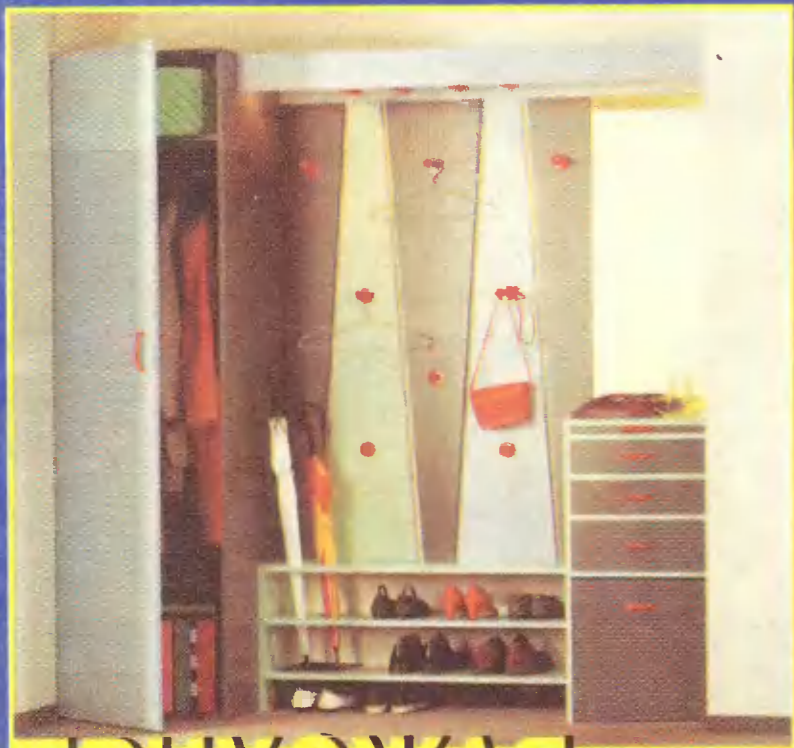


САМ

10'99

ISSN 0869-7604

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ



**ПРИХОЖАЯ
ВАШЕГО ДОМА** с.6

Гарнитур для молодоженов (с. 2)

Гончарный круг (с. 16)

Как сделать сетку-рабицу (с. 14)

Готовь сани... (с. 22)

**СКЛАДНАЯ МЕБЕЛЬ:
УДОБНО И ДЕШЕВО**

с.24



**СТОЛ
НА ВЫРОСТ**

с. 28

**ПРОЗРАЧНЫЙ
ШКАФ-ВИТРИНА**

с.10



ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

Мебель сегодня – это не обязательно ценный гарнитур, переходящий в наследство от поколения к поколению. В обиходе могут быть предметы и более простые по своему исполнению, причем не менее долговечные. Чаще всего о такой мебели мечтают молодые люди, желающие при минимальных затратах обставить комнату уютно и красиво.



ОБОЙДЕТСЯ ДЕШЕВЛЕ

Изделия, о которых мы рассказываем, просты в изготовлении, а натуральная древесина создает в комнате атмосферу тепла и уюта. При увеличении площади квартиры элементы гарнитура можно группировать по-разному, обставляя детскую, гостиную или кабинет. Вся обстановка состоит из кровати, табурета, стола, стеллажа высотой до потолка и двух диванов, которые можно использовать и как хранилища.

Принцип сборки этих предметов мебели практически один и тот же. Размеры указаны в перечне материалов, но их можно изменить в зависимости от конкретных условий.

Для изготовления боковых стенок берут еловые доски толщиной 19 мм и шириной 145 мм (на рынке стройматериалов их обычно продают трехметровой длины).

Первая рабочая операция — снятие фасок на всех продольных кромках досок. Из досок затем собирают щиты, которые служат боковинами для диванов с поднимающимися сиденьями, табурета, кровати и столика. Доски щитов скрепляют с помощью поперечных планок, которые фиксируют мебельными болтами.

В нижней части каждой такой боковины крепят цокольную доску, которая служит основанием. Для ускорения сборки гарнитура стоит использовать шаблоны-кондукторы, позволяющие точно разметить и просверлить отверстия для установки уголков, скрепляющих боковины друг с другом.

Более длинные боковые доски укладывают в пакет с тем, чтобы с помощью кондуктора в них просверлить отверстия.

Прежде чем собирать диваны, необходимо выпилить в верхних досках боковин «ручки»-отверстия (чтобы было удобнее поднимать верхний щит) с последующей их обработкой шлифовальной шкуркой. Отверстия располагают точно посередине между привинченными вертикальными планками. Расстояние между болтами дивана со стеллажом составляет справа налево: 1000 мм, 700 мм, 700 мм и 569 мм. У второго дивана оно везде равно 800 мм.

Опорные планки для верхних щитов привинчивают между вертикальными планками. Расстояние от верхней кромки боковин до опорных планок составляет: у диванов и столика — 15 мм, у кровати и табурета — 60 мм.

Сверху соединением вполдерева к вертикальным планкам прибавляют промежуточные планки, предотвращающие коробление боковых стенок. Чтобы вертикальные планки не мешали укладке полок на цокольные доски, в углах полок делают прямоугольные вырезы.

Угловые и промежуточные планки с правой стороны выполняют одновременно функцию несущих брусков стеллажа, которые скрепляют посредством верхней и средней полок, прикрепляемых уголками с винтами. Кромки полок облицовывают шпоном из хвойной древесины. По всем углам делают вырезы 30х30 мм.

Чтобы у столика снять стеклянную плиту-столешницу, у верхней кромки боковой стенки делают вырез.

Все верхние щиты диванов, табурета, кровати можно обтянуть ковровым материалом. Полки грунтуют и лакируют. Все деревянные элементы покрывают прозрачным лаком.



Перечень материалов

Кровать (2050х1050х320 мм):

- ◆ 4 доски 2050х145х19 мм, ель
- ◆ 4 доски 1012х145х19 мм, ель
- ◆ 1 щит 2012х1012х16 мм, ДСП
- ◆ 20 реек для основания под матрас 1012х40х14 мм, ель
- ◆ 1 матрас из пеноматериала 2000х1000х120 мм, обтянутый нетканым материалом

Табурет (600х600х320 мм):

- ◆ 4 доски 600х145х19 мм, ель
- ◆ 4 доски 562х145х19 мм, ель
- ◆ 2 щита 562х562х16 мм, ДСП
- ◆ 1 сиденье из пеноматериала 600х600х120 мм, обтянутое нетканым материалом

Стеллаж (1037х562 мм, высота до потолка):

- ◆ 4 несущих бруска (длиной с высоту помещения) 60х50 мм, ель
- ◆ 6 щитов 997х522х22 мм, столярная плита

Диван без стеллажа (3262х600х320 мм):

- ◆ 4 доски 3262х145х19 мм, ель
- ◆ 4 доски 562х145х19 мм, ель
- ◆ 1 щит 3224х562х16 мм, ДСП
- ◆ 2 щита 812х562х22 мм, столярная плита*)
- ◆ 2 щита 800х562х22 мм, столярная плита*)

Диван со стеллажом (3022х600х320 мм):

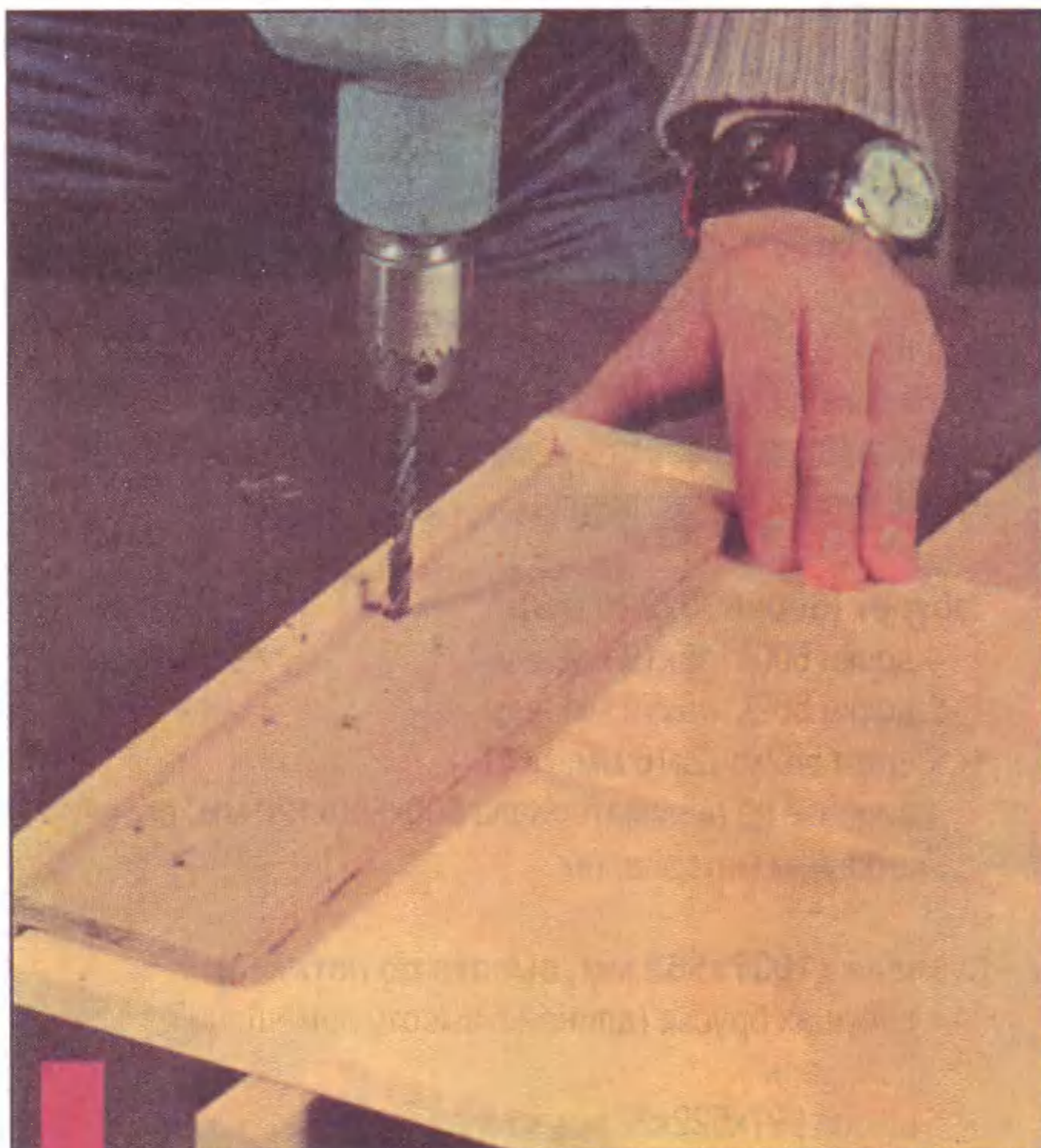
- ◆ 4 доски 3032х145х19 мм, ель
- ◆ 4 доски 562х145х19 мм, ель
- ◆ 1 щит 2994х562х16 мм, ДСП
- ◆ 2 щита 700х562х22 мм, столярная плита*)
- ◆ 1 щит 581х562х22 мм, столярная плита*)
- ◆ 1 щит 1013х562х22 мм, столярная плита*)

Столик (800х600х320 мм):

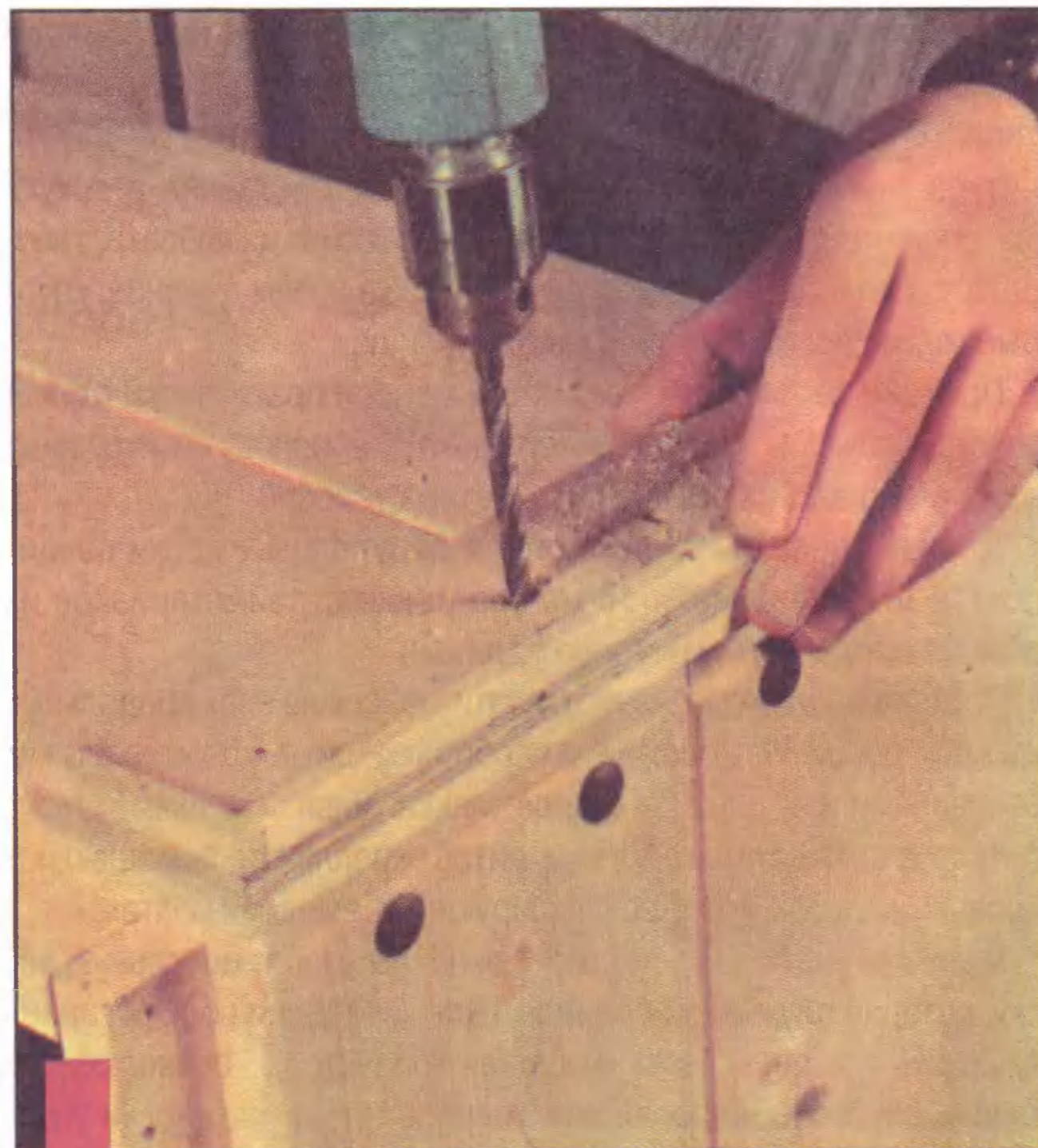
- ◆ 4 доски 800х145х19 мм, ель
- ◆ 4 доски 562х145х19 мм, ель
- ◆ 1 щит 762х562х16 мм, ДСП*)
- ◆ 1 стеклянная плита 761х561х10 мм
- ◆ 48 п. м еловых планок 50х24 мм
- ◆ 6,5 п. м еловых планок 25х25 мм (для изготовления угловых планок)
- ◆ 184 винта М6х50, 24 винта М6х75, 208 гаек

*) Размеры указаны вместе с ковровым материалом.





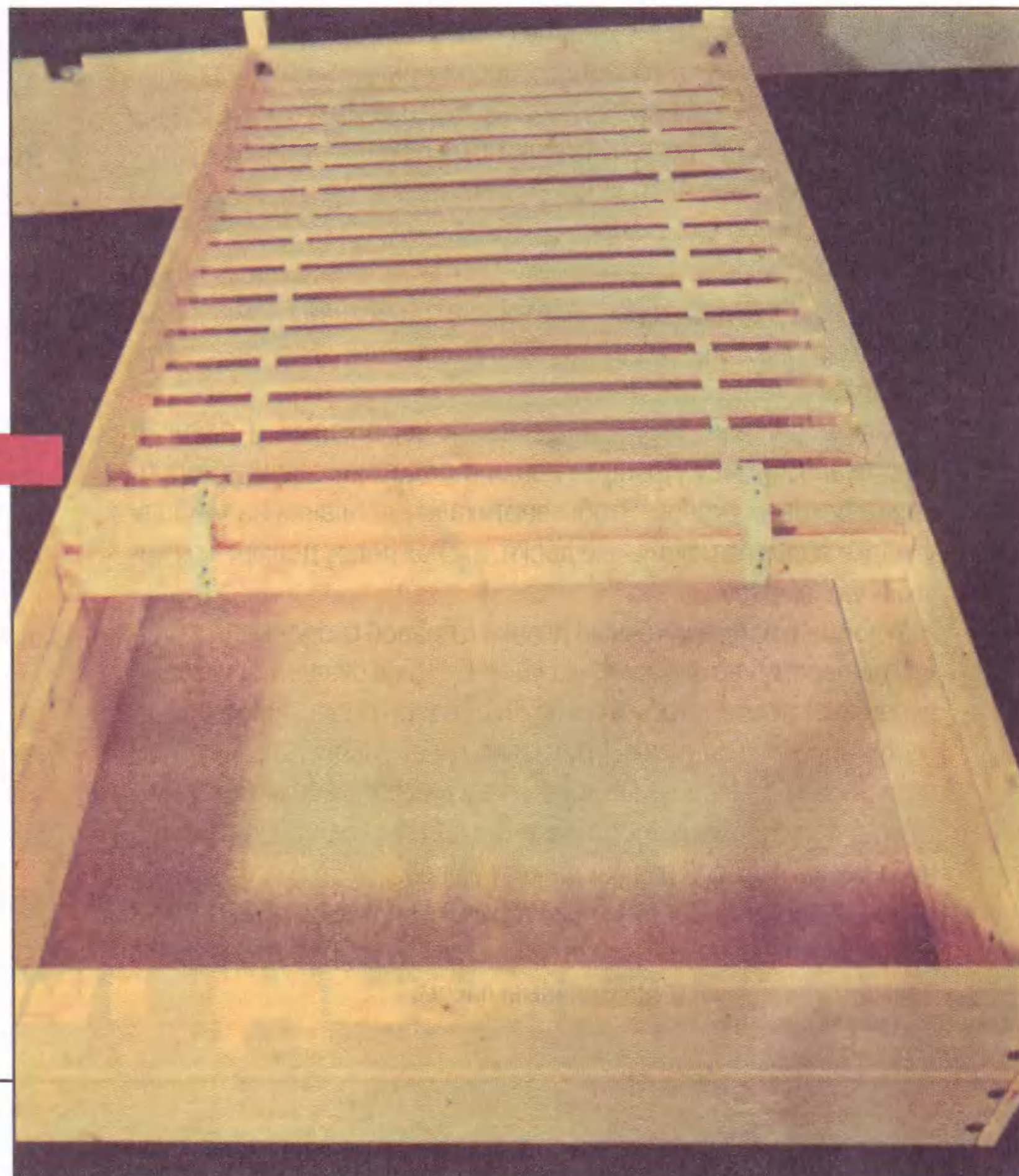
1 Отверстия под болты сверлят по первому ряду отверстий кондуктора. Чтобы болты в угловых планках не касались друг друга, отверстия сверлят вразбежку. Планку зажимают струбцинами, сверлят в ней отверстия и затем крепят болтами.



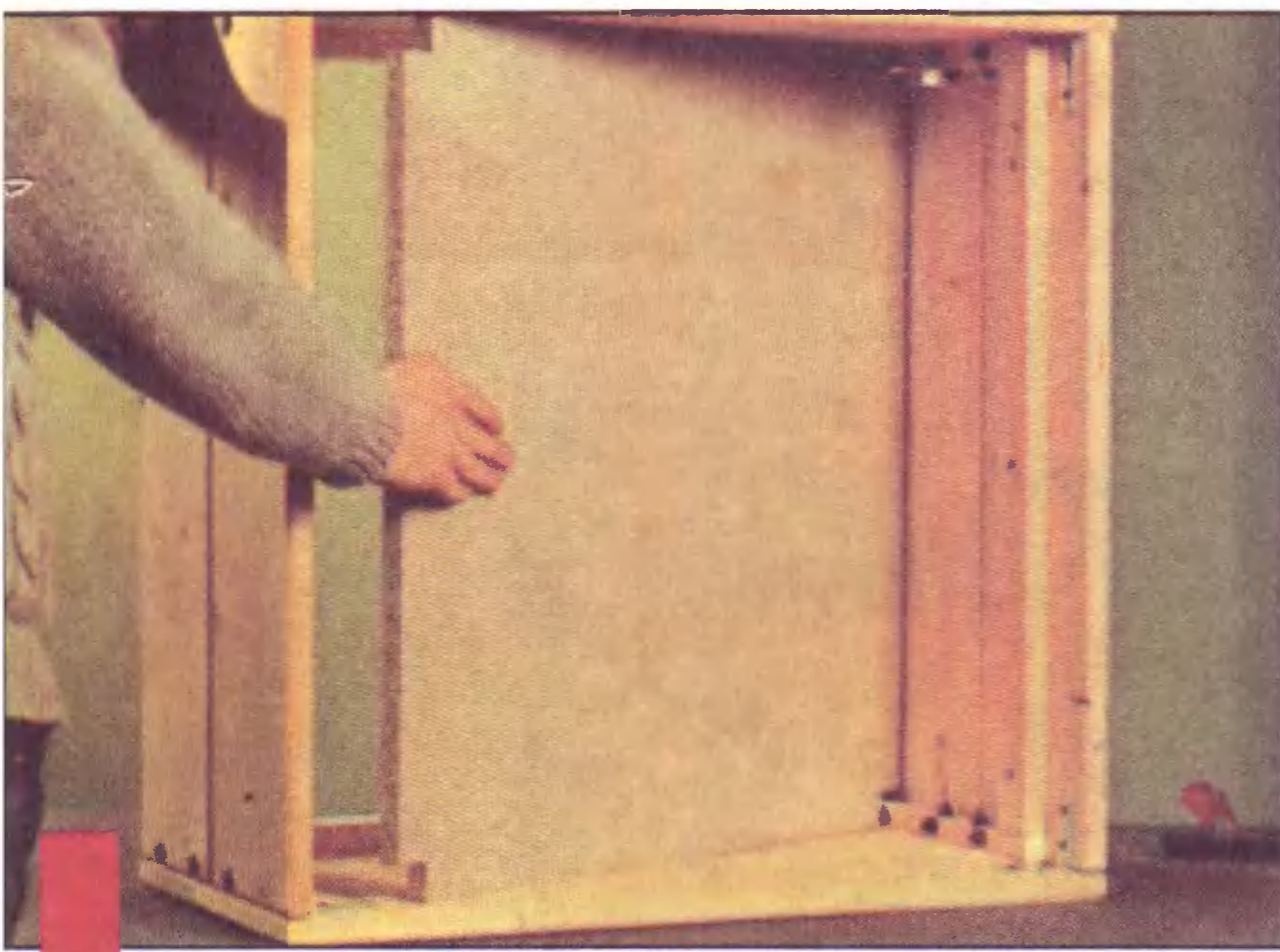
2 Кондуктор фиксируют на краю щита и с помощью электродрели сверлят отверстия. При этом используют второй ряд отверстий кондуктора. Дрель следует держать строго вертикально.



3 К вертикальным планкам привинчивают опорные планки, на которые потом кладут верхние щиты толщиной 22 мм.



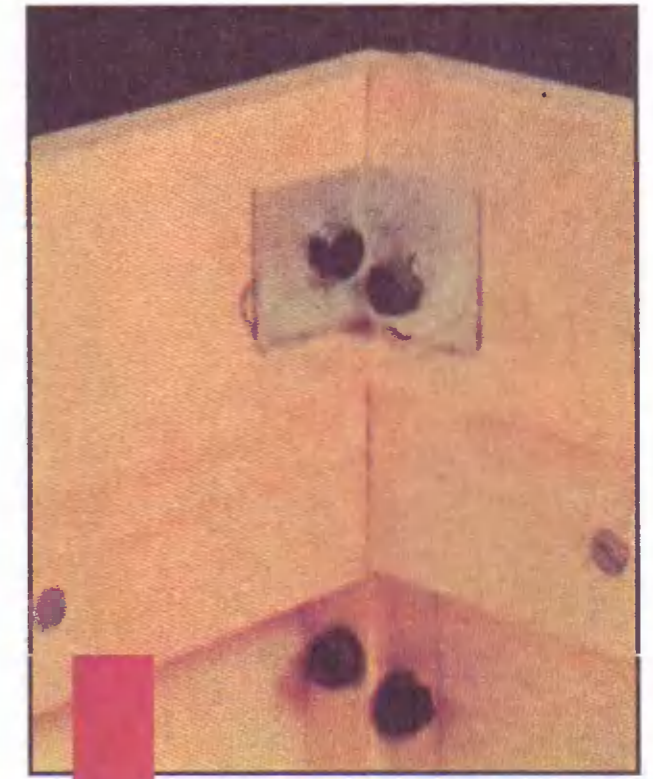
4 Основание под матрас состоит из реек.



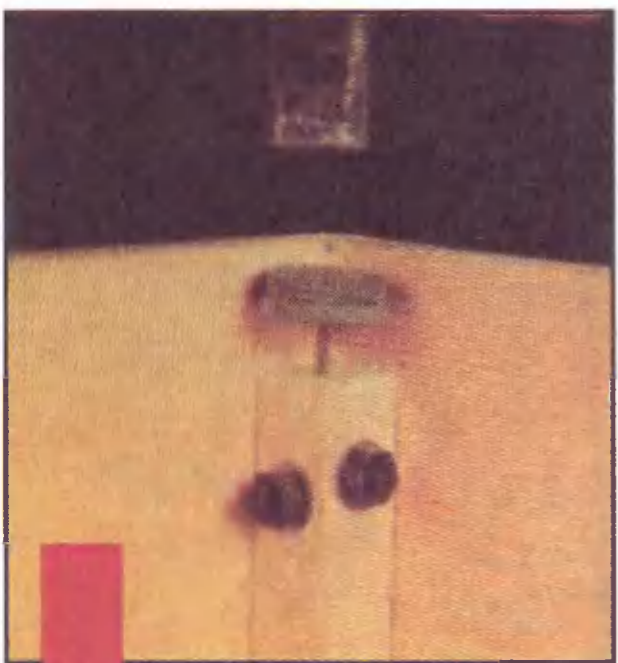
5 Чтобы установить нижние щиты, на их углах делают вырезы, иначе будут мешать вертикальные планки. В верхнем щите табурета выпиливают отверстие $\varnothing 30$ мм.



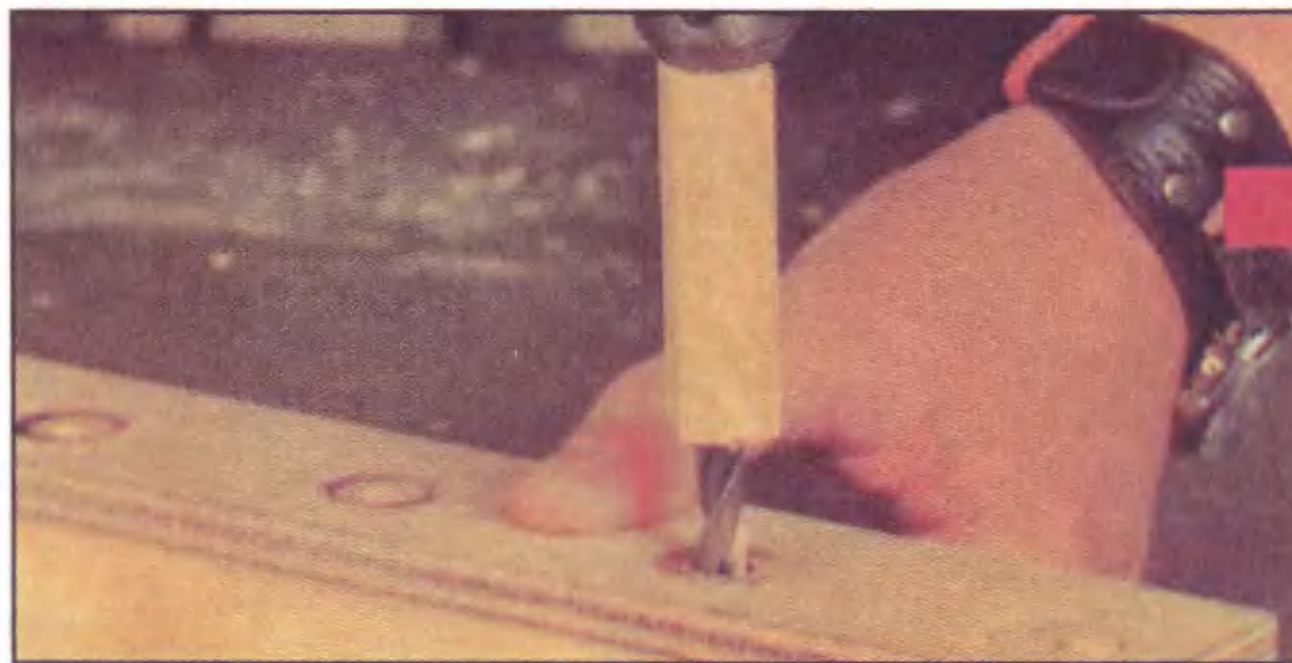
6 Верхние щиты обтягивают ковровином. На углах его подрезают ножом.



7 Угловое соединение выполнено с помощью уголка и винтов.



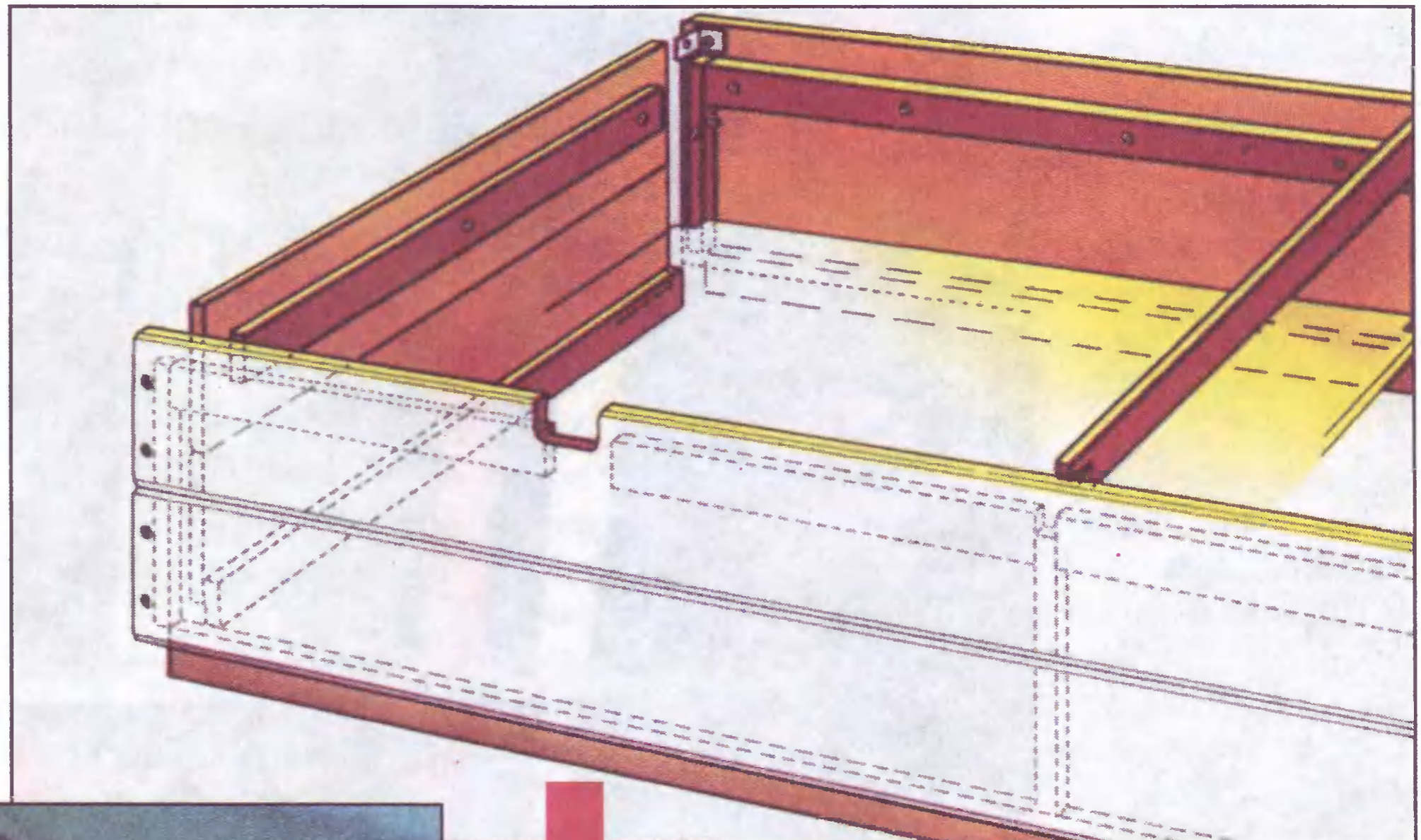
8 Стеклаянная плита стола опирается на войлочные мебельные подпятники.



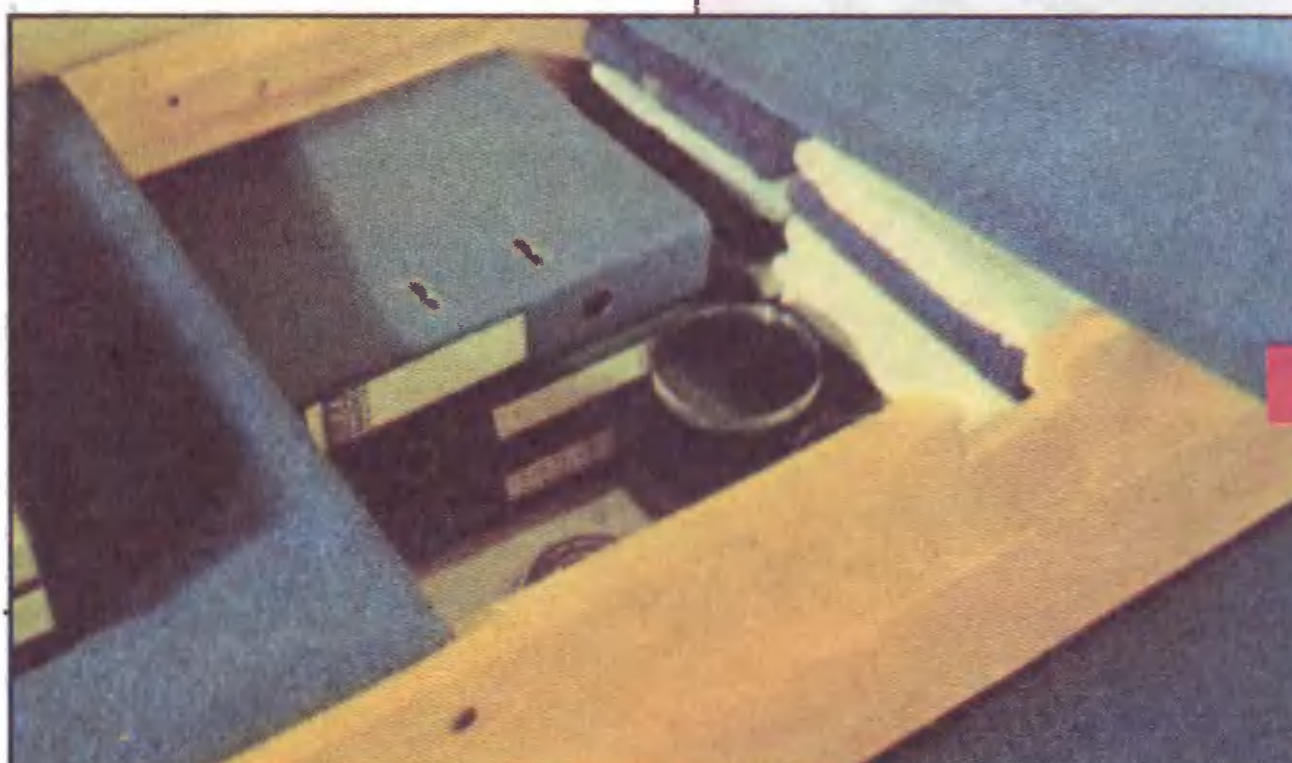
9 В вертикальных стойках стеллажа через каждые 60 мм делают отверстия, позволяющие переставлять полки по высоте. Сверлят отверстия электродрелью, закрепленной в стойке.



10 В тех полках, которые крепят на уголках, сверлят отверстия под винты. Вырезы на углах надо сделать точно, иначе конструкция будет неустойчивой. Остальные полки крепят на шкантах.




11 Здесь наглядно показано положение цокольных, опорных и угловых планок.



12 Верхние щиты диванов состоят из четырех секций, что делает более удобным доступ к хранящимся внутри вещам. ▣



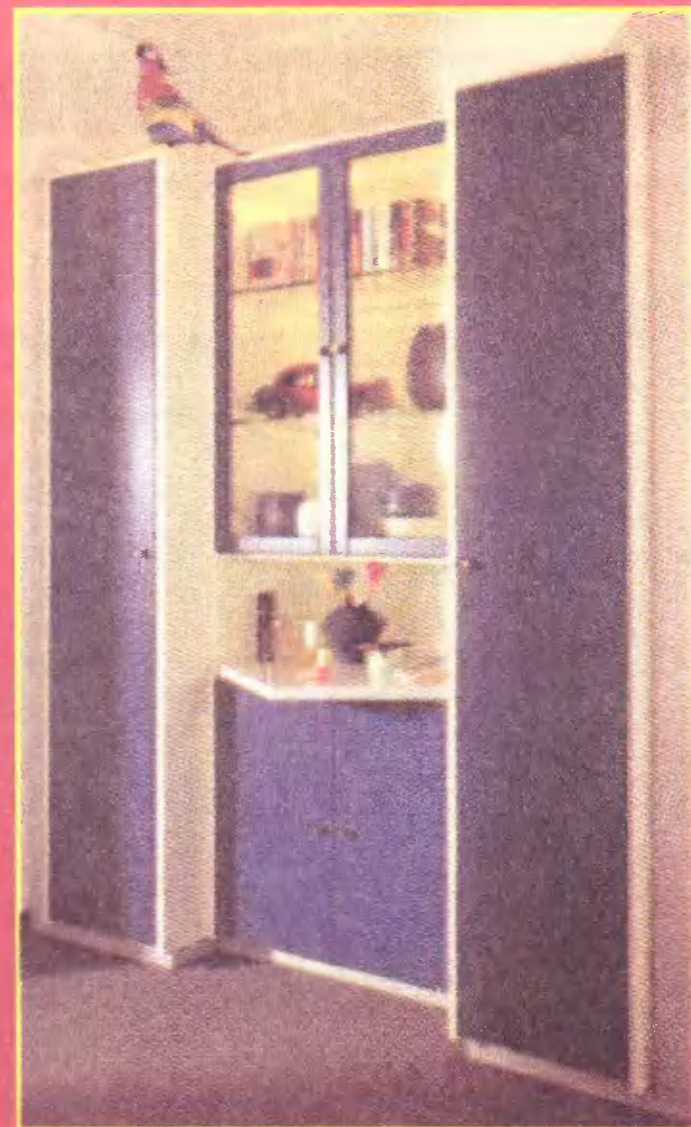

 Самодельный гарнитур в прихожей с полкой для обуви и комодом. Вверху установлены лампы подсветки, на полке для обуви сделаны отверстия для зонтиков. Корпусные и фасадные элементы изготовлены из ламинированной ДСП.



Корпусные элементы, выдержанные в черном тоне, и фасадные элементы из бука определяют внешний облик гарнитура, изготовленного из унифицированных деталей. Он дополнительно имеет цоколь, боковые элементы, верхний горизонтальный щит и деревянные шарики.



В этом варианте боковые элементы — открытые. Кроме цоколя и комплектующих элементов домашний мастер сделал и дверь с зеркалом.



«Лицо» гарнитура определяют корпусные элементы белого цвета и синие двери. Витринная часть выполнена с подсветкой.

Большинство домов и квартир имеют небольшие или даже совсем тесные прихожие.

И все из-за того, что архитекторы, во всяком случае некоторые из них, предпочитают планировать дома так, чтобы были просторнее жилые помещения.

И достигается это в основном за счет уменьшения входной зоны.

Но первое впечатление о доме вы получаете, входя в прихожую.

Не случайно ее считают «визитной карточкой» дома.

В такой ситуации не остается ничего другого, как оптимально использовать имеющееся пространство.

ПРИХОЖАЯ — «ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА» ВАШЕГО ДОМА

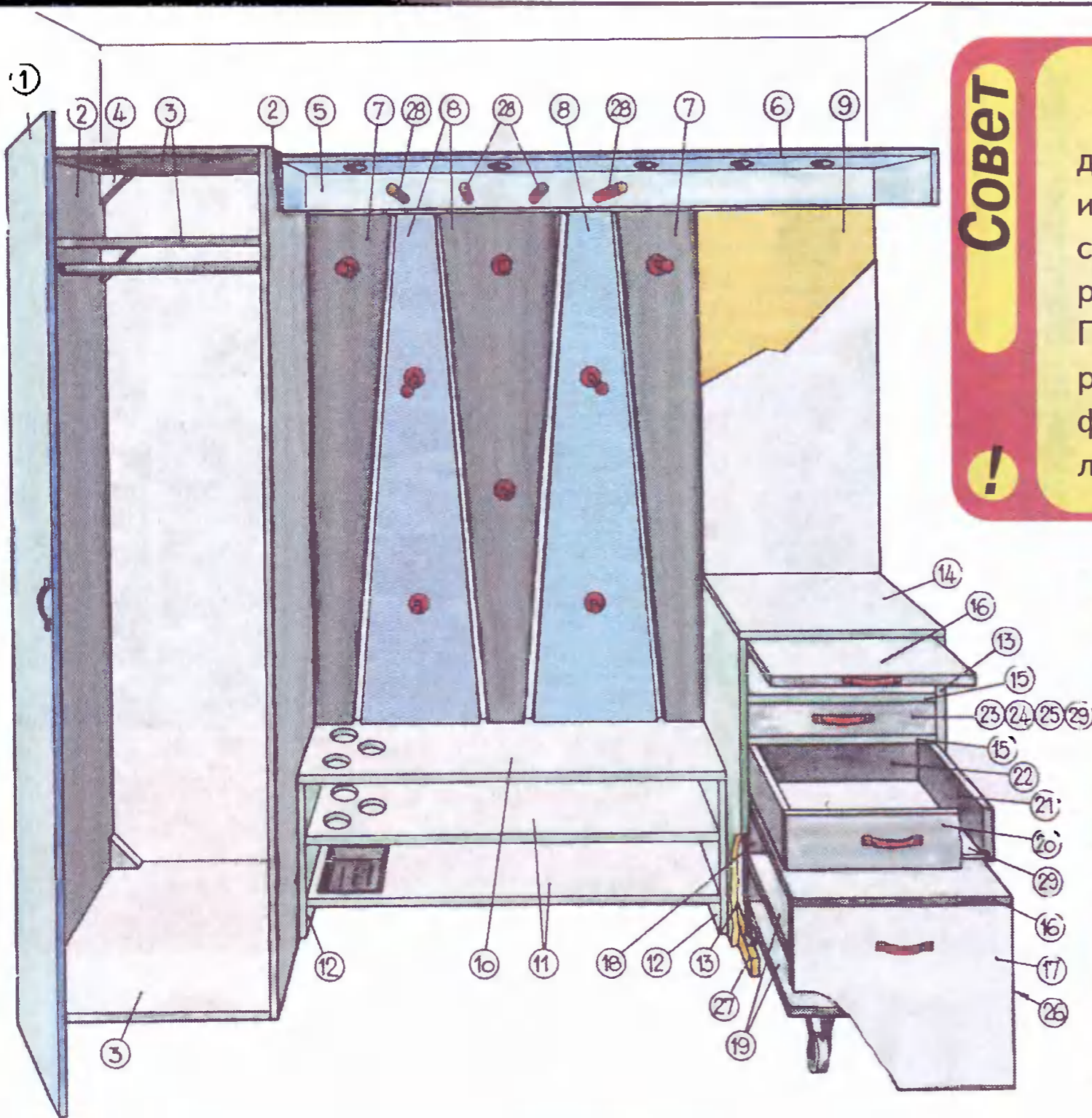
На фото слева вы видите гарнитур для прихожей, все предметы которого сделаны домашним умельцем, а на фото вверху изображены комплекты, собранные из готовых элементов. Самодельные в них — лишь элементы присоединения одной секции к другой. Именно они способствуют рациональному использованию площади прихожей. Но во всех случаях использована ниша шириной 2000 мм и глубиной 600 мм. Корпуса секций — из ламинированных древесностружечных плит (ДСП).

Комплект для прихожей представляет собой достаточно просторный шкаф с полкой для обуви, подставкой для зонтиков, штангами для подвески «плечиков», над которыми смонтированы галогеновые лампы для подсветки. Справа к шкафу примыкает комбинированный комод с зеркалом.

Если нужно подогнать этот комплект под размеры прихожей, то среднюю часть его можно сделать чуть короче или длиннее. ДСП, необходимые для изготовления деталей комплекта, можно купить в магазине.

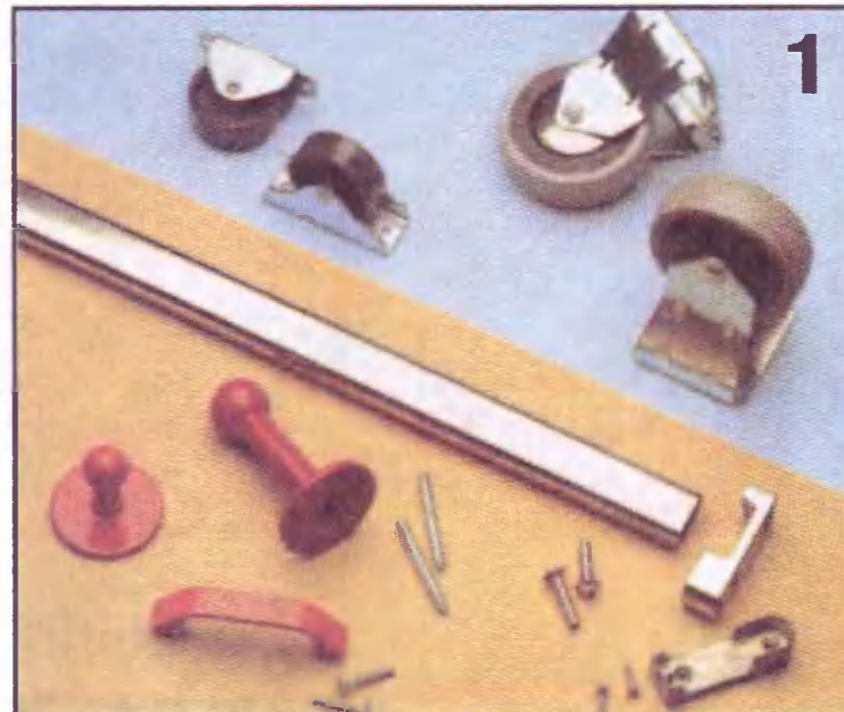
Соединения встык деталей вешалки выполняют на клею и шурупах. Последовательность операций сборки показана на фото 1–8 (см. с. 8, 9).

Все поверхности покрывают лаком или окрашивают. Распиленные кромки ДСП обладают повышенной гигроскопичностью, поэтому их перед лакированием нужно зашпатлевать, тщательно загрунтовать и покрасить.



Совет

Чтобы точно скрепить друг с другом встык детали из ДСП, место соединения следует предварительно разметить карандашом. Прежде чем ввинчивать шурупы, детали устанавливают в требуемое положение и фиксируют мелкими гвоздями. После крепления деталей шурупами гвозди удаляют.

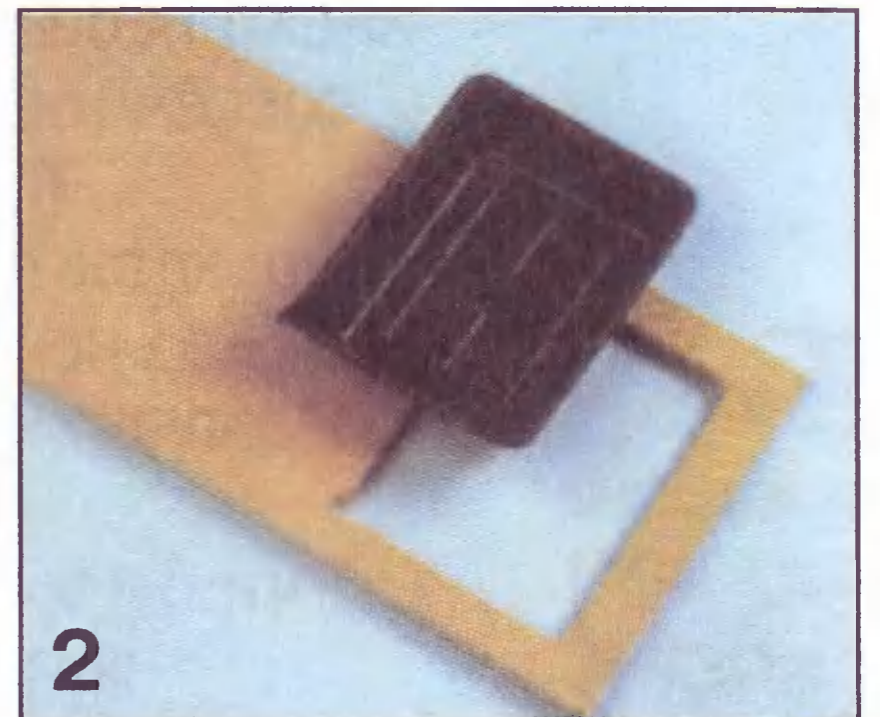


Для работы потребуются раскроенные по формату заготовки из ДСП, шурупы, ролики, выдвижные элементы ящиков комода, ручки, а также крючки из цветного пластика.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	К-во	Наименование деталей	Размеры, мм	Материалы
①	1	Дверь шкафа	2000×540	ДСП (16 мм)
②	2	Боковые стенки	2000×580	ДСП (19 мм)
③	3	Полки	580×500	—»—
④	6	Элементы жесткости	100×100	—»—
⑤	2	Поперечные доски	1450×120	—»—
⑥	1	Верхняя плита вешалки	1450×410	—»—
⑦	2	Настенные доски	1430×205	—»—
⑧	3	—»—	1430×310	—»—
⑨	1	Плита для крепления зеркала	980×450	—»—
⑩	1	Верхняя плита обувной полки	1000×300	—»—
⑪	2	Промежуточные полки	962×300	—»—
⑫	2	Боковые стенки полки	431×300	—»—
⑬	2	Боковые стенки комода	881×450	—»—
⑭	1	Верхняя плита комода	450×450	—»—
⑮	4	Полки	450×412	—»—
⑯	2	Выдвижная плита	420×410	—»—
⑰	1	Фасадный щит	410×396	—»—
⑱	1	Торцовая стенка	410×296	—»—
⑲	2	Промежуточные полки	410×382	—»—
⑳	1	Фасадный щиток	410×148	—»—
㉑	2	Боковины выдвижного ящика	382×148	—»—
㉒	1	Задняя доска	410×138	—»—
㉓	1	Фасадный щиток	410×98	—»—
㉔	2	Боковые доски	382×98	—»—
㉕	1	Задняя доска	410×88	—»—
㉖	1	—»—	382×293	—»—
㉗	2	Направляющие планки	Длина 450	Сосна, 55×25 мм
㉘	4	Круглые бруски	Длина 430	Бук, Ø30 мм
㉙	3	Полки	402×382	ДСП (3,2 мм)

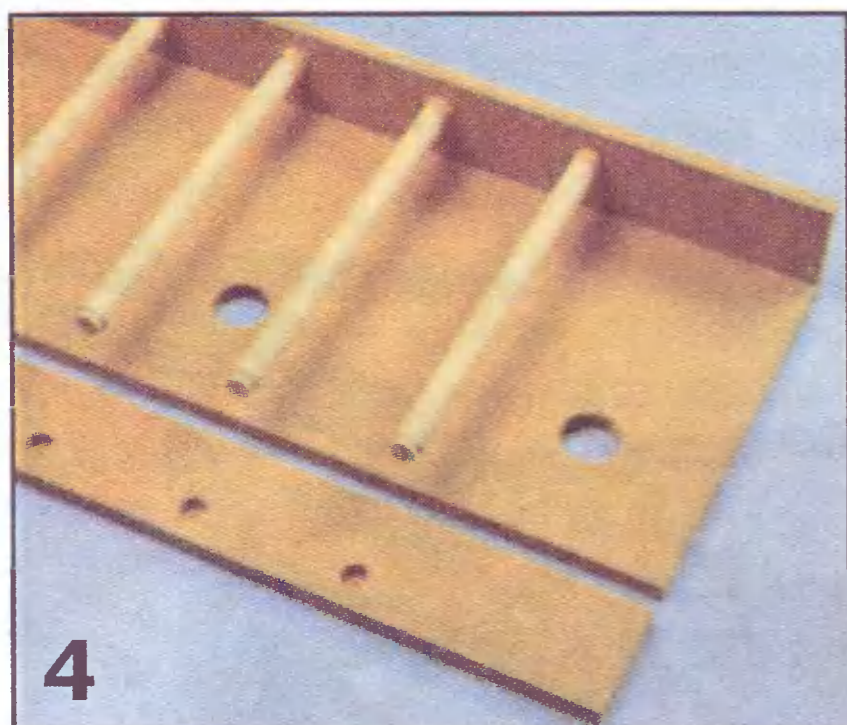
Кроме того надо иметь три мебельных петли к двери; шкафную хромированную штангу длиной 500 мм с опорами; пять галогеновых светильников (Ø58 мм); две стальные полосы 90×40 мм (для соединения шкафа и верхней части вешалки); два соединительных уголка 90×40×40 мм (для подвески световой бленды); зеркало 980×450 мм (толщина 4 мм); пять крючков для одежды и вещей Ø30/50×85 мм и три—Ø25/50×45 мм; шесть мебельных ручек; поддон для сбора стекающей с зонтиков воды; два ролика высотой 48 мм; два ролика высотой 103 мм; двухстороннюю клейкую ленту для крепления зеркала; шурупы 3,5×50 мм; гвозди; клей по дереву.



Интересная деталь: для сбора стекающей с зонтиков воды используют встроенный в нижнюю полку поддон из пластика.



Круглые отверстия под зонтики выпиливают электролобзиком. Кромки отверстий обрабатывают шлифовальным валиком.



4

В верхней части вешалки монтируют штанги для плечиков. В верхней плите вешалки просверливают пять отверстий под светильники.



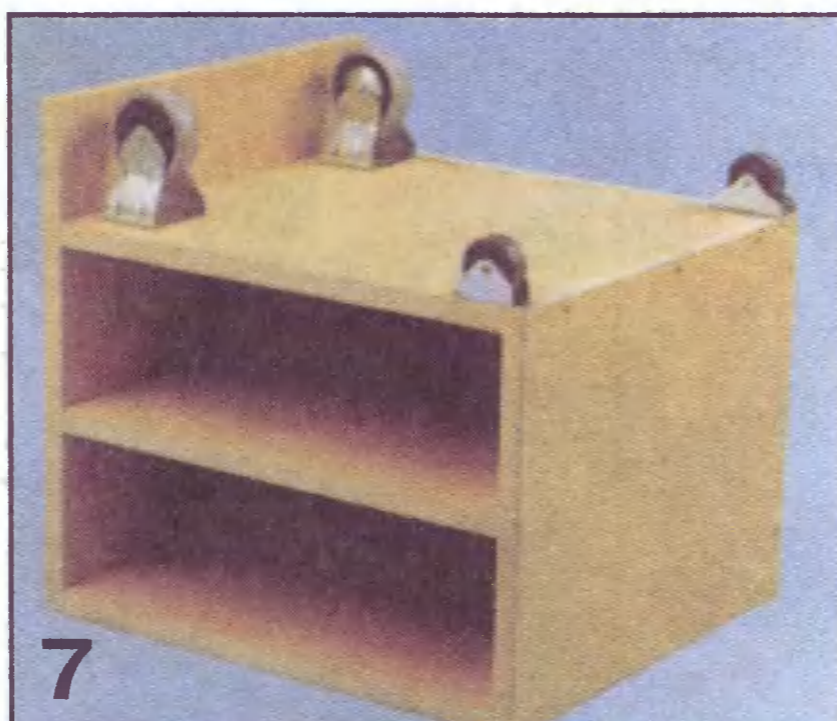
5

После крепления верхней части вешалки подгоняют галогеновые излучатели. Окончательно их устанавливают лишь после покрытия поверхностей щитов лаком.



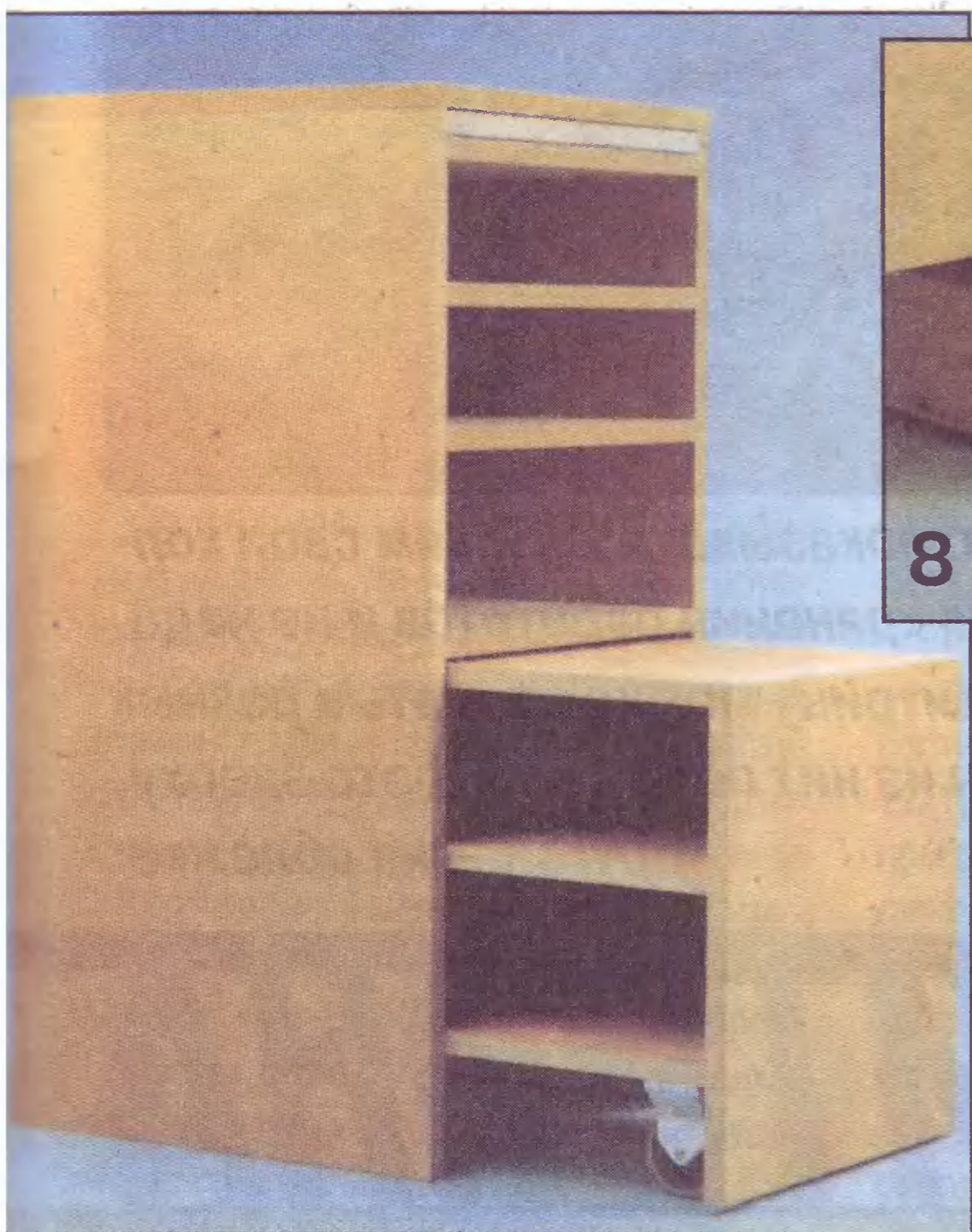
6

Под верхней плитой комода монтируют выдвижную плиту, используемую в качестве письменного стола. Плита перемещается по двум боковым выдвижным элементам.



7

Выдвижной ящик на роликах в собранном виде. Фасадный щиток его расположен в 20 мм от пола.



8

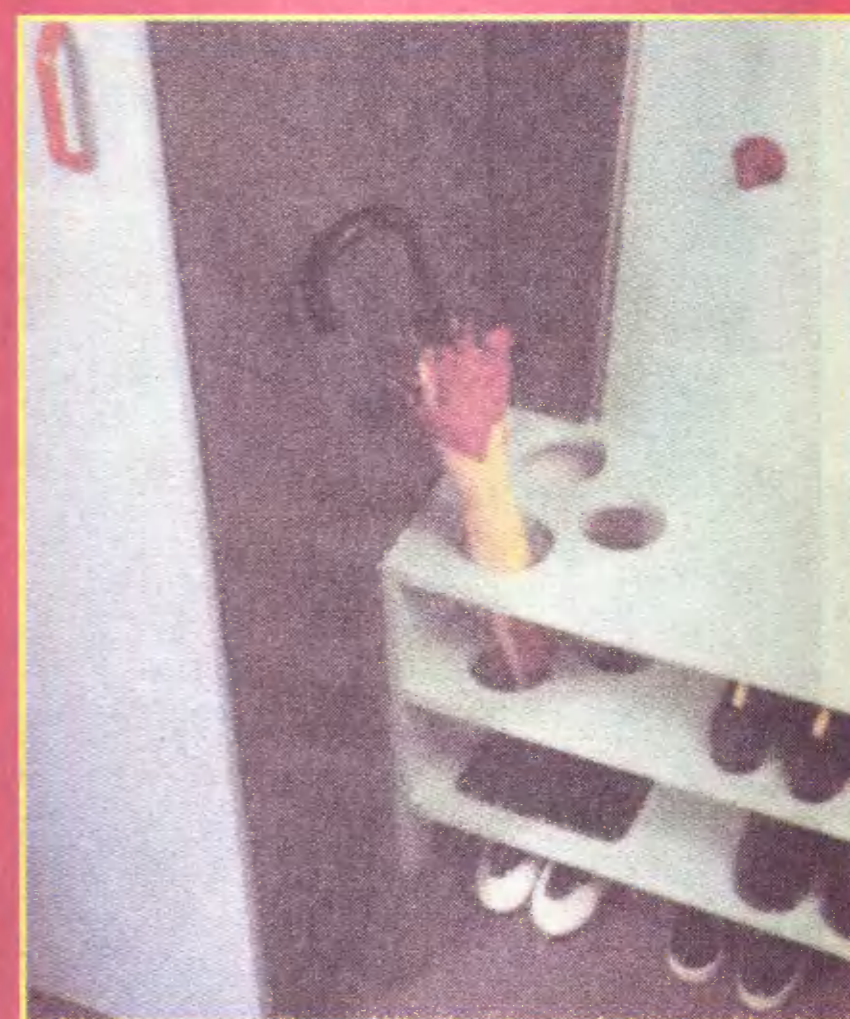
Задние ролики ящика перемещаются по направляющим планкам, привинченным к боковым стенкам комода на расстоянии 60 мм от пола.

Комод с выдвижным ящиком на роликах в собранном виде. Здесь, как и на деталях шкафа, прежде чем наносить лак, лунки от головок шурупов зашпаклевывают.

Интересные решения



Смонтированные в верхней части вешалки галогеновые излучатели освещают всю прихожую отраженным светом.



Зонтики удобно расположить в отверстиях подставки. Дождевая вода стекает в поддон.



Выдвижной ящик можно использовать как стул при тепловых разговорах.



Имея такой шкаф-витрину, вы можете с гордостью показывать друзьям свои коллекции различных изделий. Лучшего места для хранения раритетов и не надо.

Шкаф-витрину можно сделать в разных вариантах. Один из них показан на фото вверху, другой — на обложке.

СТЕКЛЯННЫЙ

ШКАФ-ВИТРИНА

Но можно сделать и третий вариант – комбинированную модель, основные элементы которой взяты из первых двух вариантов. Это будет тумба с установленной на ней стеклянной витриной.

В сочетании с другими предметами мебели шкаф-витрина может украсить любой интерьер.

Стекло само по себе — элемент нейтральный, но в сочетании с палисандровым шпоном (как в данном случае) оно будет выглядеть великолепно.

В нашем варианте взято стекло толщиной 4 мм. Его достоинство в том, что оно способно нести достаточно большой груз и упрощает соединения элементов каркаса.

Применяемый здесь силиконовый каучук требует предварительной отделки поверхностей дерева. Работать нужно аккуратно, так как лак, попавший на силикон, не будет держаться!

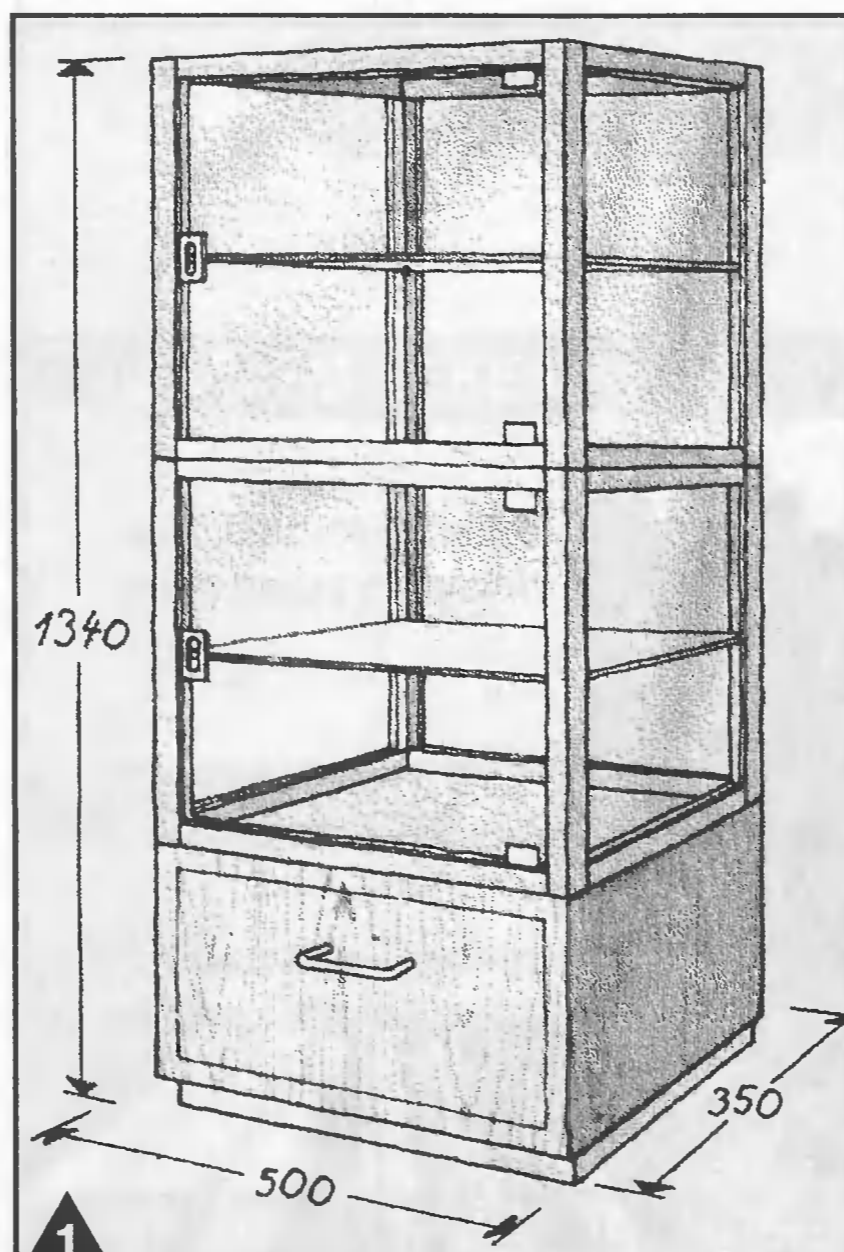
Вместо палисандрового шпона можно использовать и шпон из тикового дерева, махагони или сосны. Из этих же древесных пород можно сделать и бруски.

Некоторые размеры шкафа-витрины, естественно, можно изменить. Но основные, показанные на рис. 1, лучше оставить, поскольку ширина и глубина шкафа, например, определены с учетом нагрузок, которые будут воспринимать стеклянные полки. Если эти размеры увеличить, полки могут не выдержать груза находящихся на них предметов.

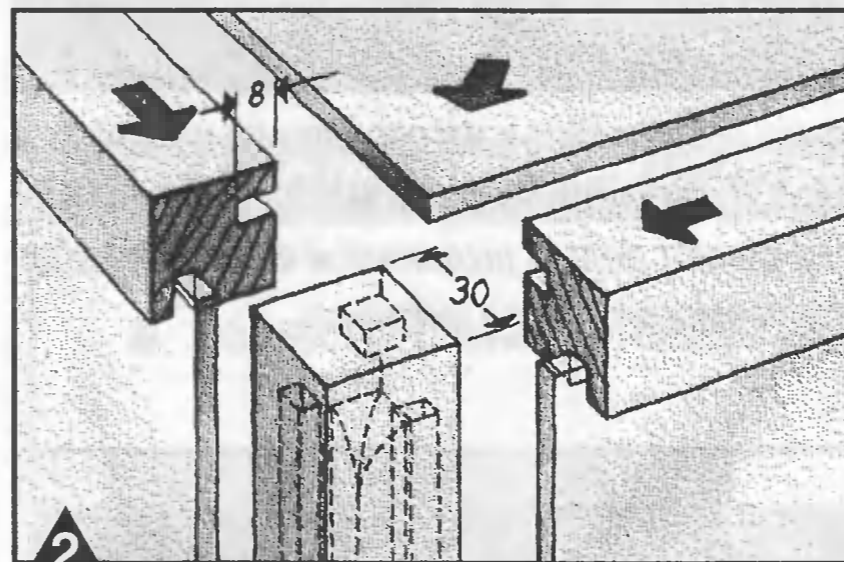
Для изготовления шкафа потребуется сверлильная стойка с закрепленной на ней фрезерной машинкой или дисковая пила с рабочим столом (для выборки пазов на элементах каркаса).

Как и где следует выбирать пазы, показано на рис. 2. На горизонтальных брусках пазы — сквозные, то есть проходят по всей длине брусков, так как стекла должны слева и справа на 5 мм выступать над их торцами. Пазы же на вертикальных брусках выбирают с отступом от обоих торцов, равным примерно 20 мм.

Закругления (по радиусу фрезы) в конечных частях пазов придется убрать сверлом, установленным перпендикулярно пазу, иначе стекла нельзя будет полностью вставить в паз.



1 Основные размеры шкафа-витрины

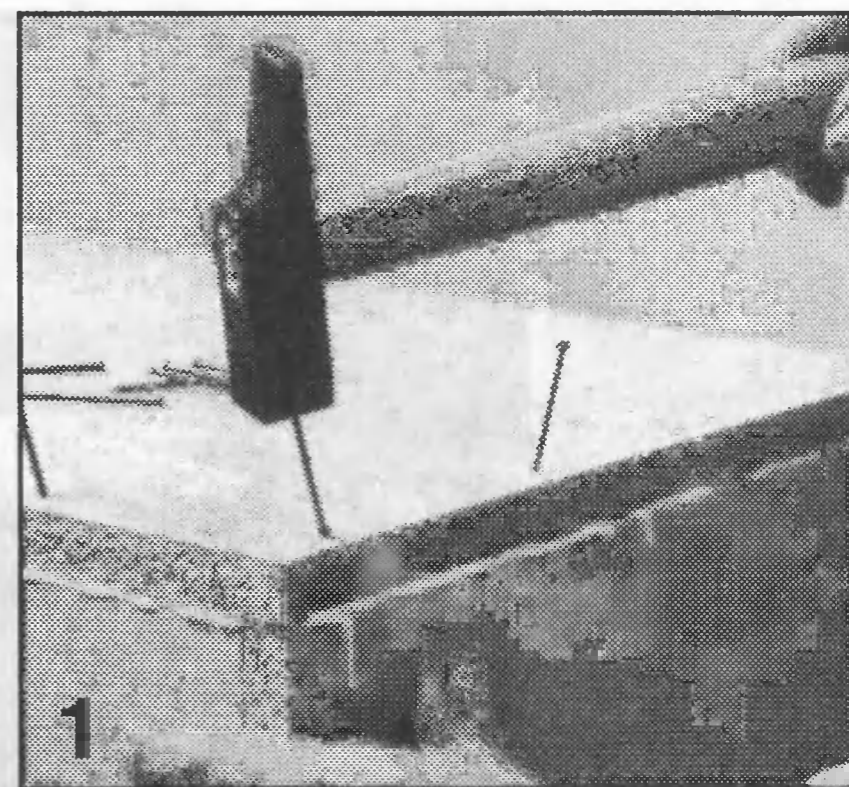


2 Схема соединения элементов каркаса со стеклами

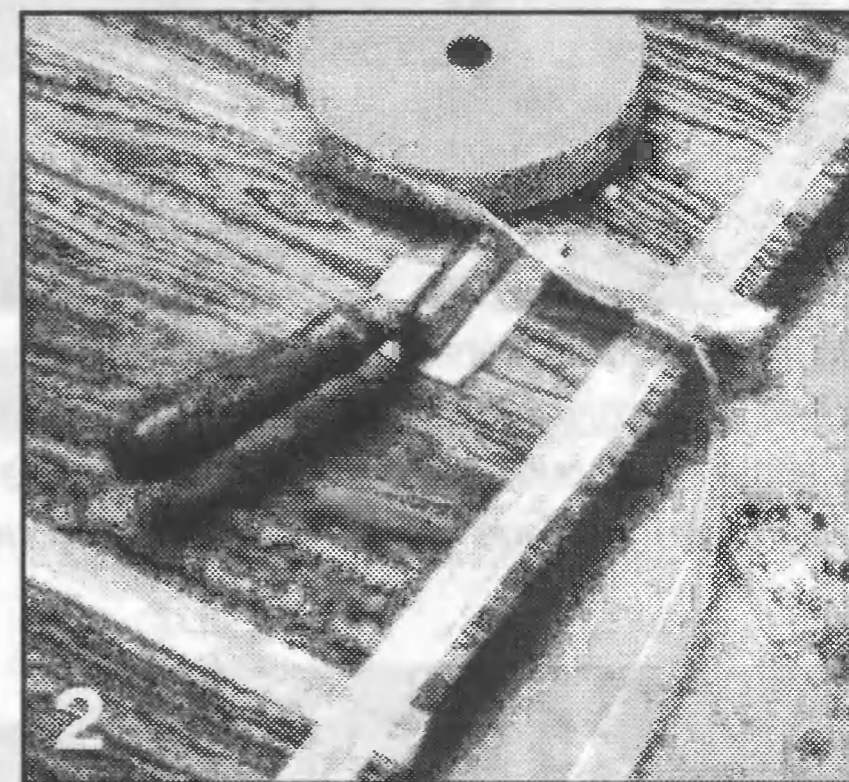
Кроме того, в вертикальных брусках требуется выбрать еще небольшой паз 10x10 мм для углов горизонтальных стекол (см. рис. 2). Благодаря этому видимые торцы вертикальных брусков остаются нетронутыми.

Чтобы вставить промежуточную полку из стекла, с внутренней стороны всех вертикальных брусков выбирают фальц 12x12 мм (тоже не сквозной, а с отступом в 30 мм от обоих торцов брусков) — для полкодержателей.

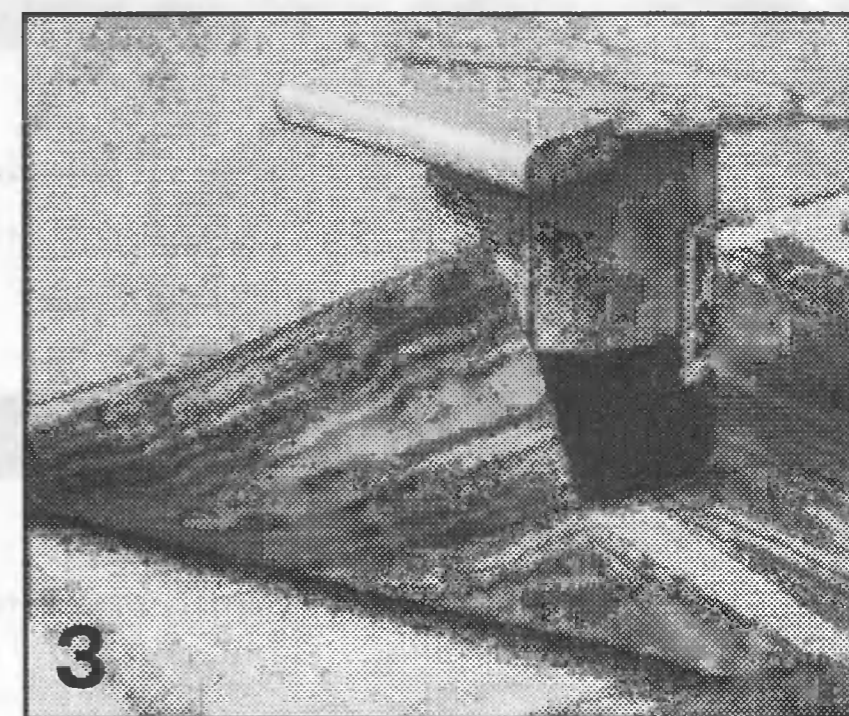
Для дверок рекомендуем взять стекло толщиной 6 мм, а для их навешивания — специальные петли, например, марки Clarior, прикрепляемые с помощью шурупов.



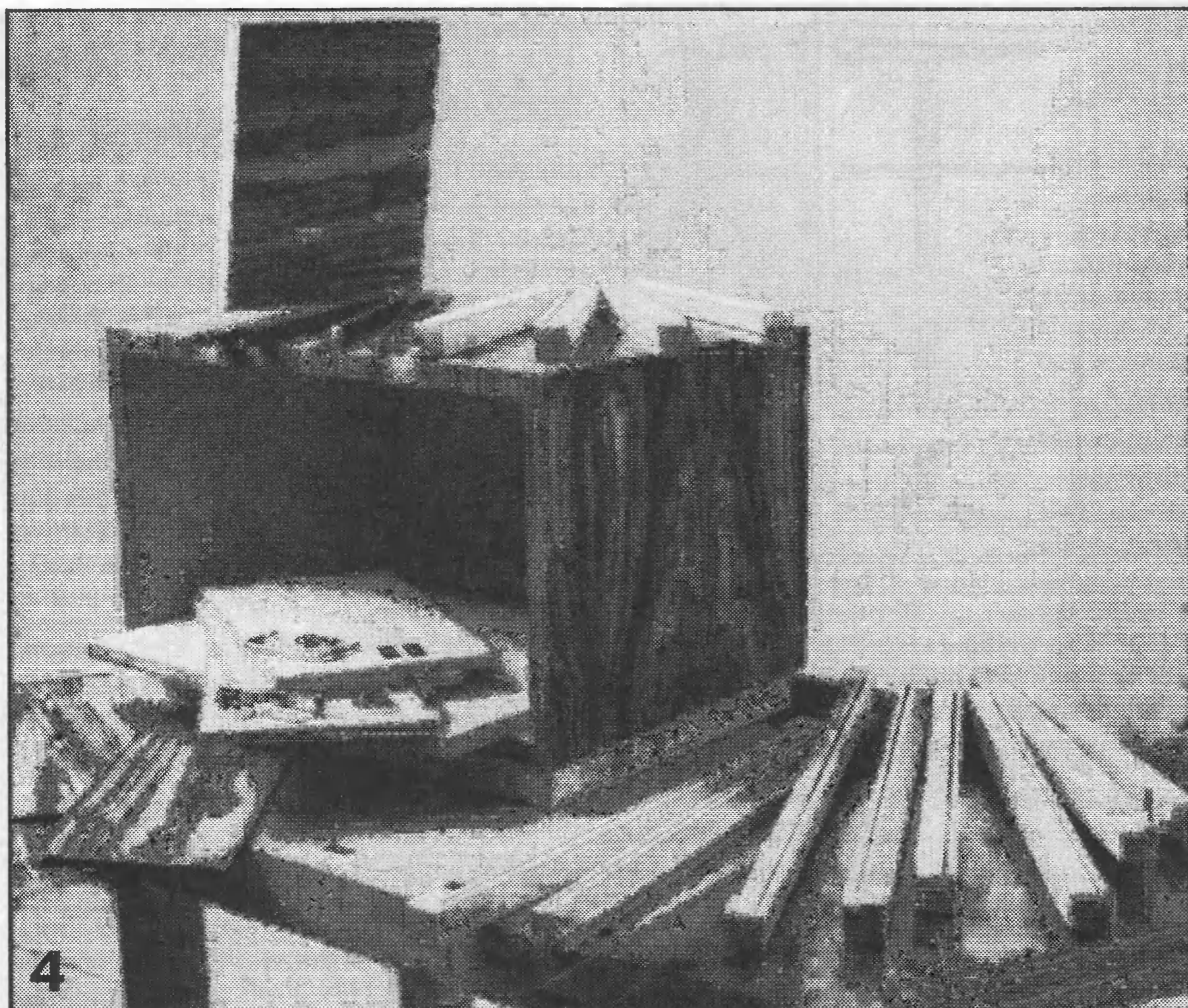
Тумбу делают из древесностружечной плиты толщиной 19 мм, фанеруемой шпоном из древесины ценной породы (в данном случае палисандра). Выкроенные из ДСП заготовки соединяют между собой на клею и гвоздях.



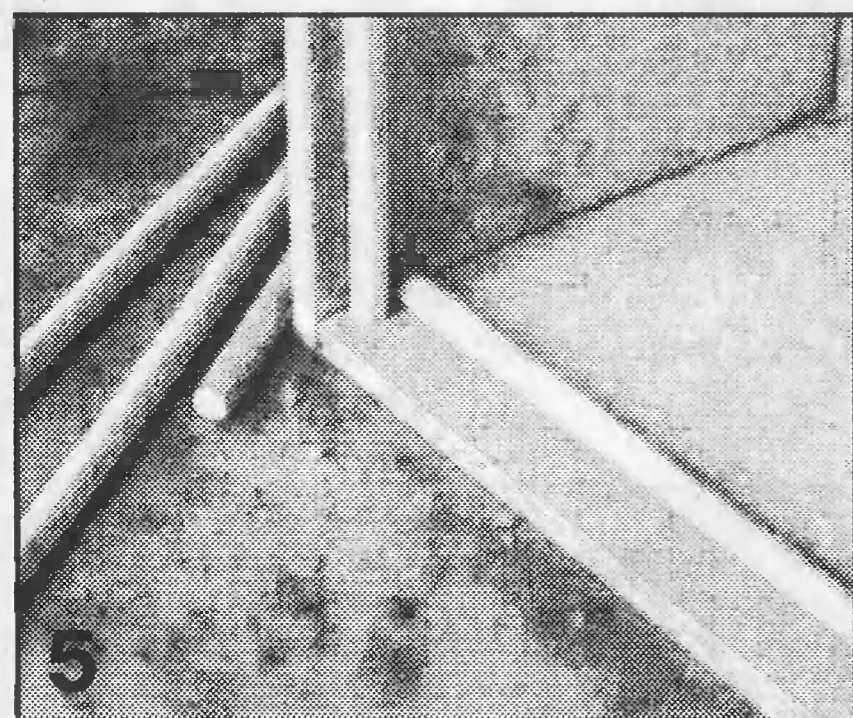
Чтобы соединить полосы шпона в один лист, их укладывают на твердую поверхность и скрепляют специальными шпильками. Затем на стыки наклеивают полосы бумаги.



После тщательной обработки шкуркой всех поверхностей корпуса тумбы и листов шпона их промазывают клеем и выдерживают короткое время на воздухе. Затем листы шпона накладывают на ДСП и аккуратно прикатывают резиновым роликом.



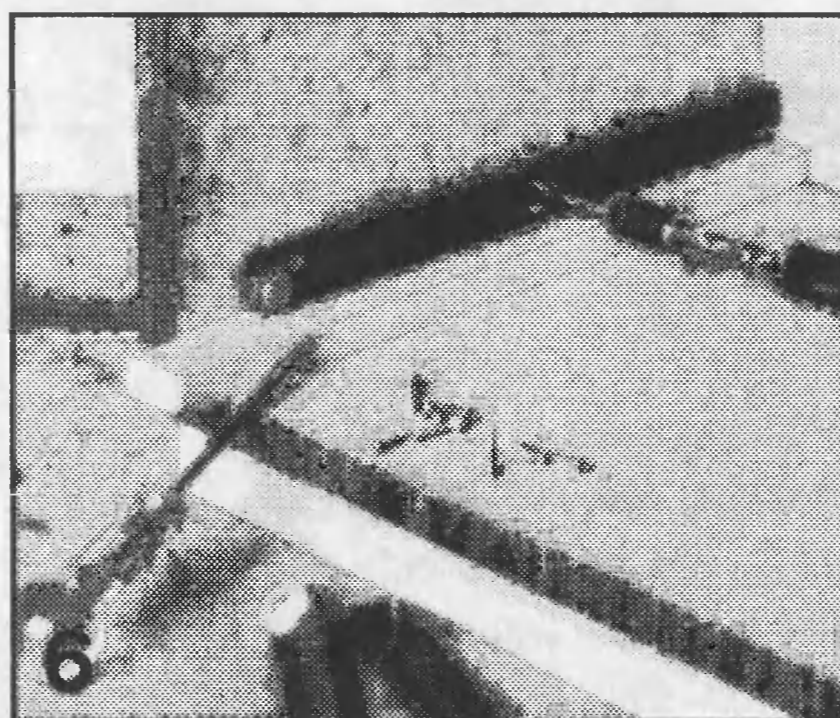
4 После облицовки шпоном всех открытых взору кромок приступают к изготовлению из брусков 40x40 мм цокольной коробки. Привинчиваемые снизу бруски должны отступать внутрь на 20 мм от наружных кромок корпуса тумбы. Вслед за этим начинают делать выдвижной ящик и обрабатывать вертикальные и горизонтальные бруски остекляемого каркаса витрины.



5 Боковые стенки выдвижного ящика соединяют с помощью деревянных штанг Ø8 мм, закрепляемых на клею в высверленных изнутри отверстиях. Материал — ДСП толщиной 10 мм. Снизу на клею и гвоздях крепят днище.

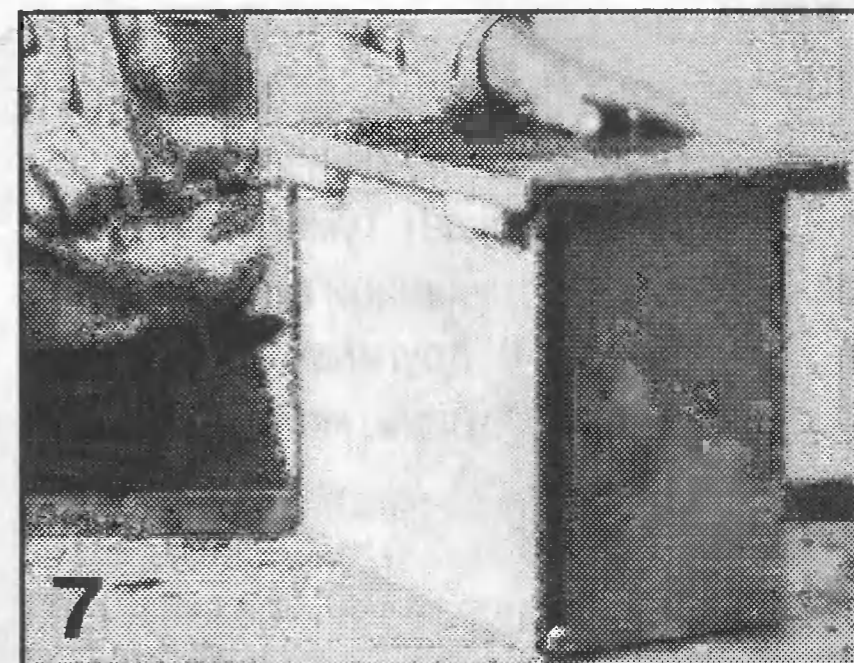
Чтобы укомплектовать шкаф-витрину, требуется еще несколько ручек.

Чем серьезнее вы подойдете к выбору шпона для фанерования элементов тумбы, тем красивее будет выглядеть шкаф-витрина.

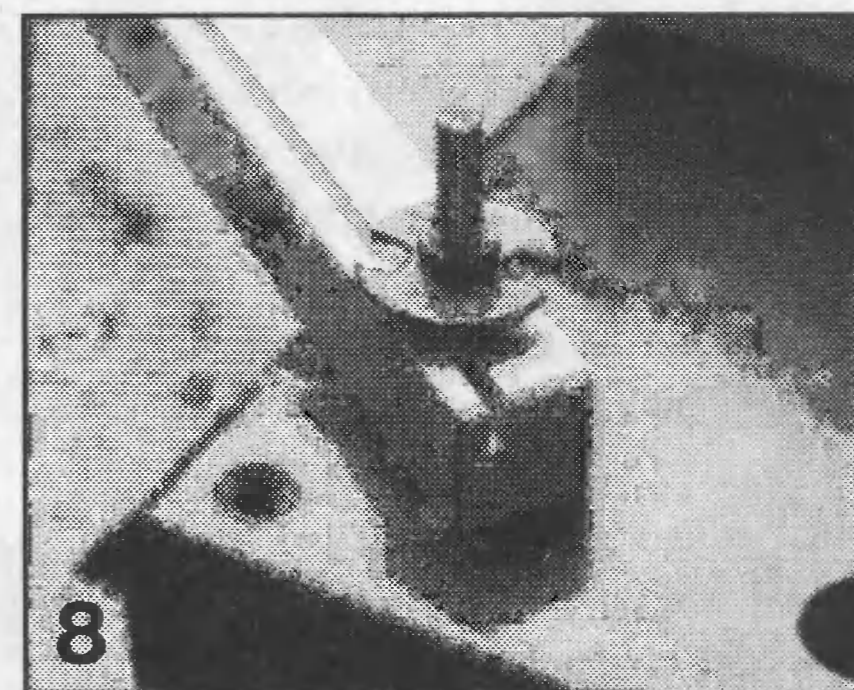


6 Легкость перемещения выдвижного ящика обеспечивается телескопической шиной, одну половину которой крепят шурупами в корпусе тумбы. Положенная под нее планка служит всего лишь дистанционной прокладкой.

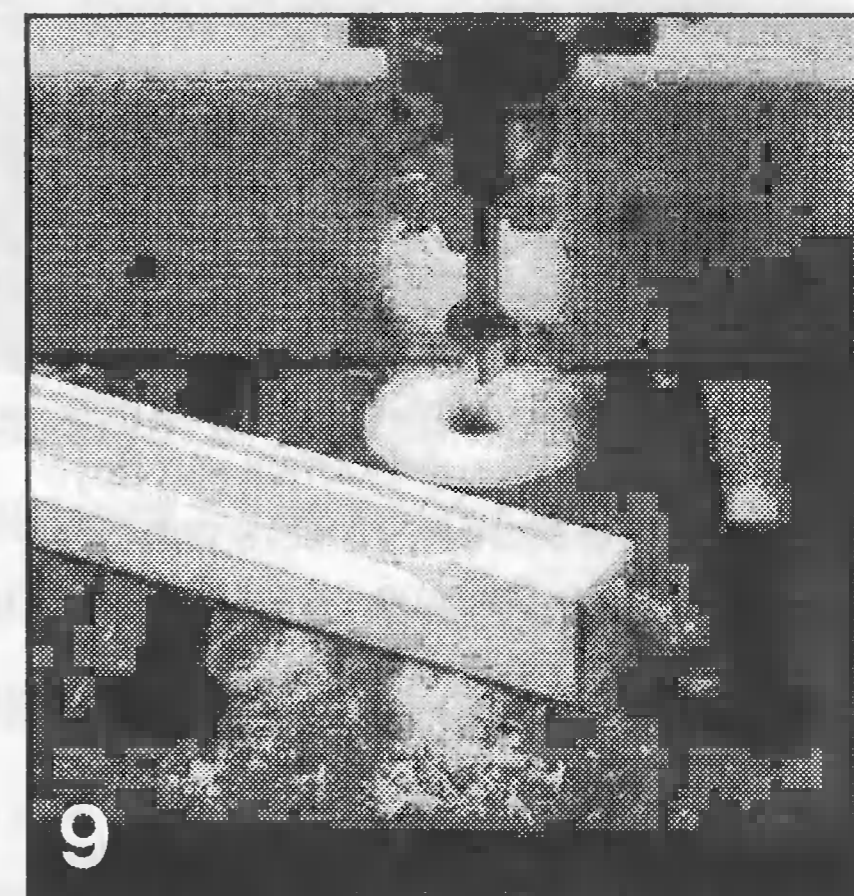
После фанерования бумагу для склеивания заготовок шпона смачивают влажной губкой и счищают стамеской. Затем поверхности шлифуют мелкозернистой шкуркой и в несколько слоев покрывают матовым лаком.



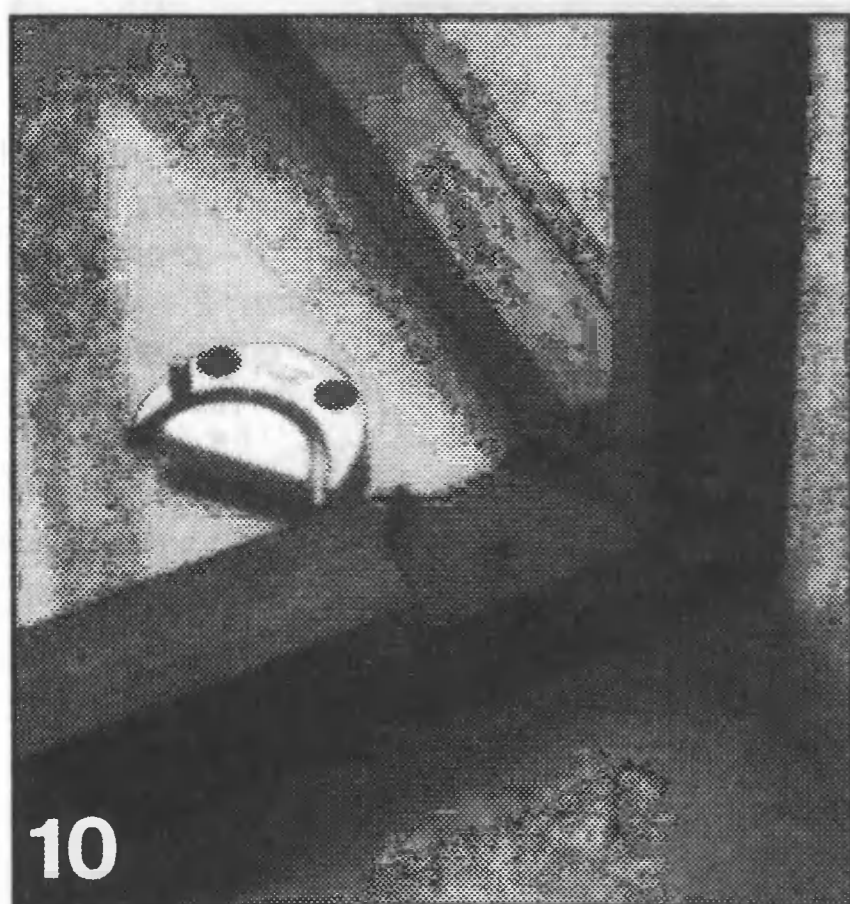
7 Снизу к выдвижному ящику привинчивают другую часть телескопической шины. Фасадный щит, выступающий на 25 мм по всему периметру передней стороны выдвижного ящика, крепят изнутри на клею и шурупах.



8 Элементы каркаса остекляемой части шкафа-витрины делают из брусков 30x30 мм. На всех горизонтальных брусках выбирают два сквозных паза (шириной 5 мм и глубиной 8 мм), в которые будут вставлять стекла.

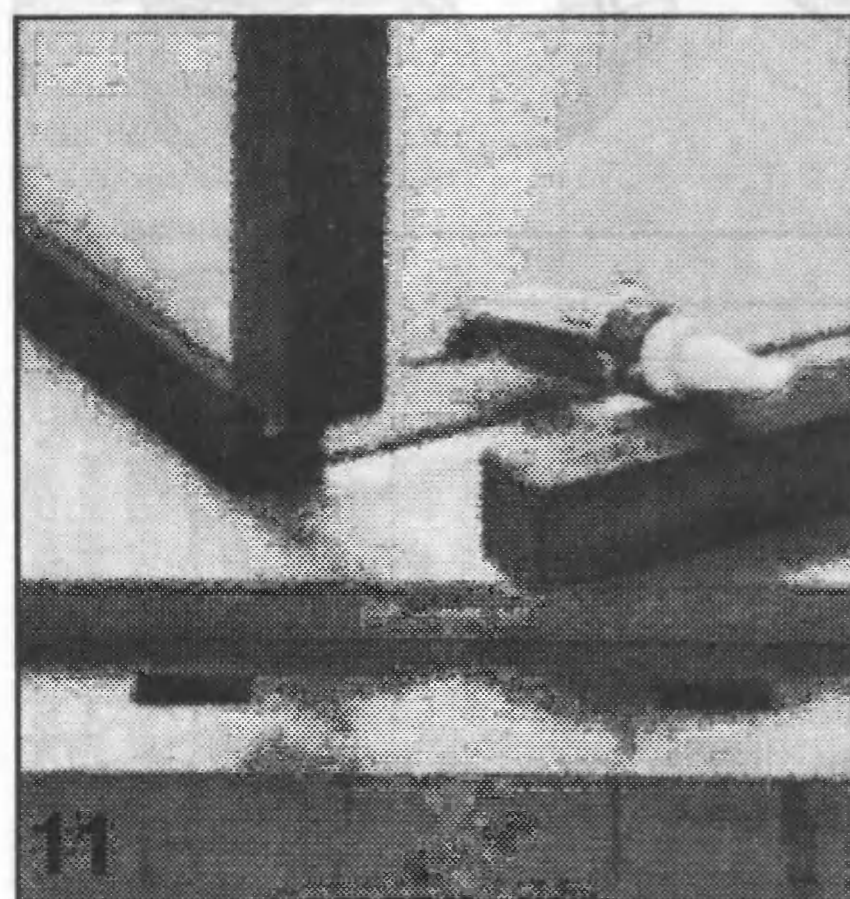


9 Пазы же на вертикальных брусках выбирают не по всей длине, а с отступом в 20 мм от торцов. С внутренней стороны этих планок фрезой формируют паз 12x12 мм для углов промежуточных полок.



10

Стеклянную дверцу навешивают на специальных петлях, устанавливаемых в гнездах, которые делают универсальным сверлом по дереву Ø40 мм. Древесину обрабатывают морилкой темных тонов.



11

При соединении стекол с элементами каркаса не использован ни один шуруп: соединения выполняют на бесцветном силиконовом каучуке. Сначала клеивают нижнюю полку и боковую стенку, а затем — вертикальный элемент.

Остекленные кубы просто, без крепления, ставят на тумбу. Чтобы кубы не оставляли следов на тумбе, снизу под вертикальные бруски подкладывают резиновые шайбы. В то же время они не дают кубам сдвинуться с места.

Шкаф-витрина может быть с тумбой или без тумбы (см. фото на 1 с. обложки). Этот предмет мебели выглядит изящно, и даже не верится, что он сделан в домашней мастерской! ▣

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

- Обойдется дешевле 2
- Кухонные стеллажи — красиво и практично 34

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

- Прихожая— «визитная карточка» вашего дома 6
- Стеклянный шкаф-витрина 10

СТАНКИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ОСНАСТКА

- Как сделать сетку-рабицу 14

РЕМЕСЛО ИЛИ ИСКУССТВО?

- Обработка глины (2). Гончарный круг 16

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ

- Симисторный термостабилизатор 18

ДАЧНИКУ, ФЕРМЕРУ

- Сани, ездайте сами! 22
- Складная мебель: удобно и дешево 24

ДЛЯ ДЕТЕЙ

- Стол «на вырост» 28

МАСТЕР-КЛАСС

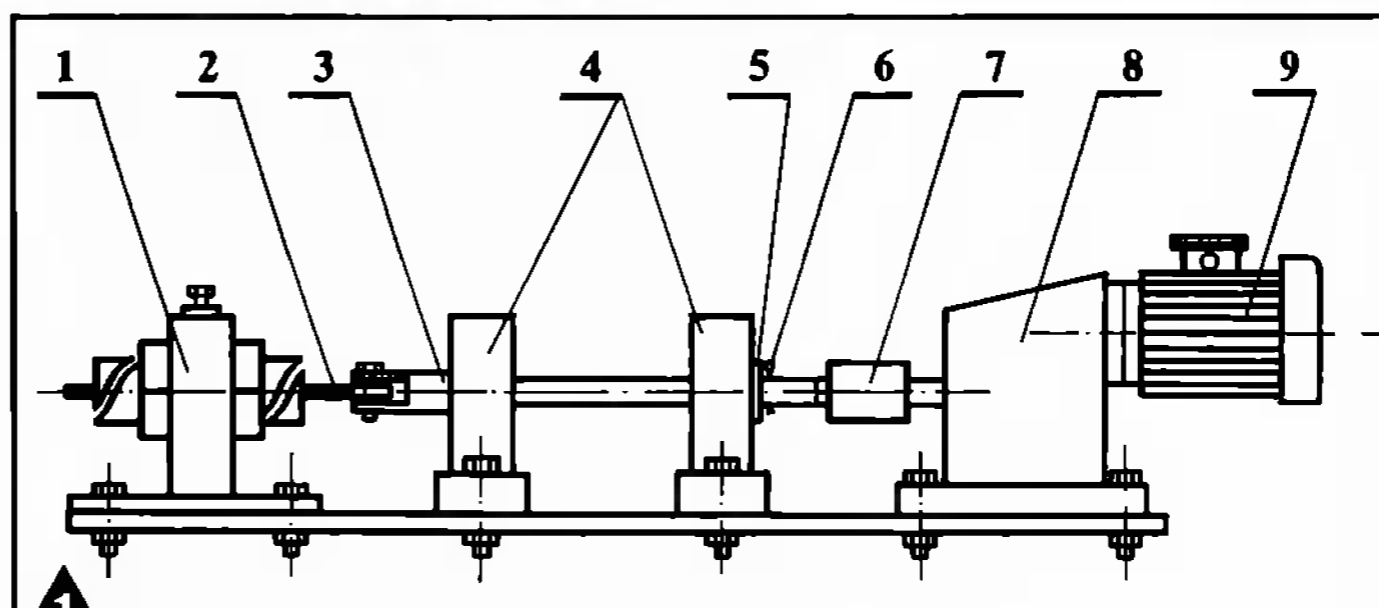
- Обновление мраморных изделий 31

КАК СДЕЛАТЬ СЕТКУ-РАБИЦУ

Металлическая проволочная сетка — очень удобный материал для изготовления забора вокруг приусадебного участка или огорода. Она и служит долго, и не затеняет растения, и установить такое ограждение несложно. Есть у сетки и еще один плюс — ее можно сделать своими руками, причем нужного размера и в необходимом количестве.
Была бы проволока...

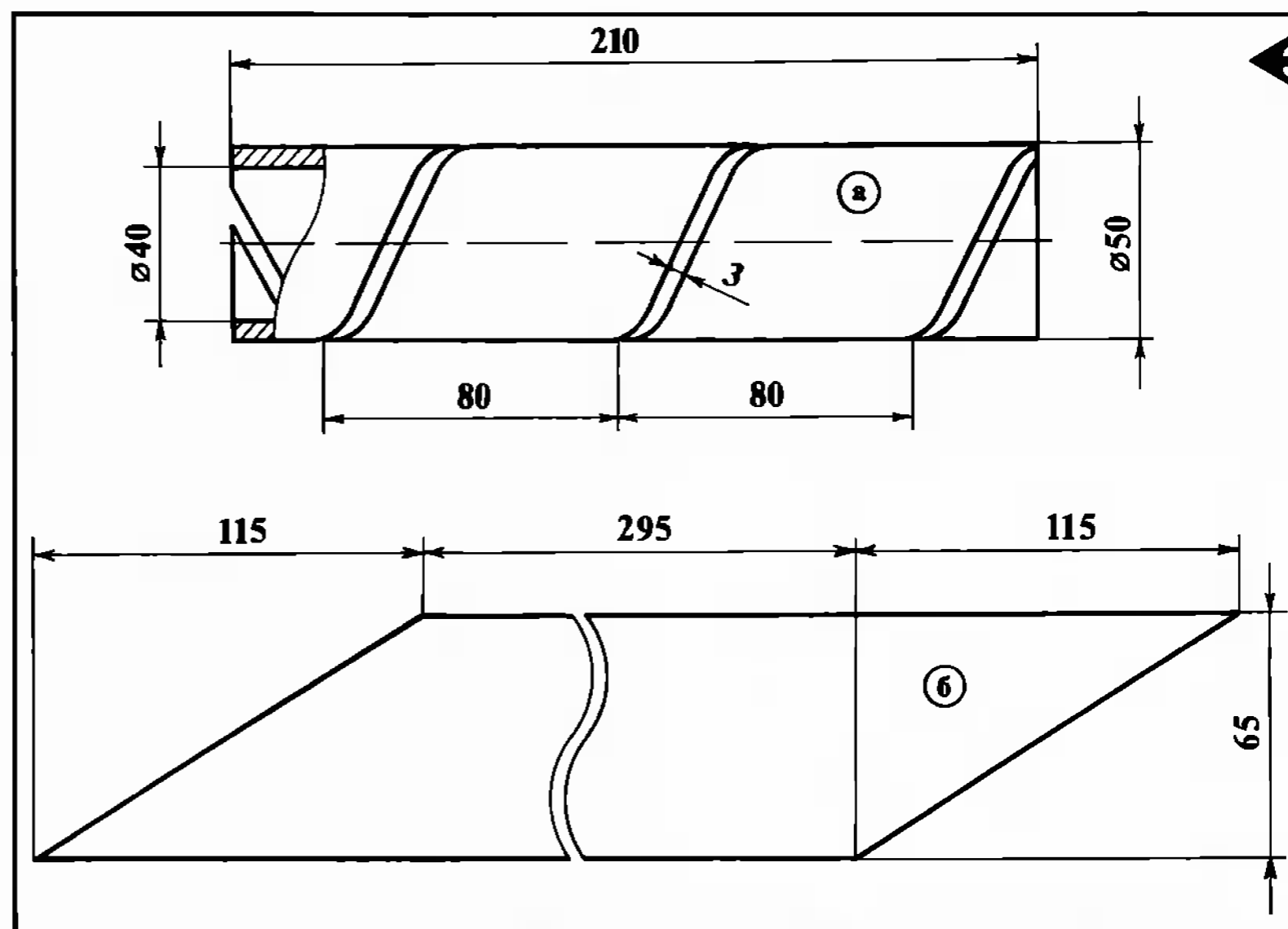
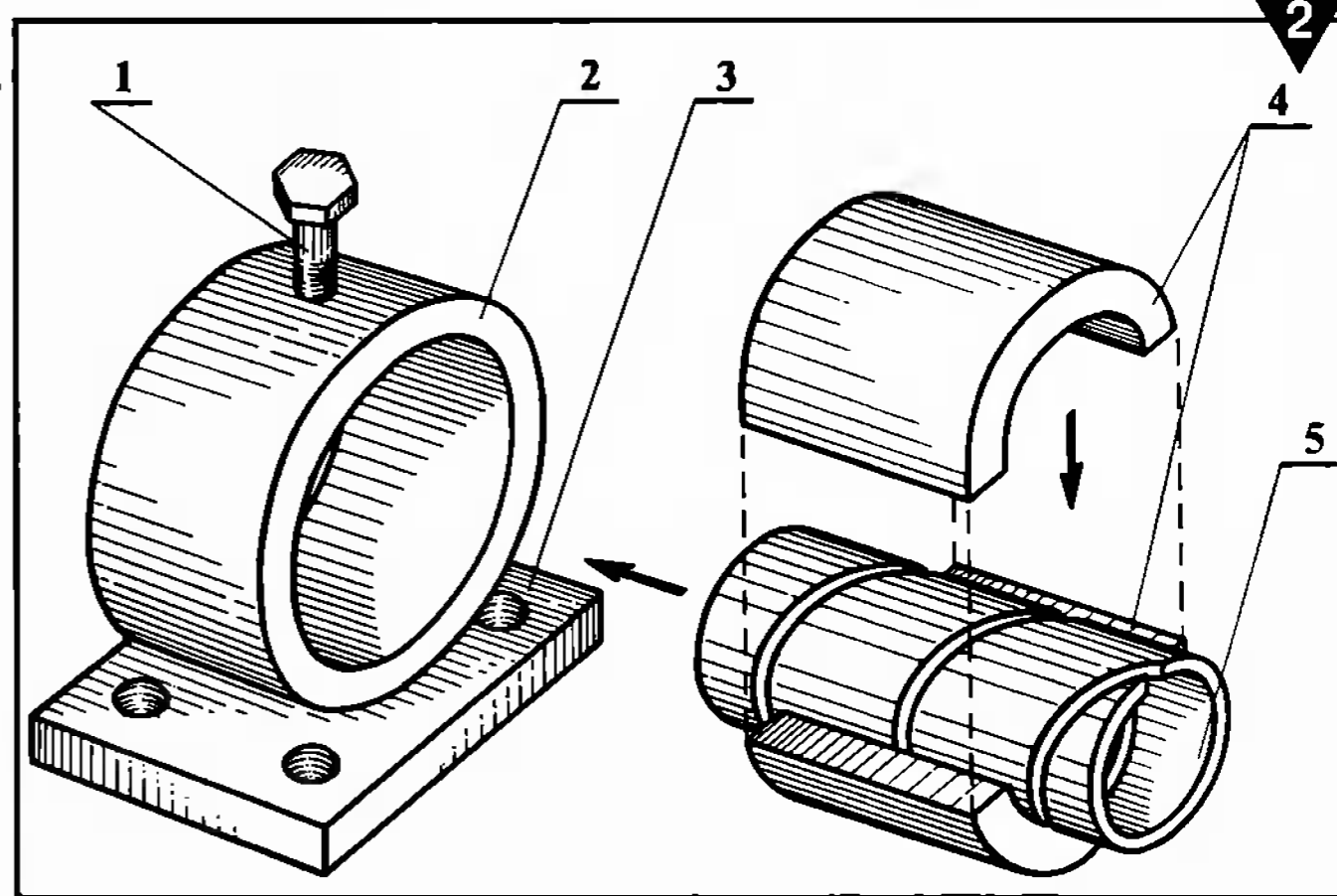
Лучше всего для забора подойдет стальная оцинкованная проволока $\varnothing 2,2...3,0$ мм. Но можно сделать сетку и из стальной проволоки без покрытия, и из мягкой медной, и даже из алюминиевой. Нужно лишь учитывать, что в последних двух случаях она будет иметь существенно меньшую прочность и со временем сильно вытягиваться. Поэтому использовать сетку из мягкой проволоки лучше только для вольер и клеток для птиц, кроликов и прочей мелкой живности.

Для плетения сетки я сделал специальный станок (рис. 1). Основным элементом конструкции является гибочный узел, внутри которого с помощью приводного вала свободно вращается плоский нож-оправка. Для привода использован электродвигатель с редуктором мощностью 0,55 кВт. Частота вращения вала на выходе редуктора — 60 об/мин. Управление электродвигателем — ножной педалью.



Конструкция универсального гибочного узла:
1 — стопорный болт; 2 — корпус; 3 — опорная плита; 4 — полуколыца; 5 — труба со сквозным спиральным пазом — витеер

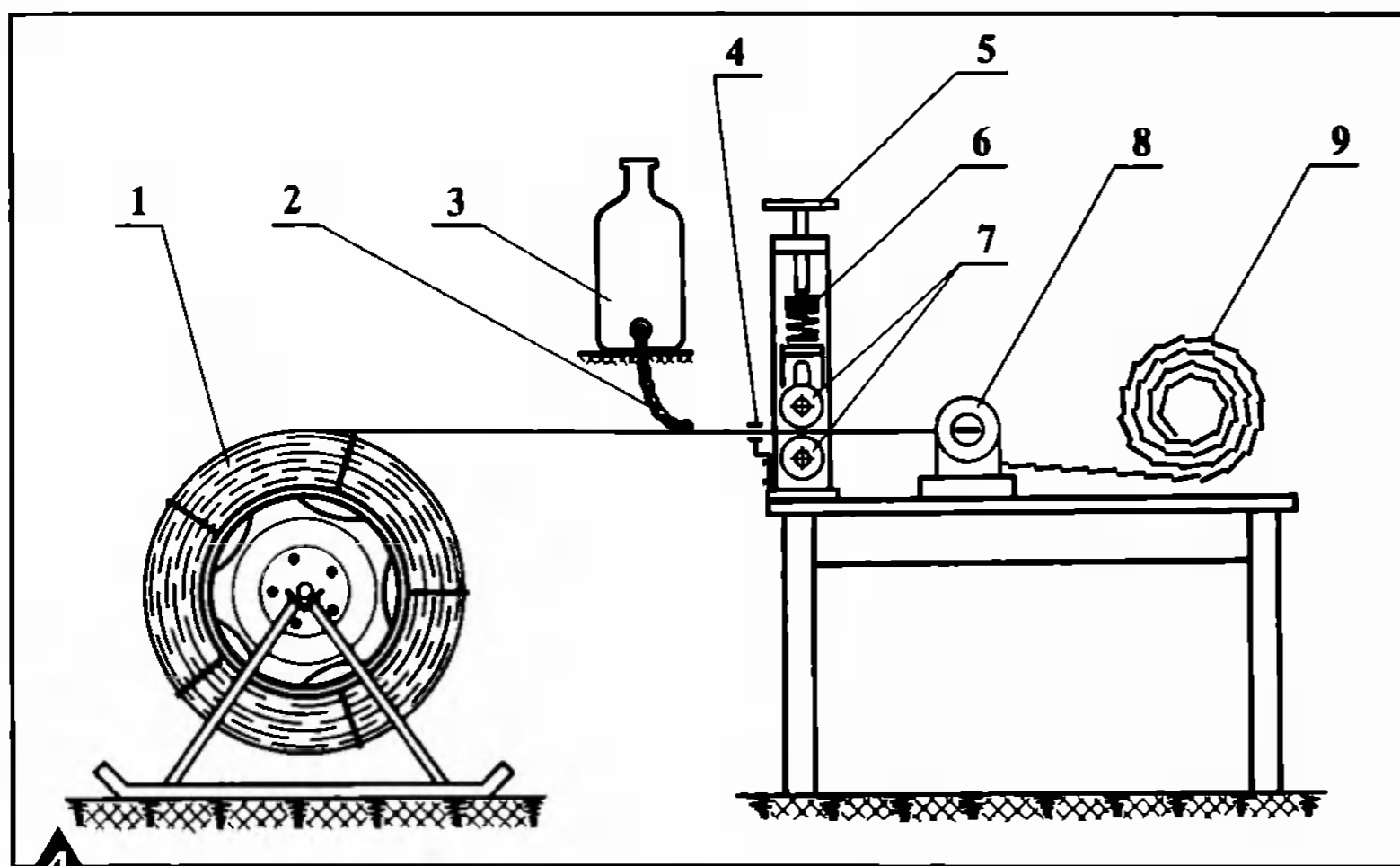
Устройство и основные элементы конструкции станка для плетения сетки:
1 — гибочный узел; 2 — плоский нож-оправка; 3 — приводной вал; 4 — подшипниковые опоры приводного вала; 5 — упорная шайба; 6 — шплинт; 7 — соединительная муфта; 8 — редуктор; 9 — электродвигатель



Размеры трубы со спиральным пазом («а») для сетки с ячейками 80x80 мм и шаблона («б») из плотной бумаги для прорезания сквозного паза

Гибочный узел универсален. Он позволяет плести сетку с любым размером ячеек. Для этого необходимо изготовить (рис. 2) трубу с узким сквозным спиральным пазом (витеер), два прижимных полуколыца и нож-оправку (см. рис. 1). Труба должна быть обязательно толстостенной. В моей конструкции (рис. 3,а) она имеет наружный диаметр 50 мм, внут-

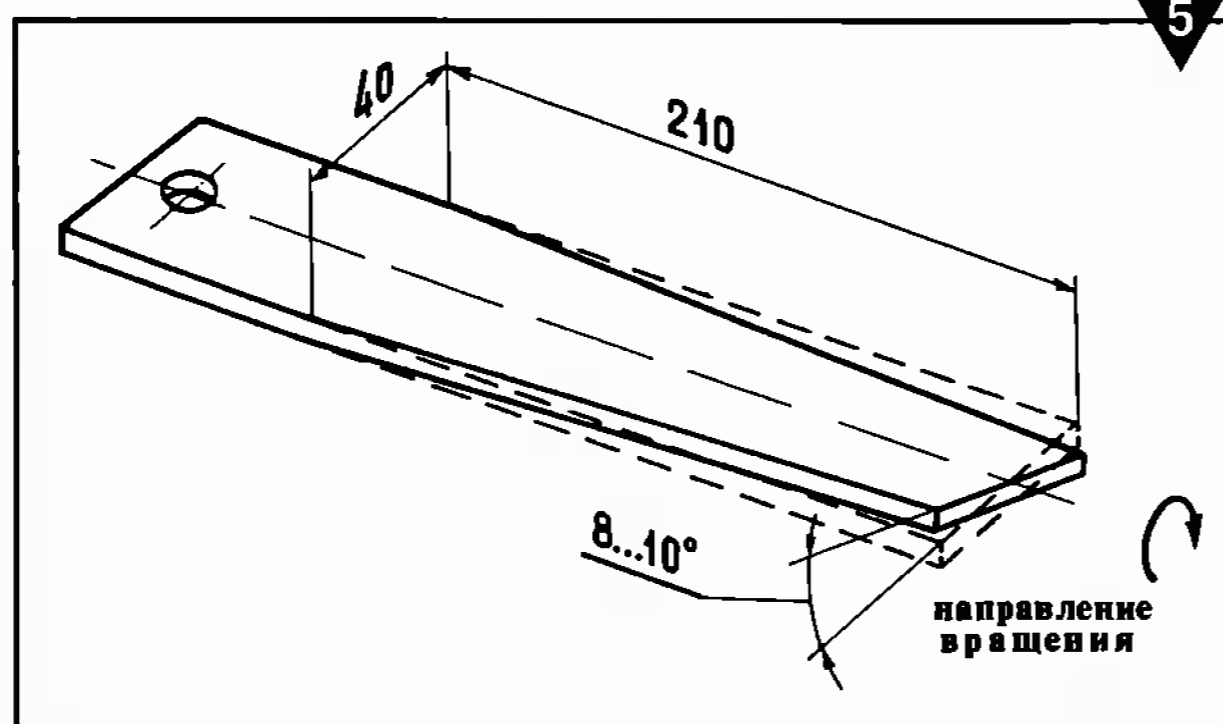
ренний — 40 мм, шаг спирали — 80 мм. Спиральный паз прорезается на токарном станке. Но можно сделать его и на заточном, если установить отрезной круг 14А50НСТЗ толщиной 3 мм. Такие абразивные круги используются в ручных машинках для резки металла. Сначала нужно из плотной бумаги сделать шаблон (рис. 3,б), наклеить его на заготовку-тру-



Угол изгиба ножа-оправки (в зависимости от упругости используемой проволоки и ее натяжения может изменяться от 0° до 8...10°).

4
Схема движения проволоки при плетении сетки:

- 1 — бухта проволоки на размоточном барабане;
- 2 — фитиль;
- 3 — банка с машинным маслом;
- 4 — направляющая пластина с отверстием;
- 5 — нажимной винт;
- 6 — пружина;
- 7 — ролики;
- 8 — гибочный узел;
- 9 — рулон готовой сетки



бу с зазором между витками 3 мм и по шаблону прорезать отрезным кругом в заготовке сквозной спиральный паз.

Нож-оправка должен по ширине соответствовать внутреннему диаметру трубы со спиральным пазом 40 мм. Остальные размеры принципиального значения не имеют, они будут определяться типом и размерами используемых подшипниковых опор и редуктора. Соединение приводного вала и редуктора удобно сделать с помощью разъемной муфты, свободно надевающейся на квадратный хвостовик вала. При необходимости редуктор можно снять, надеть на квадратный хвостовик вала приводную рукоятку и продолжить работу с ручным приводом.

На рис. 4 показано движение проволоки при плетении сетки. В гибочный узел проволока поступает из выпрямительно-натяжного устройства. Натяжение регулируется нажимным винтом 5, который через пружину 6 прижимает верхний ролик. Оба ролика 7 на цилиндрической поверхности

имеют кольцевые желобки, в которых при движении удерживается проволока. Пластина 4 с отверстием направляет проволоку с размоточного барабана 1 точно в желобки роликов. Барабан 1 для размотки бухты проволоки сделан из автомобильного колесного диска, разрезанного пополам. Половинки диска вставляют во внутрь бухты и свинчивают болтами с гайками. Чтобы бухта проволоки не рассыпалась, к бортам обеих половинок диска приварены небольшие отрезки прутков. Ось барабана свободно вращается на козелках. При движении проволоку необходимо непрерывно смазывать любым машинным маслом. Сделать это можно так, как показано на рис. 4, или с помощью промасленной ветоши.

Плетение сетки происходит следующим образом. Проволоку необходимо заправить в натяжное устройство и загнуть на ее конце крючок длиной, равной примерно половине ширины ножа-оправки. Затем надо ввести крючок в спиральный паз и зацепить его за ребро но-

жа. При вращении ножа-оправки проволока навивается на оправку, продвигаясь по спиральному пазу, и выходит из гибочного узла в виде волнообразной змейки. Длина змейки — это ширина полотна сетки. Соответствующую длину должен иметь и стол, на котором ведется плетение сетки. Волнообразную змейку заданной длины необходимо обрезать у гибочного узла кусачками, перекусив прямолинейный отрезок волны примерно пополам. Готовую змейку нужно сдвинуть от себя на ширину ячейки и включить станок для навивки следующей змейки. Новая змейка без дополнительной помощи вплетается (ввинчивается) в предыдущую. И так далее.

Особое внимание следует обратить на качество змейки. Хорошая змейка должна быть совершенно ровной и лежать на столе, не закручиваясь пропеллером. Это зависит от упругости проволоки, ее натяжения и угла закручивания ножа-оправки вдоль продольной оси (рис. 5). Чтобы изогнуть нож-оправку, не обязательно разбирать гибочный узел. Для этого надо сделать два рычага из стальной полосы с вырезами на концах, равными толщине ножа. Рычаги надевают вырезами на нож-оправку с двух сторон витеера и закручивают передний свободный конец по направлению вращения на угол 8...10°

С помощью такого станка я изготовил 80 м сетки шириной 1,5 м с ячейками 80x80 мм*. Для одного погонного метра сетки необходимо навить 25 волнообразных змеек. На одну змейку длиной 1,5 м расходуется 2,3 м проволоки. При диаметре проволоки 2,5 мм один метр сетки с ячейками 80x80 мм шириной 1,5 м весит 2,6 кг.

В. САМОЙЛОВ,
Чувашия

* Прим. ред. Указывая размер ячеек 80x80 мм, автор приводит максимальный размер ячеек на «просвет», т.е. указывает длину диагоналей квадратных ячеек. В статье в «Сам» № 4'95, приводя размеры ячеек аха, мы под «а» подразумевали длину стороны ромбической ячейки. С этой точки зрения размер ячеек равен аха = 57x57 мм.

ГОНЧАРНЫЙ КРУГ

Гончарное ремесло сегодня уже не является конкурентом фабричному производству глиняной посуды, но все чаще привлекает умельцев. И причина увлечения им не обязательно коммерческая. Просто многим очень нравится работать с глиной на гончарном круге и, придавая ей удивительные формы, делать чудесные вещи.

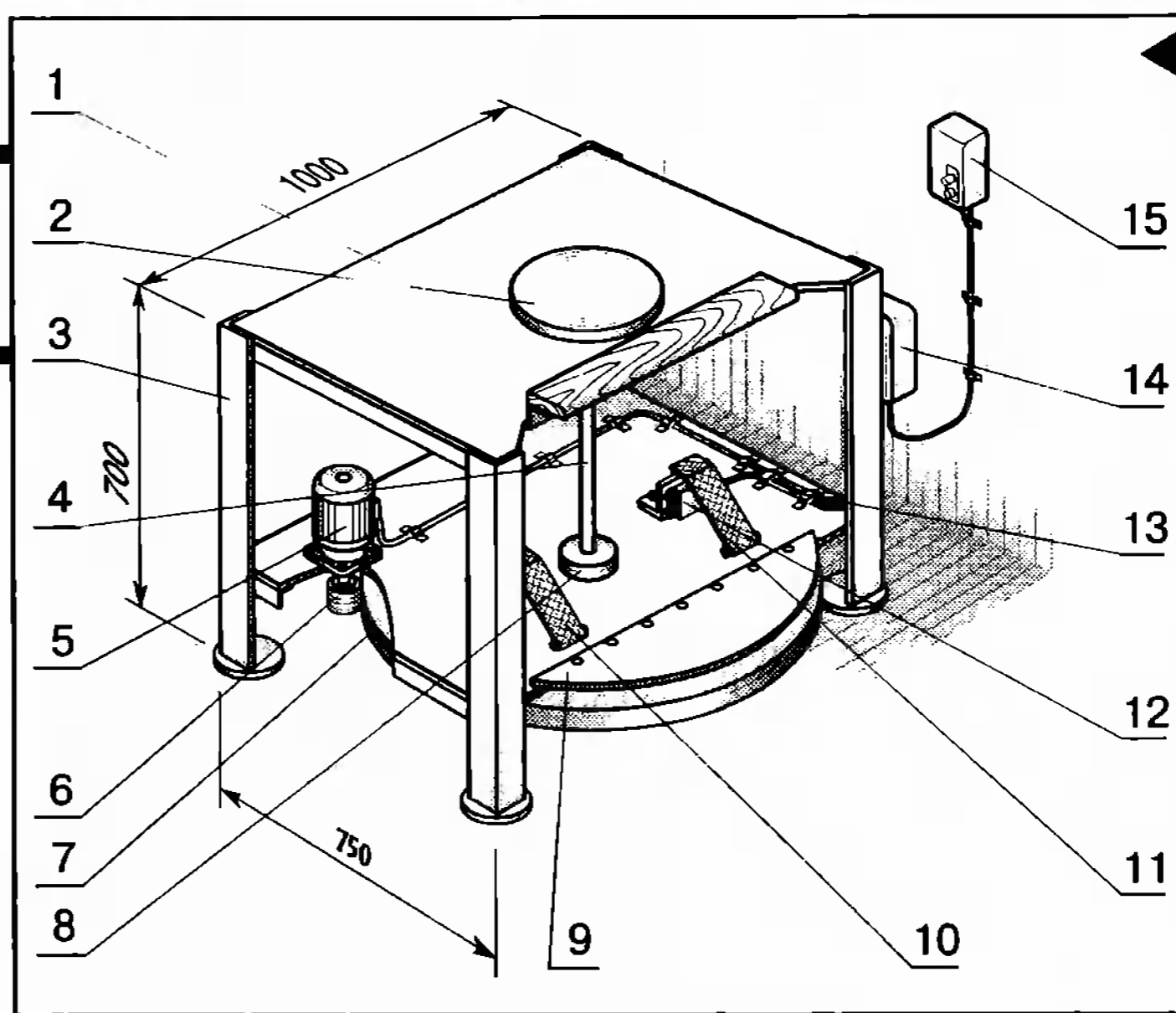
Гончарный круг, изображенный на рис. 1, изготовлен и успешно работает в школе искусств поселка Приводино Архангельской области. На рис. 2 показан разрез этого круга по рабочему валу.

Рама гончарного круга — сварная, металлическая. Она состоит из столешницы (рис. 3) и основания (рис. 4), сделанных из трехмиллиметрового стального листа. У нас не было большого листа, поэтому основание сделали составным, укрепив внахлест маленькими болтами полукруглую пластину, закрывающую маховик.

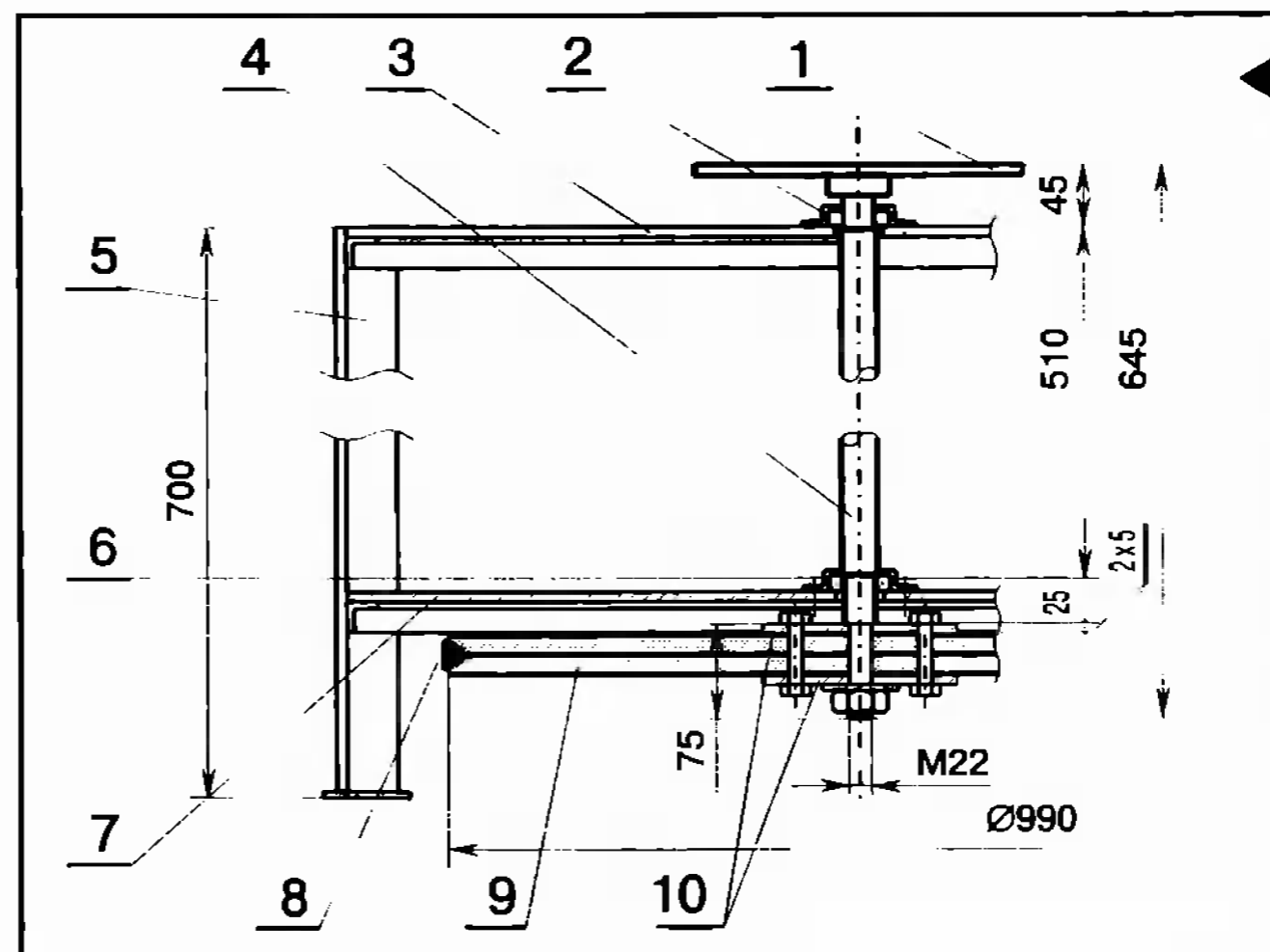
Столешница и основание обрамлены по периметру небольшими стальными уголками, приваренными к ним в нескольких точках и сваренных между собой.

Ножки рамы выполнены из четырех уголков 65x65 мм длиной 700 мм и приварены к столешнице так, чтобы получился стол.

Основание приварено к ножкам на расстоянии 510—520 мм от столешницы. Все размеры, определяющие высоту столешницы, были рассчитаны на подростка. Если на



1 Гончарный круг:
 1 — столешница;
 2 — планшайба;
 3 — ножки;
 4 — вал; 5 — электродвигатель;
 6 — резиновый ролик; 7 — маховик; 8 — корпус нижнего подшипника;
 9 — основание;
 10 — педаль тормоза; 11 — педаль пуска;
 12 — микровыключатель;
 13 — кабель в изоляции;
 14 — пусковая коробка;
 15 — автомат с тепловым реле



2 Гончарный круг в разрезе:
 1 — планшайба;
 2 — корпус верхнего подшипника;
 3 — столешница;
 4 — вал; 5 — ножки;
 6 — корпус нижнего подшипника;
 7 — основание;
 8 — ремень;
 9 — маховик;
 10 — шайбы

гончарном круге будет работать взрослый человек, то расстояние от столешницы до основания нужно сделать 650—700 мм, соответственно увеличив длину ножек и вала.

К столешнице и основанию приварены корпуса подшипников. Использованы подшипники 205 с наружным диаметром 52 мм.

Гончар при работе долго держать руки на весу не может. Нужен упор. Приварили к столешнице еще один уголок, а к нему шурупами прикрепили деревянную планку с закругленными углами. Планшайба и планка должны находиться на одном уровне. Крепление упора и положение руки гончара во время работы показаны на рис. 5.

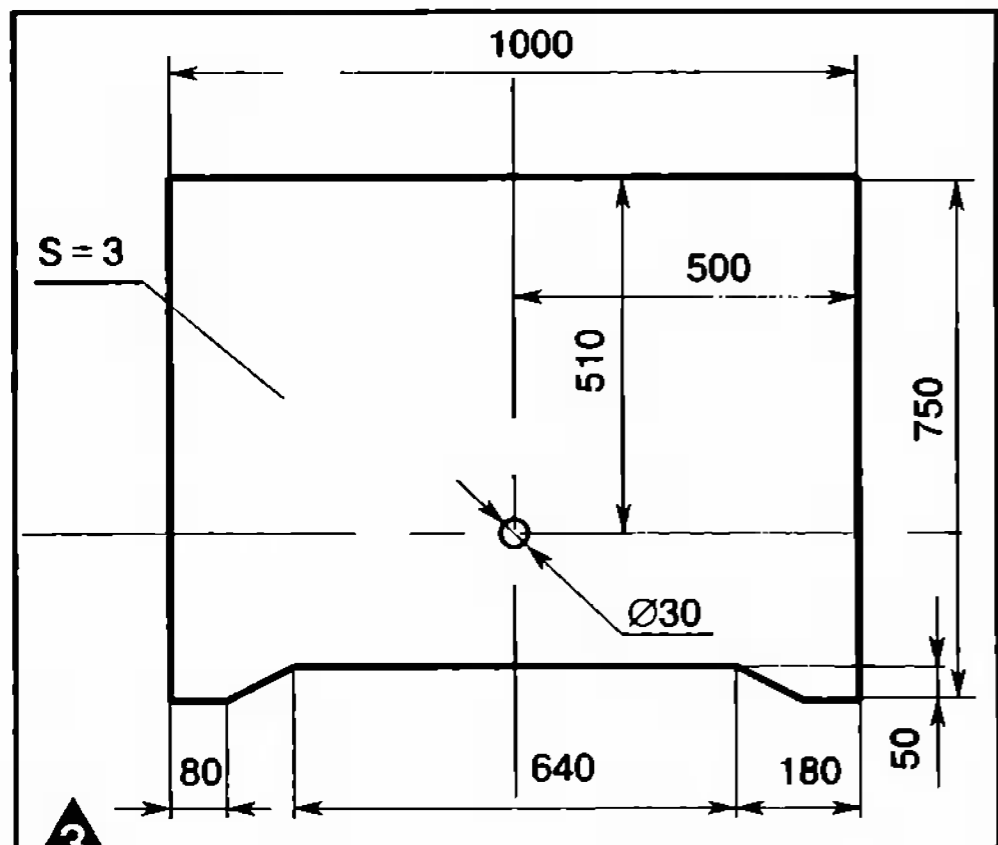
Рабочий диск гончарного круга — планшайба (рис. 6) изготовлена на токарном

станке. Вал также точеный, диаметр его 27 мм, шейки под подшипники (205) имеют диаметр 25 мм. Остальные размеры показаны на рис. 2.

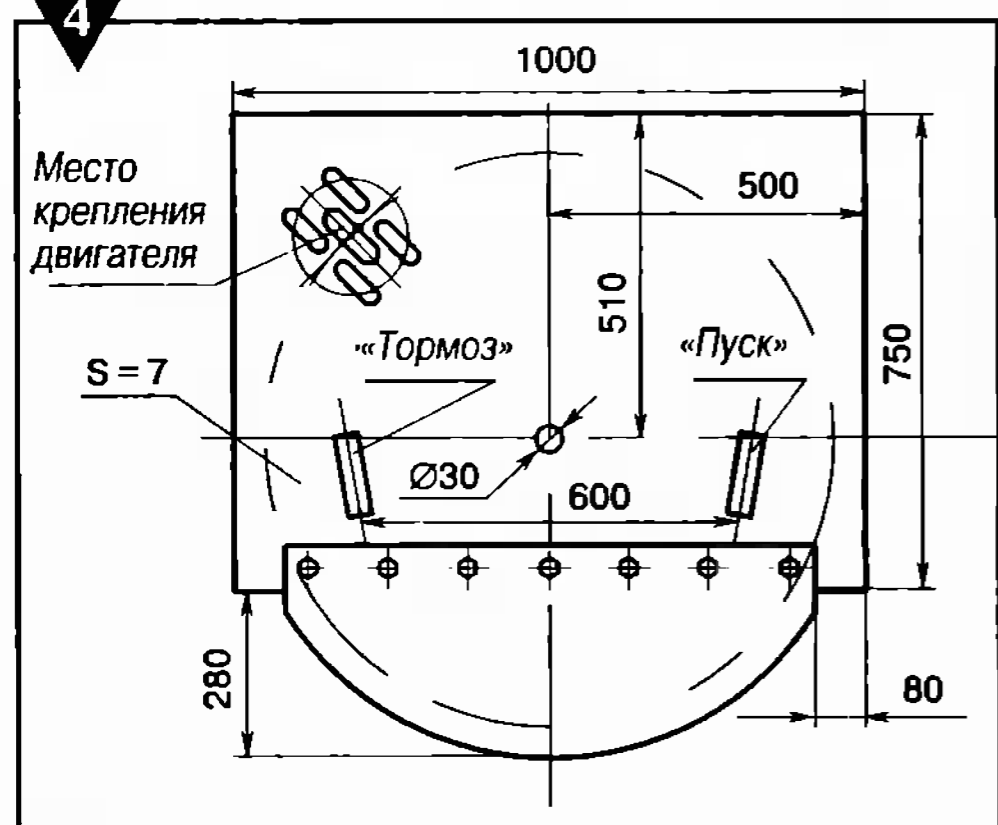
Рабочая поверхность гончарного круга должна быть перпендикулярна оси вращения вала — тогда круг «не бьет». Зажав вал с навинченной планшайбой в токарный станок, обработали торец планшайбы, тем самым удалили биение.

Гончарный круг вращается против часовой стрелки и поскольку на валу правая резьба, то планшайба при работе затягивается.

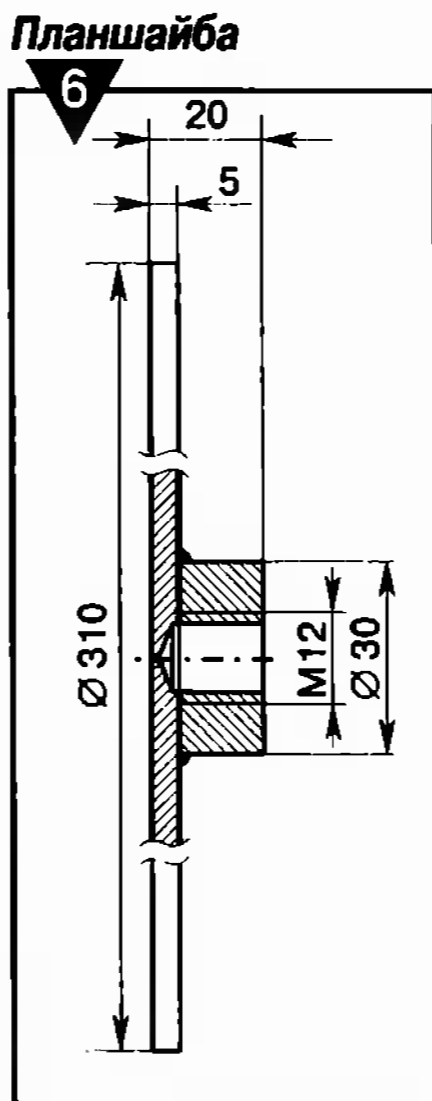
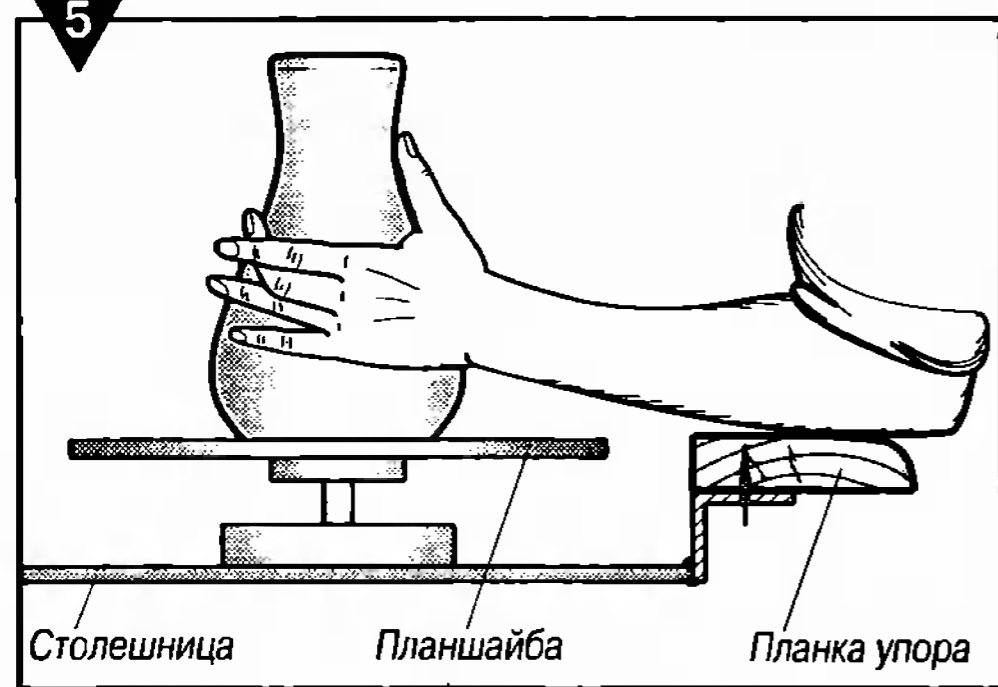
Конструкция и крепление маховика показаны на рис. 2. Он изготовлен из двух древесностружечных плит общей толщиной 35 мм.



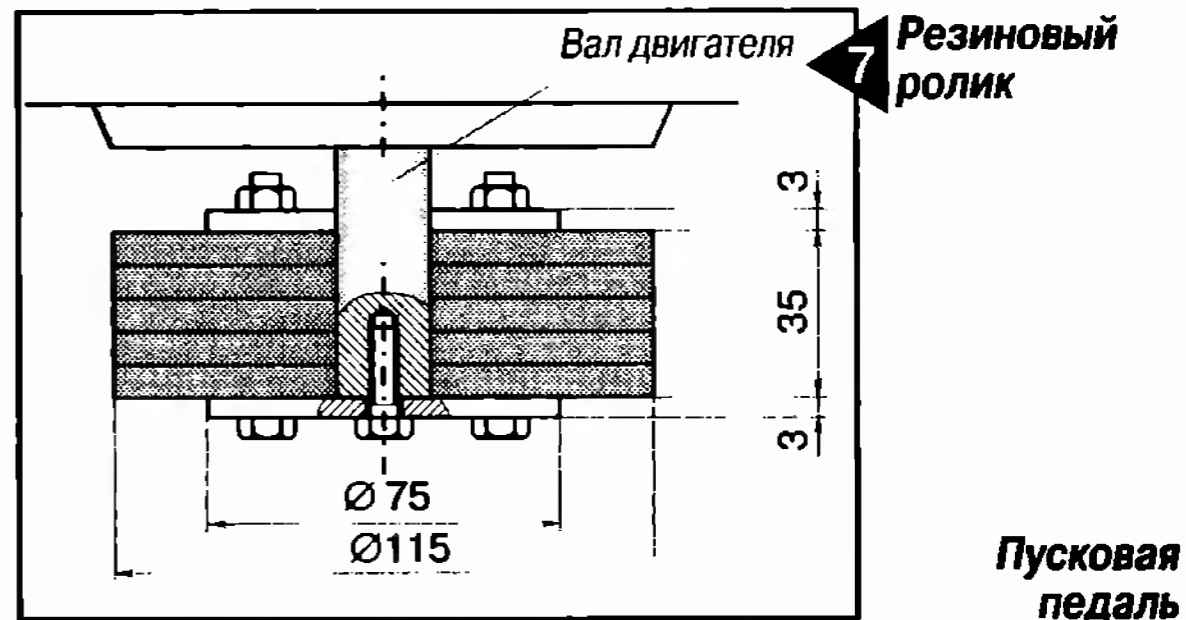
3 Столешница (окантовка и упор не показаны)
Основание (окантовка не показана)



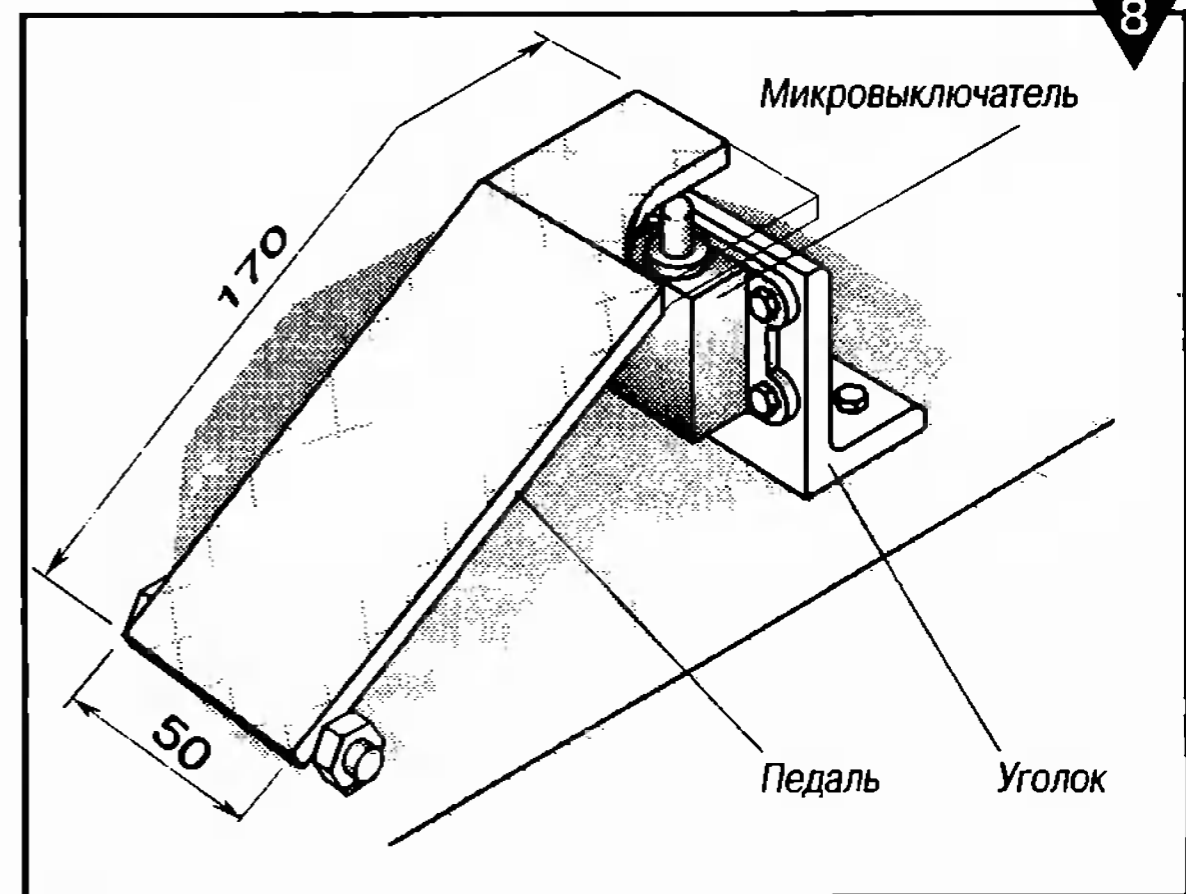
4 Крепление упора



6 Планшайба

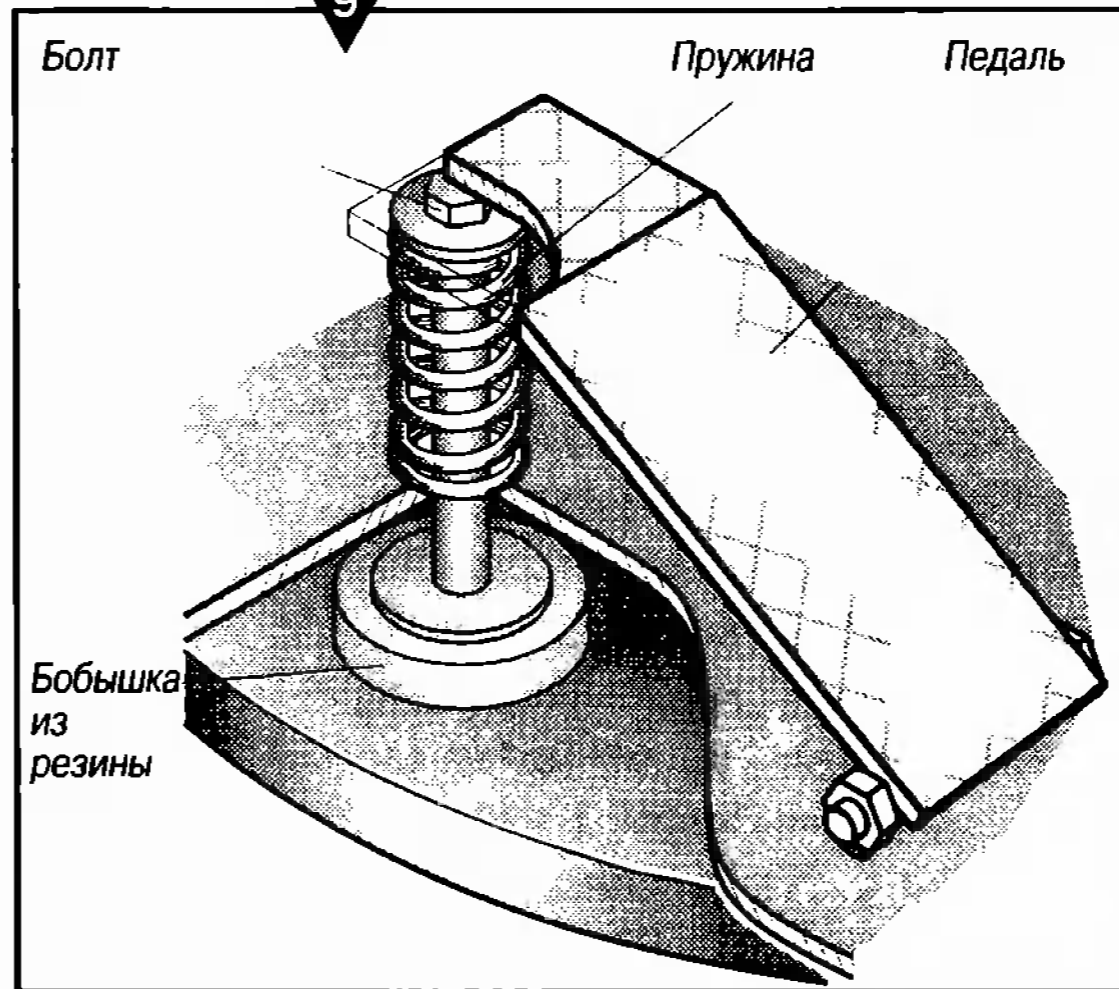


7 Резиновый ролик



8 Пусковая педаль

9 Тормозная педаль



Станок оснащен двумя педалями.

Правой педалью (рис.8) осуществляется пуск двигателя. Она состоит из металлической пластины 170x50 мм с приваренной осью длиной 80 мм. Ось вставили в две гайки, которые приварили к основанию. Под педалью на уголке закрепили микровыключатель.

Левой педалью (рис. 9) тормозится маховик. Пластина, ось и гайки

Плиты закреплены на валу гайкой через большие шайбы толщиной 5 мм. Биение проверили и устранили в сборе следующим образом. Подносили кусочек мела к вращающемуся маховику, а потом спиливали «выпученные» места.

Маховик обтянули клиновидным ремнем шириной 18 мм и прибили его гвоздиками.

Маховик приводится во вращение резиновым роликом, посаженным на вал асинхронного трехфазного электродвигателя

мощностью 0,75 кВт на 1375 об/мин с фланцевым креплением. В основании для крепления двигателя сделаны пазы, чтобы иметь возможность установить двигатель с натягом. Резиновый ролик изготовлен из нескольких слоев плотной резины, сложенных вместе и зажатых между шайб с помощью болтов. Размеры ролика и его установка на двигатель показаны на рис. 7. Биение ролика можно устранить тем же способом, что и биение маховика.

такие же, как у пусковой педали, а вместо выключателя установлена ось из винта с бобышкой, к которой привинчена резина.

Места установки педалей на основании показаны на рис. 4.

Пусковой автомат с тепловым реле закрепили на стене в удобном месте. Двигатель и раму заземлили толстым медным проводом.

Д. ПОПОВ,
Архангельская обл.

СИМИСТОРНЫЙ ТЕРМОСТАБИЛИЗАТОР

Этот термостабилизатор можно использовать для поддержания температуры в дачном домике, погребе, балконном хранилище, инкубаторе.

Стабилизация температуры при использовании предлагаемого устройства осуществляется включением и выключением сетевого напряжения, подаваемого на нагреватель, в зависимости от температуры датчика — терморезистора. Включение симистора происходит вблизи момента перехода сетевого напряжения через «ноль», что снижает уровень помех.

Схема термостабилизатора приведена на рис. 1. Диоды VD1-VD2, стабилитрон VD3, конденсаторы C1-C3 и резистор R1 образуют источник питания устройства напряжением около 10 В, а транзисторы VT1 и VT2 и резисторы R2-R4 — формирователь коротких импульсов низкого уровня, соответствующих моменту прохождения сетевого напряжения через нуль.

При положительной полуволне напряжения на верхнем (по схеме) сетевом проводе транзистор VT1, включенный по схеме с общим эмиттером, открыт и насыщен — напряжение на его коллекторе близко к эмиттерному (транзистор VT2 закрыт).

При отрицательном полупериоде закрыт транзистор VT1, но открыт и насыщен транзистор VT2, включенный по схеме с общей базой, и напряжение на его коллекторе имеет тот же знак и величину.

Лишь в моменты, когда сетевое напряжение по абсолютному значению меньше 30...40 В, оба транзистора закрыты и напряжение на их коллекторах близко к напряжению на выводе 7 микросхемы DD1. Триггер Шмитта на элементах DD1.1 и DD1.2 и резисторе R9 формирует крутые фронты образующегося импульса. Положительный перепад, соответствующий началу полупериода, дифференцируется цепочкой

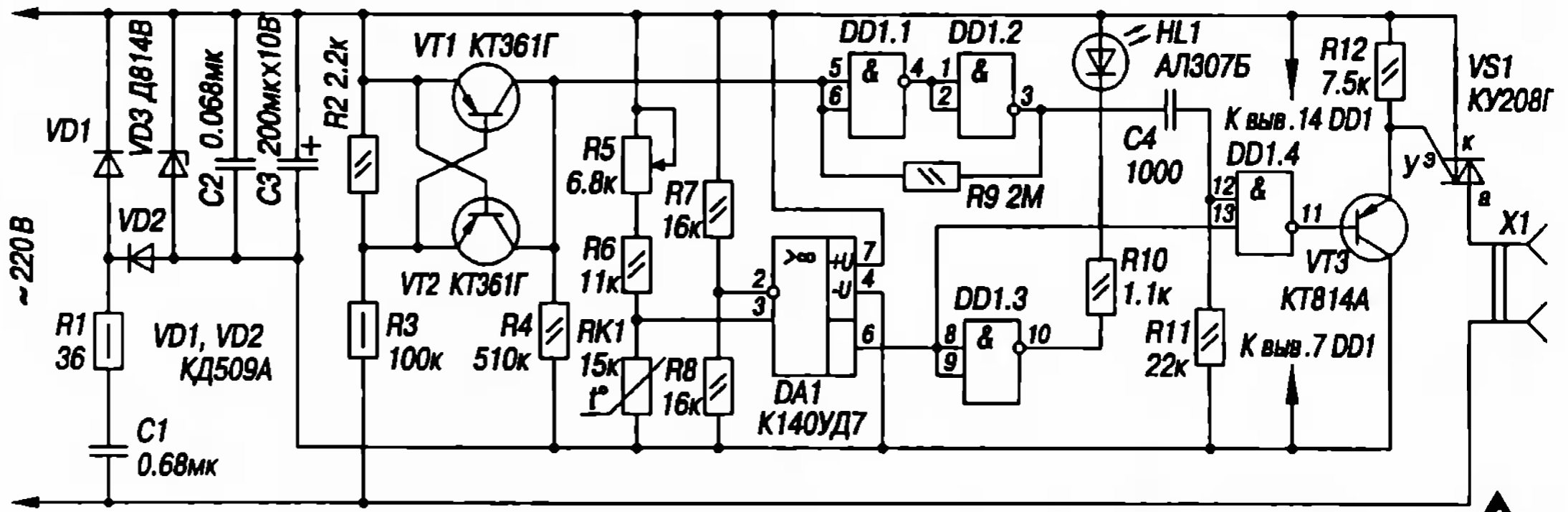
C4R11 и в виде короткого импульса положительной полярности подается на вывод 12 элемента DD1.4.

На второй вывод этого элемента поступает сигнал с выхода ОУ DA1, выполняющего роль компаратора. Входы ОУ подключены к выходам термочувствительного моста из резисторов R5-R8 и терморезистора RK1. Пока температура терморезистора выше некоторого значения, напряжение на нем меньше напряжения в точке соединения резисторов R7 и R8 и на выходе компаратора низкий логический уровень. Импульсы через элемент DD1.4 не проходят, светодиод HL1 не светится. Смещение порогового напряжения задается переменным резистором R5.

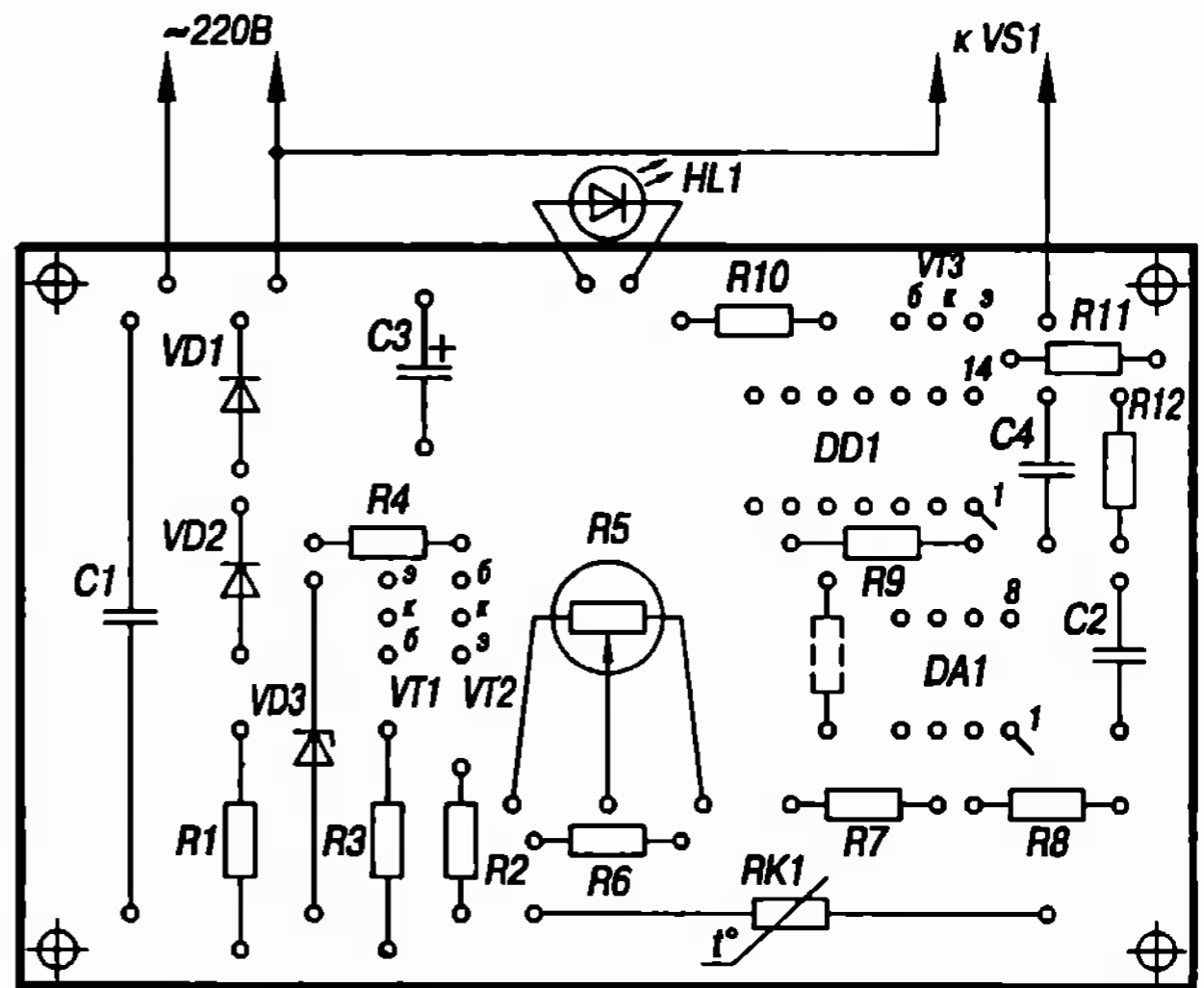
Когда температура терморезистора RK1 уменьшится и напряжение на нем станет больше, чем в точке соединения R7 и R8, выходной сигнал ОУ DA1 будет соответствовать логической 1, включится светодиод

HL1, импульсы с дифференцирующей цепочки C4R11 начнут проходить через элемент DD1.4 на базу транзистора VT3. В начале каждого полупериода транзистор начнет включать симистор VS1, нагреватель подключится к сети.

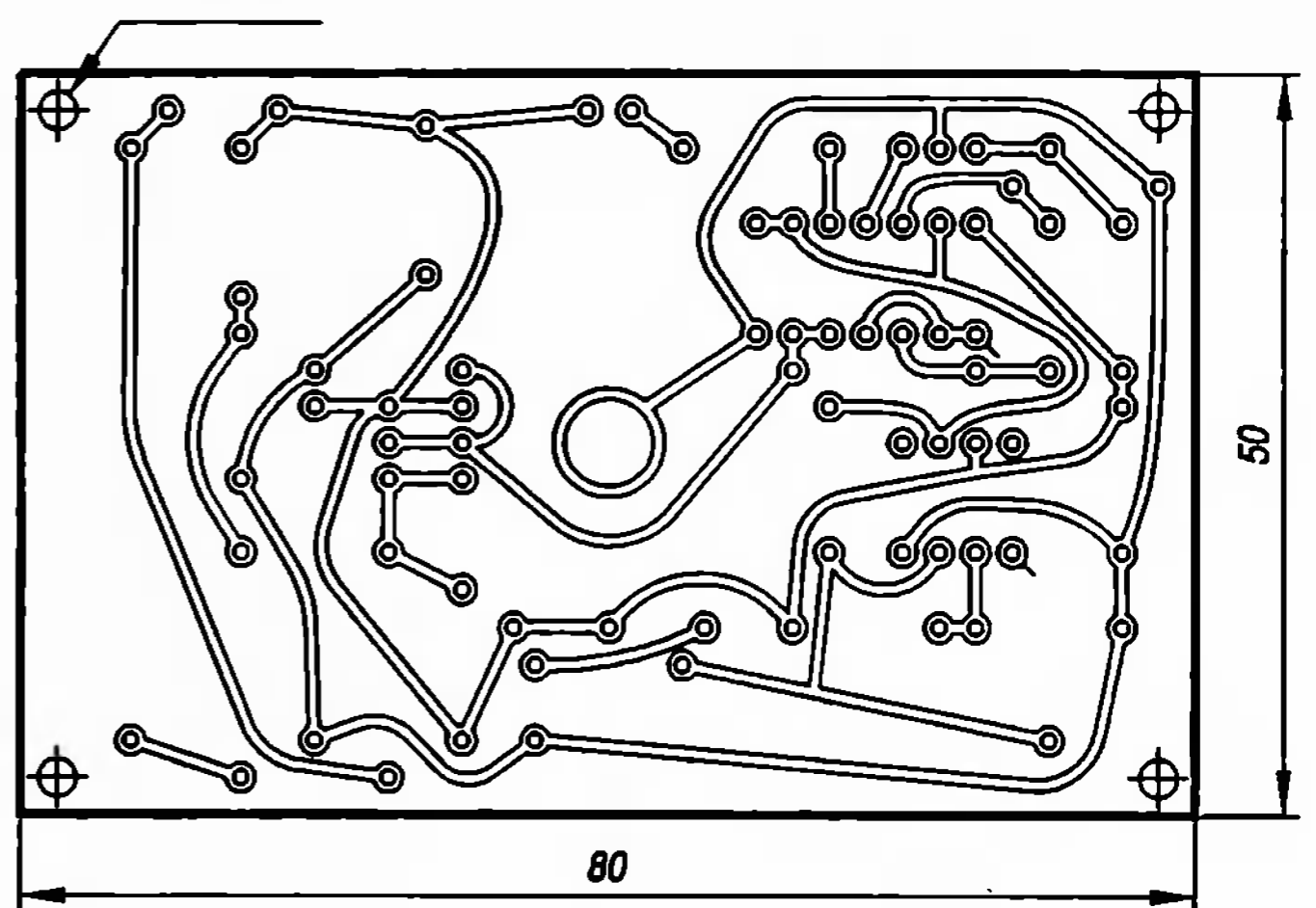
Все элементы термостабилизатора кроме



Принципиальная схема термостабилизатора



4 отв. $\phi 2.6$



Расположение элементов термостабилизатора на печатной плате

симистора VS1 и выходных гнезд X1 смонтированы на печатной плате размерами 50x80 мм (рис. 2). Плата рассчитана на установку резисторов МЛТ, конденсаторов К73-16(С1), К50-6(С3), КМ-5 (остальные). Переменный резистор R5 — СПЗ-4аМ или СПЗ-46М. Дiodы VD1, VD2 — любые кремниевые импульсные или выпрямительные, стабилитрон VD3 — на напряжение стабилизации 10...12 В. Микросхему К561ЛА7 можно заменить на К176ЛА7 или КР1561ЛА7. Транзисторы VT1 и VT2 могут быть любыми кремниевыми маломощными структуры р-п-р, транзистор VT3 — средней или большой мощности той же структуры с допустимым коллекторным током 150 мА.

Конденсатор К73-16(С1) можно заменить на любой металлопленочный, например К73-17, на номинальное напряжение не менее 250 В или на бумажный или металобумажный на номинальное напряжение не менее 400 В.

Операционный усилитель может быть использован практически любой, работающий при полном напряжении питания 10 В и потребляющий ток не более 5 мА, например, годятся КР140УД7, К140УД6, КР140УД6, КР140УД14. Светодиод можно использовать любой видимого свечения. Следует обратить внимание на его установку — светодиод следует максимально вы-

нести за пределы платы, и смотреть он должен в ту же сторону, что и ось переменного резистора.

Автор использовал терморезистор ММТ-4, можно установить любые типа

ММТ или КМТ номиналом 22...33 кОм, лучше — герметичные ММТ-4 или КМТ-4. Для определения сопротивлений резисторов R5 и R6 необходимо задаться диапазоном температур, в котором должен работать термостабилизатор. Измеряют сопротивление терморезистора RK1 при максималь-

ной рабочей температуре, резистор R6 устанавливают равным этой величине или несколько меньшей. Затем измеряют сопротивление RK1 при минимальной температуре и подбирают сопротивление R5 таким, чтобы оно в сумме с сопротивлением резистора R6 было не меньше измеренного.

Если есть затруднения в измерении сопротивления терморезистора в диапазоне температур, можно считать, что для резисторов ММТ оно увеличивается на 19 % при уменьшении температуры на 5 °С, на 41 % — при уменьшении на 10 °С и в два раза — при уменьшении температуры на 20 °С. При том же увеличении температуры уменьшение сопротивления составляет соответственно 16 %, 29 % и два раза. Для терморезисторов КМТ изменение примерно в 1,5 раза больше.

Указанные на схеме сопротивления резисторов R5 и R6 и терморезистора RK1 соответствуют диапазону работы термостабилизатора 15...25 °С.

Корпус резистора R5 соединен с минусовым проводником цепи питания микросхемы, что необходимо для его экранирования. Симистор КУ208Г (рис. 3) или КУ208В установлен на ребристом теплоотводе размерами 25x50x60 мм. При таких размерах теплоотвода нагреватель может иметь мощность до 1 кВт.

Плата, теплоотвод с симистором, пара гнезд X1 установлены в пластмассовую коробку размерами 70x95x150 мм так, чтобы терморезистор RK1 был расположен максимально близко к нижней стенке коробки, теплоотвод — к верхней (это стенки наименьшего размера). В них просверлено возможно большее число вентиляционных отверстий Ø6 мм с шагом 10 мм. Светодиод HL1 и ось переменного резистора R5 выведены через отверстия в передней стенке коробки. Ось и крепежный винт пластмассовой ручки переменного резистора не должны быть доступны для случайного прикосновения.

Налаживают и градуируют регулятор без симистора. Вывод 12 микросхемы DD1 соединяют перемычкой с выводом 14, к резистору R12 подключают вольтметр. Параллельно конденсатору С1 подсоединяют резистор сопротивлением 220...330 Ом и подключают термостабилизатор к источнику

питания постоянного тока с напряжением 12...15 В, верхний по схеме провод — к плюсу источника. Напряжение устанавливают такой величины, чтобы потребляемый ток составил 18...20 мА.

Терморезистор помещают в воду с температурой, соответствующей середине рабочего диапазона. Его изолятор не должен быть в воде. Проверяют, что при вращении оси резистора R5 по часовой стрелке светодиод HL1 загорается, вольтметр начинает показывать напряжение около 9 В, а при вращении в противоположном направлении — светодиод гаснет, вольтметр показывает нуль. Делают соответствующую отметку на шкале переменного резистора. Изменяя температуру воды, полностью градуируют термостабилизатор.

Для проведения этой операции вместо терморезистора можно использовать постоянные резисторы с сопротивлениями, соответствующими измеренным сопротивлениям терморезистора при заданных температурах.

Убрав дополнительный резистор и перемычку, полностью собирают стабилизатор и проверяют его работу с включенной в качестве нагрузки лампой накаливания.

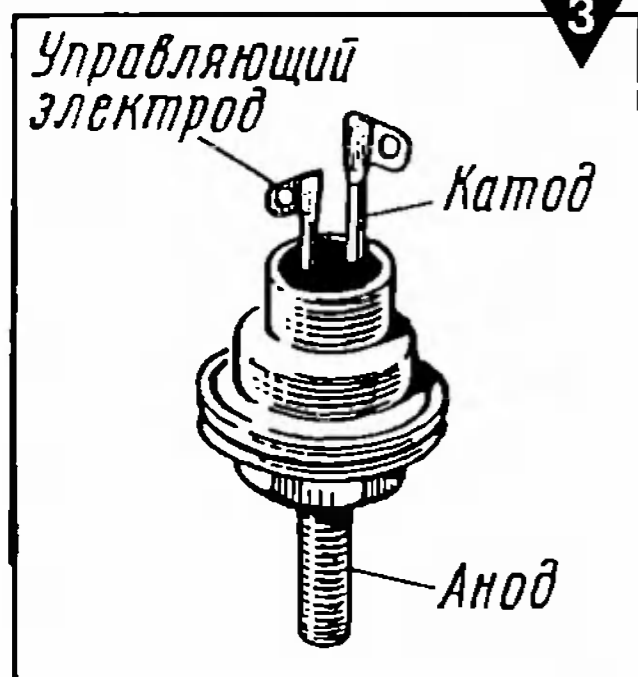
Регулятор устанавливают в вертикальном положении так, чтобы вентиляционные отверстия ничем не закрывались. Для поддержания температуры в погребе, инкубаторе или в балконном хранилище термостабилизатор лучше установить вне их объема, оставив там только терморезистор. В этом случае для уменьшения влияния наводок вместо него на плату следует поставить полярный конденсатор емкостью не менее 50 мкФ на рабочее напряжение не менее 10 В. Терморезистор и подводящие провода надо тщательно изолировать.

Термостабилизатор не имеет гистерезиса по температуре и его точность может быть весьма высокой — порядка 0,1...0,2 °С. Если же по каким-либо причинам необходим гистерезис, его можно получить, установив между выводами 3 и 6 ОУ DA1 резистор сопротивлением несколько мегаом, на печатной плате он показан штриховыми линиями.

С. БИРЮКОВ,
Москва

Симистор КУ208Г

3



ПОЧТОВЫЙ МАГАЗИН

Это возможность купить нужные Вам книги или журналы разных лет издания.
Оформите заказ и получите издание по почте.



ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО РЕМЕСЛА

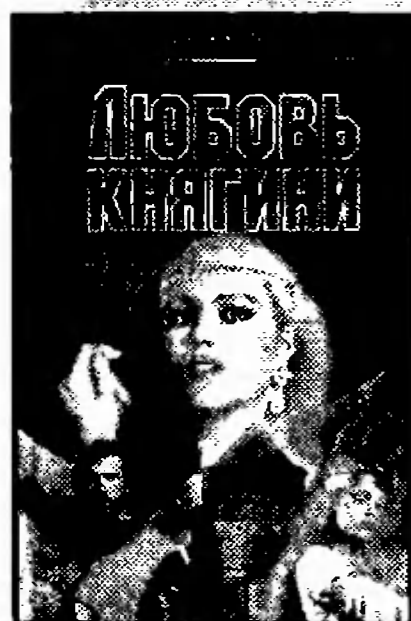
- «БИСЕР» М.Лукина 175 стр.
- «РУССКОЕ КРУЖЕВО» Р.Лукашева 145 стр.
- «КОГДА ОЖИВАЕТ КАМЕНЬ»
Г.Федотов 145 стр.,
- «ПОСЛУШНАЯ ГЛИНА» Г.Федотов 145 стр.
- «СУХИЕ ТРАВЫ» Г.Федотов 205 стр.
Цена I — 64 руб.
Цена II — 59 руб.

ДЕТЕКТИВЫ



- «Я — ВОР В ЗАКОНЕ»
(6 книг)
Е.Сухов 535 стр.,
- «ПО ПРОЗВИЩУ ВОРОН» (2 книги)
Е.Сухов 535 стр.,
Цена I — 52 руб.
Цена II — 48 руб.
- «ТЮРЬМА ОСОБОГО
НАЗНАЧЕНИЯ»
В.Горшков 535 стр.,
Цена I — 54 руб.
Цена II — 50 руб.

ИСТОРИЧЕСКИЕ РОМАНЫ (эпоха Ивана Грозного)

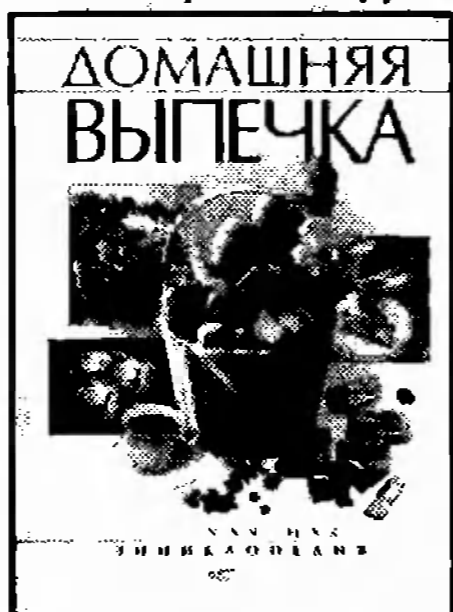


- «ТАЙНАЯ ЛЮБОВЬ КНЯГИНИ»
Е.Сухов 510 стр.,
- «ЖЕСТОКАЯ ЛЮБОВЬ ГОСУДАРЯ»
Е.Сухов 510 стр.,
- «САМОДЕРЖАВНЫЙ ГРЕШНИК»
Е.Сухов 510 стр.

Цена I — 54 руб.
Цена II — 50 руб.

- «ДОМАШНЯЯ ВЫПЕЧКА» И.Куликова 575 стр.,
- «ДОМАШНЕЕ КОНСЕРВИРОВАНИЕ»
И.Куликова 765 стр.
- «СОВЕТЫ МОЕЙ СВЕКРОВИ»
А.Одинец 608 стр.
- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ САДОВОДА»
Г.Миганова 622 стр.,
- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОГОРОДНИКА»
С.Тимофеева 720 стр.,
- «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ»
504 стр.

ПОПУЛЯРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

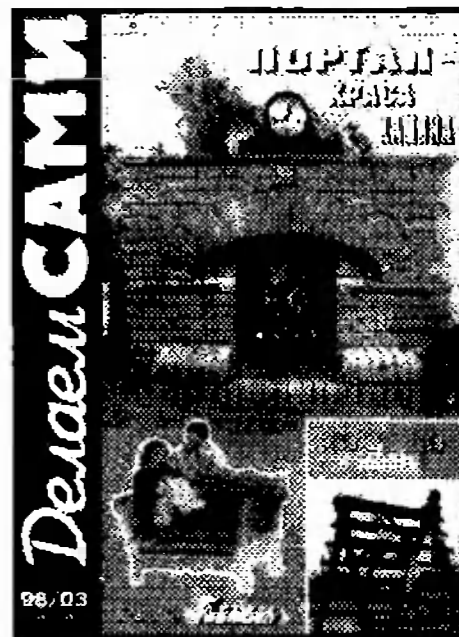


Цена I — 75 руб.
Цена II — 69 руб.

Журналы «Издательского дома «Гефест»: «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Сам себе мастер» — энциклопедия домашних умений и мастерства

«Делаем сами» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок, хитроумных приспособлений и устройств. Публикует наиболее удачные и актуальные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам.

Имеются в продаже
№№ 1,3-5/97; 3-6/98;
№№ 1-5/99

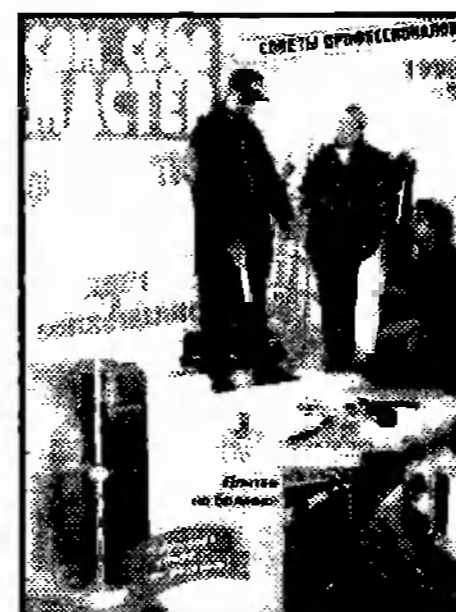


«Дом» — помощник для тех, кого интересуют практические вопросы, связанные со строительством, ремонтом и эксплуатацией индивидуального жилья — коттеджей, дачных и садовых домиков, а также надворных построек.

Имеются в продаже
№№ 2/95; 4-6/96; 7/97;
1-3; 5-12/98;
№№ 1-10/99

«Сам» — журнал домашних мастеров: описания, схемы и чертежи самодельных станков и приспособлений, оригинальной мебели, теплиц и других конструкций. Советы по ремонту автомобиля и квартиры, мебели и компьютера. Специальный раздел посвящен наиболее эффективным приемам работы. Много полезного найдут для себя рыболовы и туристы, домашние хозяйки и радиолюбители. Масса новых практических идей!

В продаже №№ 1/92; 1-6/95; 1-6/96;
1,2,7,10,11,12/97;
5-12/98; 1-10/99



«Сам себе мастер» — журнал для умельцев. Стержневая тема журнала — ремонт, дизайн, интерьер квартиры и дома на современном уровне. Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

В продаже №№ 2,5,6/98;
№№ 1-10/99

Для любого из номеров:

Цена I — 20 руб.
Цена II — 18 руб.

Для каждого издания установлены две цены

Цена I — при оплате наложенным платежом. Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название издания, ваш точный обратный адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

Цена II — при покупке по предоплате. Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее отчетливую копию) необходимо выслать в наш адрес. Во избежание досадных ошибок в адресе и комплектации бандероли БОЛЬШАЯ ПРОСЬБА в квитанции точно и разборчиво указать название изданий, их количество, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки.

Цены действительны до 1 ноября 1999 г.

Реквизиты:

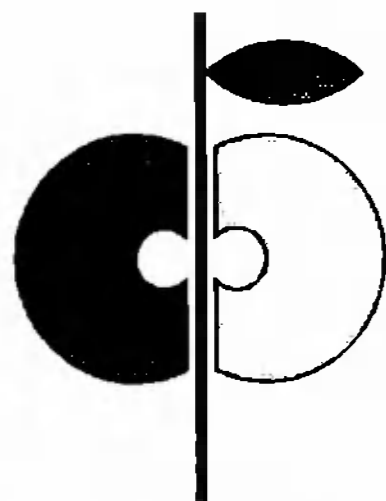
р/с 40702810400050000002 в АКБ «Масс Медиа Банк»,
к/с 30101810200000000739
БИК 044583739 (ИНН 7708001090)

Телефон для справок 369-90-08
Наш адрес:
105 023, Москва, а/я 23

Вы можете заказать бесплатные каталоги издательств: «АСТ-пресс» и «ВАГРИУС» (книги для детей и родителей, детективы, собрания сочинений, подарочные издания); «АРМАДА» (серии книг об известных исторических личностях); «АКАДЕМИЯ» (книги для поступающих в ВУЗы, студентов колледжей, училищ); «ЛАДОМИР» (книги о восточной философии, собрания сочинений); «ПЕЛИКАН» (серия детективных романов в стиле Агаты Кристи); «АЯКС Лтд» (путеводители «ПОЛИГЛОТ» по городам и странам с разговорниками и картами, подарочные издания); а также каталоги

АУДИОКАССЕТ и компакт-дисков авторской (бардовской) песни; АУДИОКАССЕТ для детей; ВИДЕОКАССЕТ лицензионных фильмов ведущих фирм; АВТОКОСМЕТИКИ, присадок в топливо и масел производства США.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ НЕДЕЛЯ
1-я Московская
 специализированная выставка-ярмарка
"САДОВОД И ФЕРМЕР-99"



12-17 октября 1999 года
 ВВЦ, пав. № 55

Организаторы:

Департамент экономики
 машиностроения
 Министерства экономики РФ,
 АО "ИНФЕСТ"

При участии:

Издательского дома "Сельская новь",
 ОАО "Оргтехцентр "Интеропторг"

Тематика выставки:

- ✿ строительные и отделочные материалы;
- ✿ оборудование и технологии для переработки продукции;
- ✿ продукция, произведенная в фермерских хозяйствах и садово-огородных товариществах;

По вопросам участия просим обращаться:

АО "ИНФЕСТ":

Тел./факс: (095) 237-1338, 237-1492, 742-0615, 956-6894

ОАО "Оргтехцентр "Интеропторг":

Тел./факс: (095) 156-1615, 156-1618, 156-1624



ВТОРАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

INTERTOOL-99

19-22 октября 1999 г

*Все многообразие
 инструмента*

МОСКВА,
 ЭКСПОЦЕНТР,
 ПАВИЛЬОН «ФОРУМ»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
 СПОНСОР:

DIABER

ИНФОРМАЦИОННАЯ
 ПОДДЕРЖКА:

СТРОИТЕЛЬНЫЙ
 КОМПЛЕКС

СТРОИТЕЛЬСТВО



M.S.I. Vertriebs GmbH

ОРГАНИЗАТОРЫ:
 Министерство Экономики РФ,
 M.S.I. Vertriebs GmbH (Австрия)
 при содействии ЗАО «Экспозентр»

290 4013
202 9349

НАШ КОНКУРС

ЛУЧШИЙ АВТОР ГОДА

Его участником может стать каждый, кто пришлет в редакцию описание и чертежи созданной им полезной самоделки (или описание оригинальной технологии) — от малых приспособлений до постройки своими силами индивидуальных домов, надворных сооружений, мебели, машин, станков.

Основные требования к самоделкам и технологиям — актуальность, оригинальность и возможность выполнения в домашних условиях.

Тематика работ не ограничена.

Важно, чтобы предложенные редакции изделия или технологии не только существовали в воображении автора, но были реализованы на практике. Это и должны подтвердить фотографии. Они могут быть черно-белыми или цветными, глянцевыми, форматом не менее 13x18 см (или четкие слайды размером не менее 24x36 мм). Текст описания, схемы и чертежи должны быть разборчивыми и в объеме, достаточном для понимания конструкции, поскольку их предстоит напечатать в журнале.

Под таким девизом журналы «САМ», «ДОМ», «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР» проводят конкурс для своих читателей.

Статьи участников конкурса публикуются в журналах «Сам», «Дом», «Делаем сами» и «Сам себе мастер», разумеется, с выплатой авторского вознаграждения.

Победителей конкурса ждут призы

Итоги конкурса будут опубликованы в первых номерах журналов «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Сам себе мастер» за 2000 г

Количество присылаемых материалов может быть любым: чем больше, тем лучше (при хорошем качестве!). Постарайтесь вместе с материалом выслать свою небольшую фотографию и краткие сведения о себе. И четко напишите обратный адрес.

Наш почтовый адрес:

129075, Москва, а/я 160.

Скоро наступит зима. И хороший хозяин уже сейчас задумывается: а как облегчить себе жизнь в эту пору. Я думаю, что в этом могут помочь ... сани.

Сани, ездайте сани!

Хорошие сани зимой в сельской местности незаменимы: привезти дров или хвороста из леса, воду — из колодца или проруби, перевезти стройматериалы, овощи и т.п. В магазинах кроме детских никаких других санок не продают. В специальной литературе можно найти описание технологии изготовления деревянных саней с распариванием и гибкой древесины и т.д. Но это очень сложно и требует профессиональных навыков. Предлагаю конструкцию саней, которые может сделать каждый сельский житель, чтобы облегчить себе жизнь зимой.

Основа саней — полозья. Их лучше всего сделать из комля кривой березы, которую можно найти на заболоченной местности. Мне, например, попала березка подходящей формы с диаметром в комле 140 мм, которую я распилил вдоль пополам, вчерне обработал топором, а затем острогал так, чтобы передние загнутые концы полозьев, поставленные на плоскость, сходились от 500 мм внизу до 450 мм вверху. Полозья 1 соединяются с продольными планками 2 (сечением 50x25 мм) спереди санок на прямоугольных шипах, затем с помощью двух косых

стоек 3 сечением 45x22 мм высотой 180 мм тоже на шипах.

Шипы входят в полозья и продольные планки под углом $90^\circ \pm 15^\circ$ на глубину 20 мм. Прямые задние стойки 4 врезал в полозья (на половину толщины полозьев) изнутри санок, а в продольные планки — с их внешней стороны.

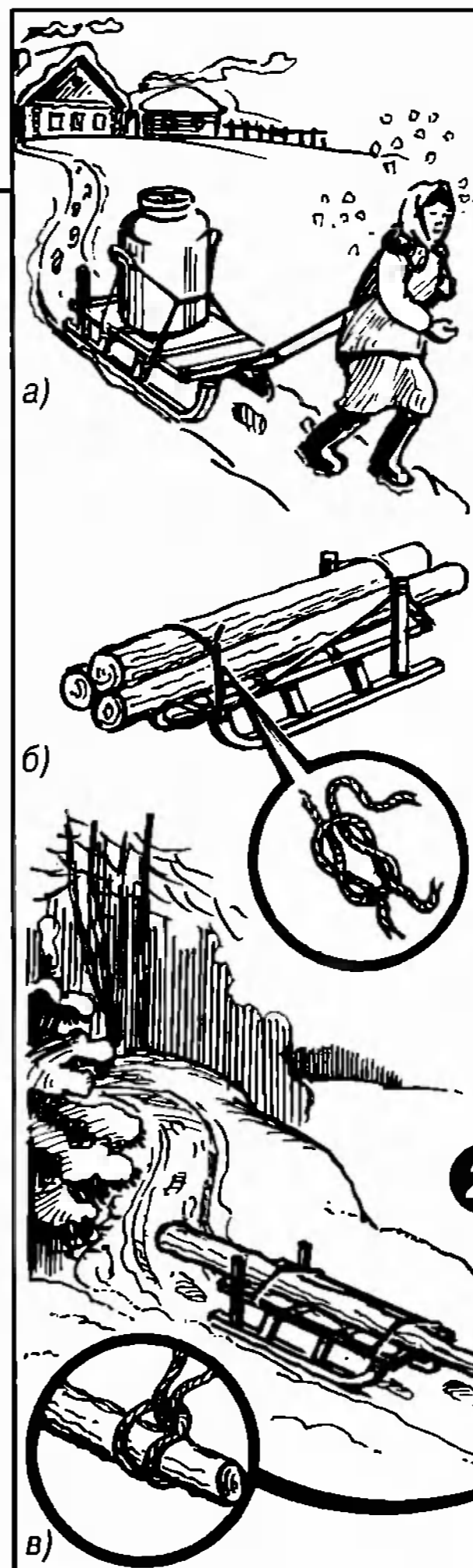
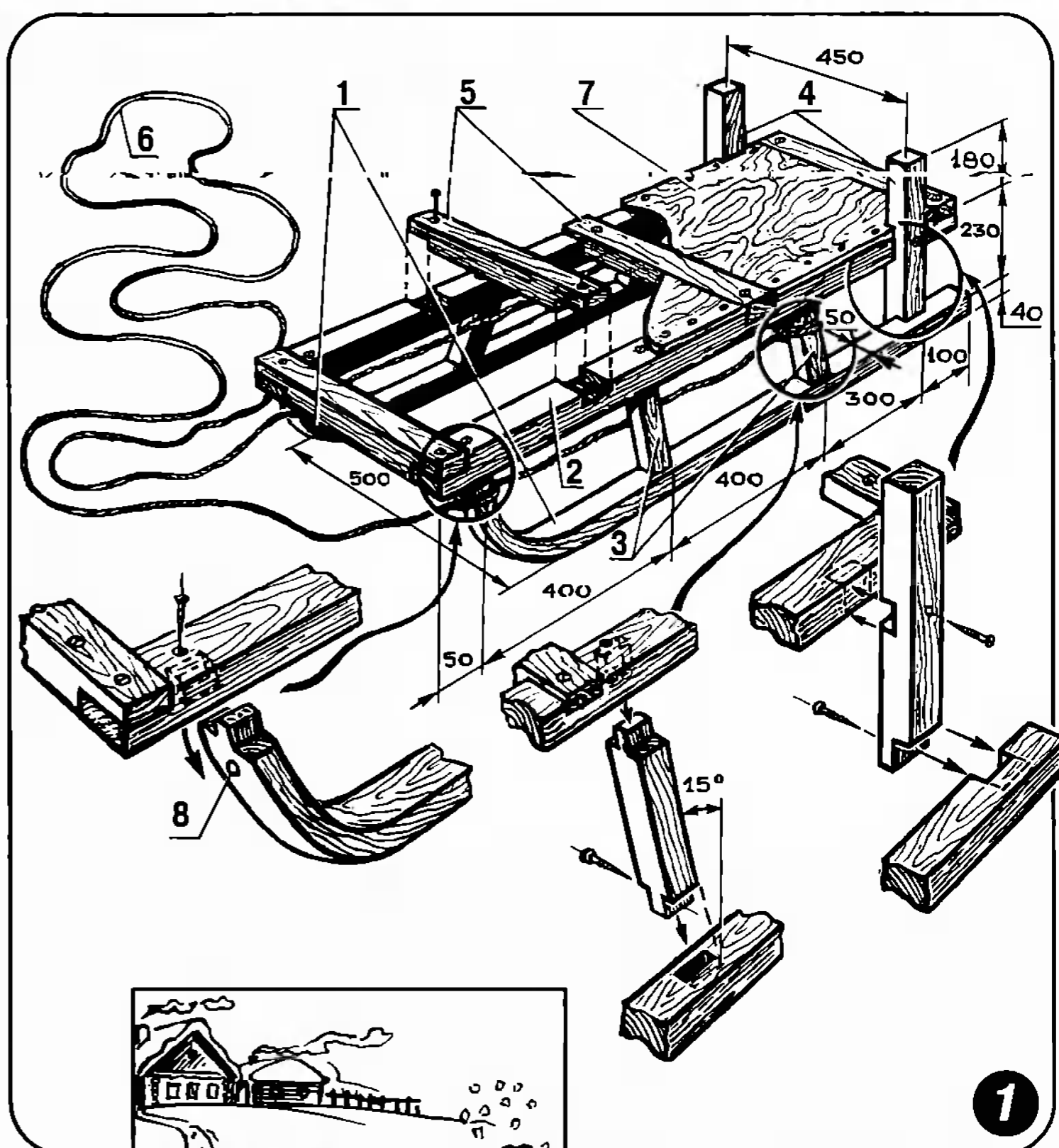
Все шипы и гнезда обмазал эпоксидным клеем. Полозья, продольные планки и стойки соединил между собой и туго стянул веревками, причем прямые стойки дополнительно соединил шурупами $\varnothing 4$ мм.

После застывания клея (на следующий день) узлы полозьев соединил четырьмя поперечными планками 5 сечением 45x12 мм (причем последние врезал в продольные планки на 6 мм) и закрепил с помощью эпоксидного клея и шурупов. Промежутки между поперечными планками заделал фанерой 7 толщиной 6 мм на шурупах. В верхних концах полозьев на изгибе просверлил отверстия 8 $\varnothing 10$ мм, в которые пропустил капроновую веревку 6 $\varnothing 8$ мм длиной 5,5 м. Концы веревки оплавил и подвязал к предпоследним стойкам.

Обивать полозья железом не нужно, так как это значительно увеличит вес саней. Время от времени я обмазываю полозья горячей лыжной смолой и даю постоять в тепле день-два, чтобы смола впиталась в дерево.

При перевозке особо тяжелых грузов натираю полозья подходящими лыжными мазями.

Уже четвертый год я постоянно пользуюсь санями и за это время полозья стерлись всего на 2-3 мм. Серьезных поломок не



- 1 — полозья 50x40 мм;
- 2 — продольные планки 50x25 мм;
- 3 — косые стойки 45x12 мм;
- 4 — прямые задние стойки;
- 5 — поперечные планки 45x12 мм;
- 6 — капроновая веревка $\varnothing 8$ мм;
- 7 — фанера 6 мм;
- 8 — отверстия $\varnothing 10$ мм для крепления веревки

было. Заменял только прямые задние стойки.

При эксплуатации саней центр тяжести груза должен располагаться немного позади их центра. Не перегружайте сани — иногда быстрее перевезти груз в две ходки, нежели тащиться из последних сил с неподъемным грузом. Груз должен быть надежно закреплен веревкой. Воду на санях лучше перевозить в закрыва-

ющихся емкостях с ручками, например в алюминиевых бидонах по 40 л каждый, или в пластмассовых фля-

гах. Крепление бидона показано на рис. 2,а.

Слабину веревок выбирают стягиванием их между собой. Если бидонов — два, их лучше установить на второй и третьей площадках.

Увязка бревен показана на рис. 2,б. Аналогично увязывают хворост, лапник и др. подобный груз.

Для перевозки бревен длиной более трех метров (рис. 2,в) гужевую веревку отвязывают от предпоследних стоек и на ее концах завязывают стопорные узлы (восьмерки), которые не дают веревке выхлестнуться из отверстий.

Очень длинные бревна, слегу лучше перевозить на двух санях, располагая на вторых — комли. Но если сани только одни, то комли раскладывают на санях спереди и сзади так, чтобы стволы не могли смещаться. Вершины связывают узлом «коровий», а из свободных концов веревки делают петлю, которую перебрасывают через плечо.

Мешки с грузом лучше класть поперек саней, плотно упаковав груз и надежно завязав горловины. Таким образом можно уложить до 6 мешков, увязав их вдоль саней.

Естественно возникает вопрос: как же везти груз по глубокому рыхлому снегу? Я поступаю следующим образом. За день или два до транспортировки прокатываю по 2–3 раза две параллельные лыжни. Прокладываю их как можно прямее, особенно при транспортировке длинномерных грузов. За это время снег на лыжне смерзается, особенно если ночи были холодными. Такая «трасса» выдерживает сани, например, с двумя двухметровыми бревнами Ø20 см. По такой наезженной дороге я вывозил бревна длиной 7 м.

Э. КОСМАЧЕВ,
Москва



Короткий Михаил Ефимович

В расцвете сил ушел из жизни Михаил Короткий — прекрасный человек, верный товарищ, отличный работник.

Один из ведущих специалистов московского завода «Агрегат», Михаил Ефимович с начала 1993 года тесно связал свою судьбу с изданием новых журналов — «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Сам себе мастер», восторженно встреченных читателями. Будучи заместителем генерального директора Издательского дома «Гефест», он много сил и энергии вложил в дело их выпуска и распространения. За шесть лет к людям пришли миллионы экземпляров этих журналов, и в каждом из них — частица труда нашего ушедшего друга. Его светлый образ навсегда сохранится в сердцах всех, кто его знал и с ним работал.

*Коллектив Издательского дома «Гефест»,
друзья и соратники Михаила Короткого*

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

Редакция:

Б.Я. Алексеев

(заместитель главного редактора),

А.Г. Косаргин (главный художник),

В.Н. Куликов (ответственный секретарь).

Оформление:

В.Г. Атамас

(дизайн, компьютерная верстка, обработка цветных иллюстраций),

Н.Н. Бурова (компьютерная обработка черно-белых иллюстраций),

В.Л. Тихомиров (редактирование текста и чертежей)

Консультанты:

В.Г. Ефанкин, И.П. Шелестов.

Зав. отделом писем **Г.Л. Покладенко.**

Наши корреспонденты за рубежом:

П.И. Горнштейн — в Западной Европе,

С.С. Васильев — в США.

Переводчики:

с немецкого — **М.П. Кирюшин,**

с английского — **М.Г. Мерцалов.**

Отдел распространения:

И.И. Орешин (заведующий отделом),

Н.В. Дулуб (офис-менеджер)

тел. **289-52-36,**

А.В. Павлов (менеджер),

А.Г. Березкина (рассылка литературы)

тел. **289-52-55,**

С.Л. Полушин, П.И. Митин

(экспедиционное).

По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию по тел. **289-91-16** (главный редактор)

Учредитель — **ООО «САМ».**

Издатели — **ООО «САМ»**

и **ООО «Издательский дом «ГЕФЕСТ».**

Адрес редакции:

127018, Москва, Полковая ул., 17.

Почтовый адрес редакции:

129075, И-75, Москва, а/я 160.

Телефоны: **(095) 289-72-54, 289-91-16.**

Факс: **(095) 289-52-36.**

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации РФ. Рег. №1426. Подписка по каталогу «Роспечати». Розничная цена договорная.

Журнал отпечатан в ОАО ПО «Пресса-1» с готовых диапозитивов.

Формат 84×108/16. Печать офсетная.

Тираж 95000 экз., 1-й завод — 24500 экз.

Заказ № 1735.

Перепечатка любых материалов из журнала «Сам» запрещена.

К сведению авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов.

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в журнале «Сам» рекомендуем обращаться в ОАО ПО «Пресса-1» по адресу:

125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.

Телефоны: 257-43-29, 257-21-03.

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

©«Сам», 1999, №10 (58)

Ежемесячный популярный технический журнал для семьи.

Издается в Москве с ноября 1992 г.

СКЛАДНАЯ МЕБЕЛЬ: УДОБНО И ДЕШЕВО

СКЛАДНОЙ СТУЛ ИЗ ПАРУСИНЫ

Для этого складного стула (рис.1.) использованы сосновые прямоугольные бруски 25x40 мм и заготовки круглого сечения Ø25 мм.

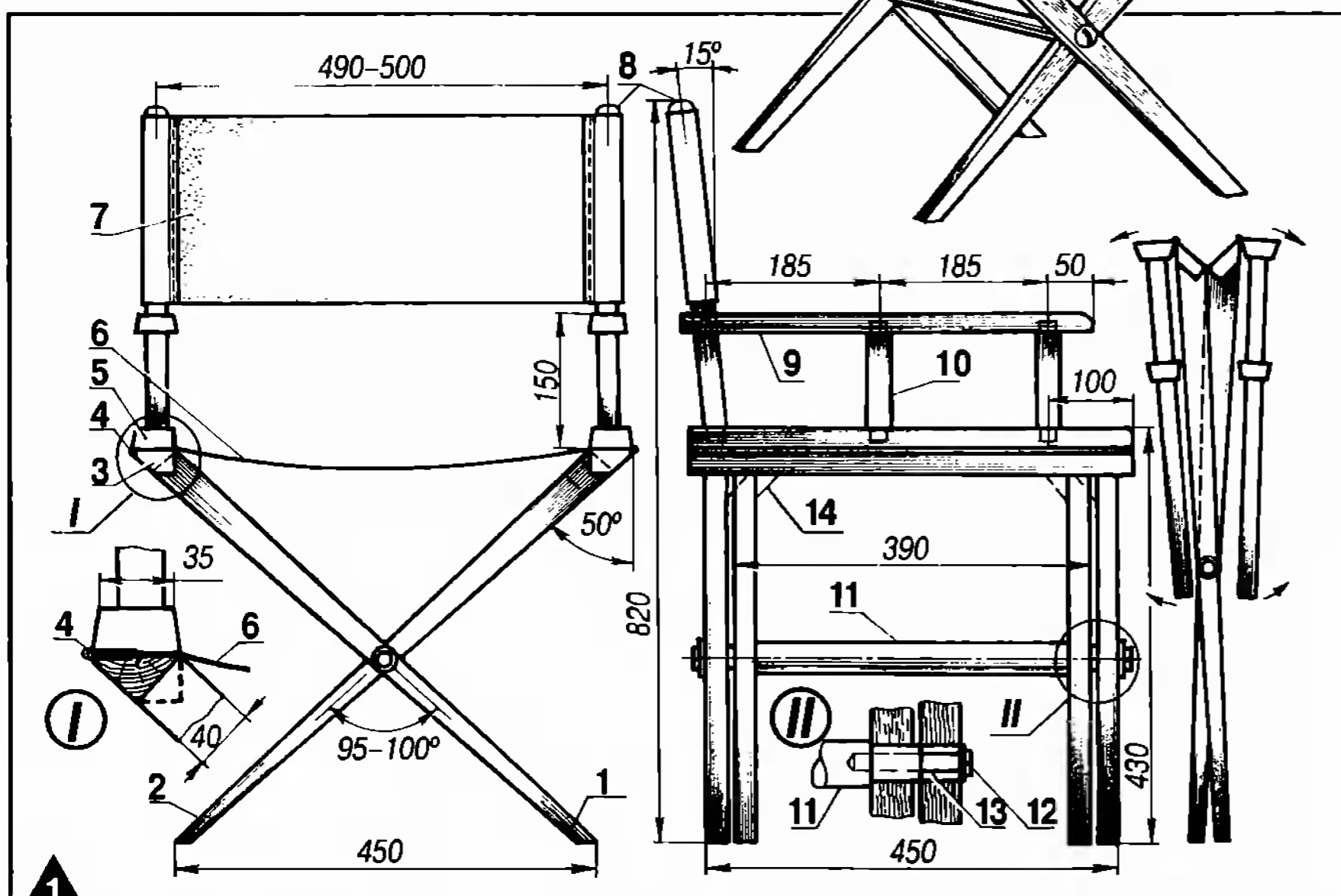
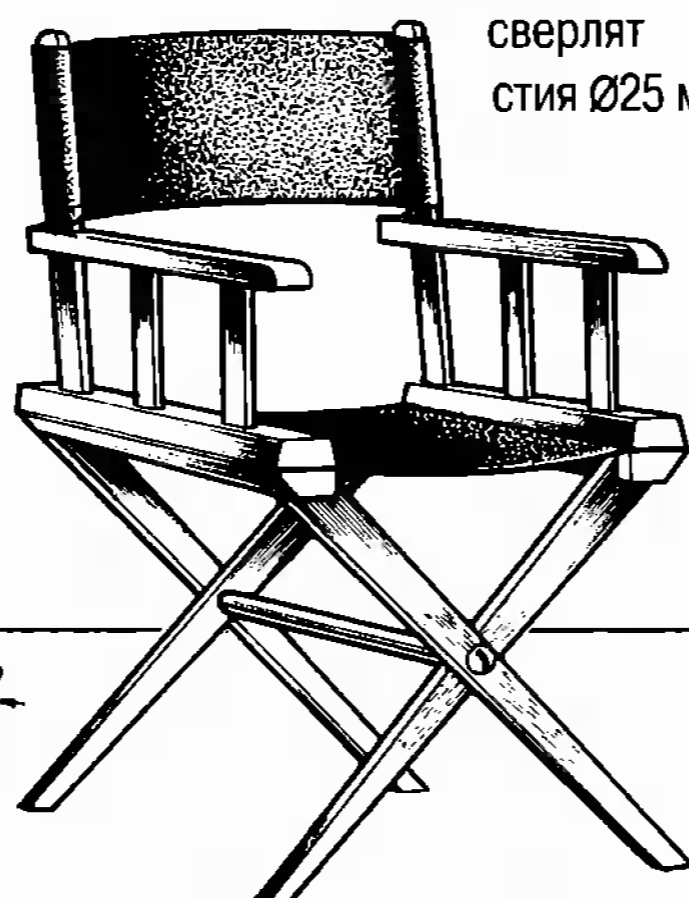
Работу начинают с изготовления деталей стула. Бруски для ножек (длина 620 мм) зауживают к низу до 30 мм. На расстоянии 300 мм от нижних концов сверлят отверстия Ø20 мм.

У одной пары ножек в эти отверстия запрессовывают на клею ПВА пробки Ø20 мм из древесины твердой породы на толщину ножки. В центре пробок сверлят отверстия нужного диаметра под оси скрепления ножек

Чтобы увеличить надежность соединений, можно установить дополнительно бобышки на клею и шурупах (на рис. 1 показаны пунктиром).

При сборке внутренней пары ножек в их центральные отверстия запрессовывают на клею проножку (заготовку круглого сечения Ø25 мм длиной 400 мм), у которой оба конца на длину 30 мм срезают до Ø20 мм. В торцах проножки сверлят соответствующие отверстия для винтов-осей.

Далее в опорных планках подлокотника (длина 500 мм) сверлят отверстия Ø25 мм на



Складной стул из парусины: 1 – наружная пара ножек; 2 – внутренняя пара ножек; 3 – соединительная планка; 4 – рояльная петля; 5 – опорная планка подлокотника; 6 – парусиновое сиденье; 7 – парусиновая спинка; 8 – стойки спинки; 9 – подлокотник; 10 – стойки жесткости; 11 – проножка; 12 – ось; 13 – втулки; 14 – бобышки

между собой. Эти пробки выполняют роль втулок. В качестве осей используют винты-саморезы Ø8–10 мм длиной 75–90 мм.

После обработки соединительных планок (длина 500 мм) в них делают прорезы (выноски I на рис.1.) шириной 25 мм для крепления ножек, которые соединяют с планками при помощи клея ПВА.

глубину 15 мм — для фиксации стоек жесткости и сквозные отверстия под углом 15° на расстоянии 35 мм от края — для крепления стоек спинки. Затем сверлят аналогичные отверстия в подлокотниках (длина 455 мм) в соответствии с рисунком.

Из заготовок круглого сечения вырезают стойки жесткости длиной 130 мм и стойки

спинки длиной 400 мм, после чего собирают на клею левый и правый подлокотники. Для увеличения жесткости в местах крепления стоек спинки к подлокотнику и к опорной планке забивают штифты Ø3 мм.

К соединительным планкам ножек крепят на рояльных петлях подлокотники.

При креплении петель под них подкладывают и подклеивают к планкам сиденье из парусины размером 550x(450±30) мм. Передний и задний обрезы парусины подшивают на 15 мм каждый.

Для спинки стула вырезают парусину размером 720x230 мм и подшивают ее длинные края на ширину 15 мм. Затем на коротких краях делают загибы шириной 95 мм и прошивают их таким образом, чтобы образовавшиеся карманы могли свободно надеваться на стойки спинки.

Чтобы сложить стул, снимают спинку, откидывают подлокотники наружу и соединяют вместе ножки. В собранном положении стул имеет примерные размеры 650x500x150 мм.

ОБЛЕГЧЕННЫЙ ВАРИАНТ СТУЛА

Стул, изображенный на рис. 2, делают из тех же материалов, что и в предыдущей конструкции. Для передних ножек и спинки используют прямоугольные бруски 25x40 мм длиной не менее 600 мм, для задних ножек — длиной 540 мм.

Передние ножки соединяют со стойками спинок следующим образом. На расстоянии 485 мм от нижнего края ножки и на расстоянии 400 мм от верхнего края стойки спинки по центру брусков сверлят отверстия Ø10 мм. Оба бруска соединяют при помощи болта М10x70 с шайбами. Устанавливают между ними угол 25° и стягивают болтом. Затем размечают брусок ножки (выноска II на рис. 2) и сверлят 2 или 4 отверстия под шурупы. Вторую пару брусков собирают таким же образом, но зеркально, то есть брусок спинки подкладывают под брусок ножки.

Выравнивают угол по первой паре, после чего стягивают болтом и сверлят отверстия под шурупы. Ослабляют гайки болтов, смазывают места стыка клеем, заворачивают шурупы и стягивают бруски болтами.

После высыхания клея срезают лишний материал, обрезают под углом 50° нижние и закругляют верхние концы ножек.

Центральные отверстия в ножках рассверливают до 20–25 мм, куда клеивают втулки из древесины твердой породы. Втулки должны выступать на 2–3 мм во внутреннюю сторону.

Затем на клею и шурупах крепят к ножкам упоры, изготовленные из бруска 50x80 мм. Перед установкой упора на его верхнюю грань привинчивают пластину 40x125x2,5 мм, выполняющую роль фиксатора.

В задних ножках сверлят отверстия под втулки осей вращения на расстоянии 35 мм от верхнего края. Втулки должны выступать внутрь на 3 мм. По центру втулок сверлят отверстия под оси вращения.

Раму сиденья вяжут из брусков длиной 290 и 400 мм. В задние углы рамы клеивают треугольные отрезки брусков (выноска V на рис. 2), которые обеспечивают надежное крепление осей сиденья.

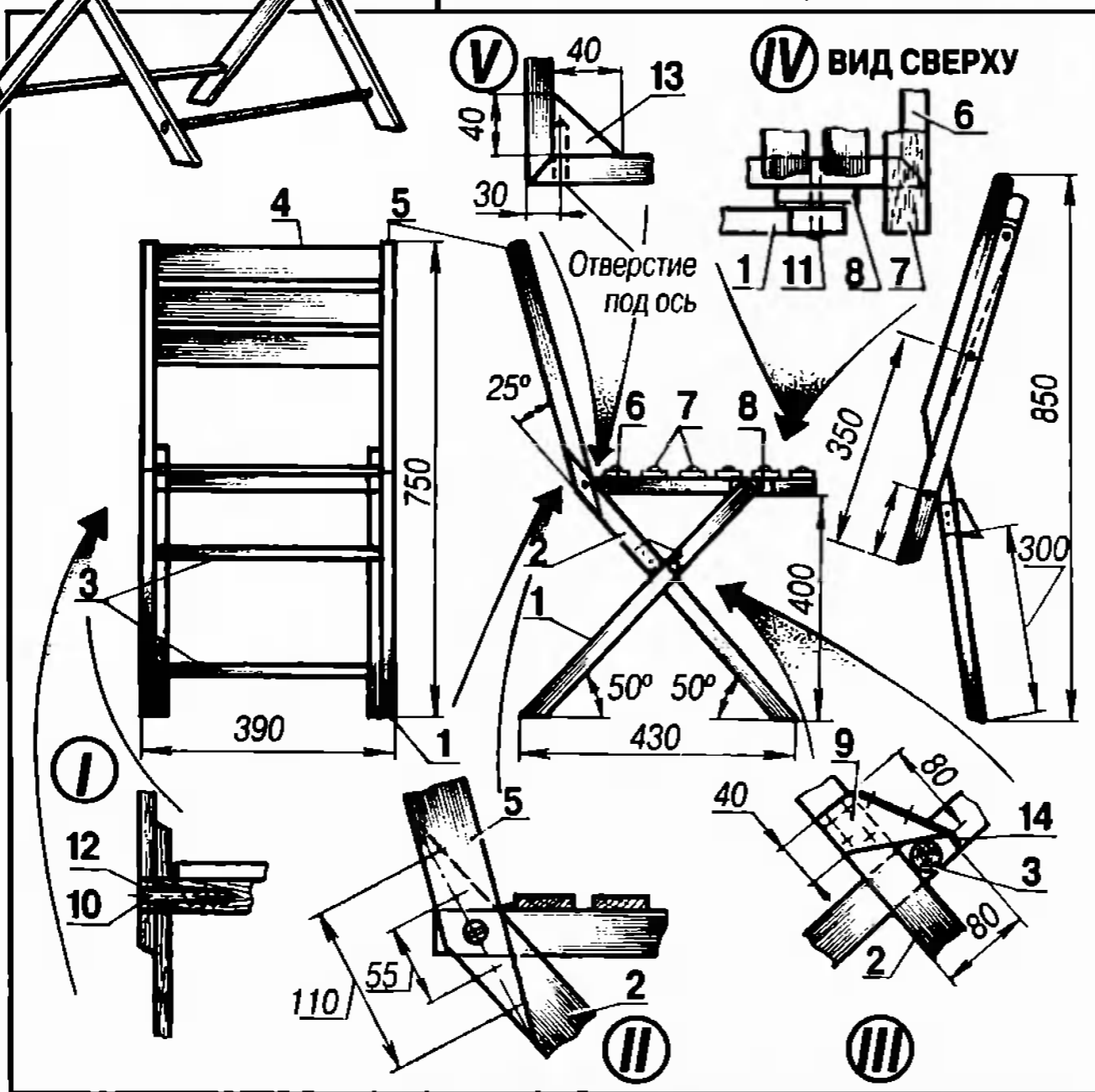
По центру продольных брусков сверлят отверстия под оси вращения. На расстоянии 80 мм от переднего края рамы к продольным брускам с помощью клея и шурупов крепят бобышки (выноска IV на рис. 2, см. вид сверху) 25x40x70 мм, в которых, отступив от осей вращения сидений на 260 мм, сверлят отверстия под крепление осей задних ножек.

После сборки рамы к ней крепят на шурупах



2

Облегченный вариант стула:
 1 – задние ножки; 2 – передние ножки;
 3 – царги; 4 – планки спинки;
 5 – стойки спинки; 6 – рама сиденья;
 7 – планки сиденья; 8 – бобышки; 9 – упор;
 10 – ось вращения сиденья; 11 – ось вращения задних ножек; 12 – втулка;
 13 – угловой брусок; 14 – фиксатор



6 штук дощечек сиденья 12x50 мм длиной 340 мм. Зазор между ними — 20 мм. Три таких же дощечки длиной 380 мм используют для спинки стула. Их соединяют со стойками спинки на клею в шип с тем же шагом. Глубина пазов под шип — 15 мм. Царги вырезают из заготовок круглого сечения Ø25 мм: для

соединения передней пары ножек — длиной 325 мм, для соединения задней пары ножек — длиной 380 мм. Царги соединяют с ножками в шип, просверлив для этого в ножках отверстия Ø25 мм глубиной 15 мм.

В качестве осей, как и в предыдущих конструкциях, применяют шурупы-саморезы Ø10–12 мм со срезанными головками и прорезанными шлицами под отвертку.

ДОРОЖНОЙ СТОЛИК

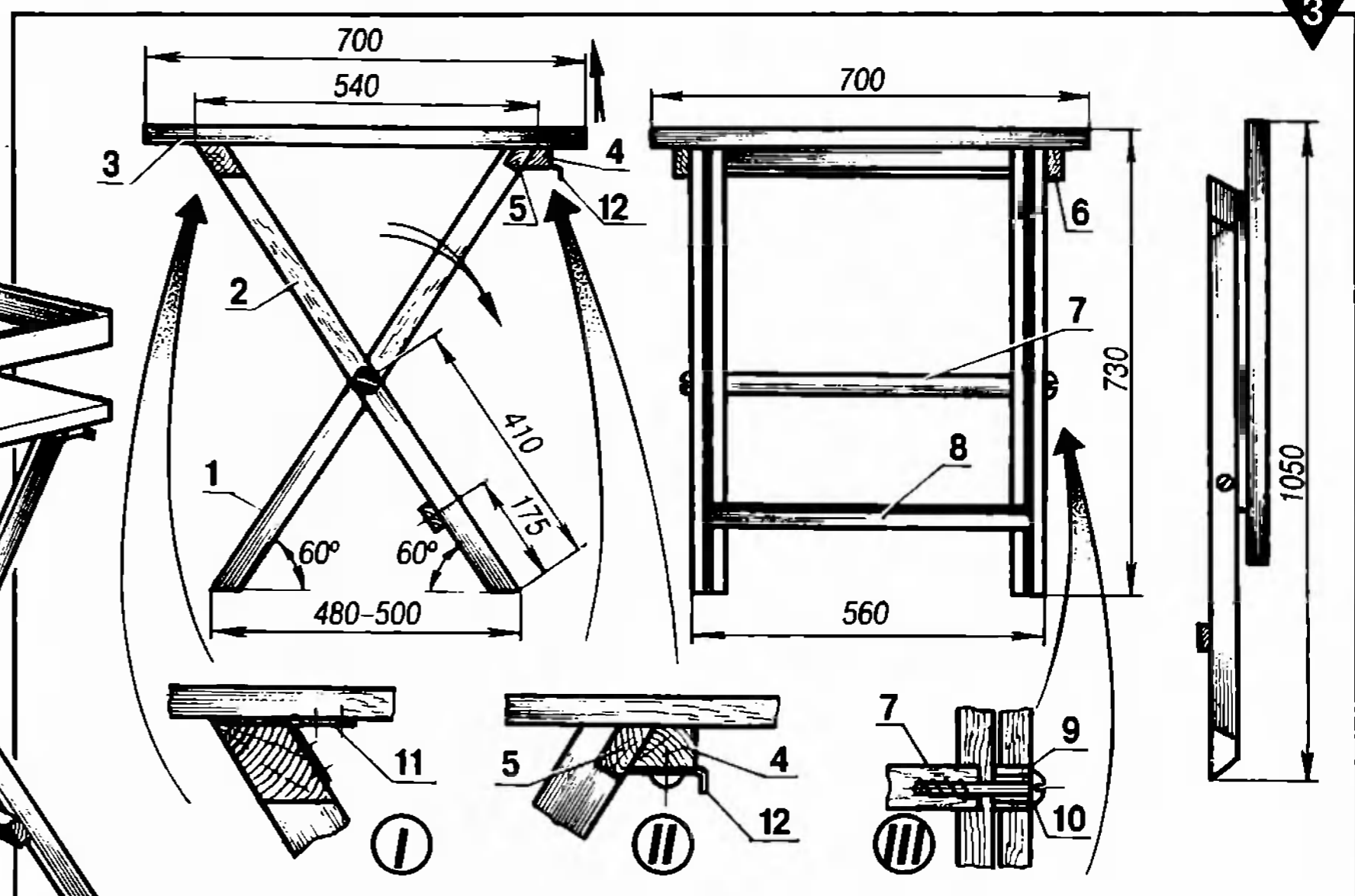
При изготовлении дорожного столика (рис. 3) используют те же исходные материалы, что и для складных стульев: прямоугольные бруски 25x40 мм для ножек и вспомогательных деталей; заготовки круглого сечения Ø25 мм из древесины хвойной породы — для царги и твердой породы — для осевых втулок, фанеру или ДСП толщиной 16–20 мм — для столешницы, а также петли и крепеж.

Ножки стола вырезают из брусков длиной 870 мм. Концы срезают под углом 60°. На расстоянии 410 мм от нижних концов в двух брусках сверлят сквозные отверстия Ø25 мм, в двух других — отверстия глубиной 15 мм.

В сквозные отверстия запрессовывают на клею втулки (длиной 30 мм) из древеси-

Дорожный столик:

1 – внутренняя пара ножек;
 2 – наружная пара ножек; 3 – столешница;
 4 – упор; 5 – опорная планка; 6 – бобышка;
 7 – царга; 8 – ограничитель; 9 – осевая втулка;
 10 – ось; 11 – петля; 12 – фиксатор



ны твердой породы, в центре которых сверлят отверстия под оси взаимного вращения ножек. Эти бруски используют для внешней пары ножек.

У верхних концов внутренней пары ножек пропиливают вырезы 25x40 мм (выноска II на рис. 3), куда при сборке вставляют на клею и шурупах опорную планку из бруска 25x40 мм, у которой верхняя грань срезана под углом 30°

Сначала сверлят в царге и в центральных отверстиях ножек отверстия под крепление осей вращения. Затем царгу запрессовывают на клею в центральное отверстие. Сборку ножек в пары ведут на ровной поверхности, чтобы избежать перекосов.

Перед сборкой наружной пары ножек к их верхним концам крепят бобышки для увеличения базы под установку петель. Привернув петли к ножкам, размечают нижнюю поверхность столешницы под крепление наружной пары ножек.

Затем к ним крепят ограничитель из бруска 25x40 мм длиной 570 мм, сохранив между ножками заданное расстояние. После этого крепят ножки к столешнице.

С противоположной стороны столешницы укрепляют упор из бруска 25x40 мм длиной

450 мм со срезанной под углом 30° гранью. В центре упора устанавливают на шурупах фиксатор из пластинки 40x100x2,5 мм, который удерживает ножки в устойчивом положении. Напротив места установки фиксатора срезают ребро опорной планки, чтобы получить площадку для фиксатора.

Для завершения сборки столика внутреннюю пару ножек соединяют с наружной парой при помощи саморезов Ø10–12 мм длиной 80–90 мм.

Чтобы сложить столик, приподнимают столешницу со стороны упора на 25–30 мм, поворачивают внутреннюю пару ножек по часовой стрелке (показано на рисунке), укладывают ее на ограничитель и сверху накрывают столешницей.

СКЛАДНОЙ СТОЛ ДЛЯ ДАЧИ

Применяемые при изготовлении приведенных выше изделий материалы и конструктивные решения позволяют легко сделать складной стол для дачи (рис. 4).

Из бруска 25x40 мм вырезают ножки длиной 880 мм, у которых срезают концы под углом 60°. На расстоянии 370 мм от верхнего конца брусков сверлят в их широкой стороне отверстия Ø25 мм под оси упорных рам. В отверстия вклеивают втулки из древесины твердой породы, в которых сверлят отверстия Ø10 мм для осей.

На расстоянии 100 мм от нижних концов ножек сверлят отверстия Ø25 мм глубиной 15 мм под царги, которые вырезают из заготовки круглого сечения Ø25 мм. Для упорных рам применяют бруски 25x25 мм. Столешницу 1200x600 мм вырезают из фанеры или ДСП толщиной 16–20 мм.

Для сборки наружной и внутренней пар ножек отрезают прямоугольный брусок для опорной планки длиной 500 мм и 440 мм, заготовку круглого сечения — для царг длиной 480 мм и 420 мм соответственно. Для соединительных планок упорных рам отрезают бруски 25x40 длиной 390 и 330 мм. Для осей применяют стальной пруток Ø10–12 мм длиной 510 и 445 мм.

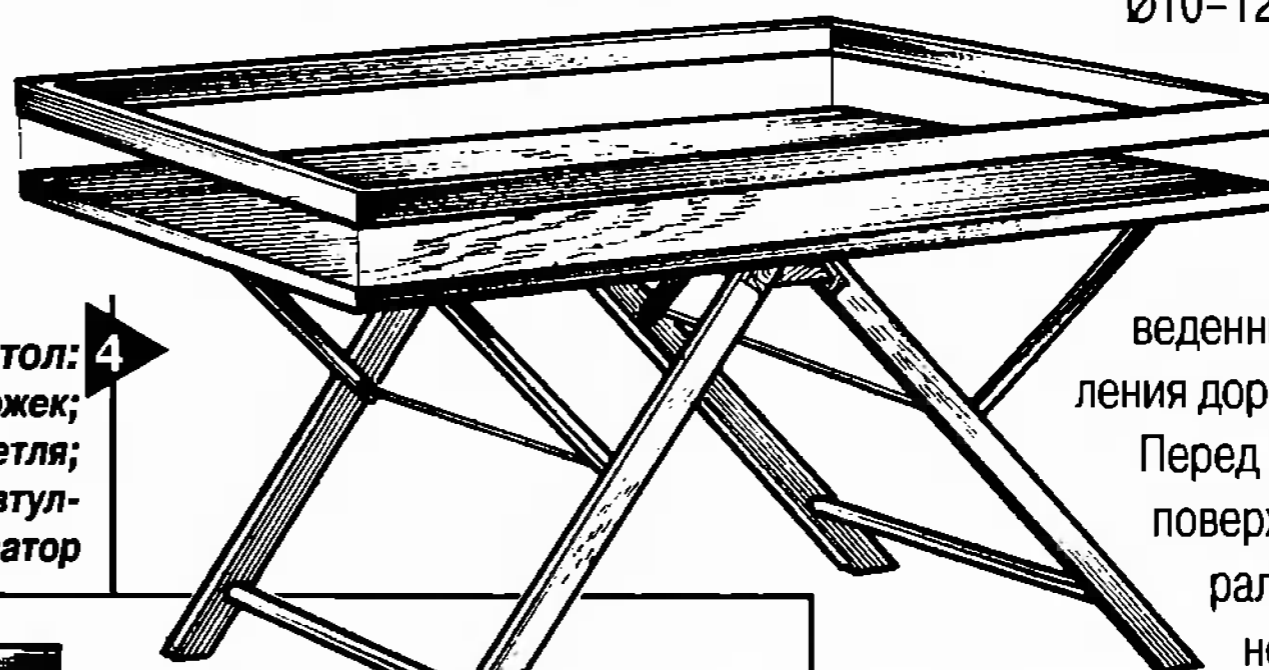
Пары ножек и упорные рамы собирают способом, приведенным в описании изготовления дорожного столика.

Перед сборкой стола к нижней поверхности столешницы параллельно короткой стороне по ее центру крепят упор из бруска 25x40 мм длиной 300 мм, предварительно срезав две боковые грани под углом 60°

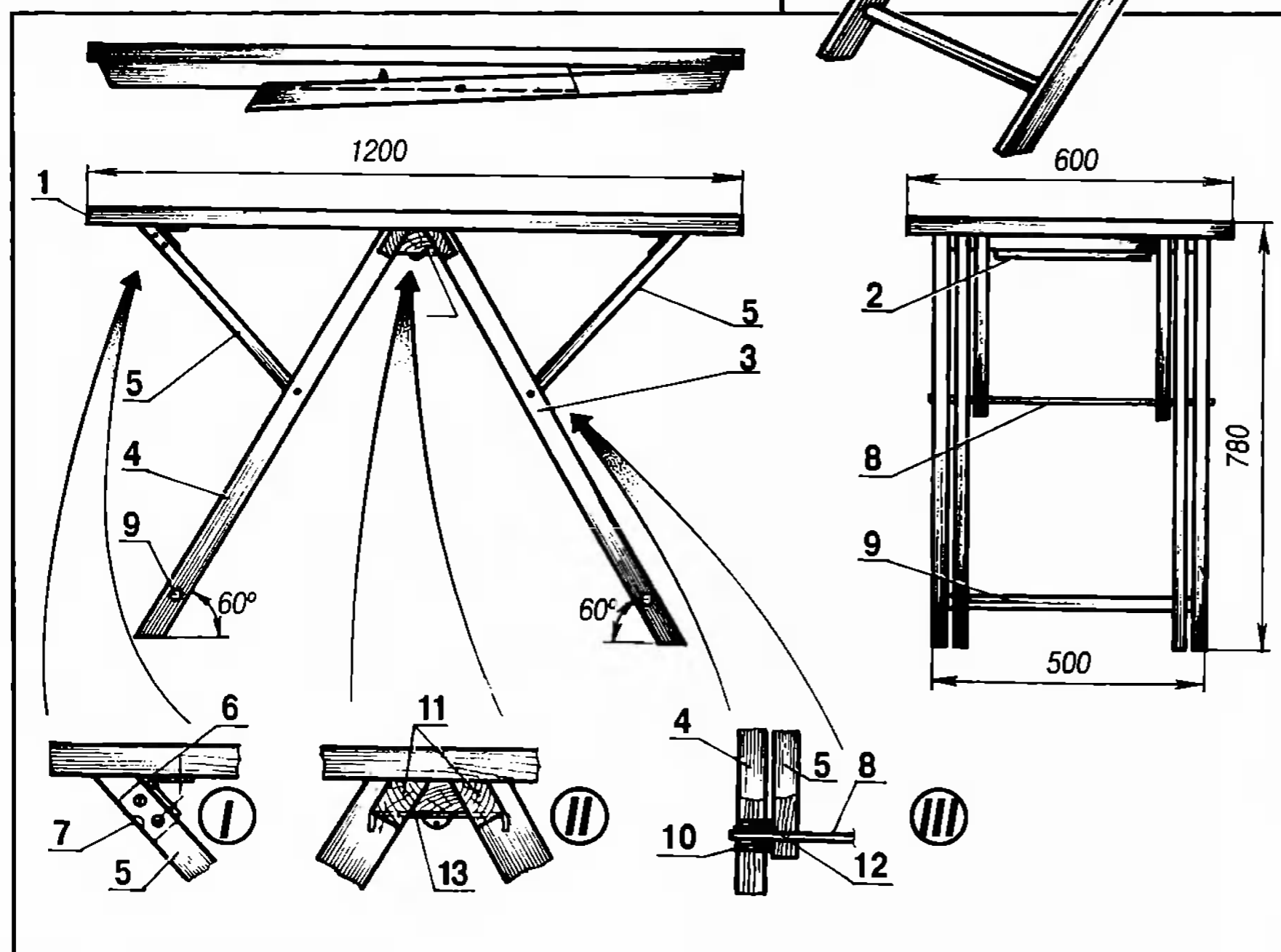
В центре упора на шурупе крепят фиксатор из стальной пластинки 40x125x2,5 мм. На опорных планках ножек срезают ребра под фиксатор.

Упорные рамы крепят к столешнице на рояльных петлях.

Для складывания стола поворачивают фиксатор на 90°, выводят ножки из зацепления с упором: вначале внутренние ножки прикладывают к столешнице, затем наружные ножки укладывают на внутренние. В сложенном положении стол имеет примерные размеры 1200x600x120 мм.



Дачный складной стол: 1 – столешница; 2 – упор; 3 – внутренняя пара ножек; 4 – наружная пара ножек; 5 – упорная рама; 6 – петля; 7 – соединительная планка; 8 – ось; 9 – царга; 10 – втулка; 11 – опорная планка; 12 – штифт; 13 – фиксатор



В. АНДРЮШИН,
Москва

Вряд ли кто будет отрицать преимущества складной мебели при использовании ее во время путешествий, на даче, да и в городской квартире, где мало площади.

Мы приводим несколько довольно простых конструкций стульев и столов, сделанных из древесины хвойных пород и металлических элементов креплений.

Изготовление их по силам любому умельцу, знакомому с молотком, пилой и рубанком (см. с. 24–26).



СКЛАДНАЯ

МЕБЕЛЬ

— УДОБНО
И ДЕШЕВО

Этот письменный стол «тянется вверх» по мере подрастания ребенка; не портит осанку работающего за ним; позволяет регулировать высоту и угол наклона столешницы в зависимости от роста того, кто им пользуется.



СТОЛ НА ВЫРОСТ

Специалисты пришли к заключению, что письменные столы с горизонтальной рабочей поверхностью способствуют ухудшению осанки. Поэтому школьную мебель стали делать с наклонной столешницей. Требования специалистов были учтены при проектировании данного стола. Столешницу можно уста-

навливать с различным углом наклона за счет применения поворотной опоры и простой по своему устройству системы фиксирования. Достаточно только поднять заднюю сторону столешницы. Зубья фиксирующего устройства при этом входят в зацепление с поперечиной круглого сечения.

? Материалы

Ламинированная древесно-стружечная плита:

◆ 800x640x20 мм — 1 шт.

Сосновые рейки 58x24 мм:

◆ 700 мм — 4 шт.,

◆ 840 мм — 4 шт.,

◆ 320 мм — 1 шт.,

◆ 90 мм — 2 шт.,

◆ 60 мм — 2 шт.,

◆ 4 шайбы $\varnothing 45$ мм.

Поперечины $\varnothing 28$ мм:

◆ 800 мм — 4 шт.,

◆ 848 мм — 2 шт.

А также:

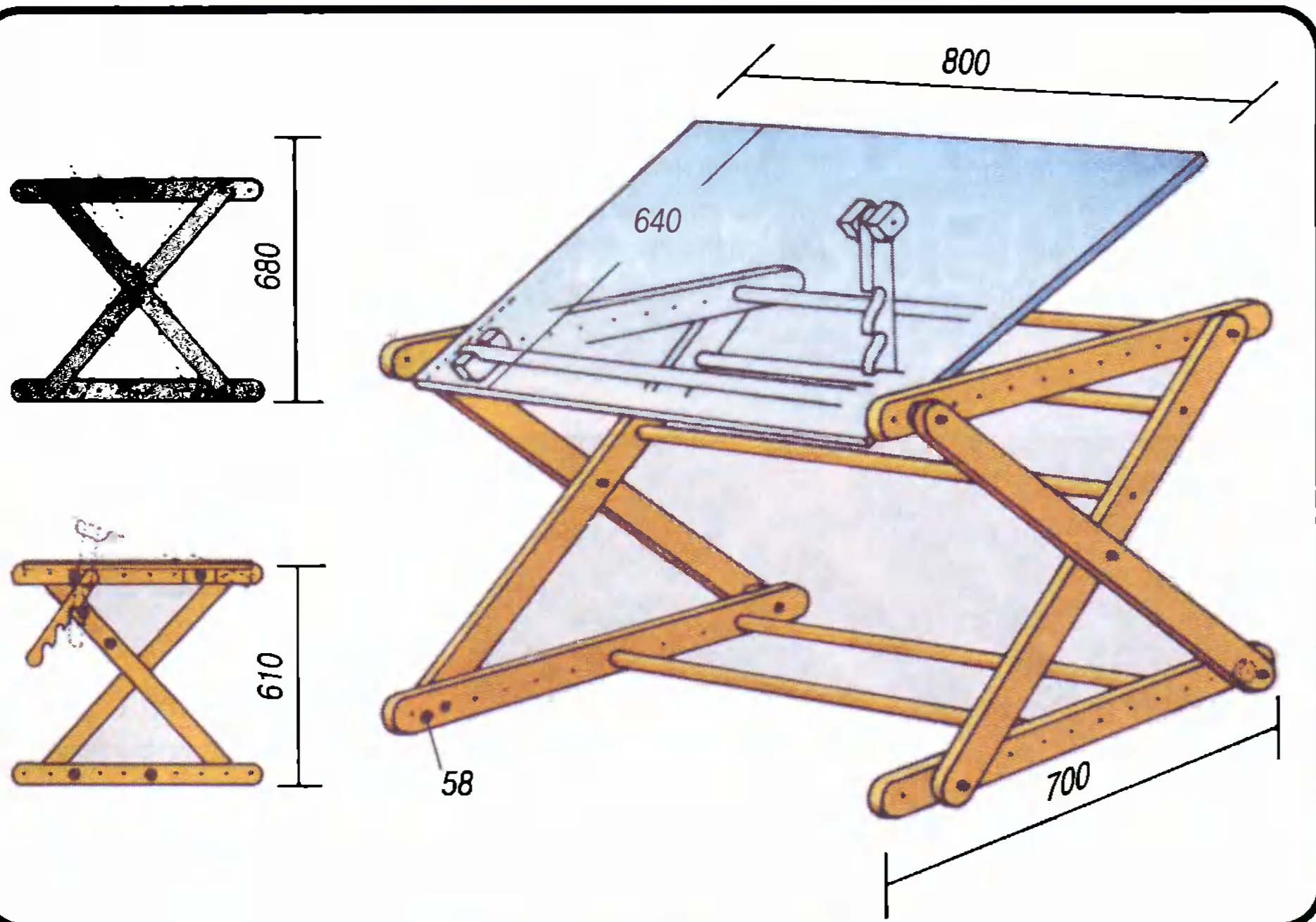
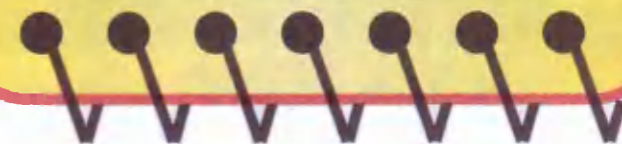
◆ 12 резьбовых втулок $\varnothing 10$ мм,

◆ 6 винтов М6x34,

◆ 6 винтов М6x50,

◆ 4 винта М6x75,

◆ 10 колпачковых гаек М6.



Основной материал каркаса стола: строганные сосновые рейки шириной 58 мм и толщиной 24 мм. Длина деталей каркаса указана в перечне материалов. Рейки следует приобрести с запасом: при выпиливании отверстий кольцевой пилой не исключен брак.

Сначала на обоих концах поперечин высверливают отверстия $\varnothing 8$ мм, в которые ввинчивают резьбовые втулки, представляющие собой муфты с крупной наружной и мелкой внутренней резьбой.

Далее на концах сосновых реек с помощью циркуля прочерчивают линии полукругов с последующим их выпиливанием электролобзиком. Кромки распил слегка зачищают шлифовальной шкуркой.

После подготовки верхних и нижних продольных брусков в них по всей длине с шагом 46 мм сверлят отверстия $\varnothing 6$ мм. Чтобы стол потом в любых положениях не шатался, отверстия надо просверлить очень точно! Для этого из полосы ДВП и отрезка рейки делают свер-



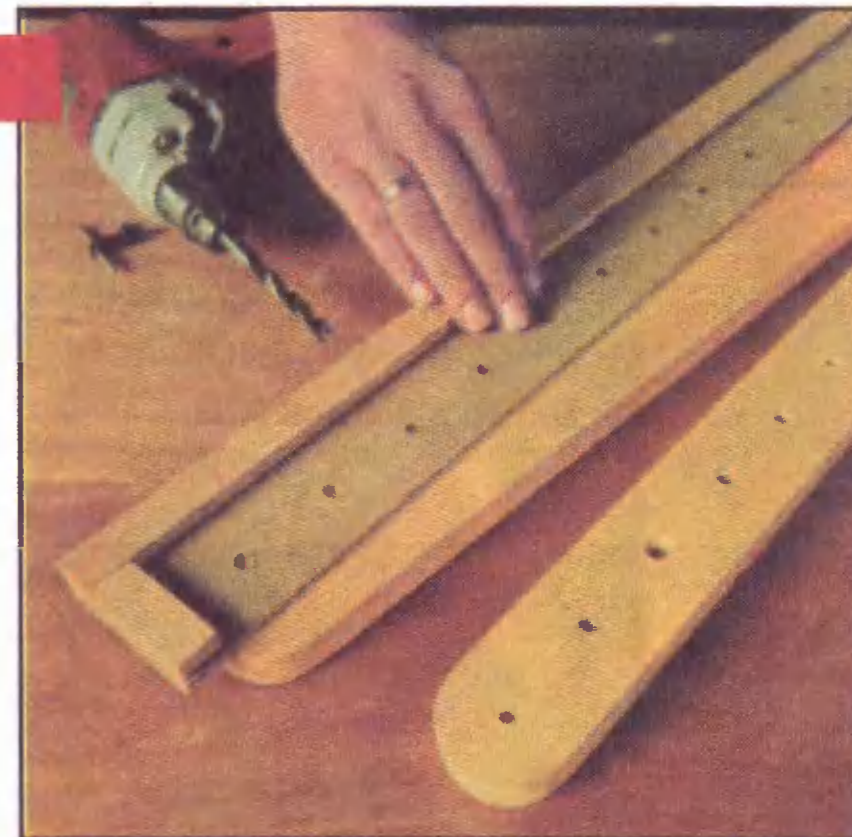
1 Поперечины, выполняющие функцию элементов жесткости каркаса стола, крепят с помощью резьбовых втулок $\varnothing 10$ мм и винтов. Предварительно в них высверливают отверстия $\varnothing 8$ мм!

Ножки стола, верхние и нижние бруски и фиксирующую планку делают из строганной сосновой рейки 58x24 мм. Полукруги на концах элементов размечают с помощью циркуля, а выпиливают электролобзиком.

Изменение положения стола по высоте: в верхних и нижних продольных брусках с помощью самодельного кондуктора через каждые 46 мм сверлят отверстие $\varnothing 6$ мм.



3



4 Фиксирующая планка с тремя вырезами позволяет изменить угол наклона столешницы. Вырезы делают электролобзиком. Острые углы подправляют стамеской.



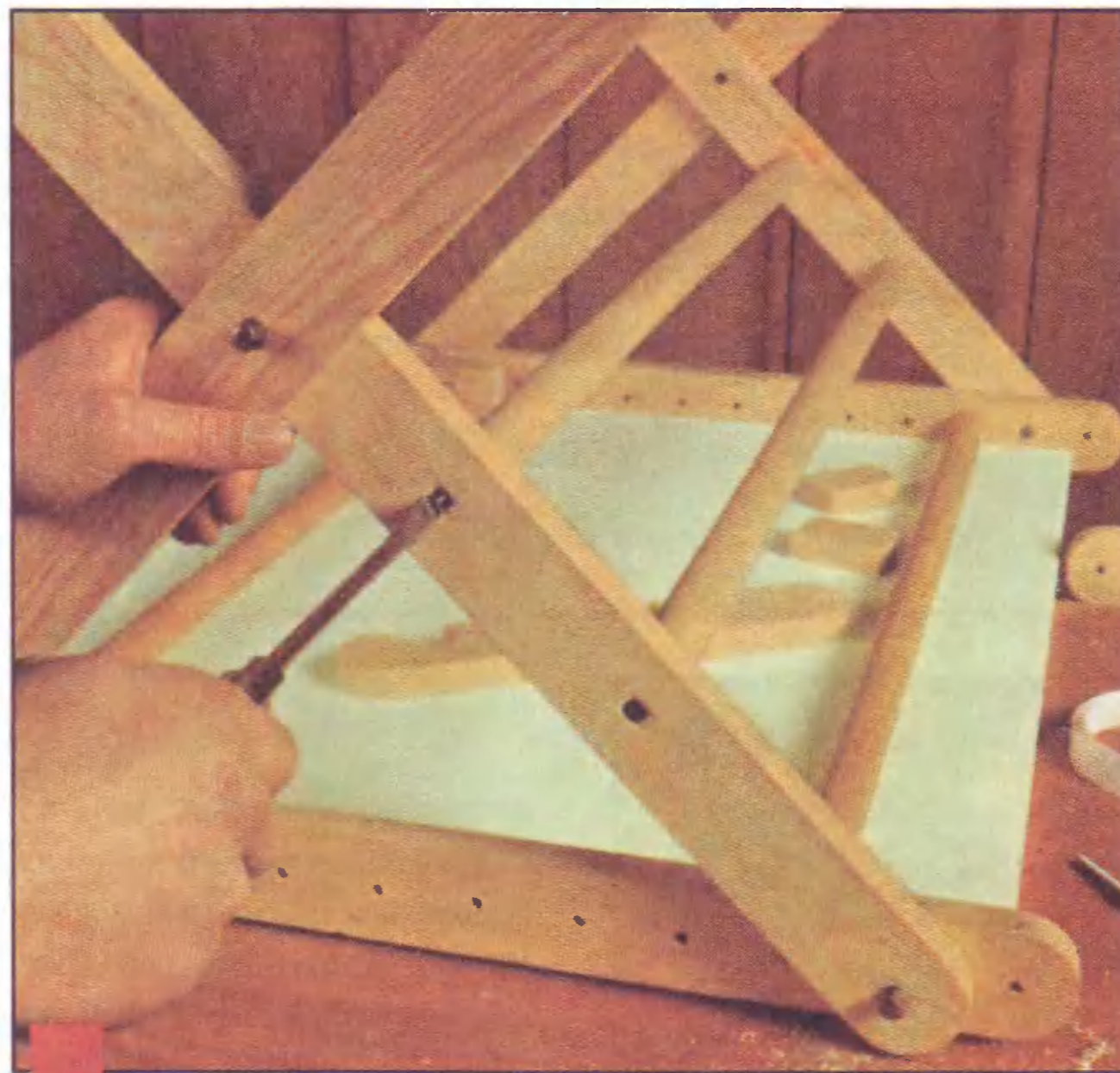
5 Четыре дистанционные шайбы Ø45 мм с помощью кольцевой пилы вырезают из отрезка рейки. Диаметр центрального отверстия – 6 мм. Кромки шайб обрабатывают сначала грубой, а затем тонкой шлифовальной шкуркой.

6

Накладки для крепления столешницы легче всего вырезать электролобзиком. Материал – сосновая рейка толщиной 24 мм.



7 После выборки в накладках полукруглого выреза под поперечину их снизу шурупами крепят к столешнице.



9 После соединения столешницы с крестовинами ножек к последним крепят поперечины с помощью запрессованных в торцы резьбовых втулок и ввинчиваемых в них винтов длиной 34 мм.



8 Кромки столешницы обклеивают кромочным материалом из пластика белого цвета. Выступающие края пластика удаляют стамеской, затем обрабатывают мелкозернистой шлифовальной шкуркой.

10

В заключение снизу к столешнице шурупами крепят две деревянные накладки, служащие опорами фиксирующей планки.



лильный кондуктор с упором. Все отверстия раззенковывают.

Особую осторожность следует соблюдать при пользовании кольцевой пилой! Электродрель следует закрепить на сверлильной стойке, что позволит просверлить отверстия строго по вертикали, уменьшит вероятность получения травм и повреждения материала.

Подготовительные работы завершают вырезанием и шлифованием дистанционных шайб и четырех небольших по размеру крепежных деревянных накладок.

Теперь остается только приклеить к кромкам столешницы отделочную полоску.

После соединения верхних продольных брусков с поперечинами крепят столешницу. Ножки крепят к нижним и верхним брускам с помощью винтов и колпачковых гаек М6, причем первую пару – непосредственно, а вторую – через деревянные дистанционные шайбы. Каждую пару ножек располагают крест-накрест и соединяют болтом.

Так монтируют и нижние бруски, соединяемые поперечинами. Последние придают конструкции дополнительную жесткость. После крепления фиксирующей планки стол готов. ▣

ОБНОВЛЕНИЕ МРАМОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ



Мрамор, алебастр, оникс — природное величие этих материалов и изделий из них требует ухода. Мы расскажем о методах очистки их поверхностей, о том, как удалить появившуюся желтизну и пятна.

Характерный узор и переходящие друг в друга цветовые тона сделали мрамор излюбленным материалом скульпторов и архитекторов, однако он используется и в быту. Из мрамора делают столешницы кухонных столов, полки для хранения продуктов, разделочные доски, а также вазы и другие декоративные предметы. Этот камень отличается высокой твердостью и стойкостью к воздействию природных сред, о чем свидетельствуют скульптуры, пролежавшие на дне моря тысячи лет. В то же время мрамор порист: жидкости достаточно легко впитываются, изменяя окраску камня или делая глянцевые поверхности мраморных изде-

лий матовыми. Однако это дело вполне поправимое. Для восстановления первоначального вида изделий из мрамора существуют различные способы обновления поверхностей:

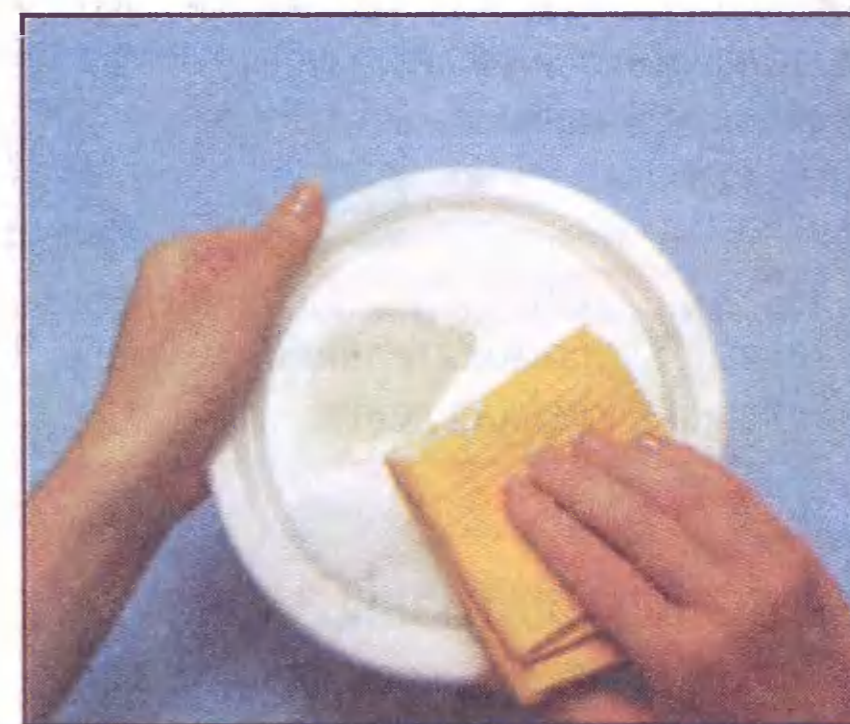
- тщательная промывка мыльной водой;
- удаление жирных пятен ректифицированным спиртом;
- удаление желтизны химическими средствами;
- восстановление сильно затертых поверхностей специальной пастой;
- придание глянцевого блеска матовым поверхностям скипидаром;
- удаление пятен от напитков раствором буры.

ПРОМЫВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

На поверхности ежедневно используемой кухонной утвари остаются следы от масла, жира или уксуса. В большинстве случаев их можно легко смыть теплой мыльной водой. После мытья посуду следует сразу же прополоскать.



Влажной тряпкой очищают поверхность от крошек и т.п., промывают ее мыльным раствором; посуду прополаскивают и сушат.



Не поддающиеся мыльному раствору пятна от фруктов удаляют с помощью влажной тряпки и средств для чистки посуды, пользоваться которыми следует очень осторожно. Очищенную посуду хорошо прополаскивают.

Для работы нужны мыльные хлопья, мягкий порошок для чистки посуды, мягкая тряпка или губка.

УДАЛЕНИЕ ЖИРНЫХ ПЯТЕН

Сливочное или растительное масло, сливки — не успеешь оглянуться, как маленькая неприятность уже случилась. Они оставили пятна. К счастью, есть средства, помогающие удалить «жирные» пятна. Для этого годится ректифицированный спирт.



Чтобы жир не впитался, его сразу же удаляют мягкой тряпкой, смоченной в спирте.



Трудновыводимые пятна удаляют так: промокательную бумагу смачивают спиртом, кладут ее на пятно, закрывают пленкой, фиксируют края пленки клейкой лентой и все оставляют в таком положении, пока бумага не впитает в себя жир.

Для работы требуются очищенный спирт, промокательная бумага, пленка и клейкая лента.

УДАЛЕНИЕ ЖЕЛТИЗНЫ

Светлый мрамор со временем желтеет, особенно если его обрабатывают специальными составами на основе воска. Поэтому старый защитный слой следует время от времени удалять, а изделие снова полировать. В некоторых случаях пожелтения можно удалить обычным чистящим средством и водой. Однако чаще всего приходится прибегать к более сильным средствам — растворам перекиси водорода в сочетании с нашатырным спиртом (водный раствор аммиака).

Внимание: пары аммиака — ядовиты! Флакон с нашатырным спиртом следует плотно закрывать и хранить в недоступном для детей месте.

После такой химической чистки поверхность мрамора следует тщательно промыть чистой водой, просушить и снова обработать защитным составом.



Первая попытка: удаление желтизны слабым мыльным раствором. При необходимости изделие из мрамора можно на некоторое время оставить в этом растворе.



Трудно поддающиеся чистке загрязнения удаляют тряпкой, смоченной в перекиси водорода, разбавленной несколькими каплями нашатырного спирта.

Для работы нужны раствор (35%) перекиси водорода, аммиак, мягкое чистящее средство.

ЧИСТКА МРАМОРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ПАСТЫ

Изготовленная из вышеперечисленных составляющих паста особенно эффективна при чистке изделий из мрамора с ровной поверхностью, например, разделочных досок. Растворы моющих средств, эмульсии здесь не годятся: они быстро стекают. Пленкой доску накрывают для того, чтобы паста не высохла быстро. После удаления пасты поверхность снова выглядит, как новая, сияя своим шелковисто-матовым глянцем.

ПОЛИРОВКА МАТОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

К сожалению, со временем мрамор утрачивает свой присущий только ему блеск, даже если его регулярно промывать обычным раствором мыла. Мыло создает легкий смазочно-защитный эф-

фект в сочетании с глянцем. От воска и политуры, защищающих подоконники и столешницы из мрамора от механических повреждений (в частности, царапин, рубцов) и воздействия жидкостей, поверхность становится матовой. Чтобы придать поверхности прежний блеск, ее можно обработать скипидаром. Для этого достаточно всего лишь несколько капель. Но, как правило, на нее наносят новый слой защитного средства.



При легком матовом налете поверхность достаточно протереть тряпкой, смоченной несколькими каплями скипидара. Тереть до тех пор, пока поверхность не станет глянцевой.



Глянец будет тем интенсивнее, чем дольше скипидар будет воздействовать на поверхность. После этого ее надо обработать силиконсодержащей мебельной политурой или специальным воском. Политуру наносят мягкой тряпкой, совершая круговые движения до тех пор, пока поверхность снова не заблестит. Высокой степени глянца можно достичь с помощью полировального диска из овчины.

После нанесения на поверхность тонкого слоя воска ее полируют шерстяной тряпкой. А лучше всего применить полировальный диск из овчины, закрепляемый в патроне электродрели. В этом случае образование разводов и полос полностью исключается.



Внимание

- ◆ Осторожно при пользовании химическими средствами!
- ◆ Для обработки поверхностей мрамора белых и очень светлых тонов применяют только светлую мебельную политуру или воск!



Для работы требуются скипидар, мягкие тряпки, электродрель с полировальным диском, мебельная политура или воск (с содержанием силикона).

УДАЛЕНИЕ ПЯТЕН ОТ НАПИТКОВ

Мраморную плиту иногда достаточно просто протереть влажной тряпкой. В обычных случаях помогает раствор буры, а в неординарных — опять же перекись водорода, разбавленная аммиаком.



Удаление с поверхности мрамора пятен от напитков. Мягкой тряпкой протирают поверхность раствором из 10 мл буры (2 чайных ложки) и 1/4 л теплой воды.



Обработанное место тщательно промывают водой и чистой тряпкой. В качестве защитного покрытия используют аккуратно нанесенный тонкий слой политуры.

ЧИСТКА РАЗДЕЛОЧНОЙ ДОСКИ ИЗ МРАМОРА

Особой любовью у домашних хозяек пользуются рабочие плиты кухонных столов и разделочные доски из мрамора. На них очень удобно раскатать тесто, готовить пирожки и паштеты, чистить овощи и фрукты. Однако с годами кухня все же оставляет на мраморе свои следы.

Со временем наступает момент, когда обычные чистящие и моющие средства уже не помогают. Прежде чем воспользоваться указанным ниже специальным средством для чистки мрамора, надо попробовать удалить следы 35-процент-

ным раствором перекиси водорода, разбавленным несколькими каплями аммиака (см. «Удаление желтизны»). Однако пользоваться этими химическими средствами следует разумно: иногда они вместо пользы приносят вред. Если же эти средства не помогают, придется прибегнуть к порошку, специально предназначенному для чистки мрамора, — так называемому мраморочистящему средству. Его перемешивают с водой и используют в виде теста. Жизнеспособность этого средства — несколько дней.



Так выглядит разделочная доска из мрамора после многолетней службы на кухне. Однако любые пятна, в том числе обширные, легко поддаются удалению.



1. При приготовлении густой пасты следует руководствоваться данными завода-изготовителя.



2. Ножом с широким лезвием по поверхности равномерно расстилают пасту, пока она не накроет все пятна.



3. Быстрого высыхания пасты следует избегать. Для этого доску обтягивают воздухопроницаемой пленкой и в таком положении оставляют на 2–3 дня.



4. Все наклеенное на доску надо смочить и осторожно снять шпателем. Доску промыть чистой водой, при необходимости обработать специальной политурой. ▣



**КУХОННЫЕ
СТЕЛЛАЖИ
КРАСИВО
И ПРАКТИЧНО**

Открытая стеллажная стенка с различными по глубине полками, проволочными емкостями и кронштейнами, где можно разместить большое количество кухонных предметов и баночек с пряностями, выглядит красиво. Верхняя полка — сплошная, от стены до стены.



На кронштейне из хромированной стали можно с помощью крючков повесить различные предметы.



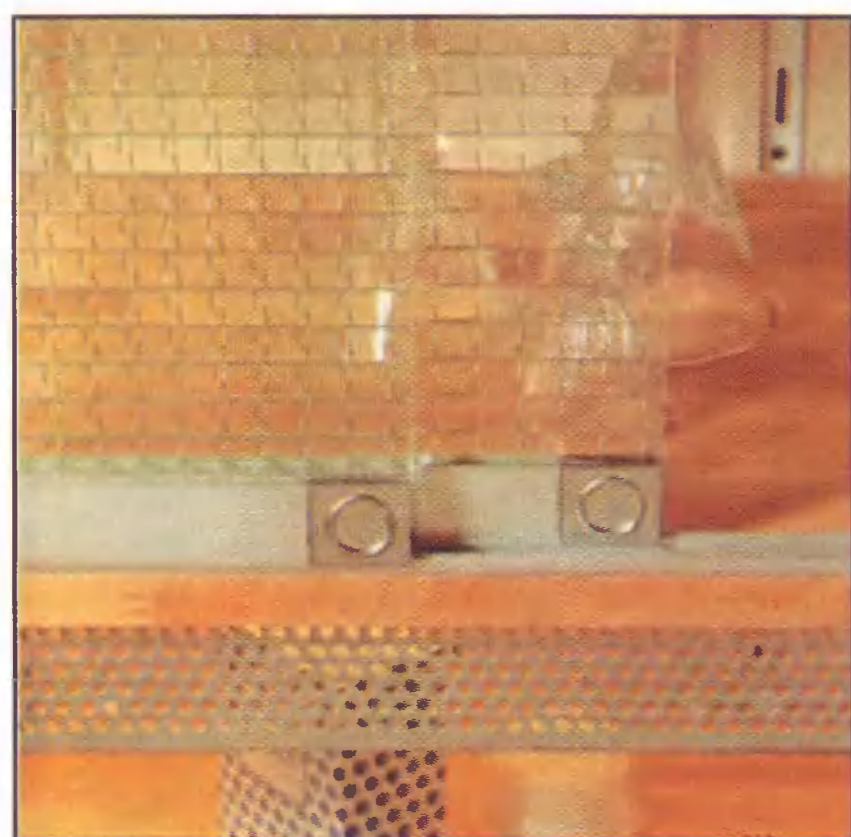
Место для хранения ножей и пр. Хромированный кронштейн, как и проволочные емкости повешен на несущих шинах.



Оригинальное решение: в рабочей плите вырезаны круглые отверстия для горшков.



Все под рукой: во встроенном глиняном горшке можно разместить кухонную утварь.



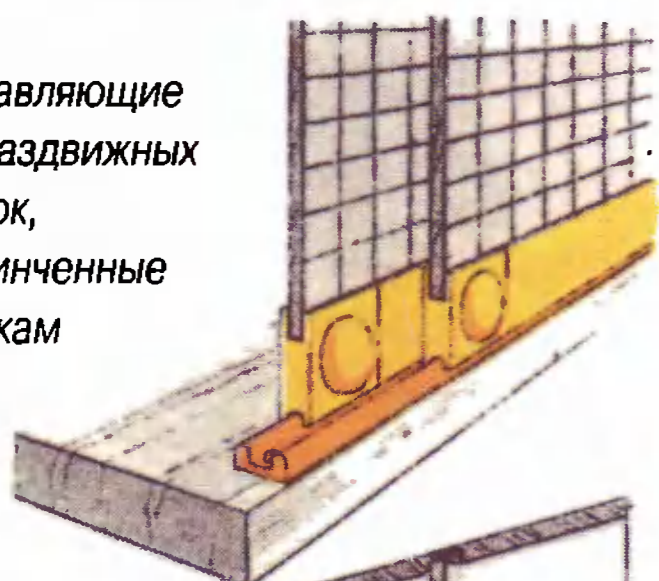
Раздвижные дверки из армированного стекла очень компактны и защищают верхние полки от пыли.



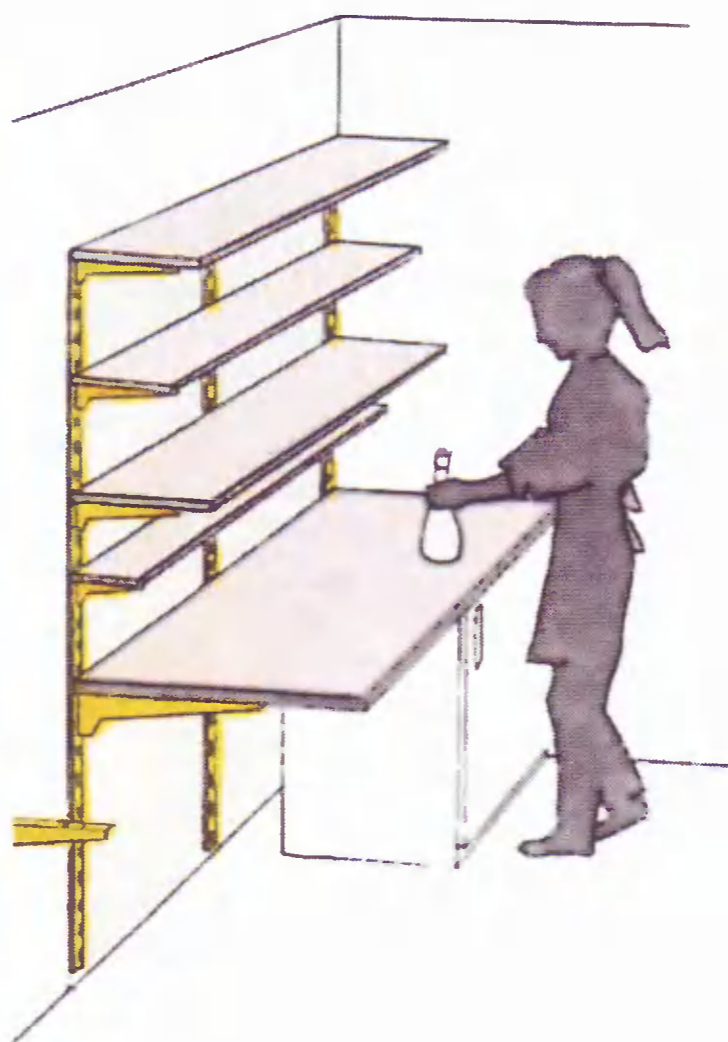
Мягкий свет люминесцентных ламп с кожухом из перфорированного листового металла не слепит глаза.

ЭЛЕМЕНТЫ КУХОННЫХ СТЕЛЛАЖЕЙ

Направляющие для раздвижных дверок, привинченные к полкам



Несущие шины стеллажа, расположенные между досок обшивки



Стеллажные полки и полкодержатели

Кухонная мебель должна быть практичной, красивой и соответствовать размерам помещения. Лучше всего изготовить ее своими руками с учетом конкретных пространственных условий.

Сейчас в свободной продаже имеется стеллажная система, состоящая из прикрепляемых к стене несущих шин и вставляемых в нее полкодержателей. Длина кронштейнов может быть в пределах 100–600 мм (для свободно укладываемых на них полок) и 180–480 мм (для привинчиваемых к ним полок). Перед тем, как вешать кухонные стеллажи на стену, надо определить расстояние между несущими шинами и просверлить отверстия под дюбели. Если есть поврежденные места на стене, закройте ее обшивкой из дерева.

К стене на определенном расстоянии друг от друга крепят на дюбелях и шурупах горизонтальные рейки, к которым привинчивают несущие шины и доски обшивки. При наличии такой обшивки шины не столь резко бросаются в глаза: остается видимой лишь их фасадная поверхность. Доски покрывают лаком, защищая древесину от воздействия влаги и жира.

В рассматриваемом случае ширина кухни составляет всего лишь 2 м. У одной из двух противоположных стен оборудован широкий (800 мм) рабочий стол, в который вмонтированы электроплита и кухонная раковина. У другой стены устроены узкий рабочий стол и открытая стеллажная стенка. Над широким рабочим столом смонтированы полки с раздвижными дверками из армированного стекла.

В открытой стеллажной стенке установлены проволочные емкости и кронштейны из хромированной стали для подвески ножей и другой кухонной утвари.

При рациональном использовании площади кухни все элементы ее обстановки отлично гармонируют друг с другом. При необходимости эту компоновку можно изменить. ▣

ЖУРНАЛ "САМ" 1 ШТ
7054215400099
ИТУКА

*Какая женщина не мечтает
иметь на кухне красивую
и удобную мебель. Купить
сейчас кухонный гарнитур
можно. Но это не всем
по карману. Мы предлагаем
домашнему мастеру
изготовить для своей хозяйки
кухонные стеллажи,
показанные на этом фото.
Как их сделать,
читайте на с. 34-35.*

Индекс журнала «Сам» в каталоге АО «Роспечать» — 73350