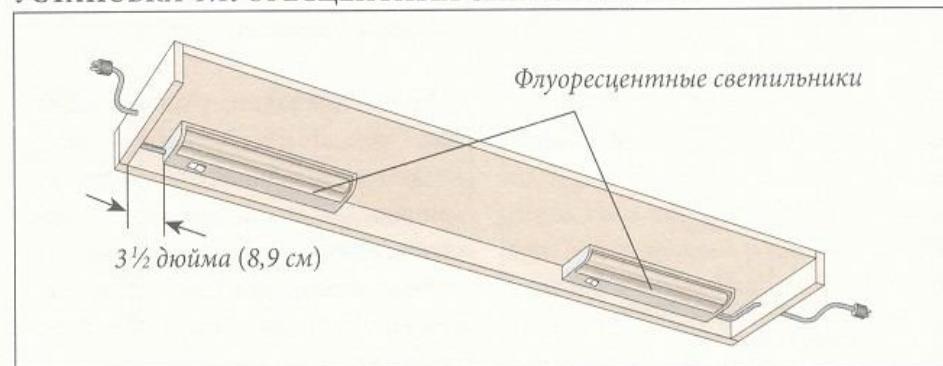
**3. Установка светильников.** Переверните нижнюю центральную полку и укрепите на каждом конце по светильнику, на расстоянии  $3\frac{1}{2}$  дюйма (8,9 см) от торцов и вплотную к обратной стороне лицевой накладки. Кусачками срежьте штепсельные вилки.

**4. Сборка мебельной стенки.** Положите шкафы на пол задними стенками вниз и скрепите с центральными полками латунными винтами для металла, шайбами и гайками. В отверстия диаметром  $1\frac{3}{32}$  дюйма (10,3 мм) вставьте латунные втулки и закрепите их с внешней стороны накатными контргайками, а с внутренней — шестигранными гайками. Поставьте мебельную стенку вертикально и придиньте к стене. Пропустите шнуры от светильников сквозь латунные втулки и смонтируйте на концах штепсельные вилки с фиксаторами. Уложите полки шкафов на опорные планки, прижмите полки к поперечным верхней лицевой рамы и прикрепите 1-дюймовыми (25 мм) отделочными гвоздями, пропущенными сквозь вспомогательные отверстия.

## СБОРКА МЕБЕЛЬНОЙ СТЕНКИ

**1. Крепление ручек.** Прикрепите по одной ручке на каждый малый ящик и по две — на каждый большой.

## УСТАНОВКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ



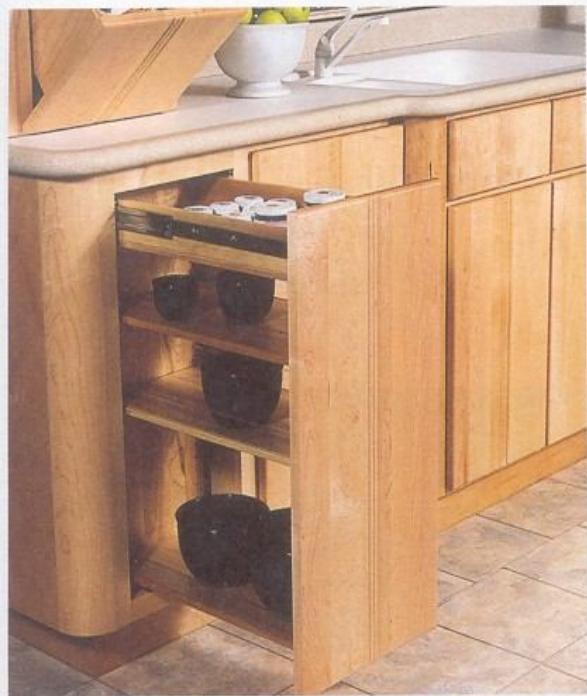
# Кухонная мебель

**Как наиболее эффективно использовать пространство в самом сердце вашего дома**



Сверху по часовой стрелке: За жалюзийными дверцами хранятся кухонные электроприборы. Ящик на колесиках для утилизируемых отходов можно задвинуть куда угодно. В шкафу с раздвижными дверьми удобно хранить противни и плоские блюда.





**Слева направо:** В таком выдвижном шкафу удобно хранить часто используемую кухонную утварь. В торце такого кухонного блока можно устроить открытое хранилище. Перегородки делят функциональное пространство в выдвижном ящике на отсеки.



**Слева:** На этой кухне важную роль играет полка для поваренных книг и небольшой столик для оплаты счетов и получения сообщений.

**Внизу:** Главный принцип рационального использования кухонного пространства — хранить вещи там, где их используют. Здесь столовые приборы хранятся в ящиках небольшого столика, за которым удобно позавтракать или перекусить.





Вверху: В идеальной кухне удачно сочетаются открытые и закрытые шкафы и полки.



*Сверху по часовой стрелке:* Кастрюли и сковороды стоит хранить в ящике под плитой. Встроенный холодильник обрамлен стеклажем и высоким шкафом. Открытые полки создают в этом уголке уют. Такой кухонный уголок удобен для того, кто пользуется креслом-каталкой.



# Напольный шкаф



Такой искусно сделанный напольный шкаф может служить основным компоновочным блоком в любой кухне. Вместе с настенным шкафом, описанным на с. 125, они создадут единый ансамбль. При этом вы всегда можете выбрать, какой стиль оформления дверец, помимо показанных на иллюстрации дверец с приподнятыми филенками, вам больше подходит. Ширина шкафа составляет 18 дюймов (45,7 см), что является стандартным размером. Вероятно, вам захочется поставить несколько таких шкафов рядом друг с другом, чтобы получить рабочую поверхность желаемой длины. Чтобы рабочая поверхность точно соответствовала требуемым размерам, вам придется изменить ширину шкафов.

В качестве материала возьмите фанеру. Для тех боковых стенок, которые окажутся на виду, используйте фанеру из твердых пород древесины; для стенок, которые будут примыкать к другим шкафам или к стене, используйте еловую фанеру марки А-С. Лицевые рамы, дверцы, передние стенки движущих ящиков и угловые декоративные накладки сделайте из древесины твердой породы, чтобы она сочеталась с твердой фанерой. Боковые и задние стенки ящиков можно сделать из цельного твердого дерева или из сосны. Представленный здесь проект предполагает создание рабочей поверхности из ДСП, облицованной пластиковым ламинатом. Накладные кромки и задник изготавливаются из цельной древесины. Сделайте рабочую поверхность такой длины, чтобы она накрывала весь ряд тумбочек. Возможные варианты описаны в разделе «Рабочие поверхности» (с. 32).

## Список материалов для напольного шкафа

Уровень сложности относительно высокий

## Количество Наименование

## Корпус и лицевая рама

2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 23 \frac{1}{4} \times 35 \frac{1}{4}$ (1,9 × 59,1 × 89,5 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 22 \frac{7}{8} \times 17$ (1,9 × 58,1 × 43,2 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 35 \frac{1}{4}$ (0,6 × 43,8 × 89,5 см)
1	Полка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 21 \frac{1}{4} \times 16$ (1,9 × 54,0 × 40,6 см)
1	Защитная панель	$\frac{3}{4} \times 5 \times 18$ (1,9 × 12,7 × 45,7 см)
1	Крепежная планка	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 41,9 см)
3	Поперечины (фанера)	$\frac{3}{4} \times 5 \times 16 \frac{1}{4}$ (1,9 × 12,7 × 41,3 см)
2	Держатели направляющих (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{4} \times 22 \frac{7}{8}$ (1,9 × 8,3 × 58,1 см)
1	Лицевая накладка на полку (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 16$ (1,9 × 1,9 × 40,6 см)
2	Стойки	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 31$ (1,9 × 3,8 × 78,4 см)
3	Перекладины	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 15$ (1,9 × 3,8 × 38,1 см)

## Дверца

1		$\frac{3}{4} \times 15 \frac{3}{4} \times 23 \frac{1}{4}$ (1,9 × 40,0 × 59,1 см) (накладывается на проем на $\frac{3}{8}$ дюйма (9,5 мм) с каждой стороны)
---	--	--

## Выдвижной ящик

2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 3 \times 23 \frac{1}{2}$ (1,3 × 7,6 × 59,7 см)
1	Передняя стенка	$\frac{3}{4} \times 3 \times 13 \frac{1}{2}$ (1,9 × 7,6 × 34,3 см)
1	Задняя стенка	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 13 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 34,3 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{1}{4} \times 13 \frac{1}{2} \times 23 \frac{1}{8}$ (0,6 × 34,3 × 58,7 см)
1	Декоративный фасад	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{3}{4} \times 15 \frac{3}{4}$ (1,9 × 12,1 × 32,4 см)

## Рабочая поверхность

1	Столешница (ДСП)	$\frac{3}{4} \times 23 \frac{3}{8} \times$ по мере необходимости (1,9 × 59,3 × по мере необходимости)
1	Листовой пластиковый ламинат (приблизительный размер)	25 × по мере необходимости (63,5 × по мере необходимости)
1	Накладка на переднюю кромку	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times$ по мере необходимости (1,9 × 3,8 × по мере необходимости)
2	Накладки на боковые кромки	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times$ по мере необходимости (1,9 × 3,8 × по мере необходимости)
1	Задник (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 5 \times$ по мере необходимости (1,9 × 12,7 × по мере необходимости)

## Арматура и фурнитура

	Финишные гвозди 1 ½-дюймовые (38 мм)
	Финишные гвозди 2-дюймовые (50 мм)
4	Штифты для регулируемой полки
1 пара	Боковые направляющие для ящика
	Отделочные гвозди 7/8-дюймовые (22 мм)
1 пара	Накладные петли
2	Ручки для дверцы и ящика
	Шурупы для дерева с потайными головками № 6 2-дюймовые (50 мм)
	Шурупы для дерева с потайными головками № 6 1 ¼-дюймовые (32 мм)

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте из фанеры боковые стенки, днище, заднюю стенку, полку и защитную панель в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. В каждой боковой стенке сделайте вырез для защитной панели (рис. «Детальный вид боковой стенки»). Во внутренних сторонах боковых стенок высверлите гнезда для штифтов (см. с. 28).

**2. Выбиение пазов и фальцев.** Выберите в боковых стенках пазы и фальцы (рис. «Детальный вид боковой стенки»). В случае, если стены в вашей кухне не вполне идеальны, помните, что фальц для крепления задней стенки на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) шире, чем толщина фанеры. На рисунке показана одна боковая стенка. Вторая стенка должна представлять собой зеркальное отображение.

**3. Сборка корпуса.** Соедините днище с боковыми стенками с помощью клея и 2-дюймовых (50 мм) финишных гвоздей. Вырежьте крепежную планку и поперечины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Клеем и гвоздями соедините крепежную планку с боковыми стенками. Приклейте заднюю поперечину к крепежной планке и прибейте ее гвоздями к боковым стенкам. Установите

остальные поперечины (рис. «Общий вид»). Нижняя поперечина отстоит на  $4 \frac{3}{4}$  дюйма (12,1 см) от верхней. Это обеспечит проем для ящика высотой 4 дюйма (10,1 см).

#### 4. Установка защитной панели.

Сделайте в защитной панели вырезы (рис. «Общий вид»). Клеем и  $1 \frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями прикрепите защитную панель к низу корпуса.

**5. Установка держателей для направляющих.** Держатели для направляющих необходимы, если для выдвижного ящика вы используете металлические боковые направляющие. Для донных направляющих держатели не нужны, хотя, возможно, потребуется сделать ящик более коротким, чтобы было место для арматуры позади ящика.

Вырежьте держатели в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Верхние кромки направляющих должны прилегать к крепежной планке снизу, а нижние — к нижней передней поперечине. Прикрепите держатели к стенкам корпуса kleem и шурупами с потайными головками № 6  $1 \frac{1}{4}$ -дюймовыми (32 мм).

**6. Установка задней стенки.** Используйте столярный угольник, чтобы убедиться, что боковые стороны и верхняя поперечина образуют прямоугольник. Нанесите клей на фальцы боковых стенок и закрепите заднюю стенку  $\frac{1}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями.

**7. Изготовление полки.** Вырежьте лицевую накладку. Приклейте ее к передней кромке полки и прижмите захватами. Установите полку.

#### 8. Изготовление и крепление стоек и перекладин.

Размеры перекладин в списке материалов выбраны так, чтобы перекладины были заподлицо с боковыми стенками шкафчика. Но если вы мастерите ряд шкафчиков, вам стоит

увеличить длины перекладин на  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм), тогда поперечины будут выдаваться на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) с каждой стороны шкафчика. Это обеспечит относительную свободу, если стенки тумбочек покороблены или стены в кухне не слишком ровные. Надо будет подогнать и ширину дверцы. Вырежьте стойки и прикрепите их kleem и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями. Затем вырежьте поперечины, чтобы они соответствовали расстоянию между стойками, и прикрепите их так же.

**9. Изготовление и навешивание дверцы.** Размеры, указанные в списке материалов, соответствуют дверце, которая накладывается на стойки и поперечины на  $\frac{1}{8}$  дюйма (10 мм) с каждой стороны (см. с. 21). Для навешивания дверцы прикрепите на стойку пару накладных петель, расположив их на расстоянии 2 дюймов (50 мм) от концов стоек (см. с. 26). Приложите дверцу к лицевой раме и совместите кромки дверцы с лицевой рамой. Шилом наметьте места для шурупов. Высверлите вспомогательные отверстия

и прикрепите дверцу с помощью прилагаемых к петлям шурупов.

**10. Изготовление выдвижного ящика.** Декоративный фасад ящика должен накладываться на проем на  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) с каждой стороны. Вырежьте детали в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Соберите ящик (см. с. 29).

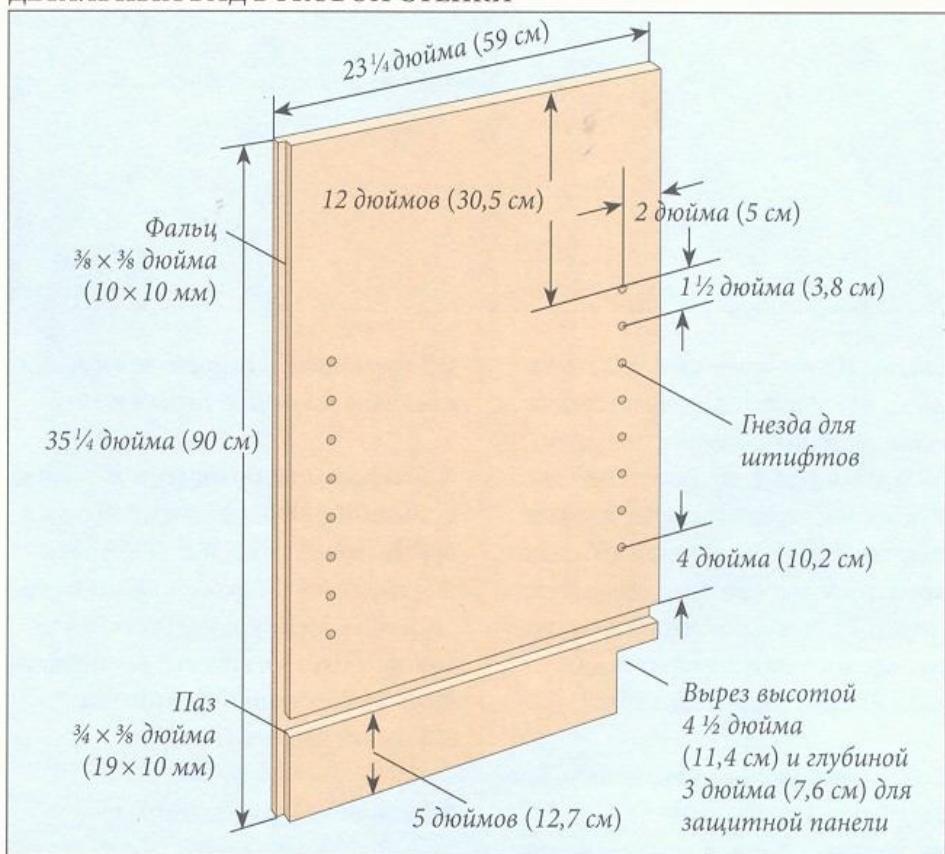
**11. Окончательная отделка и установка шкафчика (или нескольких шкафчиков).** Нанесите на шкафчики окончательную отделку, например, полиуретановый лак. Установите ручки, пользуясь прилагаемыми к ним шурупами (см. с. 34).

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

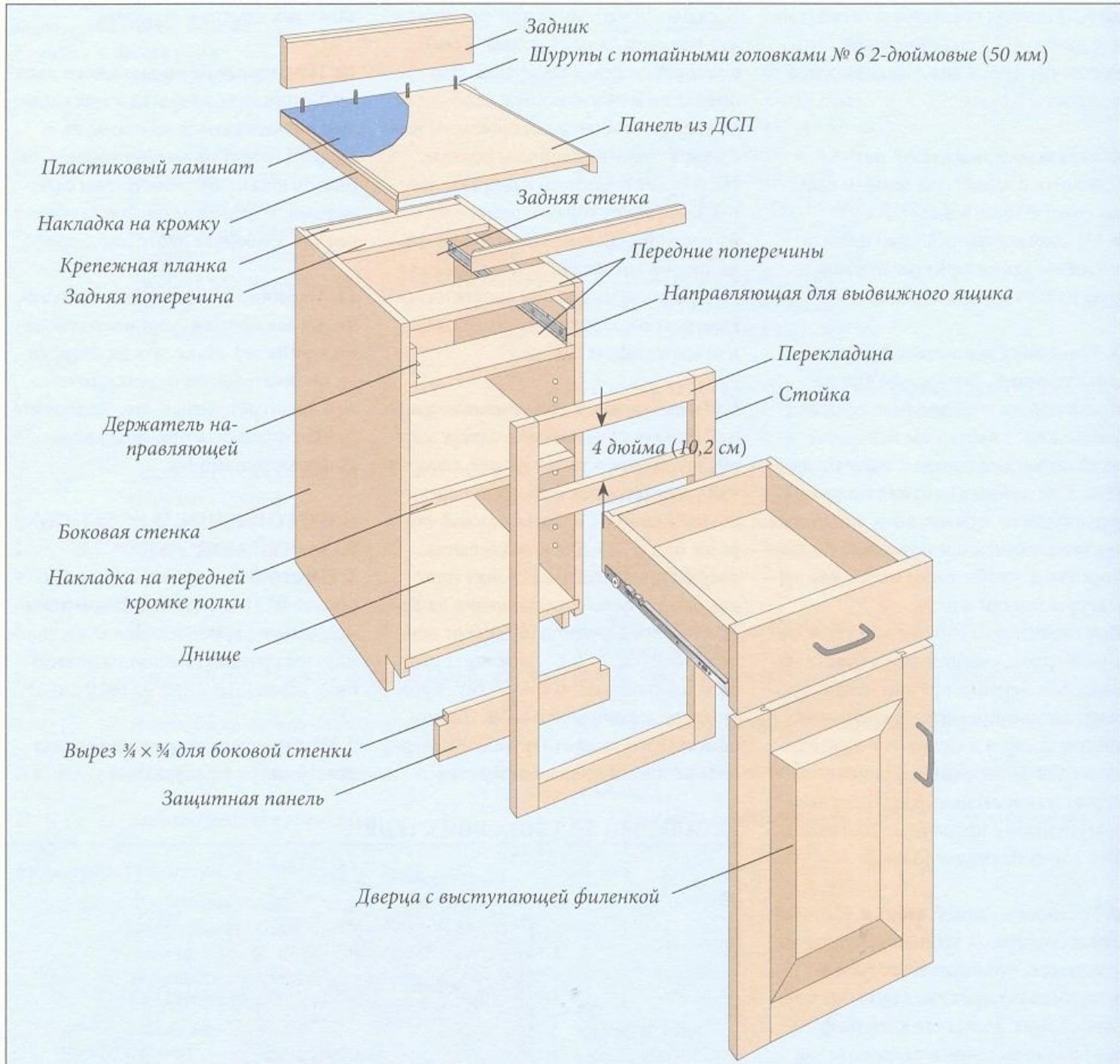
**1. Изготовление столешницы.** Вырежьте ДСП на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) длиннее, чем ряд тумбочек. Для единственного шкафчика столешница должна быть длиной  $18 \frac{1}{8}$  дюйма (46,0 см).

**2. Изготовление и крепление накладок.** Из твердого дерева вырежьте на-

#### ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД БОКОВОЙ СТЕНКИ



## ОБЩИЙ ВИД



кладки. Длина передней накладки зависит от количества шкафчиков; для единственного шкафчика она равна 18 ¼ дюйма (46,4 см). Концы передней накладки и передние концы боковых накладок скосите под углом 45°. Задние концы боковых накладок обрежьте под прямым углом. Прикрепите на кромки накладки клеем и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями.

**3. Ламинарирование столешницы.** Кон-  
тактным клеем наклейте на  
столешницу ламинат (см. с. 32). Фре-

зерной машиной подрежьте 4 кромки ламината заподлицо с накладками.

**4. Скашивание боковых и передних кромок.** Фрезерной машиной с соот-  
ветствующей фрезой скосите верх-  
ние передние и боковые кромки сто-  
лешницы. Не доводите скосы до  
концов боковых кромок, остановив-  
шись на расстоянии 1 ½ дюйма  
(38 мм) от задних углов.

**5. Установка задника.** Вырежьте за-  
дник. Длина его зависит от количества

тумбочек. С нижней стороны столеш-  
ницы на одинаковом расстоянии друг  
от друга просверлите 4 раззенкован-  
ных вспомогательных отверстия для  
шурупов. Прикрепите задник четырь-  
мя 2-дюймовыми (50 мм) шурупами с потайными головками.

**6. Установка рабочей поверхности.**  
Прикрепите рабочую поверхность  
на место четырьмя 1 ½-дюймовыми  
(32 мм) шурупами с потайными го-  
ловками, пропущенными сквозь  
верхние поперечины.

# Навесной шкаф

**Н**апольные шкафчики являются, можно сказать, теми китами, на которых держится обновленная кухня. С другой стороны, впечатление в первую очередь производят хорошие навесные шкафы. Поскольку они располагаются на уровне глаз, то навесные шкафы — это первое, на что люди обращают внимание на кухне.

Представленный здесь навесной шкаф сконструирован так, чтобы гармонировать с напольным шкафчиком, описанным на с. 121. На обоих шкафах предусмотрены наладные двери с приподнятыми филенками, однако вы можете выбрать и другой стиль оформления.

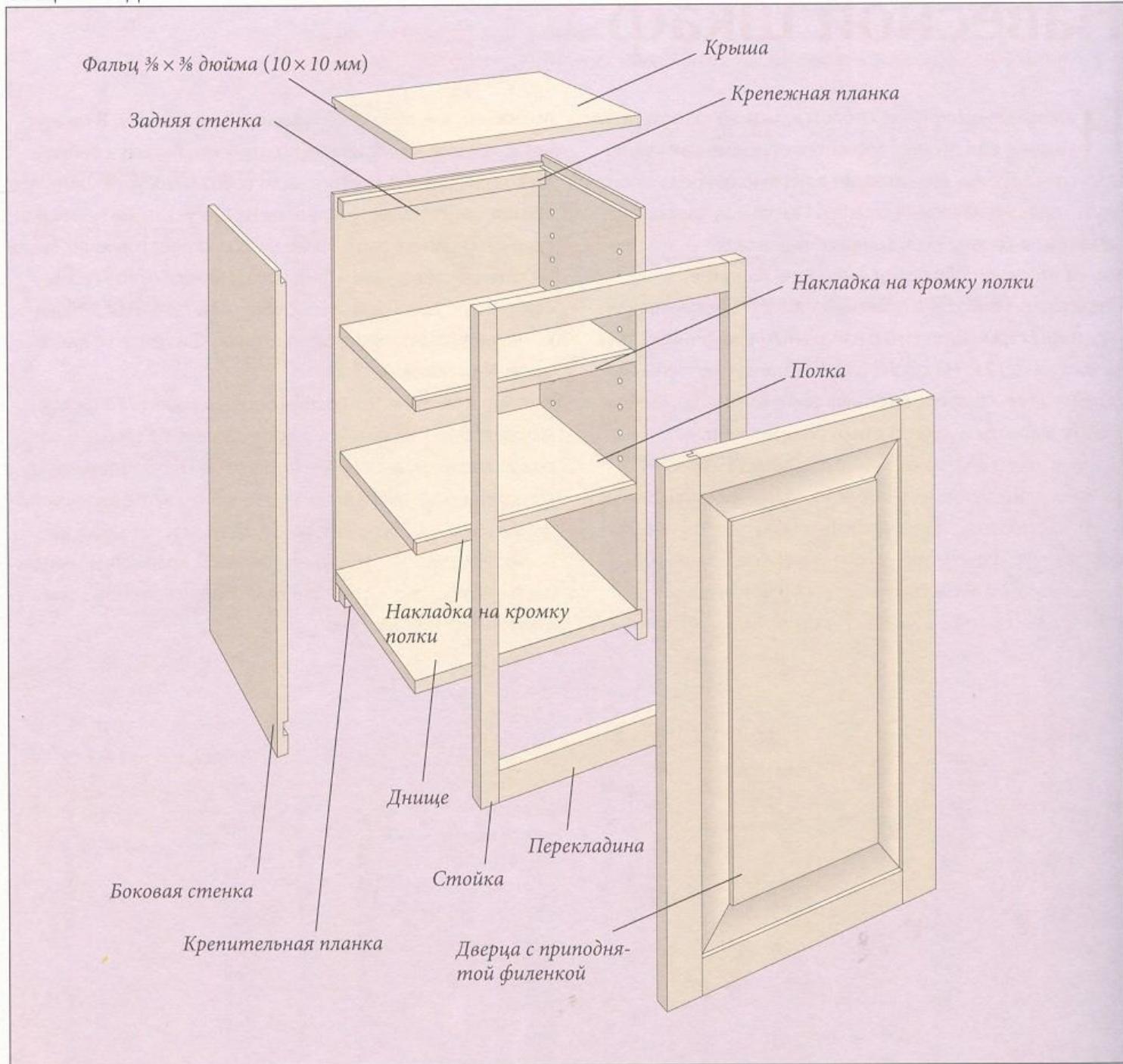
Ширина этого шкафа равна 18 дюймам (45,7 см), что является стандартом и совпадает с шириной напольного шкафчика. Список материалов предусматривает именно такой размер. Разумеется, размеры можно изменить по своему усмотрению. Например, вы можете уменьшить размеры двух шкафов, чтобы уместить их над надплитной

вытяжкой, как показано на иллюстрации внизу. В шкафу нет фиксированных полок, поэтому его высоту особенно легко изменить. Для этого надо всего лишь уменьшить его стенки, лицевую раму и дверцу на одну и ту же величину. Если вам надо закрыть более широкое пространство, можно сделать шкаф более широким и навесить на него двусторчатую дверцу. В этом случае вам придется добавить к лицевой раме центральную стойку. Сделайте ее вдвое шире, чем боковые стойки.

Для изготовления тех боковых стенок навесного шкафа, которые будут на виду, возьмите фанеру из твердых пород древесины, а для стенок, которые будут примыкать к другим шкафчикам или к стене, используйте еловую фанеру марки А-С. Лицевые рамы, дверцы и накладки на кромки следует изготовить из цельной древесины твердых пород, чтобы они гармонировали с используемой вами фанерой из твердых пород.



## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте крышу, стенки, днище, полки и крепежные планки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Во внутренних сторонах боковых стенок высверлите гнезда для штифтов, как показано на рисунке «Детальный вид боковой стенки». См. раздел «Установка штифтов для полок» (с. 28), в котором содержатся инструкции по изготовлению и применению шаблона для высверливания гнезд.

**2. Выбирание пазов и фальцев в боковых стенках и крыше.** Выберите в боковых стенках пазы и фальцы, как показано на рисунке «Детальный вид боковой стенки». Чтобы обеспечить свободу подгонки, а также если стены в вашей кухне не вполне идеальны, помните, что фальц, предназначенный для крепления задней стенки, на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) шире, чем толщина фанеры. Обратите внимание, что на рисунке показана одна боковая стенка. Не забывайте, что вторая стенка должна представлять

собой ее зеркальное отображение (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Сборка корпуса.** Соедините днище с боковыми стенками с помощью клея и 2-дюймовых (50 мм) финишных гвоздей. Клеем и гвоздями соедините крепежную планку с боковыми стенками, как показано на рисунке «Общий вид».

**4. Установка задней стенки.** Используйте столярный угольник,

## Список материалов для изготовления навесного шкафа

Уровень сложности относительно высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Корпус и лицевая рама</b>		
1	Крыша (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 17 \frac{1}{4}$ (1,9 × 28,6 × 43,8 см)
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 30$ (1,9 × 28,6 × 76,2 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \times 17 \frac{1}{4}$ (1,9 × 27,9 × 43,8 см)
2	Полки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 16 \frac{1}{4}$ (1,9 × 26,0 × 41,3 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 29 \frac{1}{8}$ (0,6 × 28,6 × 75,2 см)
2	Крепительные планки	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 41,9 см)
2	Стойки	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 30$ (1,9 × 3,8 × 27,9 см)
2	Перекладины	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{4} \times 15$ (1,9 × 5,7 × 38,1 см)
2	Накладки на кромки полок (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{4}$ (1,9 × 1,9 × 41,3 см)
<b>Дверца</b>		
1		$\frac{3}{4} \times 15 \frac{1}{4} \times 26 \frac{1}{4}$ (1,9 × 38,7 × 41,3 см) (накладывается на проем по $\frac{3}{8}$ дюйма (1 см) с каждой стороны)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
12	Штифты для регулируемых полок	
	2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди	
	$\frac{7}{8}$ -дюймовые (22 мм) отделочные гвозди	
1 пара	Накладные петли	
1	Дверная ручка	
	3-дюймовые (76 мм) шурупы для гипсокартона	

чтобы убедиться в прямоугольности корпуса. Нанесите клей на фальцы боковых стенок и крышу и закрепите заднюю стенку  $\frac{7}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями.

**4. Изготовление и крепление стоек и перекладин.** Размеры перекладин, приведенные в списке материалов, выбраны таким образом, чтобы перекладины были заподлицо с боковыми стенками шкафчика. Это обеспечивает наилучший внешний вид отдельно висящего шкафчика. Однако если вы мастерите ряд шкафчиков, вам стоит увеличить длины перекладин на  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм). В результате поперечины будут выдаваться на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) с каждой стороны шкафчика, что очень удобно, если стены тумбочек слегка покороблены или стены в кухне не слишком ровные. Вырежьте стойки и прикрепите их kleem и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями. Затем вырежьте поперечины, чтобы они соответствовали расстоянию между стойками, и прикрепите их таким же образом.

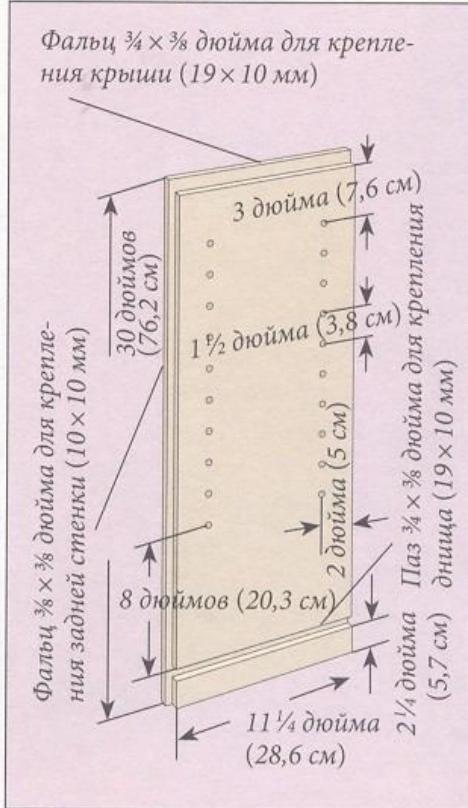
с размерами, указанными в списке материалов. Приклейте их к передним кромкам полок и прижмите за jakiами.

**2. Изготовление и навешивание дверцы.** Размеры, указанные в списке материалов, соответствуют таковой дверце, которая накладывается на стойки и поперечины на  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) с каждой стороны (см. раздел «Изготовление дверец для шкафов», с. 21). Для навешивания дверцы прикрепите на стойку пару накладных петель, расположив их на расстоянии 2 дюймов (50 мм) от концов стоек (см. раздел «Навешивание дверец и петель», с. 25). Укрепите петли на стойках и навесьте дверцу, позаботившись, чтобы она не была перекошена.

**3. Окончательная отделка и навешивание шкафа (или нескольких шкафов).** Нанесите на шкафы окончательную отделку (для кухонной мебели очень хорошо подходит полиуретановый лак). Установите дверные ручки, пользуясь прилагаемыми к ним шурупами. С помощью 3-дюймовых (76 мм) шурупов для гипсокартона, ввернутых в верхнюю

и нижнюю крепежные планки, закрепите шкафы на стене. Навешивание шкафов может быть проблемой, поскольку их нужно поддерживать до тех пор, пока они не закреплены на стене (см. раздел «Установка шкафов и встроенной мебели», с. 34).

## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД БОКОВОЙ СТЕНКИ



## Шкаф-кладовая



Во многих старых домах и лишь изредка в новых имеются очень практичные места для хранения, называемые кладовыми. Кладовые бывают разной величины — от небольших встроенных шкафов с полками до комнат приличных размеров.

Кладовые идеально подходят для хранения консервов, бакалеи и множества других вещей. В них удобно держать громоздкие кухонные принадлежности (например, оборудование для консервирования), которые не предназначены для повседневного использования.

В описанном здесь просторном шкафу предусмотрена одна фиксированная и четыре регулируемые полки, которые опираются на стандартные металлические держатели. Необходимые для проекта держатели нарежьте из восьми 42-дюймовых (106,7 см) или четырех 84-дюймовых (213,4 см) кусков.

Этот шкаф гармонирует с уже имеющимися шкафами, если высота кухни от пола до потолка составляет 7 футов (2,13 м). Вы можете сделать шкаф ниже, чтобы он соответствовал высоте уже имеющихся шкафов, либо увеличить его высоту, чтобы он доставал до потолка. Облегчить установку шкафа можно, если вы оставите просвет шириной  $\frac{1}{2}$  дюйма (13 мм) между шкафом и потолком, а затем закроете эту щель молдингом.



## Список материалов для шкафа-кладовой

### Количество Наименование

#### Корпус, полки и дверцы

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 23 \frac{1}{4} \times 83 \frac{1}{2}$ (1,9 × 59,1 × 212,1 см)
3	Крыша, днище и фиксированная полка (фанера)	$\frac{3}{4} \times 23 \times 31 \frac{1}{4}$ (1,9 × 58,4 × 79,4 см)
4	Регулируемые полки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 22 \frac{1}{8} \times 30 \frac{1}{4}$ (1,9 × 56,2 × 76,8 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 31 \frac{1}{4} \times 76 \frac{1}{4}$ (0,6 × 58,4 × 194,9 см)
2	Крепежные планки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 31 \frac{1}{4}$ (1,9 × 8,9 × 79,4 см)
1	Защитная панель (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 5 \times 32$ (1,9 × 12,7 × 81,3 см)
2	Стойки лицевой рамы (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 79 \frac{1}{4}$ (1,9 × 3,8 × 201,3 см)
3	Перекладины лицевой рамы (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 29$ (1,9 × 3,8 × 73,7 см)
4	Накладки на кромки полок (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 30 \frac{1}{4}$ (1,9 × 1,9 × 76,8 см)
4	Дверцы (накладываются на проем на $\frac{3}{8}$ дюйма (1 см) с каждой стороны)	$\frac{3}{4} \times 15 \times 38 \frac{1}{8}$ (1,9 × 38,1 × 96,8 см)

#### Арматура и фурнитура

1	1 ½-дюймовые (38 мм) финишные гвозди
	¾-дюймовые (22 мм) отделочные гвозди
	2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди
	Шурупы для дерева № 10 3 ½-дюймовые (89 мм)
4	Стандартные металлические держатели для полок длиной 37 ¾ дюйма (96,2 см)
4	Стандартные металлические держатели для полок длиной 38 ¼ дюйма (96,8 см)
16	Металлические опоры для полок
4	Дверные ручки
8	Самозакрывающиеся петли

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте стеки, крышу, днище, полки, крепежные планки и защитную панель в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Затем сделайте вырезы в боковых стенах для защитной панели, как показано на рисунке «Детальный вид боковой стенки».

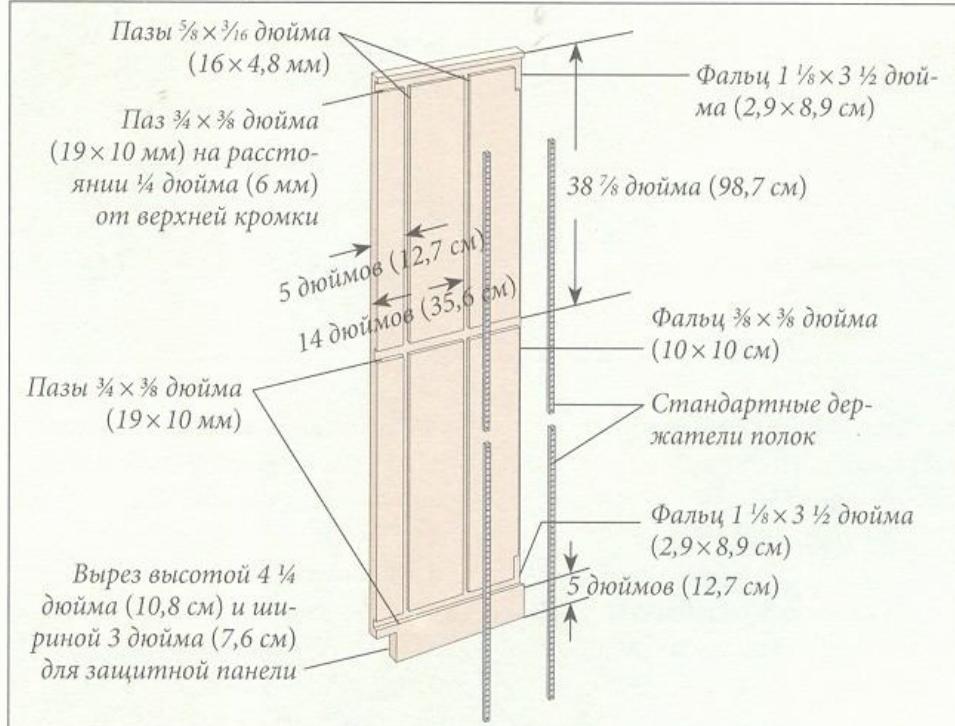
**2. Выбиение пазов.** Выберите с внутренних сторон боковых стенок горизонтальные пазы, положение которых указано на рисунке «Детальный вид боковой стенки» (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Выбиение пазов для держателей полок.** Фрезерной машиной выберите вертикальные пазы глубиной  $\frac{1}{16}$  дюйма (4,8 мм) и  $\frac{5}{8}$  дюйма (15,9 мм), как показано на рисунке «Детальный вид боковой стенки». Не забывайте, что вторая стена должна представлять собой зеркальное отображение первой (см. раздел «Выбиение пазов на дереворежущем станке», с. 17).

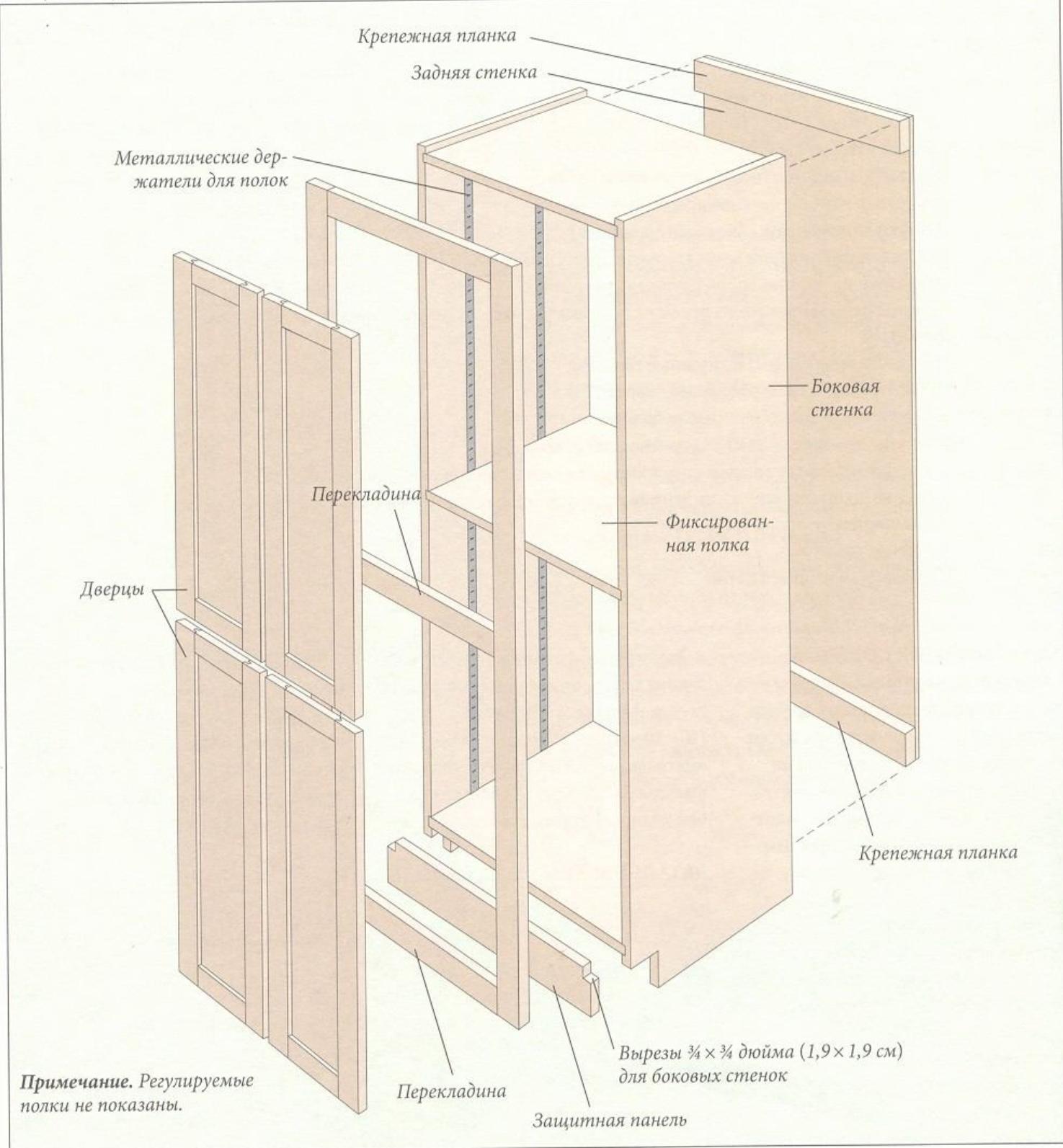
**4. Выбиение фальцев.** Выберите на задних внутренних кромках боковых стенок фальцы  $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$  дюйма (10×10 мм), как показано на рисунке «Детальный вид боковой стенки». Эти фальцы на  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) глубже, чем толщина задней стенки, что обе-

спечит свободу подгонки, если стены в вашей кухне не вполне идеальны. Затем прямой фрезой расширьте эти фальцы на 1 дюйм (2,5 см), чтобы они спускались на 3 ½ дюйма (8,9 см) ниже верхнего паза и поднимались на 3 ½ дюйма (8,9 см) выше нижнего

## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД БОКОВОЙ СТЕНКИ



## ОБЩИЙ ВИД



паза. Эти фальцы предназначены для установки в них крепежных планок. Стамеской доведите эти фальцы до прямоугольности.

**5. Сборка корпуса.** Прикрепите крышу, днище и фиксированную полку к боковым стенкам, пользуясь клеем и четырьмя 1 ½-дюймовыми (38 мм)

финишными гвоздями для каждого паза (см. раздел «Придание корпусу прямоугольной формы», с. 20).

#### 6. Крепление защитной панели.

Сделайте в защитной панели вырезы для боковых стенок, как показано на рисунке «Общий вид». Прикрепите защитную панель к боковым стен-

кам, используя клей и по два 1 ½-дюймовых (38 мм) финишных гвоздя на каждый край.

#### 7. Установка крепежных планок.

Нанесите клей на расширенные фальцы боковых стенок, вставьте между ними крепежные планки и укрепите оба конца планок, вбив

по два 1 ½-дюймовых (38 мм) финишных гвоздя в боковые стенки.

**8. Крепление задней стенки.** Нанесите клей на задние фальцы боковых стенок, на задние кромки всех горизонтальных панелей и на задние поверхности крепежных планок. Установите заднюю стенку на место, чтобы ее верхняя кромка была заподлицо с верхом крыши. Укрепите заднюю стенку ¼-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛИЦЕВОЙ РАМЫ И ПОЛОК

**1. Изготовление и крепление стоек и перекладин.** Вырежьте стойки лицевой рамы в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, и прикрепите их к корпусу с помощью клея и 2-дюймовых (50 мм) финишных гвоздей. Вырежьте перекладины, соответствующие по длине расстоянию между стойками, а затем kleem и гвоздями прикрепите их так, чтобы верхние кромки перекладин находились заподлицо с верхними

кромками боковых стенок, фиксированной полки и днища.

### 2. Окантовка регулируемых полок.

Из цельной древесины вырежьте накладки на передние кромки регулируемых полок в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Наклейте накладки и прижмите их к полкам зажимами.

**3. Установка шкафа.** Перед установкой отшлифуйте наждачной бумагой все детали из цельного дерева, а затем нанесите окончательную отделку по своему выбору. Придвиньте шкаф к стене в выбранном месте. Убедитесь, что он стоит вертикально; в противном случае выпрямите его с помощью распорок, подкладывая их под боковые стенки или защитную панель. Для получения дополнительных сведений о методах установки см. раздел «Установка шкафов и встроенной мебели» (с. 34).

**4. Установка полок.** Ножовкой для металла отрежьте куски держателей

необходимой длины. Начинайте делать распилы от верхних концов держателей, чтобы они хорошо совмещались друг с другом. Вставьте держатели в пазы боковых стенок и закрепите их прилагаемыми гвоздями. Вставьте в держатели металлические опоры для полок и положите на них полки.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ОТДЕЛКА ДВЕРЕЦ

**1. Изготовление дверец.** Размеры дверец, приведенные в списке материалов, выбраны так, чтобы дверцы накладывались на проем на ¼ дюйма (1 см) с каждой стороны (см. раздел «Изготовление дверец для шкафов», с. 21).

**2. Отделка дверец.** Отделайте дверцы так, чтобы они гармонировали с корпусом шкафа. Прикрепите дверные ручки и самозакрывающиеся петли прилагаемыми к ним шурупами. Затем навесьте дверцы на шкаф (см. раздел «Навешивание дверец и петель», с. 25).

*Слева и справа:* Вот так можно соорудить кладовые: оборудуйте полками встроенный в стену шкаф, чтобы хранить на них кухонные принадлежности; снабдите шкаф фабричного изготовления самыми разнообразными полками и держателями.



# Выдвижная полка

Иногда шкафы вызывают глубокое раздражение, особенно когда вы пытаетесь добраться до хранящихся там сковородок или кастрюль: неизменно оказывается, что нужная вещь находится у задней стенки шкафа. Если вам не хватает акробатической ловкости, чтобы извлекать

такие вещи одним движением руки, и вы вынуждены всякий раз разгружать весь шкаф только затем, чтобы дотянуться до нужной кастрюли, то такая выдвижная полка — как раз то, что нужно. Вполне вероятно, что вы захотите иметь даже несколько таких полок.

Размеры предлагаемой полки соответствуют шкафу шириной 18 дюймов (45,7 см) и глубиной 24 дюйма (61,0 см). Она сконструирована таким образом, чтобы полку можно было установить в напольный шкафчик, описанный на с. 121. Этот шкафчик сделан из фанеры толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см), а ширина лицевой рамы составляет  $1\frac{1}{2}$  дюйма (3,8 см). Поэтому опоры для направляющих выдвижной полки делают из доски толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см), чтобы полка могла свободно пройти сквозь проем лицевой рамы. Если вы устанавливаете выдвижную полку в такой шкаф, в котором лицевая рама имеет ширину  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см) или ее нет вообще, опоры для направляющих вам не понадобятся.

Конструкция выдвижной полки предусматривает использование боковых металлических направляющих. Обычно для таких направляющих с каждой стороны нужен просвет величиной  $\frac{1}{2}$  дюйма (1,3 см). Это дает общую ширину полки в 20 дюймов (50,8 см). Чтобы приспособить полку к большему или меньшему проему и к более глубокому или более мелкому шкафу, измените ее размеры.



Список материалов для изготовления выдвижной полки

Уровень сложности невысокий

**Количество      Наименование**

2	Боковые стенки (цельная древесина)
1	Задняя стенка (цельная древесина)
1	Днище (фанера)
2	Опоры направляющие

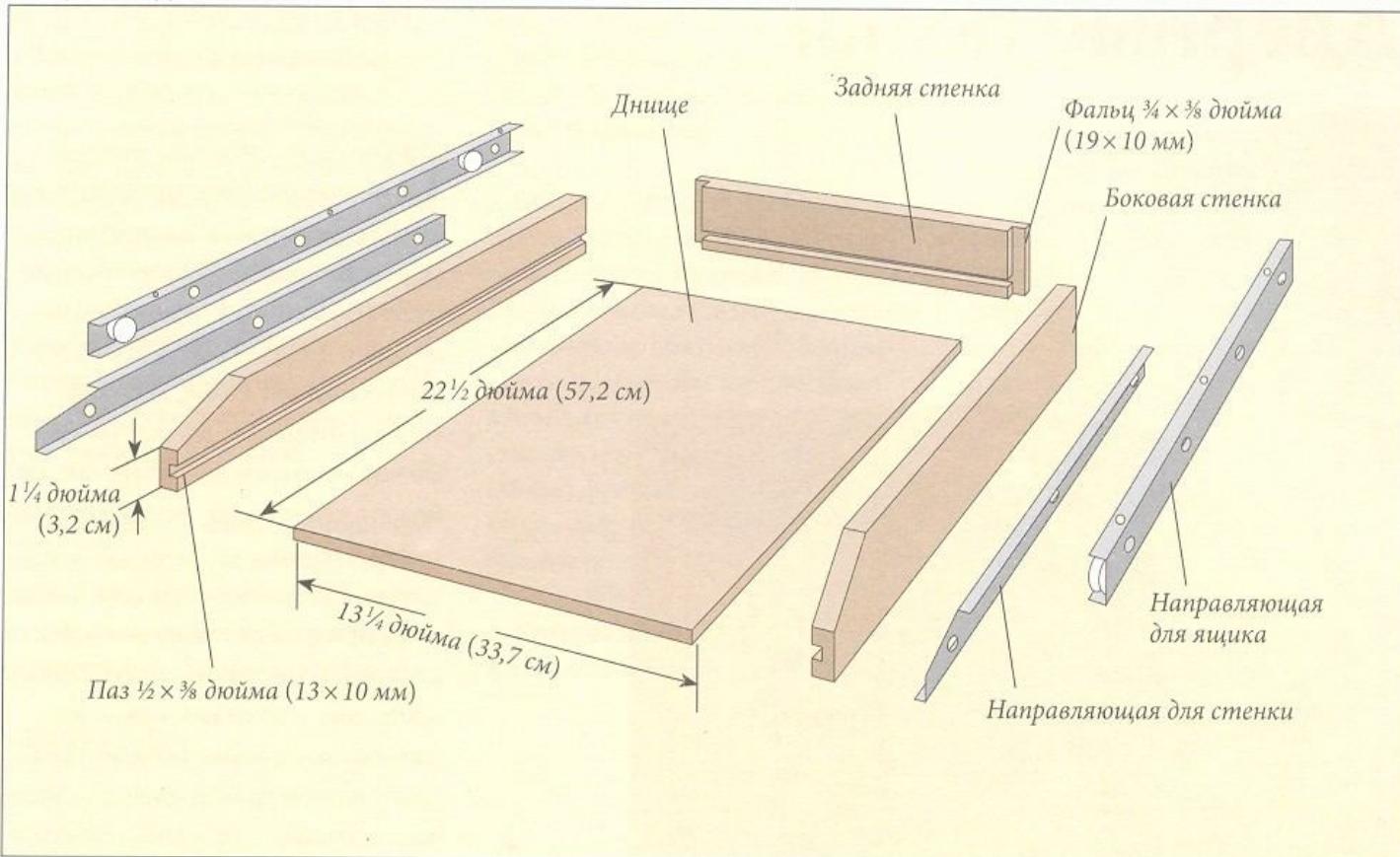
**Арматура и фурнитура**

Отделочные гвозди $\frac{3}{4}$ -дюймовые (19 мм)
Шурупы для дерева № 6 1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм)
Металлические боковые направляющие длиной 22 дюйма (55,9 см)

**Размеры в дюймах**

$\frac{3}{4} \times 3 \times 22\frac{1}{2}$ (1,9 × 7,6 × 57,2 см)
$\frac{3}{4} \times 3 \times 14$ (1,9 × 7,6 × 35,6 см)
$\frac{1}{2} \times 13\frac{1}{4} \times 22\frac{1}{2}$ (1,3 × 33,7 × 57,2 см)
$\frac{3}{4} \times 4 \times 22\frac{7}{8}$ (1,9 × 10,2 × 58,1 см)

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛКИ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте стенки, днище и опоры направляющих в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Затем срежьте у боковых стенок передние верхние углы. Делайте срезы под углом 45°, располагая их на 1 1/4 дюйма (3,2 см) выше нижних передних углов.

**2. Выбиение пазов и фальцев в стенках.** Выберите пазы в боковых и задней стенках, как показано на рисунке «Общий вид». Выберите фальцы на торцах задней стенки (см. разделы «Выбиение пазов на дереворежущем станке», с. 17, и «Выбиение фальцев на дереворежущем станке», с. 18).

**3. Сборка полки.** Перед сборкой отшлифуйте все детали наждачной бумагой. Соберите полку, пользуясь клеем и 3/4-дюймовыми (19 мм) отдельочными гвоздями. Зажмите ее вайками или трубными зажимами и оставьте до высыхания клея.

**4. Окончательная отделка.** Отшлифуйте полку наждачной бумагой и отделайте по своему усмотрению. Дайте высохнуть.

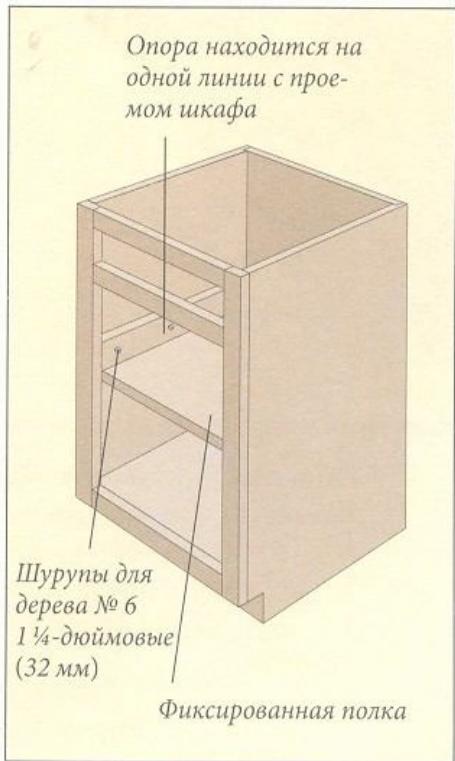
## УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ И ПОЛКИ

**1. Установка опор направляющих.** Если выдвижная полка будет располагаться непосредственно над фиксированной полкой, просто прикрепите опоры направляющих к боковым стенкам с помощью клея и 1 1/4-дюймовых (32 мм) шурупов, предварительно раззенковав отверстия и расположив опоры по обеим сторонам этой полки, как показано на рисунке «Установка полки». В ином случае проведите горизонтальные разметочные линии в нужных местах боковых стенок и прикрепите опоры по этим линиям.

**2. Крепление направляющих.** Следуя инструкциям изготовителя, прикрепите соответствующие части направляющих к полке и к боковым

стенкам шкафа с помощью прилагаемых шурупов. Позаботьтесь о том, чтобы направляющие располагались параллельно друг другу и находились в одной плоскости.

## УСТАНОВКА ПОЛКИ



# Дверные полки



## Список материалов для дверной полки

Количество	Наименование
1	Опорная панель (фанера)
3	Полки (цельная древесина)
2	Боковые стенки (цельная древесина)
3	Ограничители
Арматура	1 ½-дюймовые финишные гвозди (38 мм) Шурупы для дерева № 8 1 ¼-дюймовые (32 мм)

## Уровень сложности невысокий

### Размеры в дюймах

¾ × 12 ½ × 19 ¼ (1,9 × 31,8 × 48,9 см)
½ × 3 × 13 (1,3 × 7,6 × 33,0 см)
¾ × 3 ½ × 19 ¼ (1,9 × 8,9 × 48,9 см)
¼ × 1 ½ × 14 (0,6 × 2,9 × 35,6 см)

В большинстве домов имеется множество мест, которые можно было бы использовать как хранилища, однако ими часто пренебрегают. Одно из таких мест — дверца ближайшего шкафа. Если за этой дверцей вообще нет полок, либо они есть, но отстоят от дверцы не меньше чем на четыре дюйма (10 см), вы можете навесить на дверцу дополнительные полки.

Дверные полки идеально сочетаются со шкафчиками, стоящими под раковинами в кухне, ванной и подсобном помещении, где на них можно держать мыло, шампунь, моющие средства и прочие принадлежности. Такие полки не помешают и большим кухонным шкафам, и шкафчикам в вашей мастерской.

Предлагаемые полки предназначены для дверец стандартных шкафов шириной 18 дюймов (45,7 см) и для двустворчатых шкафов шириной 36 дюймов (91,4 см). Вы можете изменить размеры в соответствии со своими потребностями. Следует лишь позаботиться о том, чтобы полка отстояла минимум на ½ дюйма (1,3 см) от всех дверных кромок, чтобы имелся достаточный просвет между ней и лицевой рамой шкафа.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПОРНОЙ ПАНЕЛИ И БОКОВЫХ СТЕНОК

**1. Изготовление и шлифование деталей.** Вырежьте опорную панель, полки, боковые стенки и ограничители в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Затем скосите верхние передние углы стенок под углом 45°. Делайте косые срезы на расстоянии 1 дюйма (2,5 см) от верхних передних граней боковых стенок, как показано на рисунке «Общий вид». Слегка отшлифуйте все детали наждачной бумагой.

**2. Выбираение пазов в опорной панели и боковых стенках.** Выберите пазы в опорной панели и боковых стенках, как показано на рисунке «Общий вид». Вы можете либо вос-

пользоваться приведенной разметкой, либо изменить ее в соответствии со своими потребностями (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Сборка.** Нанесите клей на пазы в опорной панели. Прикрепите три полки к опорной панели 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбитыми с обратной стороны. Нанесите клей на пазы в боковых стенках. Пришейте боковые стенки к полкам 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Приверните собранный узел на прямоугольность.

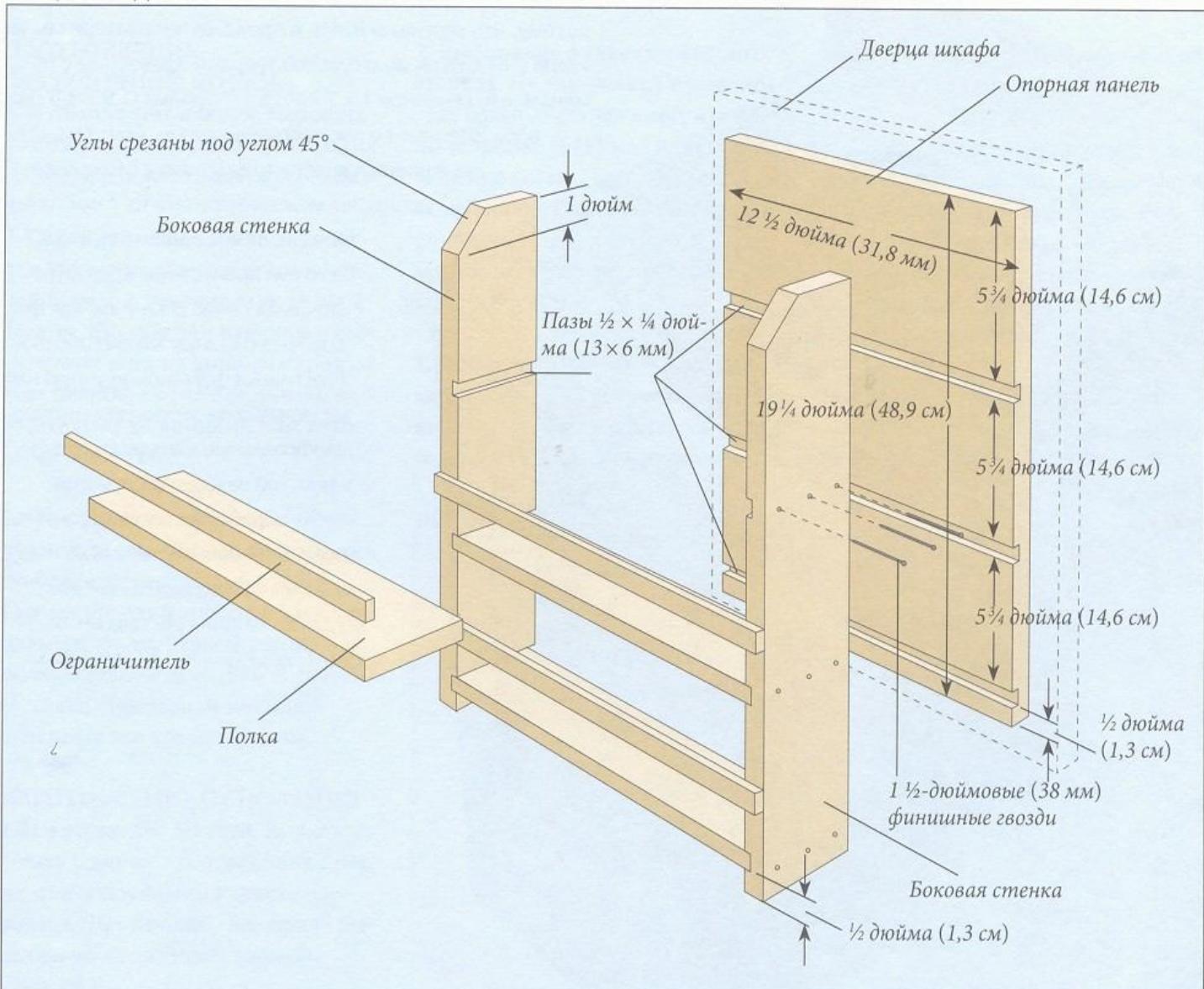
**4. Крепление полки к дверце шкафа.** Установите собранную полку на

середине дверцы и привинтите опорную панель к дверце четырьмя 1 ¼-дюймовыми (32 мм) шурупами.

**5. Крепление ограничителей.** Нанесите немного клея на концы каждого ограничителя. Установите ограничители на высоте около 1 дюйма (2,5 см) над соответствующими полками и прикрепите их, вбив по одному 1 ½-дюймовому (38 мм) гвоздю в каждый конец ограничителя.

**6. Окончательная отделка.** Утопите шляпки всех гвоздей добойником и зашпаклюйте отверстия шпаклевкой для дерева. Слегка отшлифуйте наждачной бумагой, если есть необходимость, и нанесите окончательное покрытие по своему вкусу.

## ОБЩИЙ ВИД



# Разделочная доска с отделением для ножей

**П**очему бы не хранить ножи там, где их используют? Если этот аргумент для вас убедителен, вам наверняка захочется реализовать такой проект. Под массивной разделочной доской из твердой древесины устроено отделение с выдвижным ящиком, в котором хранятся ножи. Поскольку разделочная доска нуждается в регулярном мытье, проект предусматривает, что доска легко отделяется от основания. В качестве материала для разделочных досок и колод для разрубки мяса чаще всего употребляется кленовая древесина, отличающаяся особой твердостью и мелковолокни-

стой текстурой и хорошо выдерживающая частое употребление и мытье. Кроме того, кленовая древесина общедоступна. Другими подходящими породами могут служить береза, вишня и мирт, известный также под названием лавр калифорнийский.

Независимо от выбранной породы древесины при склейвании доски используйте только водоустойчивый клей. Декоративный фасад выдвижного ящика можно сделать из другой твердой древесины, подходящей по своей текстуре, а можно выбрать и иное дерево, гармонирующее с интерьером вашей кухни, например сосну.

Толщина кухонных разделочных досок варьируется от  $\frac{3}{4}$  до 2 и более дюймов (от 1,9 до 5 см и более). В нашем проекте толщина составляет  $1\frac{1}{2}$  дюйма (3,8 см) просто потому, что нетрудно найти в продаже пиломатериалы из клена или другой подходящей твердой древесины с номинальным сечением  $1 \times 2 - \frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2}$  дюйма (1,9 x 3,8 см), обработанные со всех четырех сторон. Если там, где вы живете, такие пиломатериалы сложно достать, вы можете нарезать их сами из досок толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см), а затем пропустить через фуговочный станок. Если у вас нет фуговочного станка, можно обработать планки фуганком вручную или же использовать ручную ленточношлифовальную машину с крупнозернистой наждачной бумагой, чтобы обработать уже собранную доску. В любом случае доска имеет наиболее привлекательный вид, когда ее толщина составляет от 1 до  $1\frac{1}{2}$  дюйма (от 2,5 до 3,8 см).



## Список материалов для изготовления разделочной доски

Уровень сложности относительно высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
16	Планки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 18$ (1,9 × 3,8 × 45,7 см) (длина приблизительная)
Основание		
2	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \times 15$ (1,9 × 7,6 × 38,1 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{4} \times 10 \frac{1}{4}$ (1,3 × 5,7 × 26,0 см)
1	Днище (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 15$ (1,9 × 26,0 × 38,1 см)
Выдвижной ящик		
2	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{8} \times 14 \frac{1}{2}$ (1,9 × 5,4 × 36,8 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{1}{4} \times 8 \frac{7}{8} \times 14 \frac{1}{2}$ (0,6 × 21,9 × 36,8 см)
2	Передняя и задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{2} \times 1 \frac{7}{8} \times 8 \frac{7}{8}$ (1,3 × 4,8 × 21,9 см)
1	Декоративный фасад (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 11$ (1,9 × 6,4 × 27,9 см)
2	Направляющие (цельная древесина)	$\frac{3}{8} \times \frac{1}{16} \times 14 \frac{7}{8}$ (1,0 × 1,7 × 36,5 см)
Арматура и фурнитура		
	2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди	
	1 ½-дюймовые (38 мм) финишные гвозди	
4	Деревянные нагели $\frac{1}{4} \times 1$ дюйм (6 × 25 мм)	
	¾-дюймовые (19 мм) отделочные гвозди	
	½-дюймовые (16 мм) шурупы для гипсокартона	
	1-дюймовые (25 мм) шурупы для гипсокартона	
1	Деревянная ручка	
4	Самоклеющиеся нескользящие подкладки для мебели	

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗДЕЛОЧНОЙ ДОСКИ

**1. Изготовление планок.** Нарежьте планки из доски толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см) и длиной 18 дюймов (46 см).

**2. Склейивание планок.** Накройте поверхность рабочего стола вощеной бумагой, закрепите ее липкой лентой. Кистью или валиком нанесите слой клея на широкие кромки всех планок, кроме внешних. Сожмите планки ваймами или трубными зажимами.

**3. Отделка и шлифование разделочной доски.** Удалив зажимы, скоблите затвердевший клей. Подрежьте один торец доски под прямым углом, второй торец — до окончательной длины  $16 \frac{3}{4}$  дюйма (42,5 см). Фрезерной машиной скруглите все кромки и углы.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте стенки и днище в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. (Примечание. Все детали выдвижного ящика стоит вырезать сразу же.)

**2. Выбиение фальцев в боковых стенках.** На внутренних поверхностях боковых стенок выберите фальцы шириной  $\frac{1}{2}$  (13 мм) и глубиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) (рис. «Конструкция основания»). Выберите фальцы шириной  $\frac{3}{4}$  (19 мм) и глубиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) в нижних кромках боковых стенок (см. с. 16).

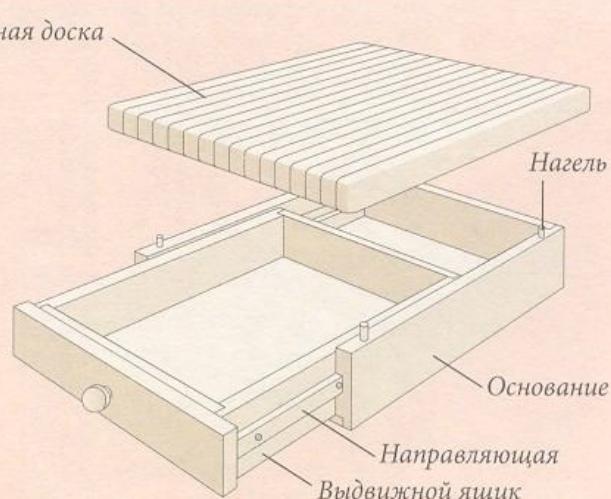
**3. Выбиение пазов в боковых стенках.** Выберите на внутренних поверхностях боковых стенок на расстоянии  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см) от верхних кромок

пазы шириной  $\frac{3}{4}$  (19 мм) и глубиной  $\frac{3}{8}$  дюйма (10 мм) (см. с. 17).

**4. Сборка основания.** Скрепите боковые стенки заподлицо с днищем kleem и 2-дюймовыми (50 мм) финишными гвоздями. Затем kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями прикрепите заднюю стенку (рис. «Конструкция основания»).

**5. Установка нагелей в стенки основания.** Разметьте в боковых стенках места для четырех нагелей (рис. «Кон-

## ОБЩИЙ ВИД



структуря основания). Высверлите гнезда диаметром  $\frac{1}{4}$  (6 мм) и глубиной  $\frac{1}{2}$  дюйма (13 мм) и вставьте в них нагели на клею.

**6. Определение мест для нагелей в разделочной доске.** Переверните основание днищем вверх и положите его на обратную сторону разделочной доски так, чтобы доска выступала сзади и по сторонам на  $\frac{1}{2}$  дюйма (1,3 см), а спереди на  $1\frac{1}{4}$  дюйма (3,2 см). Положите на основание не- нужный кусок фанеры и ударьте по нему молотком, чтобы нагели оставили следы на разделочной доске.

**7. Высверливание гнезд для нагелей в разделочной доске.** По центру оставленных нагелями следов высверлите гнезда диаметром  $\frac{5}{16}$  (7,9 мм) и глубиной  $\frac{5}{8}$  дюйма (16 мм).

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЫДВИЖНОГО ЯЩИКА

**1. Изготовление деталей.** Если вы не сделали этого раньше, вырежьте стенки, днище, декоративный фасад и направляющие. Обстрогайте направляющие так, чтобы их ширина была чуть меньше  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см).

**2. Выбиранье фальцев.** В заднем торце боковых стенок выберите фальц шириной  $\frac{1}{2}$  (1,3 см) и глубиной  $\frac{5}{8}$  дюйма (1 см). По нижним внутренним кромкам боковых стенок

выберите фальцы шириной  $\frac{1}{4}$  (6 мм) и глубиной  $\frac{3}{8}$  (10 мм) дюйма.

**3. Сборка ящика.** Клеем и  $\frac{3}{4}$ -дюймовыми (19 мм) отделочными гвоздями скрепите боковые стенки с задней и передней стенкой. Конструкция должна быть прямоугольной. Прикрепите днище kleem и  $\frac{3}{4}$ -дюймовыми (19 мм) отделочными гвоздями.

**4. Крепление направляющих.** Установите направляющие на серединах боковых стенок (рис. «Конструкция выдвижного ящика»). Прижмите обе направляющие струбцинами и прикрепите каждую тремя  $\frac{5}{8}$ -дюймовыми (16 мм) шурупами для гипсокартона через предварительно раззенкованные на глубину около  $\frac{1}{8}$  дюйма (3 мм) отверстия. Головки шурупов должны расположиться глубже поверхности дерева. Рубанком скруглите наружные длинные кромки каждой направляющей.

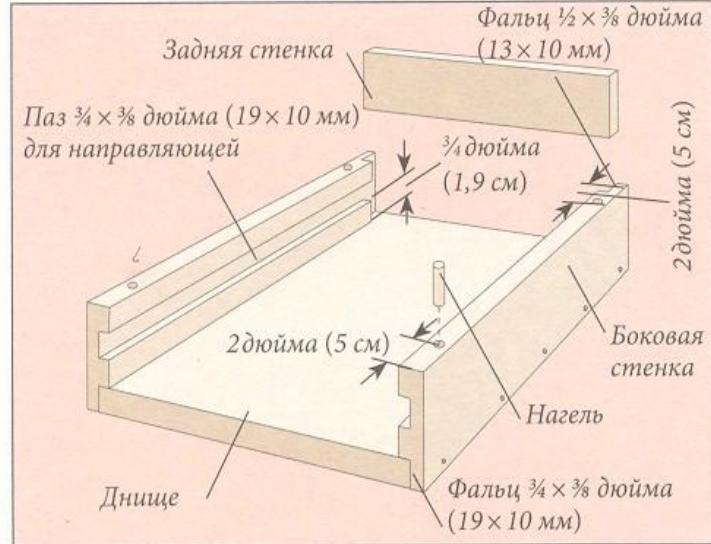
**5. Установка декоративного фасада.** Прижмите декоративный фасад к передней стенке ящика так, чтобы верхние кромки были заподлицо, а фасад одинаково перекрывал обе боковые стенки. Прикрепите фасад четырьмя 1-дюймовыми (25 мм) шурупами для гипсокартона, ввернув их со стороны ящика. Скруглите углы декоративного фасада наждачной бумагой.

**6. Установка ручки.** В центре передней стенки с внутренней стороны высверлите вспомогательное отверстие и шурупом прикрепите ручку.

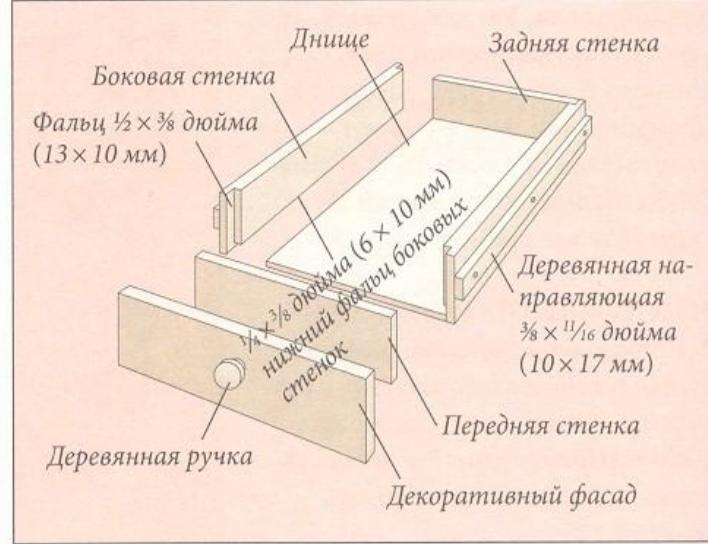
## ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА

Разделочную доску можно отделять лишь нетоксичными материалами. Не используйте для этой цели ни кукурузного, ни другого растительного масла, которые вскоре прогоркнут и станут липнуть. Наилучший вариант — вазелиновое масло или другой продукт, специально предназначенный для деревянных поверхностей, контактирующих с пищей. Для отделки основания и выдвижного ящика используйте полиуретановый масляный лак. Для максимальной износостойкости нанесите два или три слоя покрытия. Когда отделка высохнет, на нижние углы основания наклейте нескользящие мебельные подкладки. Они обеспечат доске устойчивое положение, и доска не станет скользить по столу даже тогда, когда вы будете что-либо резать на ней особенно энергично. Возможно, вы захотите по-своему оборудовать внутреннюю часть ящика. Например, можно взять кусок дерева и ножковкой с обушком сделать в нем пропилы, в которых будут помещаться ваши ножи. Натрите направляющие свечным парафином или пчелиным воском, чтобы ящик выдвигался без усилий.

## КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЯ



## КОНСТРУКЦИЯ ЯЩИКА



# Стеллаж для пряностей и специй

Любая хозяйка, хранящая банки со специями и пряностями в кухонном шкафу, знает, как несложно сразу найти то, что нужно. Этую проблему нетрудно решить, повесив на стену специальный стеллаж. Однако большинство таких стеллажей, имеющихся в продаже, не слишком удобны: они чрезвычайно малы и предназначены, как правило, лишь для хранения банок одного размера.

Этот вместительный и изящный стеллаж обеспечит вам достаточно места для удобного хранения сухих пряностей и специй, банок с крупами, чаем, кофе, солью, бутылок с ароматизированным уксусом и многое другое. Стеллаж сконструирован таким образом, чтобы, помимо практической пользы, выполнять и эстетическую функцию. Расположение полок и разделителей в сочетании с багетной рамой создаст ощущение живописного натюрморта. В стеллаже даже предусмотрено вы-

сокое отделение для вазы со свежими или засушенными цветами.

Исходным материалом для изготовления стеллажа являются доски  $\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$  дюйма ( $1,3 \times 8,9$  см), из которых вы будете нарезать полки и разделители. Хорошие чистые  $\frac{1}{2}$ -дюймовые (1,3 см) доски имеются в продаже в большинстве строительных супермаркетов под названием «ограничитель двери».

Стеллаж можно окрасить или отделать прозрачным лаком и подобрать к нему подходящий багет. В проекте предлагается использовать багет шириной  $1 \frac{1}{4}$  дюйма (3,2 см), но можно избрать и другой вариант. Вы можете выбрать простой или фигурный багет.

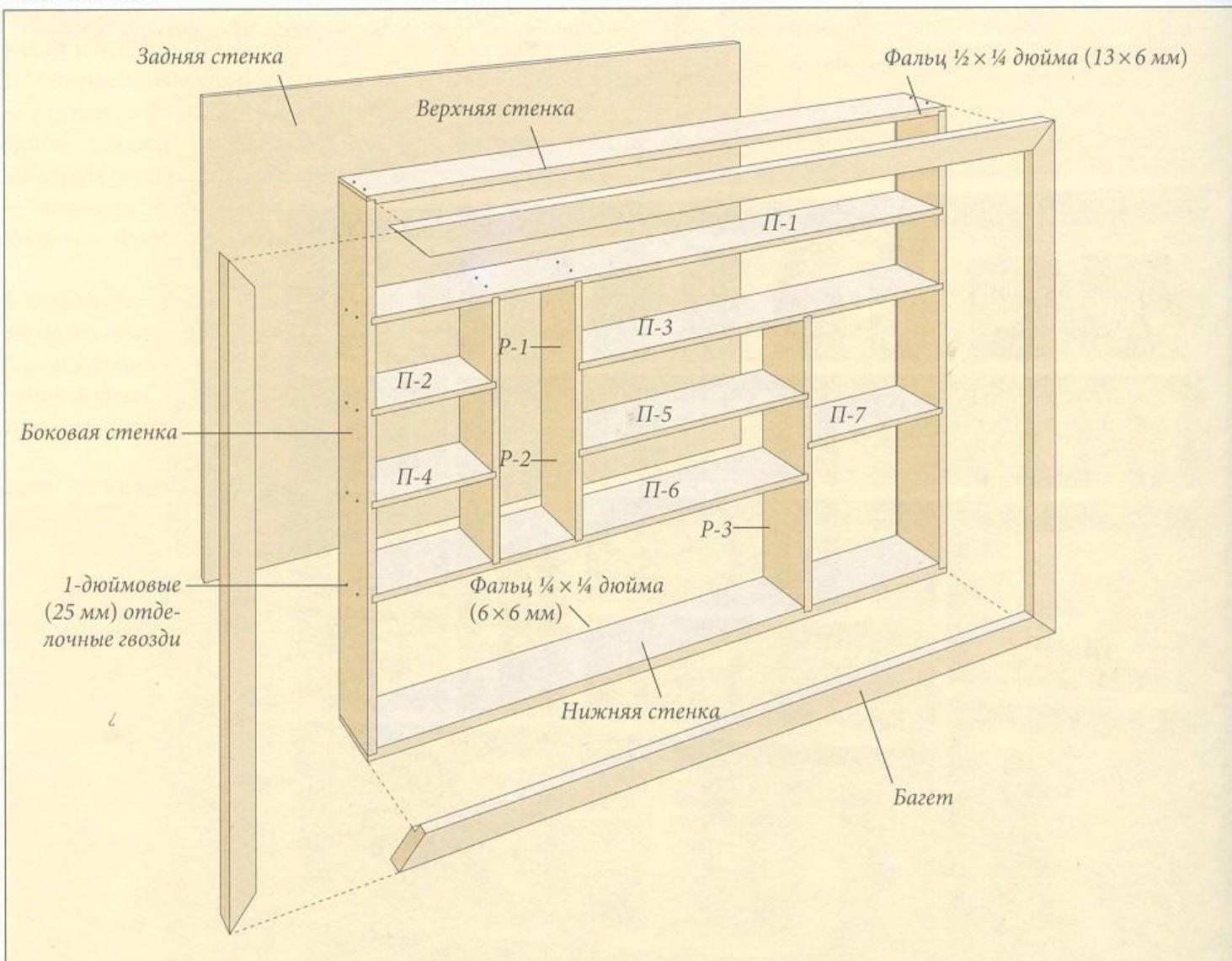
Укрепите стеллаж непосредственно на стенных стойках. Если вы вынуждены монтировать его на пустотелой или кирпичной стене, подберите соответствующую крепежную арматуру.



## Список материалов для изготовления стеллажа

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
Каркас		
2	Верхняя и нижняя стенки (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 45$ (1,3 × 8,9 × 114,3 см)
2	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 33 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 85,1 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 33 \frac{1}{2} \times 44 \frac{1}{2}$ (0,6 × 85,1 × 113,0 см)
Полки и разделители		
1	Полка П-1 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 44 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 113,0 см)
2	Полки П-2 и П-4 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 21,6 см)
1	Полка П-3 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 29 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 74,9 см)
1	Полка П-5 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 17 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 44,4 см)
1	Полка П-6 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 32 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 82,6 см)
1	Полка П-7 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 12$ (1,3 × 8,9 × 30,5 см)
2	Разделители Р-1 и Р-2 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 16 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 41,9 см)
1	Разделитель Р-3 (цельная древесина)	$\frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 20 \frac{1}{2}$ (1,3 × 8,9 × 52,1 см)
Рама		
2	Багет для картин	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{4} \times 36$ (1,9 × 3,2 × 91,4 см)
2	Багет для картин	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{4} \times 47$ (1,9 × 3,2 × 119,4 см)
Арматура		
	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди	
	1 1/2-дюймовые (32 мм) отделочные гвозди	
4	Шурупы с полупотайными головками № 10 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
4	Декоративные подкладные шайбы № 10	

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ КАРКАСА

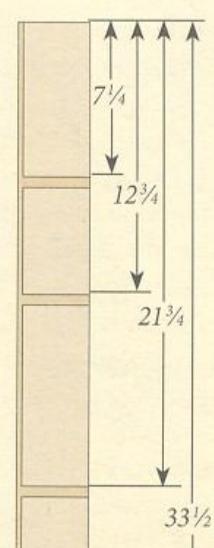
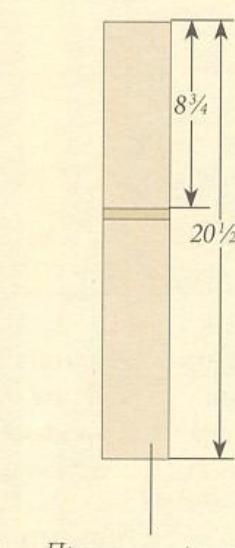
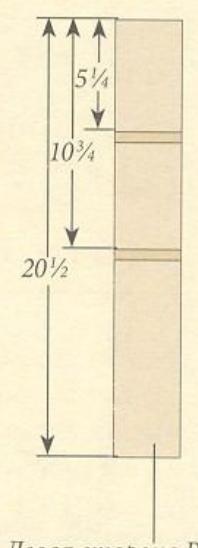
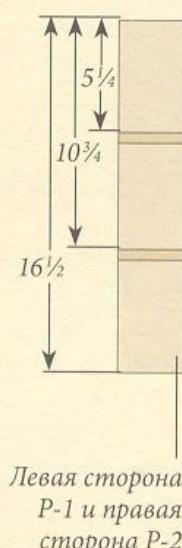
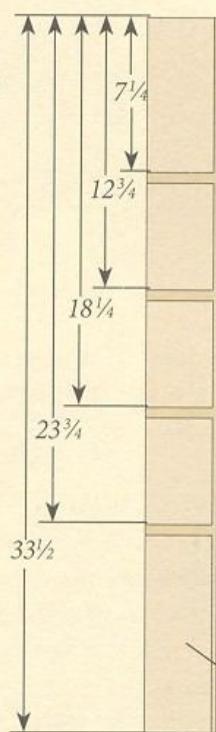
**1. Изготовление внешнего обрамления.** Вырежьте стенки каркаса из чистой доски в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Вырежьте заднюю стенку из фанеры толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм).

**2. Изготовление и маркировка полок и разделителей.** Вырежьте полки и разделители в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. После изготовления каждой детали пометьте ее в соответствии с обозначениями в списке материалов — P-1, P-2, P-1, P-2 и т. д.

**3. Выбиение фальцев.** С помощью фрезерной машины выберите фальцы в боковых кромках верхней и нижней стенки, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Выбиение фальцев фрезерной машиной», с. 20). С помощью фрезерной машины или дереворежущего станка

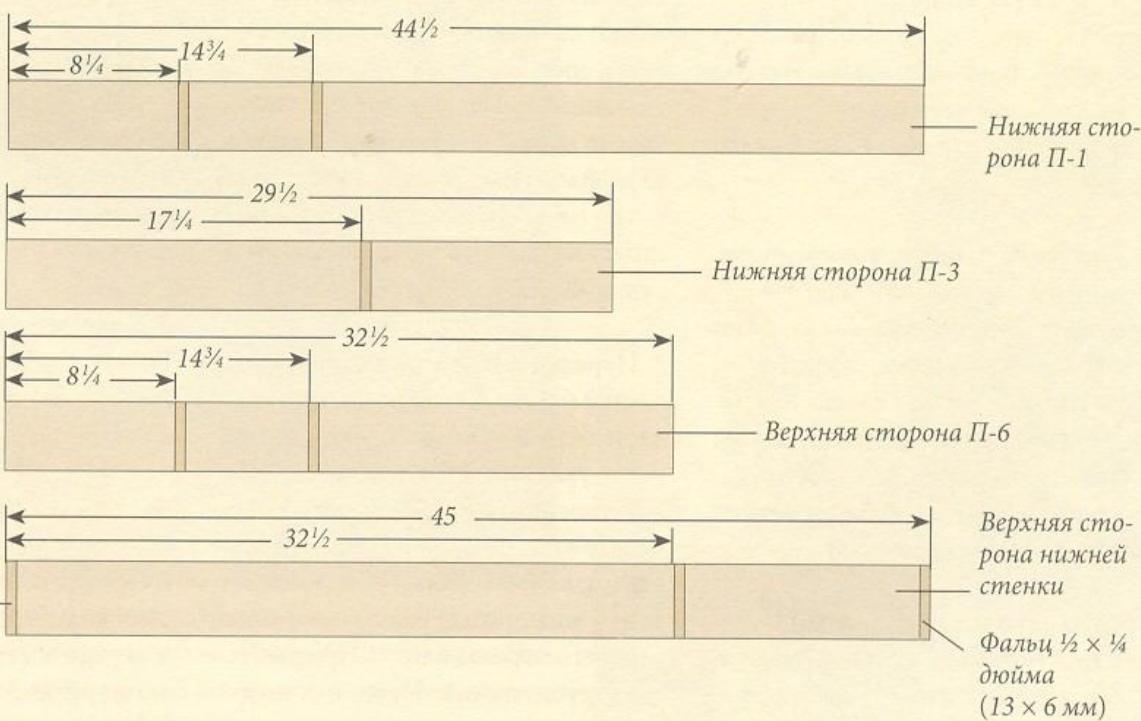
## РАЗМЕТКА ПАЗОВ

Примечание. Все пазы шириной  $\frac{1}{2}$  (13 мм) и глубиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм)



$5\frac{1}{4}$  дюйма = 13,4 см  
 $7\frac{1}{4}$  дюйма = 18,5 см  
 $8\frac{1}{4}$  дюйма = 20,9 см  
 $8\frac{3}{4}$  дюйма = 22,2 см  
 $10\frac{1}{4}$  дюйма = 27,3 см  
 $12\frac{1}{4}$  дюйма = 32,4 см  
 $14\frac{1}{4}$  дюйма = 37,5 см  
 $16\frac{1}{2}$  дюйма = 41,9 см  
 $17\frac{1}{4}$  дюйма = 43,8 см  
 $18\frac{1}{4}$  дюйма = 46,4 см  
 $20\frac{1}{2}$  дюйма = 52 см  
 $21\frac{1}{4}$  дюйма = 55,2 см  
 $23\frac{1}{4}$  дюйма = 60,3 см  
 $29\frac{1}{2}$  дюйма = 74,9 см  
 $32\frac{1}{2}$  дюйма = 82,6 см  
 $33\frac{1}{2}$  дюйма = 85 см  
 $44\frac{1}{2}$  дюйма = 113 см  
45 дюймов = 114,3 см

Фальц  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$  дюйма (13 × 6 мм)



выберите фальцы на задних внутренних кромках всех четырех стенок, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Выбирание фальцев на дереворежущем станке», с. 18).

**4. Выбиение пазов.** Разметьте места для пазов  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$  дюйма ( $13 \times 6$  мм), как показано на рисунке «Разметка пазов». Выберите пазы (см. раздел «Выбиение пазов фрезерной машиной», с. 19).

### СБОРКА СТЕЛЛАЖА

**Сборка каркаса.** Соедините стенки каркаса на фальцах, используя клей и по два 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздя на каждое соединение, как показано на рисунке «Общий вид». До застывания клея установите заднюю стенку, используя клей и вбивая по 1-дюймовому (25 мм) отделочному гвоздю через каждые 8 дюймов (20 см). Проверьте каркас на прямоугольность (установка задней стенки поможет добиться прямоугольности).

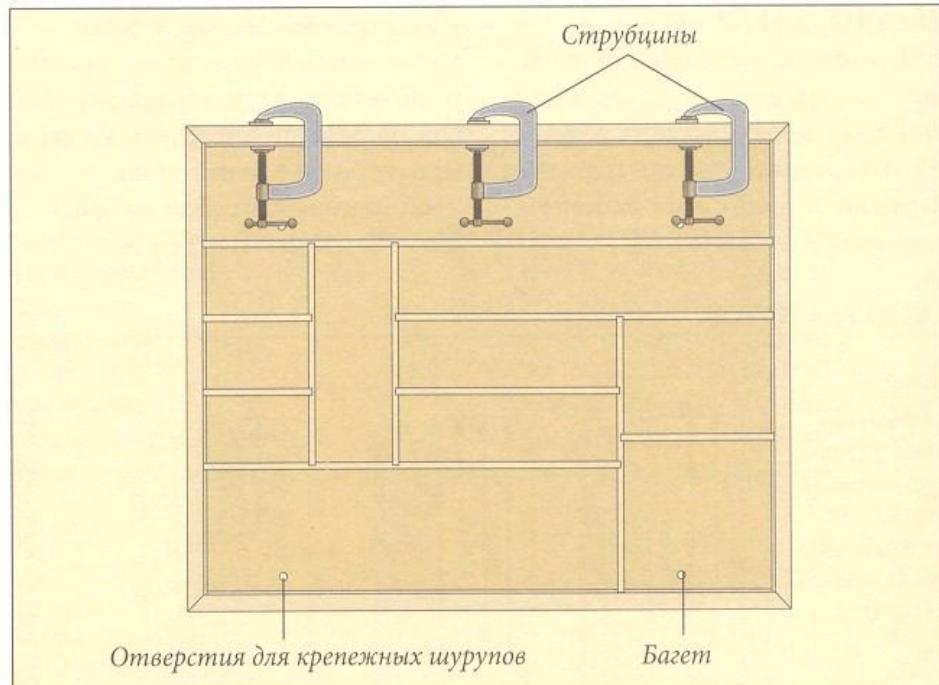
### УСТАНОВКА ПОЛОК И РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ

**1. Изготовление промежуточного узла.** Если у вас есть зажимы для соединения в ус, они будут удобны при соединении разделителей и полок. Используя клей и по два 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздя на каждое соединение, соедините полки П-1 и П-6 с разделителями Р-1 и Р-2. Затем прикрепите полку П-5 и разделитель Р-3.

**2. Установка промежуточного узла.** Нанесите клей на задние кромки промежуточного узла и на концы полок П-1, нижний торец разделителя Р-3 и соответствующие пазы в каркасе. Вдвиньте промежуточный узел в каркас и закрепите его, забив по два 1-дюймовых (25 мм) отделочных гвоздя в каждое соединение.

**3. Установка остальных полок.** Приклейте на свои места остальные полки и укрепите их торцы отделочными гвоздями в тех местах, где можно размахнуться молотком. Если

### КРЕПЛЕНИЕ БАГЕТА



для этого не хватает пространства, стяните соединения ваймами или трубными зажимами. Удалите выступивший клей влажной губкой.

### КРЕПЛЕНИЕ БАГЕТА

**1. Отрезание и установка верхнего отрезка багета.** В этом проекте используется багет для картин, поскольку его производят с фальцем на обратной стороне, куда вставляют картину. С помощью стусла и ножовки с обушком отрежьте кусок багета в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, скосив концы под углом 45°. Нанесите на фальц багета клей и установите его на место, прижав несколькими струбцинами, как показано на рисунке «Крепление багета».

**2. Нарезка и установка остальных частей багета.** Отрежьте левую часть багета в соответствии с размерами, указанными в списке материалов, скосив концы под углом 45°. Нанесите клей на фальц этого отрезка багета, на его верхний скошенный конец и на правый скошенный конец верхнего отрезка багета. Прижмите его струбцинами к боковой стенке каркаса и укрепите верхний правый угол 1 ½-дюймовым (38 мм) финиш-

ным гвоздем. Таким же образом отрежьте и установите оставшиеся части багета.

### ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП ПРОЕКТА

**1. Высверливание отверстий для крепежных шурупов.** Просверлите четыре отверстия диаметром  $\frac{1}{64}$  дюйма (4,4 мм) для монтажных шурупов, располагая их согласно рисунку «Крепление багета».

**2. Окончательная отделка.** Защиплойте отверстия от гвоздей, скройте весь выступивший клей, отшлифуйте наждачной бумагой, а затем нанесите окончательную отделку по своему вкусу.

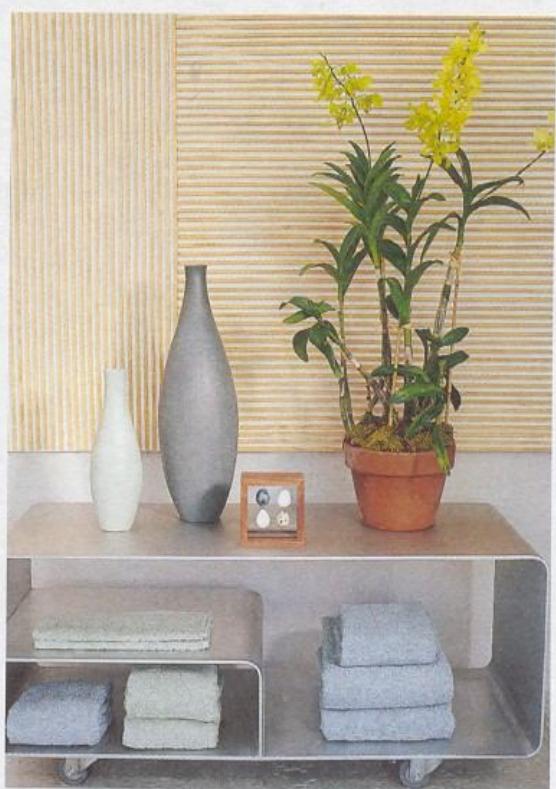
**3. Навешивание стеллажа.** Найдите в стене стойки, на которых вы собираетесь закрепить стеллаж. Приложите стеллаж к стене, выровняйте по горизонтали, а затем используйте проделанные отверстия, чтобы отметить места для шурупов. Высверлите в стойках вспомогательные отверстия диаметром  $\frac{7}{64}$  дюйма (2,8 мм) и укрепите стеллаж на стене четырьмя шурупами № 10 1 ½-дюймовыми (38 мм), подложив шайбы под головки шурупов.

# Ванная комната

Функциональность каждого дюйма



*Сверху по часовой стрелке:* Аптечка, открывающаяся с обеих сторон, располагается между двумя раковинами. Полки из деревянных реек гармонируют с интерьером этой ванной комнаты и позволяют воздуху циркулировать. Верх этого оригинального шкафчика для полотенец служит отличным местом для цветов и милых безделушек.

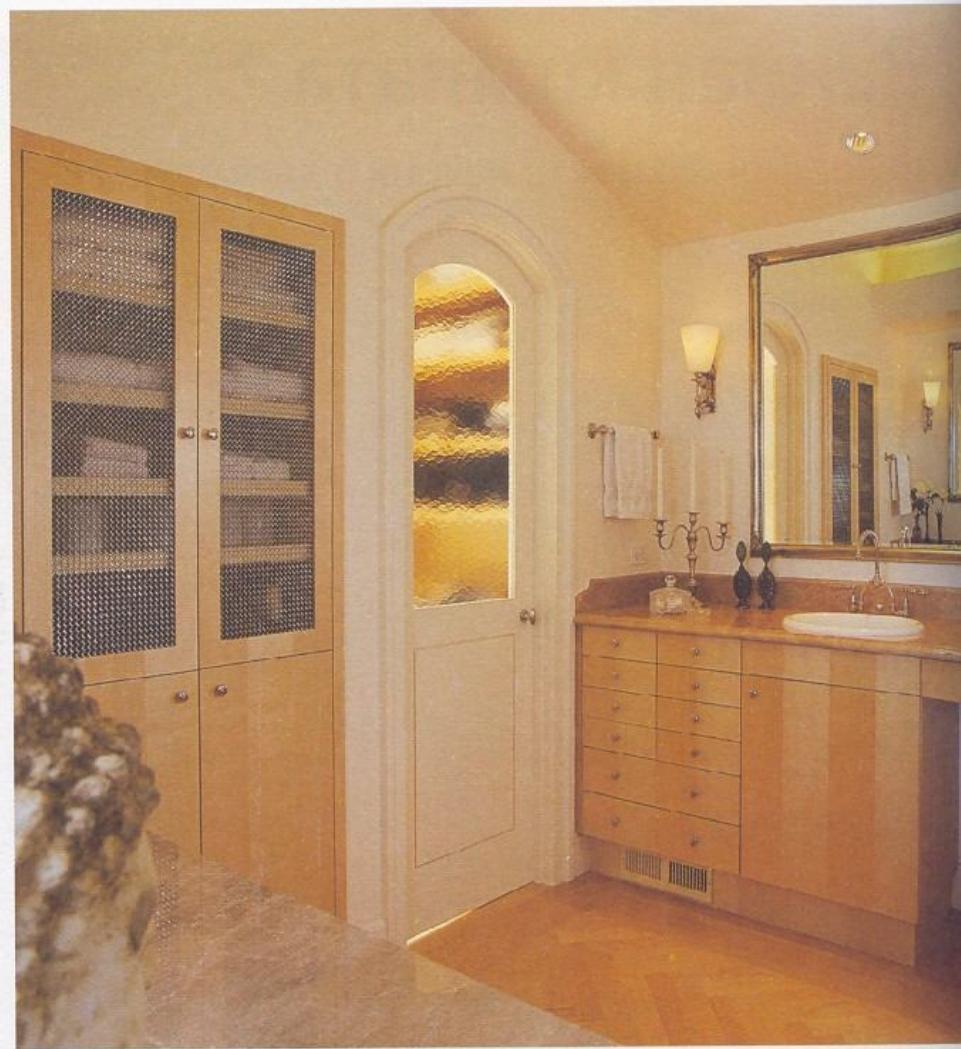




Сверху по часовой стрелке: Эти полки идут вдоль стены у изножья ванны.

Шкафы для белья вовсе не обязаны быть глубокими; такой шкаф можно встроить в пустое пространство между двумя стандартными стенными стойками.

На окружающих ванну полках можно хранить полотенца, туалетные принадлежности и предметы коллекционирования. Открытые полки превращают глухую стену в полезное пространство.



# Аптечка

**А**птечка с зеркалом — стандартная принадлежность ванной комнаты, но при этом быть стандартной ей совсем не обязательно. Привлекательная встроенная аптечка сделает честь любой ванной комнате, и этот проект особенно стоит внимания, если вы планируете добавить к дому еще одну ванную или перестроить существующую. В зависимости от интерьера ванной аптечку можно сделать из покрытого или не покрытого морилкой твердого дерева и отлакировать, а можно сделать ее из сосны и потом окрасить.

Конструкция аптечки предусматривает три регулируемые полки, которые можно изготовить из досок 1×4 дюйма ( $2,5 \times 10$  см), однако полки из стекла толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (6 мм) придаут изделию особую элегантность и не слишком удорожат проект. Когда вы будете заказывать полки нужных размеров, попросите, чтобы их нарезали из старого витринного стекла, поступившего на утилизацию. Такое стекло обычно стоит вдвое дешевле нового. Делая заказ, попросите отшлифовать одну из кромок каждой полки, чтобы на ней не было острых краев.

Ширина полки выбрана так, чтобы встроить ее между стенными стойками, центры которых расположены на расстоянии 16 дюймов (40,6 см) друг от друга. Вам потребуется вырезать в стене проем, куда войдет аптечка. Чтобы определить местоположение стоек, воспользуйтесь магнитнымискателем. Затем с помощью уровня нанесите горизонтальные линии, соответствующие верхней и нижней части проема. Одна линия должна проходить на высоте 51 дюйма (129,5 см) от пола, вторая — на высоте 75 дюймов (190,5 см). Чтобы найти внутренние боковые кромки стоек, прозондируйте стену, вбивая в нее 2-дюймовый (50 мм) финишный гвоздь. Для этой же цели можно использовать электродрель со сверлом небольшого диаметра. С помощью отвеса нанесите на стену вертикальные линии вдоль внутренних кромок стоек. Продолжите горизонтальные линии до пересечения с вертикальными, чтобы образовался прямоугольник размером  $14\frac{1}{2} \times 24$  дюйма (36,8×61,0 см). Удалите гипсокартон из этого прямоугольника (см. раздел «Удаление гипсокартона», с. 34). Измерьте расстояние между стойками в стене, чтобы убедиться, что оно равно  $14\frac{1}{2}$  дюйма (36,8 см). Если расстояние несколько большее, вам придется подогнать под него размеры аптечки.



## Список материалов для аптечки

Количество	Наименование
Каркас, лицевая рама и дверца	
2	Боковые стенки (цельная древесина)
2	Верхняя и нижняя стенки (цельная древесина)
1	Задняя стенка (фанера)
4	Поперечины (цельная древесина)
4	Стойки (цельная древесина)
1	Задняя стенка зеркала (фанера)
2	Горизонтальные стопорные рейки
2	Вертикальные стопорные рейки
Стекло	
3	Полки
1	Зеркало
Арматура и фурнитура	
	2-дюймовые (50 мм) финишные гвозди
	1 ¼-дюймовые (32 мм) шурупы для гипсокартона
	¾-дюймовые (22 мм) отделочные гвозди
	1 ½-дюймовые (38 мм) финишные гвозди
	Шурупы с потайными головками № 8 1 ½-дюймовые (38 мм)
1 пара	Двусторчатые торцевые петли ¾ × 2 дюйма (1,9 × 5,1 см)
	Латунные шурупы с потайными головками № 4 ½-дюймовые (13 мм)
	Полупотайные шурупы № 10 2-дюймовые (50 мм)
	Подкладные шайбы № 10
1	Маленькая дверная ручка
1	Магнитная защелка
12	Штифты для регулируемых полок

Уровень сложности относительно высокий

## Размеры в дюймах

¾ × 3 ½ × 24 (1,9 × 8,9 × 61,0 см)
¾ × 3 ½ × 13 ½ (1,9 × 8,9 × 34,3 см)
¼ × 14 ½ × 23 ½ (0,6 × 36,8 × 59,7 см)
¾ × 1 ½ × 16 (1,9 × 3,8 × 40,6 см)
¾ × 1 ½ × 25 (1,9 × 3,8 × 63,5 см)
¼ × 13 ⅞ × 22 ¼ (0,6 × 35,2 × 56,5 см)
½ × ½ × 14 ⅜ (0,3 × 1,3 × 40,6 см)
½ × ½ × 23 ⅓ (0,3 × 1,3 × 58,8 см)

¼ × 3 ½ × 12 ⅝ (0,6 × 8,9 × 32,7 см)
½ × 13 × 22 ⅝ (0,3 × 35,2 × 58,1 см)

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРКАСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые стенки каркаса, верхнюю, нижнюю и заднюю стенки.

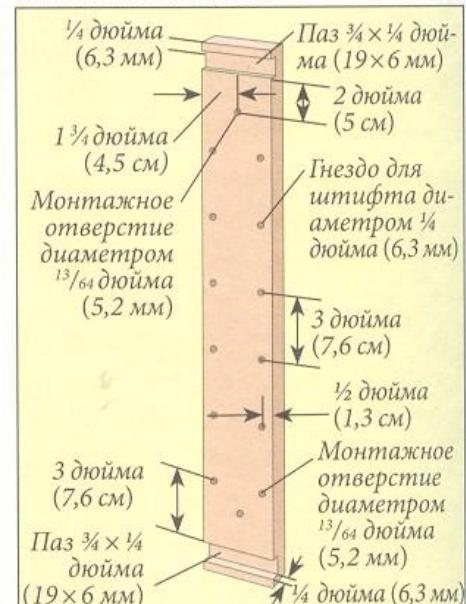
**2. Выбираение пазов в боковых стенках.** Выберите в боковых стенках пазы, как показано на рисунке «Боковая стенка» (см. с. 16).

**3. Высверливание отверстий в боковых стенках.** Высверлите в боко-

вых стенках монтажные отверстия и гнезда для штифтов (рис. «Боковая панель»). При высверливании гнезд для штифтов воспользуйтесь шаблоном (см. с. 28).

**3. Сборка каркаса.** Вставьте верхнюю и нижнюю стенки в пазы боковых стенок, воспользовавшись клеем и вворачивая по два шурупа для сухой штукатурки в каждое соединение. Прикрепите заднюю стенку

## БОКОВАЯ СТЕНКА



клеем и ¾-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ЛИЦЕВОЙ РАМЫ

**1. Изготовление деталей.** Лицевая рама и дверца имеют одинаковые размеры. Вырежьте оба комплекта поперечин и стоек в соответствии с размерами. Все концы должны быть скосены под углом 45°.

**2. Крепление лицевой рамы.** Нанесите клей на одну из вертикальных кромок каркаса. Поместите на клей одну из стоек заподлицо с внутренней стенкой каркаса и закрепите 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Нанесите клей на верхний скосенный конец этой стойки и на верхнюю переднюю кромку каркаса. Прибейте на место верхнюю поперечину. То же самое проделайте со второй стойкой и нижней поперечиной. Укрепите каждое угловое соединение двумя ¾-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями (рис. «Детальный вид лицевой рамы»).

**4. Выбиранье гнезд для петель.** Выберите в лицевой раме гнезда для петель (рис. «Детальный вид лицевой рамы») (см. с. 25).

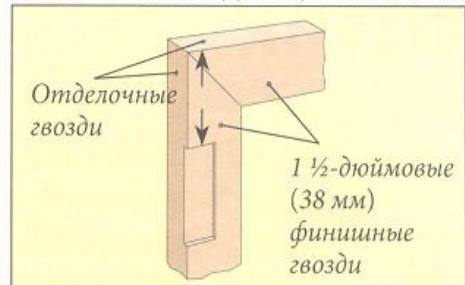
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДВЕРЦЫ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте заднюю стенку зеркала из фанеры толщиной ¼ дюйма (6 мм). Их концы должны быть скосены под углом 45°.

**2. Выбиранье фальцев в стойках и поперечинах.** Эти ступенчатые фальцы показаны на рисунке «Детальный вид дверцы». Сначала выберите фальц для стопорной рейки глубиной ⅛ (3 мм) и шириной ¾ дюйма (19 мм). Затем выберите второй фальц размерами ½ × ¾ дюйма (13 × 10 мм) для зеркала и его задней стенки, что изменит размеры первого паза до ¼ × ½ дюйма (6 × 3 мм).

**3. Сборка дверной рамы.** Зажимами для соединения в ус прижмите детали рамы друг к другу без клея. В местах соединений в ус просверлите раззенкованные отверстия в верхней кромке верхней поперечины и в нижней кромке нижней поперечины, сквозь которые будут проходить шурупы с потайными головками № 8 1 ½-дюймовые (38 мм) (рис. «Общий вид»). Располагайте отверстия не дальше ½ дюйма (1,3 см) от углов, чтобы шурупы не попали в фальцы. Снимите зажимы, нанесите на ско-

## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД ЛИЦЕВОЙ РАМЫ



шенные концы клей, снова соберите раму с помощью зажимов и ввинтите шурупы. Раззенкованные места закройте деревянными пробками.

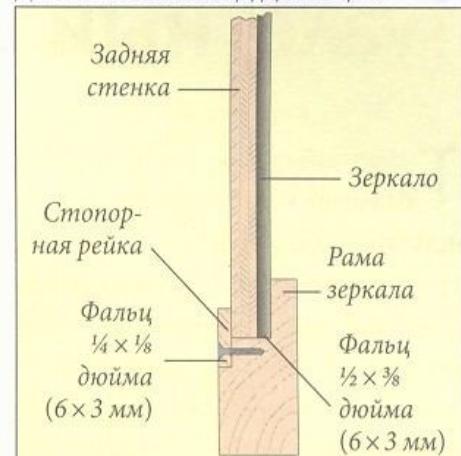
**4. Выбиранье гнезд для петель.** Положите лицевую раму лицевой стороной вверх. Слева положите дверную раму, чтобы верхние и нижние кромки рам были на одной линии. Пользуясь петлей как шаблоном, отметьте гнезда для петель на рамках. Выберите гнезда стамеской.

**5. Высверливание отверстий для крепления петель и дверной ручки.** Пользуясь петлей как шаблоном, отметьте места для шурупов в лицевой и в дверной раме. Высверлите небольшие вспомогательные отверстия и временно установите петли. Высверлите отверстие для крепления дверной ручки на высоте 6 дюймов (15 см) от нижнего правого угла рамы.

**6. Шлифование лицевой и дверной рамы.** Эти рамы важно шлифовать совместно, чтобы после окончательной отделки они гармонировали между собой. Сожмите рамы между собой и обработайте поверхности наждачной бумагой с зернистостью 120 и 220 единиц. Удалите зажимы, снимите петли, переверните рамы, снова сожмите их и обработайте поверхности наждачной бумагой. Затем отшлифуйте лицевую сторону дверной рамы.

**7. Окончательная сборка дверцы.** Дверную раму легче отшлифовать и отлакировать или окрасить до установки зеркала. Когда отделка высохнет, положите раму лицевой стороной вниз, затем установите

## ДЕТАЛЬНЫЙ ВИД ДВЕРЦЫ



зеркало и заднюю стенку. Прикрепите стопорные рейки латунными шурупами № 4 ½-дюймовыми (13 мм) с потайными головками, пропущенными сквозь раззенкованные вспомогательные отверстия.

## ОТДЕЛКА И УСТАНОВКА АПТЕЧКИ

**1. Отделка аптечки.** Отшлифуйте аптечку наждачной бумагой. Отделайте аптечку и заднюю стенку дверцы по своему вкусу.

**2. Установка аптечки.** Вставьте аптечку в стенной проем и выровняйте ее по горизонтали и вертикали. Прикрепите ее к стенным стойкам шурупами с полупотайными головками и подкладными шайбами.

**3. Навешивание дверцы и крепление дверной ручки и магнитной защелки.** Навесьте петли на аптечку и дверцу с помощью прилагаемых шурупов. Затем установите дверную ручку. Прикрепите намагнитченную часть магнитной защелки на внутреннюю поверхность стойки дверной рамы, на которой нет петель. Вторую часть магнитной защелки, представляющую собой небольшую металлическую пластинку, прикрепите на внутреннюю сторону дверцы.

**4. Установка полок.** Вставьте в гнезда по четыре штифта на каждую полку и установите на них полки.

# Туалетный столик

Туалетный столик — привлекательное и полезное добавление к любой ванной комнате. Конечно, туалетный столик можно купить в магазине, но если вы сделаете его своими руками, вы получите идеально гармонирующую с помещением и его убранством вещь. Показанный здесь элегантный туалетный столик сконструирован для большой ванной комнаты, где у стены есть свободное пространство длиной 7 футов (2,13 м), однако вы с легкостью можете изменить его конструкцию и размеры, приспособив столик к своим потребностям. У столика большая рабочая поверхность, а в шести ящиках

и в шкафах за тремя дверцами достаточно места для хранения вещей. В нем использована рабочая поверхность, сформованная из пластикового ламината. Такие формованные поверхности стандартной ширины имеются в продаже в любых строительных супермаркетах, где вам отрежут кусок необходимой длины (см. раздел «Рабочие поверхности», с. 32).

Свободное пространство рядом с правым блоком выдвижных ящиков предназначено для стула или табурета. Поставьте зеркало, сделайте хорошее освещение — и будет идеальное место для макияжа.



## Список материалов для туалетного столика

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Корпус и лицевая рама</b>		
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 20 \frac{1}{4} \times 31 \frac{1}{4}$ (1,9 × 51,4 × 79,4 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \times 20$ (1,9 × 43,2 × 50,8 см)
1	Днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 40 \frac{1}{2} \times 20$ (1,9 × 102,9 × 50,8 см)
2	Разделители (фанера)	$\frac{3}{4} \times 20 \times 31 \frac{1}{4}$ (1,9 × 50,8 × 79,4 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 31 \frac{1}{4} \times 83 \frac{1}{4}$ (0,6 × 79,4 × 211,4 см)
1	Крепежная планка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 83 \frac{1}{4}$ (1,9 × 8,9 × 211,4 см)
1	Защитная панель (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 4 \frac{1}{2} \times 18$ (1,9 × 11,4 × 45,7 см)
1	Поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 81$ (1,9 × 3,8 × 205,7 см)
1	Поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 38 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 97,8 см)
1	Поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 24 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 62,2 см)
1	Поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 22$ (1,9 × 3,8 × 55,9 см)
5	Поперечины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 15$ (1,9 × 3,8 × 38,1 см)
2	Стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 27 \frac{3}{4}$ (1,9 × 3,8 × 70,4 см)
2	Стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 26 \frac{1}{4}$ (1,9 × 3,8 × 66,7 см)
1	Короткая стойка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 24 \frac{3}{4}$ (1,9 × 3,8 × 62,9 см)
4	Угловые распорки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 5$ (1,9 × 8,9 × 8,9 × 12,7 см)
1	Формованная рабочая поверхность	$\frac{3}{4} \times 22 \frac{1}{2} \times 85$ (1,9 × 57,2 × 215,9 см)
<b>Выдвижные ящики (накладываются на проем на <math>\frac{3}{8}</math> дюйма (1 см) с каждой стороны)</b>		
Для проемов $4 \frac{1}{4} \times 15$ дюймов (11,4 × 38,1 см)		
8	Боковые стенки	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 19$ (1,9 × 8,9 × 48,3 см)
4	Передние стенки	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 14$ (1,9 × 8,9 × 35,6 см)
4	Задние стенки	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 14$ (1,9 × 8,9 × 35,6 см)
4	Днища	$\frac{1}{4} \times 13 \frac{1}{2} \times 18 \frac{1}{2}$ (0,6 × 34,3 × 47,0 см)
4	Декоративные фасады	$\frac{3}{4} \times 5 \times 15 \frac{3}{4}$ (1,9 × 12,7 × 40,0 см)
Для проема $4 \frac{1}{2} \times 24 \frac{1}{2}$ дюйма (11,4 × 62,2 см)		
2	Боковые стенки	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 19$ (1,9 × 8,9 × 48,3 см)
1	Передняя стенка	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 23$ (1,9 × 8,9 × 58,4 см)
1	Задняя стенка	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 23$ (1,9 × 8,9 × 58,4 см)
1	Днище	$\frac{1}{4} \times 18 \frac{1}{2} \times 23$ (0,6 × 47,0 × 58,4 см)
1	Декоративный фасад	$\frac{3}{4} \times 5 \times 25 \frac{1}{4}$ (1,9 × 12,7 × 64,1 см)
Для проема $7 \frac{1}{2} \times 15$ дюймов (19,1 × 38,1 см)		
2	Боковые стенки	$\frac{3}{4} \times 7 \times 19$ (1,9 × 17,8 × 48,3 см)
1	Передняя стенка	$\frac{3}{4} \times 7 \times 14$ (1,9 × 17,8 × 35,6 см)
1	Задняя стенка	$\frac{3}{4} \times 6 \frac{1}{8} \times 14$ (1,9 × 15,6 × 35,6 см)
1	Днище	$\frac{1}{4} \times 13 \frac{1}{2} \times 18 \frac{1}{2}$ (0,6 × 34,3 × 47,0 см)
1	Декоративный фасад	$\frac{3}{4} \times 8 \frac{1}{4} \times 15 \frac{3}{4}$ (1,9 × 21,0 × 40,0 см)
<b>Дверцы (накладываются на проем на <math>\frac{3}{8}</math> дюйма (1 см) с каждой стороны)</b>		
1	Дверца	$\frac{3}{4} \times 15 \frac{3}{4} \times 19 \frac{3}{4}$ (1,9 × 40,0 × 50,2 см)
2	Дверцы	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{5}{16} \times 19 \frac{3}{4}$ (1,9 × 49,1 × 50,2 см)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди		
$\frac{7}{8}$ -дюймовые (22 мм) отделочные гвозди		
Нагели $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$ дюйма (6 × 32 мм)		
Шурупы № 10 3 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (89 мм)		
Шурупы № 10 1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм)		
Роликовые направляющие для ящиков		
3	Круглые дверные ручки	
6	Ручки для выдвижных ящиков	
	Самозакрывающиеся петли	

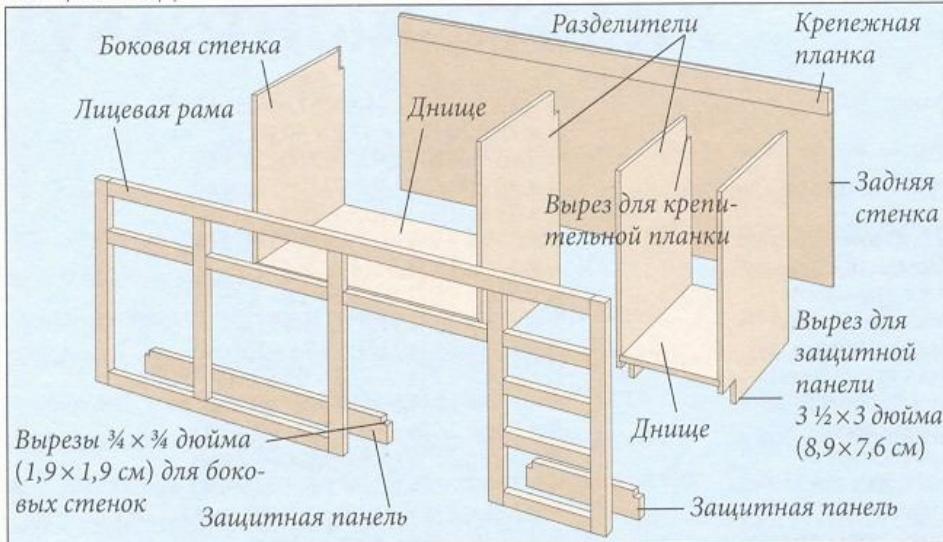
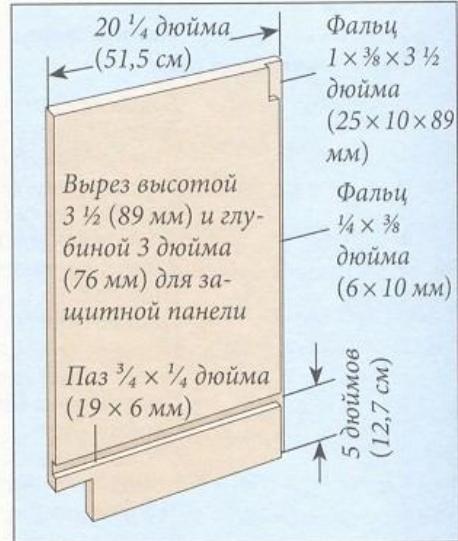
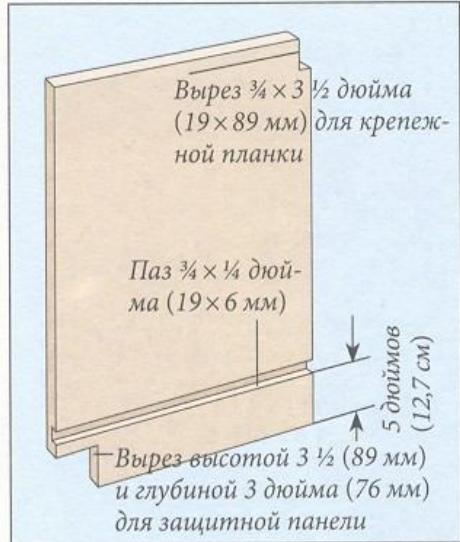
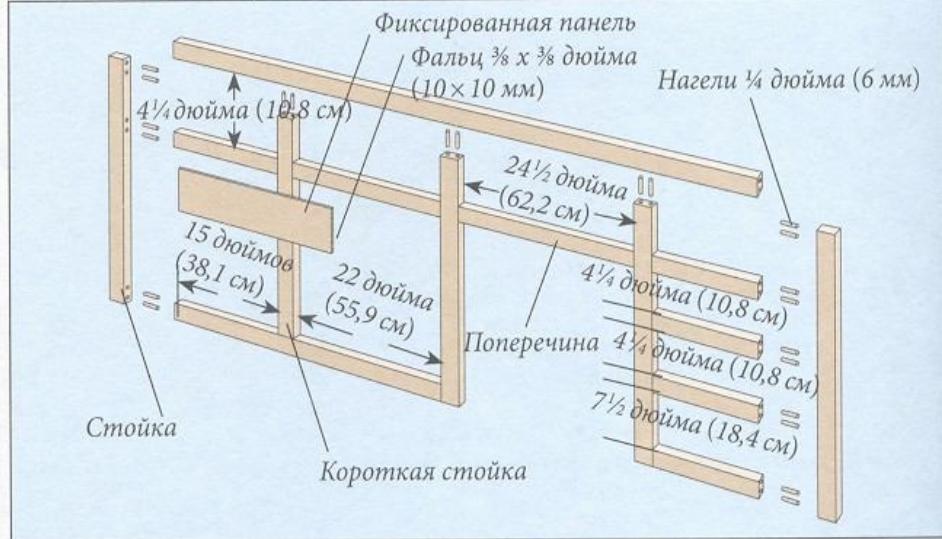
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые панели, днище, разделители, заднюю стенку, крепежную планку и защитные панели в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Затем сделайте вырезы для защитной панели в нижних передних углах обоих разделителей. Сделайте вырезы для крепежной планки в верхних задних углах обоих разделителей. Эти детали по-

казаны на рисунках «Боковая стенка» и «Разделитель».

**2. Выбиение фальцев и пазов.** Выберите фальцы в задних кромках боковых стенок, как показано на рисунке «Боковая стенка» (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16). Затем расширьте верхние части фальцев до 1 дюйма (2,5 см), чтобы обеспечить место для крепежной планки. Зачистите фальцы для

крепежной планки 1-дюймовой (2,5 см) стамеской, обеспечив прямоугольность. Выберите пазы в боковых стенках и разделителях, как показано на рисунках «Боковая стенка» и «Разделитель». Обратите внимание, что на рисунках показана только одна боковая стенка и один разделитель. Вторая боковая стенка должна быть зеркальным отражением первой. Паз на втором разделителе должен находиться на обратной стороне.

**ОБЩИЙ ВИД****БОКОВАЯ СТЕНКА****РАЗДЕЛИТЕЛЬ****КОНСТРУКЦИЯ ЛИЦЕВОЙ РАМЫ**

**3. Установка днищ.** Вставьте днища в пазы боковых стенок и разделителей, закрепив их kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**4. Крепление крепежной доски и задней стенки.** Клеем и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями прикрепите крепежную планку к боковым стенкам. Установите на свое место заднюю стенку и прикрепите ее ¾-дюймовыми (22 мм) отдельными гвоздями.

**5. Крепление защитных панелей.** Сделайте в защитных панелях вырезы, как показано на рисунке «Общий вид». Вставьте защитные панели в предназначенные для них вырезы

в боковых стенках и прикрепите kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ЛИЦЕВОЙ РАМЫ**

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте все стойки и поперечины лицевой рамы в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Сборка лицевой рамы.** Соедините все детали лицевой рамы на kleю, используя по два нагеля на каждое соединение и располагая детали, как показано на рисунке «Конструкция лицевой рамы» (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15).

**3. Установка лицевой рамы.** Прикрепите лицевую раму к корпусу kleem и 1 ½-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбитыми на расстоянии около 12 дюймов (30,5 см) друг от друга.

**УСТАНОВКА И ОТДЕЛКА ТУАЛЕТНОГО СТОЛICA**

**1. Вырезание отверстий для труб.** Измерьте расстояния, на которые отстоят от стены и пола трубы водопровода и канализации. Используя дрель и ножовку с обушком, вырежьте в задней стенке туалетного столика отверстия для труб, оставляя просвет около дюйма (2,5 см) вокруг каждой трубы.

**2. Установка туалетного столика.** Проведите на стене горизонтальную

## УСТАНОВКА ТУАЛЕТНОГО СТОЛИКА



линию на высоте  $31 \frac{1}{4}$  дюйма (79,4 см) от самой высокой точки пола, как показано на рисунке «Установка туалетного столика». Установите столик на предназначено для него место и выровняйте его по горизонтали, при необходимости используя деревянные подкладки.

**3. Отделка столика.** До установки рабочей поверхности зашпаклюйте все отверстия от гвоздей шпаклевкой для дерева. Отшлифуйте нащадочной бумагой и нанесите окончательную отделку по своему вкусу.

## УСТАНОВКА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

**1. Изготовление и установка угловых распорок.** Вырежьте из фанеры четыре треугольные угловые распорки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Нанесите клей на те кромки каждой распорки, которые сходятся под прямым углом, прижмите распорки к верхним углам корпуса, как показано на рисунке «Установка туалетного столика», и укрепите их 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. Вбивайте гвозди с внутренней стороны столика и позаботьтесь,

чтобы их концы не вышли наружу. Дайте клею застыть.

**2. Установка рабочей поверхности.** В центре каждой угловой распорки высверлите отверстие диаметром  $\frac{3}{16}$  дюйма (4,8 мм). Установите на место рабочую поверхность и закрепите ее изнутри четырьмя шурупами № 10 1 1/4-дюймовыми (32 мм), ввинтив их сквозь угловые распорки.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ВЫДВИЖНЫХ ЯЩИКОВ И ДВЕРЕЦ

**1. Изготовление ящиков и дверец.** В этом туалетном столике выдвижные ящики имеют плоские декоративные фасады, тогда как дверцы изготавливаются с приподнятыми филенками, чтобы столик имел традиционный вид. Размеры, приведенные в списке материалов, соответствуют вставным дверцам, перекрывающим лицевую раму на  $\frac{3}{8}$  дюйма (1 см) с каждой стороны. Вы можете изготовить декоративные фасады ящиков и дверцы по своему вкусу. В конструкции выдвижных ящиков используются роликовые металлические направляющие, поэтому позаботьтесь оставить достаточное про-

странство под днищами ящиков, необходимое для установки купленных вами направляющих (см. разделы «Изготовление выдвижных ящиков», с. 29, и «Изготовление дверец для шкафов», с. 21).

**2. Изготовление и установка фиксированной панели.** По техническим причинам под раковиной место для выдвижного ящика отсутствует. Вместо ящика изгответьте фиксированную панель, гармонирующую с декоративными фасадами ящиков. Если вы делаете вставные ящики, выберите фальцы на всех кромках панели, как вы делали при изготовлении ящиков. Вставьте панель в проем на клею и прижмите зажимами.

**3. Отделка дверец и декоративных фасадов выдвижных ящиков и установка фурнитуры.** Нанесите отделку на декоративные фасады ящиков и на дверцы. Затем установите ручки на ящики и дверцы в соответствии с инструкциями изготовителя. Навесьте на дверцы и лицевую раму самозакрывающиеся петли (см. разделы «Навешивание дверец и петлей», с. 25, и «Установка направляющих», с. 31).

# Ящик для белья

Такой ящик настолько удобен, что способен вызвать у членов вашей семьи желание не разбрасывать грязную одежду по всему дому, а складывать в этот ящик. В ящике предусмотрено два отделения для «светлого» и «темного» белья, и нет ничего легче, чем манипулировать его самозакрывающейся дверцей. Емкости для грязного белья, используемые в этом проекте, на самом деле представляют собой два стандартных пластмассовых контейнера для мусора. Вы сможете найти эти прочные контейнеры почти в любом магазине, торговавшем кухонными принадлежностями, или же в строительном супермаркете. Если вы предпочтете ящик с одним контейнером или же если ваши контейнеры от-

личаются по размерам, вы сможете сами подогнать необходимые размеры. Конструкция ящика и его дизайн останутся теми же.

Выбор древесины и фанеры будет определяться тем, какого рода отделку вы предпочтете. Если вы собираетесь окрасить ящик, экономным вариантом для деталей из цельной древесины будет сосна или тополь.

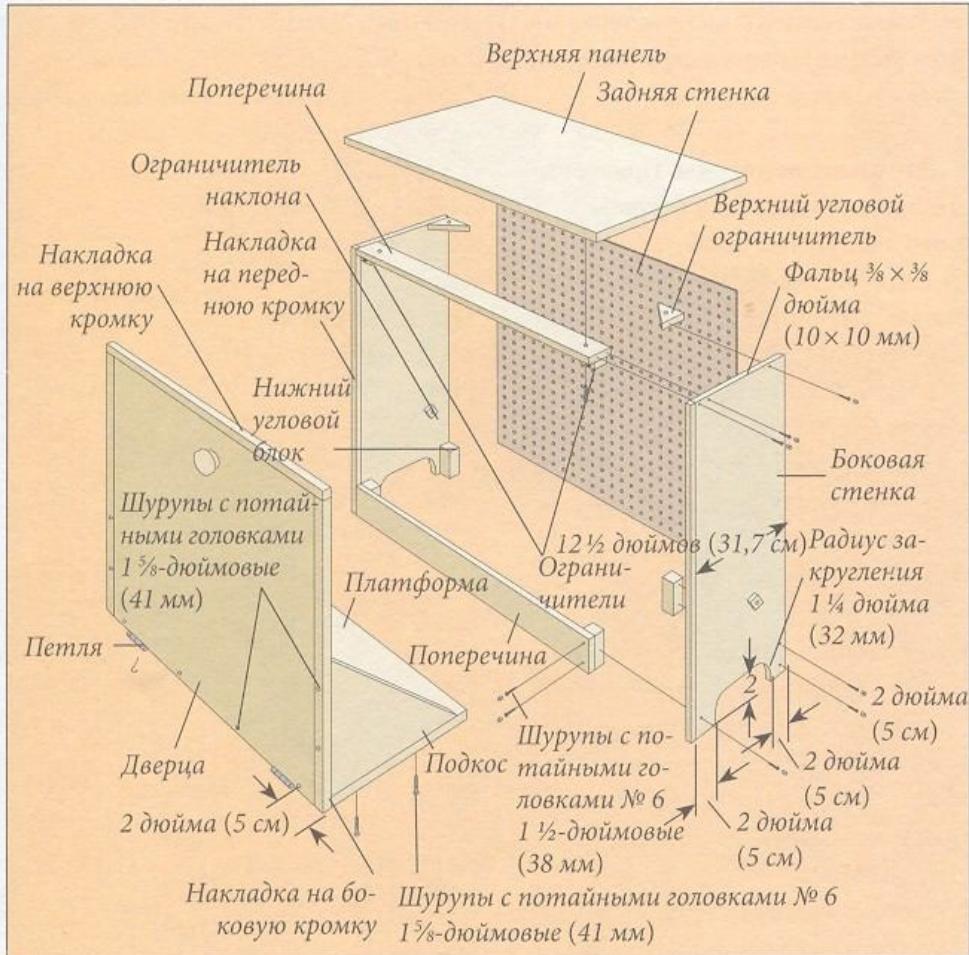
Верхнюю панель ящика проще всего сделать из имеющихся в продаже склеенных панелей, однако, если вам не удастся подыскать нужный материал, несложно изготовить склеенную панель своими руками из досок nominalной толщиной 1 дюйм (2,5 см) (см. раздел «Склейные панели», с. 14).



## Список материалов для изготовления ящика

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{3}{4} \times 29 \frac{5}{8}$ (1,9 × 29,8 × 75,3 см)
1	Задняя стенка (перфорированная сверхтвёрдая ДВП)	$\frac{1}{4} \times 29 \frac{5}{8} \times 34 \frac{1}{4}$ (0,6 × 75,3 × 87,0 см)
2	Накладки на передние кромки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 29 \frac{5}{8}$ (1,9 × 1,9 × 75,3 см)
2	Поперечины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{3}{4} \times 33 \frac{1}{2}$ (1,9 × 7,0 × 85,1 см)
2	Верхние угловые распорки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ (1,9 × 8,9 × 8,9 см)
2	Ограничители (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,8 × 3,8 см)
4	Нижние угловые блоки (цельная древесина)	$1 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 2 \frac{3}{4}$ (3,2 × 3,2 × 7,0 см)
2	Ограничители наклона	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2}$ (1,9 × 3,2 × 3,2 см)
<b>Дверца с платформой</b>		
1	Дверца (фанера)	$\frac{3}{4} \times 25 \frac{1}{4} \times 31 \frac{7}{8}$ (1,9 × 64,1 × 80,9 см)
2	Боковые накладки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 25 \frac{1}{4}$ (1,9 × 1,9 × 64,1 см)
1	Верхняя накладка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 33 \frac{5}{8}$ (1,9 × 1,9 × 84,8 см)
1	Платформа (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \times 33 \frac{5}{8}$ (1,9 × 27,9 × 84,8 см)
2	Подкосы (фанера)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{4} \times 10 \frac{1}{4}$ (1,9 × 26,0 × 26,0 см)
<b>Верхняя панель</b>		
1	Верхняя панель (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 13 \frac{1}{4} \times 36 \frac{1}{2}$ (1,9 × 33,7 × 92,7 см)
<b>Арматура и фурнитура</b>		
	1 1/2-дюймовые (38 мм) финишные гвозди	
	Шурупы с потайными головками № 6 1 1/2-дюймовые (38 мм)	
	5/8-дюймовые (22 мм) отделочные гвозди	
	Шурупы с потайными головками № 6 1 1/4-дюймовые (32 мм)	
20	Деревянные пробки диаметром 5/8 дюйма (10 мм)	
	Шурупы с потайными головками № 6 1 5/8-дюймовые (41 мм)	
4	Самоклеющиеся резиновые или пластиковые накладки диаметром 3/4 дюйма (19 мм)	
1	Дверная ручка	
2	Двустворчатые торцевые петли 2 1/2-дюймовые (63,5 мм)	
2	Контейнеры для мусора	

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые стенки из фанеры, заднюю стенку из перфорированной сверхтвёрдой ДВП, а остальные детали корпуса — из цельной древесины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Выберите в боковых стенках фальцы для крепления задней стенки, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16). Ножковкой с обушком вырежьте скругленные проемы в основаниях боковых стенок.

**2. Крепление накладок.** Нанесите клей на обратные стороны всех накладок. Прикрепите накладки к передним кромкам боковых стенок 1 1/2-дюймовыми (38 мм) гвоздями.

**3. Высверливание отверстий для шурупов.** Зенковкой или сверлами диаметром 5/8 и 3/16 дюйма (9,5 и 4,8 мм) раззенкуйте и просверлите в поперечинах отверстия для шурупов, как по-

казано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Зенковки», с. 41).

**4. Крепление поперечин и задней стенки.** Клеем и шурупами прикрепите нижние угловые ограничители на оба конца нижней поперечины, чтобы они были заподлицо с ее торцами. Используйте шурупы № 6 1 ½-дюймовые (38 мм). Затем прикрепите верхнюю и нижнюю поперечину к боковым стенкам, используя клей и 1 ½-дюймовые (38 мм) шурупы, как показано на рисунке «Общий вид». Далее нанесите клей на оба фальца задних кромок боковых стенок и поставьте на место заднюю стенку из ДВП. Прикрепите ее ¾-дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями, вбитыми в фальцы.

**5. Крепление верхних угловых распорок.** Изготовьте верхние угловые распорки в виде треугольников. Установите их на место на kleю и шурупах, как показано на рисунке «Общий вид». Используйте по два 1 ¼-дюймовых (32 мм) шурупа на каждую распорку.

**6. Скрытие отверстий от шурупов.** Закройте раззенкованные отверстия деревянными пробками, смазанными kleem, и отшлифуйте заподлицо.

**7. Изготовление верхней панели.** Доведите три доски до ширины 5 ½ дюйма (14,0 см) и обрежьте их до длины около 38 дюймов (96,5 см). Нанесите на кромки досок kleem и сожмите их вместе тремя ваймами или трубными зажимами (см. раздел «Склленные панели», с. 14). Когда kleem застынет, скройте все выступившие излишки и доведите панель до нужных размеров согласно приведенным в списке материалов. Скруглите кромки панели фрезерной машиной с соответствующей фрезой. Обрабатывайте только нижние кромки.

**8. Установка верхней панели.** Сверлом диаметром ¾ дюйма (4,8 мм) просверлите два отверстия в верхней поперечине и по одному в каждой зад-

ней верхней угловой распорке, как показано на рисунке «Общий вид». Поскольку верхняя панель изготовлена из цельного дерева, она будет расширяться и сжиматься при изменении влажности воздуха, поэтому ей необходимо предоставить некоторую свободу движения. Для этого при сверлении отверстий в верхней поперечине слегка поводите сверлом параллельно торцам поперечины. Получившееся в результате удлиненное отверстие даст необходимую свободу движения. Расположите верхнюю панель так, чтобы она была заподлицо с задней стенкой и выступала спереди и по сторонам на ¾ дюйма (1,9 см). Прикрепите верхнюю панель к поперечине и угловым распоркам 1 ¼-дюймовыми (32 мм) шурупами с потайными головками.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА ДВЕРЦЫ И ПЛАТФОРМЫ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте дверцу, платформу и треугольные подкосы из фанеры толщиной ¾ дюйма (1,9 см) в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Вырежьте из цельного дерева три накладки на кромки.

**2. Изготовление дверцы.** Прикрепите накладки на верхнюю и боковые кромки дверцы на kleю и 1 ½-дюймовых (38 мм) финишных гвоздях. Скрепите дверцу с платформой четырьмя 1 ¾-дюймовыми (41 мм) шурупами, предварительно раззенковав под них отверстия, как показано на рисунке «Общий вид». Закройте отверстия смазанными kleem деревянными пробками и отшлифуйте пробки заподлицо с поверхностью.

**3. Крепление дверной ручки.** Посредине дверцы на расстоянии 1 ½ дюйма (38 мм) от верхней кромки высверлите вспомогательное отверстие и прикрепите дверную ручку прилагаемым шурупом.

**4. Установка нижних угловых блоков.** Наклейте на нижние кромки блоков

резиновые или пластиковые подкладки. Закрепите блоки kleem и шурупами, прижимая их к боковым стенкам ящика и нижней поперечине, как показано на рисунке «Общий вид». Позаботьтесь, чтобы прокладки располагались на расстоянии ¾ дюйма (1,9 см) от передних кромок боковых стенок. Используйте шурупы № 6 1 ¼-дюймовые (32 мм) с потайными головками.

**5. Навешивание дверцы.** Расположите петли на расстоянии 2 дюйма (5 см) от нижних углов дверцы. Выберите гнезда и навесьте петли на дверцу. Затем вставьте дверцу в проем ящика и отметьте места для вторых створок петель (см. раздел «Навешивание дверец и петель», с. 25).

## 6. Установка ограничителей наклона.

Изготовьте ограничители наклона в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Измерьте ширину контейнеров для мусора. Откиньте дверцу так, чтобы было удобноставить контейнеры и извлекать их из ящика. Сделайте карандашную отметку в том месте, где вы хотели бы расположить один из ограничителей. Прикрепите один ограничитель к отмеченному месту kleem и одним 1 ¼-дюймовым (32 мм) шурупом. Откиньте дверцу вперед и установите второй ограничитель.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ НАКЛОНА

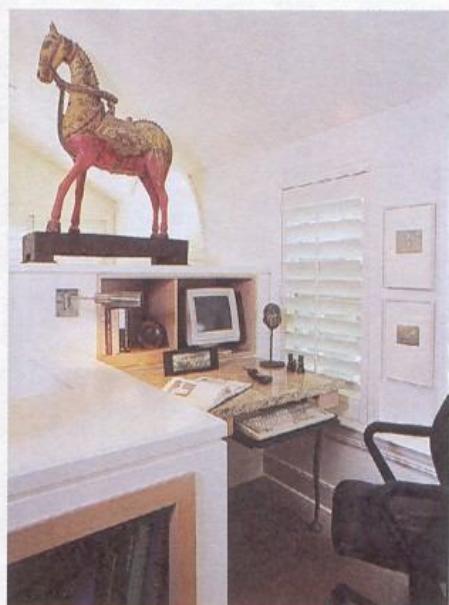


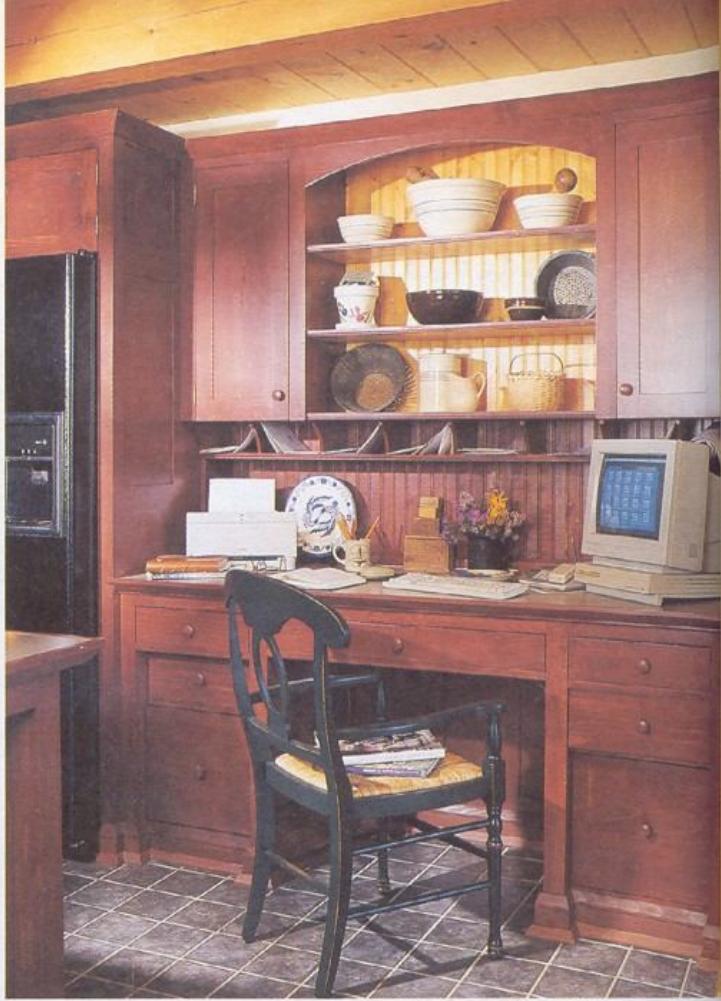
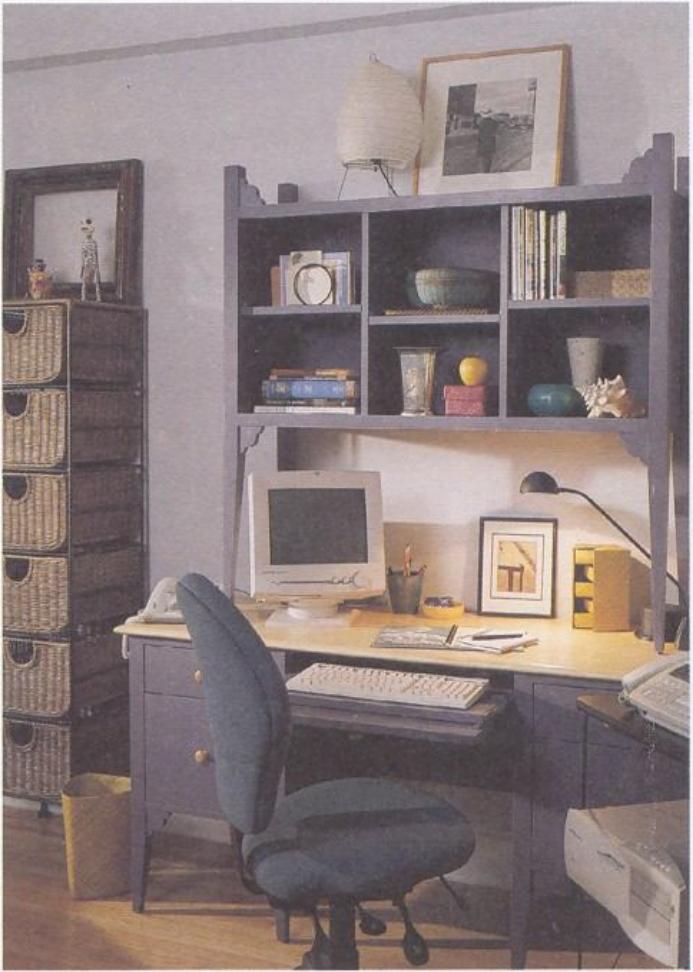
# Домашний офис

Как превратить неиспользуемое пространство в полезное



*Сверху по часовой стрелке:* Превратите спальню в домашний офис, переделав встроенный шкаф таким образом, чтобы хранить в нем файлы и необходимые принадлежности. Небольшой уютный уголок в коридоре или на лестничной площадке может обеспечить достаточно места для столика с компьютером и размещения файлов. Кухонная мебель также вполне подойдет для работы на компьютере и хранения документов.





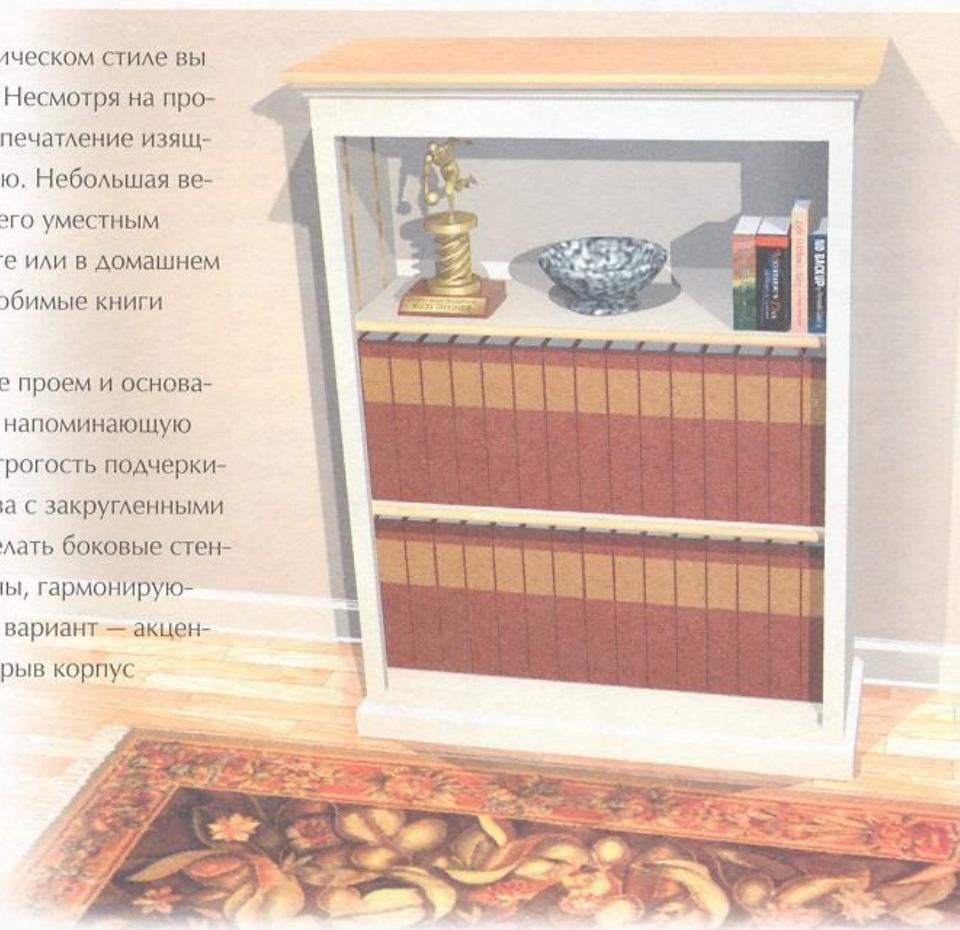
Сверху по часовой стрелке: Если домашний офис является частью кухни, вся мебель должна быть выдержана в одном стиле. Глубины этой стенной ниши вполне хватает для хранения некоторых канцелярских принадлежностей. При хранении папок с файлами и оборудования не на виду пространство будет организовано лучше. Этажерка, в которой вместо полок стоят корзины, удачно дополняет компьютерный стол.



# Низкий книжный стеллаж

Этот симпатичный стеллаж в классическом стиле вы сможете соорудить за один день. Несмотря на простоту, стеллаж производит приятное впечатление изящными пропорциями и универсальностью. Небольшая величина и регулируемые полки делают его уместным в спальне, гостиной, маленькой комнате или в домашнем офисе, где хочется держать на виду любимые книги и безделушки.

Декоративные накладки, обрамляющие проем и основание стеллажа, придают ему строгость, напоминающую стиль больших встроенных шкафов. Строгость подчеркивается столешницей из цельного дерева с закругленными кромками. По желанию вы можете сделать боковые стенки из фанеры твердых пород древесины, гармонирующей с деревянной столешницей. Иной вариант — акцентировать деревянную столешницу, покрыв корпус стеллажа краской.



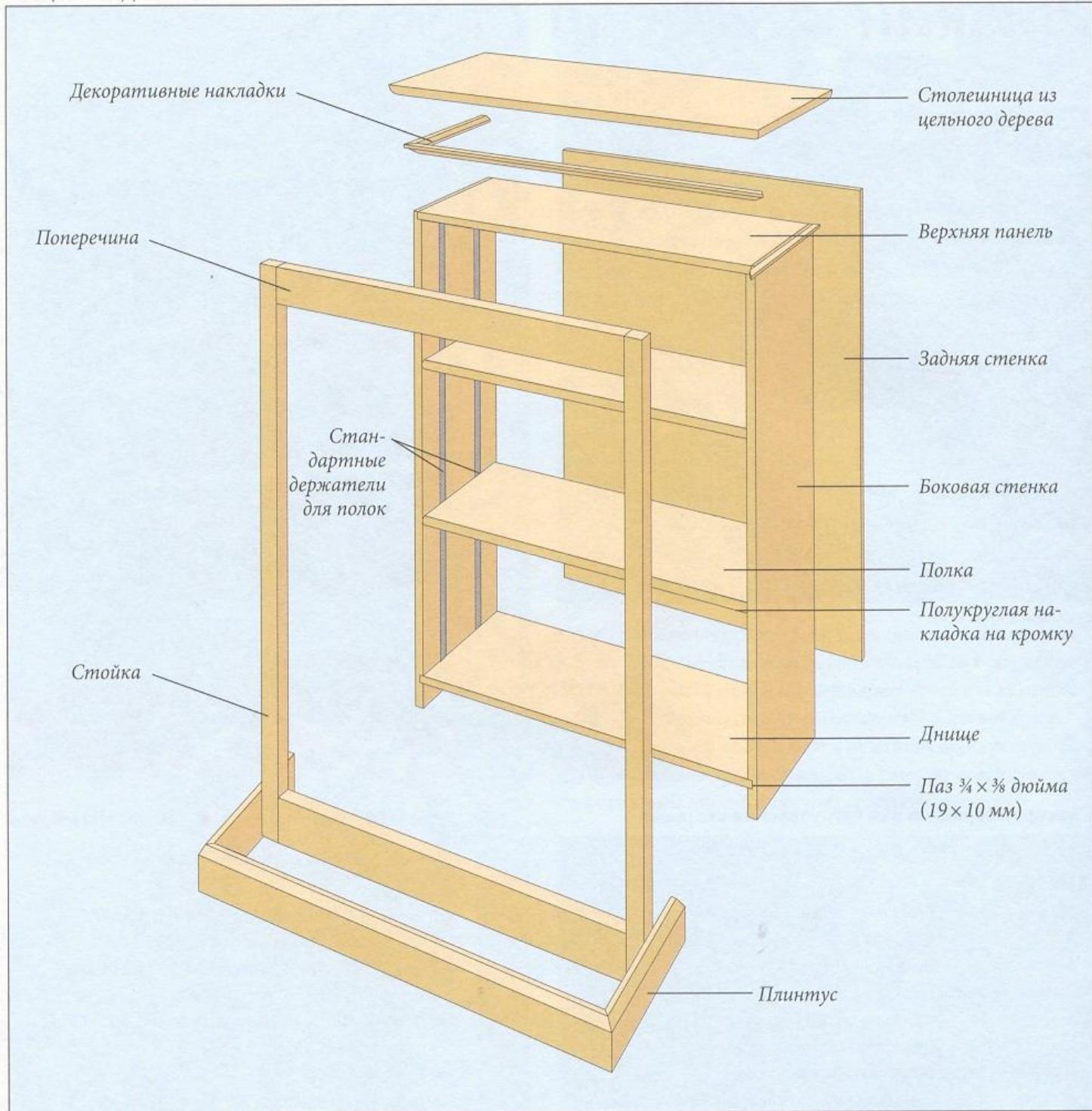
## Список материалов для изготовления стеллажа

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
<b>Корпус</b>		
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 48$ (1,9 × 28,6 × 121,9 см)
2	Верхняя панель и днище (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \times 35 \frac{1}{4}$ (1,9 × 27,9 × 89,5 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 35 \frac{1}{4} \times 48$ (0,6 × 89,5 × 121,9 см)
<b>Лицевая рама</b>		
2	Стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 48$ (1,9 × 3,8 × 121,9 см)
2	Поперечины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 33$ (1,9 × 8,9 × 83,8 см)
<b>Столешница и декоративные накладки</b>		
1	Столешница (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 13 \frac{1}{2} \times 39$ (1,9 × 34,3 × 99,1 см)
1	Передний плинтус	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 37 \frac{1}{2}$ (1,9 × 6,4 × 95,2 см)
2	Боковой плинтус	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2} \times 12 \frac{3}{4}$ (1,9 × 6,4 × 32,4 см)
1	Верхняя накладка	$\frac{3}{4} \times \frac{7}{8} \times 37 \frac{1}{2}$ (1,9 × 1,0 × 95,2 см)
2	Боковые накладки	$\frac{3}{4} \times \frac{7}{8} \times 12 \frac{3}{4}$ (1,9 × 1,0 × 32,4 см)
<b>Полки</b>		
2	Полки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 10 \frac{1}{2} \times 34 \frac{1}{4}$ (1,9 × 26,7 × 87,0 см)
2	Полукруглые накладки на кромки	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{4} \times 34 \frac{1}{4}$ (1,0 × 1,9 × 87,0 см)
<b>Арматура</b>		
1	1 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (38 мм) финишные гвозди	
	Шурупы с потайными головками № 6 1 $\frac{1}{4}$ -дюймовые (32 мм)	
	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди	
4	48-дюймовые (121,9 см) металлические стандартные держатели для полок	
8	Металлические опоры для полок	

Уровень сложности относительно высокий

## Размеры в дюймах

## ОБЩИЙ ВИД



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

**1. Изготовление деталей.** Из фанеры толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см) вырежьте боковые стенки, днище и верхнюю панель, а из фанеры толщиной  $\frac{1}{4}$  дюйма (0,6 см) — заднюю стенку в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Выбивание фальцев и пазов.** Выберите в боковых стенках фальцы и пазы, как показано на рисунке «Бо-

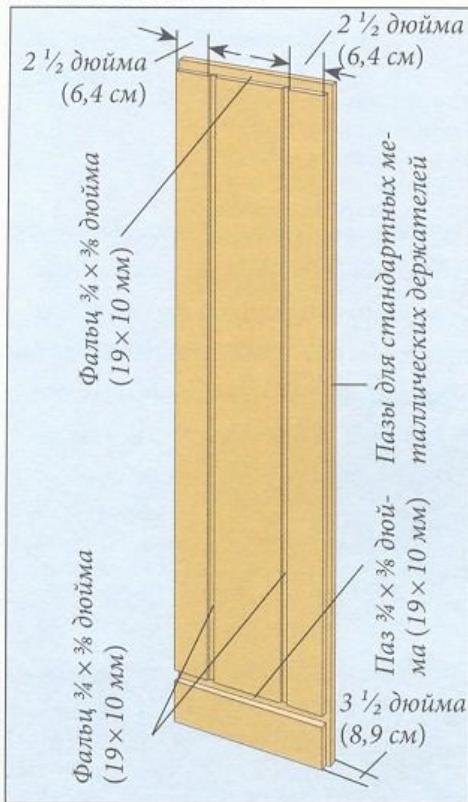
ковая стенка». Обратите внимание, что на рисунке изображена лишь одна стенка. Не забудьте, что вторая стенка должна быть зеркальным отражением первой (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Сборка корпуса.** Скрепите боковые стенки с верхней панелью и днищем с помощью клея и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей. Клеем

и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями прикрепите заднюю стенку.

**3. Изготовление и крепление лицевой рамы.** Вырежьте стойки и поперечины в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Прикрепите их к корпусу с помощью клея и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей.

## БОКОВАЯ СТЕНКА



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТОЛЕШНИЦЫ

**1. Склейивание досок.** Изготовьте столешницу, склеив несколько досок и затем обрезав склеенную панель до нужных размеров (см. раздел «Склейные панели», с. 14).

**2. Разметка столешницы.** После шлифования столешницу наждачной бумагой с зернистостью 220 единиц решите, какая сторона будет нижней. На нижней поверхности разметьте расположение столешницы на корпусе. Задняя кромка столешницы должна быть заподлицо с задней стенкой, а передняя и боковые кромки должны нависать над корпусом на 1 1/2 дюйма (38 мм).

**3. Закругление кромок.** Вставьте во фрезерную машину 1/2-дюймовую (12,7 мм) соответствующую фрезу. Обработайте фрезой нижние кромки столешницы (переднюю и обе боковые), делая несколько проходов и увеличивая глубину фрезерования, пока три нижние кромки не будут иметь радиус закругления свыше 1/2 дюйма (12,7 мм). Переверните столешницу

и слегка скруглите ее верхние кромки наждачной бумагой.

## УСТАНОВКА СТОЛЕШНИЦЫ И ДЕКОРАТИВНЫХ НАКЛАДОК

**1. Изготовление и установка плинтуса.** Вырежьте передний отрезок плинтуса, скосив его торцы под углом 45°. Укрепите его на корпус с помощью клея и 1 1/2-дюймовых (38 мм) финишных гвоздей. Скосите по одному торцу боковых отрезков под углом 45° (длина каждого бокового отрезка должна быть чуть больше требуемой). Установите боковой плинтус на место, обрежьте задние концы до нужной длины и прикрепите плинтус клеем и 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**2. Установка столешницы.** Переверните столешницу и установите на нее вверх дном корпус. В каждом углу корпуса выверните вспомогательные отверстия для 1 1/4-дюймовых (32 мм) шурупов с потайными головками так, чтобы сверло доходило до столешницы. Уберите столешницу. Сделайте отверстия в корпусе овальными, вставив в них сверло и двигая им вперед и назад (это позволит цельнодревянной столешнице расширяться и сжиматься при изменении влажности воздуха). Затем раззенкуйте отверстия. Снова поставьте корпус на столешницу и скрепите шурупами.

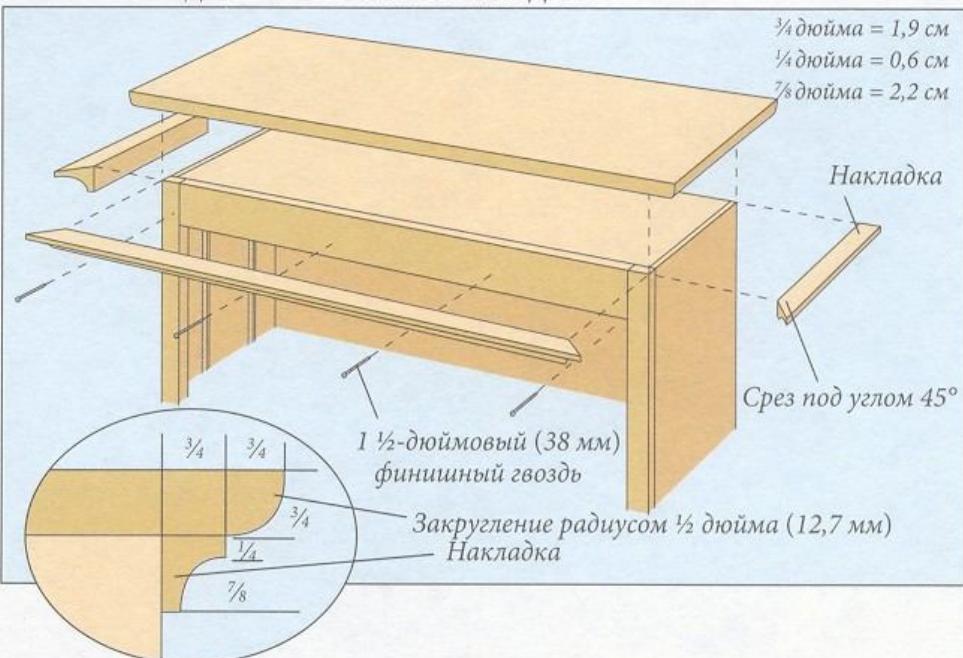
**3. Изготовление и установка декоративных накладок на проем стеллажа.** Отрежьте накладку для передней кромки и скосите один торец под углом 45° (длина отрезка должна быть чуть больше требуемой). Проверьте, как она подходит под свес столешницы, отметьте требуемую длину и скосите второй торец под углом 45°. Прикрепите отрезок на место клеем и 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями. То же самое проделайте с боковыми накладками.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛОК

**1. Изготовление полок.** Вырежьте полки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Отрежьте два куска полукруглой накладки по длине полок. Прикрепите накладки к полкам клеем и 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями.

**2. Установка полок.** Ножковкой для металла нарежьте куски стандартных металлических держателей такой длины, чтобы они уместились между днищем и верхней панелью. Установите держатели в пазы боковых стенок, используя прилагаемые или рекомендуемые изготавителем шурупы или гвозди. Установите каждую полку на четыре металлические опоры (см. раздел «Установка стандартных металлических держателей», с. 27).

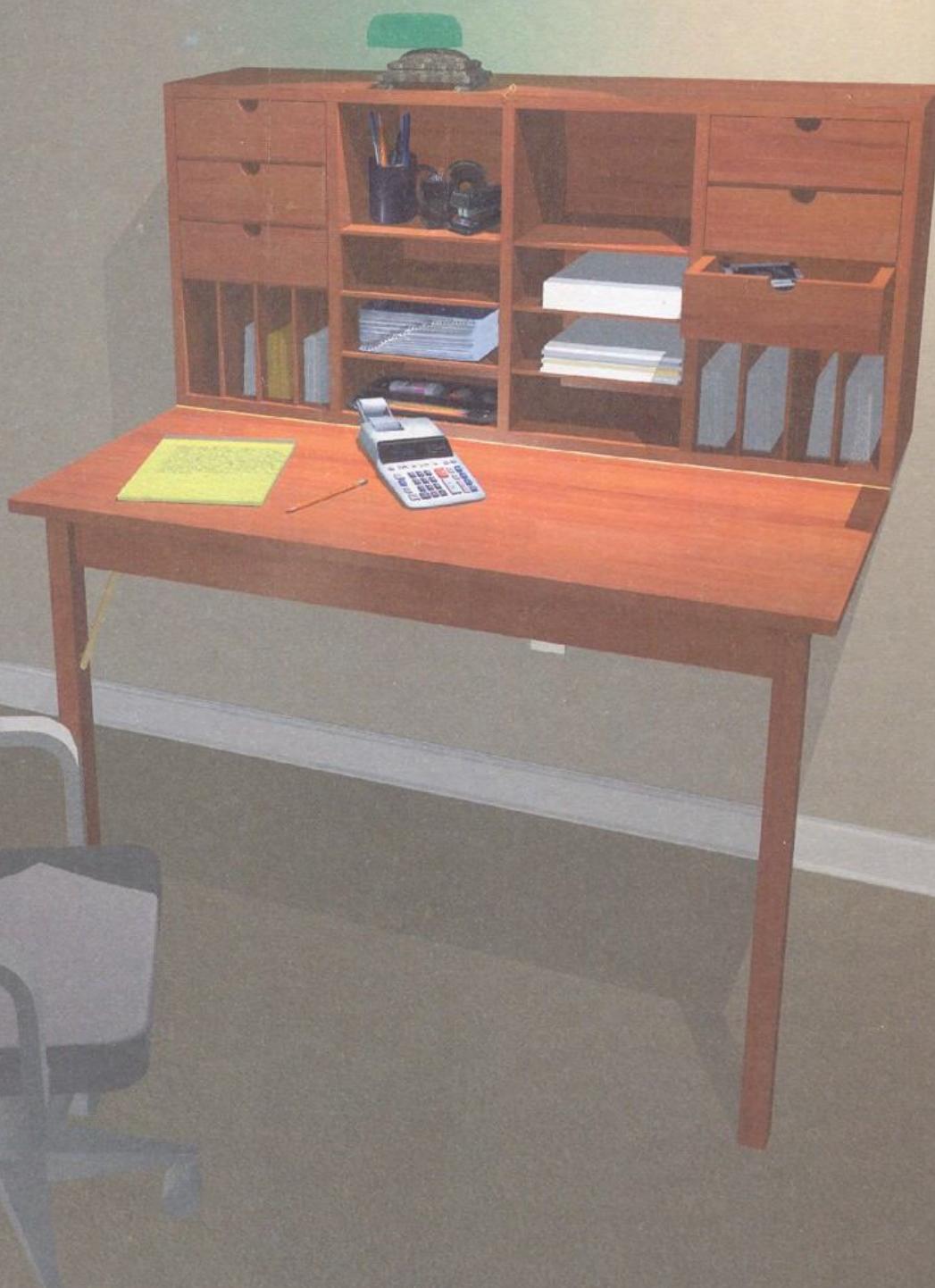
## УСТАНОВКА ДЕКОРАТИВНЫХ НАКЛАДОК



# Откидной стол для домашнего офиса

Если вы нуждаетесь в письменном столе или вам нужно просто рабочее место, где можно склеивать модели, подшивать файлы, вставлять в рамки фотографии, лить свечи, упаковывать подарки и делать уйму других дел, то подобный стол нетрудно изготовить. Главное преимущество такого стола в том, что он прикреплен к стене и складывается, когда в нем нет нужды. В сложенном состоянии его

можно удерживать с помощью крючка и проушины. Проект предусматривает шесть выдвижных ящиков, однако их количество зависит исключительно от вашего желания. Сделайте столько ящиков, сколько вам требуется, или не делайте их вообще. Поскольку для ящиков нужна направляющая арматура, вы можете сначала соорудить стол, а потом добавить к нему ящики, когда в них появится необходимость.

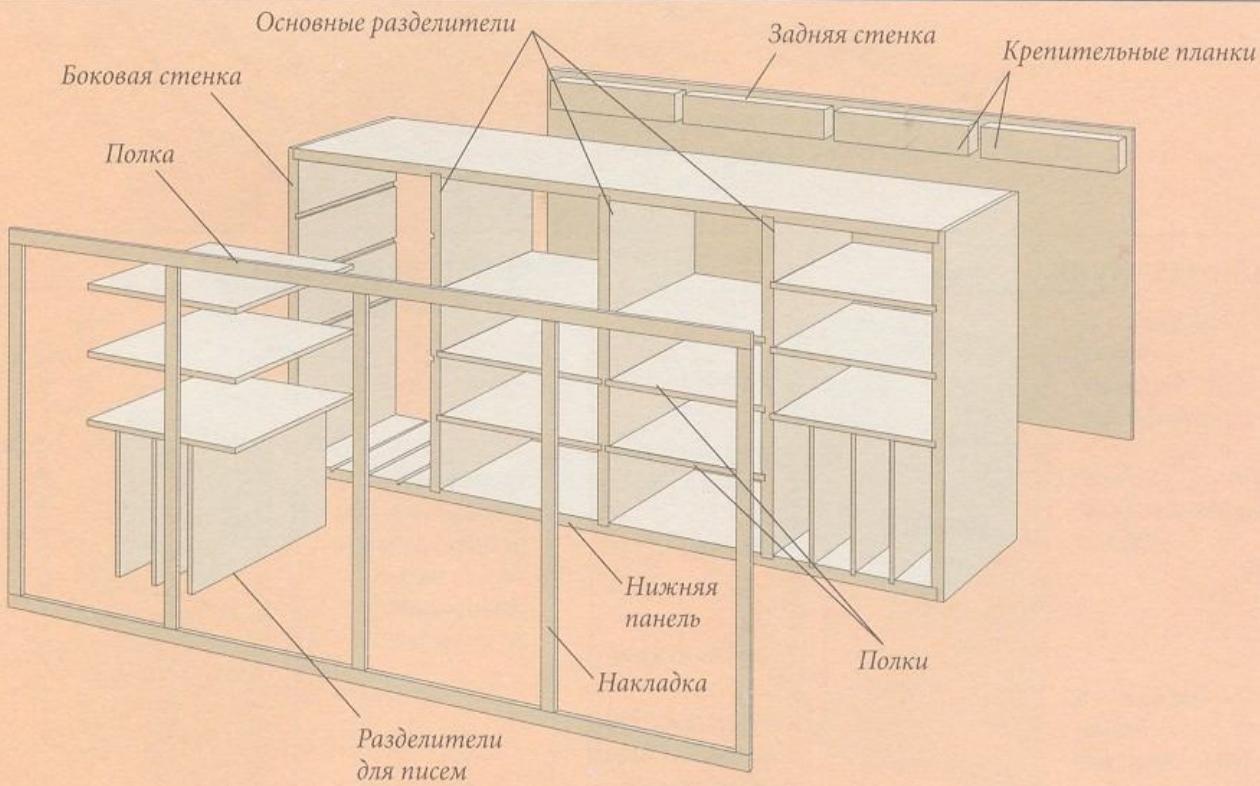


## Список материалов для изготовления откидного стола

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
Шкаф		
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 20 \frac{1}{4}$ (1,9 × 28,6 × 51,4 см)
2	Верхняя и нижняя панели (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 46$ (1,9 × 28,6 × 116,8 см)
3	Основные разделители (фанера)	$\frac{3}{4} \times 11 \times 19 \frac{1}{2}$ (1,9 × 27,9 × 49,5 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 19 \frac{1}{2} \times 46$ (0,6 × 49,5 × 116,8 см)
4	Крепежные планки	$\frac{3}{4} \times 3 \times 10 \frac{1}{16}$ (1,9 × 7,6 × 30,2 см)
12	Полки (фанера)	$\frac{1}{4} \times 11 \frac{1}{4} \times 11$ (0,6 × 28,6 × 27,9 см)
6	Разделители для писем (фанера)	$\frac{1}{4} \times 7 \frac{3}{4} \times 11$ (0,6 × 19,7 × 27,9 см)
5	Накладки на кромки (цельная древесина)	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 18 \frac{3}{4}$ (0,6 × 1,9 × 47,6 см)
2	Накладки на кромки (цельная древесина)	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 46 \frac{3}{4}$ (0,6 × 1,9 × 118,7 см)
Столешница и ножки		
1	Столешница (фанера)	$\frac{3}{4} \times 19 \frac{3}{4} \times 46 \frac{1}{4}$ (1,9 × 50,2 × 117,4 см)
2	Ножки (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} \times 29 \frac{1}{4}$ (3,8 × 3,8 × 74,3 см)
1	Перекладина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 40 \frac{3}{4}$ (1,9 × 8,9 × 103,5 см)
2	Накладки на кромки (цельная древесина)	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 46 \frac{3}{4}$ (0,6 × 1,9 × 103,5 см)
2	Накладки на кромки (цельная древесина)	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 20 \frac{1}{4}$ (0,6 × 1,9 × 51,4 см)
Выдвижные ящики		
6	Передние стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 10 \frac{5}{8}$ (1,9 × 8,9 × 27,0 см)
6	Задние стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 2 \frac{15}{16} \times 9 \frac{7}{8}$ (1,9 × 7,4 × 24,9 см)
8	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{7}{16} \times 10 \frac{7}{8}$ (1,9 × 8,7 × 27,6 см)
4	Боковые стенки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{7}{16} \times 10 \frac{1}{8}$ (1,9 × 8,7 × 25,7 см)
4	Днища (фанера)	$\frac{1}{4} \times 9 \frac{7}{8} \times 10 \frac{7}{8}$ (0,6 × 24,9 × 27,6 см)
2	Днища (фанера)	$\frac{1}{4} \times 9 \frac{7}{8} \times 10 \frac{1}{8}$ (0,6 × 24,9 × 25,7 см)
Арматура и фурнитура		
	$\frac{1}{8}$ -дюймовые (22 мм) отделочные гвозди	
	Шурупы с потайными головками № 6 $\frac{3}{8}$ -дюймовые (19 мм)	
	Шурупы № 10 3 $\frac{1}{2}$ -дюймовые (89 мм)	
	$\frac{1}{2}$ -дюймовые (13 мм) отделочные гвозди	
	1-дюймовые (25 мм) отделочные гвозди	
4	Деревянные нагели $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$ дюйма (6 × 32 мм)	
1	Крючок и проушина (комплект)	
2	48-дюймовая (121,9 см) рояльная петля	
2	Шурупы с потайными головками № 6 $\frac{5}{8}$ -дюймовые (16 мм)	
	Фиксирующиеся подкосы для ножек стола	

## ОБЩИЙ ВИД ШКАФА



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШКАФА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте боковые стенки, верхнюю и нижнюю панели, три основных разделителя и заднюю стенку в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**2. Выбиение фальцев и пазов.** Выберите фальцы и пазы в верхней и нижней панелях, как показано на рисунке «Верхняя и нижняя панель». Выберете фальцы и пазы в боковых стенах, как показано на рисунке «Боковая стенка». Обратите внимание, что на рисунке изображена лишь одна стенка. Не забудьте, что вторая стенка должна быть зеркальным отражением первой. Выберите

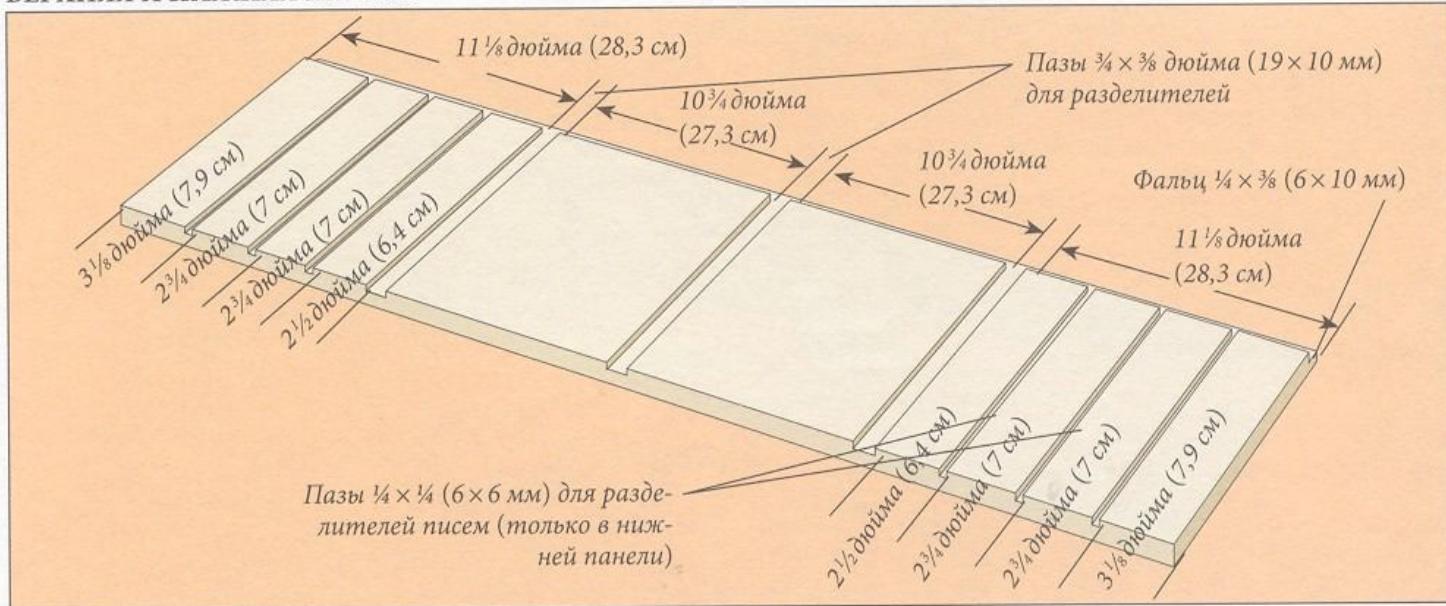
пазы в основных разделителях, как показано на рисунке «Основной разделитель». Обратите внимание, что обе стороны центрального разделителя имеют одинаковое расположение пазов, однако у остальных разделителей пазы располагаются по сторонам по-разному (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Сборка шкафа.** Прикрепите основные разделители к верхней и нижней панели на kleю и прижмите зажимами. Клеем и  $\frac{7}{8}$ -дюймовыми (22 мм) отделочными гвоздями прикрепите заднюю стенку. Обрежьте крепежные планки до нужной длины и прикрепите

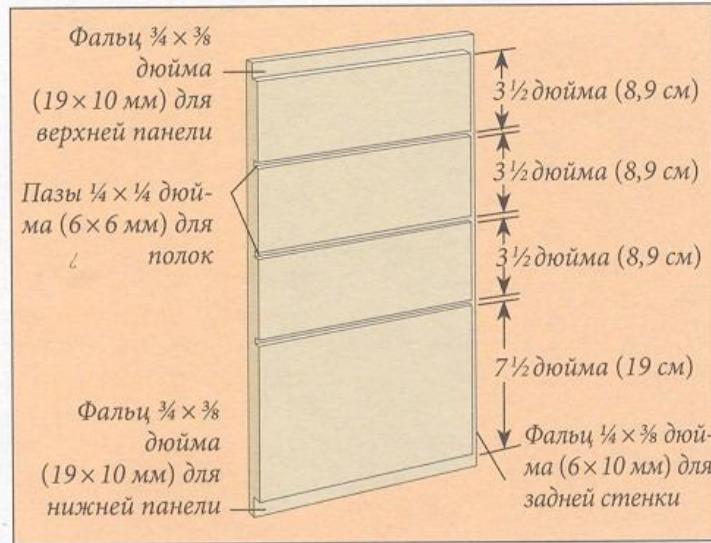
их к задней стенке kleem и  $\frac{3}{4}$ -дюймовыми (19 мм) шурупами через раззенкованные отверстия в задней стенке.

**4. Установка шкафа.** С помощью магнитного искателя определите местоположение стоек в стене, на которой будет висеть шкаф. На высоте 30 дюймов (76,2 см) от пола проведите на стене горизонтальную линию. Вам понадобится один или два помощника и, возможно, один или два временных опорных бруса  $2 \times 4$  дюйма ( $5 \times 10$  см) длиной 30 дюймов (76,2 см), чтобы расположить нижнюю кромку шкафа по размеченной линии. Прикрепите шкаф к стене с помощью шурупов № 10

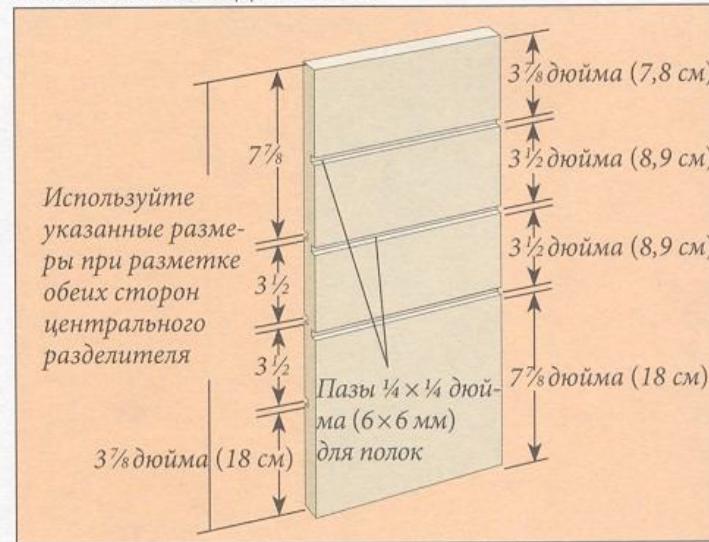
### ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПАНЕЛЬ



### БОКОВАЯ СТЕНКА



### ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ



3 ½-дюймовых (89 мм), ввинченных в стенные стойки через раззенкованные отверстия в крепежных досках (см. раздел «Навешивание настенных шкафов», с. 36).

### УСТАНОВКА ПОЛОК, РАЗДЕЛИТЕЛЕЙ

#### И ДЕКОРАТИВНЫХ НАКЛАДОК

**1. Изготовление полок и разделителей.** Вырежьте полки и разделители для писем в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

#### 2. Установка полок и разделителей.

На kleю вставьте шесть разделителей для писем в пазы нижней панели, как показано на рисунке «Общий вид шкафа». Вклейте две полки, рас-

положенные над разделителями для писем, в соответствующие пазы в основных разделителях и в боковых стенках. Убедитесь, что разделители для писем располагаются на одном уровне, а затем прикрепите их ½-дюймовыми (13 мм) отделочными гвоздями со стороны располагающихся над ними полок. Вклейте на свое место остальные полки.

**3. Изготовление и крепление на-  
кладок.** Вырежьте накладки на пе-  
редние кромки верхней и нижней  
панели и прикрепите их kleem  
и 1-дюймовыми (25 мм) отделочны-  
ми гвоздями. Вырежьте пять накла-  
док на вертикальные кромки и при-  
крепите их таким же образом.

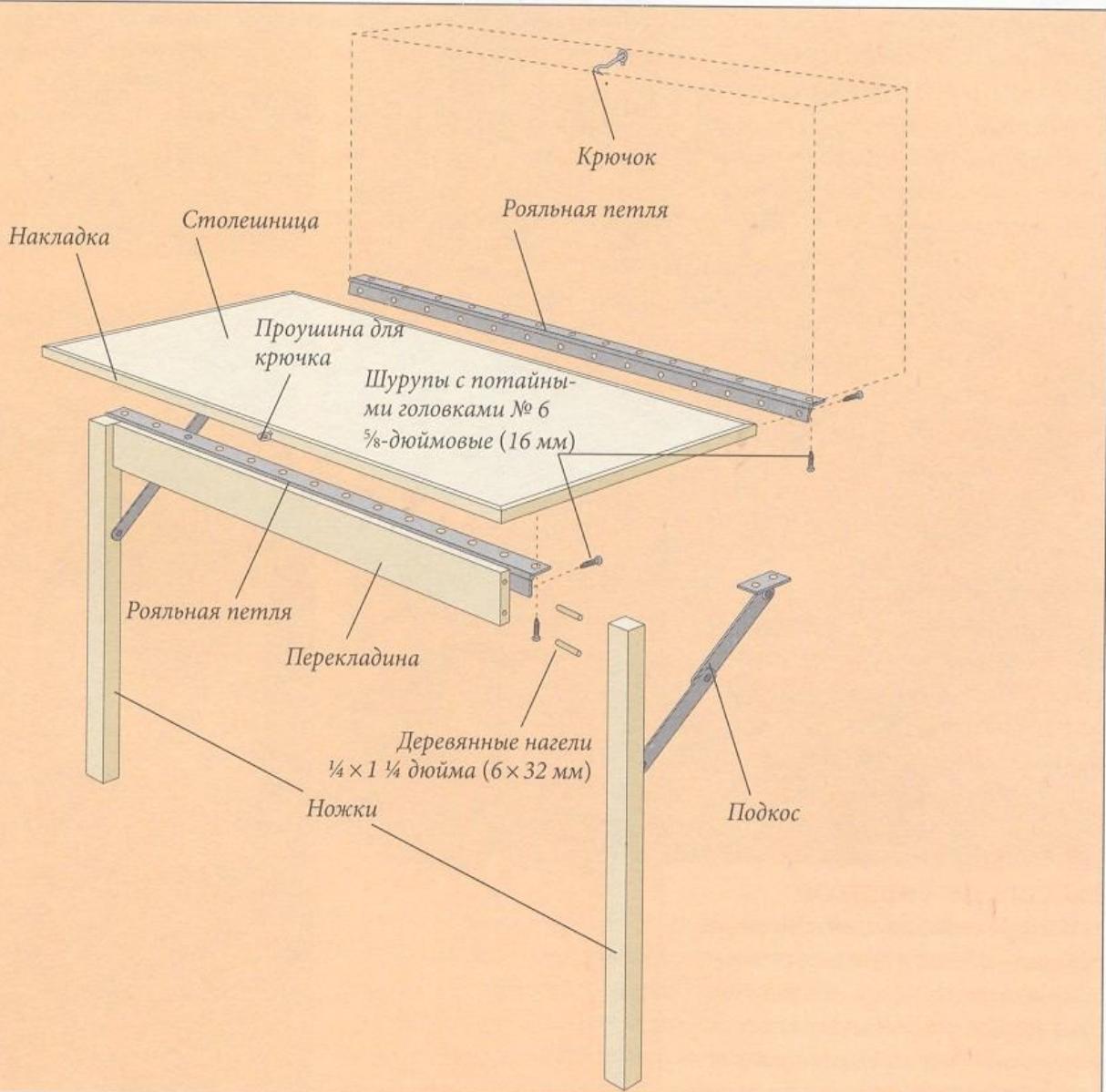
### ИЗГОТОВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА СТОЛЕШНИЦЫ И НОЖЕК

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте столешницу, ножки и перекладину в соответствии с размерами, указан-  
ными в списке материалов. Для но-  
жек и перекладины используйте чи-  
стые пиломатериалы.

**2. Изготовление и крепление накла-  
док.** Вырежьте четыре накладки с кон-  
цами, скошенными под углом 45°.  
Прикрепите их на кромки столешни-  
цы kleem и 1-дюймовыми (25 мм) от-  
делочными гвоздями.

**3. Крепление ножек к переклади-  
не.** Скрепите перекладину с ножка-  
ми с помощью kleя и нагелей, чтобы

### КОНСТРУКЦИЯ СТОЛА



задние поверхности ножек были заподлицо с перекладиной. Позаботьтесь, чтобы ножки были параллельны друг другу, когда вы прижмете их зажимами к перекладине. При необходимости вставьте вспомогательную распорку между нижними концами ножек и прижмите ее к ножкам добавочными зажимами. Оставьте до застыивания клея (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15).

#### 4. Крепление крючка и проушины.

Установите проушину посередине передней кромки столешницы. Прикрепите крючок на соответствующее место на верхней панели шкафа.

**5. Подрезка и установка рояльной петли.** Ножковкой для металла отрежьте два куска рояльной петли: длиной  $46 \frac{1}{4}$  дюйма (118,7 см) и  $43 \frac{1}{4}$  дюйма (109,9 см). Прикрепите более длинный кусок к задней кромке столешницы семью шурупами с потайными головками № 6  $\frac{1}{8}$ -дюймовыми (16 мм), а еще семью шурупами — к нижней панели шкафа. Прикрепите более короткий кусок к обратной стороне столешницы на расстоянии 3 дюймов (7,6 см) от передней кромки так, чтобы она располагалась на равном расстоянии от боковых сторон. Затем прикрепите вторую створку этой петли к обратной стороне перекладины, как показано на рисунке «Конструкция стола».

**6. Крепление подкосов.** Следуя инструкции производителя и используя прилагаемые шурупы, прикрепите фиксируемые подкосы к левой стороне левой ножки и правой стороне правой ножки. Затем закрепите подкосы на внутренней стороне столешницы.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЫДВИЖНЫХ ЯЩИКОВ

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте передние, задние и боковые стенки ящиков и днища в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Для передних стенок используйте чистые пиломатериалы.

Обратите внимание, что четыре боковые стенки и два днища короче других. Это необходимо, чтобы выделить место для крепежных планок.

**2. Изготовление и шлифование выемок для пальцев.** С помощью циркуля начертите на куске картона круг радиусом  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм). Вырежьте этот круг и разрежьте его на две половины. Используйте полукруг в качестве шаблона, чтобы наметить полуциркульные выемки в середине верхнего края каждой передней стенки. Затем вырежьте выемки ножковкой и отшлифуйте их барабанной шлифовальной машиной или вручную.

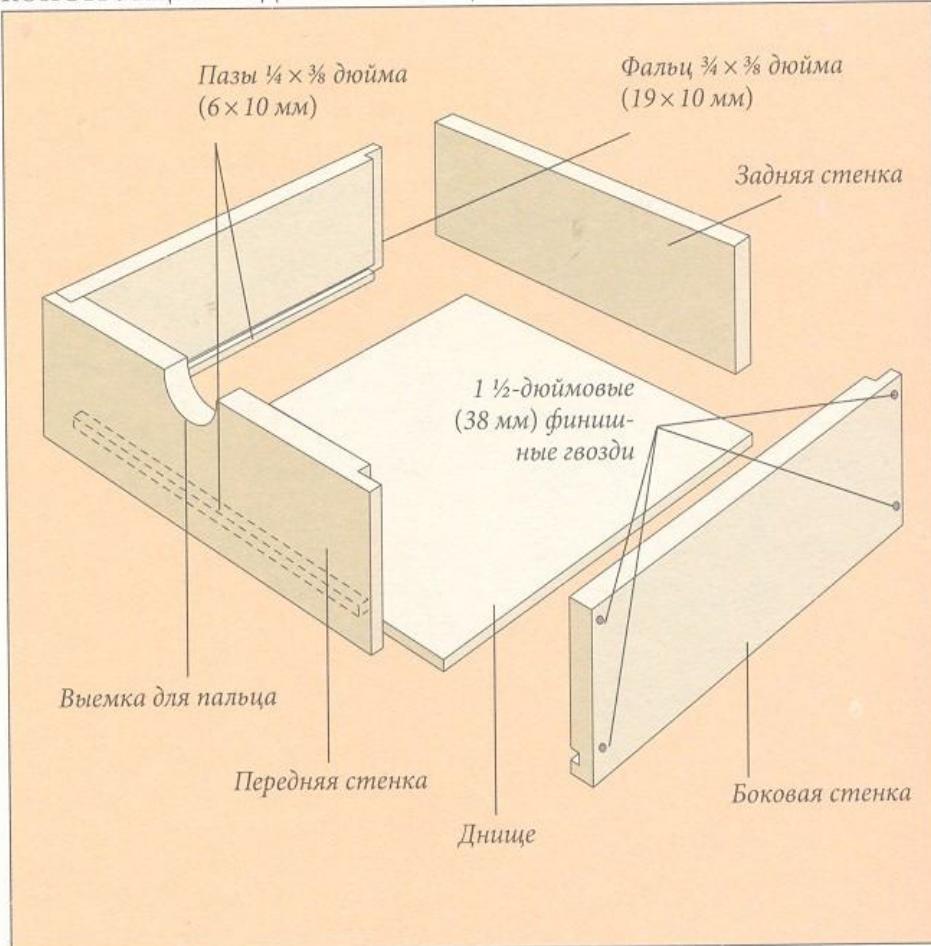
**3. Выбиранье фальцев и пазов.** Выберите фальцы и пазы в передних и боковых стенках, как показано на рисунке «Конструкция ящика».

**4. Сборка ящиков.** Нанесите клей на фальцы передних и боковых сте-

нок. Затем скрепите передние и задние стенки с боковыми с помощью 1  $\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей, чтобы передние стенки были заподлицо с боковыми. Вставьте на место днища и укрепите каждое тремя 1-дюймовыми отделочными гвоздями, вбитыми в заднюю стенку.

**5. Шлифование и подгонка ящиков.** Вставьте два коротких ящика в верхние проемы шкафа. В проемы под ними вставьте длинные ящики. Конструкция ящиков предусматривает  $\frac{1}{16}$ -дюймовую (1,6 мм) щель во всем четырем сторонам, однако если ящики выдвигаются и задвигаются с трудом, подгоните их к проемам, сняв некоторый слой дерева с верхних кромок с помощью наждачной бумаги или рубанка. Натрите нижние кромки небольшим количеством парафина (можно использовать обычную свечу), чтобы ящики двигались плавно.

### КОНСТРУКЦИЯ ВЫДВИЖНОГО ЯЩИКА

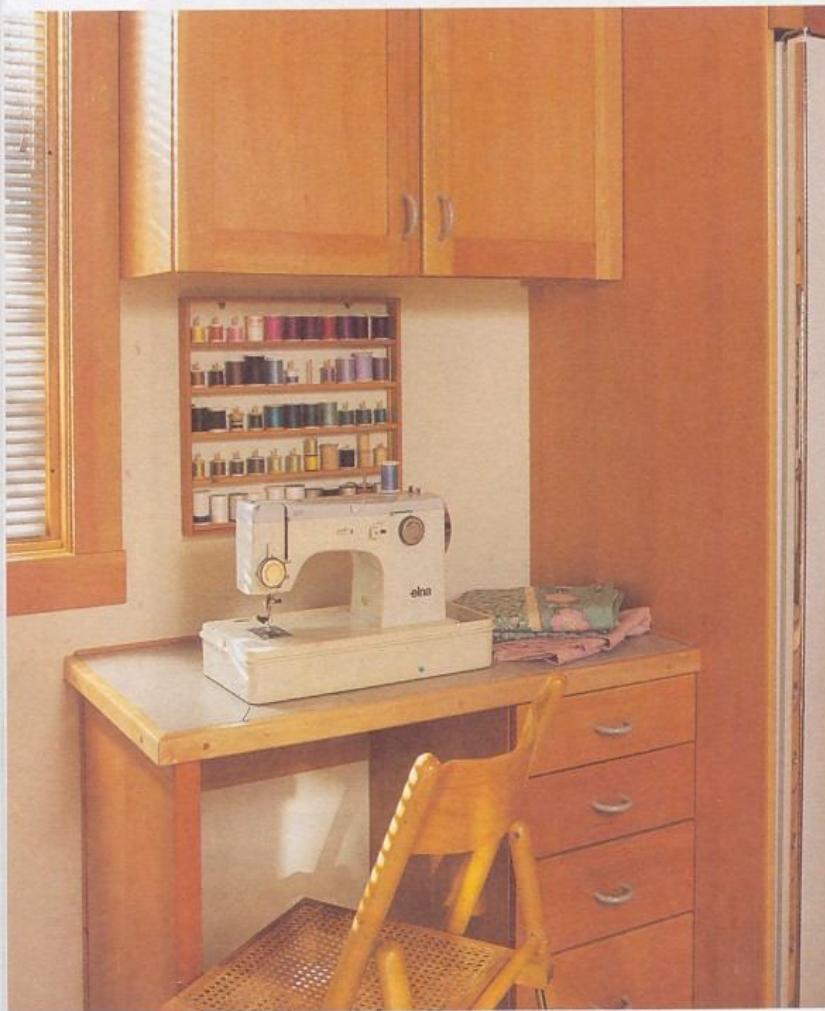


# Подсобное помещение

Как организовать пространство в рабочей комнате дома



*Сверху по часовой стрелке:* Открытые полки и большие корзины помогают сохранять порядок в помещении для стирки; обратите внимание, в каком месте находится штанга для сушки рубашек. Стиральные машины и сушилки с фронтальной загрузкой позволяют установить над ними полезную рабочую поверхность и навесные шкафы. Маленький уголок, оборудованный полками и столешницей, превращается в уголок для шитья.



*Сверху по часовой стрелке:* Когда в помещении для стирки достаточно места для хранения, оно легко превращается в удобное место для упаковки подарков. Простой рабочий стол и специальные полки образовывают уголок для шитья. За дверями с жалюзи располагается маленькое помещение для стирки.

# Шкаф для швейных принадлежностей

В одних домах шитье — замечательное творческое увлечение, которое не только доставляет удовольствие, но иногда и экономит немало денег. В других домах это не просто хобби, а ощутимый источник средств к существованию.

Этот шкаф служит для хранения всех швейных инструментов и принадлежностей. Его главное достоинство в том, что пустить в ход швейную машину чрезвычайно

просто: достаточно всего-навсего открыть дверцу шкафа и опустить столик со смонтированной на нем машиной. Помимо вместительных хранилищ, находящихся за верхними и нижними дверцами шкафа, справа от швейного отделения находится удобное отделение с полками. Это отделение вы при желании можете оборудовать выдвижными ящиками (см. раздел «Изготовление выдвижных ящиков», с. 29). Еще один вариант — купить пластиковые коробки и расставить их на полках.

На откидной столик можно ставить швейную машину, которую легко смонтировать, воспользовавшись инструкциями изготовителя. Когда столик находится в сложенном положении, за ним остается пустое пространство глубиной 15 дюймов (38 см), в котором поместится почти любая швейная машина. Впрочем, лучше всего измерить высоту вашей швейной машины и при необходимости сделать шкаф более глубоким.

Этот шкаф можно изготовить из высококачественной фанеры из мягких пород древесины, а затем окрасить его. Если вам больше по душе классический стиль, сделайте

шкаф из фанеры из твердых древесных пород и покройте прозрачным лаком. Если вы остановили свой выбор на фанере из древесины твердых пород и вам нравятся показанные на фотографии плоские дверцы, вырежьте все шесть дверец из одного и того же листа фанеры и навесьте их на шкаф в том же порядке, в котором заготовки располагались на этом листе. Это создаст однородную картину расположения древесных слоев на фасаде шкафа.



## Список материалов для изготовления швейного шкафа

Уровень сложности высокий

Количество	Наименование	Размеры в дюймах
Шкаф		
1	Крыша (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 37 \frac{1}{4}$ (1,9 × 43,8 × 94,6 см)
2	Боковые стенки (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 84$ (1,9 × 43,8 × 213,4 см)
3	Горизонтальные панели (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \times 37 \frac{1}{4}$ (1,9 × 43,2 × 94,6 см)
1	Верхний разделитель (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \times 32$ (1,9 × 43,2 × 81,3 см)
1	Нижний разделитель (фанера)	$\frac{3}{4} \times 17 \times 23 \frac{7}{8}$ (1,9 × 43,2 × 60,6 см)
3	Полки (фанера)	$\frac{1}{2} \times 17 \times 18 \frac{5}{8}$ (1,3 × 43,2 × 47,3 см)
1	Задняя стенка (фанера)	$\frac{1}{4} \times 37 \frac{1}{4} \times 83 \frac{5}{8}$ (0,6 × 94,6 × 212,4 см)
Лицевая рама		
2	Стойки (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 84$ (1,9 × 3,8 × 213,4 см)
1	Центральная стойка (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 79$ (1,9 × 3,8 × 200,7 см)
1	Верхняя поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 35$ (1,9 × 3,8 × 88,9 см)
1	Нижняя поперечина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{4} \times 35$ (1,9 × 8,9 × 88,9 см)
4	Короткие поперечины (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 16 \frac{3}{4}$ (1,9 × 3,8 × 42,5 см)
Стол с ножками		
2	Ножки (цельная древесина)	$1 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} \times 28$ (3,8 × 3,8 × 71,1 см)
1	Перекладина (цельная древесина)	$\frac{3}{4} \times 3 \frac{1}{2} \times 11$ (1,9 × 8,9 × 27,9 см)
1	Столешница (фанера)	$\frac{3}{4} \times 16 \times 30$ (1,9 × 40,6 × 76,2 см)
1	Накладка на переднюю кромку столика	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2}$ (0,6 × 1,9 × 41,9 см)
2	Накладки на боковые кромки столика	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times 30 \frac{1}{4}$ (0,6 × 1,9 × 76,8 см)
2	Ограничители	$\frac{3}{4} \times 2 \times 8$ (1,9 × 5,1 × 20,3 см)
Накладные дверцы		
4	Верхние и нижние дверцы	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{2} \times 23 \frac{7}{8}$ (1,9 × 44,4 × 59,4 см)
2	Центральные дверцы	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{2} \times 31 \frac{1}{2}$ (1,9 × 44,4 × 80,0 см)
Арматура и фурнитура		
	1 ½-дюймовые (38 мм) финишные гвозди	
	¾-дюймовые (22 мм) отделочные гвозди	
32	Деревянные нагели $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$ дюйма (6 × 32 мм)	
	1-дюймовые (25 мм) финишные гвозди	
1	11-дюймовая (27,9 см) рояльная петля	
	Шурупы с потайными головками № 6 ¾-дюймовые (16 мм)	
2	Фиксирующиеся складные подкосы для ножек стола	
	Шурупы с потайными головками № 8 1 ¼-дюймовые (32 мм)	
6	Дверные ручки	
6 пар	Накладные петли	
1	14-дюймовая (35,6 см) рояльная петля	
2	Шариковые дверные защелки	

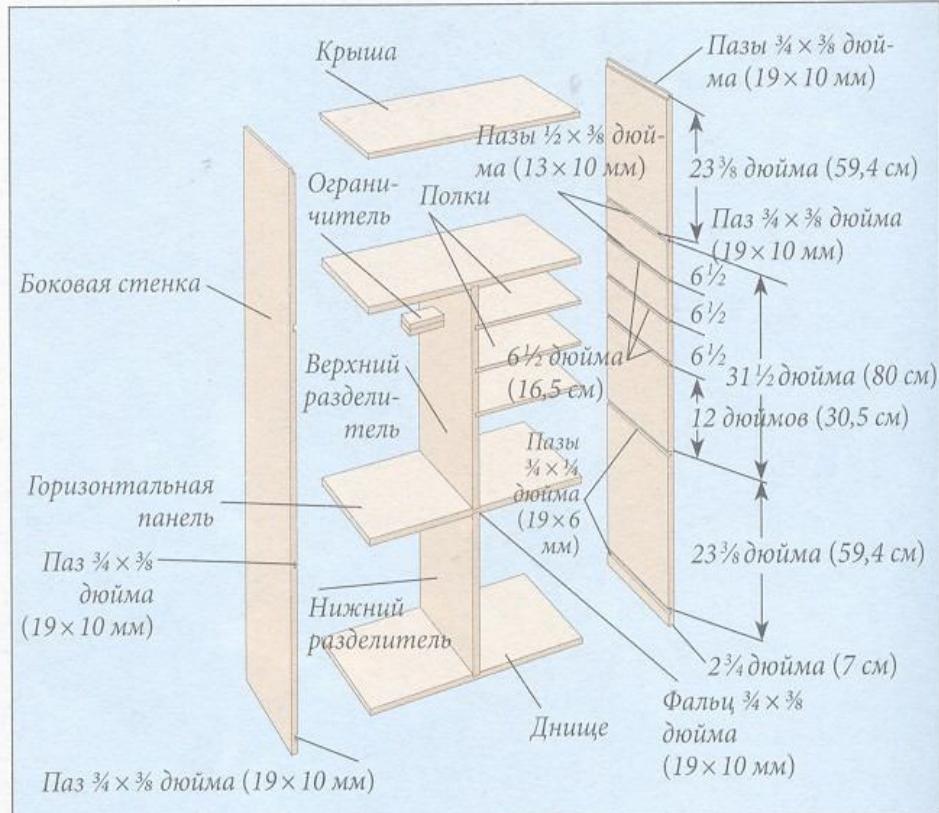
## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШКАФА

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте крышу, боковые стенки, горизонтальные панели, разделители, полки и заднюю стенку в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

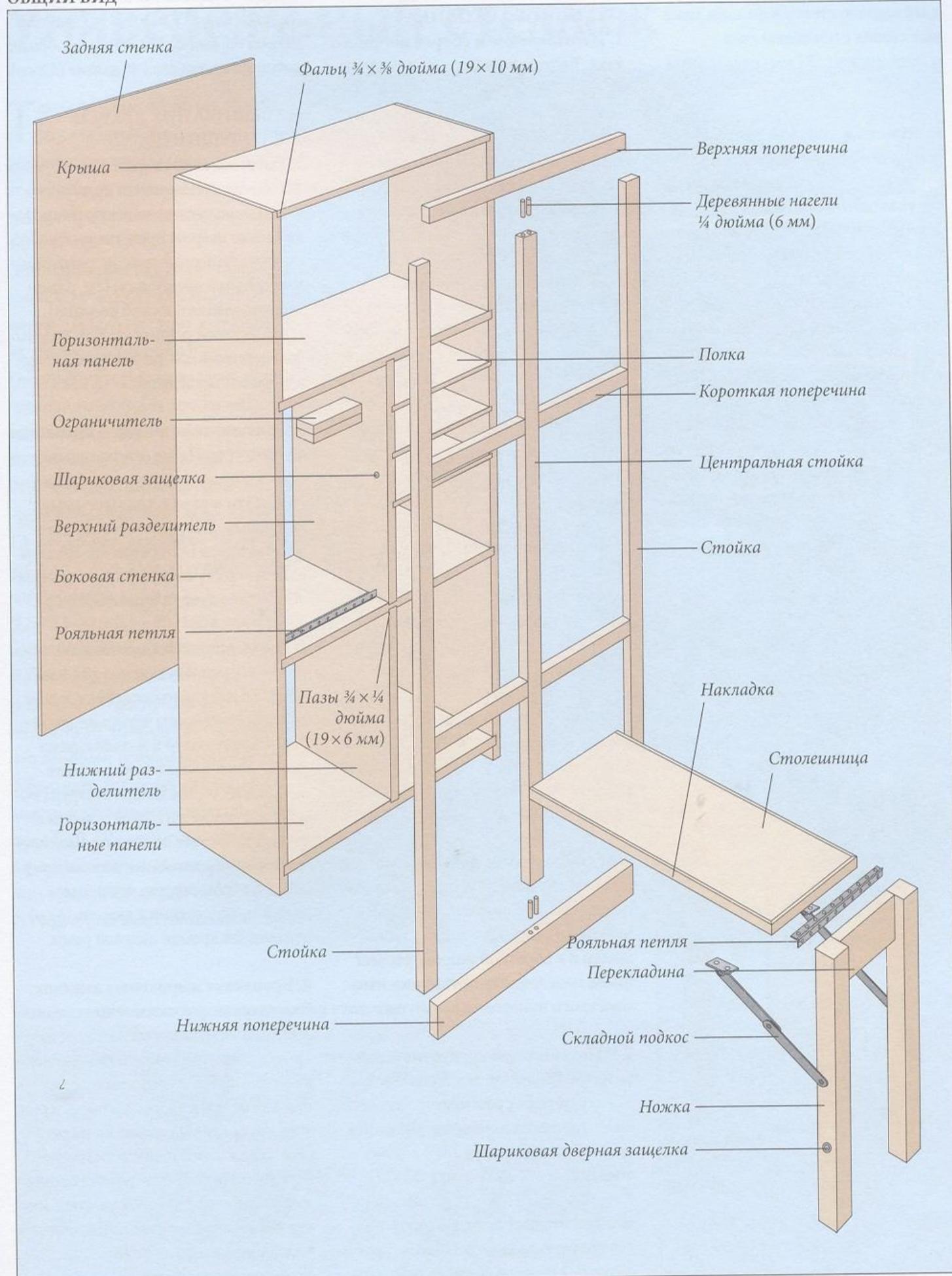
**2. Выбиение пазов и фальцев.** Выберите пазы и фальцы в боковых стенках и верхнем разделителе, как показано на рисунке «Конструкция шкафа». Обратите внимание, что ширина пазов для полок составляет  $\frac{1}{2}$  дюйма (13 мм) (см. раздел «Соединения в пазы и фальцевые соединения», с. 16).

**3. Сборка шкафа.** Соедините крышу, горизонтальные панели, разделители и полки с помощью клея и 1 ½-дюймовых (38 мм) финишных гвоздей, как показано на рисунке «Конструкция шкафа».

## КОНСТРУКЦИЯ ШКАФА



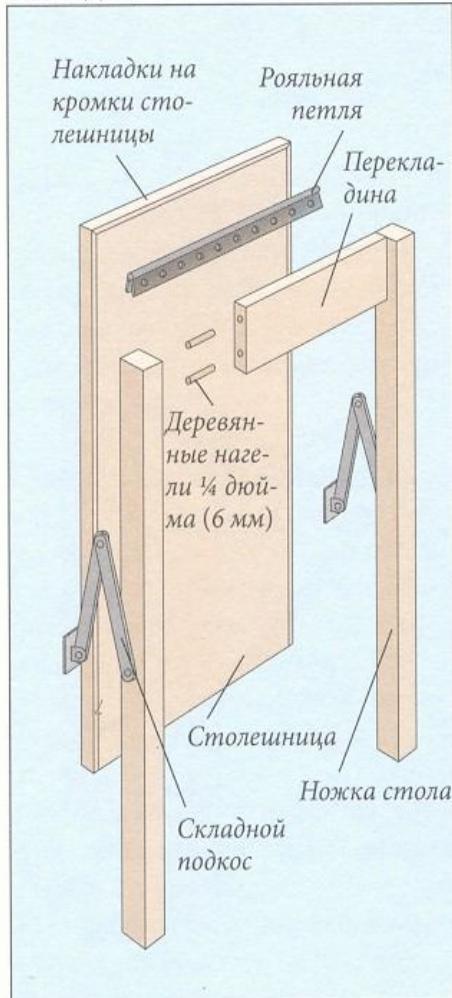
## ОБЩИЙ ВИД



**4. Установка задней стенки.** Установите заднюю стенку в фальцы боковых стенок с помощью клея и  $\frac{1}{8}$ -дюймовых (22 мм) отделочных гвоздей.

**5. Установка лицевой рамы.** Вырежьте стойки и поперечины лицевой рамы в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Соедините центральную стойку с верхней и нижней поперечиной, использовав по два  $\frac{1}{4}$ -дюймовых (6 мм) нагеля на каждое соединение, как показано на рисунке «Общий вид» (см. раздел «Упрочнение соединений с помощью нагелей», с. 15). Прикрепите этот узел к шкафу с помощью клея и  $1\frac{1}{2}$ -дюймовых (38 мм) финишных гвоздей. Затем установите внешние стойки, прикрепив их клеем и гвоздями. Вырежьте короткие поперечины; проверьте, становятся ли они на свои места, а затем прикрепите их клеем и гвоздями.

#### ОТКИДНОЙ СТОЛИК



### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТКИДНОГО СТОЛИКА

**1. Изготовление и сборка опорного узла.** Вырежьте ножки и перекладину в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Соедините перекладину с ножками kleem и нагелями, чтобы она была заподлицо с задними кромками ножек, как показано на рисунке «Конструкция складного столика».

**2. Изготовление столешницы.** Вырежьте столешницу в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Нарежьте накладки на кромки столешницы в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Срежьте оба конца передней накладки и передние концы боковых накладок под углом  $45^\circ$ . Прикрепите накладки на кромки столешницы kleem и 1-дюймовыми (25 мм) финишными гвоздями.

**3. Крепление опорного узла.** С помощью ножовки укоротите рояльную петлю до 11 дюймов (27,9 см) и прикрепите ее к внутренней кромке перекладины тремя шурупами с потайными головками № 6  $\frac{1}{8}$ -дюймовыми (16 мм). Затем прикрепите петлю к обратной стороне столешницы на расстоянии  $2\frac{1}{4}$  дюйма (5,7 см) от передней кромки.

**4. Установка подкосов.** Переверните столешницу обратной стороной вверх, поднимите ножки стола и прикрепите подкосы к внешней кромке каждой ножки и к обратной стороне столешницы, пользуясь инструкциями изготовителя и прилагаемыми шурупами.

**5. Изготовление и крепление ограничителей.** Вырежьте два ограничителя в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Раззенкуйте отверстия для шурупов и с помощью клея и  $1\frac{1}{4}$ -дюймовых (32 мм) шурупов прикрепите один ограничитель под верхней панелью отделения для столика, расположив его на расстоянии 2 дюймов (5 см) от передней

кромки шкафа. Затем kleem и шурупами прикрепите на этот ограничитель второй ограничитель, чтобы их общая толщина составила  $1\frac{1}{2}$  дюйма (3,8 см).

### НАВЕШИВАНИЕ ДВЕРЕЦ И СТОЛЕШНИЦЫ

**1. Изготовление дверец.** Конструкция шкафа предусматривает дверцы, складывающиеся на лицевую раму. Показанные дверцы представляют собой плоские фанерные панели, окантованные цельной древесиной (см. раздел «Изготовление плоской дверцы», с. 21). Если вы решите сделать дверцы филенчатыми, см. раздел «Изготовление филенчатой дверцы» (с. 22).

**2. Навешивание дверец и крепление фурнитуры.** После окончательной отделки проекта прикрепите к дверцам петли и ручки прилагаемыми шурупами. Посредством прилагаемых шурупов прикрепите дверцы на лицевую раму шкафа (см. раздел «Навешивание дверец и петель», с. 25).

**3. Крепление столика.** Ножовкой укоротите рояльную петлю до 14 дюймов (35,6 см) и прикрепите ее к задней кромке столешницы четырьмя потайными шурупами № 6  $\frac{1}{8}$ -дюймовыми (16 мм), как показано на рисунке «Общий вид». Для каждого шурупа просверлите вспомогательное отверстие. Затем прикрепите петлю к горизонтальной панели за левой центральной дверцей так, чтобы створка петли находилась на расстоянии 2 дюймов (5 см) от передней кромки лицевой рамы.

**4. Крепление шариковых защелок.** Благодаря шариковым защелкам столешница не откинется, когда вы откроете дверцу. Для крепления защелки просверлите отверстия в обеих стенках отделения, расположив их на уровне середины отделения на расстоянии около  $\frac{3}{4}$  дюйма (2 см) от его передней кромки. Установите шарики и сложите столешницу. Отметьте места для крепления пластинок защелок на внешней стороне ножек стола. Установите пластиинки.

# Универсальный стеллаж

Такой стеллаж позволит быстро и легко решить ваши проблемы с хранением хозяйственных принадлежностей. Он не требует дорогих материалов и очень прост в изготовлении, а установить его можно всего за один вечер.

Очевидным местом для установки универсального стеллажа является подсобное помещение, однако не стоит забывать и о подвале, чулане, гараже или сарае.

Конструкция стеллажа может служить отправной точкой для других мебельных работ того же рода. Для полок предлагается использовать ДСП толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (1,9 см). Этот дешевый материал обычно продается панелями шириной от 6 до 12 футов (от 1,8 до 3,6 м) и длиной от 10 до 15 футов (от 3 до 4,5 м). Подойдут и доски номинального размера 1×10 и 1×12 дюймов (2,5×25 см и 2,5×30 см), а также фанера толщиной  $\frac{3}{4}$  дюйма (19 мм). Какой бы материал вы ни выбрали, позаботьтесь о том, чтобы опоры полок располагались на расстоянии не более 36 дюймов (91 см) друг от друга, что позволит полкам не прогибаться.

В большинстве помещений следует устанавливать крепежные планки с помощью шурупов № 10 3 1/2-дюймовых (89 мм), ввинченных в стенные стойки. Если стены кирпичные, воспользуйтесь шурупами № 10 2-дюймовыми (51 мм) и пластмассовыми дюбелями.



## Список материалов для изготовления стеллажа

Количество	Наименование
10	Крепежные планки и перекладины (цельная древесина)
3	Стойки (цельная древесина)
5	Полки (ДСП)
1	Временная подпорка (цельная древесина)
Арматура	

- Шурупы № 10 3 1/2-дюймовые (89 мм)
- Шурупы № 10 2-дюймовые (50 мм) (если стеллаж крепится к кирпичной стене)
- Пластмассовые дюбели (если стеллаж крепится к кирпичной стене)
- 1 1/2-дюймовые (38 мм) финишные гвозди
- 1 1/4-дюймовые (32 мм) шурупы для сухой штукатурки

## Уровень сложности невысокий

Размеры в дюймах
$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 72$ (1,9×3,8×182,9 см)
$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 80$ (1,9×3,8×203,2 см)
$\frac{3}{4} \times 12 \times 72$ (1,9×30,5×182,9 см)
$1 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 15 \frac{1}{4}$ (3,8×8,9×38,7 см)

**ОБЩИЙ ВИД****УСТАНОВКА КРЕПЕЖНЫХ ПЛАНКОК**

**1. Разметка стены.** На высоте 15 1/4 дюйма (38,7 см) от пола проведите на стене первую горизонтальную линию длиной 72 дюйма (182,9 см). Над ней проведите еще четыре линии, располагая каждую на расстоянии 16 дюймов (40,6 см) от предыдущей.

**2. Определение местоположения стенных стоек.** С помощью магнитного искателя найдите стойки в сте-

не, на которой будет располагаться стеллаж. В местах пересечения стоек с прочерченными линиями сделайте вертикальные отметки.

**3. Изготовление крепежных планок.** Вырежьте пять крепежных планок и пять перекладин в соответствии с размерами, указанными в списке материалов.

**4. Разметка, сверление и установка крепежных планок.** Приложите крепежную планку к стене верхней

кромкой по линии разметки и прикрепите ее одним 3 1/2-дюймовым (89 мм) шурупом к средней стенной стойке. Отметьте места, где эта планка пересекается с остальными четырьмя стенными стойками, просверлите вспомогательные отверстия и прикрепите планку к стойкам, используя по одному шурупу на каждое соединение. То же самое проделайте с остальными четырьмя крепежными планками.

**УСТАНОВКА ПОЛОК**

**1. Изготовление деталей.** Вырежьте три вертикальные стойки в соответствии с размерами, указанными в списке материалов. Вырежьте полки. Из доски 2 × 4 дюйма (5 × 10 см) вырежьте временную подпорку длиной 15 1/4 дюйма (38,7 см).

**2. Вырезы в полках и установка перекладин.** Электрической ножковкой сделайте вырезы в середине передней кромки каждой полки, как показано на рисунке «Общий вид». Далее сделайте вырезы в обоих передних углах каждой полки. Прикрепите перекладины к каждой полке kleem и 1 1/2-дюймовыми (38 мм) финишными гвоздями, вбитыми со стороны полки, чтобы каждая перекладина была заподлицо с задними кромками вырезов.

**3. Установка полок.** Уложите полку на нижнюю крепежную планку и подоприте временной подпоркой, поместив ее за перекладину у центрального выреза. Проверьте горизонтальность полки. Поместите на место центральную вертикальную стойку и привинтите ее к перекладине 1 1/4-дюймовым (32 мм) шурупом для гипсокартона. Переместите подпорку, поставив ее за перекладиной у бокового выреза. Прикрепите боковую вертикальную стойку шурупом для гипсокартона. Проделайте то же самое с третьей стойкой. Затем то же самое проделайте с остальными полками, ставя подпорку на нижнюю полку.