



ВИЛЛА 3 x 3



КОМПАКТНАЯ
СТЕНКА В СПАЛЬНЕ



НОВЫЕ ПРОФЕССИИ
ЦИРКУЛЯРКИ

6/2007



07006



>



Врубка вполдерева повышает прочность обычных соединений на гвоздях.



Клинообразные пазы, уменьшающие толщину детали, делать не следует.



Выборку пазов для соединения вполдерева производят пилой и стамеской.

РУСТИКАЛЬНАЯ АРКА

Арка, по которой выются цветущие розы, придаст любому саду своеобразные черты.

Большинство людей прилагают немало усилий и труда, чтобы обустроить свой дом. После тяжёлых строительных работ можно с удовольствием заняться более приятным делом, в частности — декоративно-художественным оформлением сада, который во многом определит внешний облик дома. Неухаживаемый земельный участок сводит на нет все прелести дома, да-

же самого красивого. А если вы разобьёте газоны и грядки с пышными цветами, устройте небольшой приусадебный огород и посадите плодовой кустарник, то участок преобразится.

Многим садам недостаёт чего-то оригинального. Нередко — это всего лишь мелочи, которые, однако, могли бы придать участку черты индивидуальности. Это могут быть и ступени на косогоре, и невысокая живая изгородь в качестве элемента разграничения отдельных зон на участке, и сооружения для выходящих растений, например, арка в виде ворот. В этой статье мы

расскажем, как легко и быстро своими руками построить рустикальную арку. Для оформления участка можно использовать самые разнообразные материалы. Так, из пропитанных под давлением пиломатериалов можно возвести арку, которая будет достаточно прочной и долговечной. Но лучше для подобной постройки использовать грубообтёсанные круглые брёвна, жерди и сучья. Они — декоративны и недорого стоят. Подойдёт кругляк из прямоствольных деревьев, в частности, ели и бере-

(Продолжение на с. 8)

Главный редактор Ю.С. Столяров
РЕДАКЦИЯ:

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

УЧРЕДИТЕЛЬ и ИЗДАТЕЛЬ –

ООО «Гэфест-Пресс»

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

Почтовый адрес редакции:

129075, Москва, И-75, а/я 160.

Тел.: **(495)689-9612, тел./факс: 689-9685;**

e-mail: ds@master-sam.ru

http://www.master-sam.ru

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций.

Рег. номер ПИ № ФС 77-27587.

Подписка по каталогам «Роспечать»

и «Пресса России» .

Розничная цена – договорная.

Формат 84x108 1/16. Печать офсетная.

Заказ 70855 Тираж: 1-й завод –

20 700 экз. отпечатан

в ООО «Издательский дом

«Медиа-Пресса».

Перепечатка материалов из журнала

«Делаем сами» без письменного
разрешения издателя запрещена.

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

По вопросам размещения рекламы

просим обращаться по тел.:

(495) 689-9208, 689-9683.

Ответственность за точность и содержание
рекламных материалов несут
рекламодатели.

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ –

ЗАО «Межрегиональный дистрибьютор
прессы «Маарт».

Адрес: **117342, г. Москва, а/я 39,**

тел./факс (495) 333-0416;

e-mail: maart@maart.ru

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

За доставку журнала несут ответственность
предприятия связи.

© «Делаем сами», 2007, №6 (95).

Ежемесячный популярный технический
журнал. Издается с 1997 г.

СОДЕРЖАНИЕ

САДОВЫЙ ИНТЕРЬЕР

- 2** Рустикальная арка
- 4** Вилла 3х3
- 18** На солнечной стороне дома

МАСТЕРУ НА ЗАМЕТКУ

- 7** Советы со всего света

ДЕТАЛИ ИНТЕРЬЕРА

- 10** Фотографии
в необычной рамке
- 21** Подвесная полка-кашпо

МЕБЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

- 14** Сделано со вкусом
- 22** Играем и купаемся
на балконе
- 25** Стенка в спальне

ВЫСТАВКИ

- 17** НТТМ-40 лет!

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

- 28** Мобильный фрезерный стол
- 32** Приспособление
для нарезки шипов

В ПОДАРОК ДЕТЯМ

- 34** Коляска для куклы



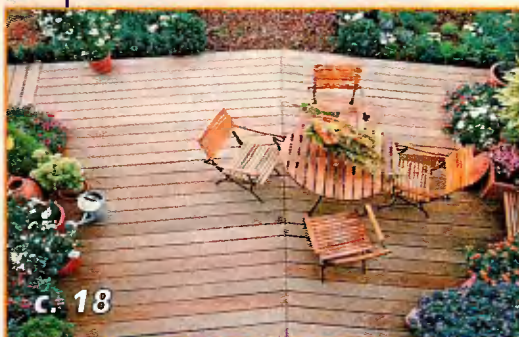
с. 10



с. 34



с. 28



с. 18



с. 22

ВИЛЛА 3x3

Небольшой домик на участке можно использовать не только для чаепития, но и, например, в качестве гостевого. Комплекты деталей для подобных сооружений продают на строительных рынках. Собрать же его на месте не составит особого труда. А многие домашние умельцы, ориентируясь на фото, способны раскрыть детали и построить домик самостоятельно.

Постройку домика начинают с монтажа рамы нижней обвязки на заранее уложенные бетонные тротуарные плиты. Элементы рамы, запиленные «на ус», скрепляют друг с другом металлическими скобами или угловыми накладками. В качестве гидроизоляции на блоки предварительно укладывают куски рубероида.

Установив угловые стойки и прикрепив к ним первый ряд шпунтованных досок, крепят остальные доски обшивки. Правильность монтажа контролируют строительным уровнем.

В угловых стойках и вертикальных стеновых профилях заранее предусматривают и выпиливают необходимые пазы, так что при сборке доски обшивки достаточно только вставлять в пазы. Ни шурупы, ни гвозди здесь не требуются.

На определенном уровне и в соответствующих местах стен монтируют укороченные доски обшивки, оставляя проёмы для трёх окон и входной двери. Собрать домик за один день достаточно трудно.

Невыполненную работу оставляют на следующий день, укрывая на ночь постройку полиэтиленовой плёнкой.



Теперь здесь стоит садовый домик, собранный за какие-то два с половиной дня.



На бетонный цоколь укладывают тротуарные плиты, тщательно выверяя их по горизонтали и высоте.



Выполнив два первых угловых соединения, выверяют остальные балки, пользуясь при этом уровнем большой длины и деревянными дистанционными прокладками.



Установив окна и дверь, приступают к возведению стропильной конструкции и креплению обрешётки гвоздями с последующим покрытием крыши гонтом. На этом работа в течение двух

Балки основания соединяют металлическими скобами, которые при забивании своими загнутыми краями входят в предусмотренные для этого пазы.



4
Подготовив нижнюю конструкцию, крепят первый ряд шпунтованных досок.



5
После крепления досок первого ряда устанавливают угловые стойки, которые просто вставляют сверху в пазы.



6
Закрепив первые три ряда шпунтованных досок, в оставленный проём устанавливают дверную коробку, которая вместе с дверным полотном образует единый дверной блок.



7
Оконный блок вместе с рамой вставляют между укороченными досками обшивки, тщательно выверяя его как в горизонтальной, так и в вертикальных плоскостях.



8
Над окнами и дверью монтируют по периметру последний ряд досок, снабженных сверху не гребнями, а вырезами под элементы стропильной конструкции.



9
Более короткие стропила вставляют в вырезы верхних досок и крепят шурупами. Более длинные (укосные) стропила крепят к коньковому прогону посредством металлических накладок и шурупов.

выходных дней завершается. Устройство пола и покрытие домика краской откладывают до следующих выходных дней.



Домик постепенно обретает должную форму. После его покроют атмосферостойкой защитной краской.



Детали и элементы домика из массива ели на рынках продают без лакокрасочного покрытия. Покрывать собранный домик советуем или специальным (для садовых пиломатериалов) лаком, или атмосферостойкой защитной краской.



Снизу к стропилам крепят карнизные доски, располагая их так, чтобы они своей верхней кромкой на 19 мм выступали над поверхностью стропил. На углах карнизные доски соединяют «на ус».



Доски обрешётки, имеющие различную длину, укладывают на стропила в направлении снизу вверх. Доски вставляют одну в другую, оставляя между ними зазор шириной 2 мм, и крепят к стропилам гвоздями.



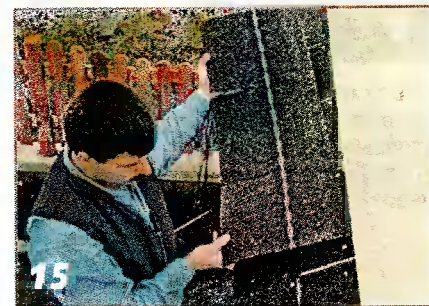
Устройство обрешётки на последнем скате шатровой крыши. Уложить верхние доски можно только с лестницы.



Внутри домика найдётся место для всего садового инвентаря. Многие инструменты удобнее хранить на прикреплённых к стенам подвесках.



Дощечки гонта первого ряда кладут на обрешётку надрезами вверх и крепят гвоздями. Гонт второго ряда располагают уже надрезами вниз.



Каждый последующий ряд гонта кладут с напуском в половину длины дощечек на гонт предшествующего ряда. Гвозди располагают так, чтобы их укрывал гонт следующего ряда.



На четырех угловых стыках между досками обрешётки дощечки гонта укладывают тоже с напуском.

СОВЕТЫ СО ВСЕГО СВЕТА

НАСТРОЙКА СТРОГАЛЬНОГО СТАНКА

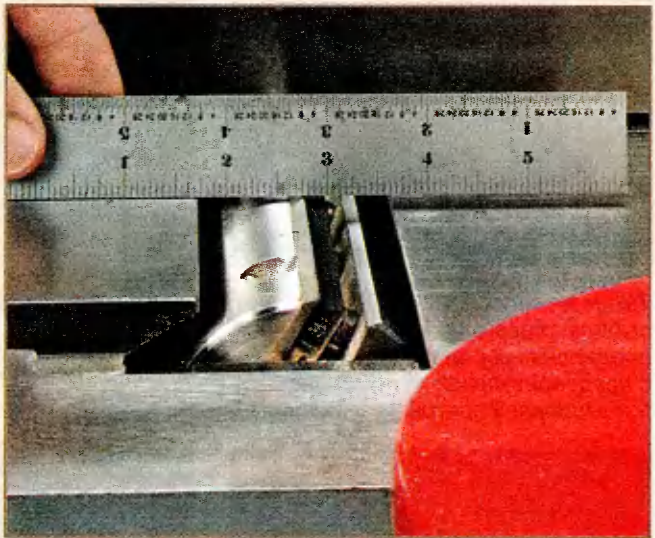
Если приёмный стол строгального станка установлен слишком низко, то передний конец доски-заготовки, пройдя режущую головку, остается без опоры (см. рис. слева). В этом случае при сходе заднего конца с подающего стола доска «проседает» и в результате на её конце получается так называемый «врез». Чтобы избежать этого, нужно правильно отрегулировать высоту приёмного стола (см. фото). При правильной установке его плоскость должна совпадать с самым высоким положением ножей станка и, проходя

над ними, у доски с двух сторон будет опора (см. рис. справа).

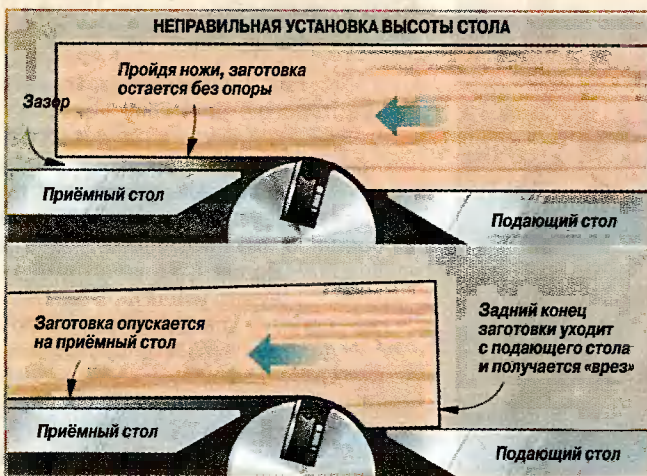
Для регулировки стола используют металлическую линейку. Отключают станок и поворачивают режущую головку так, чтобы один из ножей встал вертикально. Прикладывают линейку ребром к поверхности приёмного стола и на нож, а затем выставляют стол правильно.

Проверяют установку — поворачивают режущую головку вручную вперед/назад. Ножи должны касаться линейки, не перемещая ее.

Р.Гуддейл, Канада



Чтобы правильно отрегулировать приёмный стол строгального станка, поперёк режущей головки прикладывают стальную линейку и устанавливают высоту стола так, чтобы ножи только коснулись линейки.



ЗАЩИТА ИНСТРУМЕНТОВ ОТ РЖАВЧИНЫ



Стальные и чугунные поверхности инструментов при хранении быстро покрываются ржавчиной, при удалении которой их можно повредить. Чтобы этого не произошло, инструменты надо вычистить и нанести на них защитное покрытие.

Поэтому для предупреждения появления ржавчины очищают все внешние и внутренние металлические поверхности инструментов от опилок и мусора.

После чистки покрывают поверхности инструментов (особенно чугунные) преобразователями ржавчины, которые имеются в продаже в хозяйственных или автомагазинах, например, WD40. До нанесения покрытия чугунные поверхности зачищают мелкозернистой наждачной бумагой.

Д.Андерсон, США

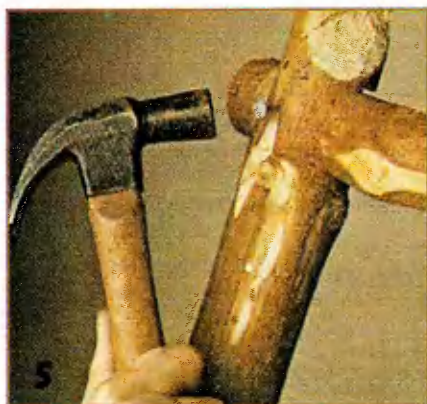
Для защиты от ржавчины инструменты на время хранения обрабатывают преобразователем ржавчины. □

РУСТИКАЛЬНАЯ АРКА

(Окончание. Начало на с.2)



Таким же способом выбирают пазы и для косого соединения вполдерева с предварительной их пометкой изоляционной лентой.



Все детали каркаса можно соединить традиционным способом — на гвоздях. Предварительно поверхности пазов и срезов обрабатывают составом, стойким к атмосферным воздействиям.

зы. Части буреломных и погибших сухостойных деревьев чаще всего не годятся, поскольку они, как правило, уже успели подгнить. Лучше всего обратиться в ближайшее лесохозяйственное предприятие за свежеспиленным кругляком.

Прежде чем приступить к возведению арки, нужно определить не только место, где она будет стоять, но и высоту, и ширину её пролёта. Чем шире будет пролёт, тем прочнее должна быть вся конструкция. Учтеть надо и размеры участка, чтобы арка не довлела над ним. Иначе хорошая идея может превратиться в нечто противоположное.

Конструкция арки очень проста. Она представляет собой каркас, элементы ко-



Соединения на шурупах прочнее, чем на гвоздях.



Оба боковых элемента каркаса и крышу собирают отдельно. Окончательную сборку с пригонкой узлов осуществляют лишь после установки боковых элементов на фундаменты.

торого скреплены диагональными раскосами. Достоинства такого сооружения — в его высокой устойчивости.

Схема работ такая. Оба боковых элемента и «крышу» изготавливают отдельно. Затем приступают к закладке фунда-

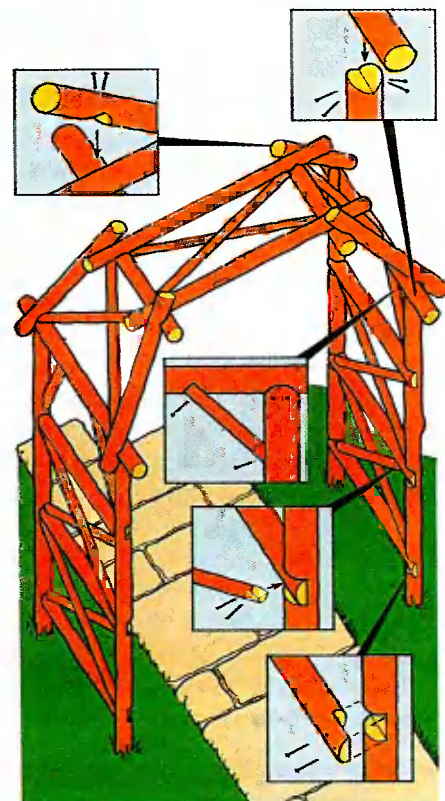


Рис. 1. Основной материал, из которого строят арку, — кругляк Ø75 мм. В качестве раскосов, придающих конструкции дополнительную жёсткость, используют кругляк диаметром не более 35 мм. При ширине пролёта более 1,5 м конструкцию нужно усилить. В местах, где крепится крыша, её усиливают дополнительными раскосами. Соединения между деталями арки выполняют на гвоздях или шурупах. Чтобы конструкция была устойчивой, на деталях в местах соединений выбирают гнёзда и пазы для соединения вполдерева. Для выполнения этих работ используют пилу и стамеску. Поверхности пазов защищают от атмосферных влияний.

ментов. Боковые элементы ставят на фундаменты, а сверху крепят верхнее перекрытие. Арка готова.

Как правильно сделать элементы каркаса? После раскроя заготовок по длине приступают к изготовлению отдельных элементов каркаса. Для этого в местах соединения деталей выбирают пазы, сделав на них два поперечных пропила на половину толщины деталей и удалив



8
Вновь построенную арку нужно обязательно защитить от гниения. Один из простых и экологически чистых способов — обработка поверхностей срезов пламенем, благодаря чему поры древесины закрываются.



9
Поверхности срезов, контактирующие с бетоном, требуют надёжной защиты. Для этого заготовки ставят в ведро со средством защиты древесины на 24 ч, чтобы хорошо её пропитать.



11
Вырывают четыре ямы глубиной 45 см. Отсыпают слой крупного гравия или строительного мусора толщиной 8 см и трамбуют его куском бревна.

МАТЕРИАЛЫ и ИНСТРУМЕНТЫ

Круглые лесоматериалы, гвозди и шурупы, средство защиты древесины, изоляционная лента, крупный гравий и бетон, лучковая пила, стамеска, мерная линейка, уровень, молоток, отвёртка, лопатка каменщика, электровинтовёрт, газовый паяльный прибор, ведро, кисть, лопаты — штыковая и совковая.

стамеской лишнее. Таким же способом выполняют и косые пазы.

Но прежде чем соединить детали, поверхности пазов и срезов покрывают защитным составом. Арку делают на дли-



10
На все поверхности среза, не подлежащие пропитке, кистью наносят в несколько слоёв покрытие, защищающее древесину от гниения.



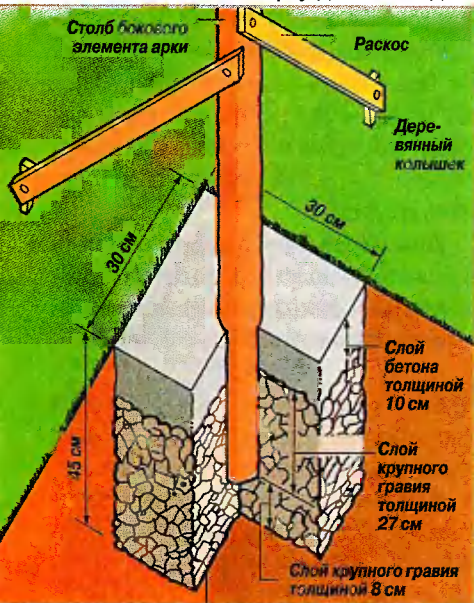
12
После выверки боковых элементов по уровню отсыпают в яму дополнительный слой крупного гравия и трамбуют его.

тельное время, ведь разъединить потом детали будет очень трудно. Соединения можно выполнять на гвоздях или шурупах. В последнем случае рекомендуем пользоваться электровинтовёртом.

Чтобы каркас «уверенно стоял на ногах», его следует надёжно закрепить в земле. Наиболее простое решение — зарыть в землю столбы без фундамента. В этом случае контактирующие с землёй поверхности столбов необходимо тщательно защитить от влаги.

Но лучше все-таки постараться сделать фундамент, существенно повыша-

Рис.2. Глубина фундамента должна быть не менее 45 см. Яму на глубину 35 см заполняют крупным гравием.



ющий устойчивость каркаса. Фундамент закладывают на глубину не менее 45 см. В яму отсыпают крупный гравий слоем толщиной 8 см, на который ставят столбы боковых элементов каркаса и по уровню выверяют их.

В требуемом положении столбы удерживает вспомогательная конструкция, представляющая собой два забитых в землю кольшечка, соединённых со столбом раскосами. Затем отсыпают ещё 27-см слой крупного гравия. Оставшиеся 10 см заливают бетонным раствором с небольшим уклоном от столба, обеспечивающим отвод дождевой воды. После того как бетон схватится, к боковым элементам крепят крышу.

ФОТОГРАФИИ В НЕОБЫЧНОЙ РАМКЕ

Восприятие картины во многом зависит от окружающей обстановки, в том числе — от вида рамки. Это можно сказать и о фотографиях — они раскрываются со своей лучшей стороны только в необычном обрамлении.

В продаже в большом количестве и в самых различных исполнениях имеются багетные рамки. А вот такой, какая подошла бы к дорогому вашему сердцу фото, нет. Выход один: заготовки для рамки (багет) можно заказать в мастерской, а их раскрой, склеивание элементов в рамку, её сборку и отделку надо выполнить самому. Специального инструмента и особого мастерства для этого не потребуется.

На примере одного портретного снимка, заключаемого в шестиугольную рамку, мы постараемся доказать, что эта работа не только принесёт удовольствие, но и даст некоторый выигреш в деньгах.

Сначала определяют размеры рамки. Для этого из пергаментной бумаги вырезают шаблон, который накладывают на фото.

Шестиугольник строят следующим образом. На бумаге определяют центральную точку, через которую проводят горизонтальную линию. Затем с помощью угольника размечают ещё две линии. Одна из них в центральной точке пересекает горизонтальную линию под углом 60°, а вторая — под углом 120°. Соединив эти шесть прямых равноудалёнными от центра линиями, получают шестиугольник.

После определения размеров рамки из фото вырезают портрет, оставляя край фона шириной около 3 мм. В другом варианте портрет можно вырезать по формату рамки.

Фон, задняя стенка и стекло. В дальнейшем наряду с цветным картоном понадобятся кусок прессборда толщиной около 3 мм и стекло толщиной 2 мм, которое лучше всего вырезать у стекольщика.



Ландшафтные снимки и гравюры особенно хорошо смотрятся в необычной рамке.

Сначала из картона делают фон из подходящего материала с матовой или глянцевой поверхностью. Раскрой производят с помощью шаблона. Делают это очень просто. Шаблон накладывают на картон и по его контурам из прессборда вырезают шестиугольник, пользуясь острым ножом для резания бумаги. При необходимости можно воспользоваться и стальной линейкой.

Далее наклеивают портрет на фон. Здесь спешить не следует — портрет тщательно выравнивают, ибо после его наклеивания исправить ошибку уже будет много сложнее.

Наклеив портрет на фон, приступают к изготовлению из прессборда задней



Особого эффекта можно достичь, если рисунки поместить в несколько оригинальных рамок и повесить на стену вместе, как единую композицию.

стенки рамки. Для этого на картон наносят контуры шестиугольника. В качестве шаблона можно использовать лист стекла. Прессборд — вязкий материал, поэтому рекомендуем резать его ножом для резки ковровина и с помощью стальной линейки, подложив под прессборд, например, доску.

Углы рамки. Если рамка должна быть не шести-, а, например, семи- или восьмиугольной, для расчёта центральных углов предлагаем простейшую формулу:

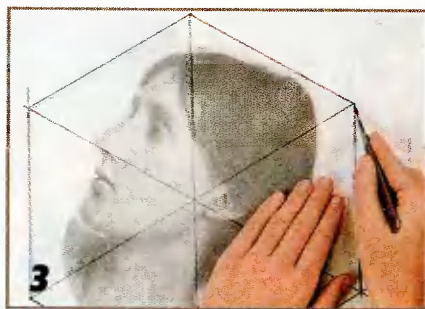
$$a = 360^\circ / n,$$

где n — число углов. Таким образом, в пятиугольнике центральный угол будет равен 72°, а в семиугольнике — 51,4°.

Изготовление рамки. Багет следует заказать из древесины твёрдых пород, таких, как махагони или рамин (индонезийская порода дерева), которые легко



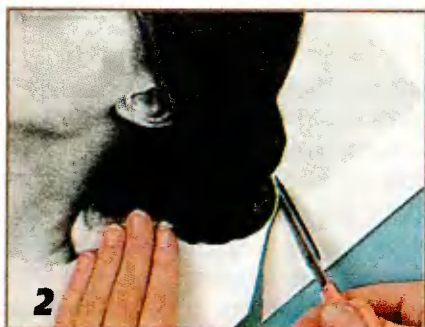
1 Чтобы определить размеры и форму рамки, из пергаментной бумаги вырезают шаблон.



3 Размеры фона определяют по шаблону. Рез выполняют остро заточенным ножом по контурам шаблона.



6 После раскроя ещё раз проверяют длину и угол распила, прикладывая стекло с тыльной стороны элемента.



2 Для подгонки портрета к рамке его вырезают, оставляя около контуров портрета узкую полоску фона шириной 3 мм.



4 Заднюю стенку рамки вырезают из прессборда толщиной 3 мм. Для этого лучше всего использовать мощный нож для резки ковровина и стальную линейку.

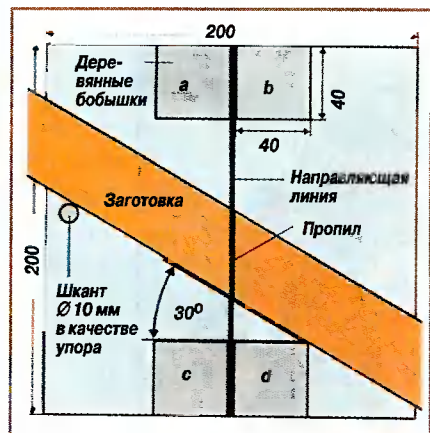
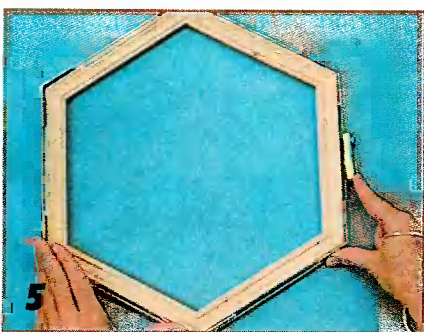


Рис. 1. Приспособление в качестве направляющей для мелкозубой пилы, которое можно легко изготовить своими силами.

распилить и они не расщепляются (как, например, сосна или ель) при склочивании деталей гвоздями. Для точного раскроя заготовок рекомендуем взять регулируемое стусло, позволяющее распилить заготовку под любым углом. Если его нет, направляющую для пилы можно изготовить самому.

В качестве основания берут твёрдую ДВП размерами 200x200 мм. К основанию на шурупах и клее крепят попарно 4 бобышки размерами 40x40x40 см, ос-



5 При сборке рамки её элементы с внесённым на контактирующие поверхности клеем осторожно раскладывают на ровной поверхности и стягивают шнуром. В таком положении рамку оставляют до тех пор, пока клей не высохнет.

тавляя между ними по небольшому зазору в качестве направляющих пазов для мелкозубой пилы.

Заготовку прикладывают к правому переднему ребру ближней бобышки так,

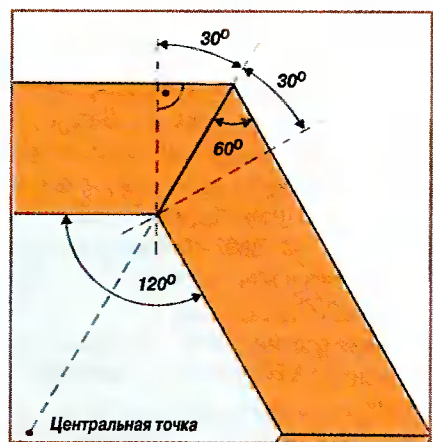


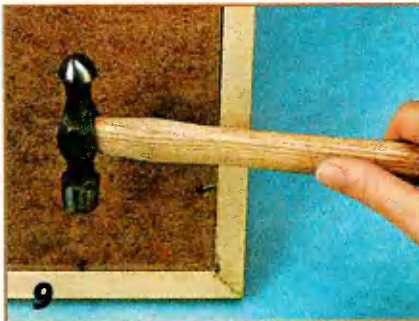
Рис. 2. Чтобы выдержать требуемые размеры, заготовки размечают с внутренней стороны, используя для этого стекло.

МАТЕРИАЛЫ и ИНСТРУМЕНТЫ

Пергаментная бумага, картон, прессборд (трансформаторный картон), стекло, багет, гвозди и шурупы, клей по дереву, универсальный клей, краска, карандаш, стальная линейка, угломер, нож для резки бумаги, нож для резки ковровина, ножницы, мелкозубая пила, зажимное устройство, молоток, отвёртка, рубанок, кисточка.



Прежде чем вставить стекло в рамку, его промывают в чуть тёплом мыльном растворе и вытирают сухой, не размочаленной тряпкой.



В рамку вкладывают по порядку стекло, картон с наклеенным портретом и заднюю стенку. Все эти детали фиксируют гвоздиками, вбиваемыми в разных точках в рамку.



Прежде чем наносить следующий слой (лазури или лака) следует дать хорошо высохнуть предшествующему, после чего его шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой.



Чтобы вбиваемые в рамку гвоздики надёжнее держались, кромки звездней стенки с помощью ручного рубанка слегка скашивают.

чтобы угол между ней и базовой линией составил 30° (см. рис.1). Затем по кромке заготовки прочерчивают линию, рядом с которой размечают и сверлят отверстие Ø10 мм под шкант-упор.

Прижав заготовку к бобышке и упору, можно распилить заготовку точно под углом 30°.

Линии распила. Чтобы точно подогнать элементы рамки друг к другу, необходимо аккуратно разметить их длину перед раскроем. Пока ещё не раскроенную заготовку запиливают с одного конца под углом 30°. Затем на фальце с внутренней стороны заготовки отмеряют длину одной стороны стекла, после чего элемент отрезают от заготовки. Также поступают и дальше,



Прежде чем приступить к отделке рамки, следует опробовать покрытия различных цветовых тонов. Для этого образцы кладут около портрета.



Лак или лазурь наносят в несколько тонких слоёв. Наплывы или воздушные поры удаляют сразу же, не дожидаясь, пока покрытие высохнет.

пока не будут готовы все шесть элементов. Пилить следует не спеша, тогда поверхности распила будут более гладкими. После этого будет достаточно их лишь слегка обработать наждачной бумагой.

Прежде чем склеивать элементы в

рамку, следует ещё раз проверить длину каждого из них и угол среза «на ус».

После раскроя шести заготовок и зачистки кромок распила приступают к сборке рамы. Для этого все контактирующие поверхности соединённых элементов промазывают клеем, кладут планки на ровную поверхность и туго стягивают шнуром. Чтобы шнур не оставил вмятин на углах, под него подкладывают полоски картона.

Покрытие поверхностей рамки лазурью и лаком. Прежде чем прикрепить на гвоздях заднюю стенку к рамке, следует подумать об её отделке. Вариантов здесь много. Поверхности рамки можно обработать морилкой, покрыть лазурью, лаком, составом на основе масел или воска.

Среди лазурей и лаков рекомендуем выбрать водорастворимые и экологически чистые покрытия. В любом случае покрытия целесообразно опробовать на обрезках багета, сравнивая образцы покрытия с тонами рамки и портрета. Перед нанесением покрытия поверхности рамки тщательно очищают от опилок и пыли.

Нанесение покрытия. Лазурь или лак наносят в несколько слоёв (если завод-изготовитель предусматривает предварительную грунтовку — отделяваемую поверхность грунтуют). После нанесения каждого слоя покрытие дают высохнуть. Каждый слой шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой. Покрытие на основе масел и воска наносят тампоном.

UHU®

Клей не на момент, а на века!

WWW.UHU.RU

WWW.UHU.DE

Компания UHU является одним из мировых лидеров в производстве клея.

В 1932 году именно компанией UHU был изобретен первый в мире прозрачный универсальный синтетический клей на основе эпоксидной смолы UHU Alleskleber, который склеивал все известные в то время материалы. Сегодня ТМ UHU является олицетворением клея в Германии. Ассортимент клея UHU включает в себя универсальные клеи: секундные, контактные, эпоксидные; специальные клеи: для дерева, стекла, металла, кожи, текстиля, моделирования и пластика; монтажные клеи, канцелярские клеи, а также, товары для хобби и творчества. Около 650 разновидностей продуктов UHU продаются сегодня в 125 странах мира. Вся продукция UHU производится в Германии, экологически чистая и безопасная.

Почему покупатели клея во всем мире выбирают продукцию UHU и в чем ее преимущество?

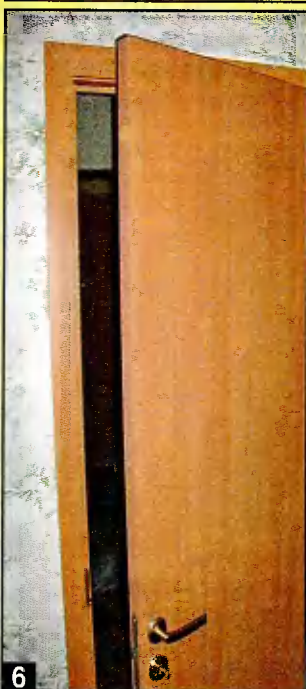
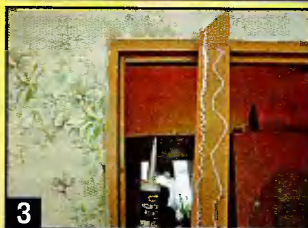
- лучшее соотношение цены и качества продукции
- экономичность, удобство
- надежность и качество продукции, проверенное временем
- долгий срок службы

Для удобства нанесения на различные поверхности существует несколько типов аппликаторов: тонкий, как игла; с регулируемым дозатором; спрей, позволяющий наносить на большие поверхности тонкий слой клея за секунды. Кроме этого клеи UHU продаются в различных упаковках: от 3г до 30 кг.

Для всей продукции UHU неизменным остается главный принцип: КЛЕЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ВСЕГДА ПРОЧНЕЕ СКЛЕИВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ. Это значит, что при механическом воздействии на склеенные материалы, разрыв или деформация происходят в любом месте, кроме клеевого шва.



КЛЕЙ МОНТАЖНЫЙ ДЛЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ (ЖИДКИЕ ГВОЗДИ) UHU MONTAGE



Универсальный клей для внутренних работ. Практически без запаха. Обеспечивает прочное соединение. Можно использовать как пену для заполнения пустот. Быстро высыхает. Идеален для мягких пластиков, в том числе для полистирола. Монтажный клей для жилых помещений — клей без растворителя на основе полимера.

НАЗНАЧЕНИЕ

Монтажный клей для жилых помещений подходит для приклеивания элементов из пластика, стиропора, твердой пены, ПВХ, дерева, пробки и штукатурки на различные поверхности, такие, как бетон, дерево, штукатурка. Идеален для монтажа бортов и плинтусов, потолочных розеток, панелей, паркетных панелей и ламината, панелей изоляции, декоративных элементов, кабелей и т.д., а также для внутренних работ и работ в жилых помещениях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Одна из склеиваемых поверхностей должна быть пористой или абсорбирующей.

Отвинтите насадку и отрежьте кончик аппликатора на тубе с клеем в зависимости от необходимой толщины линии и поместите картридж в стандартный клеевой пистолет.

1 Подготавливают поверхности для склеивания: они должны быть сухими, чистыми и обезжиренными.

2, 3 Наносят клей на одну из склеиваемых поверхностей волнистыми линиями.

4 Прижимают склеиваемые поверхности, сильно надавливая руками (тяжелые части лучше укрепить на 24 часа).

5 Клей можно подкорректировать в течение нескольких минут после нанесения (при необходимости, после высыхания можно окрашивать).

6 В зависимости от материала, внешней температуры и относительной влажности воздуха окончательное склеивание происходит через 24-48 часов.

Рабочая температура: Не ниже +10 С.

Очищение: Удаляют следы клея с помощью влажной тряпки, не дожидаясь высыхания клея.

Хранение: Хранить в прохладном, сухом месте, защищенном от мороза.

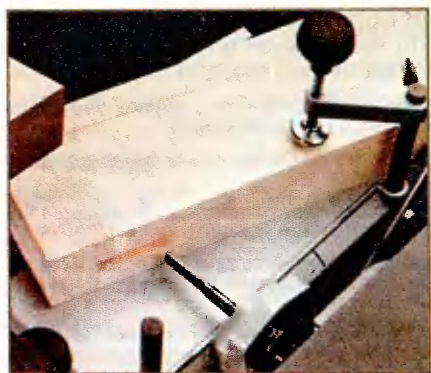
На территории России клей UHU можно купить в специализированных магазинах, а также в сетевых магазинах: «АШАН», «КАСТОРАМА», «МАРКТАУФ», «МЕТРО», «МОСМАРТ», «ОБИ», «ПЕРЕКРЕСТОК», «РАМСТОР», «РЕАЛ», комплекс заправочных станций «ВР».

СДЕЛАНО СО ВКУСОМ

Материалом для обеденного стола послужила буковая древесина — клееный щит и бруски. Большинство столярных соединений при изготовлении этого стола выполнено на шипах. Такие соединения не только прочны, но и внешне привлекательны.

Сначала в подготовленных деталях выбирают пазы под шипы. Для этого там, где они будут, сверлят несколько отверстий. Древесину между отверстиями удаляют стамеской и придают пазам законченную форму. По готовым пазам одних деталей нарезают дисковой пилой шипы ответных деталей. По размеру эти шипы желательнее нарезать так, чтобы они входили в пазы плотно, но не туго. Процесс изготовления каркаса стола и, в частности, выборка пазов под шипы и клинья в продольных связях показаны на **фото 1–12**.

Шипы для угловых соединений деталей выдвижных ящиков нарезают с помощью фрезерной машинки и специального шаблона. Как это сделать на боковых, передних и задних стенках выдвижных ящиков, показано на **фото 13–15**.



Пазы для шиповых соединений можно выбрать с помощью фрезы, закреплённой в патроне универсальной деревообрабатывающей машины.

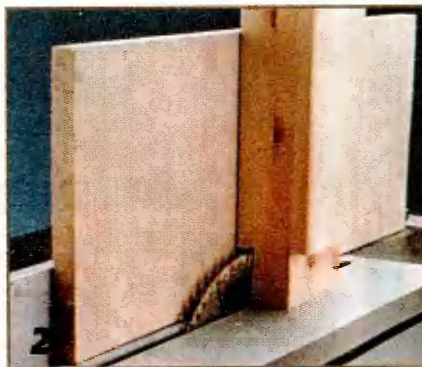


Важно отметить следующее. Столешницу стола крепят к поперечным опорам не как обычно — на клею и шурупах, а только на шурупах. Это объясняется тем, что древесина в продольном и поперечном направлениях «работает» по-разному. При клеевом соединении неизбежно образовались бы трещины. К тому же у стола эти детали изготовлены из

сосны и бука, по-разному реагирующих на клей и влажность.

Вместо дорогостоящей древесины бука можно, конечно, использовать более дешёвый сосновый клееный щит. Однако столешница из бука — более прочна, устойчива к ударным нагрузкам и на ней не будет царапин.

И еще один совет. Рёбра деталей стола нужно обязательно скруглить.



Шипы можно нарезать так. В поставленной на торец заготовке проделывают дисковой пилой два параллельных пропила, глубина которых равна высоте будущего шипа. При этом необходимо использовать высокий упор.



Заготовку детали кладут плашмя и выполняют с обеих сторон шипа поперечные пропилы, удаляя лишнюю древесину.



В случае изготовления на концах раскливаемых продольных связей длинных шипов, нарезать которые вышеописанным способом невозможно из-за недостаточного рабочего вылета пильного диска, сначала выполняют с обеих сторон будущего шипа поперечные пропилы, располагая их плотно один к другому.



Стамеской удаляют лишнюю древесину и зачищают поверхность шипа. После этого в нем проделывают сквозной паз под клин 9 (см. перечень деталей).



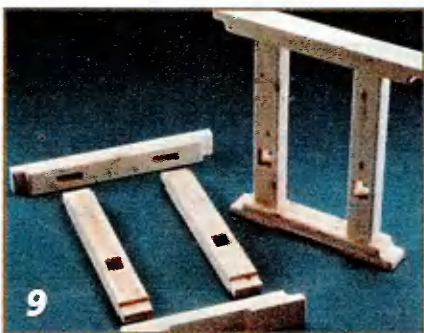
Фигурные вырезы на концах опорных брусков 3 под ножки стола формируют в такой последовательности (слева направо): разметка, сверление отверстия, удаление лишней древесины, шлифование поверхностей деталей.



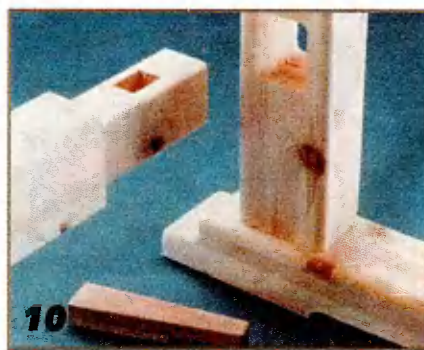
Все рёбра (кроме нижних) опорных брусков скругляют с помощью фрезерной машинки и профильной фрезы.



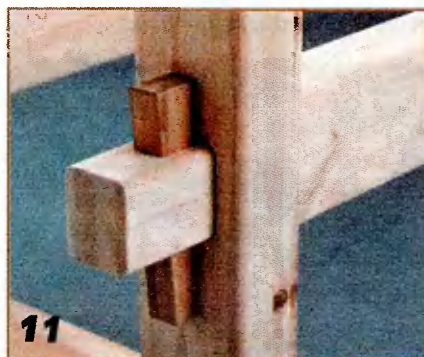
Опорные бруски складывают нижними сторонами друг с другом и сжимают струбцинами. По линии взаимного прилегания, в заранее размеченных точках сверлят сверлом по дереву отверстия Ø30 мм. После удаления остатков древесины между крайними полуотверстиями с нижних сторон брусков получаются декоративные вырезы.



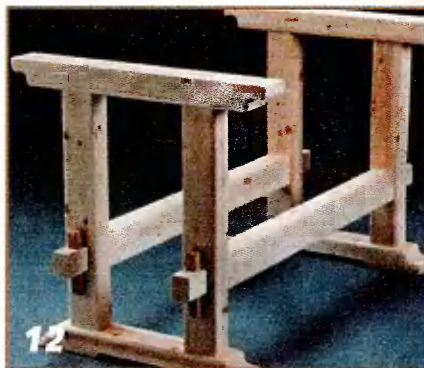
Ножки 5 соединяют на шипах с поперечными опорами 2 столешницы и с нижними опорными брусками 3. Такое традиционное соединение отличается высокой прочностью и долговечностью.



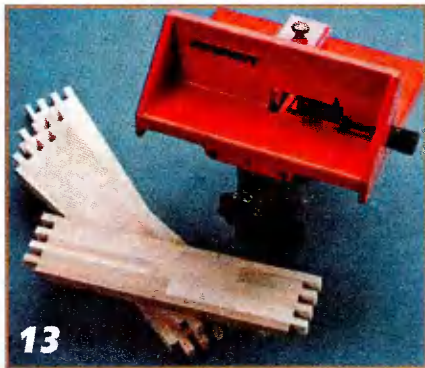
Теперь необходимо вставить шипы продольных связей 4 в пазы ножек 5 и закрепить их снаружи буквыми клиньями 9.



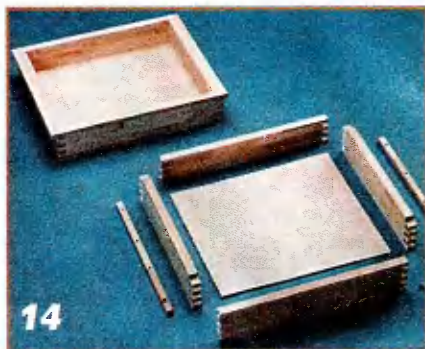
Пазы в продольных связях должны быть такой длины, чтобы частично они ещё оставались в пазах ножек и после надежного раскливания деталей.



Каркас стола готов. Еще до сборки все открытые рёбра деталей стола должны быть скруглены профильной фрезой или шкуркой.



Боковые, передние и задние стенки выдвижных ящиков соединяют между собой прямыми шипами, нарезанными с помощью фрезерной машинки и специального кондуктора.



В нижних частях передних и боковых стенок выдвижных ящиков выбирают продольные пазы, в которые (из-под задних стенок) вставляют днища.



У верхних кромок к боковым стенкам ящиков крепят опорные планки, которыми выдвижные ящики опираются на Т-образные направляющие, прикреплённые снизу к столешнице.

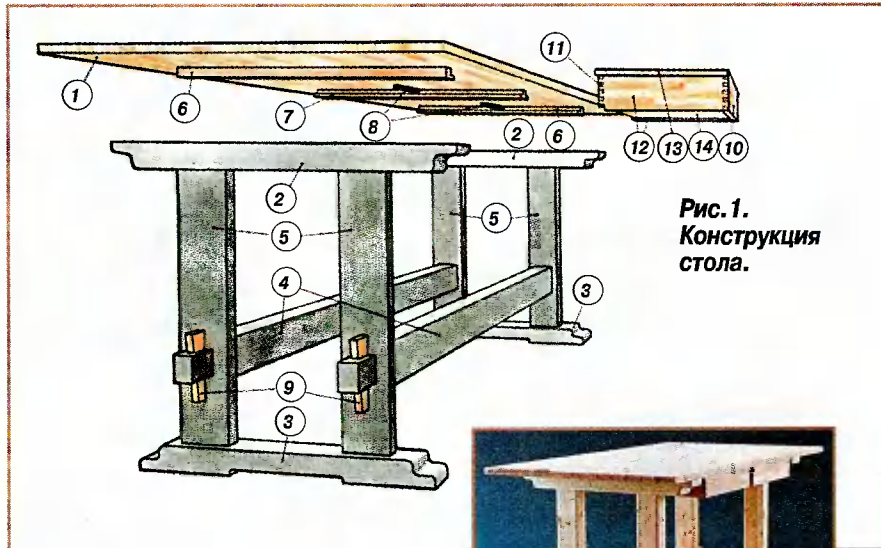


Рис. 1. Конструкция стола.



Перечень деталей и материалов

Поз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
1	Столешница	1	1500x790x27	Буковый щит
2	Поперечные опоры под столешницу	2	720x95x65	Сосна
3	Нижние опорные бруски под ножки	2	600x95x65	«-»
4	Продольные связи	2	1200x95x65	«-»
5	Ножки	4	695x95x95	«-»
6	Направляющая планка	2	620x35x35	Бук
7	«-»	1	620x38x35	«-»
8	Упорные планки	4	100x20x10	«-»
9	Клинья	4	170x41x25	Сосна
10	Передние стенки ящиков	4	400x80x19	Буковый щит
11	Задние стенки ящиков	4	400x66x19	«-»
12	Боковые стенки ящиков	8	350x180x19	«-»
13	Опорные планки	8	350x14x11	Бук
14	Днища ящиков	4	380x340x4	Фанера

Кроме того потребуются: потребуются: шурупы и клей по дереву.



Для крепления направляющих и установки выдвижных ящиков стол лучше перевернуть вверх ножками.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!
 В связи с закрытием расчетного счета ООО «Издательский дом «Гефест» платежи за заказанные журналы просим осуществлять только на ООО «Гефест-Пресс»:
 р/с 40702810602000790609
 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва
 к/с 3010810800000000777
 БИК 044585777
 ИНН 7715607068
 КПП 771150100!

НТТМ — 40 ЛЕТ!

В этом году движению НТТМ исполняется 40 лет. Первая Всесоюзная выставка научно-технического творчества молодёжи проходила на ВДНХ СССР в октябре 1967 года и была посвящена 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции. Во Всесоюзном смотре научно-технического творчества, главным организатором которого был ЦК комсомола, приняло участие свыше 2 миллионов молодых изобретателей, рационализаторов, учёных, новаторов, юных техников и моделлистов. На центральную выставку они представили более 2500 лучших своих работ.

С 26 по 29 июня 2007 года в павильоне №57 Всероссийского выставочного центра (ВВЦ-ВДНХ) будет проводиться 7-я Всероссийская выставка научно-технического творчества молодёжи.

НТТМ — 2007 — многоплановое мероприятие, которое продемонстрирует творческие возможности современной молодёжи, познакомит с ходом реализации Приоритетного национального проекта «Образование», даст мощный импульс для участия молодых интеллектуалов в формировании конкурентоспособной экономики страны.

Участники выставки — молодые изобретатели, конструкторы, учёные, исследователи в возрасте 12–27 лет из регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

НТТМ способствует повышению творческой активности молодёжи, интеграции науки, образования и производства; подготовке кадрового резерва; развитию межрегионального и международного сотрудничества в области научного и технического творчества.

В экспозиции выставки будут представлены индивидуальные и коллективные проекты, отражающие многообразие научно-технических интересов молодёжи.

Экспонаты НТТМ — действующие модели, макеты, приборы, оборудование, результаты научных исследований и экспериментов, авторские программы в сфере производства, транспорта, образования, профессиональной ориентации, другие инновационные проекты.

На выставке будет работать Интеллектуальный салон, на котором посетителям и участникам выставки будет предложен широкий ассортимент учебной, методической и справочной литературы, картографической продукции, наглядные средства обучения и творческого развития, аудио-, видео-, мультимедийные программы, логические игры, конструкторы и сопутствующие товары. Раздел организован при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Выставку сопровождает насыщенная **деловая программа**, включающая телемосты, семинары, круглые столы и **научно-практическую конференцию «Научно-техническое творчество молодёжи — путь к обществу, основанному на знаниях»**. На конференции будут обсуждаться перспективы реализации интеллектуального потенциала молодых специалистов и возможности использования предлагаемых ими проектов.

Научная программа выставки позволит молодым исследователям и конструкторам стать участниками научно-познавательных экскурсий, мастер-классов, встретиться с опытными специалистами и изобретателями, а на чемпионатах — побороться за Кубок НТТМ.

Помимо этого участники выставки ста-

нут гостями праздничных мероприятий, посвященных 50-летию юбилею VI Всемирного фестиваля молодёжи и студентов в Москве.

По традиции в рамках выставки состоится **Всероссийский конкурс научно-технического творчества молодёжи**. Представленные на нём проекты будут оцениваться Научным комитетом в составе академиков РАН и отраслевых академий, преподавателями ведущих вузов, специалистами по работе с молодёжью, представителями общественных научных организаций.

Лауреаты конкурса станут обладателями премии Президента РФ для поддержки талантливой молодёжи, а представленные ими проекты будут опубликованы в Сборнике лучших работ.

В соответствии с программой **«Участник молодёжного научно-инновационного конкурса» (У.М.Н.И.К.)** авторы проектов, обладающих существенной новизной и среднесрочной перспективой эффективной коммерциализации, получат финансовую поддержку Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Для поощрения авторов наиболее интересных и перспективных проектов организаторы выставки — Правительство Москвы, Всероссийский выставочный центр, Совет ректоров вузов Москвы и Московской области — учредили **медаль «За успехи в научном и техническом творчестве»**.

НТТМ — 2007 пройдёт при поддержке Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Министерства образования и науки России, Торгово-промышленной палаты РФ.

Для наших читателей, желающих принять участие во Всероссийской выставке и конкурсах НТТМ, сообщаем необходимые адреса и телефоны:

Всероссийская выставка НТТМ — 2007
tzareckaya@Vvcentre.ru
imolchanova@Vvcentre.ru
Тел. (495)748 3417 Факс (495)748 3471
Почтовый адрес: 129223, Москва,
проспект Мира, домовл. 119, ВВЦ,
Департамент выставочной деятельности

Научно-практическая конференция
e-mail:mc@mgsu.ru
Тел. (495)231-1839 (доб. 113)
Почтовый адрес: 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26.
Молодёжный центр (с пометкой «Конференция» НТТМ — 2007)
Программа «У.М.Н.И.К.» <http://www.fasie.ru>



Приятно провести время за чтением книг на террасе с уютным деревянным настилом.

Эта терраса расположена на южной стороне дома, поэтому наслаждаться солнцем можно с утра до вечера.

НА СОЛНЕЧНОЙ СТОРОНЕ ДОМА

После того как дом будет построен, хорошо бы благоустроить прилегающую к нему территорию.

Мы расскажем, как возвести около него открытую террасу с деревянным настилом, где можно после напряженного трудового дня отдохнуть или поиграть с детьми.

Терраса, изображённая на фото вверху, расположена на южной стороне дома, в зоне его жилых помещений. Она имеет прямую связь с гостиной и является как бы её продолжением. Утром на террасе можно позавтракать, в послеобеденное время — почитать книгу, поиграть или просто подремать, а вечером — органи-

зовать вместе с друзьями вечеринку. Можно здесь заняться и обычными домашними делами — посушить и погладить выстиранное бельё, почистить овощи, пересадить цветы в контейнерах.

Чтобы уменьшить общие затраты на сооружение террасы, все работы семья выполнила собственными силами. В качестве основного материала для обустройства террасы использовали древесину хвойных пород, пропитанную антисептическим составом. Чтобы ноги не скользили по полу во время дождя, на лицевой пластике каждой полой доски пропилили бороздки.

Древесина под действием атмосферных влияний может набухать или давать усадку. Поэтому при устройстве пола террасы доски настелили с зазором шириной 3 мм. Большого и не нужно, иначе при

ПОСТРОЙКА ТЕРРАСЫ



При возведении бетонных фундаментов в качестве опалубки используют ведра из-под раствора или доски.

усушке вследствие длительной жары зазоры могут увеличиться до неприемлемых размеров.

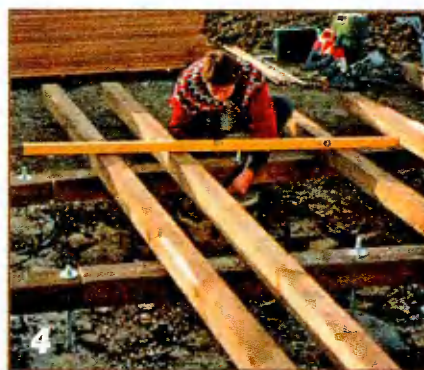
Отверстия под шурупы сверлили строго по одной линии, пользуясь шнуром-причалкой. Напольные доски террасы, следуя контурам дома, расположили под тупым



В бетоне цементируют стальные шпильки, к которым крепят и законтривают гайкой продольные балки.



К балкам привинчивают поперечные лаги, а к лагам — доски настила.



Поперечные лаги, как и продольные несущие балки, выверяют с помощью уровня. Чтобы на настиле не скапливалась дождевая вода,...



... его сооружают с небольшим уклоном в направлении от дома. Балки и лаги соединяют на металлических уголках.



Уголки привинчивают шурупами. В местах предполагаемой стыковки досок ...



... балки можно обернуть плёнкой, которая защитит их от влаги.



Пол террасы настилают досками сечением 25x145 мм.



Первый ряд досок уложен. Второй ряд примыкает к нему под тупым углом. Между досками оставляют зазоры шириной не более 3 мм.

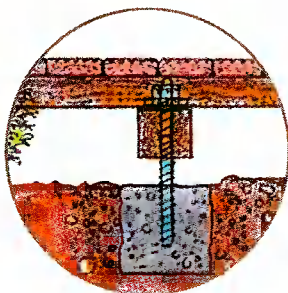


Рис. 1. Фрагмент нижней конструкции деревянного настила. С помощью шпильек можно точно выставить балки по высоте.

углом друг к другу. Чтобы подчеркнуть выдвинутую вперед часть дома, доски уложили почти под прямым углом к ней. Затем их снова настелили по контуру основной террасы (рис. 1 и 2).

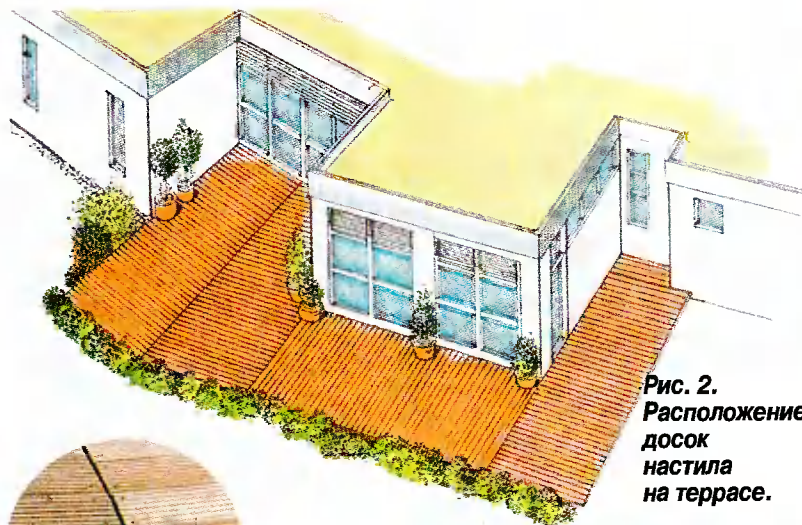


Рис. 2.
Расположение
досок
настила
на террасе.



10

Оба ряда досок террасы стыкуют друг с другом под прямым углом. Схема расположения досок вокруг дома меняется.



Между досками настила оставляют зазоры шириной 3 мм, пользуясь дистанционными прокладками.



Отверстия под шурупы сверлят строго по одной линии, которую обозначают шнуром-причалкой.

В рассматриваемом случае дом и сад расположены на разных уровнях. Чтобы преодолеть относительно большой пе-



13

Просверлив во всех досках отверстия, доски крепят к лагам шурупами из нержавеющей стали.

ПОСАДКА РАСТЕНИЙ ВОКРУГ ТЕРРАСЫ



14

Обрамлением террасы служит низкая живая изгородь из кустов самшита. Прежде чем их высадить, землю обогащают субстратом.

репад высот, под дощатый настил соорудили сдвоенную нижнюю конструкцию, состоящую из продольных несущих балок и поперечных лаг. Проще было бы, конечно, поднять выше фундаменты. Однако от этого отказались, так



15

Прилегающую к террасе территорию в первый год после ее подготовки засеивают зелеными удобрениями — сидератами. После того, как они вырастут, их запахивают в землю.



Такие удобрения делают почву более рыхлой и снабжают ее питательными веществами, создавая благоприятные условия для развития газонной травосмеси.



17

Вид на террасу с высоты птичьего полёта.

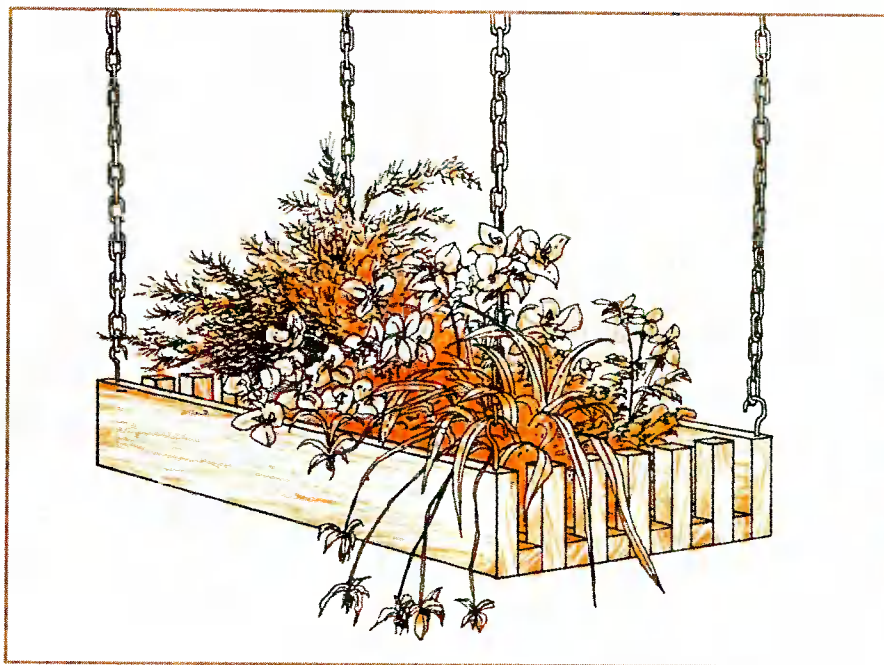
как посчитали, что тогда было бы труднее точно выверить балки.

Все проведенные работы по устройству террасы показаны на фото 1–17 и рисунках 1, 2.

ПОДВЕСНАЯ ПОЛКА — КАШПО

Несколько небольших растений, размещённых в горшках на этой подвесной полке-кашпо на уровне глаз, создают впечатление парящей клумбы.

Конструкция полки обеспечивает циркуляцию воздуха, к тому же она легка и красива.



Из доски сечением 50x150 мм нарезают планки длиной 1220 мм каждая — под боковые стенки, а от бруска сечением 50x50 мм отпиливают шесть отрезков длиной 1220 мм каждый — под днище, пять отрезков длиной 50 мм каждый (их вставляют между брусками днища в середине во избежание его коробления) и десять отрезков длиной 140 мм каждый — под концевые распорки.

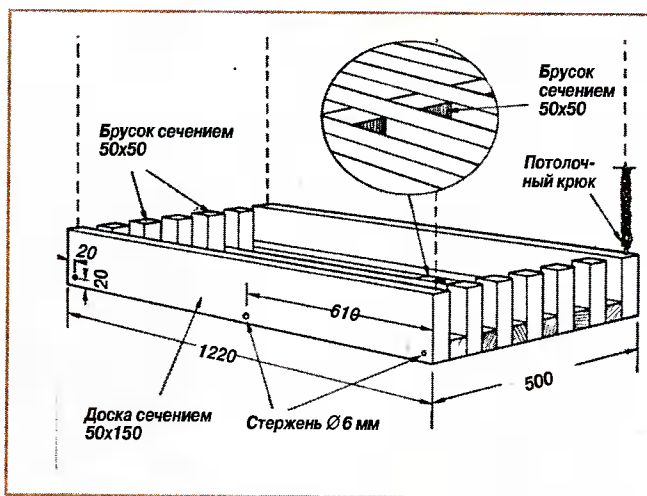
Стержни длиной 483 мм стягивают кашпо и делают конструкцию жёсткой. В середине и по концам брусков днища аккуратно сверлят отверстия под стержни так, чтобы они сопрягались по прямой. В обеих досках сечением 50x150 мм одновременно сверлят такие же отверстия, после чего доски используют в качестве направляющих. Их кладут поверх брусков сечением 50x50 мм и по ним размечают отверстия в последних. Сверлят все отверстия.

Кашпо собирают так. Вставляют стержень в концевое отверстие одной из досок, затем в брус длиной 1220 мм, потом в брусок длиной 140 мм и так далее, как показано на рисунке. Детали склеивают после тщательного выравнивания. Несильными ударами молотка стержень чуть утапливают в доске.

Так же вставляют стержни посередине полки (с распорками длиной в 50 мм) и на другом её конце. Большими зажимами или струбцинами фиксируют полку до полного высыхания клея.

При желании наносят отделочное покрытие, например, полиуретановый пропиточный масляный лак.

В заключение сверлят отверстия под потолочные крюки. Вкручивают крюки и подвешивают полку-кашпо на цепи.



МАТЕРИАЛЫ

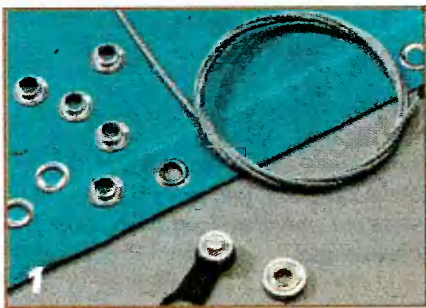
Необходимые материалы в расчёте на одну полку размерами 500x1220 мм: доска сечением 50x150 мм и длиной 2440 мм, а также брусок сечением 50x50 мм — 9 м пог.; металлический прут $\varnothing 6$ мм и длиной 1450 мм (3 отрезка длиной 483 мм каждый); шпонки $\varnothing 6$ мм из твёрдых пород древесины; 8 потолочных крюков; цепь; водостойкий клей; полиуретановый пропиточный масляный лак.

ИГРАЕМ И КУПАЕМСЯ НА БАЛКОНЕ

Не всегда у родителей есть возможность погулять с ребёнком на улице. Но если есть балкон, то на нём можно организовать и прогулку на свежем воздухе, и устроить уголок для детских игр. Маленьким детям противопоказаны прямые солнечные лучи, особенно в полуденное время. Чтобы защитить детей от солнца, на балконе вешают маркизу из плотной ткани или сажают выщипанные цветы с опорой на решётке. О том, как переоборудовать балкон, мы расскажем в этой статье.

МАРКИЗА — ЗАЩИТА ОТ СОЛНЦА

Для защиты от солнца делают маркизу. Для этого берут плотную ткань, обшивают её верхний и нижний края и запрессовывают в них люверсы. Сквозь люверсы продевают тросы, которые крепят к потолку (или, в зависимости от конкретных условий, сверху к стене дома) и поручню ограждения балкона. В данном случае нижний трос натягивают на некотором расстоянии с наружной стороны ограждения с помощью при-



1 В подвернутые верхний и нижний края ткани запрессовывают люверсы.



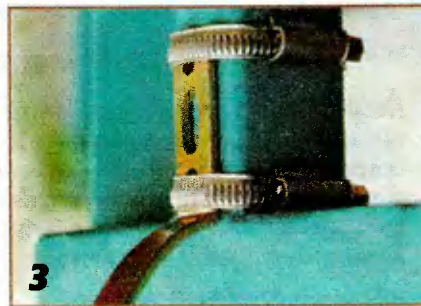
крепляемых к поручню двух кронштейнов, обычно применяемых для установки гардинных шин.

УГОЛОК ДЛЯ ИГР

Конструкция эта — треугольной формы с тремя отделениями для игрушек и од-



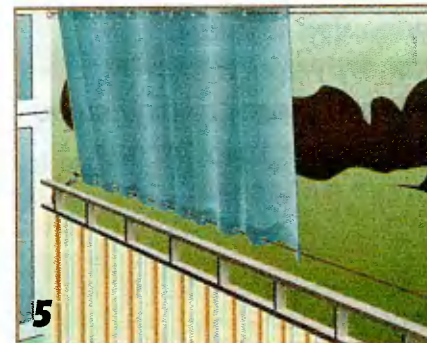
2 На два прикрепленных один к другому кронштейна для монтажа гардинных шин натягивают ...



3 ... на некотором расстоянии от ограждения балкона нижний трос маркизы.



4 Эти кронштейны можно прикрепить просто шланговыми хомутами.

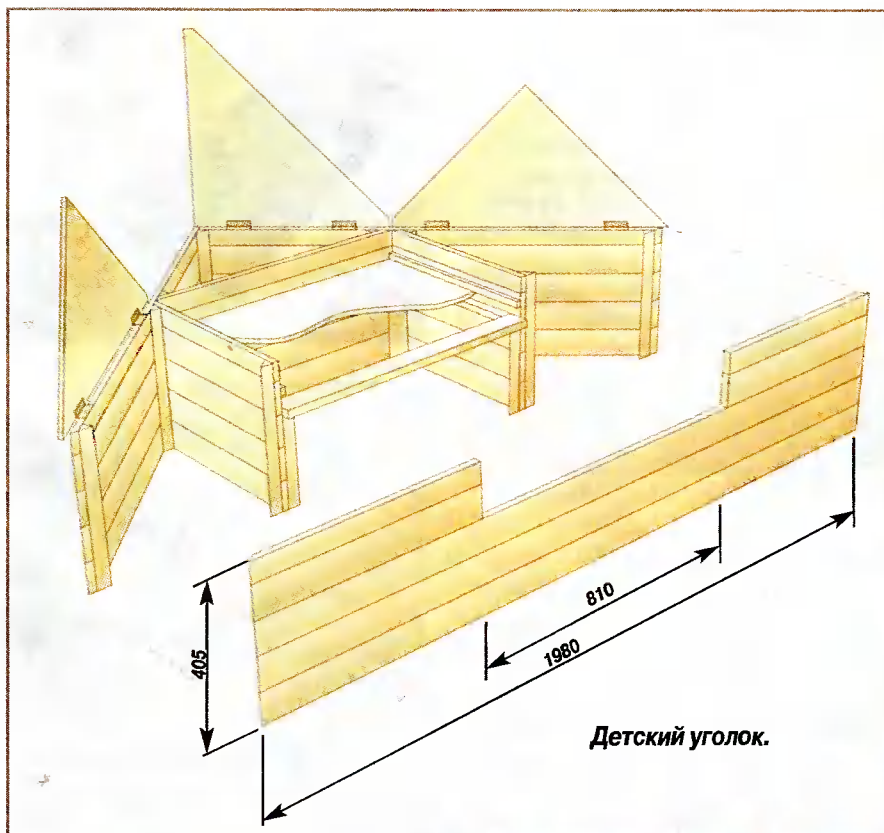


5 Маркизу, нанизанную своими отверстиями на тросы, можно смещать в ту или другую сторону. Если нижний трос имеет пластиковую оболочку, маркизу не сдвинет даже очень сильный ветер.

ним — для песочницы, длина «гипотенузы» которой составляет порядка 2 м, — может разместиться только на просторном балконе или лоджии. Однако она будет вполне уместна и на террасе.



6 Наружные стенки соединяют, используя угловые трехгранные планки сечением 38x38 мм. Здесь — пробная сборка. Окончательно ящик собирают непосредственно на месте, то есть на балконе или террасе.

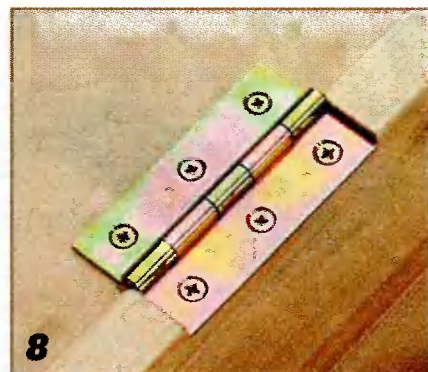


Детский уголок.

Основной элемент конструкции — пластиковая ванночка, которую можно заполнять песком или водой.

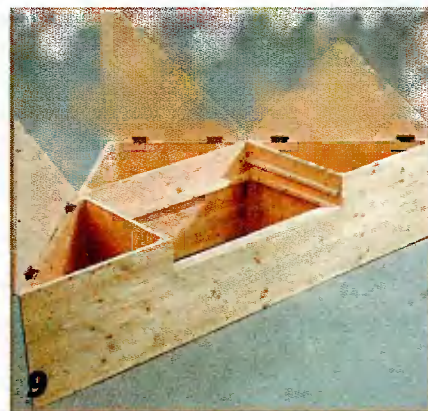


Заднюю опорную планку (из отходов) для ванночки крепят с тыльной стороны. Переднюю и боковые опорные планки подпирают в углах вертикальными планками.



8

Карточные петли врезают в стенки уголка заподлицо и приворачивают шурупами-саморезами.



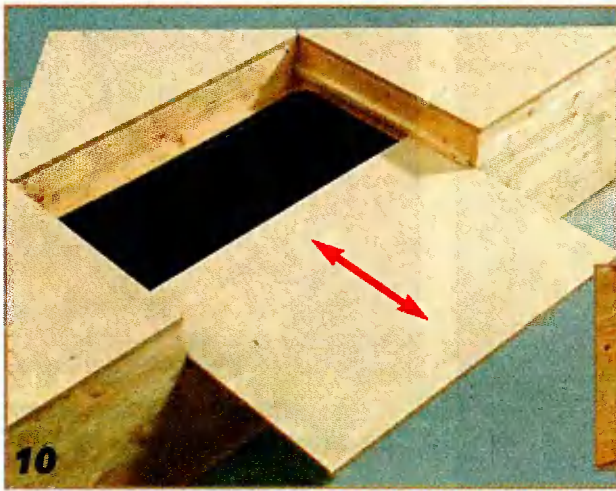
9

Выдвижную прямоугольную и три откидные треугольные крышки изготавливают из многослойной фанеры толщиной 15 мм. Выдвижная крышка перемещается между верхними ограждающими планками и нижними пластиковыми профилями.

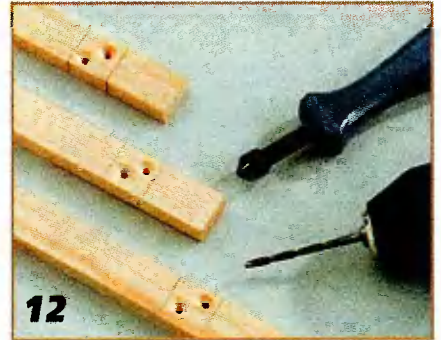
Чтобы создать тень для играющего малыша в жаркие дни, между ограждением и потолком монтируют деревянную решётку для вьющихся растений.

Щиты набирают из склеиваемых друг с другом шпунтованных досок. Раскраивают их с учетом соединения «на ус» в острых углах «треугольника».

Процесс изготовления уголка для игр показан на фото 6–11.

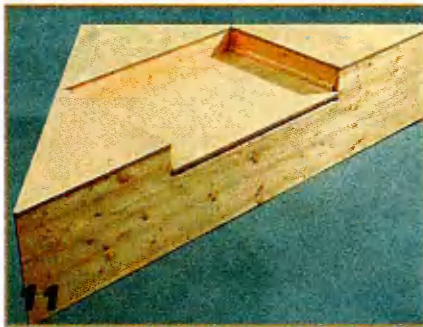


Верхние ограждающие планки слева и справа не дают крышке опрокинуться вниз при её выдвигении.



12

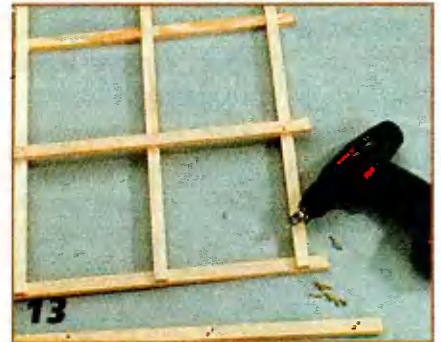
Раззенкованные отверстия располагают с взаимным смещением.



Крышки уголка — закрыты.

РЕШЕТКА ДЛЯ ВЫЮЩИХСЯ РАСТЕНИЙ

В отличие от маркизы, полностью укрывающей балкон от солнца, сквозь выющиеся на шпалере растения лучи солнца хотя и скупо, но пробиваются, создавая приятную атмосферу. Поэтому часть балкона можно затенить маркизой, а часть — решёткой с выющимися растениями. В этом случае дети будут любоваться окружающим ландшафтом и в ненастную погоду.



13

Три ряда планок привинчивают только с одной стороны.

ВЫЮЩИЕСЯ РАСТЕНИЯ ДЛЯ БАЛКОНА



Жимолость душистая — каприфоль. Это неприхотливое, пышно цветущее растение быстро растёт и идеально для шпалер. Оно достигает высоты 1,5–2 м, цветёт с июня по август, любит солнце и полутень.



Два вида ломоноса. Растения с бело-голубыми цветками. Оба вида — лазурная звезда и снежная королева — могут быть из одного горшка или ящика. Период цветения — с мая по сентябрь. Высота — 2,5–3 м. Любят полутень.

Процесс изготовления решётки показан на фото 12–13.

Для изготовления решётки потребуются планки сечением 10x20 мм; шурупы; плоские алюминиевые полосы, прикрепляемые к потолку балкона на дюбелях — для фиксирования шпалеры наверху; дюбели; кронштейны для крепления шпалеры снизу к ограждению балкона.



СТЕНКА В СПАЛЬНЕ

Проект этого спального гарнитура был специально разработан для большой спальни. Традиционные тумбы или туалетный столик в изголовье на фоне широкой и совершенно гладкой стены выглядели здесь не слишком привлекательно. Поэтому было решено стандартную кровать-платформу дополнить модулем из двух высоких шкафов, соединённых широкими полками со встроенными светильниками.

Высота шкафов — 1,8 м и суммарная ширина модуля — более 3,3 м были выбраны исходя из размеров той части стены, где должна стоять кровать. Для другого помещения эти размеры, разумеется, могут быть легко изменены, а указанные на **рисунках** размеры следует рассматривать как справочные, позволяющие оценить соотношения и пропорции отдельных деталей.

Стенки шкафов и полки можно сделать из мебельной ДСП или многослой-

ной фанеры. Желательно использовать листовые материалы, уже оклеенные шпоном, что позволит сэкономить время на стадии отделки готовой мебели.

Другой очень важный момент, который всегда приходится учитывать при самостоятельном раскрое ДСП и фанеры, связан с отделкой кромок. В данном проекте было решено закрыть кромки декоративными накладными уголками из дуба. С одной стороны, такие уголки почти всегда есть в продаже, а с другой — с ними до-

вольно легко работать. После предварительного выравнивания кромок декоративные уголки наклеивают и крепят небольшими штифтами (мелкими гвоздиками без шляпок).

Как правило, никакой дополнительной обработки таких накладок обычно не требуется. Единственное, что нужно сделать — точно и аккуратно запилить накладные детали под углом 45° для стыковки в углах. Зазоры и щели здесь недопустимы.



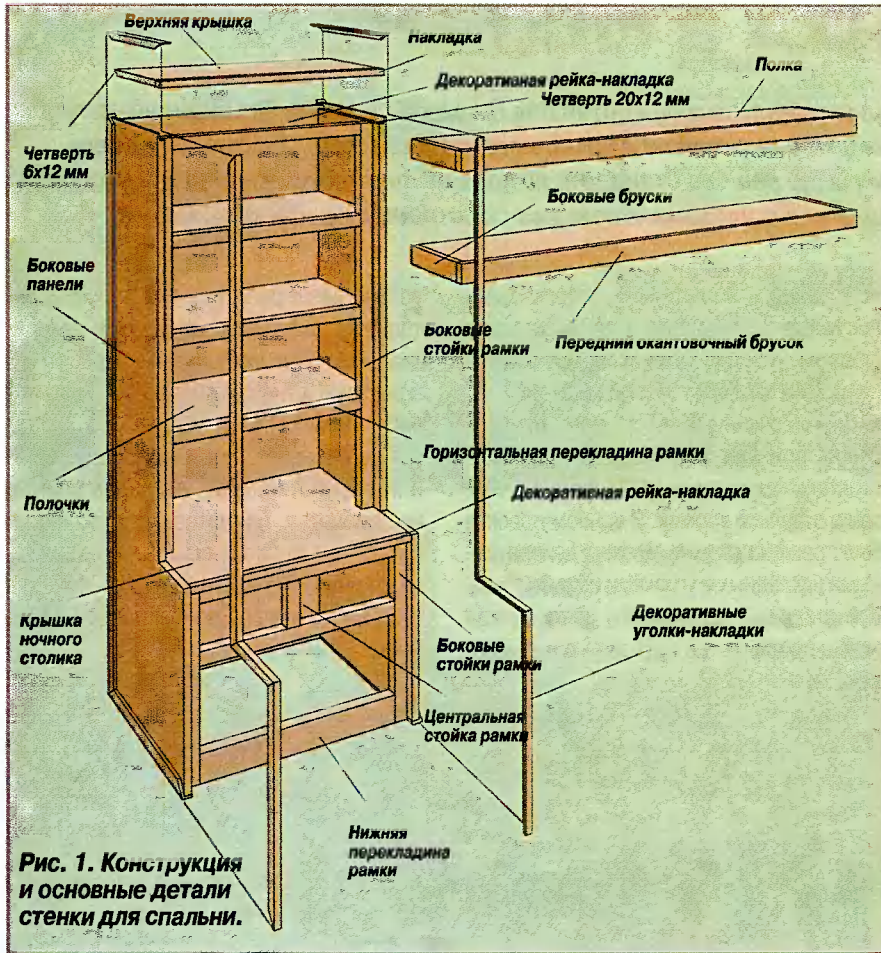


Рис. 1. Конструкция и основные детали стенки для спальни.

тальная перекладина нижней лицевой рамки имеет сечение 20x90 мм.

Сборка шкафа из заранее подготовленных деталей не представляет особых трудностей. Сначала к заготовкам боковых стенок приклеивают и привинчивают шурупами опорные бруски полок (рис. 4). Передние торцевые кромки этих брусков должны быть утоплены на 35 мм, так как одновременно они служат опорой для верхней лицевой рамки.

На такую же глубину должны быть утоплены и вертикальные опорные бруски для нижней лицевой рамки.

Верхние торцы этих брусков и верхний горизонтальный брусок, приклеенный к задней стенке шкафа (см. рис. 4), должны располагаться на одной высоте, так как они служат точками опоры для крышки ночного столика.

Когда все опорные бруски, показанные на рис. 4, будут установлены на своё место и приклеены, приступают к сборке корпуса. Выполняют её следующим образом. Сначала между боковыми панелями вклеивают и прибивают тонкими гвоздиками нижнюю лицевую рамку и заднюю стенку. Затем также вклеивают крышку ночного столика, а потом —

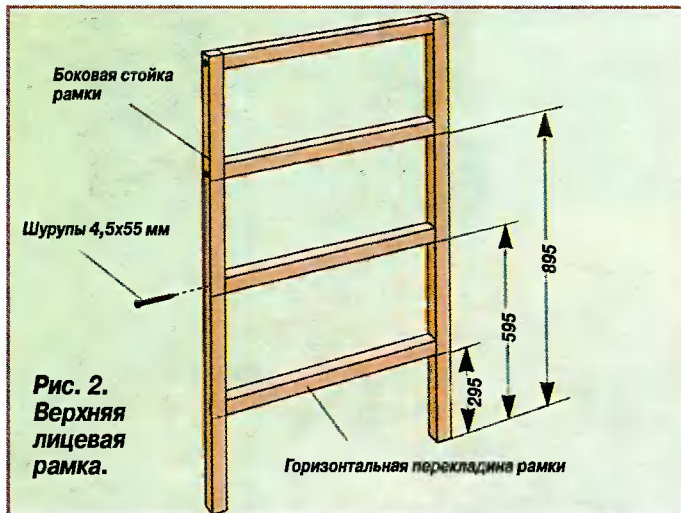


Рис. 2. Верхняя лицевая рамка.

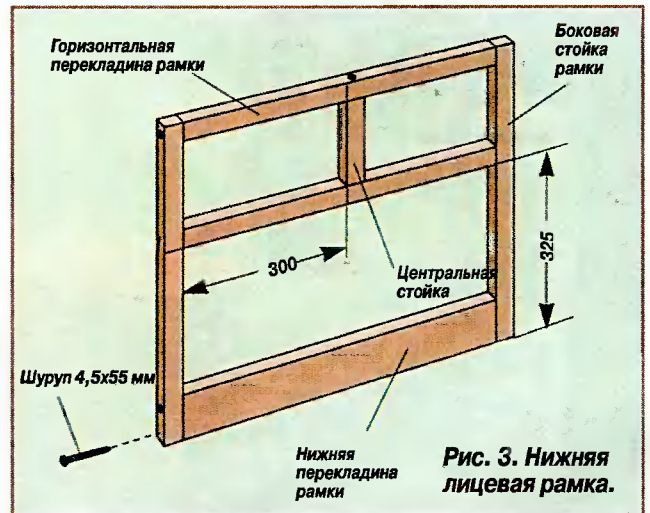


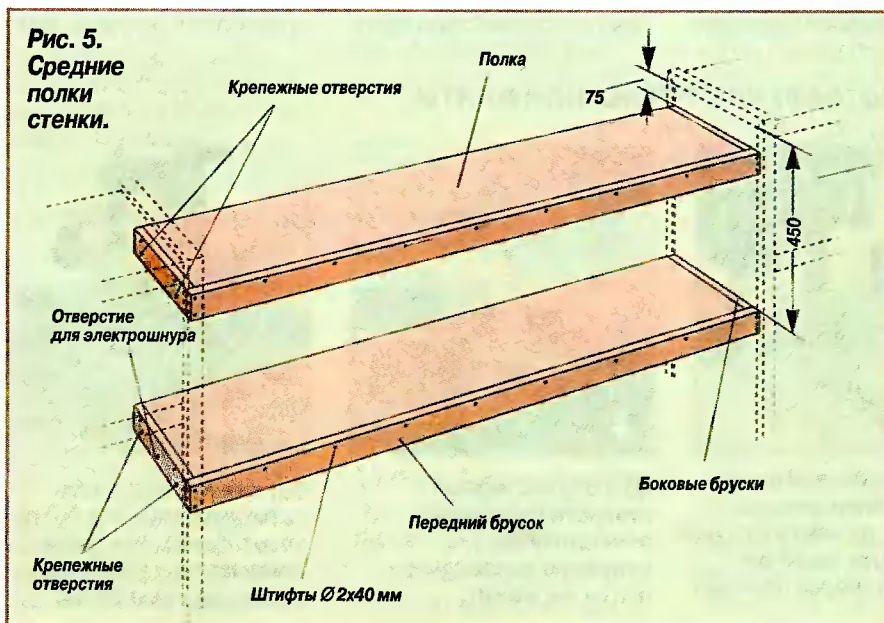
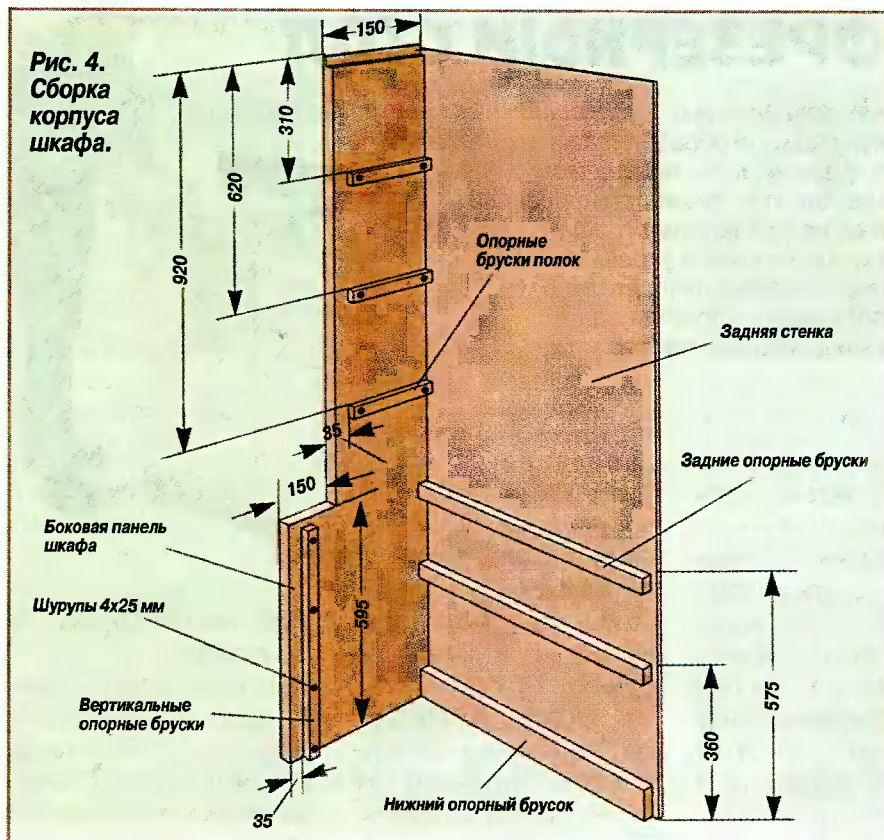
Рис. 3. Нижняя лицевая рамка.

Конструкция и основные детали пристенного модуля показаны на рис. 1 (на рисунке изображен только один шкаф из двух, так как оба они — совершенно одинаковые).

Боковые стенки каждого шкафа, полки, верхнюю крышку и крышку ночного

столика вырезают из ДСП или фанеры толщиной 18–20 мм, а заднюю стенку — из 6-мм фанеры. Верхнюю и нижнюю лицевые рамки собирают из брусков сечением 20x35 мм. Порядок сборки и размеры этих рамок показаны на рис. 2 и 3. Обратите внимание, нижняя горизон-

тальную перекладина нижней лицевой рамки и верхнюю крышку шкафа. На всех этапах сборки корпуса нужно тщательно контролировать прямые углы между устанавливаемыми панелями. Когда клей высохнет, на кромки боковых панелей наклеивают декоративные угловые накладки. Длину по-



следних отмеряют,резают и подгоняют по месту, чтобы щели на стыках в углах были по возможности менее заметными.

Выдвижные ящики для нижних секций шкафа имеют традиционную упрощённую конструкцию из 10-мм фанеры с со-



единением боковых стенок встык. На рисунках их размеры не приведены, так как они будут в значительной степени зависеть от типа и размеров роликовых металлических направляющих. Поэтому сначала нужно установить шины направляющих, которые крепят к горизонтальным планкам нижней лицевой рамки и опорным брускам на задней стенке, а затем определить окончательные размеры внутренней выдвижной части ящиков. Передние лицевые панели ящиков должны перекрывать проёмы в нижней рамке на 10 мм с каждой стороны.

Конструкция двух средних полок, которые соединяют оба шкафа и располагаются над изголовьем кровати, показана на рис. 5. Обе полки вырезают из ДСП или многослойной фанеры толщиной 18–20 мм, а с лицевой и обеих боковых сторон их окантовывают брусками сечением 20х60 мм. Эти бруски выполняют двойную роль. Во-первых, они закрывают торцевые кромки, а, во-вторых, исключают возможность провисания полок. При длине более одного метра полки из ДСП и фанеры имеют склонность к провисанию даже под собственным весом. Поэтому окантовочные бруски здесь просто необходимы. К лицевым продольным и обеим боковым кромкам их приклеивают и прибивают с шагом 150–200 мм штифтами (гвоздиками без шляпок).

В качестве источников местного освещения над изголовьем удобно использовать малогабаритные люминесцентные светильники (рис. 6). Их легко можно спрятать даже за небольшими по ширине окантовочными брусками. Шнуры для подключения светильников скрыто выводят через отверстия в боковых брусках.

После пробной сборки готовой стенки можно приступать к её отделке. Прежде всего, нужно зашпаклевать отверстия от гвоздей и шурупов, а затем тщательно прошкурить все поверхности крупной и мелкой наждачной бумагой. Окрасить стенку можно как прозрачным мебельным лаком, так и любыми цветными эмалями для внутренних работ. Однако увлекаться слишком яркими цветами не стоит. Для спальни больше подойдут теплые спокойные оттенки.

МОБИЛЬНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТОЛ

Фрезерная машинка — один из наиболее совершенных и универсальных электроинструментов, которыми пользуются умельцы. С её помощью на обрабатываемых заготовках можно выбрать декоративные канавки, фальцы, пазы под плоские шканты, скруглить кромки и прочее. Особенно же полно возможности фрезерной машинки раскрываются при установке её на фрезерном столе, оснащённом различными зажимными устройствами и упорами, которые обеспечивают точное движение заготовки относительно режущего инструмента. Предлагаем описание устройства одного из вариантов фрезерного стола, который домашний мастер может изготовить собственными силами.

Фрезерную машинку обычно устанавливают на верстаке на специальной пластине, именуемой крепёжной. В данном случае речь идет о крепёжной пластине, на которой можно закрепить практически любую фрезерную машинку независимо от формы и размеров её основания. Если ваша фрезерная машинка не укомплектована такой крепёжной пластиной, то по-

следнюю легко изготовить самому из листового алюминия толщиной 3–4 мм.

Точную подачу заготовки относительно фрезы обеспечивает регулируемый упор. Фрезерная машинка, установленная на этом столе благодаря поперечному упору, перемещаемому по пазу, который выбран в крышке стола, способна выполнять и специальные рабочие операции. Например,

нарезание шипов как на продольных кромках, так и на торцах соединяемых под прямым углом продольных и поперечных брусков.

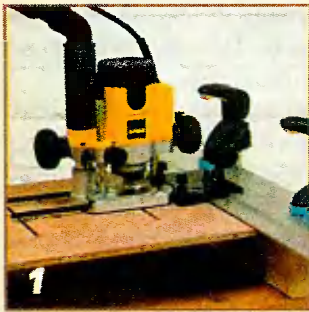
Фрезерная плита в виде сектора позволяет использовать фрезерную машинку и в горизонтальном положении. В этом случае возможна обработка высоких узких заго-

товок, например, нарезка на них гребня.

Секторная фрезерная плита позволяет также формировать и прорезные шипы. При этом глубина фрезерования настраивается как обычно — с помощью направляющей колонки фре-



ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФРЕЗЕРНОЙ ПЛИТЫ



1 Для выборки углубления в крышке стола из фанеры изготавливают шаблон.



2 К ламинированной плите крепят шаблон, а также подложку, размеры которой по периметру на 30 мм меньше размеров шаблона.



3 Просверлив четыре отверстия под пилку электролобзика, ненужную сердцевину плиты вырезают.



4 Затем в крышке стола выбирают пазы под болты упора. Крепёжная плита совмещается заподлицо с поверхностью стола.



Фрезерная машинка горизонтально зафиксирована на секторной фрезерной плите, используемой одновременно в качестве упора.



Поперечный упор, позволяющий формировать одинаковые по форме профили на соединяемых друг с другом под прямым углом продольных и поперечных брусках, например, рам.

ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ УПОРА



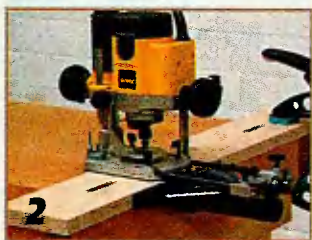
В заготовках фрезерного упора 3 вырезают круглые ($\varnothing 100$ мм) и прямоугольные (100x62 мм) отверстия.



Соединения на фрезерном упоре выполняют на 20-мм плоских шкантах. При выборке пазов под плоские шканты постоянно пользуются упором.



Просверлив сверлом Форстнера глухое отверстие глубиной 6 мм и $\varnothing 25$ мм, его сверлят насквозь сверлом $\varnothing 10$ мм.



В упоре 3 с помощью фрезы $\varnothing 10$ мм и параллельного упора вырезают продолговатые отверстия для крепления упорных колодок 2.



Сначала производят сборку упора. Убедившись, что всё в порядке, приклеивают упоры 3 и 4 (ещё не обработанные на скос).



Крышку воронки стружкосборника из оргстекла толщиной 5 мм крепят на четырех шурупах. Крышку также можно изготовить из фанеры толщиной 10 мм.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



Предохранительный выключатель, укомплектованный пластиной для крепления, исключает вероятность внезапного включения прибора при перебоях в электроснабжении.

зерной машинки, а высота фрезерования — отводом вверх или в сторону секторной плиты.

УСТАНОВКА КРЕПЁЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

Крепёжную пластину врезают в крышку стола заподлицо с поверхностью. Чтобы углубление под крепёжную пластину выбрать как можно точнее, сначала из фанеры с помощью фрезерной машинки и упорной линейки изготавливают шаблон.

Фрезерные машинки оснащены, как правило, 17-мм копировальной втулкой. С учётом этого длину сторон выреза шаблона для крепёжной пластины размерами 186x186 мм можно определить так: 17 мм (втулка) — 10 мм (фреза) = 7 мм; 186 мм + 7 мм = 193 мм. Таким образом, длина сторон

выреза шаблона составляет 193 мм. В данном случае, используя фрезы $\varnothing 5$ и 6 мм, делают вырез размерами 194x194 мм.

Чтобы не задеть строгальный стол при фрезеровании шаблона, под заготовку подкладывают два бруска. Для выборки углубления фрезерную машинку настраивают на глубину 4 мм (потом, когда углубление будет выбрано, на его дно наклеивают клейкую ленту так, чтобы вставляемая в него крепёжная пластина толщиной 3,4 мм совместилась заподлицо с поверхностью фрезерного стола). Крепёжную пластину фиксируют болтами с потайной головкой с подкладными

шайбами и гайками, которые законтривают второй гайкой.

Пазы под болты для регулируемого упора фрезеруют следующим образом. Сначала на тыльной стороне крышки стола с помощью фрезы $\varnothing 10$ мм в несколько проходов выбирают паз шириной 28 мм и глубиной 6 мм для головки болта. Затем крышку переворачивают и таким же способом выбирают паз шириной 10 мм для шейки болта.

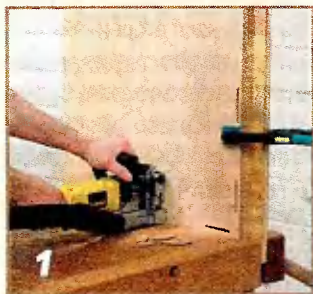
Крайние опоры 4 (см. рис. на с.31) крепят на клею. Их обработку на скос выполняют лишь после отверждения клея, чтобы при приклеивании можно было лучше прижимать упор. Средние опоры 5 крепят шурупами, чтобы при необходимости их можно было заменить на новые.

УПОРНЫЕ КОЛОДКИ И ВОРОНКА ДЛЯ СБОРА СТРУЖКИ

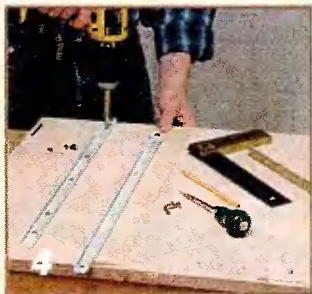
Один из торцов упорных колодок с помощью дисковой пилы зашлифовывают под углом 45° . Затем в них сверлят отверстия, закрепив электродрель на сверлильной стойке (чтобы отверстия получились строго вертикальными). Крышку для воронки изготавливают из оргстекла толщиной 5 мм или из фанеры толщиной 10 мм.

При выборе фрезой пазов под плоские шканты в деталях корпуса тумбы следует обратить внимание на то, чтобы закреплённая в качестве упора плита находилась под прямым углом к строгальному столу. При глубине тумбы 535 мм каждое из соединений выполняют на трёх плоских шкантах. В стенках тумбы сверлят глухие отверстия под полкодержатели, пользуясь сверлом с ограничителем глубины свер-

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА ФРЕЗЕРНОГО СТОЛА



1
Закрепив вертикально плиту в качестве упора, в пласти заготовки фрезой выбирают пазы под плоские шкранты.



2
Прежде чем приступить к сборке, монтируют роликовые направляющие и пластины для крепления мебельных петель-«лягушек».



3
Собрав все корпусные элементы, их крепят на нижний горизонтальный щит на шурупах.



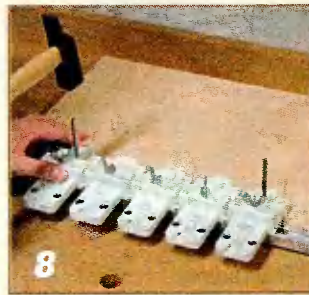
4
Поймав центром сверла Форстнера накернённую точку, начинают сверлить отверстие.



5
Такие же пазы выбирают на кромках. Вместо фрезерной машинки для выполнения этой операции можно использовать угловую шлифовальную машинку со специальной насадкой.



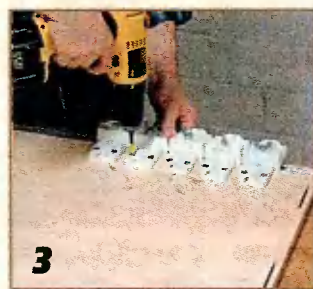
6
Сборку сначала производят всухую. Убедившись, что все детали корпусного элемента подогнаны правильно, их помечают и собирают в корпус на клею. Собранный корпусный элемент временно скрепляют струбцинами.



7
Сверлильный кондуктор используют и при разметке точек сверления отверстий под мебельные петли-«лягушки».



8
Сверлильный кондуктор помогает и при креплении ручек.



9
Отверстия для крепления вставных полок и петель сверлят с шагом в 32 мм с помощью специального сверлильного кондуктора.



10
У передней кромки нижнего горизонтального щита крепят фиксируемые ролики Ø 100 мм.



11
Стенки выдвижных ящиков соединяют на плоских шкантах с клеем. Прикрепив снизу днище шурупами, монтируют выдвижные направляющие.

ления (например, с намотанной на него клейкой лентой).

Раскрыв секторную фрезерную плиту, на циркульном устройстве фрезерной ма-

шинки сверлят отверстие Ø10 мм для крепления плиты к задней стенке тумбы. Крепление секторной фрезерной плиты осуществляют болтом

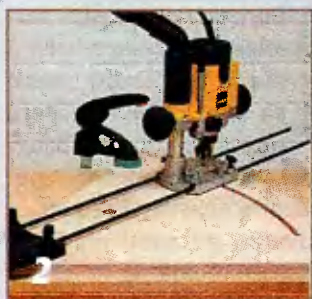
с подкладной шайбой и барашковой гайкой. Теперь сквозь выбранную по радиусу прорезь можно обозначить на задней стенке тумбы

отверстие и просверлить его для установочного винта секторной фрезерной плиты.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКТОРНОЙ ФРЕЗЕРНОЙ ПЛИТЫ



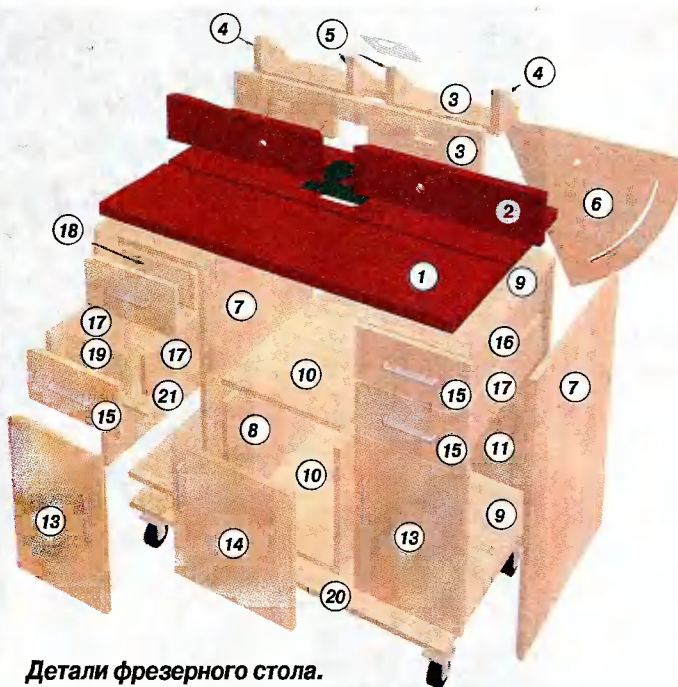
Раскрой по диагонали секторной фрезерной плиты производят с помощью ручной дисковой пилы и упорной линейки.



Резание кромки и выборку 10-мм паза по радиусу осуществляют с помощью циркульного устройства, подложив под заготовку деревянную подкладку.

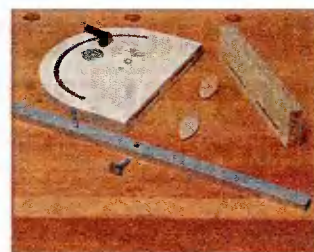


Просверлив в точке крепления циркульного устройства отверстие Ø 10 мм, фрезерную плиту крепят болтом к задней стенке.



Детали фрезерного стола.

Такой универсальный мобильный фрезерный стол займет центральное место в вашей мастерской.



Поперечный упор перемещается по алюминиевому профилю сечением 19x10 мм. Детали упора изготавливают из древесных отходов. Кромку упора и паз шириной 6 мм обрабатывают и, соответственно, прорезают по радиусу с помощью циркульного устройства и фрезерной машинки. Всё это монтируют на болтах с шайбами и барашковыми гайками.

Перечень деталей и материалов

Поз.	Наименование деталей	Кол.	Размеры, мм	Материалы
1	Столешница	1	1020x610	Ламинированная плита толщиной 30 мм
2	Упорные колодки	2	510x130	—
3	Фрезерные упоры	2	750x125	Берёзовая фанера толщиной 24 мм
4	Скошенные крайние опоры	2	125x101	—
5	Скошенные средние опоры	2	125x101	—
6	Секторная фрезерная плита	1	600x538	Берёзовая фанера толщиной 18 мм
7	Боковые стенки	4	750x535	—
8	—	2	354x535	—
9	Нижние и верхние горизонтальные щиты	4	265x535	—
10	—	2	360x535	—
11	Задние стенки	2	714x265	—
12	—	1	354x324	—
13	Дверцы тумбы	2	448x297	—
14	—	1	384x356	—
15	Фасадные щитки выдвижных ящиков	4	145x297	—
16	Боковые стенки выдвижных ящиков	4	500x95	—
17	—	4	500x115	—
18	Передние и задние стенки выдвижных ящиков	4	203x95	—
19	—	4	203x115	—
20	Общий нижний горизонтальный щит	1	982x573	—
21	Днища выдвижных ящиков	4	500x239	Берёзовая фанера толщиной 9 мм

Кроме того потребуются: крепёжная плита размерами 186x186 мм; крышка для воронки стружкосборника из оргстекла толщиной 5 мм и размерами 170x150 мм; 4 пары роликовых направляющих длиной 500 мм; 2 управляемых ролика Ø100 мм; 2 управляемых фиксируемых ролика Ø100 мм; 7 мебельных ручек; 6 мебельных петель «лягушек» с чашечками Ø35 мм; 6 болтов М10x80 мм с барашковыми гайками; 6 U-образных шайб М10x30 мм; 4 болта с потайной головкой М5x40 мм с гайками; 4 U-образных шайбы М5x15 мм; плоские шканты; шурупы; клей по дереву.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ НАРЕЗКИ ШИПОВ

Соединение паз/шип — это наиболее распространённое столярное соединение.

Поэтому хорошее приспособление для выборки шипов на циркульной пиле — ценный инструмент для домашней мастерской.

Но сверхточные готовые приспособления — не дешевы.

Когда приходится выпиливать множество шипов, то можно сделать приспособление, включающее всё, что есть в первой модели промышленной модели.

Для поддержки обрабатываемой детали у приспособления на каретке сделано высокое опорное ограждение с мощным винтовым прижимом, который прочно держит заготовку. Чтобы свести к минимуму сколы, к лицевой стороне обрабатываемой детали временно прижимают узкий обрезок доски. Приспособление плавно двигают по пазу вдоль стола циркульной пилы без люфта. Резьбовая шпилька с ручкой позволяет легко и



точно отрегулировать положение каретки с зажатой деталью относительно пильного диска. Собрать приспособление можно за несколько часов.

Приспособление сделано из ДВП толщиной 20 мм — гладкого, стабильного и недорогого материала. Длина основания зависит от модели и конструкции стола циркульной пилы.

Большинство частей приспособления выпиливают на циркульной пиле, поэтому

она должна быть хорошо отрегулирована. Иначе приспособление не обеспечит нужной точности запилов. Прежде чем приступить к его изготовлению, настраивают циркульную пилу так, чтобы диск и продольная линейка были параллельны направляющему пазу, а сам диск перпендикулярен столу.

Сначала выпиливают полозья. Во время работы приспособление двигают на пластиковом полозе из полипропилена, закреплённом в направляющем пазе стола пилы. Выпиливают полоз так, чтобы он точно вошёл в паз. В противном случае во время движения его может перекосить. Заодно выпиливают две салазки для перемещения каретки приспособления.

Изготовление деталей из ДВП. Выпилив салазки, можно заняться основанием и платформой из ДВП. Так как в собранном приспособлении параллельные пазы в них должны совпасть, выпилите их из одного куска ДВП размерами 350x600 мм. В этом случае пазы в обеих деталях можно выбрать одновременно.



Для выпиливания полозьев используют комбинированный диск, который чисто пилит пластик.



Перевернув заготовку, параллельные пазы выбирают пазовым диском.



После распиливания заготовки пополам получают заготовки для основания и платформы.

КОЛЯСКА ДЛЯ КУКЛЫ

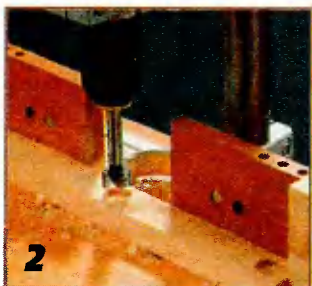
Очень часто дети в своих играх копируют нашу взрослую жизнь. Причём большинство педагогов считают, что игры для детей — один из самых эффективных способов обучения. Поэтому желательно, чтобы детские игрушки как можно точнее соответствовали настоящим «взрослым» вещам. Из этих соображений и разрабатывалась конструкция детской коляски, которая, несмотря на то, что предназначена для куклы, выглядит почти как настоящая.

Чтобы коляска получилась легкой, для изготовления большей части её деталей была использована клееная сосна. Вместо клееных вполне можно взять обычные сосновые бруски сечением примерно 20х30 или 20х20 мм, но обязательно ровные, прямые, без сучков и трещин.

При сборке коляски все соединения лучше сделать на винтах с гайками и шурупах.



Заготовки брусков сечением 20х30 мм для передних наклонных стоек и подкосов отрезают с помощью дисковой пилы.



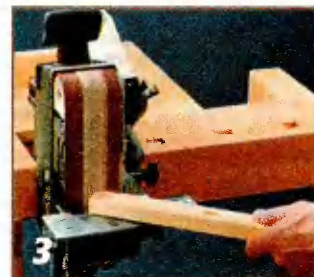
Крепёжные отверстия и гнезда для круглых поперечных перекладин в стойках и подкосах сверлят электродрелью, закреплённой в сверлильной стойке.

Это позволит в любое время разобрать коляску, например, для стирки ткани сиденья или на время переезда на дачу.

Деревянные колеса можно легко изготовить из многослойной фанеры толщиной 12–15 мм с помощью простейшего приспособления и закреплённой на сверлильной стойке фрезерной машинки. Сначала контуры колёс чертят циркулем прямо на фанерной заготовке и грубо вырезают электролобзиком. Затем в центре колёс сверлят отверстия $\varnothing 5$ мм, куда вставляют

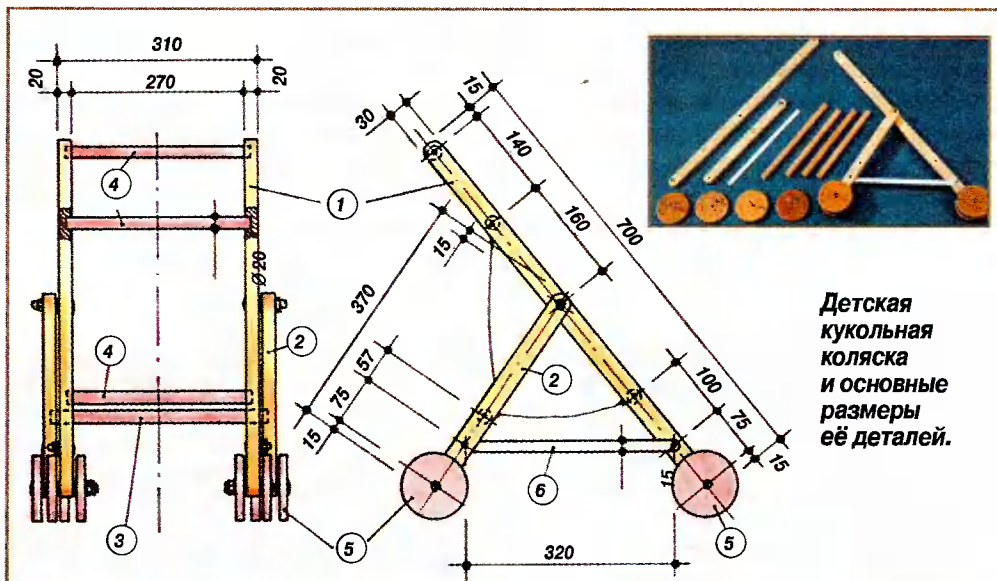
металлический штифт, который будет служить направляющим упором при фрезеровании.

Фрезеруют колеса с помощью приспособления, показанного на фото 5. В доске или обрезке ДСП делают один напротив другого два выреза: один — треугольный для направляющего штифта, другой — прямоугольный или полукруглый для фрезы. Минимальное расстояние между этими вырезами должно быть равно радиусу колеса ($R=60$ мм).



Торцевые кромки стоек скругляют ленточной шлифовальной машинкой.

Включив фрезерную машинку (фото 6), направляющий штифт прижимают к внешней кромке приспособления и плавно ведут вдоль



Детская кукольная коляска и основные размеры её деталей.

Перечень деталей и материалов детской коляски

Поз.	Наименование деталей	Кол-во	Размеры, мм	Материалы
1	Передние стойки	2	20х30х700	Сосна
2	Подкосы	2	20х30х370	«-»
3	Перекладина	1	$\varnothing 20$ х333	Бук
4	«-»	3	$\varnothing 20$ х290	«-»
5	Колеса	8	$\varnothing 120$ х12	Фанера
6	Стяжка	2	335х15х1,5	Алюминий

Кроме того потребуются: ткань для сиденья; 4 болта М6х60 мм (на каждый болт 3 шайбы и 1 самозаконтряющаяся гайка); болты со сферической головкой М6х45 мм с шайбами и колпачковыми гайками (2 шт.); винты М4х25 мм с колпачковыми гайками (4 шт.); шурупы; клей по дереву.



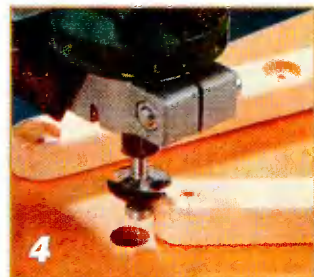
неё до тех пор, пока он не войдёт в треугольный вырез и не зафиксируется в нем. После этого колесо вращают в направлении, противоположном направлению вращения фрезы. У выточенных таким образом колёс коничес-

кой фрезой с опорным роликом снимают фаску с острых кромок и все поверхности тщательно шлифуют наждачной бумагой.

Устанавливают колеса парами — по два на каждую стойку. Для этого понадобится болт

М6х60 мм, по три шайбы и по одной самоконтрящейся гайке на каждое колесо. **Перечень** остальных деталей и их размеры приведены в **таблице** и на **рисунке**.

Когда все необходимые детали будут готовы, их надо про-



Скруглив торцевые кромки, у всех брусков конической фрезой (с углом 45°) с опорным роликом снимают фаску.



Вспомогательная доска с двумя вырезами под упорно-направляющий штифт и фрезу обеспечивает необходимый радиус при обработке колёс фрезерованием.



Колесо обтачивают фрезой, медленно вращая его в направлении, противоположном направлению вращения фрезы.

шлифовать наждачной бумагой и покрыть бесцветным акриловым лаком. Собирают коляску только после того, как лак полностью высохнет.





СДЕЛАНО СО ВКУСОМ

Праздничный обед за великолепно сработанным столом доставит огромное удовольствие всем членам семьи и гостям, но особую радость и гордость испытает тот, кто смастерил стол своими руками. Качество самодельной мебели определяют по трем характеристикам — привлекательности дизайна, красоте древесины и уровню работы столяра. Все они присущи изображённому здесь обеденному столу.

Как сделать такой стол, читайте на с. 14.

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