САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

6' 2001
ISSN 0869-7604

ПЛЕТЕНИЕ ИЗ ШПОНА

ТРАКТОР МИНИ

РЕЗНОЙ СТОЛИК

Пришло письмо из Латвии...

Когда разбираешь и читаешь письма, присланные в редакцию, рассматриваешь фотографии, вложенные в конверты, часто возникает ощущение, что хорошо знаком с автором и бывал у него в гостях. Так случилось и после прочтения письма Вячеслава Пиманова из латвийского города Резекне.

Вячеслав Пиманов в своей мастерской.

У сотрудников редакции вызвали интерес присланные фотографии некоторых «творений», как называет их сам автор, особенно металлической печи. Принцип ее действия аналогичен всемирно известной канадской печи фирмы «Bullerian», но конструкция имеет технологические «изюминки». Особенности в том, что печь имеет прямоугольную форму и калориферные трубы не гнутые, а сваренные под углом 90° из запиленных «на ус» прямых отрезков. Это позволяет в «домашних» условиях обойтись без достаточно трудоемкой и сложной операции гнутья толстостенных труб большого диаметра.

Самодельный отрезной станок с вращающимся столом позволяет делать резы заготовок под любым углом с шагом в 5°.

«Bullerian» конструкции В. Пиманова. Калориферные трубы не гнутые, а запилены «на ус» и сварены под углом 90°.

У хорошего мастера инструмент всегда под рукой.

Держатель электродов, придуманный В. Пимановым, прост по конструкции, легок, удобен и надежен.

Инструментальный ящик с ручкой–молотком сделан из двух фанерок, двух дистанционных брусков и нескольких пластиковых бутылок.

Интересна и другая идея В. Пиманова — инструментальный ящик из двух фанерок и молотка в качестве ручки.

Судя по письму и фотографиям, у Вячеслава даже пустые пластиковые бутылки идут в дело: в качестве контейнеров для хранения инструментов и крепежа, в качестве элементов легкого, непотопляемого матраса для отдыха в саду или на пляже.

С держателем электродов конструкции В. Пиманова вы можете познакомиться на стр. 19.

В. БУРАКОВ

СОДЕРЖАНИЕ:

В ГОСТЯХ У МАСТЕРА
- Пришло письмо из Латвии 2

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
- Ширмы 4

МИР УВЛЕЧЕНИЙ
- Декоративные изделия из шпона.....6

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
- Столик «Золотые рыбки» 9

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ
- Верстак на колесах.....10
- Сверла по «ранжиру».....16
- Держатель электродов.....19
- Токарный с ножным приводом 23
- Приспособление для насечки зубьев 25

ДАЧНИКУ И ФЕРМЕРУ
- Минитрактор МТМ 20
- Электромотоблок.....21
- Пускач для шасси Т-16 22
- Арка, увитая розами 34

ЧИТАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ
- Починка зонта-автомата.....26

ПО ВОДНЫМ ПРОСТОРАМ
- Плот «Водомерка» 28

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
- Иммигрантка в России 30
- Обогрев мансарды 32

РЫБОЛОВНЫЕ САМОДЕЛКИ
- Отцеп 33

с.6

с.10

с.16

с.32

с.28

с.30

Главный редактор **Ю.С. Столяров**

Редакция:

В.Г. Бураков (заместитель главного редактора),
Б.Г. Борзенков (научный редактор),
В.Н. Куликов (редактор).
В.Г. Атамас (дизайн, верстка).

В иллюстрировании номера участвовали:
В.Г.Атамас, А.В.Павлов и др.

Наши корреспонденты за рубежом:

П.И. Горнштейн — по странам Западной Европы, **С.С. Васильев** — в США.

Переводчики:

с немецкого — **М.П. Кирюшин,**
с английского — **М.Г. Мерцалов.**

Коммерческий директор **Г.Л. Столярова**

Отдел распространения:

(тел. **289-5255**, тел/факс **289-5236**)
И.И. Орешин (заведующий отделом),
Н.В. Дулуб, И.А. Николаева (офис-менеджеры),
И.А. Лазаренко (менеджер),.
С.А. Ильичев (экспедирование)

*По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию по тел. **289-9116***

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Учредитель — **ООО «САМ».**
Издатель — **ООО «Издательский дом «ГЕФЕСТ».**

Адрес редакции:
127018, Москва, ул. Полковая,17.
Почтовый адрес редакции:
129075, И-75, Москва, а/я 160.
Телефоны: **(095) 289-7254, 289-9116.**
Факс: **(095) 289-5236.**

E-mail: **self@yes.ru**
http:\\www.ooo-gefest.narod.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Рег. №1426. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечати» и «Прессы России». Розничная цена — договорная.
Журнал отпечатан в ОАО ПО «Пресса-1» с готовых диапозитивов.
Формат 84×108¹/16. Печать офсетная. Заказ № 806. Тираж 66000 экз., 1-й завод — 33000 экз.

Перепечатка материалов без письменного разрешения издателя запрещена.

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

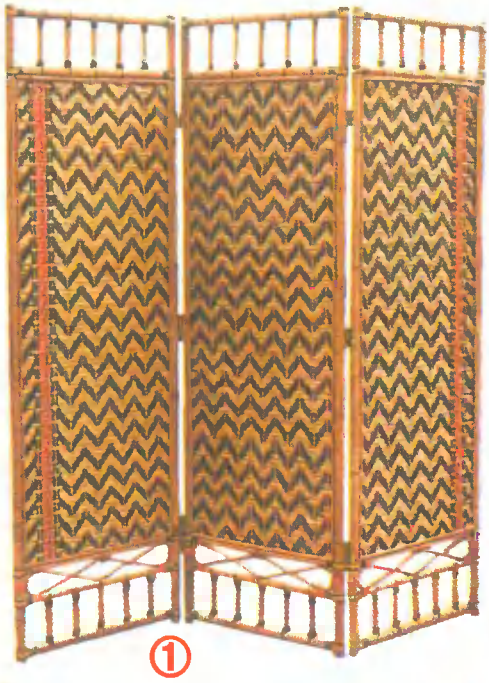
Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в журнале «Сам» рекомендуем обращаться в ОАО ПО «Пресса-1» по адресу: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24. Телефоны: 257-4329, 257-2103.
За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

©«Сам», 2001, №6 (78)

Популярный технический журнал для семьи. Издается в Москве с ноября 1992 г. Выходит один раз в месяц.

ШИРМЫ

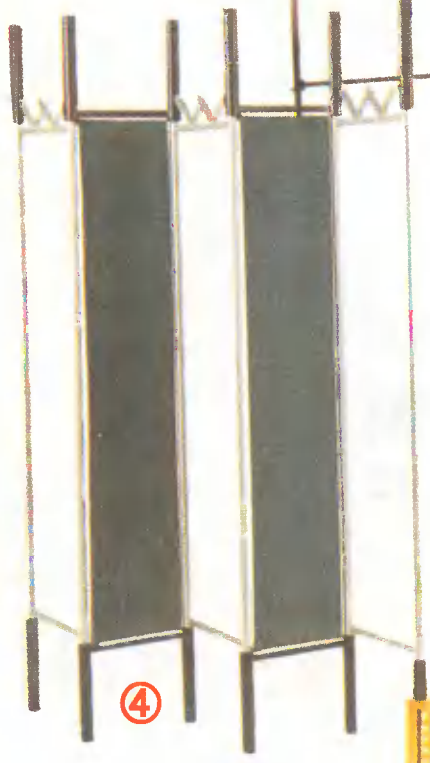
Еще совсем недавно коммунальный быт был немыслим без ширмы, а сегодня она незаслуженно забыта. Эти многосекционные, легко переставляемые перегородки могут защитить от нескромных взглядов, сквозняка, создать мирок уединения или помочь сосредоточиться за письменным столом. К тому же ширмы очень декоративны.



①

②

③



④

⑤

1. *Ширма плетеная из малайской лианы ротанга или тонкой лозы — надежное укрытие от праздных взоров. Плетение настолько плотно, что не оставляет любопытствующим никаких шансов.*

2. *Спортсмены отнесли бы такую ширму к категории «веса мухи». Она изготовлена из гофрированного картона и так легка, что перенести ее сможет даже ребенок. Стойки из древесины ольхи покрыты лаком.*

3. *Образы из сказок «Тысяча и одна ночь» рождает обтянутый нежным материалом металлический каркас с изящными декоративными элементами из латуни.*

4. *Эта ширма строга и лаконична. Два задрапированных тканью центральных элемента гармонично сочетаются с жесткими панелями цвета стали.*

5. *Скромная на вид ширма из бука с решеткой на уровне головы. Она может быть из трех или четырех секций.*

6

6. *Чугунные рамы секций в сочетании с природными материалами (джутовой тканью с грубой текстурой, плетением из ивы) создают настроение покоя, уверенности.*

8. *«Райский» сюжет: на красном полотне изображены резвящиеся ангелы, зовущие за ширму для отдыха от повседневной суеты. Каркас из металлических труб придаст ширме прочность и устойчивость.*

8

9

9. *Самая простая из всех складных — ширма состоит из трех буковых рам, соединенных шарнирными петлями и обтянутых хлопчатобумажной тканью. Она не менее функциональна, чем все остальные.*

10. *Наполовину перегородка, наполовину окно — идеальное сочетание. Так и хочется подчиниться соблазну и заглянуть за нее. Ширма изготовлена из сосны.*

7

7. *Эта ширма имеет четкие формы: рамы из древесины вишни обтянуты хлопчатобумажной гладкой тканью такого же цвета. Изящные ножки придают легкость всей конструкции.*

10

Примечание:

Ширмы, как правило, имеют высоту от 170 до 200 см и ширину от 180 до 220 см. Ширина одной секции 50—60 см.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ШПОНА

Изготовление декоративных плетеных изделий — работа не такая уж и сложная, как это может показаться на первый взгляд. Тем более, что подготовку материалов (шпона, брусков для рам), их раскрой на заготовки и обработку можно поручить мужчинам.

Плетение из шпона — не только увлекательное занятие, но и прекрасный отдых на лоне природы.

Для плетения необходим сосновый шпон толщиной около 1 мм. На полоски требуемой ширины шпон раскраивают с помощью ножа-резака и стального угольника. В зависимости от размера и вида изделия ширина полосок может быть от 1,5–2 см (для тонкой работы) до 5 см (для более крупных изделий). Для обрезки кромок шпона можно использовать большие ножницы или специальную мелкозубую пилу для резки шпона.

Плести маты желательно на ровном и твердом основании. Для этого подойдет, например, твердая древесноволокнистая плита (ДВП) прямоугольной формы. Начинают плетение с укладки первых двух полосок на углу плиты друг на друга и зажима их струбцинками. От того, насколько точно будут размещены первые полоски относительно кромок плиты, зависит качество всей работы. Когда мат будет готов, его отделяют от рабочей плиты. Пилой для резки шпона или ножницами ровно обрезают кромки, получая плетеные маты для изготовления задуманных предметов — сервировочных подносов, кашпо для цветов, ширм.

Для ряда изделий необходимо сплетенный из шпона мат соединить с жесткой подложкой. Например, при изготовлении подноса из твердой ДВП толщиной 5 мм вырезают заготовку, размеры которой со всех сторон на 10 мм больше размеров плетеного мата. Одну сторону этой заготовки грунтуют, а на другую наклеивают плетеный мат, получая достаточно жесткое основание подноса, которое заключают в рамку из брусков сечением 20х20 мм. В брусках предварительно выбирают дисковой пилой паз глубиной 10 и шириной 5 мм. Затем запиливают бруски «на ус», и, намазав пазы и поверхности углового соединения, приклеивают к кромкам основания. Приклеив ручки, шлифуют кромочные бруски и покрывают плетеную поверхность матовым лаком. Поднос готов!

При изготовлении кашпо для цветов плетеные маты (на каждый ящик требуется 4 шт.) используют без усиливающей подложки. Их просто наклеивают на угловые (вертикальные) бруски, предварительно выбрав в них с двух сторон паз глубиной порядка 8 мм (ширина же паза равна толщине полотна дисковой пилы). Получается корпус, к верхним и нижним кромкам которого приклеивают рамки, собранные из раскроенных «на ус» брусков.

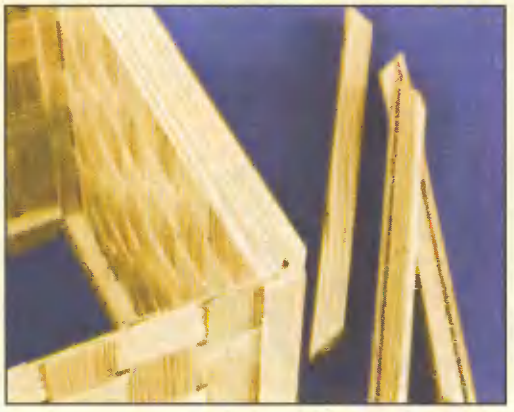
Исходный материал для плетения матов — сосновый шпон толщиной 1 мм. Инструменты — нож-резак, стальной угольник, ножницы или мелкозубая пила для резки шпона.

Раскрой шпона на равные по ширине полоски требуемой длины с помощью ножа-резака и стального угольника производят на ровной и твердой поверхности.

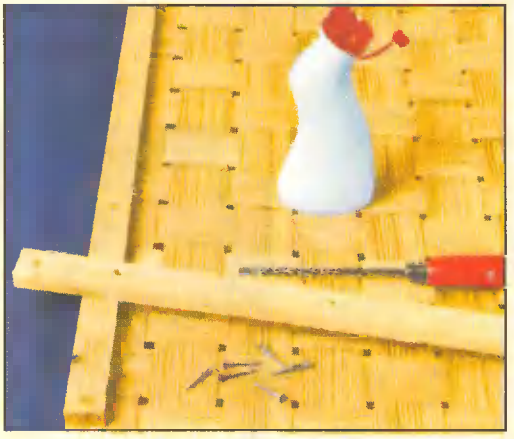
В качестве рабочей поверхности используют твердую ДВП прямоугольной формы. Первые две полоски кладут на углу одна на другую и тщательно выверяют по кромкам рабочей плиты, после чего приступают к плетению мата.

Закончив плетение, ровно отрезают выступающие концы полосок и закрепляют кромки мата тонкими рейками с помощью гвоздиков и клея.

Для изготовления сервировочного подноса плетеный мат наклеивают на подложку, например, из твердой ДВП размером 420x320 мм. Обрамление подноса делают из брусков сечением 20x20 мм с выбанным дисковой пилой пазом глубиной 10 мм.



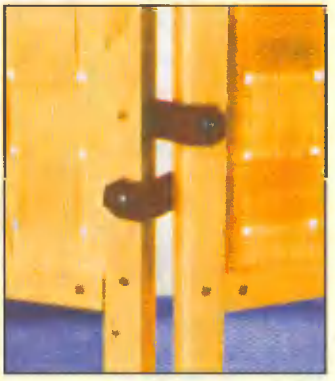
Для цветочного кашпо потребуются четыре плетеных мата, четыре угловых бруска с пазами с двух сторон и две рамки из запиленных «на ус» брусков, приклеиваемые сверху и снизу корпуса.



Для ширмы из полосок шпона плетут мат 80x140 см, который одной стороной приклеивают к раме из брусков так, чтобы образовались две ножки длиной по 20 см. С другой стороны мата накладывают и свинчивают с первой такую же раму из брусков.

Запиленные «на ус» бруски приклеивают к кромкам основания, а к брускам — ручки. Обрамление подноса шлифуют утюжком — пробковым бруском со шкуркой.

Вместо днища к нижней рамке изнутри кашпо приклеивают рейки толщиной 5 мм и шириной 30 мм. Расстояние между рейками — 5 мм.



Готовые рамы ширмы соединяют друг с другом посредством двух кожаных полосок, закрепляемых на разных уровнях.

Ширму можно использовать не только внутри дома, но и в саду, где она будет защищать от ветра и от любопытных взглядов. В гостиной она может служить перегородкой.

Гораздо красивее, чем в кашпо из пластика, смотрятся цветы в ящике с плетеными стенками.

Для изготовления сервировочного подноса потребуется не более двух часов. Особо привлекателен поднос с диагональным расположением полосок шпона. Лак защищает поверхность подноса от пятен.

Каждому горшку с цветами — свое собственное кашпо. Изготовить их очень просто: достаточно лишь овладеть техникой плетения!

Поднос-куверт предохранит поверхность стола от горячей чашки или случайно пролитого кофе.

СТОЛИК «ЗОЛОТЫЕ РЫБКИ»

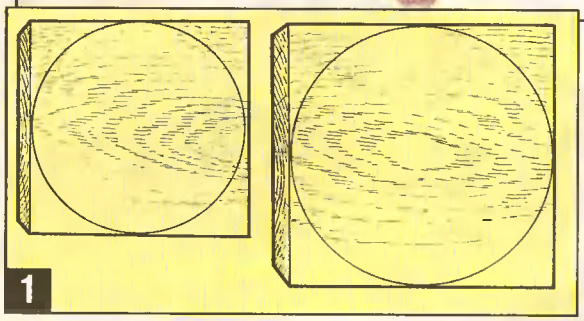
Этот столик, задуманный и изготовленный руками художника-краснодеревщика Виктора Комиссарова, отличается не только красивой резьбой ножек-рыбок, но и отделкой столешницы и подстолья под мрамор. В своей статье автор делится с читателями некоторыми технологическими секретами своего мастерства.

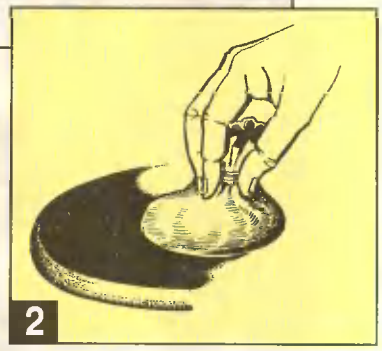
Материалом для изготовления подобного столика служит сосна (для столешницы и подстолья) и липа (для резных элементов). Столешницу и подстолье вырезают из столярных щитов толщиной около 30 мм. Диаметр столешницы равен 550 мм, диаметр подстолья — 350 мм (**рис. 1**). Выпиливать их целесообразно с помощью электролобзика с циркульной направляющей. Кромки обрабатывают фрезерной машинкой или вручную рубанком и шлифуют шкуркой.

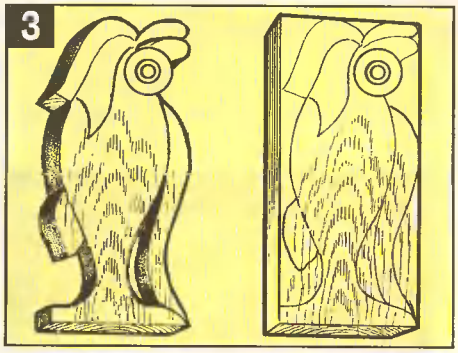
На дефектные места поверхности (сколы, трещины) наносят шпаклевку подходящего цвета, например, фирмы Тиккурила. Дав шпаклевке высохнуть, столешницу и подстолье шлифуют, добиваясь ровной матовой поверхности. Следующей операцией по отделке является грунтовка нитролаком, смешанным с морилкой. Цвет колеровки выбирается по вашему усмотрению. Грунтуют в два-три слоя, с промежуточной сушкой каждого. После высыхания поверхность шлифуют вручную абразивной губкой.

Для получения поверхности «под мрамор» нужно провести дополнительную колеровку. Вот один из простейших способов. Сделав из пучка пакли тампон, его слегка обмакивают в густую масляную подходящего цвета краску так, чтобы краску впитали только волокна с внешней стороны тампона (**рис.2**). Нанося на столешницу тампоном краску одного цвета, затем другого и третьего, (наслаивая один цвет на другой), добиваются расцветки подобной мрамору.

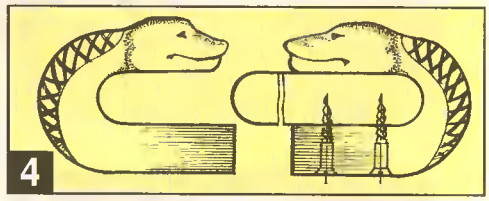
Дав окрашенной поверхности хорошо просохнуть, очень аккуратно ее шлифуют абразивной губкой и затем, после нанесения с промежуточной сушкой нескольких слоев лака НЦ-222, окончательно полируют. Финишное лаковое покрытие желательно делать после полной сборки стола.

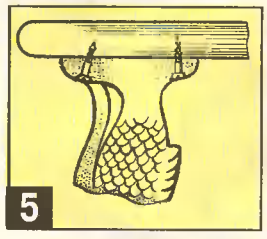


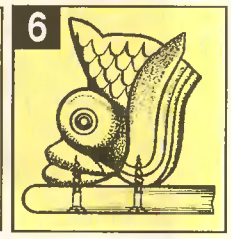




Для изготовления резных ножек требуются три заготовки размером 450x150x35 мм из липы. Вместо липы можно использовать тополь, ольху, березу, бук. На заготовки наносят рисунок рыбок и опиливают их по контуру, затем выполняют резьбу резцами и стамесками, придавая рыбкам декоративный вид (**рис. 3**). Готовые ножки зачищают наждачной бумагой средней зернистости и шлифуют мелкой шкуркой. Затем ножки грунтуют и колеруют (аналогично столешнице). Финишную лакировку делают после сборки стола.







Сборку осуществляют в следующей последовательности. На подстолье устанавливают ножки-рыбки и другие декоративные элементы, например, питончиков (**рис. 4-6**), лягушат или просто шары. Затем на ножки крепят столешницу. Собранный стол лакируют.

В. КОМИССАРОВ,
г. Королев Московской обл.

На таком верстаке удобно работать, да и инструменты всегда «под рукой».

ВЕРСТАК НА КОЛЕСАХ

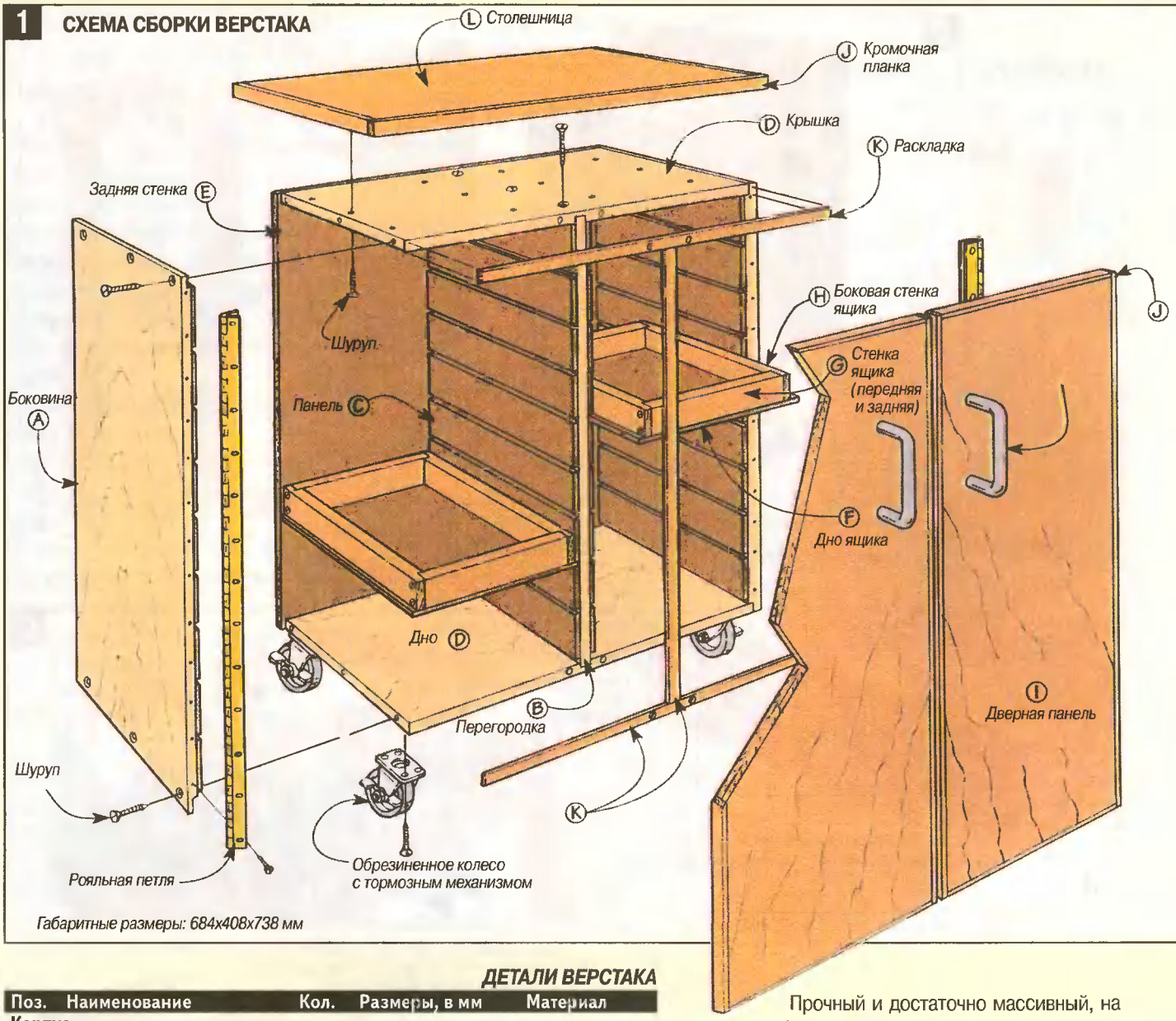
Каждый домашний мастер мечтает иметь свою мастерскую. Хорошо, когда для этого есть подходящее помещение, например, гараж или подвал. Но если такой возможности нет, вас выручит верстак-тумба на колесах. Для проведения работ его легко передвинуть на середину комнаты несмотря на тяжелые вместительные ящики с необходимым инструментом.

На столешнице такого верстака можно установить даже небольшой станок.

Верстак очень компактен и в нерабочем положении его можно поставить в любом удобном месте.

Если в ящик необходимо положить «габаритный» инструмент, то для этого достаточно разместить ящик в соответствующих направляющих пазах.

1 СХЕМА СБОРКИ ВЕРСТАКА



Габаритные размеры: 684x408x738 мм

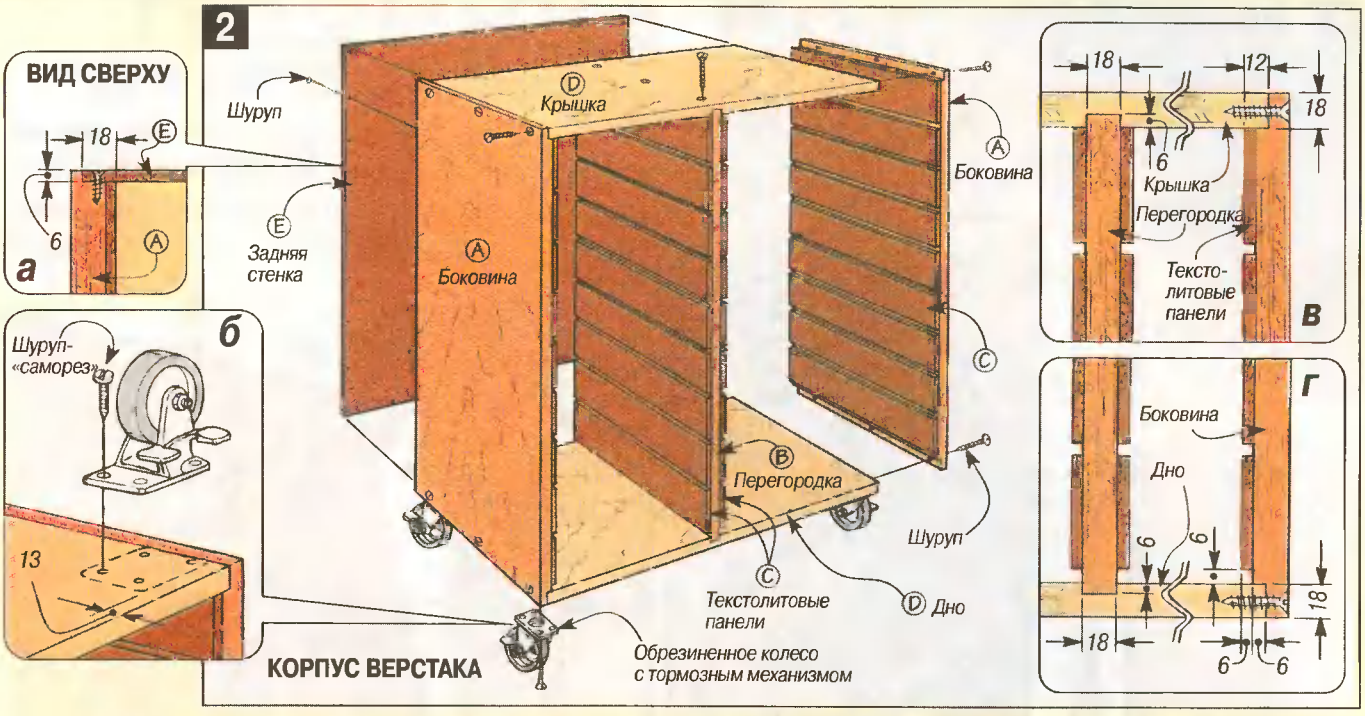
ДЕТАЛИ ВЕРСТАКА

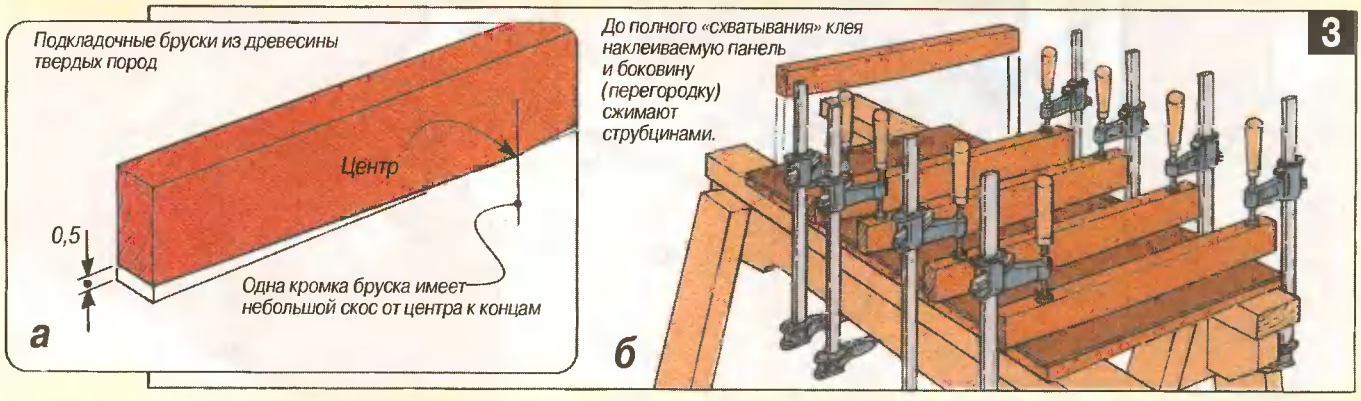
Поз.	Наименование	Кол.	Размеры, в мм	Материал
Корпус				
A	Боковина	2	380x630x18	Фанера
B	Перегородка	1	374x630x18	—I—
C	Панель	4	384x636x6	Текстолит
D	Крышка/Дно	2	374x648x18	Фанера
E	Задняя стенка	1	630x660x6	—I—
Инструментальный ящик				
F	Дно	6	308x374x6	Текстолит
G	Стенки передние и задние	12	50x270x18	Фанера
H	Боковые стенки	12	50x374x18	—I—
Дверки, отделка				
I	Дверная панель	2	324x616x18	Фанера
J	Кромочная планка		6x18 (пог. м)	Бук, дуб
K	Раскладка		4x18 (пог. м)	—I—
L	Столешница	1	402x672x18	Фанера

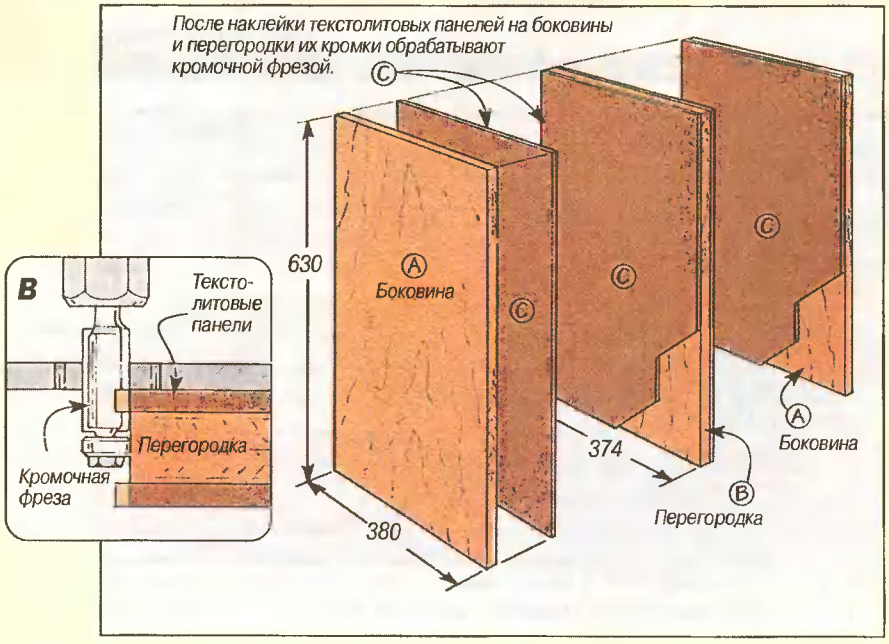
Кроме того потребуются: 4 обрезиненных колеса с тормозным механизмом; 2 ручки; 4 магнитные дверные защелки; 2 рояльные петли, шурупы с потайными головками

Прочный и достаточно массивный, на обрезиненных колесах с тормозным механизмом этот верстак позволяет выполнять различные работы, по окончании которых быстро убирается в свободный угол (**рис. 1**). Чтобы верстак не нарушал интерьер квартиры, его красят в подходящий цвет или полируют.

Для изготовления верстака можно использовать не только толстую фанеру, но и ДСП, панели от старой мебели. Конструкции выдвижных инструментальных ящиков и направляющих для их крепления тоже могут быть различными. Так, в качестве направляющих подойдут дюралевые уголки небольшого сечения.



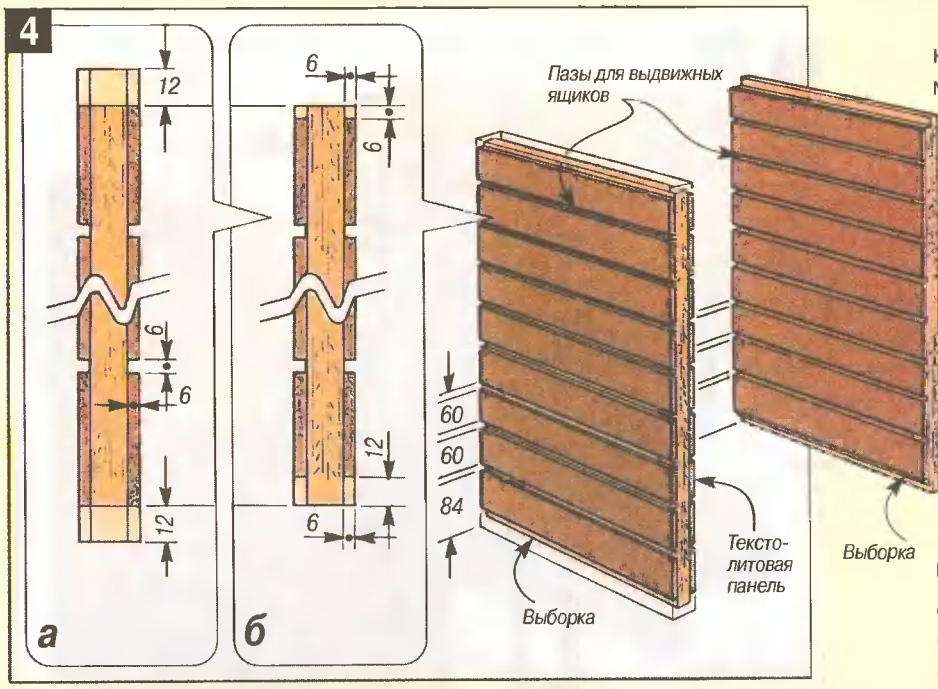




КОРПУС

Начинают изготовление верстака с его корпуса, который состоит из одинаковых дна и крышки, двух боковин, перегородки и задней стенки. В деталях для их соединения выбирают пазы и четверти. Соединяют детали на клею и шурупами с головками впотай. Для перемещения верстака по мастерской предусмотрены 4 колеса, оснащенных тормозными устройствами (**рис. 2**).

Перед сборкой на внутренние поверхности боковин и обе поверхности пере-



ковин и перегородки обрабатывают кромочной фрезой (**рис. 3в**).

Следующей операцией является фрезерование пазов под ящики. При этом большое значение имеет точность разметки относительного положения пазов на противоположных стенках (**рис. 4**). Расстояние между пазами выбрано равным 60 мм, глубина и ширина паза — 6 мм (толщина текстолита).

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ЯЩИКИ

Изготовление ящиков начинают с выкраивания и подгонки текстолитовых днищ, которые должны свободно входить в любую пару пазов верстака. Это даст возможность легко менять расположение ящиков с различным инструментом.

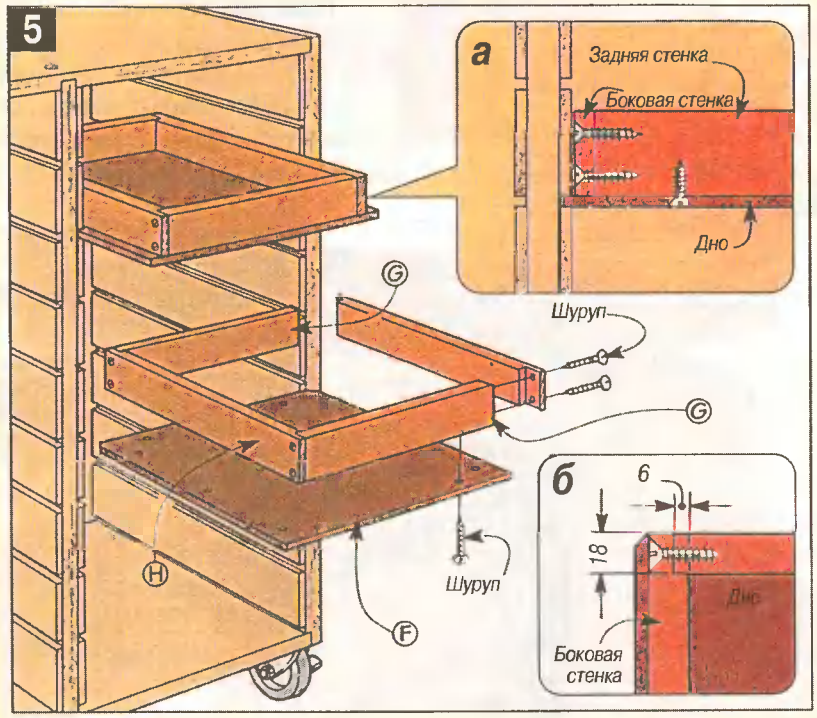
Стенки ящиков (полосы фанеры толщиной 18 мм) соединяют между собой и дном шурупами с потайными головками. Для соединения в боковых стенках выбраны четверти (**рис. 5**).

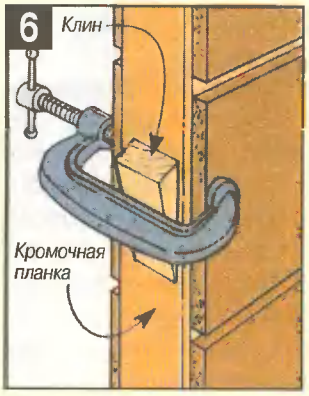
городки наклеивают листы текстолита толщиной 6 мм, в которых затем фрезеруют пазы — направляющие для инструментальных ящиков. Такая «слоеная» конструкция боковин и перегородки обеспечит надежное крепление и легкое выдвижение тяжелых ящиков с инструментом.

Для сжатия наклеиваемых листов на панели рекомендуется применять подкладочные бруски со скошенной от центра к концам кромкой (**рис. 3а**). Подобная форма брусков обеспечит при сжатии струбцинами равномерное давление по всей длине бруска (**рис. 3б**). После приклеивания листов текстолита кромки бо-

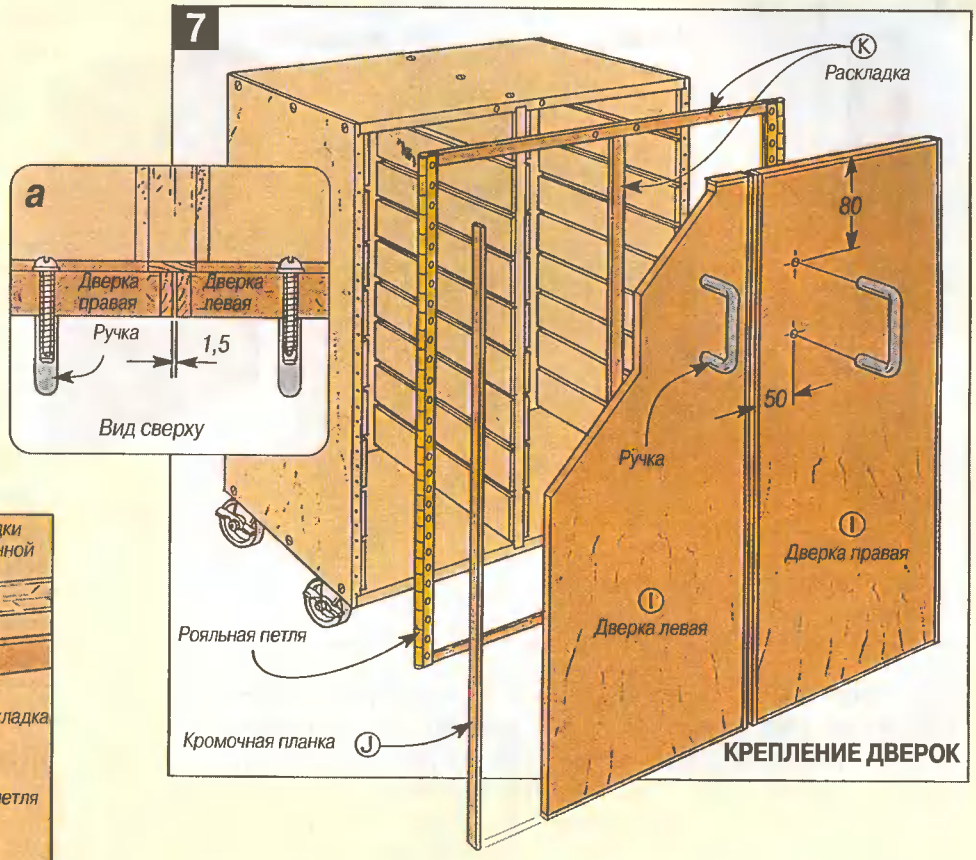
Для более компактного размещения крупногабаритного инструмента, например ручной электропилы, в днищах ящиков вырезают специальные отверстия.

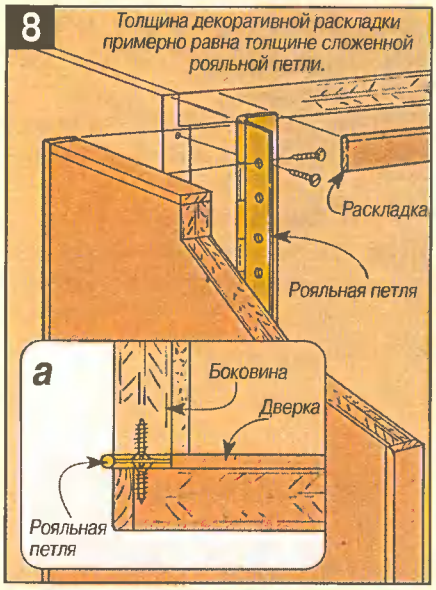
КОНСТРУКЦИЯ И СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЯЩИКОВ





Для фиксации кромочных планок и раскладок при их приклеивании применяют струбцины и небольшие клинья.





ДВЕРКИ

После наклеивания на лицевые кромки корпуса верстака декоративной отделки, в качестве которой можно применить раскладки, кромочную ленту, шпон и т.д., навешивают дверки. Перед навешиванием дверок их кромки оклеивают планками толщиной 3–4 мм из твердых пород древесины. Для фиксации приклеиваемых раскладок применяют струбцины и небольшие клинья (**рис. 6**). Навесив

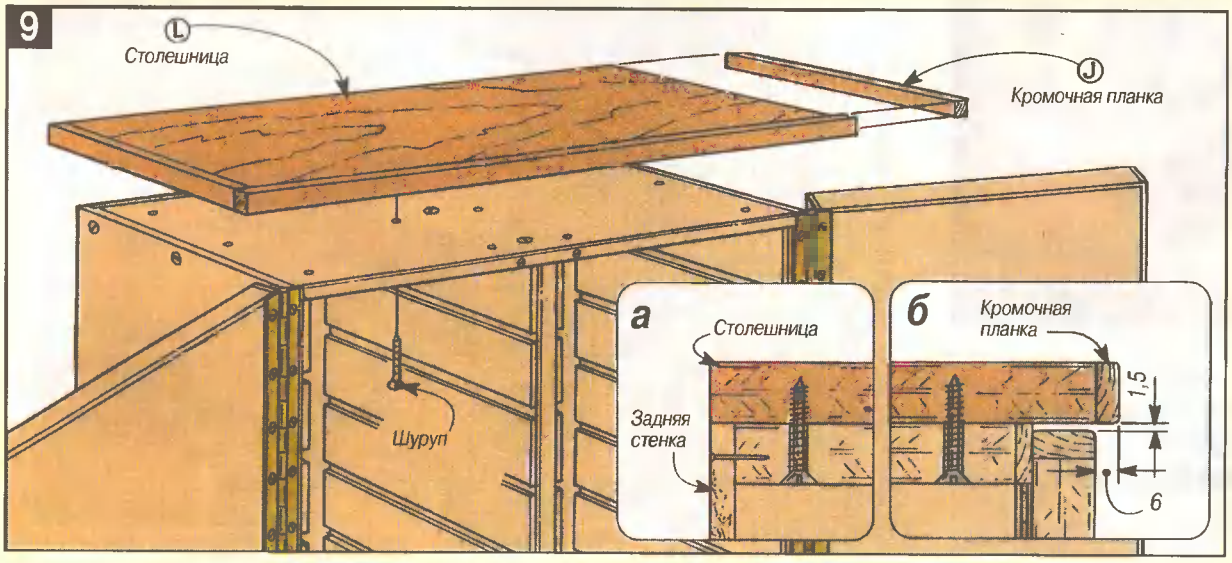
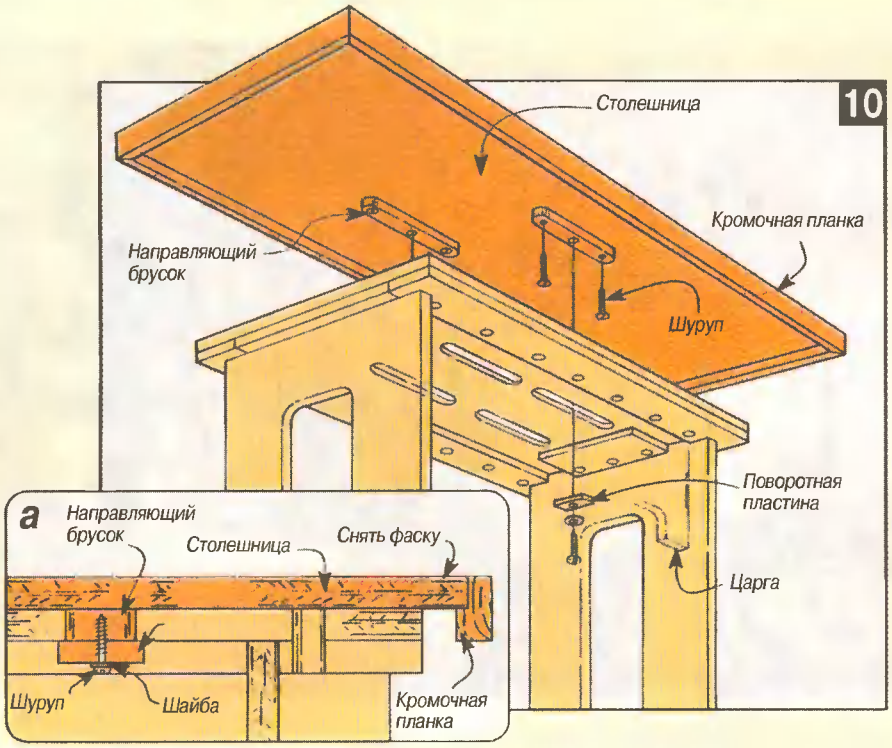


СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ СТОЛЕШНИЦЫ



дверки на рояльных петлях, прикрепляют ручки и магнитные фиксаторы (**рис. 7,8**).

СТОЛЕШНИЦА

Выкроив столешницу, к ней приклеивают кромочные планки из твердой древесины (бук, дуб). Крепят столешницу к крышке заподлицо с задней стенкой верстака при помощи шурупов (**рис. 9**), заворачиваемых с внутренней стороны.

Для удобства крепления на верстаке различных инструментов и оборудования столешницу верстака можно сделать съемной (**рис. 10**). В этом случае снизу столешницы приворачивают брусочки из твердой древесины (бук, дуб), а в крышке делают ответные сквозные пазы. Фиксируют столешницу на крышке при помощи поворотных пластин, затягивая их шурупами крепления. В этих пазах при снятой крышке закрепляют инструменты.

НАШ КОНКУРС

Лучший автор года

Редакция журналов «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Советы профессионалов» и «Сам себе мастер» проводит конкурс среди авторов, приславших наиболее интересные материалы для публикаций. Тематика работ может быть самой разнообразной, основное требование для них – актуальность темы статьи для соответствующего издания. Предложенные редакции изделия или технологии должны быть реально применимыми на практике. Это должно быть подтверждено фотографиями, желательно матовыми, форматом не менее 13x18 см.

Количество присылаемых материалов может быть любым — чем больше, тем лучше (при хорошем качестве!). Желательно вместе с материалами прислать свою фотографию, краткие сведения о себе и свой обратный адрес.

За опубликованные в наших журналах статьи выплачивается авторский гонорар.

Для победителей конкурса установлены ценные призы и денежные премии.

Итоги конкурса будут опубликованы в первых номерах журналов «Сам», «Дом», «Делаем сами», «Советы профессионалов» и «Сам себе мастер» 2002 года.

Наш почтовый адрес: 129075, Москва, И-75, а/я 160.

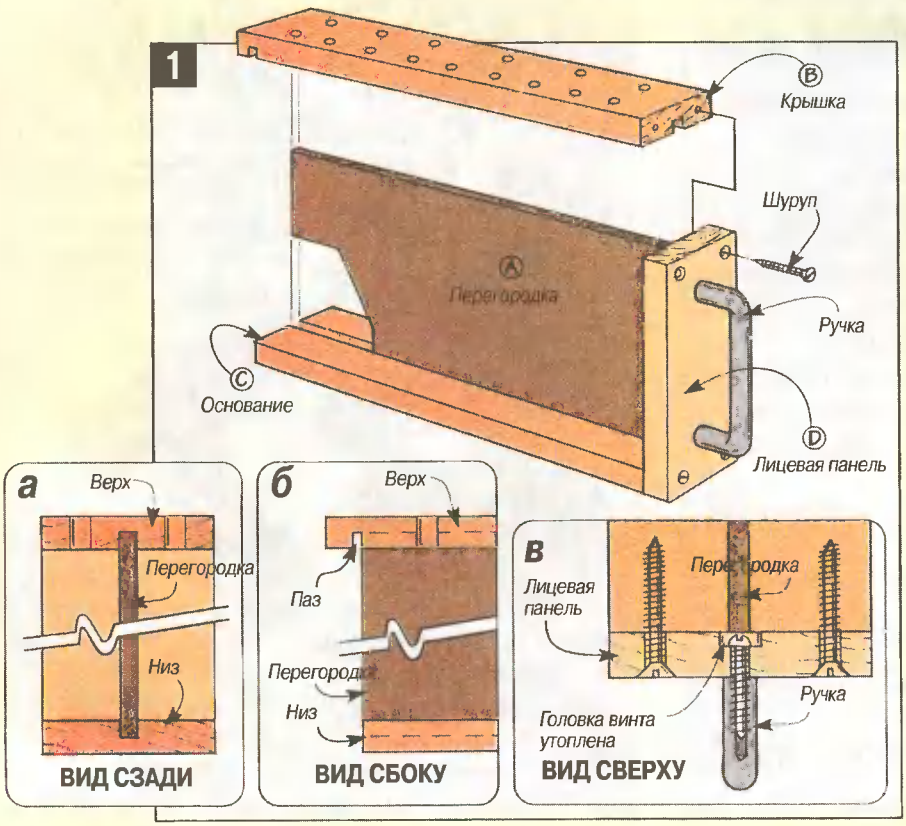
Если ваши сверла имеют «привычку» постоянно теряться, пропадая в нужный момент, словно проваливаясь в «черную дыру», то стоит сделать для них простые кассеты-хранилища.

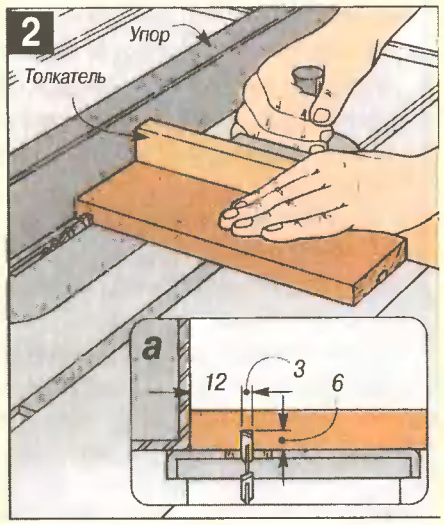
СВЕРЛА ПО «РАНЖИРУ»

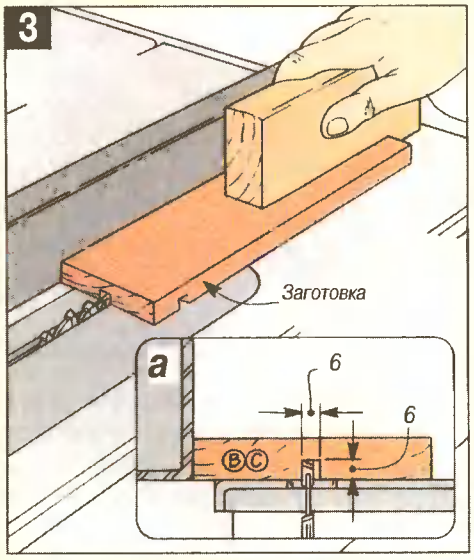
Простая и оригинальная конструкция кассет для хранения сверл и фрез позволяет разместить их в удобном для работы месте, например, на стене рядом со сверлильным станком или в тумбе рабочего стола в виде выдвижных ящичков.

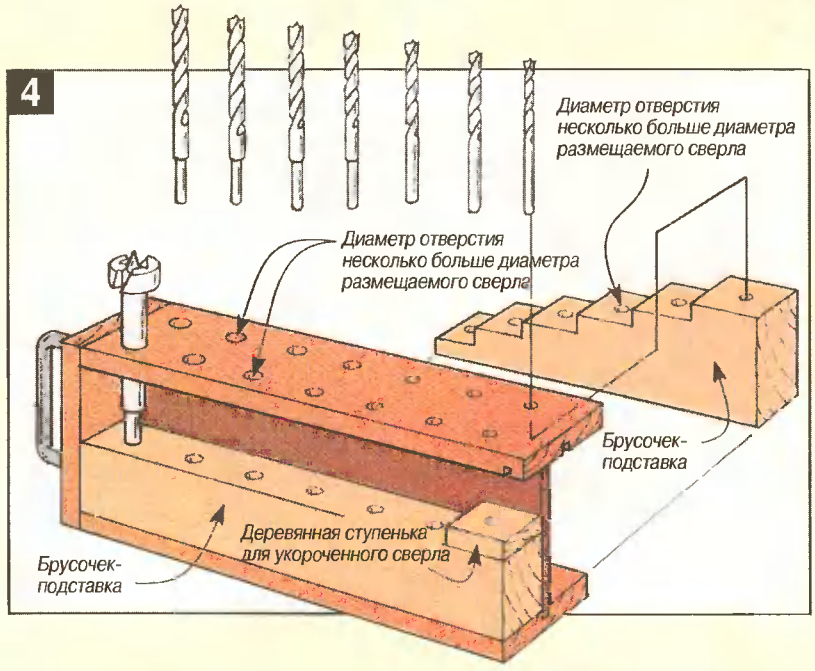
Первый тип кассет (**рис. 1**) — для хранения сверл с достаточно длинными хвостовиками (перовых, Форстнера) имеет основание, лицевую панель, крышку с отверстиями под сверла и пазом для крепления, перегородку. Второй тип кассет в виде открытого ящичка (**рис. 5**), предназначенного для хранения более короткого инструмента (сверл по металлу и дереву, шарожек), имеет основание, лицевую и заднюю панели, боковины и верхушку с пазом для крепления.

Основные детали кассет (основания, передние и задние панели, крышки) выкраивают из дощечек толщиной







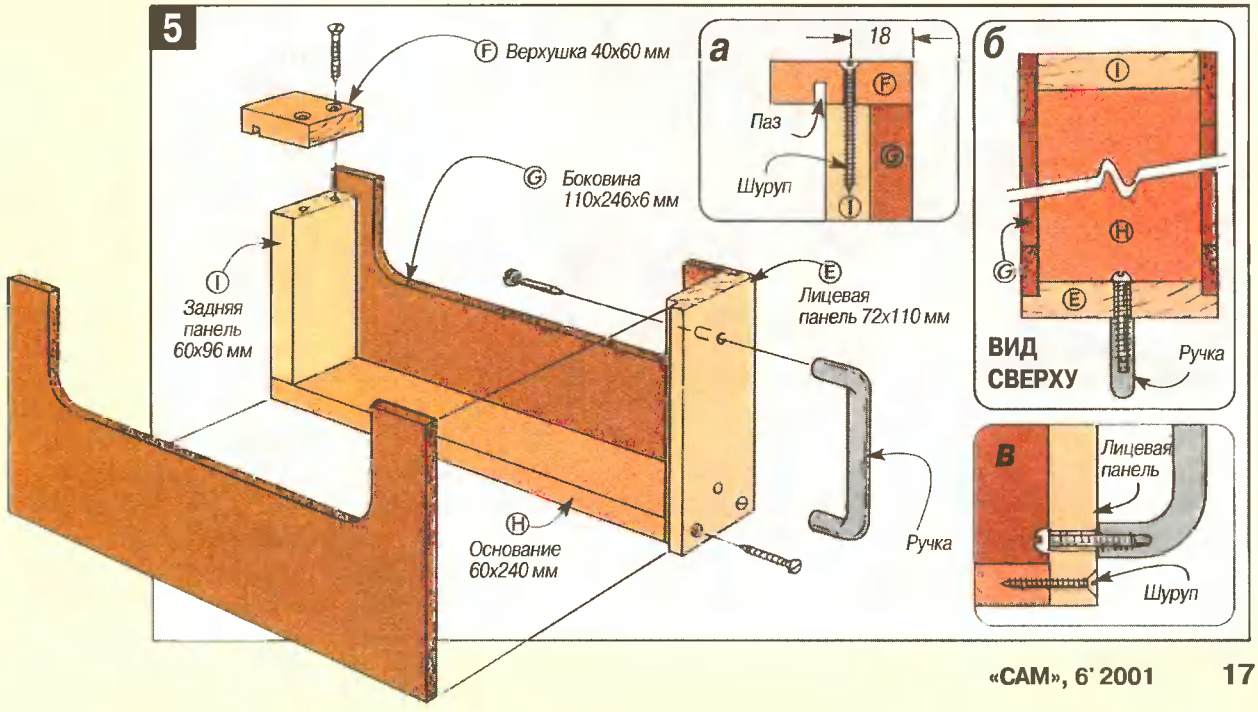


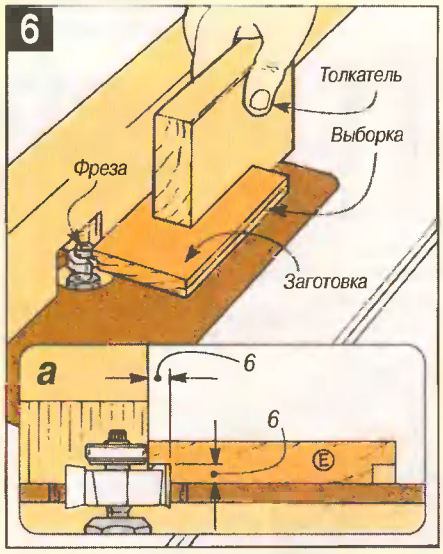
12–15 мм. Материалом для боковин и перегородок может послужить фанера, оргалит или ДВП. Пазы в основании и крышке делают циркульной пилой, необходимая ширина паза обеспечивается за счет нескольких проходов (**рис. 2, 3**). Детали кассеты склеивают друг с другом, усиливая соединения шурупами.

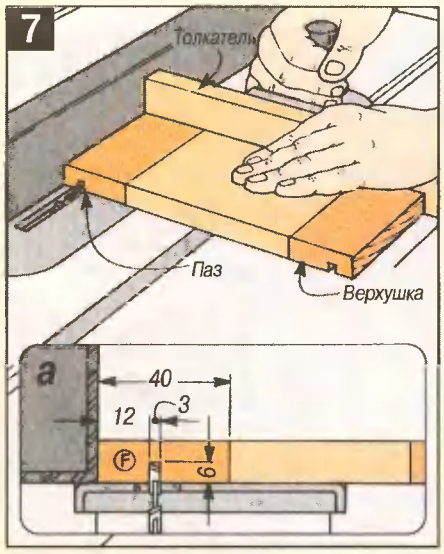
Чтобы сверла различной длины выступали над кассетами примерно одинаково, на дно кассет можно вклеить брусочки–подставки со ступеньками (**рис. 4**).

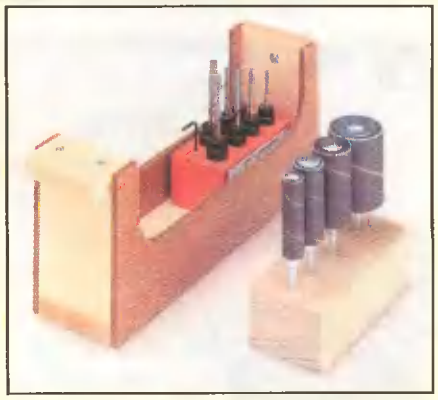
Подставки любого профиля легко выкроить из плотного пенопласта марки не ниже М-50. Это можно сделать и мелкозубой пилой, и острым ножом с тонким лезвием, и раскаленной нихромовой проволочкой.

Для удобства пользования к передним панелям кассет следует прикрепить не-

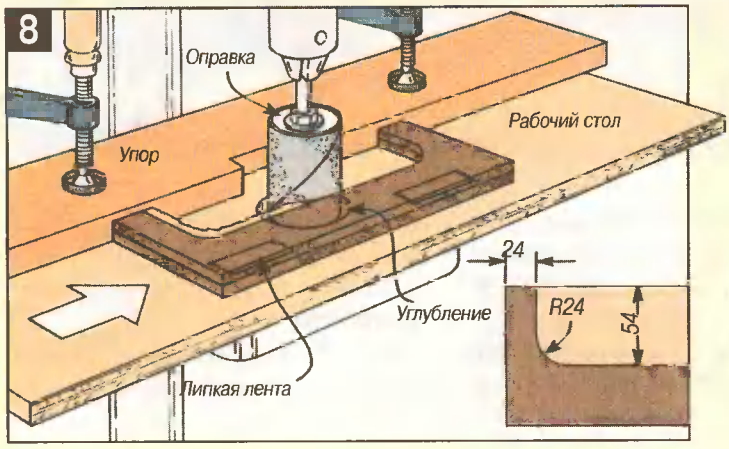


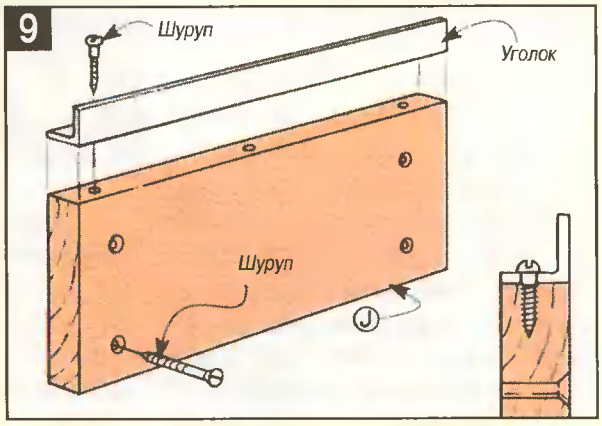






Для различных типов сверл, шарожек и оправок по внутренним размерам ящичка изготавливают специальные подставки.





Полочка уголка заходит в паз, обеспечивая надежное крепление кассеты на стене.

большие ручки, например, от блоков электронной аппаратуры.

Изготовление второго типа кассет в виде открытых ящичков практически не отличается от изготовления кассет первого типа. На **рис. 6** показана выборка четверти на лицевой панели дисковой фрезой.

Из-за небольшого размера выборку пазов крепления в верхушках лучше проводить до их отреза от заготовки (**рис. 7**).

Чтобы боковины были одинаковой формы, окончательную обработку их кромок ведут цилиндрическими оправками с наждачной бумагой (**рис. 8**).

Если рабочий стол, на котором обрабатывают боковины, имеет возможность продольного смещения (подачи), то заготовки боковин можно прикрепить с использованием кусочков двухсторонней липкой ленты.

Кассеты с инструментами прикрепляют на стену при помощи опорной дощечки с дюралевым уголком на верхней кромке. Длина опорной дощечки равна суммарной ширине всех кассет (**рис. 9**).

Опорные дощечки крепят к стене при помощи дюбелей и шурупов.

ДЕРЖАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОДОВ

С тех пор, как я начал заниматься электросваркой, часто думал о простом, удобном и надежном держателе электродов. Промышленные держатели меня не устраивали из-за их громоздкости и большого веса. Самодельные с пружинными прутками, изготавливаемые многими сварщиками, тоже имеют свои недостатки.

После ряда проб и ошибок мне удалось сделать электрододержатель «по руке» (см. фото), который служит безотказно уже продолжительное время. Думаю, что сделать его сможет каждый домашний мастер. При этом необязательно следовать приведенным размерам деталей. Они зависят от имеющихся материалов и предстоящих сварочных работ.

Держатель (**рис. 1**) состоит из полого корпуса, в котором размещен подпружиненный сердечник с отверстием под электрод. Для установки или смены электрода достаточно нажатием на наконечник совместить отверстия в корпусе и сердечнике. После отпускания наконечника электрод надежно зажимается за счет силы пружины.

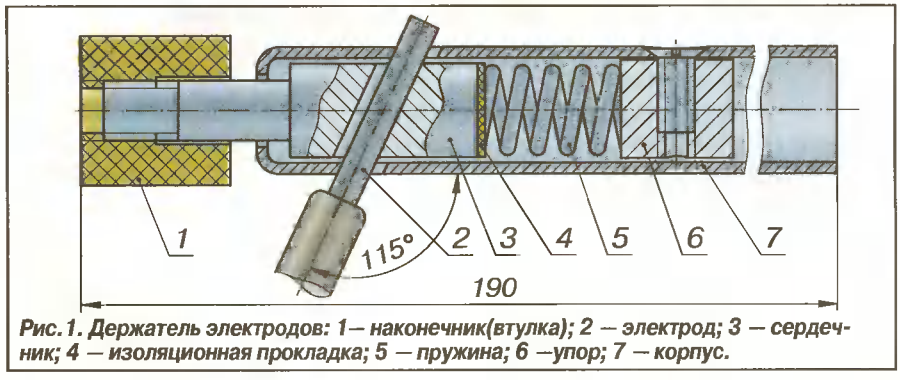
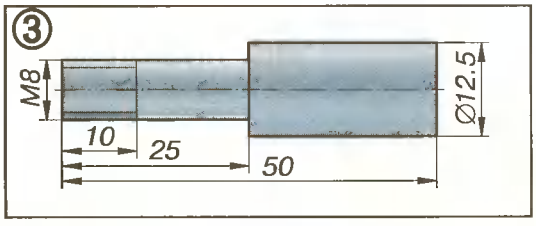
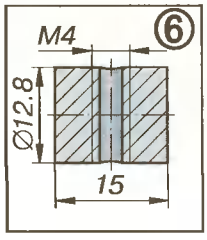


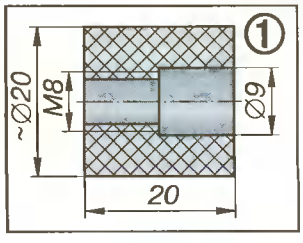
Рис.1. Держатель электродов: 1— наконечник(втулка); 2 — электрод; 3 — сердечник; 4 — изоляционная прокладка; 5 — пружина; 6 —упор; 7 — корпус.

Делал я свой держатель так. Подобрав подходящий отрезок трубы длиной 170 мм и Ø16 мм, на токарном станке выровнял его торцы и рассверлил трубу до внутреннего Ø13 мм. Последняя операция необходима для удаления сварочного шва внутри трубы, причем эту операцию можно выполнить и вручную круглым напильником, зажав отрезок трубы в тисках.

Затем, также на токарном станке, я при помощи ролика завальцевал один конец трубки. В завальцованном торце просверлил отверстие Ø8,5 мм под ось сердечника. Здесь тоже можно обойтись без токарного станка и выполнить завальцовку вручную. Для этого в торце трубки надо сделать 3–4 продольных пропила глубиной 2–3 мм. Полученные лепестки загнуть внутрь плоскогубцами с узкими губками, аккуратно догибая ударами молотка. Отверстие Ø9–11 мм в завальцовке сформировать тонким круглым напильником.







Выточив на токарном станке сердечник, я вставил его вместе с дистанционными шайбами до упора в корпус и зафиксировал гайкой с технологической втулкой (**рис. 2**). Затем просверлил отверстия Ø 5,5 мм под электрод одновременно в корпусе и сердечнике. Угол наклона составляет около 115° относительно корпуса держателя.

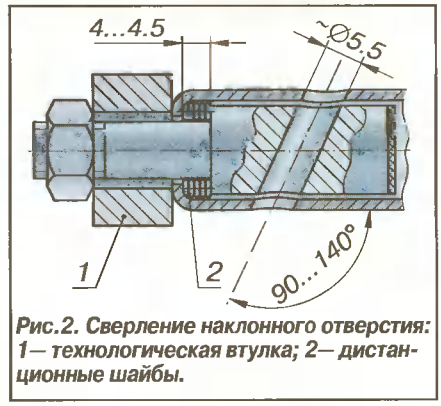


Рис.2. Сверление наклонного отверстия: 1— технологическая втулка; 2— дистанционные шайбы.

Положение отверстия для упора зависит от размеров пружины, и его я определил опытным путем. Пружина должна обеспечивать надежное крепление электрода в корпусе и в то же время его замену без особых усилий.

Перед сборкой на задний торец сердечника я наклеил изолирующую шайбу, вырезанную из паронита. Она нужна для того, чтобы сварочный ток не проходил через пружину, не нагревал и не отпускал ее. На собранный держатель сверху надел кусок резинового шланга подходящего размера. Если шланг слишком свободен, то его можно зафиксировать проволочными хомутами.

В.ПИМАНОВ,
г. Резекне, Латвия

Минитрактор МТМ

Малогабаритная сельхозтехника незаменима в усадебном хозяйстве. Для работы на своем участке я решил сделать небольшой универсальный колесный трактор, который был бы удобным в работе и простым в изготовлении, достаточно мощным, быстроходным, маневренным и соответствовал требованиям гостехнадзора.

Конструкция трактора получилась удачной. Это подтвердили 15 лет его эксплуатации.

Основные характеристики трактора

- Масса трактора— 750 кг
- Двигатель— УД2 8 л.с.
- Скорость— до 40 км/час
- Наименьший радиус поворота — 2,5м
- Число мест— 2
- Длина — 2400 мм
- Ширина— 1300 мм
- Высота — 1800 мм
- Колея— 1100 мм
- Дорожный просвет— 400 мм
- Переезд брода глубиной — до 700 мм

Прицепное и навесное оборудование

- Полуприцеп четырехколесный грузоподъемностью 800 кг с размерами кузова 2500х1300х400 мм.
- Плуг двухкорпусной навесной.
- Борона
- Кузов навесной самодельный с размерами 100х1300х400мм.

Основу трактора составляет рама, сваренная из швеллера № 8. В передней части рамы расположены 4 кронштейна для крепления двигателя и поперечина — для крепления коробки передач. В задней части рамы предусмотрены 2 пластины толщиной 10 мм для крепления заднего моста. Сцепное устройство и гидропривод смонтированы на металлической пластине 900х800х12 мм, приваренной к задней поперечине.

Двигатель УД2 — четырехтактный, двухцилиндровый, с принудительным воздушным охлаждением, мощностью 8 л/с (3000 об/мин). Коробка передач — четырехскоростная от автомобиля ГАЗ–51. Рычаги переключения скоростей и ручного тормоза укорочены на 200 мм.

Передача крутящего момента от двигателя к коробке передач — цепная (ведущая звездочка — Z = 14, ведомая — Z = 25, шаг — 19,05 мм), а на задний мост — через жесткий карданный вал.

Муфта сцепления (самодельной конструкции) — масляная многодисковая, выполнена совместно с понижающим редуктором с передаточным отношением 3:1. Диски заимствованы от муфты токарно-винторезного станка, но можно использовать диски от пускового двигателя ПД10.

Передний мост — самодельный, сварен из толстостенной трубы Ø65 мм и прикреплен к раме на качалках. Втулка переднего моста на ось качалки крепится на двух игольчатых и одном коническом подшипнике, а качалка к раме — на двух подшипниках качения № 205. Такая конструкция подвески переднего моста позволила установить два гидравлических амортизатора от грузового мотороллера «Муравей».

Задний мост — от автомобиля М-21 «Волга» с укороченной одной полуосью и рукавом позволил уменьшить колею трактора до 1100 мм. Передние колеса — от румынского трактора «Универсал» (130х15), в качестве задних применены передние колеса от трактора Т40М (210х20).

Рулевое управление — от автомобиля «Москвич» М400 с несамоцентрирующим редуктором отличается тем, что при переездах через препятствия не передает удары и нагрузки на руки.

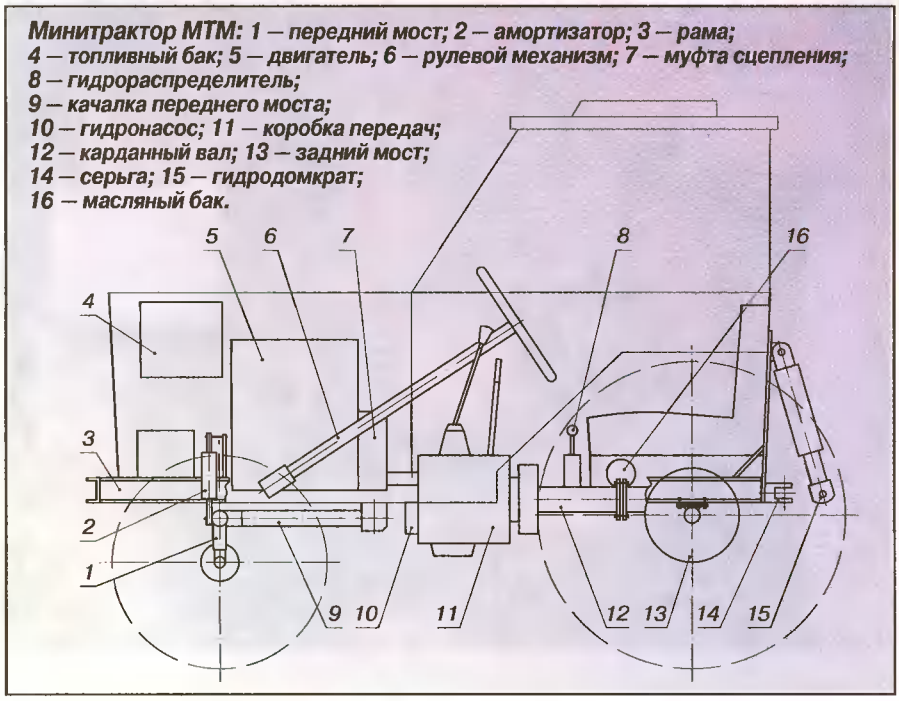
Кроме перечисленного трактор оснащен: масляным насосом НМ–10Е, приводимым от коробки скоростей; самодельным гидрораспределителем; генератором Г–130.

Масляный бак изготовлен из трубы Ø108 мм (длиной 400 мм) и установлен под сиденьем. Топливный бак сварен из нержавеющей стали толщиной 1,5 мм. Объем бака — 25 л.

Кабина трактора — двухместная. Двери кабины и боковые капоты двигателя — быстросъемные. Для проветривания кабины предусмотрены: вентилятор в крыше — люк, открывающееся задние стекло. Кабина трактора оснащена зеркалом заднего вида, стеклоочистителем, ящиком для инструментов.

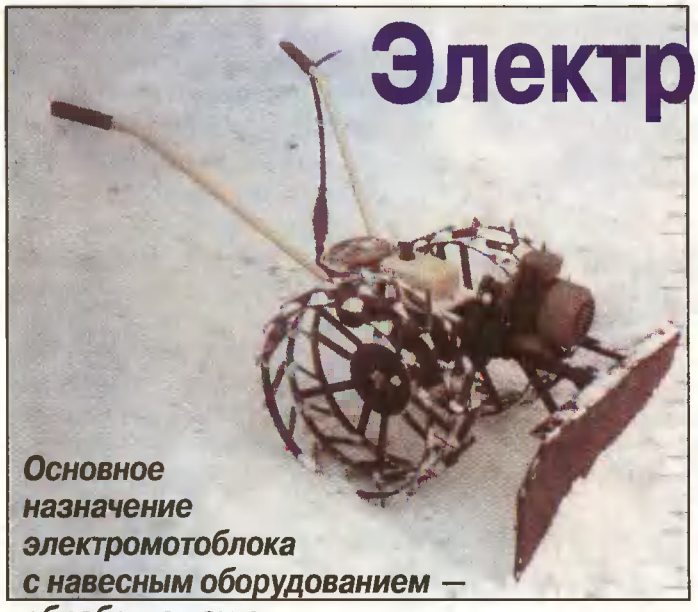
Светотехнические приборы — стандартные, от автомобилей и тракторов.

В заключение хочу сказать, что существуют определенные бюрократические сложности при регистрации и постановке на учет самодельной автотракторной техники. Поэтому, приобретая агрегаты, узлы, оборудование и материалы, сохраняйте документы на них (паспорта с характеристиками, квитанции оплаты и т.д.).



Минитрактор МТМ: 1 — передний мост; 2 — амортизатор; 3 — рама; 4 — топливный бак; 5 — двигатель; 6 — рулевой механизм; 7 — муфта сцепления; 8 — гидрораспределитель; 9 — качалка переднего моста; 10 — гидронасос; 11 — коробка передач; 12 — карданный вал; 13 — задний мост; 14 — серьга; 15 — гидродомкрат; 16 — масляный бак.

Электромотоблок



Основное назначение электромотоблока с навесным оборудованием — обработка почвы, но если установить небольшой бульдозерный нож, то механизм хорошо справится и с уборкой снега.

Конструктивно электромотоблок представляет собой металлическую раму с колесами большого диаметра. На раме установлен электродвигатель мощностью 3 кВт (1500 об/мин) с червячным редуктором (передаточное отношение — 40:1). Рама сварена из уголка сечением 50х50х5 мм. Ручками служат немного изогнутые трубы Ø3/4"; длиной 900 мм, приваренные к раме. С передней стороны рамы предусмотрены кронштейны для навесного оборудования, например плуга, бороны и т.д.

Передача крутящего момента от двигателя к редуктору — цепная. Цепь — роликовтулчатая, с шагом 12,7 мм. У ведущей звездочки Z=38, у ведомой — Z=40. Изготовлены они из листовой стали толщиной 7 мм, но можно подобрать готовые, например, от мопеда или мотоцикла. Колеса сварены из стальной полосы сечением 25х5 мм. Диаметр колеса равен 500 мм, ширина — 200 мм. Фазосдвигающие пусковые конденсаторы и переключатель барабанного типа размещены в коробке, укрепленной на корпусе редуктора.

Нож имеет размеры 1000х360 мм и изготовлен из транспортерной ленты толщиной 18 мм. Для увеличения массы блока при чистке снега предусмотрена установка груза 16 кг в задней части рамы и груза 8 кг — с обратной стороны ножа.

И. МАЛЮТИН, г. Новокузнецк

ПУСКАЧ ДЛЯ ШАССИ Т–16

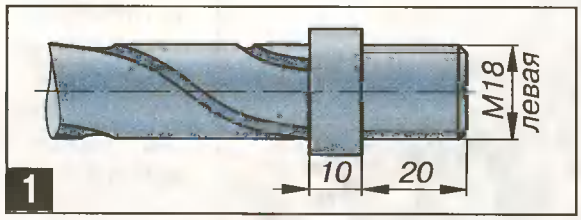
В настоящее время во многих личных хозяйствах имеются небольшие тракторы Т–25 и шасси Т–16. Заводы изготовители предусмотрели запуск их двухцилиндровых дизельных двигателей стартером с питанием от двух аккумуляторных батарей. Но если аккумуляторы «старенькие», то в холодную погоду двигатели запускаются с трудом, доставляя хозяевам немал хлопот.

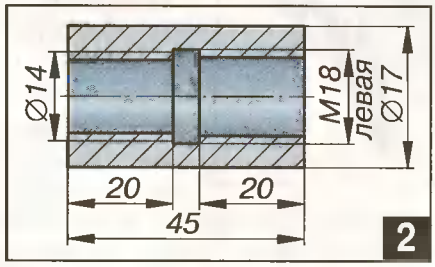
Для запуска дизелей можно приспособить бензопилу «Дружба». В тракторе Т–25 имеется свободный доступ к дизелю, поэтому достаточно просто установить двигатель от бензопилы и при помощи ременной передачи вращать вал стартера.

У шасси Т–16 такой возможности нет из-за расположения заднего колеса, которое закрывает доступ к дизелю. Но выход из этого положения есть — доработать штатный стартер, сделав из него двигатель–пускач.

Начинать надо с разборки стартера. Снимают тяговое реле, статор (они больше не понадобятся), выпрессовывают якорь с обмотками и, отрезав на токарном станке лишнюю часть, нарезают левую резьбу М18 (**рис. 1**).

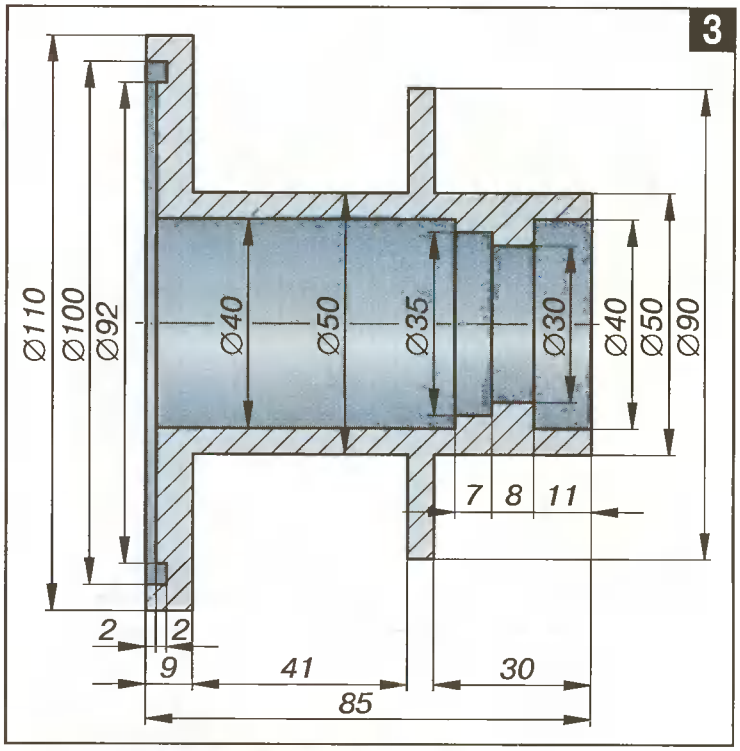
У вторичного вала редуктора бензопилы на наждачном круге стачивают резьбовую часть. Соединяют вторичный вал редуктора бензопилы и переделанный якорь–ось стартера при помощи муфты (**рис. 2**). Для соединения корпуса головки стартера с понижающим редуктором бензопилы вытачивают переходник — деталь с двумя фланцами (**рис. 3**). Отверстия во фланце крепления к редуктору под болты М8 сверлят по месту. Из редуктора удаляют крышку сальника вместе с подшипником и устанавливают в переходник подшипник, сальник и вторичный вал. После стыковки вторичного вала и переделанного якоря весь собранный узел крепят к головке стартера болтами М8. Для этого имеющиеся в головке стартера отверстия с резьбой М5 рассверливают сверлом Ø6,9 мм и в них нарезают резьбу М8.





Последняя стадия сборки — присоединение собранного узла к редуктору. Отверстия крепления на фланце и в корпусе редуктора делают сверлом Ø8,1 мм. Перед сверлением отверстий собранный узел вместе с двигателем бензопилы устанавливают на дизель.

Фиксируют взаимное расположение деталей так, чтобы пусковой двигатель находился в строго вертикальном поло-



жении. Накернив соответствующие отметки на фланце и корпусе редуктора, сверлят первое отверстие крепления. Затем, во избежание смещения деталей, вставив в это отверстие болт и затянув его гайкой, сверлят следующее отверстие. Таким образом последовательно устанавливают все 6 болтов.

Проведя окончательную сборку и залив масло в редуктор, собранный пускач устанавливают на дизель. Бензобак, ручку управления дроссельной заслонкой устанавливают по месту, обеспечив удобство эксплуатации. Я применил бензобак от лодочного мотора «Кама», но можно установить любой небольшой бензобак, так как для одного запуска дизеля требуется около 50 г топлива.

А. ИЛЬИН, г. Шумерля, Чувашия

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ

ТОКАРНЫЙ С НОЖНЫМ ПРИВОДОМ

Много лет назад подобными станками без электропривода пользовались тульские мастера. В те годы применение электродвигателей в кустарном производстве облагалось большими налогами, уплату которых отслеживали строгие фининспекторы в темно-зеленых шинелях. В современных условиях, при постоянно росте цен на энергоносители этот станок интересен не только мускульным приводом, но и конструкцией, обеспечивающей безопасность в работе.

Этот станок (см. рис. на с. 24) имеет ножной ривод. Его «мощность» зависит от размеров и массы махового колеса 1, от силы и выносливости токаря. На первом моем станке, сделанном еще в школьные годы, стояло стальное колесо диаметром около 800 мм. Так как сейчас время больших чугунных колес закончилось, то в качестве маховика можно использовать автомобильное колесо. Чем больше колесо, тем легче работать ногой, а вращение шпинделя — более плавное и равномерное.

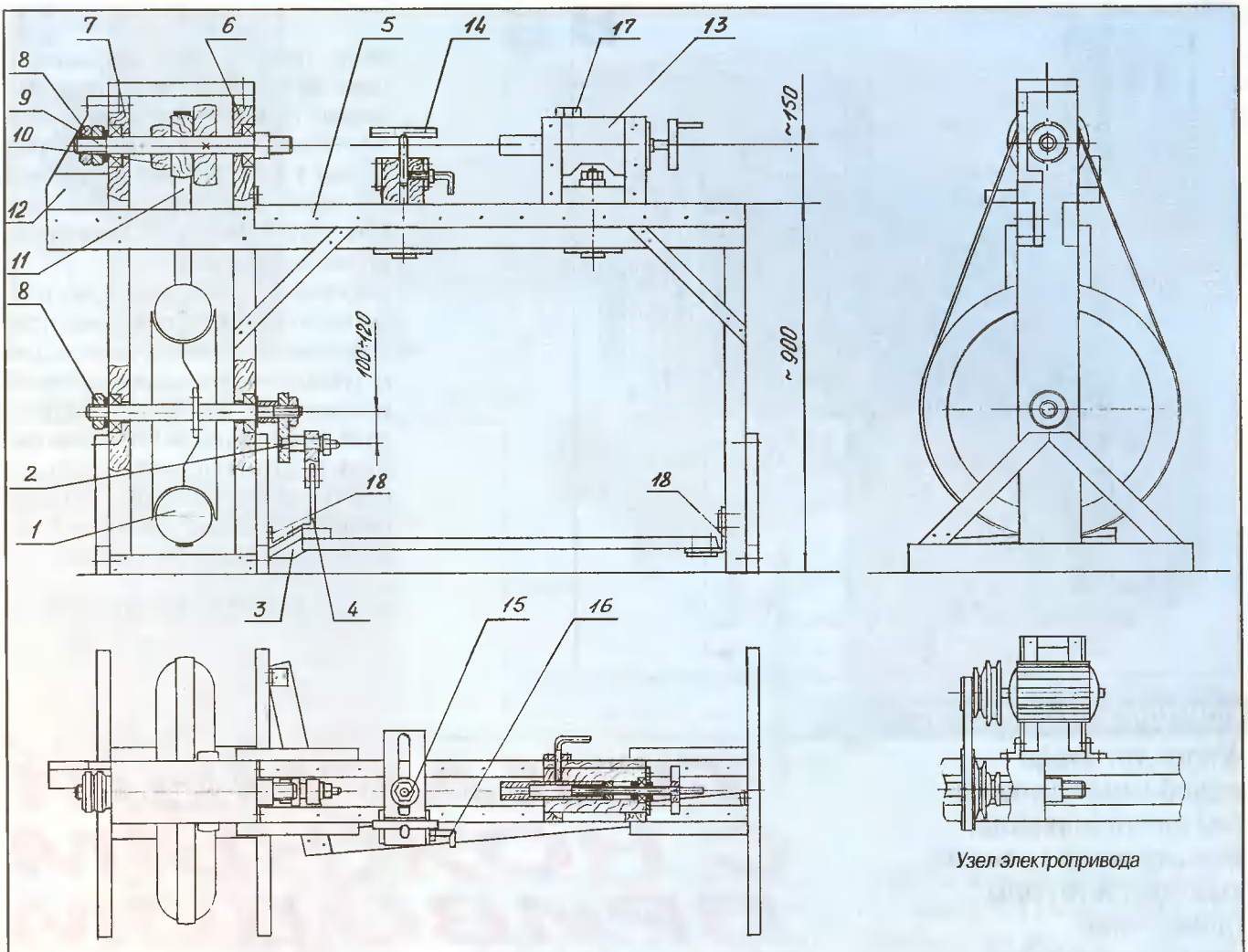
Крепление кривошипа 2 с подножкой 3 отрезком транспортерной ленты 4 повышает травмобезопасность ног токаря.

Станина станка изготовлена из древесины. От сечения и прочности деревянных деталей зависят длина станка, высота центров и максимальный диаметр заготовок, подлежащих точению.

Металлические уголки 5 повышают жесткость конструкции станка.

Посадочные места под подшипники выбирают непосредственно в стойках 6, 7, зазоры выбираются с помощью гаек 8. На шпинделе 9 неподвижно закреплены шкивы 10, выточенные из дерева. Их выпуклая рабочая поверхность обеспечивает удержание ремня 11 от соскакивания.

Для компенсации осевого усилия, возникающего при использовании задней бабки 13, предназначены упоры 12. Подставка для точения 14 может регулироваться по высоте до уровня немного ниже образующей поверхности заготовки. Ее положение устанавливают винтами 15 и 16.



Узел электропривода

Токарный с ножным приводом:
1 — маховик; 2 — кривошип; 3 — подножка; 4 — отрезок транспортерной ленты; 5 — металлический уголок; 6, 7 — стойки; 8 — гайка, 9 — шпиндель; 10 — шкивы; 11 — приводной ремень; 12 — упор; 13 — задняя бабка; 14 — подручник; 15, 16 — регулировочные винты; 17 — винт-фиксатор; 18 — петли.

Для размещения центра или сверлильного патрона, а также для подачи заготовки при работе сверлом, закрепленном в шпинделе, служит задняя бабка 13. Корпус бабки — из древесины. Размеры пиноли и винта определяются имеющимися деталями. Шаг винта желателен не менее 2 мм. Вдоль пиноли предусмотрен паз, в который входит винт 17, препятствующий ее развороту во время работы.

Подножку 3 крепят к станине на двух петлях 18 из транспортерной ленты. Такие петли, в отличие от металлических, не скрипят и обеспечивают бесшумную работу привода. Из транспортерной ленты изготовлен и приводной ремень 11. При отсутствии транспортерной ленты ее можно заменить полосами шириной около 50 мм, вырезанными из верхней части изношенных («лысых») покрышек. Склеивают ремень с использованием металлических накладок.

Деревянные заготовки можно крепить с использованием задней бабки и без нее: при помощи гребенки, специальной оправки, токарного патрона.

Техника точения заготовок на таком станке — самая обычная. Для удобной и безопасной работы применяемые резцы с деревянными ручками должны иметь длину не менее 250 мм.

При желании станок можно оборудовать электроприводом (см. рис.) с мотором мощностью около 250 Вт. Натяжение приводного ремня в этом случае достигается за счет веса двигателя.

В. ЩУКИН, г. Тула
(рис. автора)

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ НАСЕЧКИ ЗУБЬЕВ

Какая судьба ожидает старую, многократно точеную ножовку по дереву? Меняется форма и высота зуба, нарушается прямолинейность полотна. И в итоге инструмент уже не отвечает требованиям мастера.

Одни, не мудрствуя лукаво, пилу выбрасывают.

Другие используют сталь полотна для изготовления ножей, резцов, стамесок.

Третьи — самые упорные, вооружившись напильниками, пытаются нарезать новые зубья. В результате качество работы несоизмеримо с затраченными силами и потерянным временем. В конце-концов мастер отправляется в магазин за новой ножовкой. Не самое лучшее решение, если вспомнить сколько стоит хороший инструмент.

Мое приспособление дает ножовке вторую жизнь. Промышленность когда-то выпускала приспособление для насечки зубьев в полотне. Состояло оно из трех деталей: матрицы, пуансона и осевого болта (**рис. 1**). Но позволяло насекать зубья только одного размера и было очень недолговечным.

Основанием моего разборного приспособления (**рис. 2**) служит массивный кусок металла. Можно использовать подходящую деталь от сельхозмашины или отрезок рельса. Матрицу я изготовил из двух отслуживших свое плоских напильников. Ее угол заточки выбирают в зависимости от нужного шага зубьев. При одинаковой высоте зубьев, я следую закономерности: чем меньше шаг, тем острее зуб, и наоборот. На практике угол заточки зуба обычно выбирают от 45° до 70° (**рис. 3**).

Для крепления матрицы к основанию я приварил ограничивающие планки. Расстояние между ними больше толщины составной матрицы на 2–3 мм. Зазор необходим для регулировки с помощью жестяных пластинок положения матрицы относительно пуансона. Планками могут служить, например, подходящие по размеру старые токарные резцы. Перед тем, как приварить их к основанию, я рассверлил два отверстия и нарезал резьбу М10 в одной из планок.

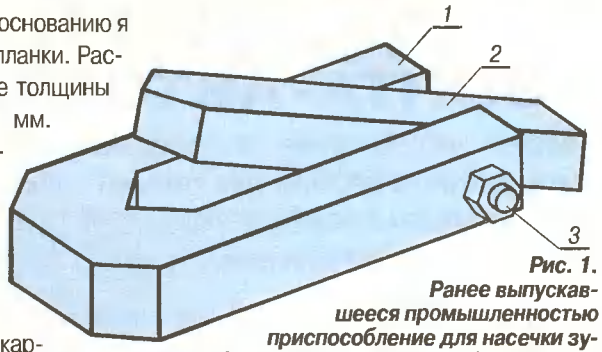


Рис. 1. Ранее выпускавшееся промышленностью приспособление для насечки зубьев пилы: 1 — матрица; 2 — пуансон; 3 — соединительный болт–ось.

Подобным же образом установил стойки крепления пуансона, который сделал из обычного слесарного зубила. Расстояние между стойками должно позволять некоторую регулировку положения пуансона.

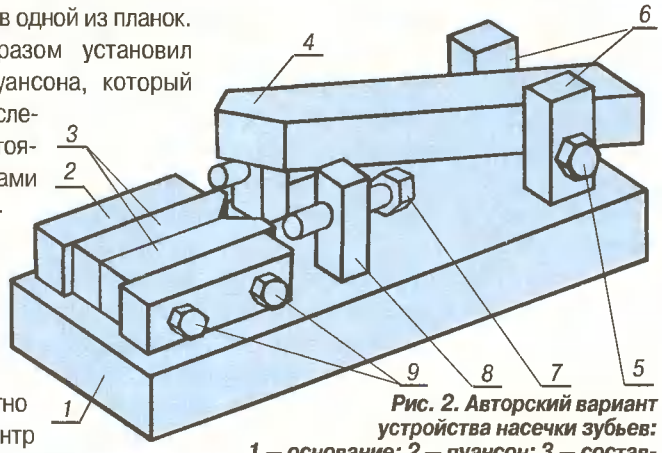


Рис. 2. Авторский вариант устройства насечки зубьев: 1 — основание; 2 — пуансон; 3 — составная матрица; 4 — ограничивающие планки; 5 — болт крепления матрицы; 6 — стойки пуансона; 7 — осевой болт; 8 — стойка регулировочного болта; 9 — болты регулировочные.

Установленное для насечки зубьев во время работы полотно упирают кромкой в центр регулировочных болтов. Стойки для них я приварил к основанию в последнюю очередь, по месту. Эти болты для удобства в работе должны быть диаметром не менее 10 мм. Расстояние от центров отверстий до основания определяется высотой матрицы.

Для насечки зубьев станок ставят на верстак матрицей к себе. Полотно с предварительно сточенными старыми зубьями кладут на матрицу. Регулировочными винтами подбирают нужную высоту зуба. Легким постукиванием молотка подводят рабочую часть пуансона к ножовочному полотну. Затем резким ударом прорубают зуб. Вернув пуансон в рабочее положение можно прорубать следующий зуб. Вся работа по насечке зубьев занимает не более 5 минут.

Приспособление оправдало себя уже в день изготовления. Не успели остыть сварные швы, а я уже смог насечь зубья на трех ножовках. А моральное удовлетворение от осознания простой житейской формулы: «Я смог это сделать сам!» — не измерить ничем.

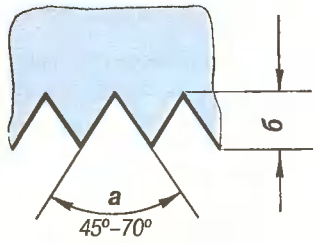


Рис. 3. Основные размеры зубьев пилы: а — угол заточки; б — высота зуба.

Практика подтверждает, что у моего образца имеются преимущества перед промышленным. Это возможность выбора матрицы и пуансона для просечки различных зубьев, периодической заточки рабочих кромок, замены изношенных деталей и использования при изготовлении недефицитных материалов.

С. ТЮЛЮМДЖИЕВ,
с. Садовое, Калмыкия

ПОЧИНКА ЗОНТА-АВТОМАТА

Говорят, что портативные складывающиеся зонтики изобрели японцы, для которых после августовских атомных бомбардировок 1945 года дожди стали смертельно опасными.

Зонтики бывают дорогими (для длительного пользования) и более дешевыми (так называемые одноразовые). Однако как одноразовые зонты используются только в стране Восходящего Солнца, где в дождливую погоду бесплатные зонты ожидают забывчивых покупателей на выходе из супермаркета. В России одноразовые зонтики успешно эксплуатируют более продолжительное время. Но они часто портятся — ломаются штампованные из тонкой жести фрагменты спиц (**фото 1**). Неисправный зонтик можно починить. Эта работа не слишком сложная, нужно лишь знать с чего начать. Расскажу о ремонте зонта-автомата, складывающегося в два перелома, например, о массовом «Sherry».

Конечно, потребуются запасные спицы. Где их взять? Скорее всего там же, где самые ценные вещи приобретает русский Левша — на свалке или «блошином» рынке. Сломанные зонты в починку не берут, поэтому их часто выбрасывают. Подыскивая запасные спицы, следует иметь в виду, что размеры искомых спиц и спиц вашего зонта должны быть одинаковыми. В противном случае усилия окажутся напрасными: зонт складываться не будет (**фото 2, 3**).

При отсутствии «запаски» всегда можно вырезать заготовку отказавшего фрагмента из жести и, выгнув нужный профиль на оправке, восстановить спицу, замкнув шарнирные узлы полыми заклепками.

Во-первых, понадобится стальная контровочная или пломбировочная мягкая проволока ∅0,8 мм. Сразу замечу, что использовать проволоку от укупорки шампанского (мюзли) нельзя, она более толстая и не помещается в кольцевом пазе на обойме.

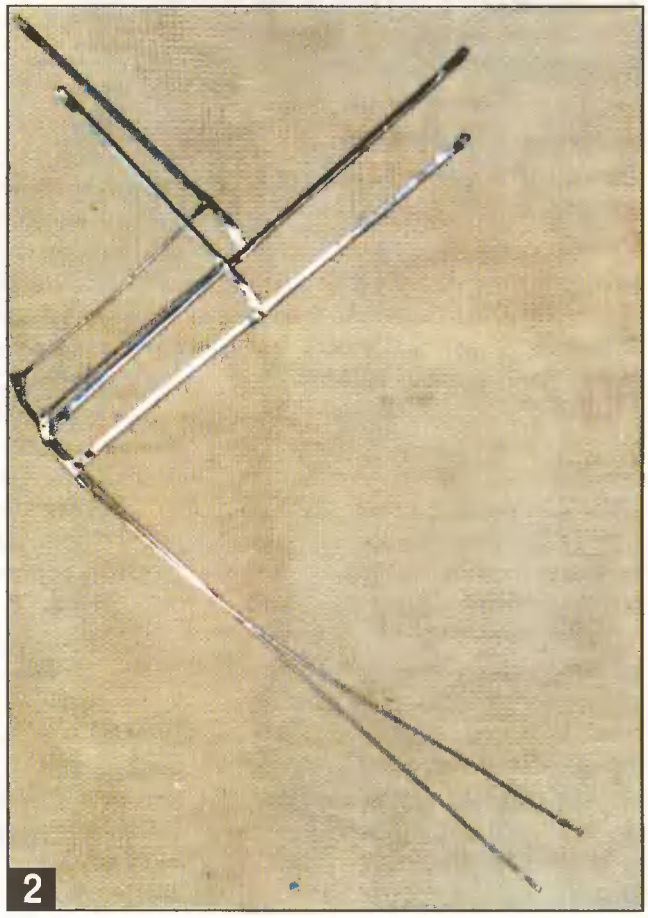
Во-вторых, необходимы инструменты: плоскогубцы с длинными узкими губками и кусачки.

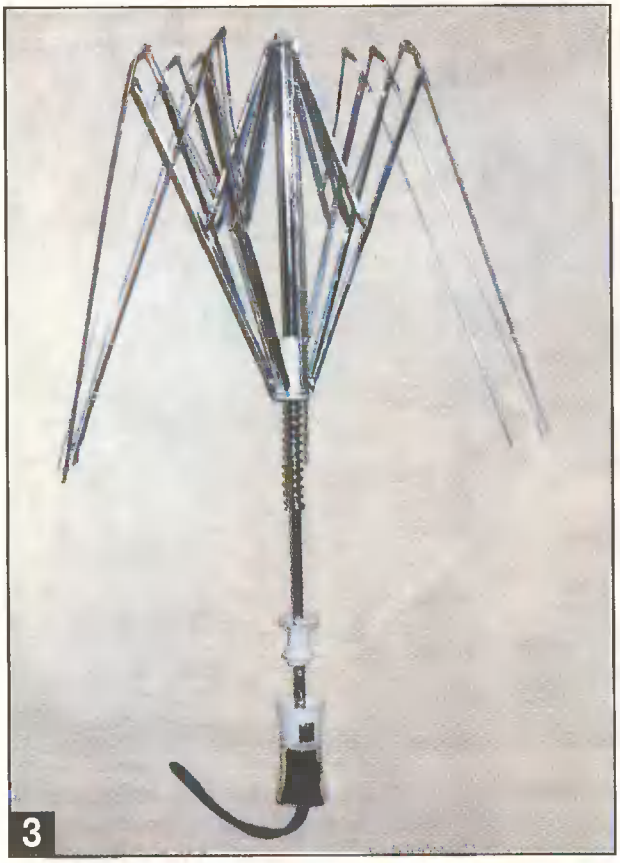
Первая операция. Удаляют проволочные тяги, стягивающие натяжную силовую пружину и замыкающие силовой многогранник, придающий каркасу устойчивую пространственную форму (см. **рис.**). Зонтик раскрывают, кладут на пол тростью вверх, сильно надавив рукой на нижнюю обойму и сжав пружину, ослабляют стяжки, после чего их можно снять. Вначале снимают зацеп с проволочного хомута на обойме, а затем вытаскивают загнутый конец проволочной стяжки из отверстия в спице (**фото 4**).

Вторая операция — установка нижнего подкоса запаски на обойме среднего яруса. Зонт кладут на стол тростью вверх. Раскрутив скрутку проволочного хомута, служащего осью шарнира для нижних подкосов спиц на средней обойме, вынимают проволоку. Вторично опоясать обойму этой проволокой не удастся — не сойдутся концы с концами. От мотка проволоки откусывают отрезок длиной 70 мм и вставляют его вместо вынутой, нанизав на нее, как на гирлянду, в нужном порядке все подкосы, причем вместо подкоса поломанной спицы надевают подкос «запаски» (**фото 5**). Концы подкосов помещают в гнезда-пазы на обойме. Проволоку укладывают в кольцевой паз на обойме. Концы проволочного хомута скручивают, укорачивая скрутку кусачками, и отгибают, укладывая в специальный паз.

Третья операция — установка верхнего подкоса «запаски» в узле обоймы верхнего яруса. Работу выполняют так же, как и на средней обойме.

1

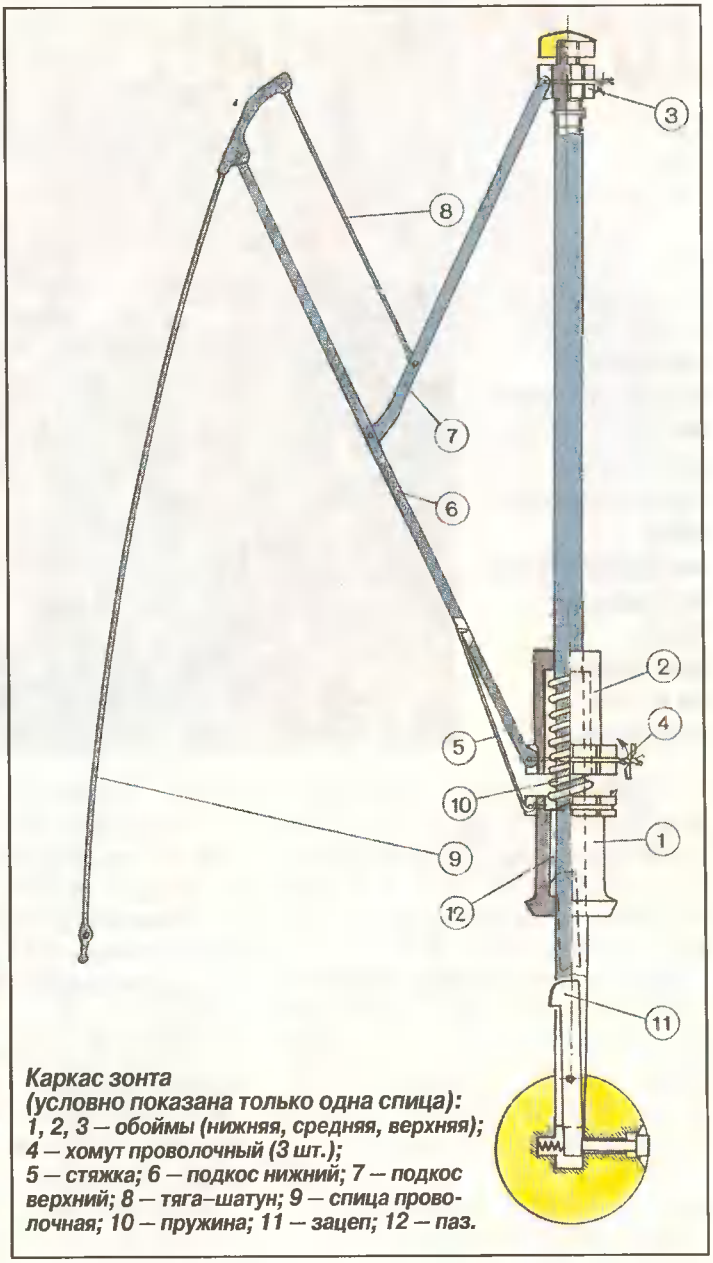

2



3

4

5



Каркас зонта
(условно показана только одна спица):
1, 2, 3 — обоймы (нижняя, средняя, верхняя);
4 — хомут проволочный (3 шт.);
5 — стяжка; 6 — подкос нижний; 7 — подкос верхний; 8 — тяга–шатун; 9 — спица проволочная; 10 — пружина; 11 — зацеп; 12 — паз.

Четвертую операцию — установку на прежние места стяжек, выполняют на полу. Здесь важно сориентировать продольный паз в нижней обойме так, чтобы в него при складывании зонта попадал зацеп. Сильно надавливая на обойму, сжимают пружину и ставят стяжки на свои места.

Далее дело обстоит проще простого. Неисправную спицу, вернее ее фрагменты, аккуратно отделяют от купола зонта, перерезая нитки, и подшивают вновь установленную спицу. После этого проверяют работу автомата раскладывания.

А. НИЗОВЦЕВ,
Москва

ПЛОТ «ВОДОМЕРКА»

Тур Хейердал плавал на «Кон-Тики», на «Ра» — плавсредствах, построенных из экзотических материалов: бальсы и папируса. Автор предлагает изготовить простейший плот тоже из нетрадиционных материалов, менее экзотических, но вполне современных.

Известно, что с лодки рыбалка лучше, чем с берега. А где взять лодку, хотя бы резиновую? Она есть далеко не у каждого взрослого рыбака, тем более у юных любителей. С автокамеры ловить неудобно и небезопасно.

Между тем, решение вопроса буквально «валяется» под ногами в виде пластиковых бутылок, россыпи которых не идут на пользу окружающей среде. Рыбаку остается собрать их в кучу на поверхности воды и оборудовать эту кучу «палубой». Для бутылок уже есть стандартная тара в виде пластиковых ящиков, для «палубы» подойдет старая раскладушка со свалки. Из них можно соорудить удобный и безопасный плот. Если набить четыре ящика 1,5-литровыми бутылками, он будет иметь «водоизмещение» 120 л, то есть, пойдет ко дну только от груза более 1,2 центнера (см. закон Архимеда). Это значит, что он спокойно выдержит двух пацанов. Не беда, что ноги по щиколотку в воде, в холодную погоду можно и резиновые сапоги надеть.

Как устроен плот, видно из рисунка. Строительство начнем с «палубы». Обычно у выброшенной раскладушки полотно порвано. Удаляем его остатки вместе с пружинками. Если полотно цело, его не надо удалять. Отпиливаем ножовкой по металлу дугу изголовья у самых шарниров и прикрепляем ее проволочным бандажом, как шину при переломе конечности или хомутиками к двум половинкам рамы для того, чтобы рама стала как одно целое, а не складывалась по среднему шарниру. Делаем это при помощи плоскогубцев скрутками из отожженной (чтобы легче гнулась и не ломалась) стальной проволоки диаметром 1,5–2,0 мм (по 4 скрутки на сторону). Хомутики же позволят путем частичной разборки сделать плотик складывающимся для транспортировки. Далее закрепим к «палубе» ящики-поплавки. Привязываем их бечевкой (лучше — капроновой, чтобы не прела от сырости) по углам рамы раскладушки (**рис. 1**). Каждый ящик привязываем за верхний поясок его продольной стенки к трубке рамы, а за нижний пояс — к одной из крайних ножек раскладушки. Для равномерного распределения нагрузки на поплавок ножку перед привязыванием надо повернуть в шарнирах к центру ящика. А для снижения нагрузки на отдельные элементы ящиков их верхние продольные пояски посередине нужно слегка стянуть проволокой диаметром 1 мм. Сиденье делаем из доски толщиной 17–20 мм и шириной 150–200 мм. Верх доски надо обстрогать и отшлифовать шкуркой.

При использовании раскладушки по прямому назначению ножки у нее находятся, естественно, внизу, а в нашем случае они — вверху. Пропускаем доску-сиденье под средней ножкой и опираем на крайние. Следовательно, длина доски должна быть больше, чем расстояние между крайними ножками. Выравниваем ее по оси раскладушки и прочно привязываем к средней ножке веревкой или проволокой. Затем набиваем ящики 1,5-литровыми пустыми бутылками пробками ко дну ящика. Не обращайте внимания на то, что бутылки еле втискиваются в гнезда и при этом немного деформируются.

Плот готов. При такой компоновке плот обладает хорошей остойчивостью (цена этому — щиколотки в воде). О его плавучести и ремонтопригодности и говорить не приходится: повреждение нескольких

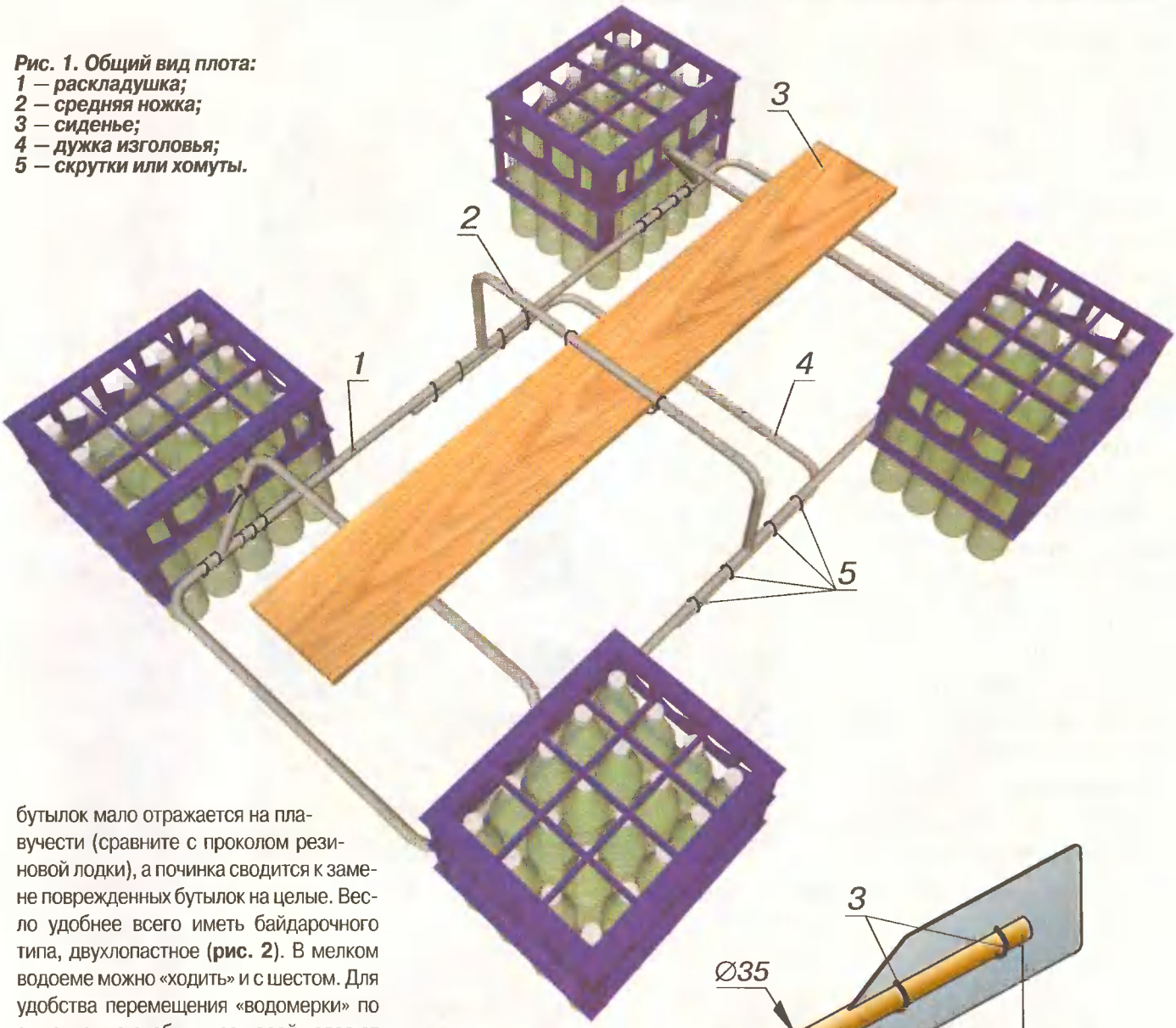


Рис. 1. Общий вид плота:
1 — раскладушка;
2 — средняя ножка;
3 — сиденье;
4 — дужка изголовья;
5 — скрутки или хомуты.

бутылок мало отражается на плавучести (сравните с проколом резиновой лодки), а починка сводится к замене поврежденных бутылок на целые. Весло удобнее всего иметь байдарочного типа, двухлопастное (**рис. 2**). В мелком водоеме можно «ходить» и с шестом. Для удобства перемещения «водомерки» по суше можно снабдить ее парой колес от детской коляски или велосипедика, прикрепив их к краю сиденья.

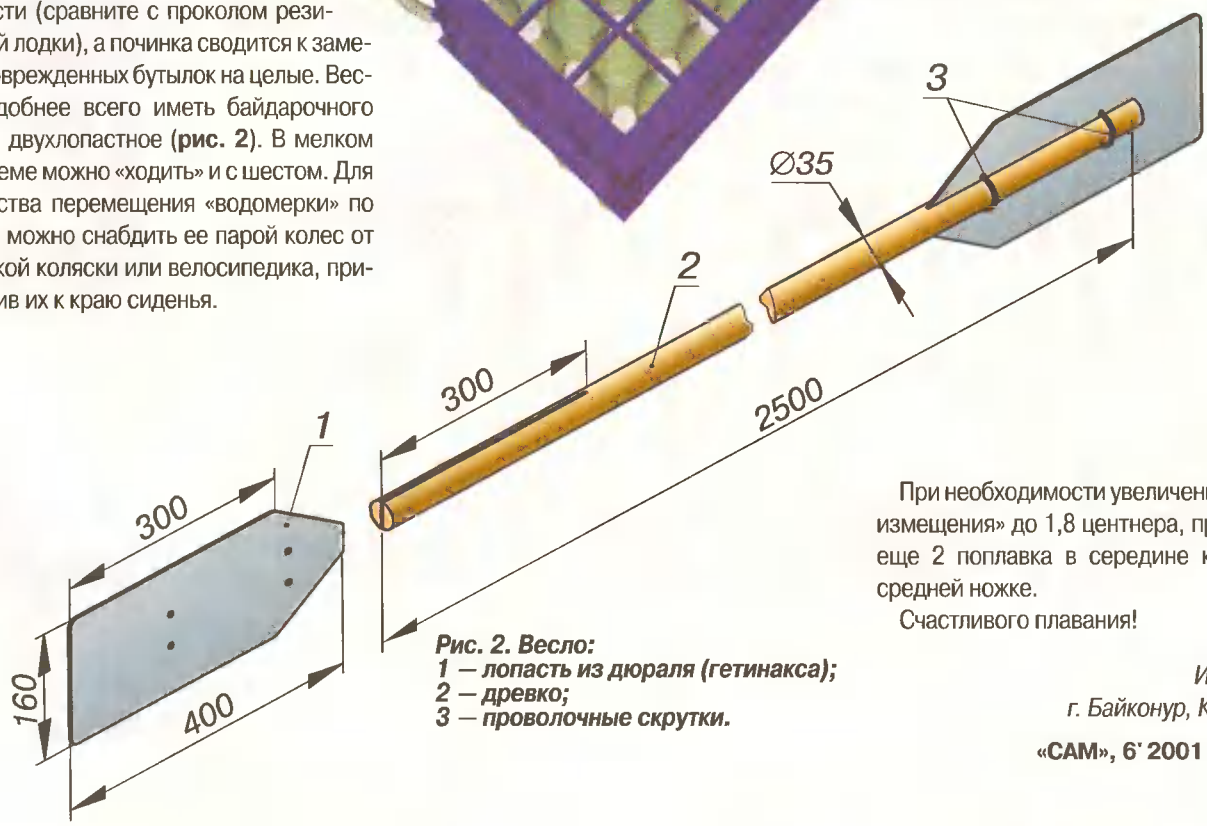


Рис. 2. Весло:
1 — лопасть из дюраля (гетинакса);
2 — древко;
3 — проволочные скрутки.

При необходимости увеличения «водоизмещения» до 1,8 центнера, привяжите еще 2 поплавка в середине к раме и средней ножке.

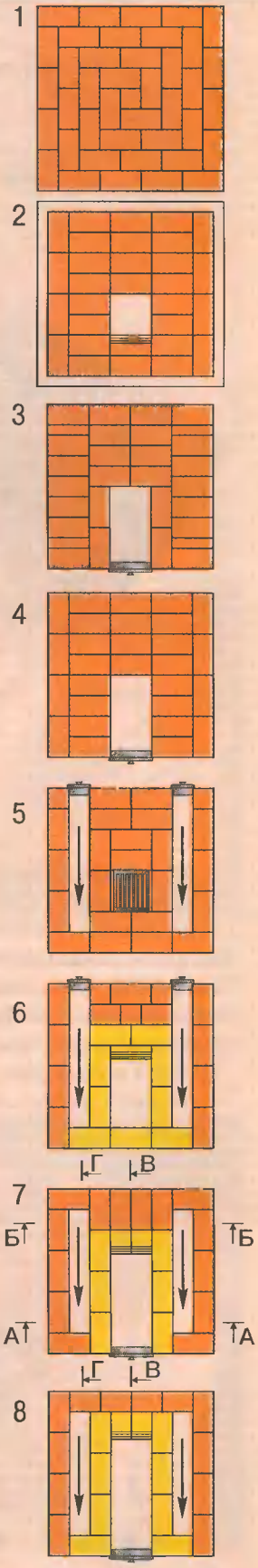
Счастливого плавания!

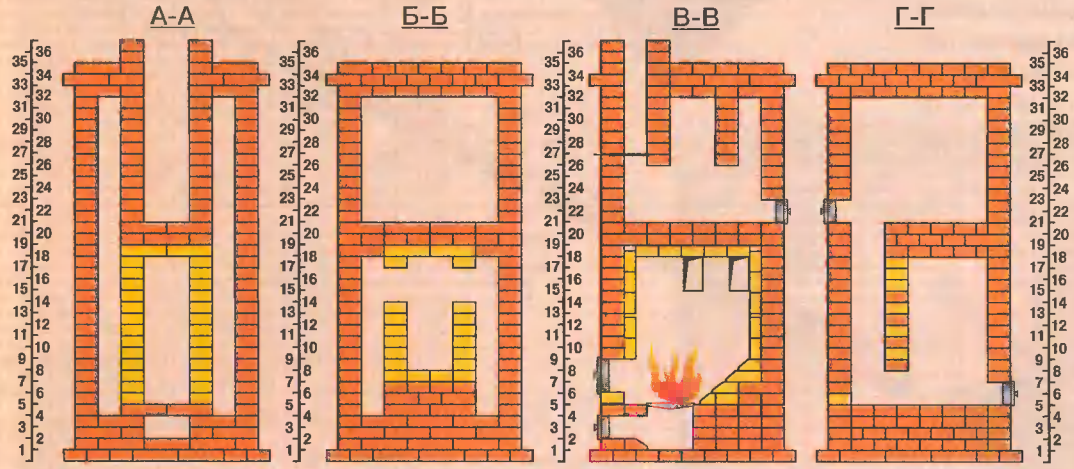
И. ЯНКИН,
г. Байконур, Казахстан

Возрождение печного дела в России имеет свои закономерности. Частые перебои в централизованном энергоснабжении, огромный размах индивидуального строительства жилья в пригородных зонах, безудержный рост цен на различные энергоносители на общем фоне роста общественного самосознания народа, наконец-то сообразившего, что надеяться в нынешних смутных временах можно только на самих себя... Все это вместе взятое и подтолкнуло население к поиску и строительству самых разнообразных печных конструкций, а также к восстановлению и реконструкции старинных очагов в домах, где еще чудом уцелели дымовые трубы.

ИММИГРАНТКА в РОССИИ

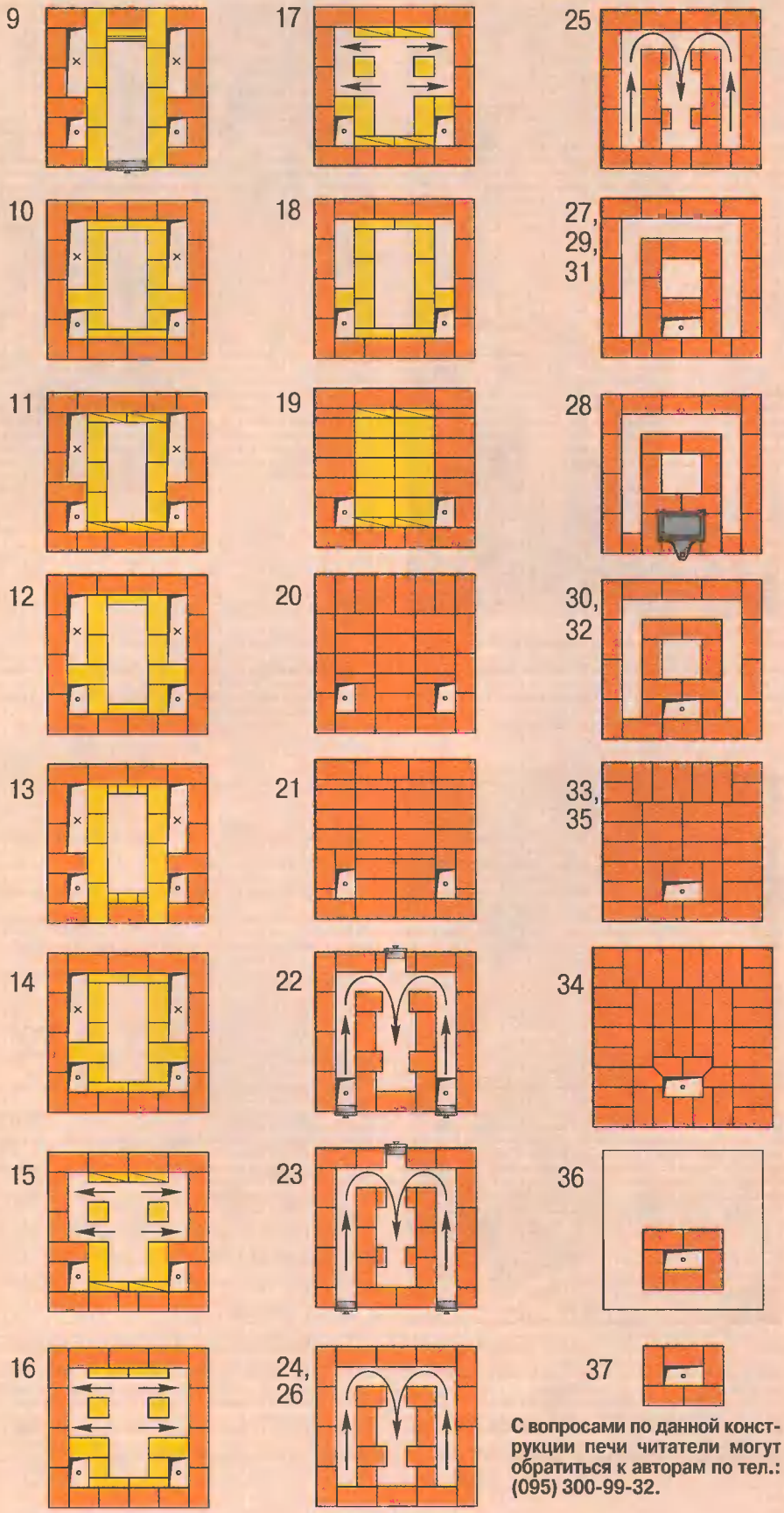
Иммигрант — иностранец, поселившийся в какой-либо стране на постоянное жительство. Словарь русского языка (От лат. immigrantis — вселяющийся).





Условные обозначения:

- Кирпич стесанной стороной обращен к читателю
- Кирпич стесанной стороной обращен от читателя
- Кирпич установлен на узкую грань в предыдущем ряду
- Дымоход с направлением дыма от читателя
- Дымоход с направлением дыма к читателю
- Направление дымового потока



С вопросами по данной конструкции печи читатели могут обратиться к авторам по тел.: (095) 300-99-32.

Вот и пришлось в этих условиях вспомнить про голландские отопительные печи, которые, начиная с XVIII века, «поселились» во многих домах россиян и до сих пор продолжают дарить свое живительное тепло их обитателям.

При всей кажущейся простоте конструкции «голландки» есть в ней свои характерные особенности, обусловившие ее долгую и счастливую жизнь в России.

Типичной представительницей обширного семейства «голландок» является печь, имеющая в основании 1020x1020 мм и высоту 2430 мм.

Она обладает хорошей степенью прогрева не только верхней ее части, но и нижней тоже, начиная со второго ряда кладки. Теплоотдача такой печи составляет 4,5 кВт. На быстрый прогрев массива печи рассчитывать не приходится. При двухчасовой топке температура на ее поверхности составляет от +55° до 80°С. Но зато потом печь долго остывает, поддерживая в помещении комфортную в 20°С температуру воздуха.

Заниженная высота потолков позволяет внести в конструкцию некоторые изменения. В таких случаях ряды 29, 30 и 31 можно не выкладывать.

В. БЫКОВ, Е. ГУДКОВ, Москва

ПРЕДЛАГАЕМ КОМПЛЕКТ
для макетирования кирпичной кладки, печей и каминов

В него входят: 800 полистироловых кирпичиков в масштабе 1:5, шаблоны для их резки, чертежи самодельных печных приборов, переводная шкала для измерения натуральных размеров печи на макете, масштабная сетка, а также методические рекомендации по изготовлению макета из данного комплекта. Здесь же даны основные принципы возведения печей и каминов с указанием типичных ошибок начинающих печников.

Для приобретения комплекта достаточно выслать почтовый перевод на **200 р.** по адресу: **143400, Московская обл., г. Красногорск-2, а/я 62, Атамасу Валерию Георгиевичу**

Каждые **100** кирпичиков дополнительно к комплекту можно приобрести всего за **20 р.**

Звоните: **(095) 561-3025,** для приобретения в Москве — **289-5255**

Заходите: **www.maket800.narod.ru**

e-mail: **maket800@online.ru**

ОБОГРЕВ МАНСАРДЫ

По разным причинам (чаще из-за финансовых трудностей) жилой частный дом строят в несколько этапов. И дело до обустройства мансарды для круглогодичного обитания доходит не сразу. А что делать, если при проектировании и строительстве не предусмотрели отопление мансарды? Одним из выходов из положения может быть установка на втором этаже достаточно легкой металлической обогревательной печи, например, типа Bullerian, с отводом дымовых газов в насадную трубу печи первого этажа. При этом сечение основной трубы должно быть достаточным (не менее чем 1/2x1 кирпич) для объединения с дымовым каналом металлической печи. В противном случае при одновременной топке нижняя печь, у которой тяга сильнее, будет «перебивать» верхнюю (препятствовать свободному выходу дыма) и верхняя печь начнет дымить.

Наметив место подсоединения металлической трубы к надсадной трубе печи первого этажа, аккуратно расчищают швы между удаляемыми кирпичами. Эту операцию можно сделать старой стамеской, ножовочным полотном или подобными инструментами.

После расчистки швов, расшатывания и удаления намеченных кирпичей определяют точное положение подсоединяемого углового колена (ввода) в кирпичной трубе.

При необходимости «болгаркой» и отрезным диском по камню для наклонного участка ввода вырезают «постель» в нижнем кирпиче бреши трубы. При этом пыль стоит «столбом»: работать следует в респираторе.

Обмотанный и уплотненный асбестовой тканью или шнуром ввод закрепляют в бреши глиняным раствором, вставляют ранее удаленные кирпичи и затирают швы.

Для объединения дымовых каналов на основной трубе намечают место ввода подсоединяемой трубы. Затем расчищают швы между удаляемыми кирпичами, осторожно расшатывая и вынимая последние. В образовавшуюся брешь вставляют колено ввода, уплотнив его асбестом и закрепив глиняным раствором. Для обратной закладки кирпичей из бреши удаляют остатки старой глины, ее внутренние поверхности и кирпичи смачивают влажной тряпкой или кистью. Чтобы глина не сползала в трубу и швы были полными, глиняным раствором намазывают поверхности бреши и закладывают кирпичи.

Последовательность объединения дымоходов печи первого этажа и металлической печи на мансарде иллюстрируется на фото 1–4, автором которых является высококлассный печник Е. Гудков.

ОТЦЕП

Зацепившийся на глубине во время рыбной ловли крючок — обыкновенное дело. Рыболовы придумали множество хитроумных приспособлений для освобождения блесен, мормышек, крючков. Иной рыбак, пользуясь дорогими покупными снастями, из-за отсутствия отцепа теряет ее, обрывая леску при попытке силой оторвать снасть. Истинный же любитель всегда имеет свою самодельную уловистую блесну или мормышку и, чтобы не потерять ее при ужении, берет с собой как обязательный атрибут рыбалки отцеп.

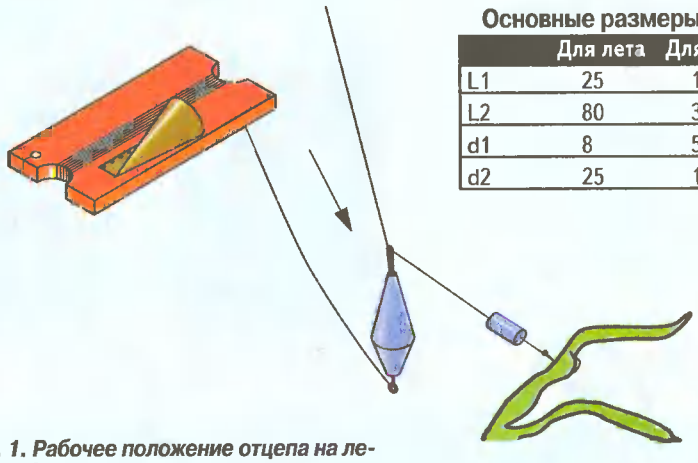
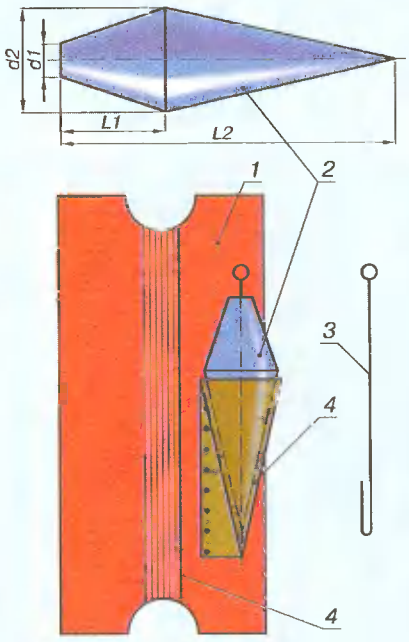


Рис. 1. Рабочее положение отцепа на леске рыболовной снасти.

Основные размеры груза, мм

	Для лета	Для зимы
L1	25	10
L2	80	30
d1	8	5
d2	25	15

Рис. 2. Отцеп:
1 — мотовильце; 2 — груз отцепа;
3 — спица; 4 — чехол; 5 — нить отцепа



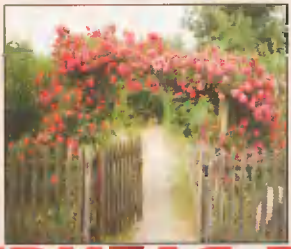
Многие рыболовные издания описывают различные отцепы, но такого, какой я пропагандирую у себя в Архангельской области, нигде не встречал. Живу я в стоящем на реке Вычегде старинном городе Сольвычегодске. В свое время выдающийся ихтиолог С.П. Сабанеев прославлял нашу реку за то, что из всех российских водоемов в ней водились самые крупные щуки. А сегодня сточные воды Котласского целлюлозно-бумажного комбината погубили в Вычегде всю рыбу и мы вынуждены ездить на рыбалку за 100 километров. Ловим удочками и отвесным блеснением окуней и щук. Места те изобилуют корягами, затопленными ивняком и сплавными бревнами. Отцеп в этих условиях совершенно необходим.

Мною придуман тяжелый отцеп с двумя конусами. Конус нижний — более остроконечный, позволяет беспрепятственно проходить отцепу в любых водных зарослях до зацепившейся блесны или мормышки. Обратный конус позволяет благополучно извлекать его с освобожденной снастью. Во внутреннее отверстие свинцовой конической болванки весом 300–400 г вставляю проволоку (спицу) Ø1 мм. Вверху на ней загибаю колечко для крепления капроновой нити отцепа, а внизу — усик, в который вставляю леску застрявшей блесны. Усик задвигается в отверстие болванки. Нить отцепа привязана и намотана на мотовильце из пятислойной фанеры длиной 120–150 мм. На нем закрепил чехол из искусственной кожи для укладки болванки. Мотовильце окрасил в контрастный цвет: для зимы — в черный , а для лета — в красный. Для зимней рыбалки, где мормышка используется небольшая, болванка отцепа легче (80–100 г).

Любой рыболов может изготовить отцеп в домашних условиях. Расплавленный свинец заливают со всеми мерами предосторожности в плотный бумажный конусный стаканчик. Отверстие в болванке можно просверлить тонким сверлом или получить непосредственно при отливке, вставив внутрь стаканчика спицу, смазанную смесью мыла с графитом (истолченный в пыль грифель от простого карандаша). Для спицы лучше взять нихромовую проволоку — она прочная и не ржавеет. После отливки болванку надо обработать напильником, придав обратному конусу нужную форму.

Н. БЫКОВ, г. Солвычегодск Архангельской обл.

Обвитый розами вход в дом или в сад снова входит в моду. Многие садоводы даже соревнуются, у кого красивее обрамление из роз.



Для достижения успеха надо не только соорудить подходящую опору, например арку, но и уделить большое внимание агротехнике выращивания цветов.

АРКА, УВИТАЯ РОЗАМИ

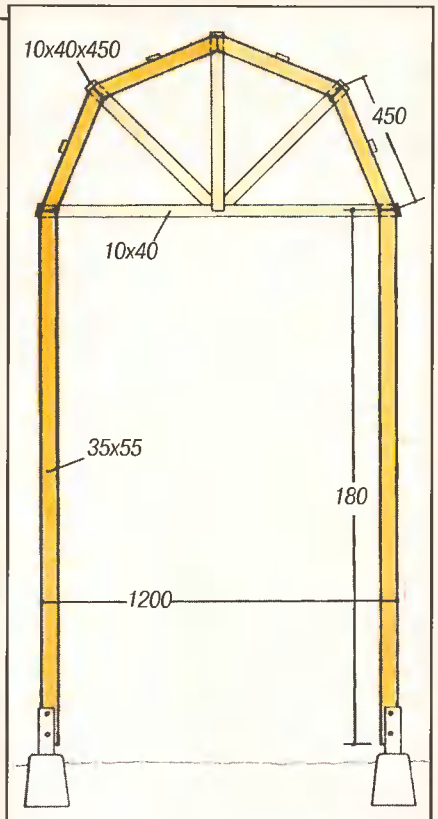
Из трех одинаковых элементов в виде лестниц можно перед входом в цветник соорудить прекрасную арку-розарий.

Красивую арку-опору для цветов и вьющихся растений сделать несложно. Для ее изготовления понадобятся сухие сосновые бруски сечением 35х55 мм (11 пог. м) и рейки сечением 10х40 мм (18 пог. м), анкерные подпятники, оцинкованные шурупы, водостойкий клей.

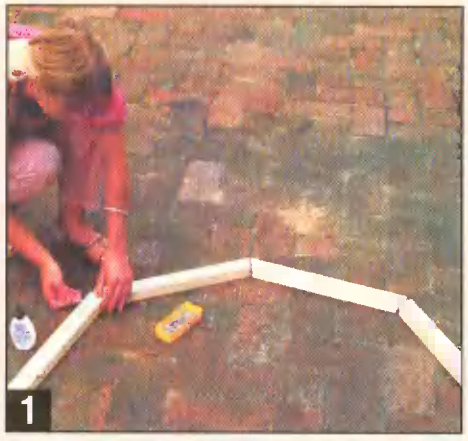
Начинают работу с выкраивания заготовок необходимой длины (см. рис.). В заготовках, в местах их крепления, сверлят и зенкуют направляющие отверстия под шурупы.

Следующий этап — это сборка дугообразных половин арки. Соединяют напиленные бруски и рейки на клею, усиливая места крепления шурупами. Собрав два дугообразных элемента арки со стойками, их скрепляют поперечинами. Последовательность изготовления арки иллюстрируется фото 1–5. Готовую арку обрабатывают шкуркой, пропитывают горячей олифой или антисептирующим составом и красят. Устанавливают арки на подпятники-анкеры, зацементированные в небольшие фундаментные блоки.

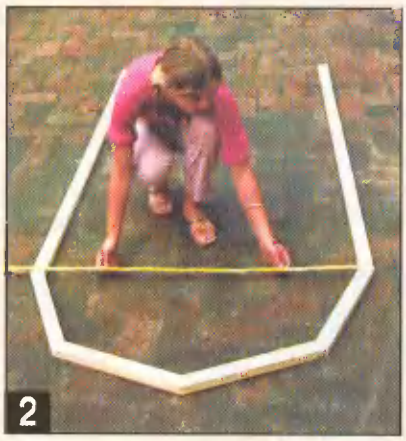
Блоки можно применить готовые или отлить самостоятельно в углублениях в земле, непосредственно на месте установки арки.



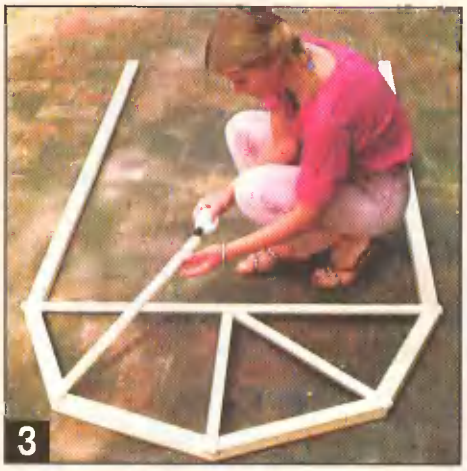
Каркас арки сделан из брусков сечением 35х55 мм, а перемычки и укосины — из реек сечением 10х40 мм. Арку устанавливают на анкерных подпятниках, зацементированных в небольших опорных блоках.



Четыре бруска-заготовки с отпиленными под углом 22,5° торцами соединяют на клею и шурупах в виде дуги.



Вертикальные опоры арки раскладывают на земле и прикрепляют на клею и шурупах к дугообразному элементу.



После того, как поперечная рейка привернута, крепят укосины — рейки сечением 10х40 мм.

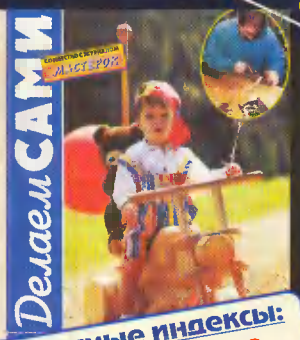
Выступающие части поперечной планки и укосин отпиливают мелкозубой ножовкой, кромки реек обрабатывают шкуркой.

Соединив обе половины арки поперечинами длиной 450 мм, конструкцию пропитывают антисептическим составом и красят.

Журналы Издательского дома «Гефест»: «СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ», «ДЕЛАЕМ САМИ», «САМ СЕБЕ МАСТЕР», «САМ» и «ДОМ» — ЭТО УНИКАЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ творчества, умений и мастерства

«ДЕЛАЕМ САМИ» — журнал концентрирует в себе мировой опыт создания в домашних условиях различных полезных самоделок. Публикует наиболее удачные технические разработки авторов-умельцев, а также дает целевые подборки материалов по народным промыслам и ремеслам, об изготовлении игрушек. Незаменим в кружковой работе.

Издается с 1997 г.



Подписные индексы:
Роспечать — 72500
Пресса России — 29130

«САМ СЕБЕ МАСТЕР» — журнал прежде всего для тех, кто стремится с наименьшими затратами отремонтировать свое жилище. Вплоть до евроремонта. Профессиональными секретами делятся специалисты из разных стран.

Издается с 1998 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 71135
Пресса России — 29128

«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.

Издается с 1995 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 73095
Пресса России — 29131

«СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ» — это тематические выпуски, концентрирующие лучшие публикации об опыте работы мастеров из разных стран мира.
В продаже находится первый выпуск 2001 года, посвященный изготовлению оригинальной, удобной мебели, а также третий — «Свой дом: технология малой стройки».

К печати готовятся спецвыпуски на темы: «Камины и печи (II)», «Постройки вокруг дома (II)», «Самодельная механизация в доме и на участке» и др.

Издается с 2000 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 80040
Пресса России — 83795

«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 бытовых приборов. Специальный раздел посвящен наиболее эффективным приемам работы. Много полезного найдут для себя рыболовы и туристы, домашние хозяйки и радиолюбители. Масса новых практических идей!

Издается с 1992 г.

Подписные индексы:
Роспечать — 73350
Пресса России — 29132

Уважаемые читатели! Приобрести журналы Издательского дома «Гефест» можно в крупных городах — в киосках «Печать», в книжных магазинах г. Москвы и Подмосковья, а также в редакции.

Для приобретения журналов в редакции возможны два варианта.

1. Оплата наложенным платежом (цена — 32 руб. для журнала «Советы профессионалов», 28 руб. — для журнала «Дом» и 26 руб. — для остальных наших журналов). Вы посылаете почтовую открытку с заказом, где указываете название и номер издания, ваш точный адрес, Ф.И.О. Оплата заказа — при получении его на почте.

2. Покупка по предоплате (цена — 29 руб. за «Советы профессионалов», 25 руб. — за «Дом» и 24 руб. — для остальных журналов). Вы предварительно оплачиваете заказанные издания в любом отделении Сбербанка РФ. Квитанцию (или ее копию) необходимо выслать в наш адрес. Точно и разборчиво укажите в квитанции номер издания, количество экземпляров, ваш почтовый адрес (индекс обязателен), Ф.И.О. По получении предоплаты заказ высылается в ваш адрес ценной бандеролью в кратчайшие сроки.

Если вы еще не успели выписать эти журналы на I-е полугодие 2001 г., предлагаем вам наверстать упущенное через наш «Почтовый магазин». Его адрес: 105023, Москва, а/я 23. E-mail: novopost@cityline.ru. Телефон для справок: 369-7442.

Условия подписки:
«Сам», «Сам себе мастер» — 6 номеров. Цена I — 150 руб., цена II — 135 руб.
«Дом» — 6 номеров. Цена I — 162 руб., цена II — 144 руб.
«Делаем сами» — 3 номера. Цена I — 72 руб., цена II — 66 руб.
«Советы профессионалов» — 3 номера. Цена I — 93 руб., цена II — 82 руб.

Цена I — при оплате наложенным платежом, цена II — при покупке по предоплате.
Цены действительны до 1 июля 2001 года.
Без подтверждения оплаты подписка оформляться не будет.

Наши реквизиты:
р/с. 40702810400050000002 в АКБ «Масс Медиа Банк», г. Москва,
к/с. 30101810200000000739, БИК 044583739, ООО «Издательский дом «Гефест»
ИНН 7708001090.