

# САМ

Хобби и бизнес

СВОИМИ РУКАМИ

*В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:*

Мебель для кухни

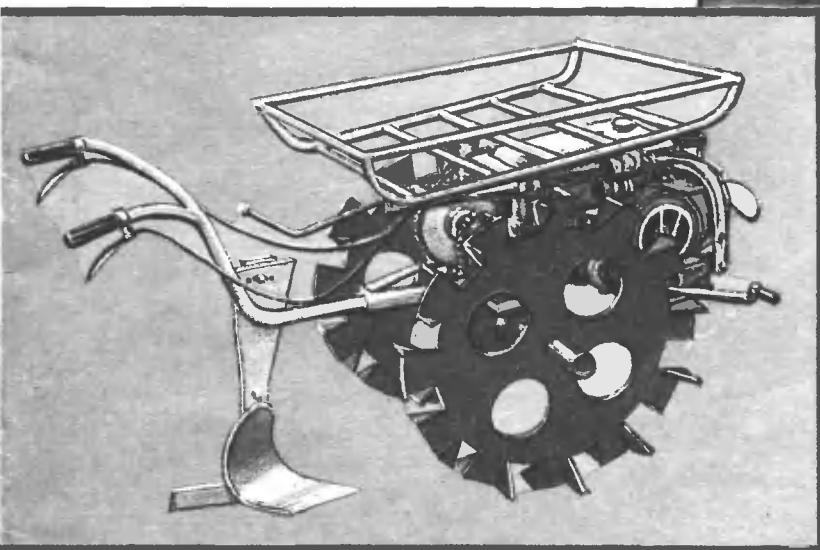
ЛУЧШИЕ  
САМОДЕЛКИ  
СО ВСЕГО СВЕТА

Чертежи, схемы,  
описания



Мотопахарь

Трицикл-пневмоход



- Электронные самоделки
- Кровать... в тумбочке
- Своя бетономешалка
- Инструменты-абразивы
- Сам себе сантехник

5' 93



## САУНА... В КВАРТИРЕ

(ФРГ)

Домашнюю терму изобрели, несомненно, ярые поклонники сверхжаркой бани. Строится она не в саду или в огороде, а непосредственно в квартире, как в городском, так и в сельском доме. В зависимости от вашей жилплощади можно выбрать вариант сауны: от совсем крохотной (в 1,3 м) на одного, до семейной, как на фотографии рядом. С чертежами и технологией постройки домашней бани и ее разновидностями мы познакомим вас в первых номерах журнала за 1994 год.



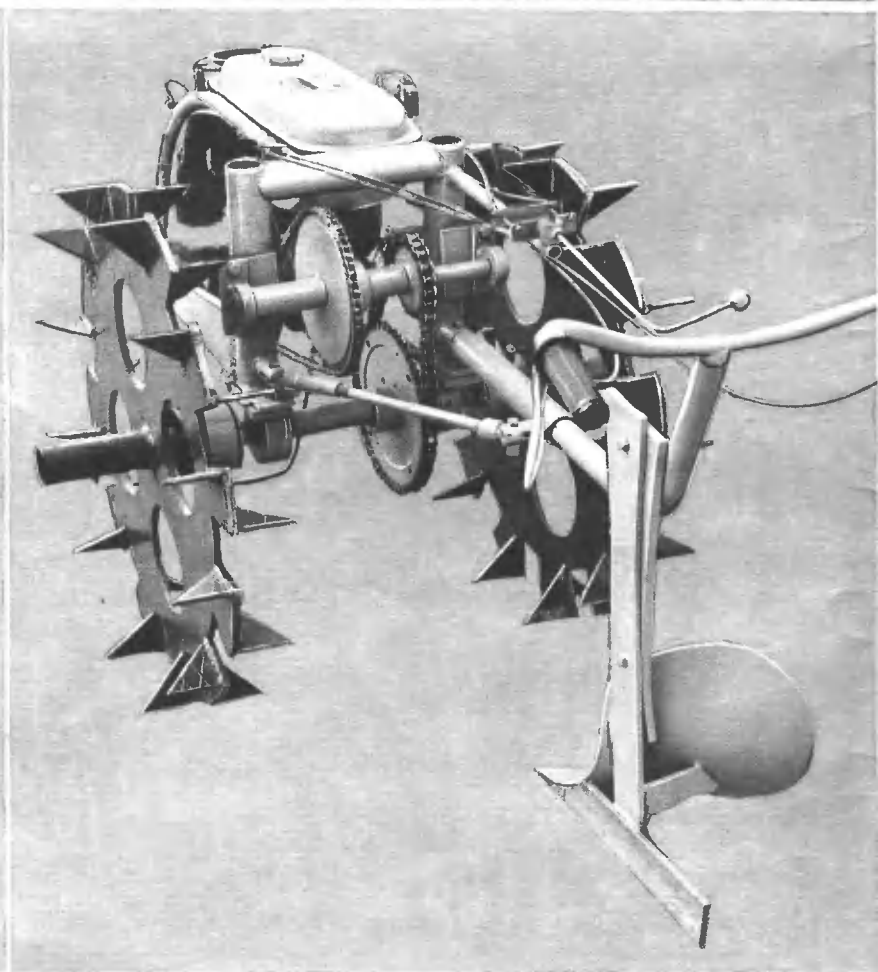
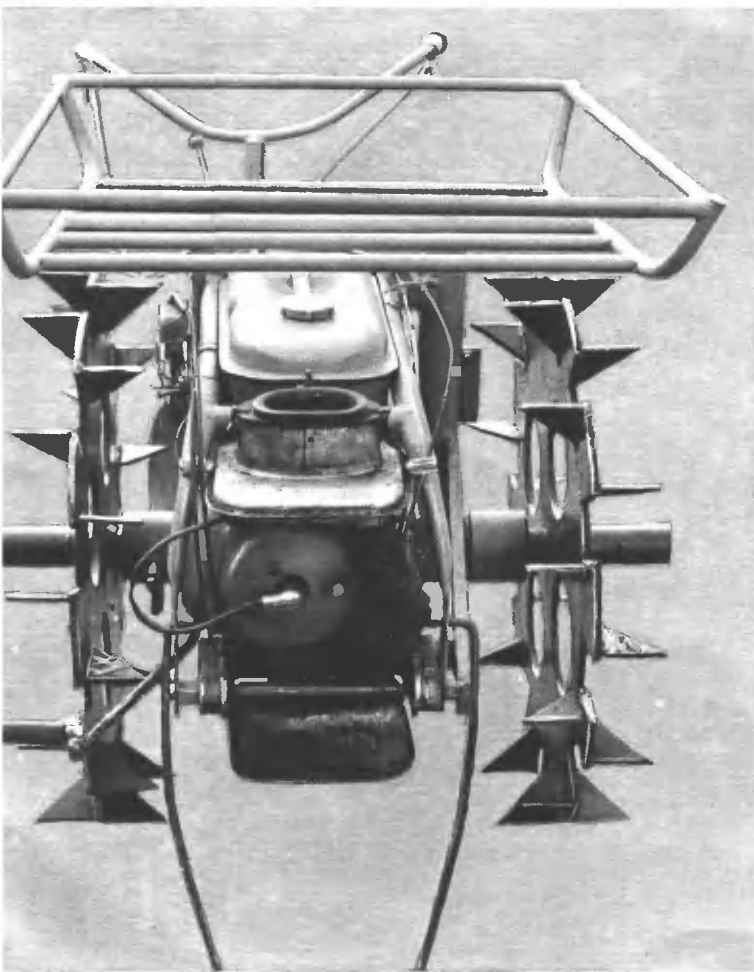
Своими руками

Действительно, что может быть доступнее и проще при нынешней дороговизне! Вязаные носки, скрепленные с подошвой из кожи, пластика, резины, войлока, в том числе — от отслуживших свое домашних тапочек — и вы обуты. Для дома и для улицы — в сухую погоду — такая обувка очень удобна и практична. Подошва крепится с помощью ниток, тесьмы и универсального клея.

## Вязаная обувь для всей семьи



Мотоблок прост в изготовлении и поистине универсален. Он станет надежным помощником в огороде и в саду, избавит вас от тяжелого ручного труда при выращивании и уборке урожая. Машина всесторонне проверена в деле, удобна и практична. С нею в состоянии управиться даже подросток.



# МОТОПАХАРЬ

Эта оригинальная машина принесла своему создателю широкую известность: ее показывали по Центральному телевидению, признали очень удачной. Талантливый изобретатель и конструктор из Калуги Валентин Архипов — один из энтузиастов самодеятельного строительства приусадебной техники, автор многих полезных машин. Мотоблок, предлагаемый вашему вниманию, прост и доступен для повторения. Достоинство его состоит еще и в том, что он имеет оригинальную подвеску почвообрабатывающих орудий, необычные колеса, а также багажник. С помощью этой машины В. Н. Архипов пашет, боронит, сажает и окультивает картофель, выпаживает клубни, сгребают ботву, перевозит урожай и удобрения. Подробно об устройстве машины рассказывает Ю. Соляников, земляк ее конструктора.

Мотоблок представляет собой одноосную двухколесную самоходную машину с двигателем от мотороллера ВП-150М. Архипов выбрал этот двигатель потому, что он имеет принудительное воздушное охлаждение головки цилиндра, что очень важно: ведь мотоблоку приходится работать с максимальными нагрузками при минимальных скоростях.

Большинство деталей — промышленного изготовления. От мотороллера также взяты часть подвески двигателя, часть рамы (двойная дуга), цепи, рукоятки и тросы управления.

Все остальное изготовлено самостоятельно. Колесная ось выточена на токарном станке. П-образная рама сварена из труб  $\varnothing$  60 мм. Из труб и багажник. Самодельные также три шарнира основной и регулирующей тяг, соединяющих мотоблок с плугом и рулем. Собственной постройки и устройство переключения передач. К раме приварена стальная труба с осью на конце. На оси установлено качающееся коромысло для натяжения тросов, идущих к коробке передач двигателя. Ручка переключения передач — также отрезок трубы, приваренный к коромыслу.

На мотоблоке применены цепи с шагом 12,7 и 15,9 мм. Число зубьев у звездочек: выходного вала двигателя — 11, вторичного вала — 60 и 20, ходовой оси — 40.

Собирается мотоблок так. На ходовой вал устанавливаются: звездочка (она приваривается), корпус с подшипниками, обгонные муфты, исполняющие функции дифференциала, колеса, затем — рама. К последней крепится телескопическая тяга с рулем и плугом.

Теперь о колесах. Благодаря особой форме они лучше сцепляются с почвой и не забиваются землей. В отличие от резиновых эти колеса практически не уплотняют почву, а, наоборот, рыхлят ее.

Две дугообразных трубы от рамы мотороллера соединяют часть подвески двигателя и раму мотоблока. Между трубами располагается бак с топливом.

Очередь за двигателем. К П-образной раме слева консольно приварен кронштейн, имеющий на конце поперечную стальную ось  $\varnothing$  36 и длиной 150 мм. Двигатель вместе с подвеской навешивается на эту ось и прикрепляется к дугообразным трубам рамы. Установ-

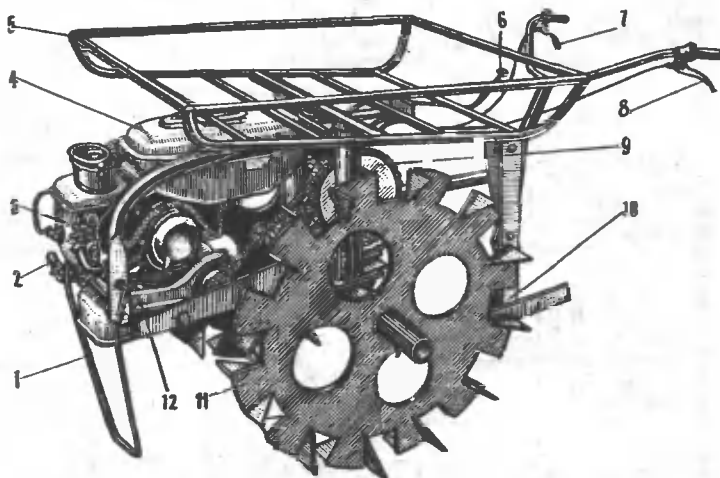


Рис. 1. Общий вид мотоблока:

1 — откидная опора, 2 — педаль кикстартера, 3 — двигатель, 4 — топливный бак, 5 — багажник, 6 — рычаг переключения передач, 7 — рычаг сцепления, 8 — рычаг газа, 9 — звездочка вторичного вала, 10 — плуг, 11 — колесо, 12 — подвеска двигателя.

ливается на свое место вторичный вал и натягиваются цепи. Протягиваются тросы управления.

В сравнении с другими конструкциями подобного типа мотоблок Архипова имеет ряд конструктивных преимуществ. До него тягачи и обрабатывающие инструменты соединялись жестко между собой, что затрудняло повороты. Архипов же придумал шарнирное соединение, которое позволяет «держаться» борозде или изменять направление движения в небольших пределах, не вынимая плуг из земли.

Этот элемент обеспечивает и еще одно преимущество — постоянство заданной глубины пахоты без применения дополнительных усилий. Необходимая глубина вспашки поддерживается не подъемом и опусканием плуга а изменением его угла по отношению к борозде, что происходит автоматически: если плуг начинает зарываться, то на него действует подъемная сила, создаваемая полевой доской; если лемех вылезает из почвы, угол атаки его увеличивается, и он вновь заглубляется в почву до

## САМ

популярный технический журнал для молодежи.

Издается в Москве  
с ноября 1992 г.

Выходит 1 раз в 2 месяца.

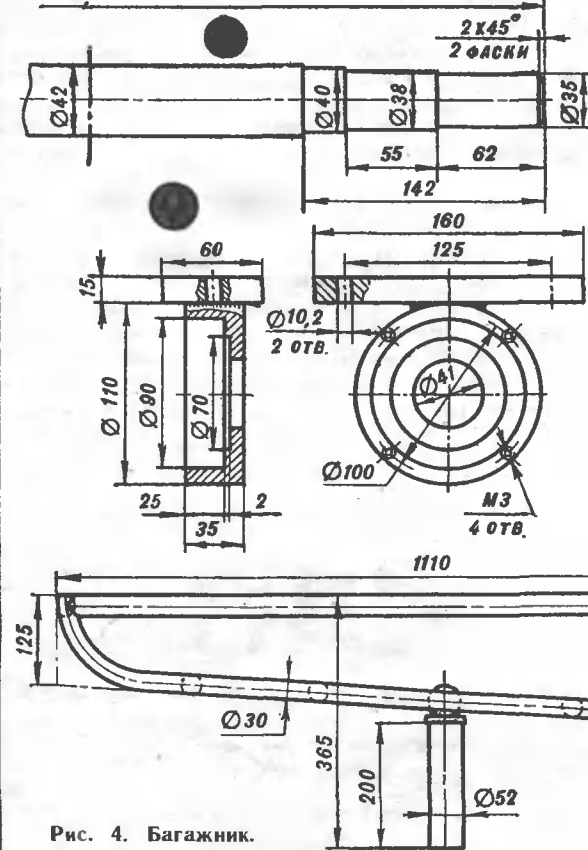
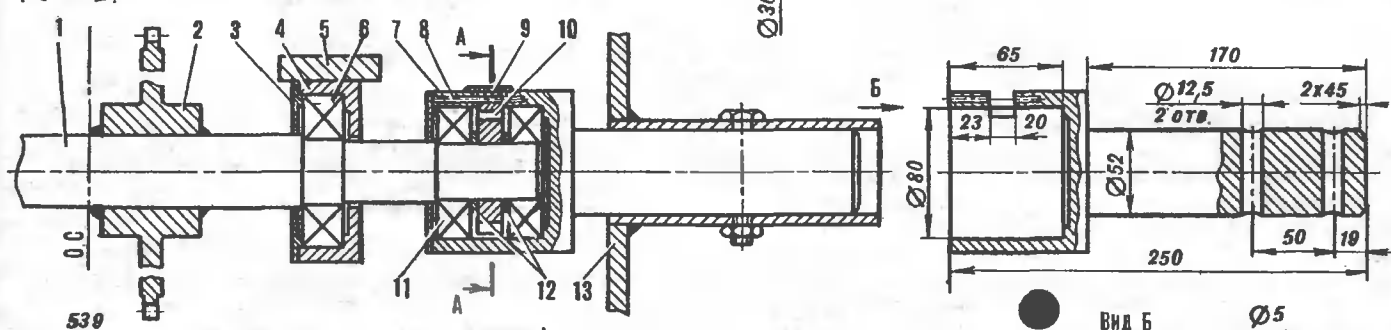
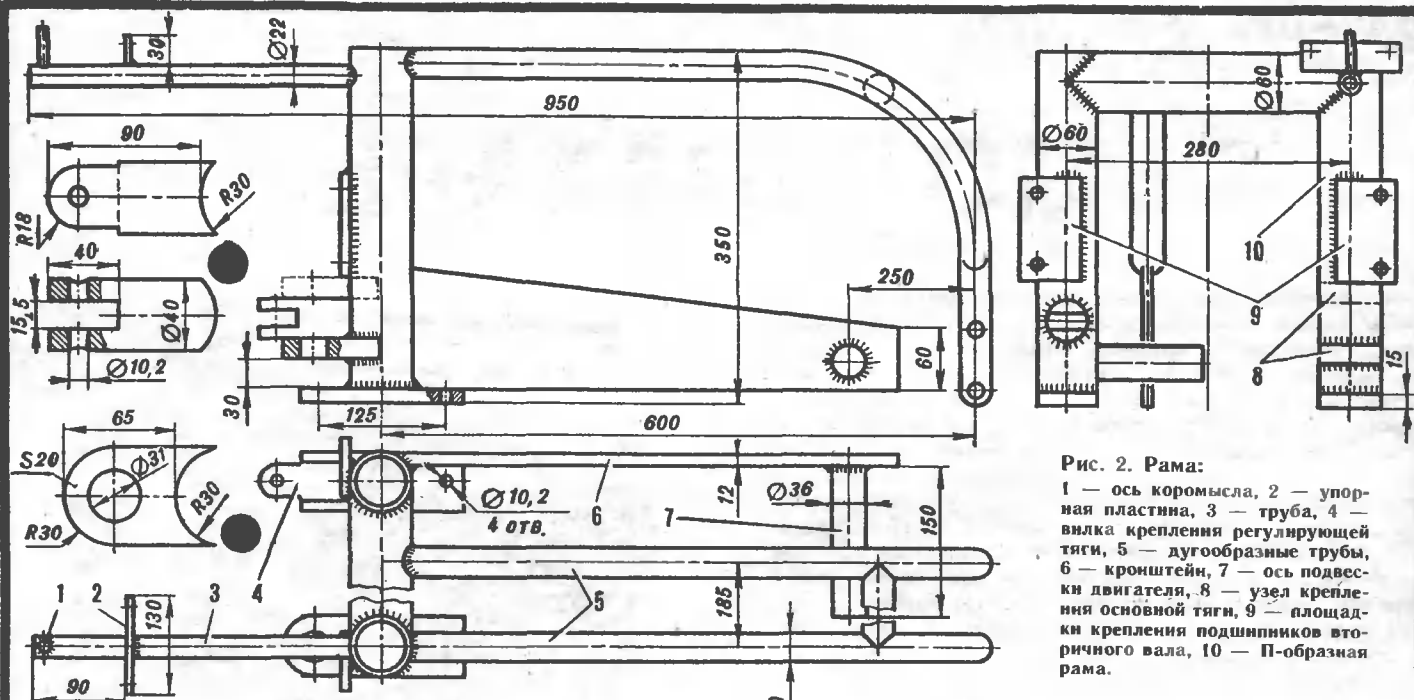
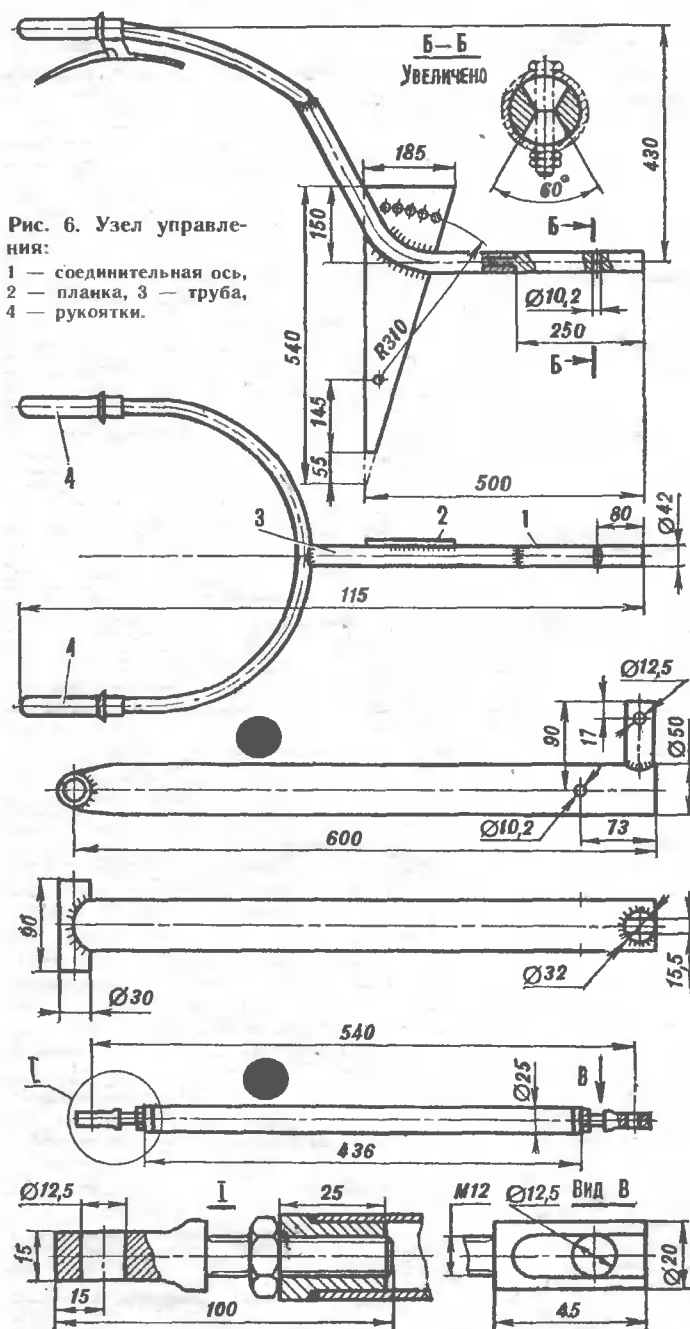


Рис. 5. Колесо.



заданной глубины, обеспечивающей устойчивое равновесие.

Во время работы плуг, преодолевающий сопротивление почвы, часто заносит также в сторону, и пахарю, работающему с мотоплугом жесткой конструкции, приходится прилагать немалые усилия для выравнивания борозды. Архипов такое неудобство устранил: ось его плуга расположена под некоторым углом к направлению движения. Это положение регулируется тремя шарнирами тяги. Мотоблок при пахоте слегка повернут влево, что компенсирует занос.

При проведении первой борозды (наиболее ответственный момент) удерживать прямое направление надо самим плугом, ведь рукоятки управления связаны жестко с ним, а не с мотоблоком. При их повороте с незначительным усилием все устройство изменяет направление движения. Допустим, надо повернуть направо. Пахарь отклоняет рукоятки в... противоположную сторону. А так как плуг не может сместиться туда же — он как бы закреплен в земле, то тяга, идя вслед за рукоятками, разворачивает мотоблок вправо.

На второй и последующих бороздах управление упрощается, поскольку правое колесо идет по борозде как по копиру.

Культиватор, борону и грабли устанавливают регулирующей тягой точно посередине колеи. Крепят теми же двумя болтами, что и плуг. Кронштейны этих орудий немного развернуты в вертикальной плоскости, чтобы компенсировать угол, на который был установлен плуг. К бороне кронштейн приварен в середине вертикально. Такой бороней при движении пахарь может управлять, опуская при необходимости то один, то другой край и разбивая большие комья земли.

На неровной почве борона не реагирует на различные наклоны мотоблока. (А при жесткой связи с ним она копирует их, оставляя огрехи).

Для посадки картофеля Архипов использует культиватор со снятыми отвалами. Установив его на место плуга, он проводит борозды в земле и укладывает в них клубни. Затем ставит на место отвалы и запахивает клубни, пуская культиватор между бороздами. Точно так же окуливаются и проросшие посадки.

Культиватором Архипов и выкапывает — выпаживает — урожай. Ширину захвата изменяет отвалами.

Ботва, оставшаяся после уборки, а также пропущенный картофель, убирается бороной или граблями. Последними, кстати, удобно сгребать в кучи накошенную траву.

Кроме сельскохозяйственных работ, мотоблок Архипова применяется, в частности, для уборки снега. Дополнительно устанавливается только небольшой бульдозерный нож. Можно и тротуар подметать, поставив дополнительную звездочку и валик с круглой щеткой.

Желающие могут получить консультацию у В. Н. Архипова, обратившись по адресу: 248025, г. Калуга, ул. Тарутинская, 2а, кв. 1.

**Журнал «Сам» включен в каталог подписных изданий ЦРПА «Роспечать» на 1994 год. Вы можете подписаться на него с любого месяца.**

Если вы желаете принять участие в распространении журнала «Сам» и при этом неплохо заработать — контактные телефоны: 369-28-06, 369-90-74 (с 10 до 18 час.) Факс: (095) 366-2434.

Адрес: 129075, Мосивв, И-75, в/я 160.



## КАК РАЗБОРТОВАТЬ ПОКРЫШКУ

Мотоциклисты знают, как трудно отделить долго служившую покрышку от обода колеса. Очень несложное приспособление намного облегчает выполнение этой операции.



## ЧТОБ НЕ РЖАВЕЛ АВТОМОБИЛЬ

Ржавчина — враг номер один почти любого металла. «Рыжая чума», с завидным упорством и постоянством превращающая сотни тонн сверкающей высокосортной, легированной стали в груды коричневого порошка. Болезнь, для которой не существует преград... Но существуют лекарства и от нее: гальванические покрытия, лаки и краски, битумы и мастики — все они в принципе должны защитить металл. Но на деле все не так просто.

Очень остро проблема защиты от коррозии стоит, к примеру, перед автомобилем. Известно, что если не принимать определенных мер, то кузов автомобиля в течение четырех-пяти лет может превратиться буквально в ржавое решето. Зачастую не помогают ни лакокрасочные покрытия, ни мастики, поскольку кузов имеет немало закрытых полостей,

пазух, карманов, коробов, в которых дорожная грязь и сырость, замешанные на поваренной соли, создают великолепные условия для электрохимической коррозии. А при современной толщине автомобильного стального листа это приводит к весьма быстрому его выходу из строя.

Но от коррозии можно не только защищаться броней из лака или хрома, ее можно и обмануть, подсунув в виде приманки такой лакомый кусочек, как металл с более высоким электродным потенциалом.

Электродный потенциал? А какое он, собственно, имеет отношение к коррозии металлов? Оказывается, самое непосредственное.

Если опустить в сосуд с электролитом два электрически связанных между собой металлических электрода, то один из них

начнет растворяться, другой же останется в неприкосновенности. Так вот, оказывается, растворяется металл, электродный потенциал которого выше. Это свойство гальванической пары и дало возможность использовать эффект сохранения катода для предохранения от электрохимической коррозии кузова автомобиля.

Судостроители давно уже используют этот принцип предохранения внутренней части трюма от коррозии — они размещают внутри корпуса специальные металлические аноды (из металла с более высоким электродным потенциалом, чем у металла корпуса). Этот способ недавно взяли на вооружение и автомобилисты.

Для анодной защиты применяют оцинкованные (для увеличения поверхности) куски цинка. С помощью вделанных в них постоянных магнитов они прикрепляются в наиболее труднодоступных и загрязняемых местах кузова. Электрическая связь осуществляется многожильным проводом: с помощью винтов цинковый анод подсоединяется к кузову.

На его ребрах собирается дорожная грязь, влага, поваренная соль и комплект «цинк — сталь» начинает работать так, как работает всем известный гальванический элемент. При работе такой «батарей» происходит растворение цинкового анода, катод в данном случае не расходуется.

Процесс коррозии напоминает работу гальванического элемента, поскольку сталь представляет собой, в основном, сплав железа и углерода, то есть веществ с различными электродными потенциалами. При попадании на поверхность такого сплава электролита между молекулами железа и углерода начинает идти электрохимическая реакция, сопровождающаяся растворением анода (железа) и переходом его в гидраты, а затем и в окислы.

Присутствие же электрически связанного с основным металлом цинкового электрода в корне меняет картину. По отношению как к железу, так и к углероду цинк представляет собой металл с более высоким электродным потенциалом, то есть выступает в роли анода. Поэтому при наличии электропроводной среды, которая практически всегда присутствует на поверхностях автомобильного кузова, электрохимическая реакция идет с растворением анода (цинка), при сохранении катода, то есть металла кузова.

Как показали эксперименты, цинкового электрода величины со спичечную коробку хватает на 3—5 лет.

Обманите «рыжую чуму». Подсуньте ей приманку — кусочек металла с электродным потенциалом выше, чем у стали. Коррозия охотно вцепится в него, забыв про кузов вашего автомобиля как минимум на три года.

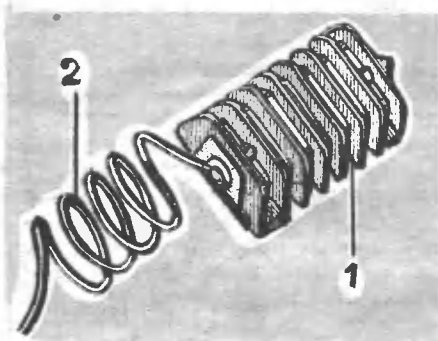


Рис. 1. Комплект для анодной защиты кузова автомобиля:

1 — оцинкованный цинковый электрод, 2 — соединительный провод.

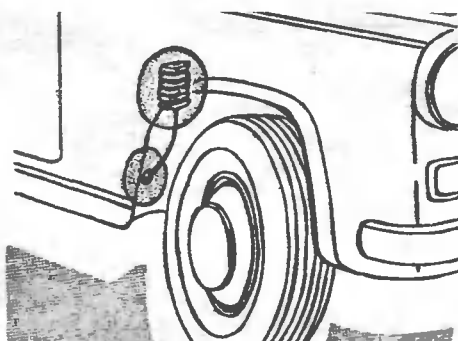


Рис. 2. Установка электрода в колесной нише.

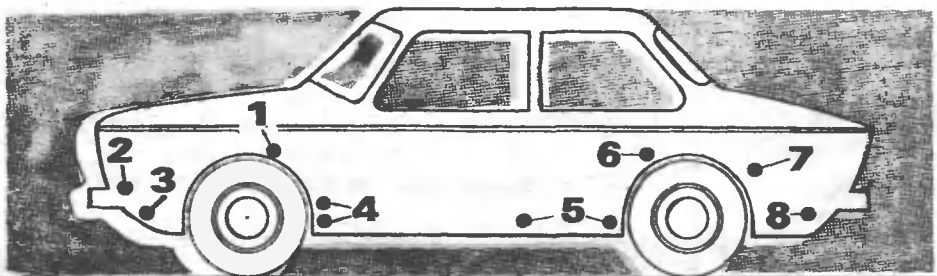


Рис. 3. Установка электродов в этих точках наиболее эффективна:

1 — коробчатые усилители брызговиков, 2 — места крепления корпусов фар и подфарников, 3 — нижняя часть передней панели, 4 — полости за щитками-усилителями передних крыльев, 5 — внутренние поверхности дверей, 6, 7 — передняя нижняя часть заднего крыла и арка колеса по тылу с крылом, 8 — фартук задней панели.

# ТРИЦИКЛ-ПНЕВМОХОД

Построить вездеход на пневматиках мы хотели давно, рассказывает О. Толстов из п. Дорожный Медведевского района Республики Марий Эл. Несколько лет при нашем Доме техники учащиеся производственно-технического обучения мы занимались созданием аэросаней различных конструкций, однако колесные машины все больше привлекали нас.

И вот наконец был создан — наш первый вездеход, который получил название «Патруль». Дело в том, что при разработке конструкции мы хотели сделать его патрульной машиной для охотников, егерей, лесников. Предполагали также использовать хорошие ходовые качества вездехода для доставки буровой установки к водоемам в период так называемых заморов, когда спасение рыбы на озерах и других водоемах немыслимо без перфорирования ледяного покрова.

В разработке пневмохода активное участие принимали ребята из школ и ПТУ нашего города — Милютин Андрей, Иванов Олег, Пауткин Алеша, Сапожников Саша и другие.

Расскажу подробно о конструкции вездехода «Патруль». Его мы сделали из списанного мотоцикла «Урал». Перебрали все его узлы и агрегаты, восстановили двигатель М67-36 мощностью 36 л. с. Основой конструкции вездехода стала рама мотоцикла, к которой приварена дополнительная рама. Один из стыков располагается на верхнем горизонтальном участке рамы мотоцикла в районе кронштейнов амортизаторов, в зоне изгиба труб рамы мотоцикла.

Главным несущим элементом дополнительной рамы является дуга, согнутая из трубы  $\varnothing 42$  мм. Жесткость ее обеспечивается также трубами, образующими прочный треугольник, дополнительной распоркой из трубы  $\varnothing 42$  мм и четырьмя подкосами верхнего пояса рамы. Такая сложная форма потребовалась для того, чтобы грамотно распределить массу вездехода по колесам, разместить на нем третьего пассажира.

Сиденья на вездеходе мотоциклетного типа (штатные), без всяких переделок; способ их крепления такой же, как и на мотоцикле. Они разнесены друг от друга с учетом среднего роста человека и удобства посадки. Заводские ручки сидений заменены жесткими стойками с перекладинами длиной

240 мм, за которые очень удобно держаться. Между последним и предпоследним сиденьем под верхним поясом рамы установлен инструментальный ящик; на нем крепится медицинская аптечка. За передним сиденьем на кронштейне установлена вместо аккумуляторов канистра емкостью 2,5 л с маслом для двигателя. Задняя часть рамы верхнего пояса завершается дугой, под которой установлен резервный топливный бак емкостью 7 л.

Задний мост по конструкции очень прост и доступен для изготовления. Основное требование при его сборке — точность и соосность полуосей. Поэтому бугельная дуга приваривается к ним уже после сборки. Полуоси — от автомобиля ГАЗ-69 (длинные), или, что несколько лучше, — от «Волги» ГАЗ-21: при использовании последних диск колеса можно сразу надеть на шпильки (а полуось ГАЗ-69 соединяется с диском через дополнительный фланец). Полуоси проточены по диаметру 80 мм, посажены в закрытые

подшипники (№ 180206) и собраны в карданную трубу (от ГАЗ-63) наружным диаметром 76 мм. Каждая полуось вращается в четырех подшипниках (по две с каждой стороны), что обеспечивает узлу длительную и надежную работу.

Правая и левая половины моста стыкуются в шлицевых втулках, установленных внутри ведомой звездочки. Шлицы на полуосях дорезаются и по ним вытачивают шлицевые втулки для ведомой звездочки. Последняя имеет 56 зубьев, ее диаметр 336 мм, а ведущая, смонтированная на редукторе главной передачи, — 28 зубьев (обе звездочки вместе с цепями — от списанного комбайна). Передаточное число заднего моста по отношению к главной передаче составляет 2:1.

Задний мост закрепляется на раме хомутами при помощи болтов с резьбой М10. После совмещения продольных осей ведущей и ведомой звездочек на заднем мосту привариваются ограничивающие ушки, препятствующие

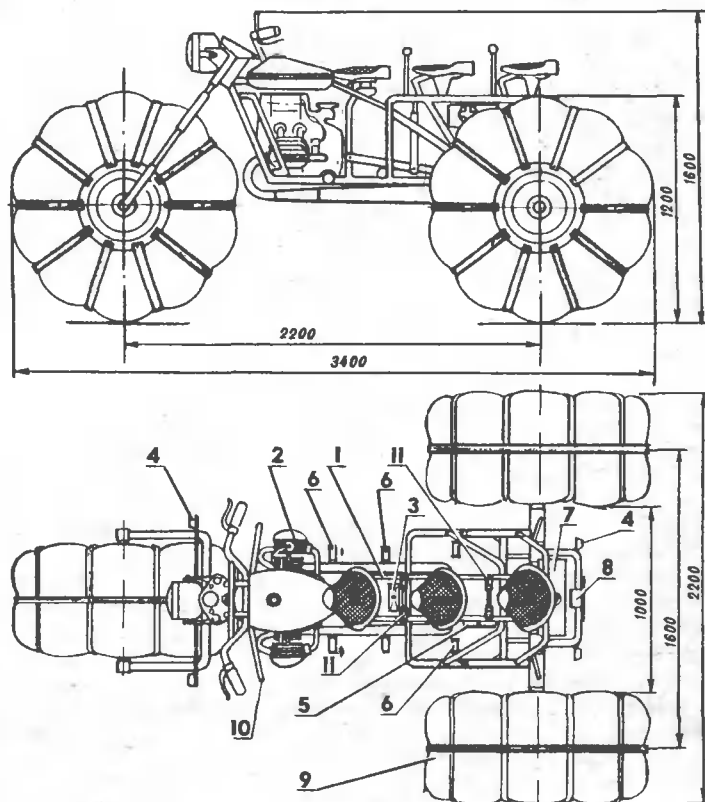


Рис. 1. Пневмоход «Патруль» на базе мотоцикла «Урал»: 1 — рама пневмохода, 2 — двигатель, 3 — канистра для масла, 4 — указатели поворота, 5 — аптечка, 6 — подножки водителя и пассажиров, 7 — дополнительный топливный бак, 8 — стоп-сигнал, 9 — колеса, 10 — дуги безопасности, 11 — опорные рукоятки пассажиров.

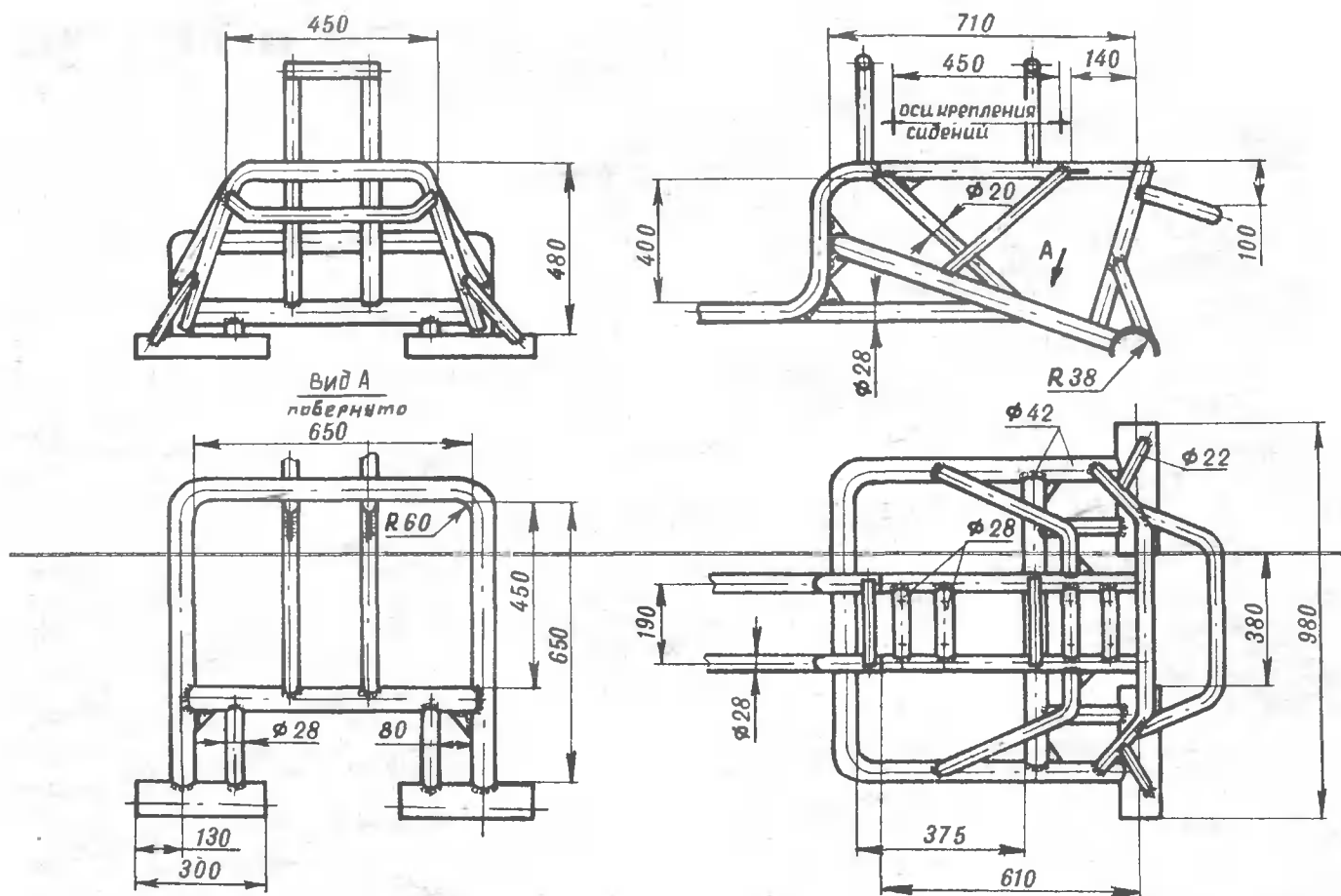


Рис. 2. Доработка рамы мотоцикла «Урал».

щие перемещению моста по сегментам при больших нагрузках.

Пневмокамеры подошли от тракторных прицепов типа 1 ПТС-9 или 3 ПТС-12 (они используются с тракторами «Кировец» или Т-150). Диаметр колеса мы ограничились продольным ремнем шириной 150 мм, а его толщину — десятью поперечными ремнями шириной 50 мм и длиной 1300 мм. Диски колес автомобильные — от УАЗ-469. Пришлось, правда, их максимально облегчить — высверлить или выфрезеровать ряд отверстий. Давление в колесах — не выше 0,3 кг/см<sup>2</sup>, а при езде по мягкому снегу и того меньше. При установке колеса на диск покрышка надевается на диск, сделанная из такой же камеры, разрезанной по ее меньшей окружности.

Первоначально мы сделали неподпрессоренную переднюю вилку, однако из-за ее жесткости хода колеса при движении снегохода от нее пришлось отказаться. Новый вариант — с телескопическими амортизаторами. Перья мы использовали от мотоцикла «Урал», укоротили их на 50 мм, а затем запрессовали в трубы основания вилки. Перья зафиксированы сварочными точками — электрозаклепками. В нижней части перьев хомуты срезаны и вместо них приварены другие, под

ось Ø 36 мм. Ось переднего колеса вездехода — из перьев передней вилки мотоцикла, соединенных длиной осью от заднего колеса мотоцикла. Один ее конец вставлен в трубу и зафиксирован электрозаклепками, а другой заворачивается во втулку с резьбой. Втулка запрессована и закреплена также электрозаклепками.

Ступица колеса вместе с тормозным механизмом не переделывалась. Диск колеса крепится на ступице сваркой: с одной стороны — к фланцу Ø 105 мм, а с другой — к тормозному барабану. Тормозной механизм удерживается от проворачивания при торможении стопором. Последний надевается на ось и плотно входит в паз суппорта; сам же стопор крепится на перья вилки хомутиком и двумя винтами М6. На вилке имеются также два кронштейна для установки двух дополнительных фар.

Редуктор главной передачи вместе со ступицей колеса оставлен без изменения. К ступице колеса (к маленькому ее фланцу) приваривается специально выточенная шайба, а на нее посажена и привернута ведущая звездочка (Z=28) (в случае использования для вездехода колес другого диаметра придется подобрать другую ведущую звездочку). Цепь имеет натяжное устройство — это маленькая звез-

дочка (Z=10), установленная в швеллере с продольным отверстием, который приварен к поперечной трубе основной дуги.

Наш вездеход имеет передний лобовой щиток, он хорошо защищает от ветра. Руль для удобства удлинен до 1 метра; сверху на нем — поперечная траверса, на которую и опирается лобовой щиток. На вездеходе установлены фары, указатели поворота, стоп-сигналы и габаритные огни.

Тормозная система с приводом на все три колеса позволяет при необходимости быстро останавливаться даже на самой скользкой дороге.

Для надежной работы двигателя и его запуска на нем установлено магнето.

Электрооборудование — 12-вольтовое, с генератором постоянного тока и реле-регулятором РР-24Г-2.

Аккумулятора на нашем вездеходе нет, генератор обеспечивает работу двигателя уже при 700 оборотах в минуту.

Надежные тормоза, наличие светотехнических приборов, эргономика в соответствии с требованиями ГОСТа для мотоциклов — все это дает возможность использовать машину зимой и на дорогах нашего города.

В конструкции трицикла-пневмохода «Патруль» мы применили самые

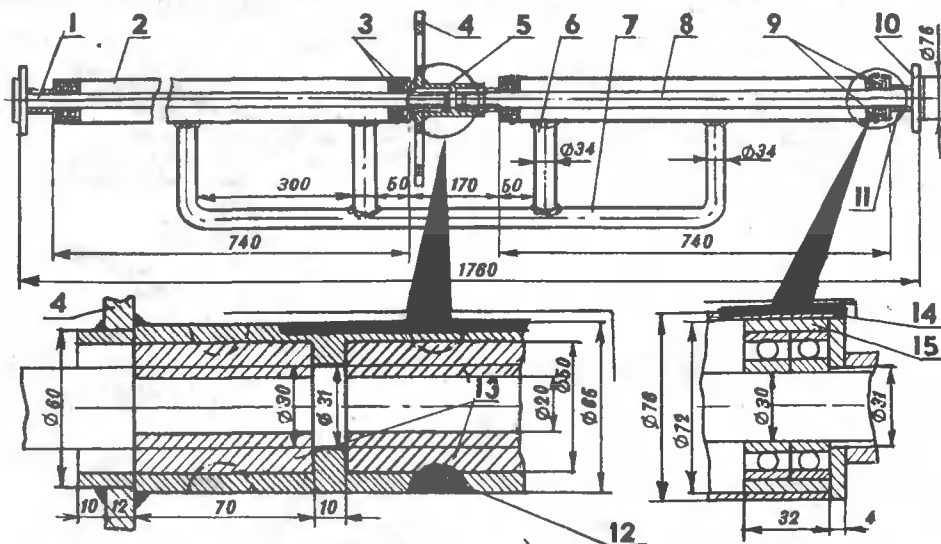


Рис. 3. Задний мост пневмохода «Патруль»:

1 — полуось (от автомобиля ГАЗ-69, проточена до  $\varnothing 30$  мм), 2 — чулок (стальная труба  $\varnothing 76 \times 2$  мм), 3 — подшипники (№ 180206), 4 — ведомая звездочка ( $Z=56$ ), 5 — втулка звездочки, 6 — стойка бугеля (труба  $\varnothing 34$  мм), 7 — дуга бугеля (труба  $\varnothing 34$  мм), 8 — полуось (от автомобиля ГАЗ-69, проточена до  $\varnothing 30$  мм), 9 — подшипники (№ 180206), 10 — фланец, 11 — распорная втулка, 12, 14 — электрозащелки, 13 — шлицевые втулки, 15 — втулки под подшипники.

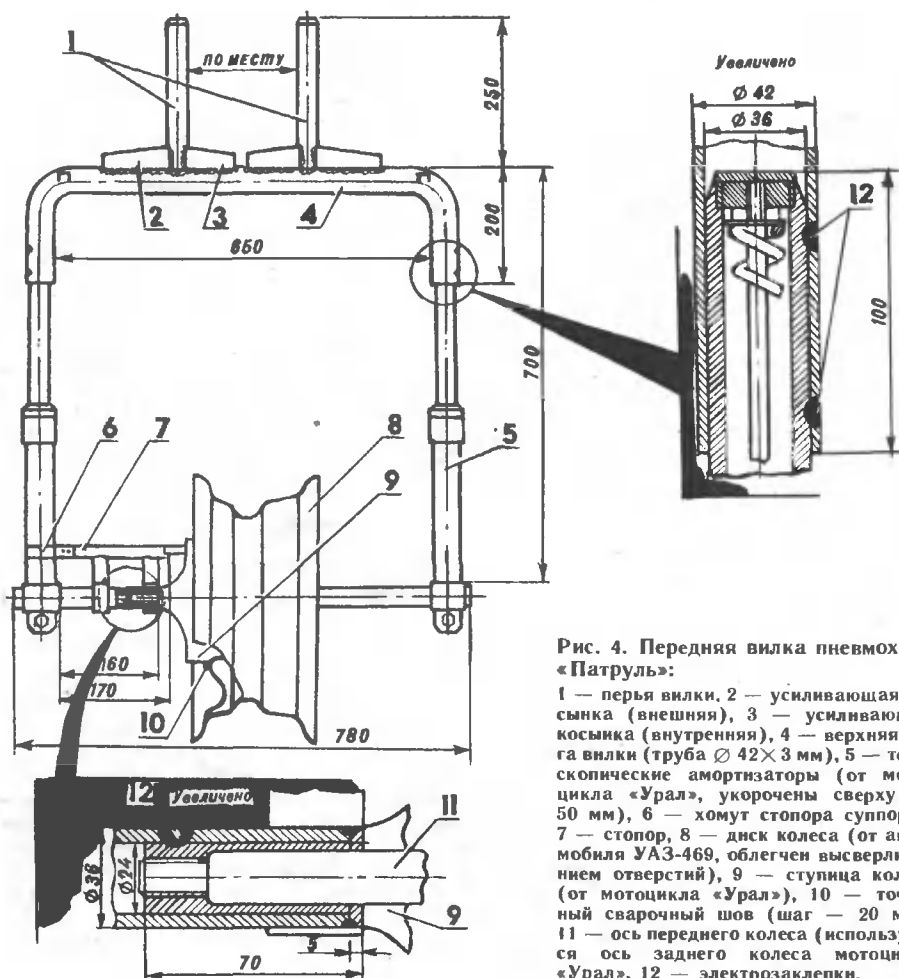


Рис. 4. Передняя вилка пневмохода «Патруль»:

1 — перья вилки, 2 — усиливающая косынка (внешняя), 3 — усиливающая косынка (внутренняя), 4 — верхняя дуга вилки (труба  $\varnothing 42 \times 3$  мм), 5 — телескопические амортизаторы (от мотоцикла «Урал», укорочены сверху на 50 мм), 6 — хомут стопора суппорта, 7 — стопор, 8 — диск колеса (от автомобиля УАЗ-469, облегчен высверливанием отверстий), 9 — ступица колеса (от мотоцикла «Урал»), 10 — точечный сварочный шов (шаг — 20 мм), 11 — ось переднего колеса (используется ось заднего колеса мотоцикла «Урал»), 12 — электрозащелки.

проверенные и надежные в работе узлы от серийных мотоциклов и автомобилей. Эксплуатация вездехода показала высокую его надежность. На скользком льду или дороге он оказался очень устойчивым благодаря блокировке полусей заднего моста. Вездеход легко преодолевает крутые подъемы; мощности двигателя с большим запасом хватает для перевозки трех человек по плотному снегу, буксировки лыжников.

Масса вездехода около 400 кг, поэтому использовать его на рыхлом снегу глубиной свыше 50 см затруднительно. Это обстоятельство вынуждает вместо переднего колеса ставить лыжи. Скорость вездехода на плотном снегу — до 100 км/ч, расход горючего — 8—9 л на 100 км.

Были сомнения насчет управляемости: ведь мы не использовали дифференциал. Но вездеход оказался на редкость послушным и легким в управлении на снегу: когда было моему сыну 8 лет, он уверенно справлялся с машиной.

И еще одна давно забытая «новинка» в нашем вездеходе — это устройство для подкачивания колес. Вместо свечи в один из цилиндров заворачиваем штуцер, внутри которого стоит обратный клапан, отрегулированный на давление 0,5 атм. На конце штуцера — шланг. Мы запускаем двигатель на одном цилиндре и накачиваем любое колесо.

## УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛИ!

Если Вы создали своими руками интересную и нужную вещь — не забудьте сообщить об этом в редакцию. А еще лучше — пришлите фотографию, эскиз, краткое описание и расскажите, как ее построить, а также об использованных для ее создания деталях и материалах. Так вы сможете поделиться своим опытом с коллегами по увлечению. А возможно, мы вместе сумеем заинтересовать этим изданием промышленность, внедрить его в серийное производство.

Наш адрес:

129075, Москва, И-75,  
а/я 160. Телефон: 366-29-45.

Редакция журнала «САМ».

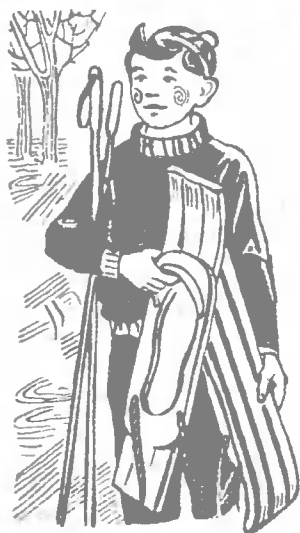


Рис. 1. «Мини-лыжник» с мини-лыжами.

Учиться горнолыжному спорту гораздо удобнее на мини-лыжах, описание и чертежи которых предложил болгарский журнал «Млад конструктор». Они легко подчиняются начинающему лыжнику и просты в изготовлении (рис. 1).

Состоят такие лыжи из нескольких час-

тей. Самое простое — взять ясеневые или буковые доски (размер  $70 \times 1000 \times 25$  мм). Передняя часть будущей лыжи распаривается в кипятке, загибается и таким образом превращается в носок.

При изготовлении наборной лыжи из брусков размером  $20 \times 20 \times 1000$  мм их не-

## Мини-лыжи

обходимо тщательно подогнать друг к другу, склеить эпоксидным клеем и подклеить к фанере толщиной 10 мм. Перекосы и сдвиги при этом недопустимы.

После затвердевания клея лыжу обрабатывают рашпилем, циклей и шлифуют наждачной бумагой.

На готовую лыжу с помощью эпоксидного клея и шурупов устанавливают доску из твердого дерева или многослойной фанеры толщиной 20 мм. В доске делается фасонное углубление (рис. 2) по форме подошвы ботинка лыжника. Обувь крепится к лыже шнурами толщиной 8—10 мм.

Для предотвращения преждевременного износа скользящей поверхности лыжи на нее шурупами  $15 \times 3$  накладывают метал-

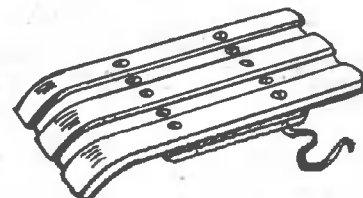
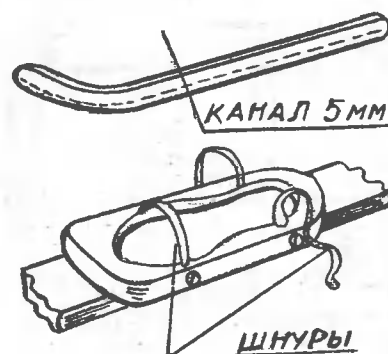
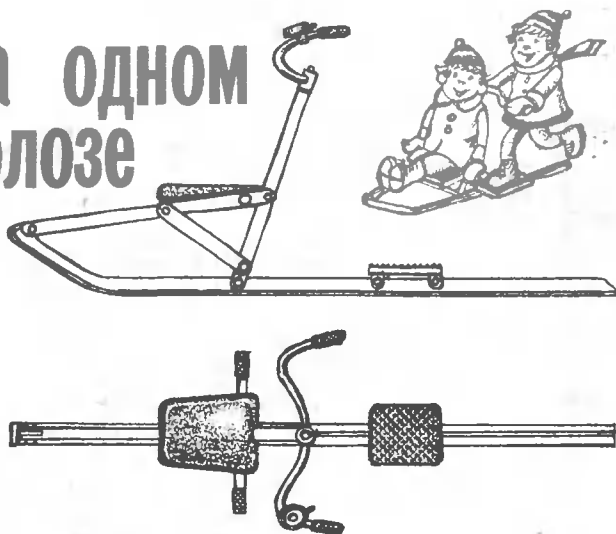


Рис. 2. Устройство мини-лыжи.

лические ленты шириной 10 и толщиной 1 мм.

Окончательно лыжи отделяются хитовым лаком (для полов) или эпоксидным лаком. Они достаточно водостойки и предохраняют мини-лыжи от повреждений.

## На одном полозе



Все, наверное, знают, что такое финские сани. Очень удобная конструкция, но уж больно тяжелы и громоздки. Однажды мне в голову пришла мысль: а нельзя ли облегчить их и сделать компактнее? Оказалось, можно. Для этого надо оставить лишь один полоз. Как показала проверка, на таких санях вполне возможно кататься даже вдвоем.

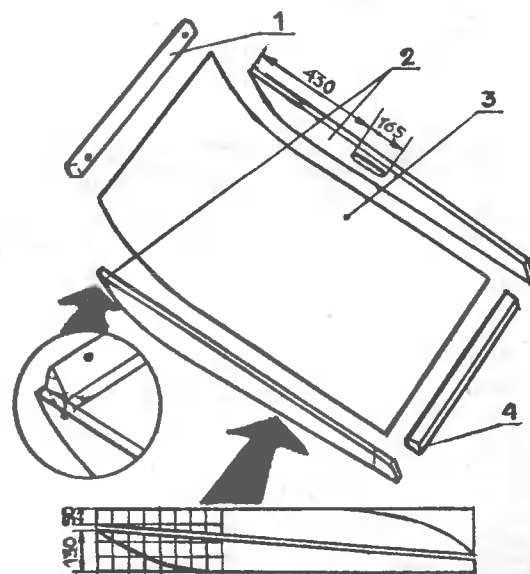
Для однополозных саней понадобились следующие детали: полоз от финских саней, велосипедный руль со звонком, труба с внешним  $\varnothing 25$  мм для установки на нее руля и несколько трубок  $\varnothing 16$  мм для подкосов.

Сборка полоза — с помощью алюминиевых заклепок. Размеры на своем чертеже я не показываю — все делалось по месту, под мой рост.

Результаты испытаний саней превзошли все ожидания. Они отлично скользят и по укатанной дороге, и по льду, и по тропинке, хорошо управляются, равновесие на них удерживать очень легко.

Эту конструкцию предложил Ю. АЗАРОВ из пос. Вырица Ленинградской обл.

## Снегоплан



Эти санки, пожалуй, наиболее просты по конструкции, собрать их можно буквально за полчаса.

Для изготовления снегоплана потребуются: две прямослойные доски  $30 \times 200 \times 1200$  мм (2), две рейки — одна сечением  $50 \times 60$  мм и длиной 560 мм (1), другая —  $30 \times 50$  мм и длиной 560 мм (4), и лист фанеры толщиной 3—4 мм размером  $620 \times 1240$  (3).

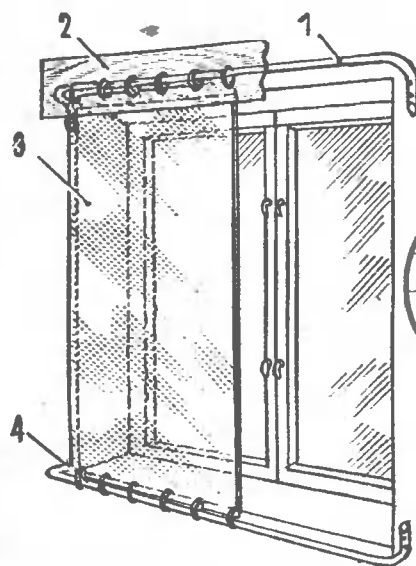
После того, как будут сделаны все детали, соберите их, используя клей и небольшие гвозди. Перед первым выездом сани надо хорошенько просушить, пропитать два-три раза горячей олифой и покрыть яркой эмалевой краской. Скользящую поверхность не красьте, а для улучшения скольжения натрите воском или парафином. Спереди к поперечной рейке прикрепляется уздечка из бельевой веревки, с помощью которой санками, в какой-то мере, можно управлять. Мы надеемся, что сани-снегоплан доставят вам немало приятных минут.

Он построил несложное устройство, смонтированное на кухонном подоконнике, которым пользуется с наступлением холодов.

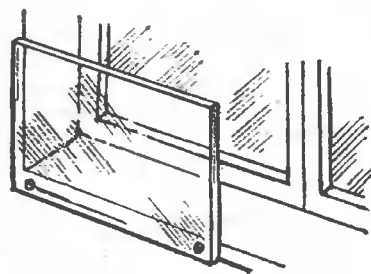
Для большей вместимости такого холодильника можно при необходимости увеличить ширину подоконника, нарастив его брусом на шиповом соединении встык или уложив сверху заготовку из листа ДСП. Если рама стандартная, двойная, то такая накладка войдет под выступающую кромку нижней части створки окна, и вам не потребуется придумывать дополнительные крепления. Но сначала заготовку необходимо прошпаклевать и в несколько слоев покрыть белой эмалью.

Возможно и иное решение — подвесной короб без опоры на подоконник. На рисунке показаны варианты кронштейна для такой подвески. Первый — из гнутого прутка  $\varnothing 4-5$  мм, второй — из стальной полосы толщиной 2 мм и шириной 40 мм. Оба они крепятся шурупами непосредственно на раму створки окна, но

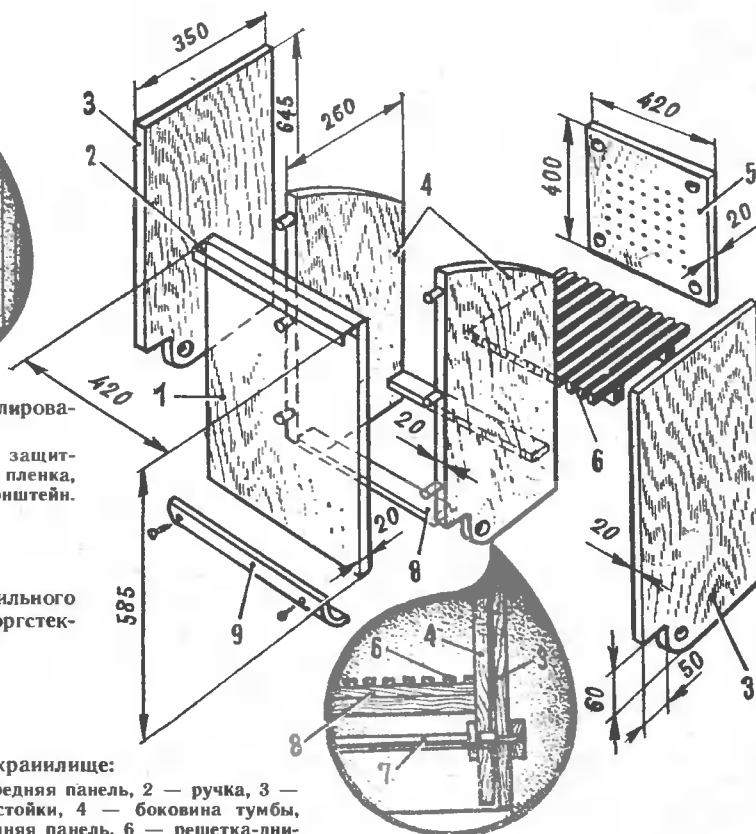
По-хозяйски ли, затратив электроэнергию на обогрев жилища, расходовать ее затем на... снижение температуры для хранения продуктов в холодильнике? Особенно, когда за окном — мороз.



1 — карниз, 2 — защитная планка, 3 — пленка, 4 — нижний кронштейн.



### Вариант холодильного отделения из оргстекла.



1 — передняя панель, 2 — ручка, 3 — панели-стойки, 4 — боковина тумбы, 5 — задняя панель, 6 — решетка-днище, 7 — ось, 8 — брус, 9 — заслонка.

так, чтобы в случае надобности окно можно было бы приоткрыть. Второй ярус здесь служит для продуктов в мелкой упаковке. Если конструкция выполнена из толстого оргстекла, она крепится без кронштейна.

У двухъярусного «холодильника» (третий вариант) при необходимости нижнее отделение нетрудно превратить в морозильное: достаточно просверлить в нем и в раме сквозные отверстия — через них будет поступать морозный воздух. Конечно, при этом желательно, чтобы короб имел крышку.

Если подоконник достаточной ширины, можно вообще обойтись без короба. Стоит над окном навесить карниз для полиэтиленовой шторки, а на подоконнике — второй кронштейн для ее натяжения. Чтобы сократить циркуляцию воздуха в таком хранилище, перед карнизом необходимо закрепить прилегающую к потолку широкую планку: она послужит одновременно и преградой, и декоративным элементом, скрывающим карниз. Отодвигая шторку, можно регулировать температуру в оконном холодильнике.

Пространство под подоконником также нетрудно приспособить под хранилище — например, овощей. Несколько сместив батарею отопления, оборудуем неглубокую тумбу-шкаф, который изолирует часть стены, забирая от нее холод.

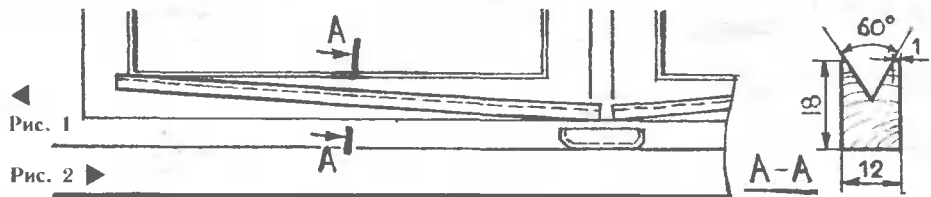
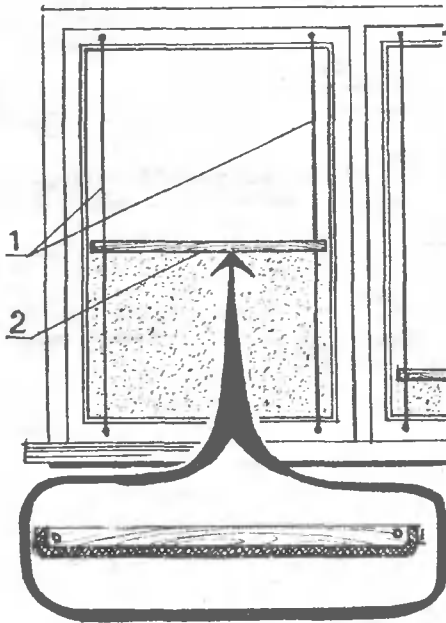
При устройстве шкафа необходимо прежде всего отделить

его от батареи вертикальной панелью-стойкой. В нижней части боковин собственно шкафа, ближе к передней кромке, проделаем отверстия под ось-шарнир. Дело в том, что передняя панель — не дверца: шкаф не открывается, а опрокидывается вперед. Это делает его более удобным в пользовании, дает возможность выполнить тумбу в виде ящика, более приспособленного для засыпки в него картофеля, свеклы, моркови. Боковые панели имеют сверху глубокие, а снизу — небольшие закругления. Задняя стенка сделана намного короче передней и перфорирована — это улучшает охлаждение емкости.

Дно тумбы — решетчатое, что обеспечивает необходимую вентиляцию. Пространство между днищем и дверцей прикрывает заслонка, установленная под последней с креплением к боковым стойкам шкафа.

Для изготовления такого хранилища подойдут плиты ДСП, оклеенные пленкой или окрашенные эмалью. Они соединяются между собой с помощью вставных круглых шипов  $\varnothing 6$  мм на столярном или казеиновом клее или ПВА-эмульсии. На передней панели сверху крепится шурупами ручка из дюралюминиевого швеллера. Днище устанавливается на двух брусках, прикрепленных к боковым или передней и задней панели и при необходимости может выниматься для уборки пространства под ним. С той же целью делается съемной и заслонка тумбы.

## Если запотело окно



При повышенной влажности воздуха в квартире, пишет С. Севастьянов из г. Серпухова, стекла окон довольно часто запотевают. Помимо того, что через такое стекло ничего не видно, влага стекает вниз, портит переплет рамы и подоконник.

Чтобы избавиться от сырости на окнах, я сделал два приспособления. Первое — механический дворник (рис. 1), работающий по принципу автомобильного. Для этого взял деревянный брусок сечением  $12 \times 18$  мм, отрезал от него кусок по ширине рамы и наклеил на широкую его сторону ленту из поролона (1).

Дворник установил на окно таким образом, что он имеет возможность скользить вдоль вертикальных переплетов рамы по двум капроновым лескам (2). Обычное его положение — в верхней части рамы. Достаточно переместить брусок вниз и вверх по поверхности стекла — и оно вновь становится чистым и прозрачным.

Ну а избавиться от воды на подоконнике помогает простейший водосток (рис. 2) — деревянная рейка, в сечении напоминающая букву М. Рейка наклонно прикрепляется к нижней части рамы, а для сбора воды под водосток подставляется обычное блюдце.

## САМ СЕБЕ КУЛИНАР

### Шарики с гвоздикой

250 г муки, 150 г сахара, 3 яйца, 50 г маргарина, 1 ч.л. корицы, гвоздика, 50 г орехов.

Растереть яйца с сахаром, маргарином, корицей, гвоздикой, добавить муку, замесить тесто, сделать из него шарики величиной с орех и положить на лист, застеленный промасленной бумагой. В каждый шарик вдавить половинку ореха и выпекать в духовке, нагретой до  $210^{\circ}\text{C}$ , в течение 15 минут.

### Крем яблочный

8 яблок, 1 стакан сахарного песка, 0,5 стакана воды, 1 стакан сметаны, 1 ст. ложка сахарной пудры.

Очистить яблоки, удалить семена и нарезать ломтиками. Добавить воду и сахарный песок, варить на слабом огне до размягчения. Охлажденную сметану взбить с сахарной пудрой и смешать с охлажденными яблоками.

### Шницель из лука с сыром

6—8 луковиц, 2 яйца, 100 г сыра.

Лук нарезать толстыми плоскими кусками. Затем посолить, обвалять в муке, полить взбитыми яйцами, обсыпать смесью панировочных сухарей и тертого сыра, обжарить в подсолнечном масле с обеих сторон на слабом огне.

### Белокочанная капуста, запеченная с колбасой

500 г капусты, 200 г колбасы, 50 г жира, 1 луковица, 2 дольки чеснока, 2 яйца, 1/2 стакана мопока, 2 ст. л. муки.

Капусту отварить в подсоленной воде и нарезать на небольшие куски. В кастрюлю с жиром нарезать лук, добавить капусту, колбасу кусочками, посолить, поперчить, посыпать тертым чесноком. Все хорошо перемешать. Приготовить жидкое тесто из яиц, молока, муки и соли. Залить смесь в кастрюле тестом и запечь в духовке.

### Оладьи по-чешки

1 стакан овсяных хлопьев «Экстра» залить 1 стаканом холодного молока. Через 20—30 минут добавить 2 яйца (или 2 ч.л. яичного порошка), 1 столовую ложку сахара, 1 чайную ложку соли, 0,5 ч.л. соды погасить в уксусе, 4—5 столовых ложек муки. Хорошо размешать, тесто должно быть не очень густое, как сметана. Выпекать на предварительно разогретой сковородке на подсолнечном масле. Вкусно, питательно, а лишний вес не грозит.

### Коктейль вишневый

1/2 стакана вишневого сока, 1 ч.л. лимонного сока, 2 ст. л. очищенных вишен, размятых с 1/2 стакана сахара в пюре.

Смешать все, кроме яйца, в миксере. Яйцо взбить и добавить в смесь, которую затем разлить в стаканчики; в каждый положить по кубику льда.

# ПРЯЛКА ИЗ ШВЕЙНОЙ МАШИНКИ

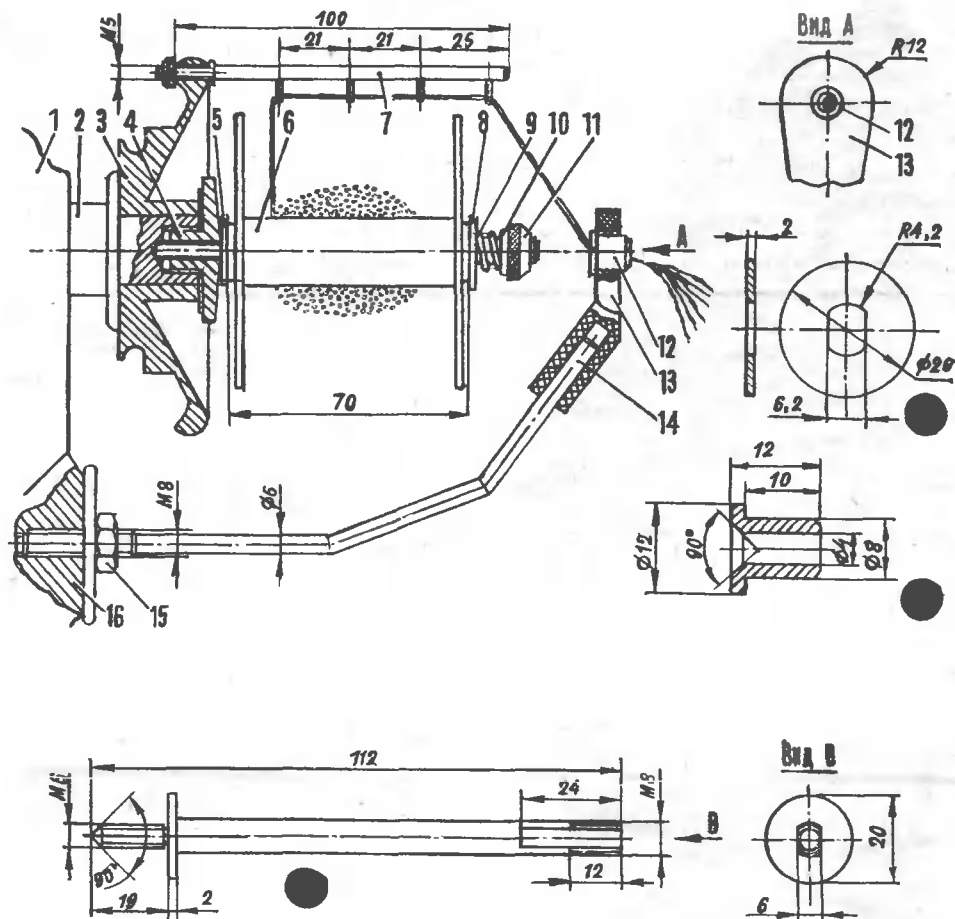
— Надо заметить, что потребовавшиеся незначительные изменения в швейной машине нисколько не повлияли на ее внешний вид и, главное, никак не повредили ее основному назначению — шить, — рассказывает В. Флейшауэр, мастер из ПТУ в с. Баканас Алма-Атинской области.

Сам принцип прядения на самодельных электрических станках — притормаживанием шпульки относительно рогульки — и здесь, конечно, остался. Поэтому сохранились и основные детали: шпулька, вращающаяся на центральной оси; устройство, затормаживающее ее; кронштейн с направляющим отверстием; рогулька с крючками — правда, все в несколько измененном виде. Вращение же приспособление получает за счет маховика машины — в этом-то и кроется основная «хитрость» конструкции.

Итак, во фрикционном винте делается резьбовое отверстие под центральную ось, которая при работе должна ввинчиваться до упора в торец коленчатого вала, входя в его центровое отверстие. Этим, во-первых, устранится люфт фрикциона, и, во-вторых, сама ось фиксируется по центру вала и вращается без «биения». С другого ее конца ставится регулировочный узел торможения шпульки, состоящий из тормозной и опорной шайб, сжимающей пружины и регулировочной гайки. Для крепления шайб выпиливаются две лыски и нарезается резьба под гайку.

Кроме того, в колесе маховика должно быть сделано отверстие под рогульку: она изгибается из стальной проволоки Ø 5 мм. В ней просверливают сквозные отверстия, в которые вставляют крючки из той же проволоки, только Ø 1,5 мм, и припаявают.

Наконец, последнее изменение касается крепления кронштейна электродвигателя.



Приспособление для пряжи, установленное на электрической швейной машине:

1 — швейная машина, 2 — коленчатый вал машины, 3 — маховик, 4 — фрикционный винт, 5 — центральная ось, 6 — шпулька, 7 — рогулька с крючками, 8 — тормозная шайба, 9 — пружина, 10 — опорная шайба, 11 — регулировочная гайка, 12 — направляющая втулка, 13 — наконечник, 14 — стойка, 15 — гайка крепления кронштейна, 16 — кронштейн электродвигателя.

В машине для этого имеется специальный болт. Теперь же его роль будет выполнять стойка прялки, она нижним концом вворачивается в крепежное отверстие. На другом ее конце будет находиться наконечник (лучше капроновый) с направляющей втулкой. Втулка бронзовая или пластмассовая, но обязательно хорошо отполиро-

ванная, чтобы не препятствовала скручиванию нити.

Вот и все переделки. Теперь несколько слов о настройке прялки. Сначала надо отрегулировать натяжение приводного ремня, перемещая двигатель вверх-вниз. Затем установите, сдвигая наконечник стойки, направляющую втулку точно по центру оси шпульки. И последнее: усилие пружины в узле торможения должно быть выбрано с помощью регулировочной гайки таким, чтобы нить наматывалась свободно и удерживалась в руке легко.

Сам процесс прядения ничем не отличается от обычного или на электросамопрялке. Однако надо попрочнее привязывать начало нити к шпульке, которая тут же вслед за маховиком начнет вращаться. Кроме того, тщательно растеребите шерсть. Это помогает начинающим быстрее освоить прялку и получать более качественную и ровную пряжу.

Для вязания теплых шерстяных вещей пользуются двойной пряжей. Получение ее облегчается кронштейном-струбциной, привинчиваемым обычно к краю стола, с двумя неподвижными осями: на них надеваются уже наполненные шпульки, и нити проводятся, как обычно, через направляющую втулку и крючки рогульки. Только клиновой ремень необходимо заменить на резиновый и переключить восьмеркой, чтобы маховик при работе вращался в другую сторону и не раскручивал первичную нить.

## Тесто для пирогов

Хочу предложить тесто для несладких пирогов, быстрое и несложное в приготовлении.

1 стакан кефира или сыворотки, 0,5 пачки сливочного маргарина, 1 стакан блинной муки и около 2 стаканов обычной муки. Маргарин предварительно размягчить. Замесить тесто не круто, положить в холодное место на 20 минут, но не в морозильник.

Разделить на 2 части. Из каждой части раскатать две лепешки: одну — большего диаметра. Укладываете большую лепешку на смазанную жиром сковороду так, чтобы получились бортики. Лепешку смажьте взбитым яйцом, тогда внутри пирог не будет влажным. Уложить начинку и закрыть второй лепешкой. Красиво зашпатель края и смазать пирог яйцом. В центре сделать фигурное отверстие. Выпекать в предварительно прогретой духовке при температуре 200—220°С.

Начинки могут быть самыми разными: из моркови с яйцом, из капусты с яйцом, из рыбных консервов с рисом.

## САМ СЕБЕ КУЛИНАР

### «Бедный студент»

Когда я училась в институте и жила в общежитии, — пишет Г. Л. Покладенко из г. Ивано-Франковска, — иногда хотелось приготовить самой что-нибудь вкусненькое, но с минимальными затратами. И мама прислала мне рецепт торта, которым я и хочу поделиться с вами.

Две пачки заварного крема размешиваете с 1 стаканом кефира, добавляете 1 ст. ложку подсолнечного масла и 0,5 ч.л. соды, погашенной в уксусе. Муку добавляете до тех пор, пока тесто не приобретает консистенцию густой сметаны. Можно добавить изюм, орехи, ванилин.

Делите тесто на две части и выпекаете при температуре 200—220°С. При выпечке не встряхивать.

Переслоить коржи можно просто кисловатым вареньем или желе из красной смородины, сметаной. А как украсить торт, вам подскажет ваша фантазия и ваши возможности.



## ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

Зеленые прутья заготавливают поздней осенью и в начале зимы.

**Сбор.** Прутья для окорения, как правило, собирают весной до озеленения и летом в конце июля, во время сокодвижения.

Режут прутья садовыми ножницами, садовым ножом или специальным ножом-горбачом с загнутым концом и очищают от листьев и ветвей.

**Сортировка.** Срезанные прутья сортируют по породе, размеру и качеству. По размеру их разделяют на короткие — длиной до 100 см с толщиной комля 0,5...0,7 см; средние — 100...150 см с толщиной комля 0,8...1 см; длинные — 150...200 см и более. К первому сорту относят прямые, ровные прутья и палки без повреждений, сучков и бородавок; ко второму — прутья и палки с мелкими дефектами, пригодные для плетения.

Рассортированные прутья и палки связывают пучками.

**Хранение.** Прутья, собранные в период весеннего или летнего сокодвижения, как правило, сразу окоряют. Прутья, заготовленные осенью или зимой, окорение которых требует проварки, хранят некоторое время неокоренными в закрытом, желательно непромерзающем помещении, сложенными в штабеля. Чтобы прутья дольше сохраняли гибкость, температура в помещении не должна превышать 0...44°C.

**Окорение.** Для снятия коры с прутьев, срезанных в период сокодвижения, их кладут с правой стороны от себя.левой рукой держат щемилку, конец которой втыкают в землю при летнем окорении или укрепляют в отверстии какой-либо доски при зимнем. Положив прут в щемилку, слегка сжимают его и, протягивая, сдирают кору. При необходимости прут протягивают через щемилку два-три раза.

Не следует сжимать щемилку очень крепко, так как она может перерезать прут или сделать на нем надрезы и царапины.

Прутья, срезанные в зимнее время, перед окорением проваривают в специальных металлических баках, котлах или деревянных корытах, вода в которых согревается металлическими трубами.

В нагретую до кипячения воду прутья погружают связанными в пучки и проваривают в течение 40—60 мин. При более длительной варке древеси-

на темнеет. Проваренные прутья для охлаждения растлаивают на полу или погружают в холодную воду и сразу окоряют.

После проварки пяти-шести партий в воду в баках меняют.

**Сушка окоренных прутьев.** Окоренные прутья сушат: летом в хорошую погоду два дня на солнце, в дождливую — под навесом — пять-шесть дней. Для этого их расстилают на жердевых настилах или ставят к жердевым перекладинам. Высушенные под навесами или в закрытых помещениях прутья имеют более темный цвет, недостаточно просыхают и позднее покрываются пятнами. Поэтому сразу после дождей прутья следует выносить на солнце. Пожелтевшие, потемневшие или покрытые пятнами прутья красят.

Высушенные прутья связывают пучками и ставят на солнце на два-три дня.

Ивовые прутья, окоренные зимой, высушивают на жердевых настилах в закрытых отапливаемых помещениях с хорошей вентиляцией.

Высушенные прутья хранят штабелями в сухих помещениях. В штабелях для вентиляции оставляют небольшие промежутки. Для этого ряды пучков перекладывают жердочками или кладут на специальные настилы.

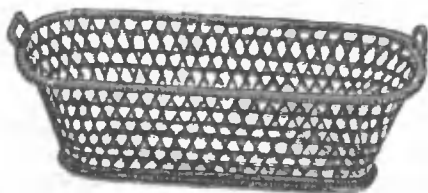
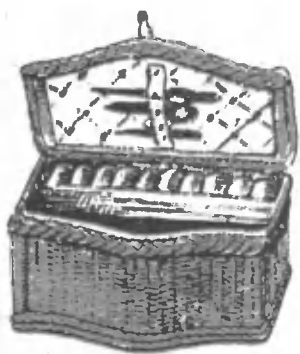
**Расщепление прутьев.** Корзины и другие плетеные изделия больших размеров обычно изготавливают из целых зеленых или окоренных прутьев. Для плетения корзин меньшего размера и других плетеных изделий используют расщепленные и тонко выструганные прутья-ленты.

Перед расщеплением прутья вымачивают в несколько приемов в воде в течение 4...7 ч и расщепляют на три-четыре части колунками. Вершинные концы прутьев длиной 15...25 см срезают, а комлевой конец прута расщепляют ножом на три или четыре части и вставляют в него колунки.

Для этого берут прут в левую руку, правой нажимают колунки и ровно ведут его вниз. Если колунки отклоняются, его выпрямляют.

Расщепленные части прутьев называются шинами. Иногда прутья и палки расщепляют на две части. Расщепленные половинки прутьев или палок называют пластинами.

**Строгание прутьевых лент.** Вymoченные в воде шины кладут с левой стороны вершинными концами к себе.левой рукой берут шину за вершинный конец и вставляют в шиф между ножом и дощечкой так, чтобы выстругиваемая поверхность шины касалась



(Продолжение. Начало в № 4)

# РЕМЕСЛО И ИСКУССТВО

острия вбок, а правый протынут шпильку кверху. Протягивая шпильку указательным пальцем левой руки, ее слегка прижимают сверху. Протягивая шпильку через шифр несколько раз, получают ленту толщиной 0,3...0,5 мм, которую затем выстригивают по ширине на шмоле.

**Вымачивание окоренных прутьев и лент.** Это делается в специальных баках или корытах в несколько приемов, так как от продолжительного пребывания в воде они чернеют. Если прутья ломаются, их вновь вымачивают. Высыхающие во время работы прутья и ленты смачивают мокрой или влажной тряпкой.

После работы неиспользованные вымоченные прутья и палки не связывают в пучки, а кладут свободно. Перед работой их вновь вымачивают, пока они не станут достаточно гибкими.

**Отбелка.** Для придания плетеным изделиям белого цвета, одного тона и предохранения их от гниения прутья и ленты, а также готовые плетеные изделия отбеливают.

Простейший способ отбелки — окуривание материалов и изделий серой в герметически закрытых ящиках или в специальном помещении (камере, сарае).

Материалы и изделия в ящиках и камерах свободно развешивают или раскладывают. Перед отбелкой их смачивают водой, а запачканные во время работы изделия моют водой с мылом.

Для окуривания берут 60 г серы на 1 м<sup>3</sup> ящика или камеры для окуривания. Сера кладут в глиняный или металлический сосуд и зажигают. Когда она хорошо разгорится, ящик или камеру закрывают, а все щели заклеивают или плотно замазывают глиной. Отбеливают изделия 3...6 ч.

Для отбелки парами серной кислоты в камеру для отбелки на двое суток ставят открытый сосуд с серной кислотой.

Кроме того, отбеливать изделия и материалы можно вымачиванием их в специальном растворе (1 часть хлорной извести на 10 частей воды разбавленной 2%-ой серной кислотой).

**Окрашка.** Некоторые плетеные изделия или их отдельные части окрашивают (протравливают) анилиновыми красителями, предварительно погружая изделия на короткое время в раствор квасцов или поташа, чтобы усилить влияние окраски. Окраску в виде различных вещей. Для окраски в цветные краски на 10 г воды требуется три-четыре пастилки краски желаемого

цвета. Краску растворяют в горячей (60...80°C) воде, в которую добавляют две-три ложки столового уксуса и в держивают в ней изделия и материалы 1...3 ч.

Для прочности окрашивания изделия и материалы лучше вымачивать не в растворе квасцов и поташа, а в растворе, состоящем из 100 г мыла на 4 л горячей воды. Путья хорошо высушивают и после этого протравливают в анилиновой краске. Предметы больших размеров покрывают краской несколько раз.

Для окрашивания плетеных изделий можно использовать растительные и некоторые другие красящие материалы:

а) желтый цвет — отвар вереска багульника, луковой шелухи, молодых березовых листьев, небольшого количества шафрана;

б) коричневый цвет — отвар веток и коры черной ольхи или побегов и листьев крушины, волчьих ягод; изделия и материалы покрывают 2...10%-ным раствором бейца или 3...5%-ным раствором марганцовокислого калия и варят 2 ч в растворе: 150 г поташа на 2 л воды. После просушки их снова варят 2 ч в растворе: 50 г пирогалловой кислоты на 2 л воды;

в) зеленый цвет — отвар из плауна-дерябы или киячечных волчьих ягод в уксусном отваре, 150 г мелисовой зелени на 3 л воды; 150 г зеленого малахита и 30 г желтого нафталина на 4 л воды;

г) серый цвет — 50 г железного купороса на 1...1,5 л воды (материалы и изделия кипятят около 2 ч, после чего их просушивают и снова варят 30 мин. в растворе 30 г пирогалловой кислоты на 1,5 л воды);

д) черный цвет — изделия смачивают 3%-ным раствором кампешового экстракта, просушивают и покрывают 2%-ным раствором двуххромовокислого калия;

е) синий цвет — кипятят 2...5 ч в растворе: 1 весовая часть индиго и 20 весовых частей воды; более слабый раствор индиго окрашивает в голубой цвет;

ж) фиолетовый цвет — смачивают 2%-ным раствором кристаллической английской соли;

з) оранжевый цвет — кипятят в 2...5%-ном растворе двуххромовокислого калия;

и) красный цвет — обрабатывают раствором, состоящим из 120 г фуксинана на 4 л воды.

Растения и другие красящие материалы кладут в холщовый мешок и варят в дождевой или чистой речной воде. Плетеные изделия можно также окрашивать масляными красками. Для

этого перед окраской изделия предварительно покрывают олифой, а после того как олифа высохнет, окрашивают не менее двух раз, как можно более густыми красками.

Эмалевые краски наносят на изделия, предварительно протравленные водными растворами соответствующего цвета.

**Обжиг.** Некоторые детали плетеных изделий (палки и пластины) подвергают крапчатому обжигу или выжигают на них различные узоры. Для крапчатого обжига поверхность палок и пластин обрызгивают раствором глины и обжигают на примусе, после чего глину смывают водой.

Предварительно нанесенные карандашом узоры выжигают раскаленным острым концом железного прута или специальным прибором — термокаутом.

Выжигание можно заменить протравкой узоров по предварительно нанесенному карандашному рисунку сильным раствором калигипер-манганника, который наносят обыкновенным пером.

**Лакировка.** Перед лакировкой изделия хорошо просушивают и очищают. Мебель и другие предметы, которые часто трогают руками, лакируют светлым копалловым (масляным) лаком, а все другие — светлым спиртовым лаком.

Лак наносят как можно ровнее тонкой кистью. После просушивания изделия лакируют второй раз. Белый лак перед употреблением разогревают, поставив сосуд с лаком в горячую воду.

(Продолжение следует)

## «Макковит лимитед»

поставщик  
широкого спектра электроники  
для дома и офиса

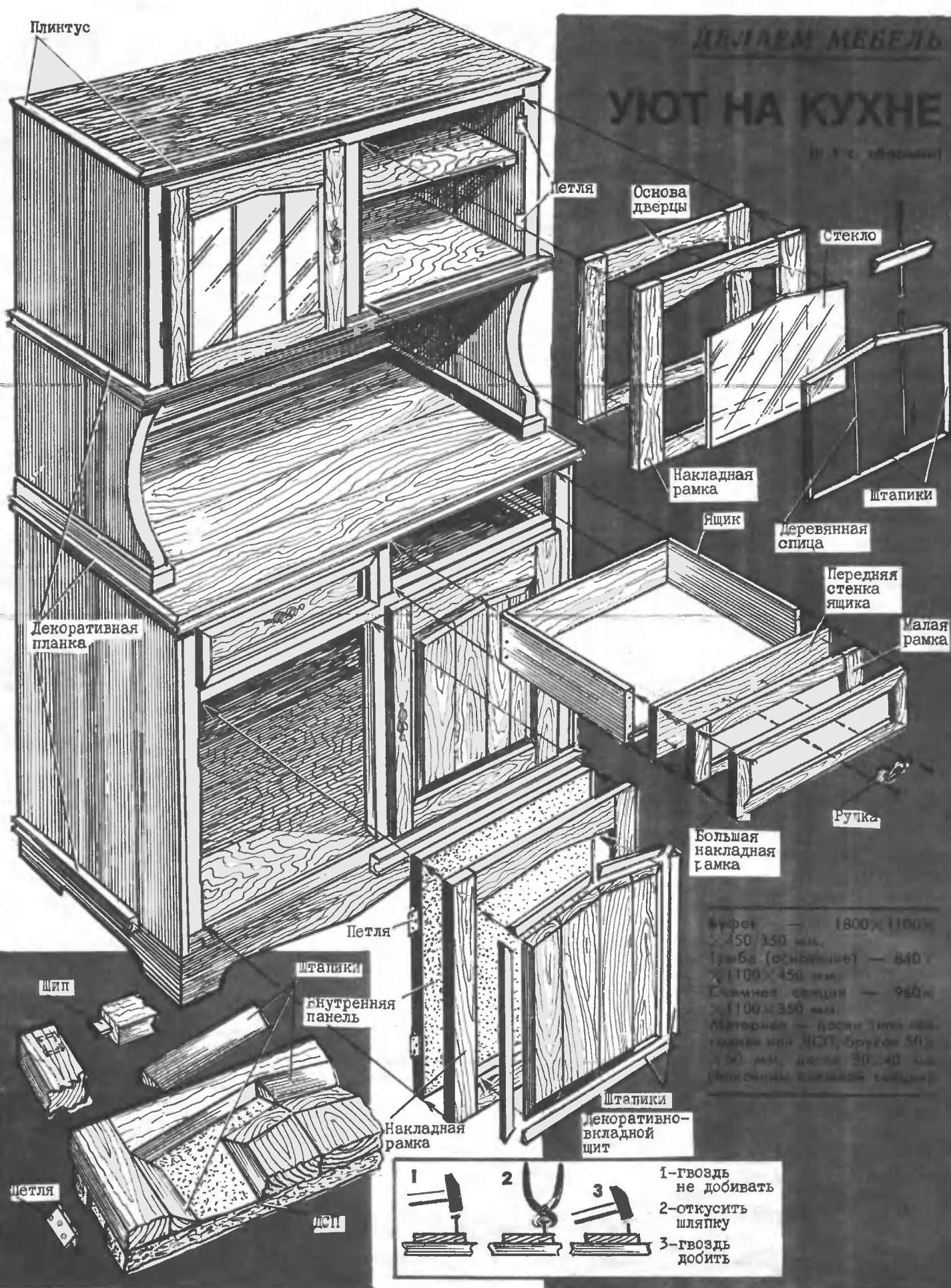
реализует со склада  
оптом и мелким оптом  
телефоны японских фирм  
(около 20 наименований).

Осуществляет контактные  
поставки электроники  
из Юго-Восточной Азии.

Телефоны: (095) 366-2590,  
369-2806  
Факс: (095) 366-2473

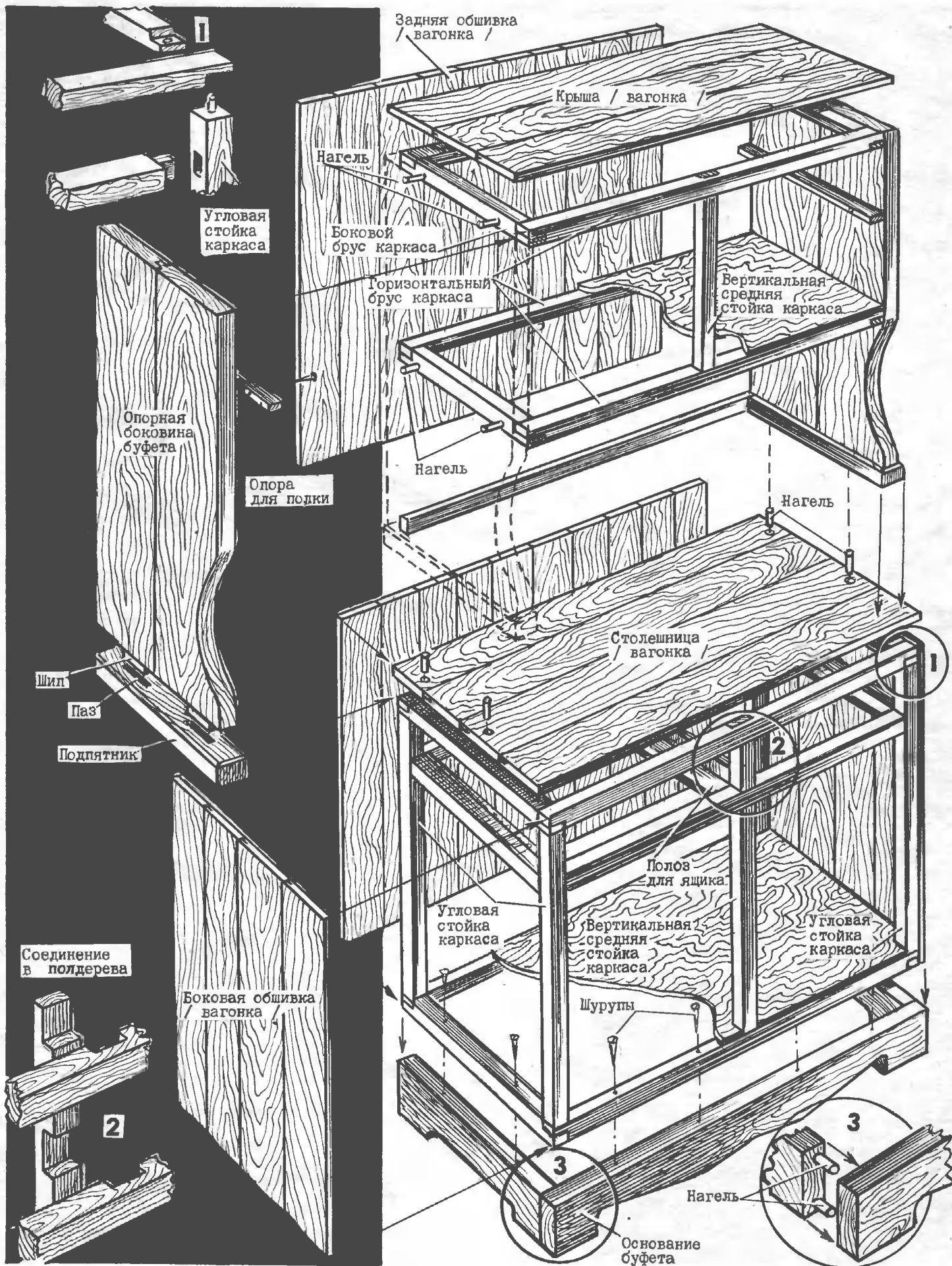
# УЮТ НА КУХНЕ

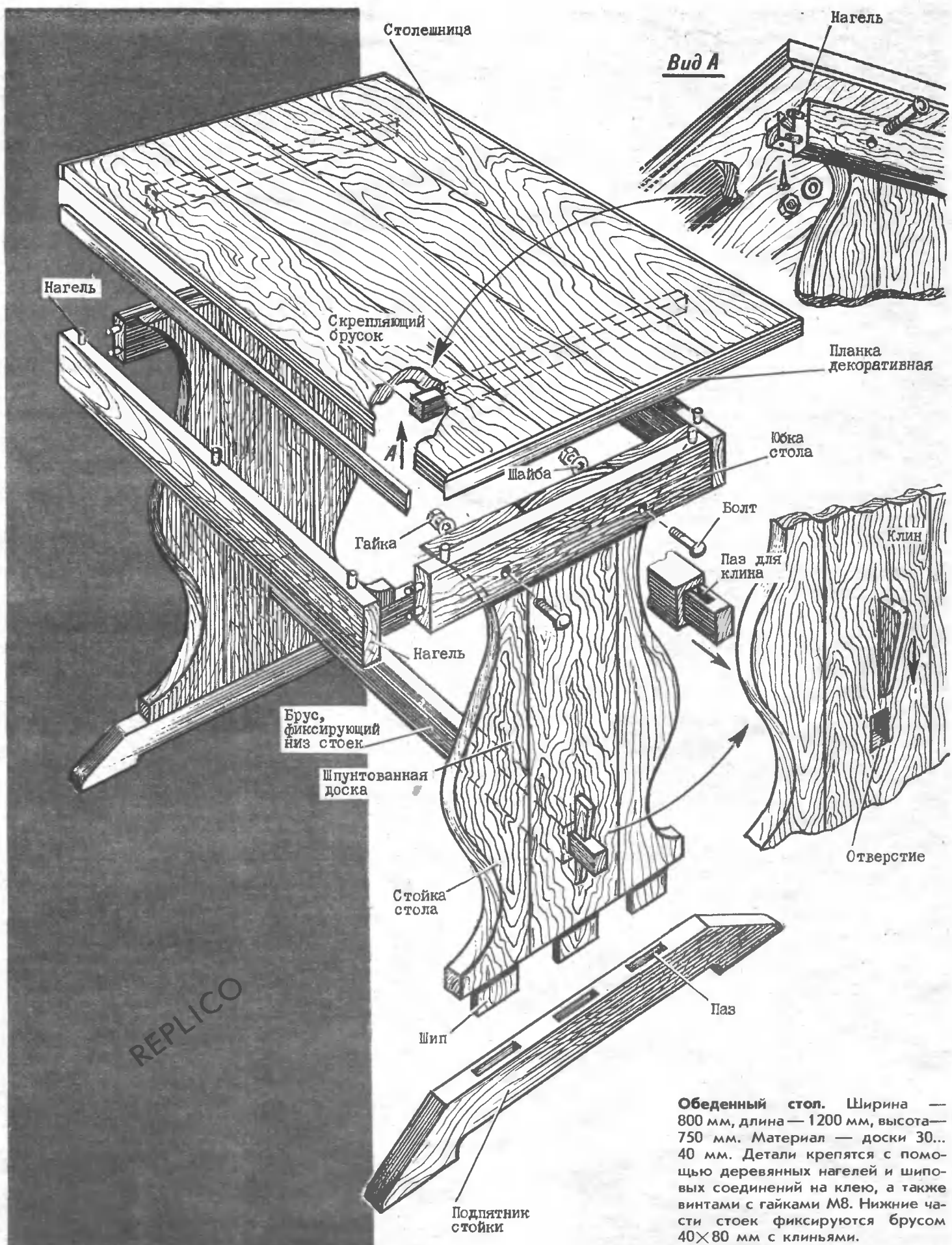
(в 3-х частях)

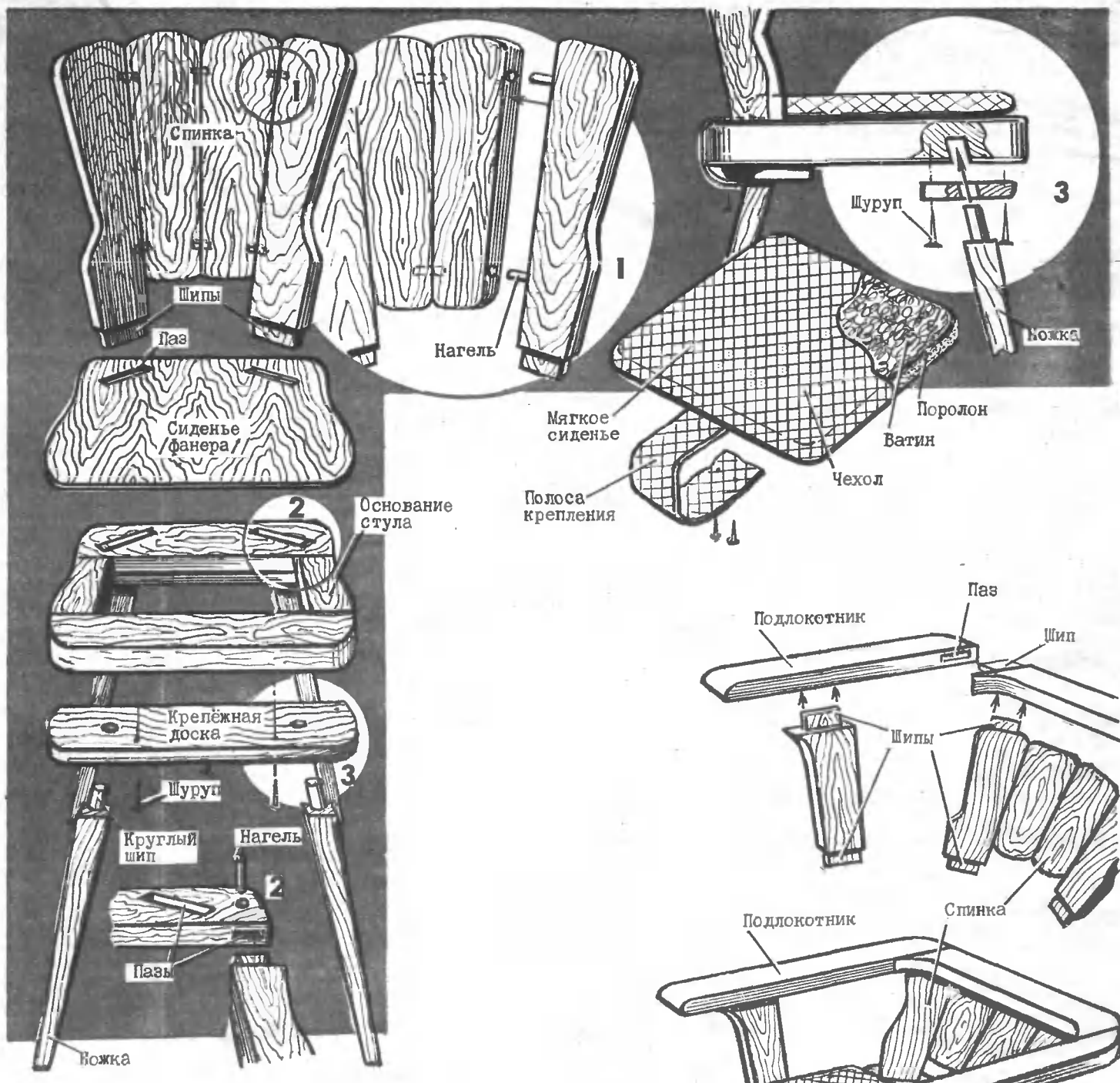


Высота — 1800 мм  
 Ширина — 450 мм  
 Глубина (основная) — 840 мм  
 Глубина (нижняя) — 450 мм  
 Средняя секция — 960 мм  
 Глубина (нижняя) — 450 мм  
 Материал — доски 100х16 мм  
 Гвозди — 100 мм, шурупы 50 мм  
 (включены в комплект)

- 1-гвоздь не добивать
- 2-откусить шляпку
- 3-гвоздь добить







**Стул и кресло.** Высота сиденья — 460 мм, ширина — 420 мм, глубина — 460 мм. Материал — брус 50×50 мм, доски 30 мм, фанера — 8...10 мм. Соединения — шиповые и с помощью деревянных нагелей на клею. Подлокотники кресла — из бруса 40×80 мм. Оббивка сидений — любая декоративная ткань (поверх поролона толщиной 30...40 мм).

Все предметы гарнитура покрываются 2 раза бесцветным мебельным лаком, сохраняется натуральная фактура древесины. Породы дерева — любые, в зависимости от вашей возможности.



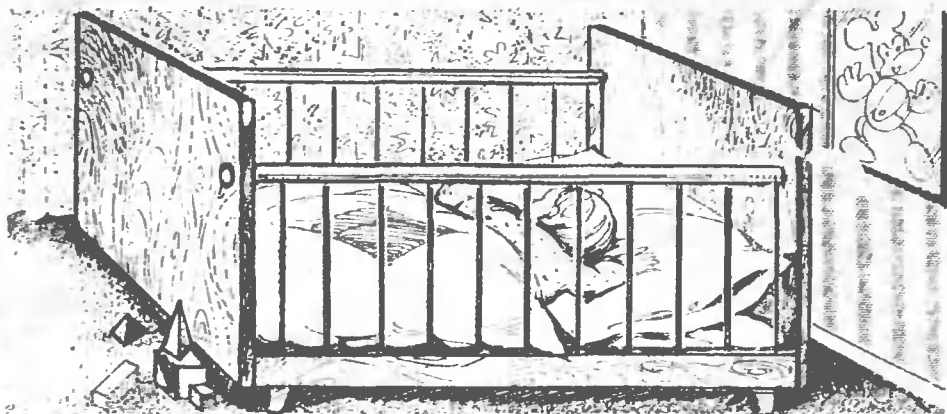
# Если нет в продаже

Идея самому собрать детскую кроватку возникла, пишет **В. Орлов** из г. Омска, не от хорошей жизни: в наших краях в магазинах они бывают далеко не всегда. — Предполагаемая конструкция получилась простой в выполнении, легко собираемой (а в случае необходимости — разбираемой), хорошо гармонирующей с современной мебелью.

Основа — деревянная рама, собранная на клею и шурупах из брусков сечением 50×60 мм (размеры при повторении могут быть изменены в сторону увеличения или уменьшения). К поперечным планкам или накладным продольным доскам крепятся ножки — я взял пластмассовые от старой тумбочки.

Для спинок и продольных досок-боковин лучше использовать полированный мебельный щит (они продаются в магазинах стройматериалов) или пустить в дело детали отслужившего шкафа. Подойдут также заготовки из ДСП, но обязательно оклеенные текстурной бумагой, шпоном или покрытые эмалью, лаком.

Спинки кроватки и боковины крепятся

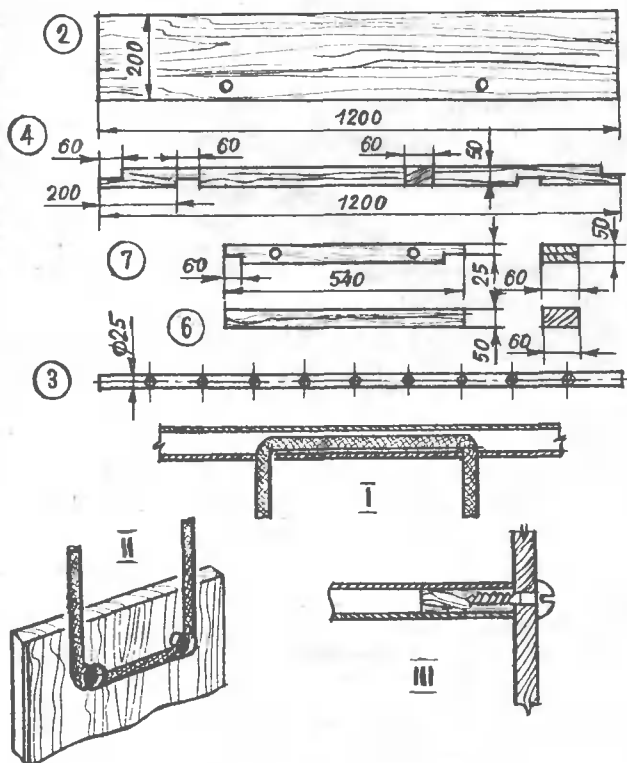
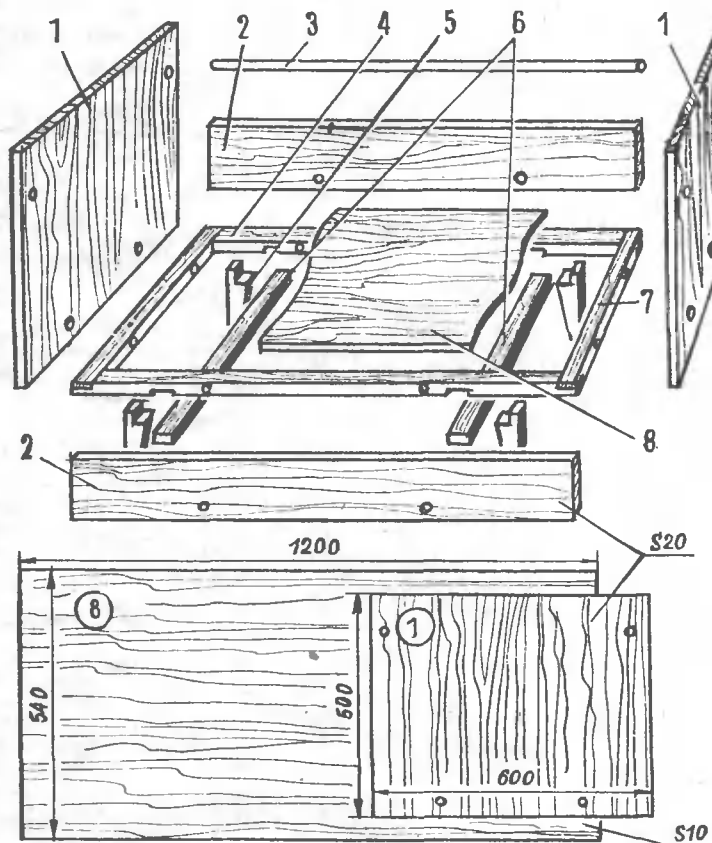


к раме на декоративных мебельных болтах. Сверху на раму укладывается основание для матраса — лист фанеры толщиной 8–10 мм (или окрашенная плита ДСП): это придаст кроватке дополнительную жесткость и обеспечит ровную поверхность. Чтобы ребенок не падал с постели, из бельевого шнура выполняется боковое ограждение. Веревка навивается на толстостенную трубку и шурупы на продольной доске (как вариант — шнур может продерживаться через отверстия в трубке). Вместо трубки вполне применима рейка сечением 25×40 мм; крепление к спинкам у них одинаковое — декоративными мебельными болтами. Это придает окон-

чательную жесткость конструкции. Ограждение выполняется с двух сторон или с одной.

Если нет стандартного детского матрасика — его нетрудно изготовить самим из нескольких листов поролона и трех-четырех слоев ватина, обшитых сверху льняной или другой тканью из натуральных волокон.

Такая кроватка служит ребенку с двухмесячного возраста до шести-семи лет. В разобранном виде она представляет собой компактный пакет размером 1200×540×90 мм, который нетрудно перевозить или «приютить» в кладовке, на антресолях — до нового пополнения в семье.

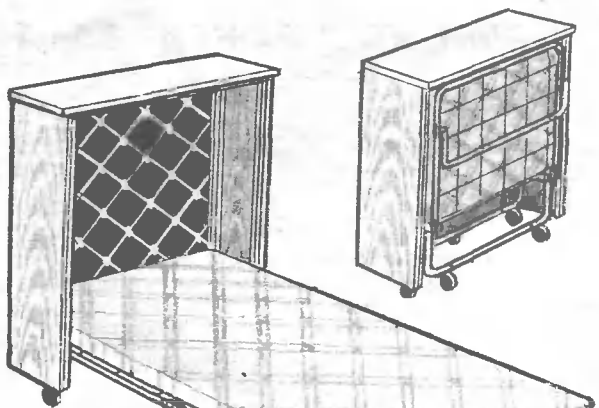


## Детали кроватки:

1 — спинка, 2 — продольные доски-боковины, 3 — трубка, 4 — продольный брус рамы, 5 — ножка, 6 — поперечные рамы, 7 — поперечный брус рамы, 8 — щит-основание для матраса, I, II — заделка шнура ограждения, III — узел соединения трубки со спинкой.

# Кровать... в тумбочке

Самостоятельная разработка редакции журнала «САМ» по иностранным образцам



Кровать-раскладушка — не вещь быденная. Видели в мебельных магазинах и раскладные диваны, кресла, трансформирующиеся спальные места. А вот кровать в тумбочке мы еще не встречали. Тем не менее, они существуют, а в некоторых странах, например, во Франции, Бельгии даже выпускаются серийно, и притом — самых разных конструкций.

Вещь эта оказалась очень удобной и практичной. Места в комнате занимает мало, может служить универсальным подсобным столиком: для радиоаппаратуры, швейной машины, телефонного аппарата, для сувениров, цветов и др.

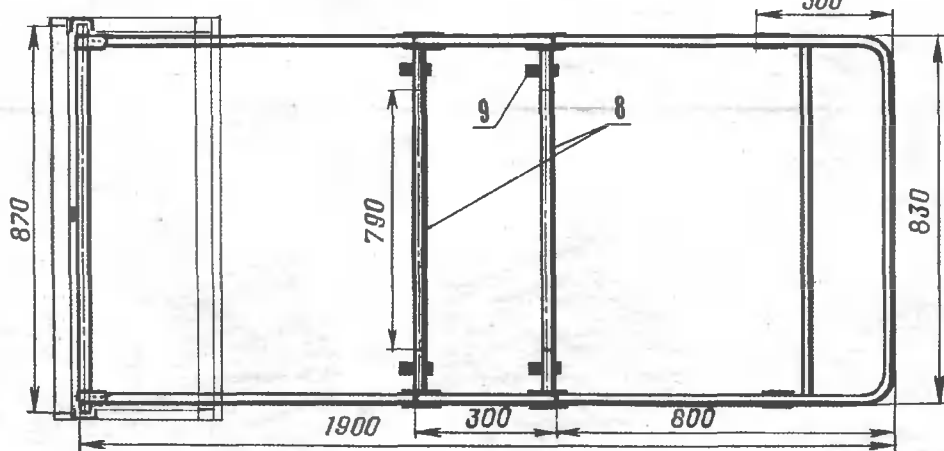
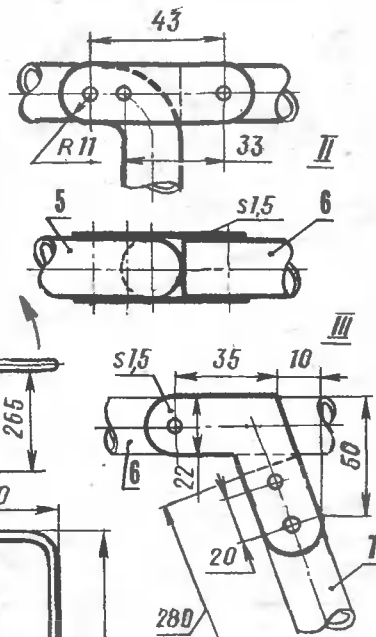
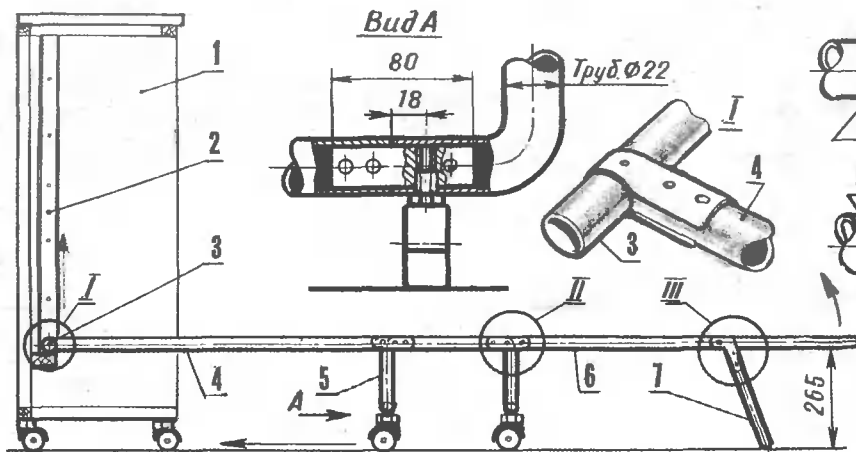
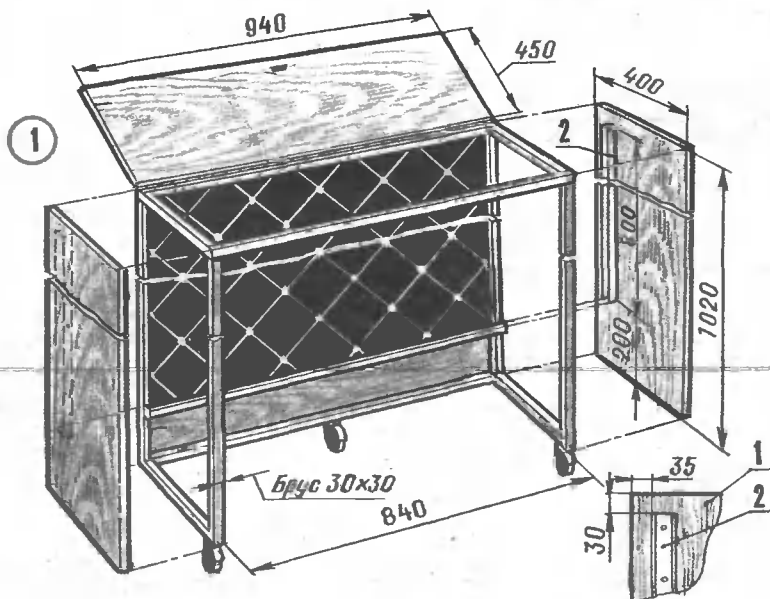
Общий вид, схема, узлы и основные детали конструкции подобной раскладушки представлены на этих рисунках.

Кровать-тумбочка особенно удобна на колесиках. Повернутая содержимым к стене, она прекрасно дополнит интерьер комнаты. Внутренняя сторона передней пане-

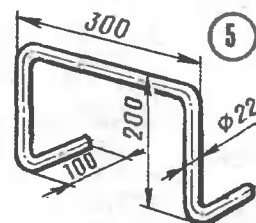
ли тумбочки обита дерматином на поролоне. Матрас — поролон, обтянутый тиком и декоративной тканью.

Материал тумбочки — доски, ДСП или фанера толщиной от 8 мм и более. Каркас — стальной или дюралевый, его детали соединяются сваркой, винтами или шурупами-саморезами, затем окрашиваются ни-

трокраской. Панели из простой ДСП оклеиваются декоративной пленкой «под дерево». Верхнюю панель (крышку тумбочки) можно сделать откидной, на рояльных петлях. Рама и ножки кровати — дюралевая трубка  $\varnothing 22$ —25 мм.



I — узел крепления рамы к тумбочке; II — узел соединения рам и ножек; III — узел крепления задней опоры. 1 — боковая панель, 2 — направляющая передвижной оси рамы (швеллер). 3 — ось рамы. 4, 6 — части ломающейся рамы, 5 — центральная опора рамы (она же ее средняя часть), 7 — задняя опора рамы, 8 — оси ломающейся рамы, 9 — колесико опоры (всего 7 шт.).



# САМОДЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ-АБРАЗИВЫ

Обработка изделий абразивным инструментом (шлифовка) в домашних условиях в большинстве случаев является отделочно-доводочной операцией, обеспечивающей высокую чистку и качество поверхности. Применяется она и при заточке всевозможного режущего инструмента. А вот достать абразивный инструмент очень сложно. Однако многое можно сделать и самому. Здесь вы видите ряд необычных инструментов, изготовленных в домашних условиях москвичом К. Скворцовым. Ряд идей подсказаны выставкой фирм Германин, выпускающих изделия для умельцев.

Механизировать эту работу в домашних условиях несложно с помощью электродрели или бормашин, закрепив в патроне соответствующий абразив. Но как раз нужного-то подчас под рукой и не оказывается. Однако наиболее употребительные можно изготовить своими руками.

Для шлифовки небольших изделий часто достаточно простой наждачной шкурки, намотанной на металлическую державку. Чтобы шкурка не провертывалась, один ее край закрепляется в специальном пропиале. Намотку на стержень выполняют различными способами, получая инструмент той или иной формы. В некоторых случаях целесообразно употреблять стержни с кольцевым выступом: он препятствует сползанию листка во время работы.

Из подручных материалов и некоторых отходов удается изготовить и абразивные головки различной формы, предназначен-

ные для обработки и доводки фасонных поверхностей. Формуют головки из абразивного порошка — пылевидных отходов, накапливающихся под заточными устройствами. Их следует осторожно промыть для удаления слишком мелких частиц и пыли обрабатывавшихся материалов. Железные опилки извлекаются магнитом, завернутым в полиэтиленовый пакет: время от времени магнит вынимают, а налипшие на пакет опилки смывают струей воды.

Готовый порошок сушат и просеивают через мелкую металлическую сетку. Затем абразив смешивают со связующим — эпоксидной смолой или силикатным (канцелярский) клеем. Получаемая масса доводится до полного смачивания. Смесь набивается в заранее подготовленные формы, близкие по конфигурации к обрабатываемой поверхности. Материалом для форм послужит и бумажный стаканчик, и футлик из полиэтиленовой пленки или фольги, и патрончик из картона, пропитанный парафином. В заполнившей их абразивной массе выдавливается углубление или сквозное отверстие — под металлическую ножку для крепления в патроне. Такой держатель вклеивается на эпоксидке, а может и запрессовываться в саму массу при формовке. Если готовая рабочая головка не имеет соосности с ножкой, ее следует обточить при вращении грубым абразивом.

Для заточки отрезных дисковых фрез, пильных цепей требуются тонкие диски, которые входили бы между зубьями. Их легко получить, склеив обратными сторонами два листа наждачной шкурки на тканевой основе. Лучше это делать на эпоксидном клее: он пропитает ткань и дополнительно укрепит зерна. На время отверждения смолы пакет кладут под плоский тяжелый предмет.

Такой диск не годится для прорезания узких пазов в твердых материалах — нужны другие, с зернами не только по бокам, но и внутри. Такой инструмент также можно сделать самому.

Например, диск толщиной в один миллиметр получают, пропитав эпоксидкой четыре слоя марли, на каждый из которых через металлическую сетку просеивают абразивный порошок. После составления такого «бутерброда» его помещают между листами полиэтилена (к нему не прилипает эпоксидка) и оставляют под грузом до отверждения смолы. При необходимости так же могут быть покрыты абразивом и наружные плоскости диска. Окончательная форма придается ножницами по металлу. Готовые диски закрепляют на специальных металлических оправках или на обыкновенный болт с отрезанной головкой — с помощью гайки и шайб большего диаметра.

Для окончательной высококачественной

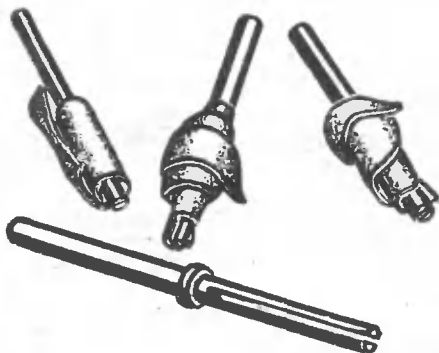


Рис. 1. Шлифовальные головки из шкурки и оправка к ним.



Рис. 2. Твердые абразивные головки и способы их посадки на оправку.

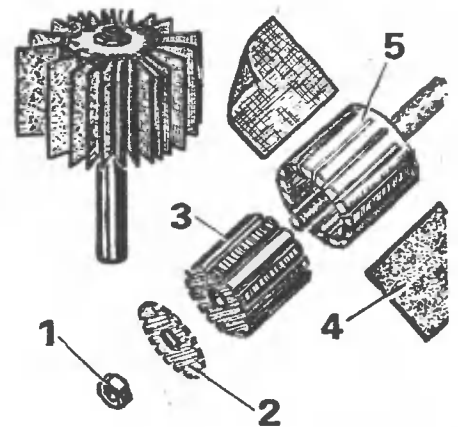


Рис. 5. Разъемная щетка:

1 — гайка, 2 — шайба, 3 — резиновый цилиндр, 4 — шкурка, 5 — металлический корпус-стакан.

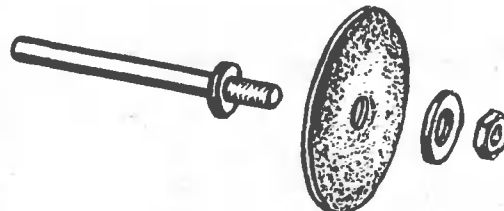


Рис. 3. Дисковый абразив из шкурки.

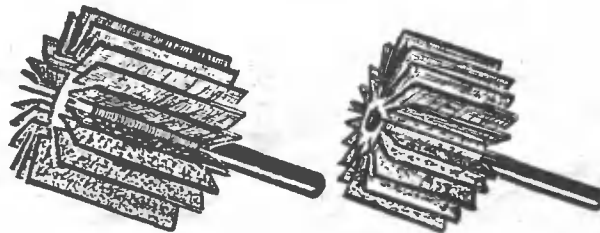
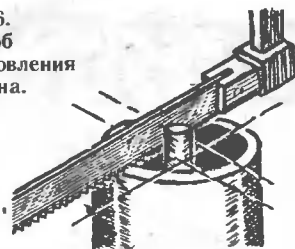


Рис. 4. Щетки из шкурки.

Рис. 6.  
Способ  
изготовления  
стакана.



или декоративной шлифовки изготавливают вращающиеся абразивные щетки. Сначала вытачивают цилиндрическое основание (бук, дуб), в нем проделывают отверстия

под ножку и параллельные пропилы, в которые вставляют смазанные клеем ПВА полоски наждачной шкурки. Если такие работы приходится выполнять часто, основание стоит выточить из металла (дюралюминия) в виде стакана с пропилами, в него помещается резиновый цилиндр с аналогичными пропилами, в которые вставляются лепестки шкурки. Остается накрутить на осевой стержень с резьбой шайбу и гайку; при закручивании резиновый цилиндр сдавится, крепко захватив лепестки. При диаметре стакана 35 мм можно установить 16 лепестков.

После тонкой шлифовки иногда требуется отполировать изделие. Конечно, здесь незаменим войлочный круг. Однако подой-

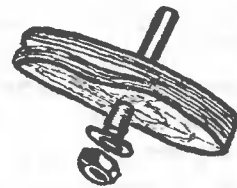


Рис. 7. Полировальный круг из ткани.

дут и обрезки хлопчатобумажной или шерстяной ткани, прошитой в 6—8 слоев. Такие заготовки надеваются на стержень оправки до получения желаемой общей толщины.

## СВЕРЛИТ ...ТРУБКА

И. Эдельман делится с читателями журнала одним весьма простым способом сверления отверстий в стекле. Метод привлекателен тем, что не требует специальных станков, в то же время позволяя сверлить стекло практически любой толщины. При этом край отверстия может быть максимально приближен к краю стекла; метод позволяет также вырезать кольца и кружки разного диаметра.

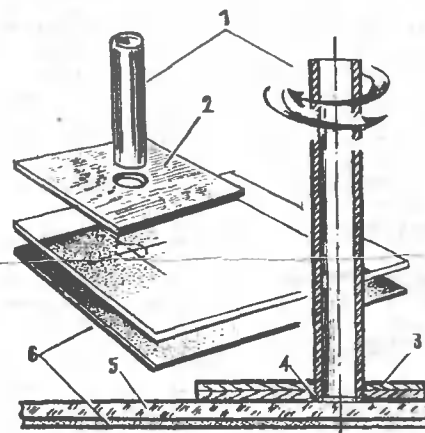
Все это достигается металлической трубкой соответствующего диаметра и порошком абразива. Еще потребуется простейший кондуктор — лист фанеры с отверстием по диаметру трубки.

Вся операция займет минут пятнадцать в зависимости от толщины стекла. На ровную плоскость укладываем лист картона:

иа него — стекло, а сверху — фанерный кондуктор. В его отверстие вводим несколько капель воды и тонкий слой наждачного порошка. Затем вставляем трубку и поворачиваем ее вправо-влево. Уже через несколько поворотов на поверхности стекла четко обозначается кольцевая бороздка.

По мере углубления трубки и приближения процесса сверления к концу нажим необходимо постепенно ослаблять, чтобы не образовались сколы и трещины с нижней стороны стекла.

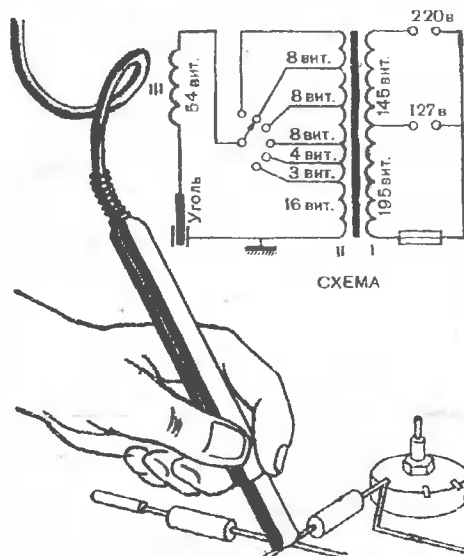
1 — металлическая (медная) трубка, 2,3 — фанерный кондуктор, 4 — наждачный порошок, 5 — просверливаемое стекло, 6 — картонная подкладка.



## СВАРЩИК - АВТОРУЧКА

Такая «авторучка» пригодится всем, кто любит мастерить, пишет И. Симонович.

Обычная пайка занимает много времени, требует затрат большого количества электроэнергии. Поэтому ее лучше заменить сваркой, при которой не нужны ни луженные провода, ни добавка трестника.



С «авторучки» снимаете колпачок, дотрагиваетесь до свариваемого узла «пером», нажимаете так, чтобы оно слегка зашло внутрь ручки, и... сварка готова. Можно приступить к следующему узлу.

Сделать такую «авторучку» очень просто. Надо запастись следующими материалами: пластмассовым корпусом и колпачками от негодной авторучки, обрезком медной трубки диаметром немного меньше, чем диаметр корпуса и длиной 75 мм, куском латунной проволоки диаметром 1,2 мм, из которой следует скрутить пружину, медным или стальным стержнем диаметром 5 мм и длиной 17 мм, кусочком медной трубочки с внутренним диаметром 5 мм и длиной 20 мм, угольным сердечником от батарейки карманного фонаря и, наконец, изоляционной трубкой, какой обычно пользуют для монтажа радиоаппаратуры.

Круглым напильником сточите внутреннюю резьбу корпуса авторучки и зачистите это место мелким наждаком. В торце маленького колпачка просверлите отверстие для проводов. В большой трубке сделайте прорез и впаяйте в нее латунную пружинку. С одного конца стержня сточите половину сечения и прорежьте ее ножовкой вдоль на 10 мм. В эту прорезь впаяйте изолированный провод. С противоположного конца стержня просверлите отверстие для крепления захвата.

После того как захват закрепите на стержне шпилькой, натяните изоляционную трубку. В захват вставьте угольный электрод. Теперь все готовые детали можно вмонтировать в корпус авторучки и заклинить в меньшем отверстии пластмассовыми клинышками. Навинтите малый колпачок.

Сердечник трансформатора изготовьте из трансформаторного железа сечением 40×70 мм. Соленоид наматывайте в два слоя на текстолитовом каркасе (диаметром 16 мм, длиной 40 мм) и монтируйте под общий кожух с трансформатором.

Вся установка рассчитана на питание от сети переменного тока в 220 или 127 В.

Переключатель и выпущенные из вторичной обмотки отводы дают возможность регулировать режим сварки от 3,6 до 10 В.

Необходимое напряжение подбирается в зависимости от диаметра свариваемых проводов по таблице.

Если «перо» дотронулось до свариваемых проводов и вы продолжаете нажимать на них, «перо» подается в середину корпуса и цепь замыкается угольным электродом. Плохой контакт в этом месте создает дугу, которая и сваривает провода.

| Диаметр проволоки, мм | Напряжение, В |
|-----------------------|---------------|
| 0,05 ÷ 0,1            | 10            |
| 0,1 ÷ 0,3             | 12            |
| 0,3 ÷ 0,5             | 20            |
| 0,5 ÷ 1               | 25            |
| 1,0 ÷ 2,0             | 36            |

# ВАШ ПОМОЩНИК—

Предлагаемая Т. МЯКШИЦКИМ конструкция вполне доступна для самостоятельного изготовления.

В ней применены довольно распространенные узлы и детали. Однако можно собрать ее и из других подручных материалов, а публикуемое здесь описание рассматривать как пример.

Бетономешалка (рис. 1) состоит из рамы, поворотного устройства, электромотора, редуктора, бадьи с осью и заземления.

Рама (рис. 2) собрана из дюймовых труб и уголков. Снизу к ней прикреплена ось колес — сплошной стальной стержень  $\varnothing 43$  мм, концы которого обточены до  $\varnothing 41,5$  мм. Сюда надеваются, к примеру, изношенные катки гусеничного трактора. От спадания колеса удерживаются проволоочными штырями  $\varnothing 6$  мм. Спереди под основанием водила находится пята — третья точка опоры бетономешалки. Венчает треугольник рамы М-образная конструкция — ложе для поворотного устройства. По его краям — два кольца-подшипника с внутренним  $\varnothing 62$  мм. Последние, а также детали рамы, ось и пята крепятся сваркой.

На переднем левом уголке-подкосе приварена петля крепления ограничительной цепочки (о ее назначении ниже), а в лицевом горизонтальном уголке просверлено отверстие для подсоединения провода, идущего от заземления).

Поворотное устройство (рис. 3) предназначено для опрокидывания бадьи и слива бетона. Собрано оно из двух труб  $\varnothing 60$  мм, корпуса подшипников, двух уголков — ребер жесткости, двух упоров, опрокидывающей ручки и заглушки. Соединяются все названные детали сваркой. Задний упор, ручка и заглушка привариваются после того, как поворотное устройство будет установлено в кольца-подшипники рамы. Тогда оно сможет проворачиваться в кольцах, уже не выдвигаясь из них. Фиксирует поворотное устройство в рабочем положении проволоочный штырь  $\varnothing 8$  мм. Для него в переднем кольце просверливается (совместно с трубой поворотного устройства) вертикальное диаметрально-ное отверстие.

К концу опрокидывающей ручки также приварена петля, соединенная с другим концом ограничительной цепочки.

Корпус подшипников вытачивается из толстостенной стальной трубы. В нем располагаются шарикоподшипники № 206 и № 207, удерживаемые пружинными упорными кольцами, и вал бадьи, выточенный из поковки. В дне бадьи проделывается отверстие, куда этот вал вставляется и крепится с помощью двух профилированных шайб и гаек. В подшипниках он удерживается также гайкой, навинчиваемой на хвостовик.

Бадья (рис. 4) сварена из пяти элементов: основания (можно применить подходящий вогнутый диск), двух конических поверхностей из полуторамиллиметрового стального листа, кольца-обечайки, усиливающего вход, и зубчатого венца (от маховика двигателя автомобиля ГАЗ-51). Внутри бадьи приклепаны три лопасти,

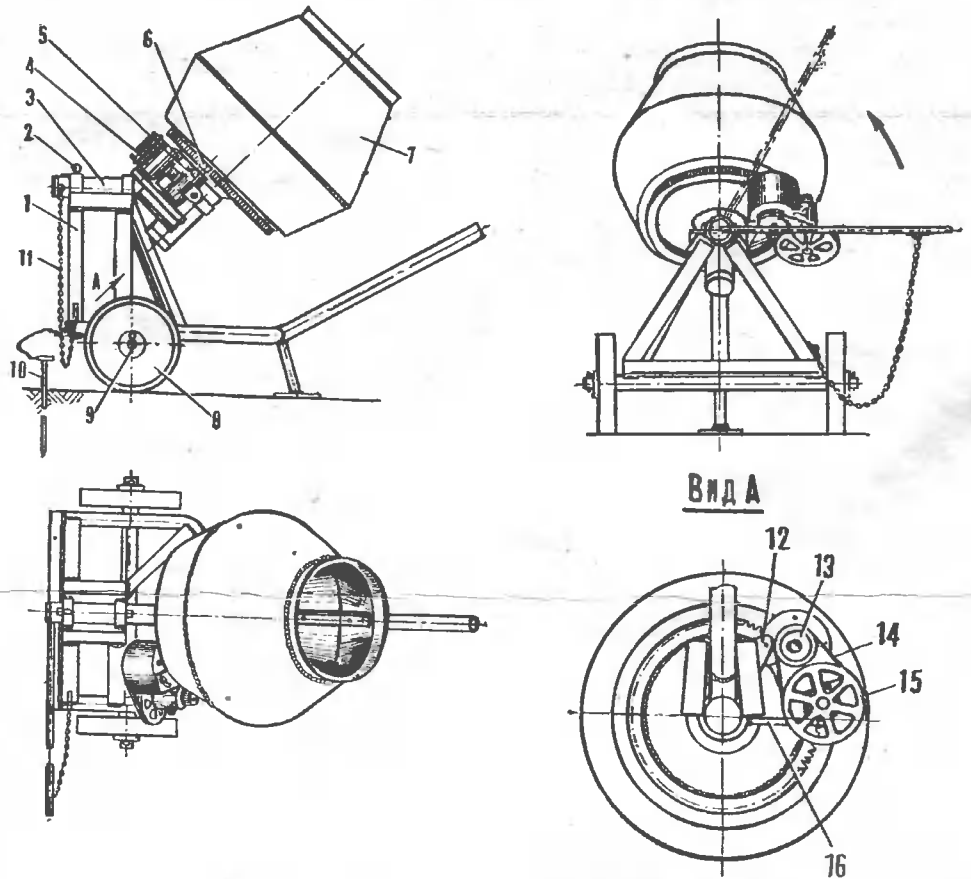


Рис. 1. Общий вид бетономешалки:

1 — рама, 2 — штырь фиксации поворотного устройства, 3 — поворотное устройство, 4 — электромотор, 5 — редуктор, 6 — ведущая шестерня, 7 — бадья, 8 — колесо, 9 — штырь колеса, 10 — заземление, 11 — ограничительная цепочка, 12 — крепление двигателя, 13 — ведущий шкив, 14 — ремень, 15 — ведомый шкив, 16 — болт натяга.

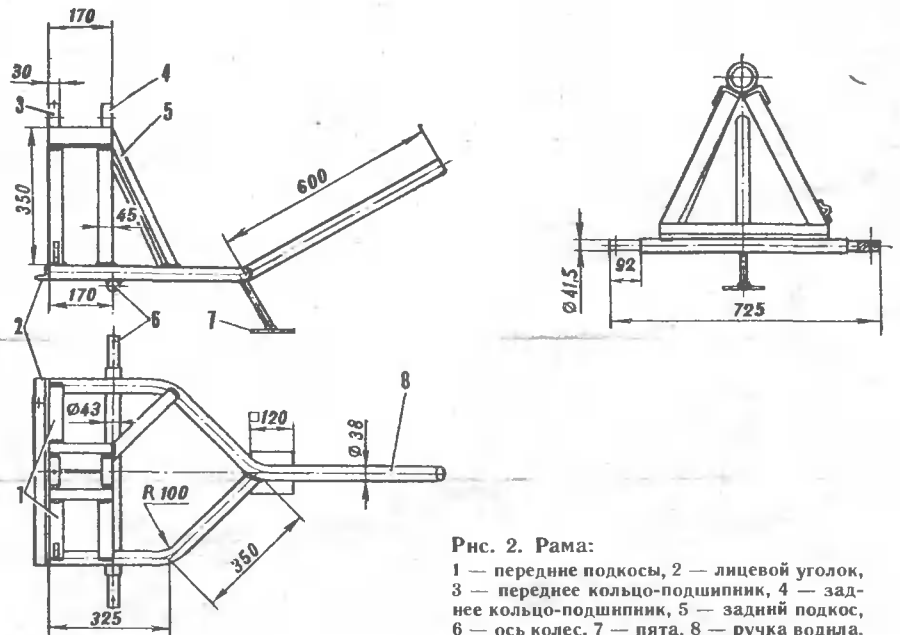


Рис. 2. Рама:

1 — передние подкосы, 2 — лицевой уголок, 3 — переднее кольцо-подшипник, 4 — заднее кольцо-подшипник, 5 — задний подкос, 6 — ось колес, 7 — пята, 8 — ручка водила.

# БЕТОНОМЕШАЛКА

перемешивающие бетон. Они изготовлены из уголков, изогнутых соответственно внутренним обводам бадьи.

Несколько слов о двигателе и редукторе. В конструкции бетономешалки применены электродвигатель, шкивы, клиновидный ремень и кнопочный выключатель без защитного теплового реле от пришедшей в негодность стиральной машины (см. рис. 1). Мотор прикреплен к поворотному устройству по месту стальными полосами (одним концом полосы привинчены к мотору, а другим приварены к трубам поворотного устройства).

С другой стороны электродвигателя в четырех точках (по две на каждом из его торцов) зафиксирован корпус промежуточного валика — основной детали редуктора (рис. 5). Причем отверстия в уголках крепления разные: два цилиндрических, а два дугообразных, с их помощью регулируется натяжение клиновидного ремня на шкивах мотора и промежуточного валика. Сам валик вращается в двух подшипниках № 202, сидящих в корпусе, а другой его конец снабжен шестерней от стартера ГАЗ-51.

Корпус имеет ушко, в которое встав-

лен болт натяга: передвигая ушко гайками по болту, можно усиливать или ослаблять прижим стартерной шестерни к зубчатому венцу бадьи. Другой конец болта приварен к корпусу подшипников поворотного устройства.

Готовую к работе бетономешалку загружают через вход необходимыми компонентами: песком, цементом, водой, другими добавками и включают электродвигатель. При вращении от трения перемешиваемой массы о стенки бадьи возможно образование статического электричества, которое будет отводиться в землю с помощью переносного заземления — металлического кола с проводником, подсоединенным к раме.

Когда бетон готов, мотор выключают и, дождавшись остановки бадьи, опрокидывают ее за ручку. От чрезмерного опрокидывания оберегает ограничительная цепочка.

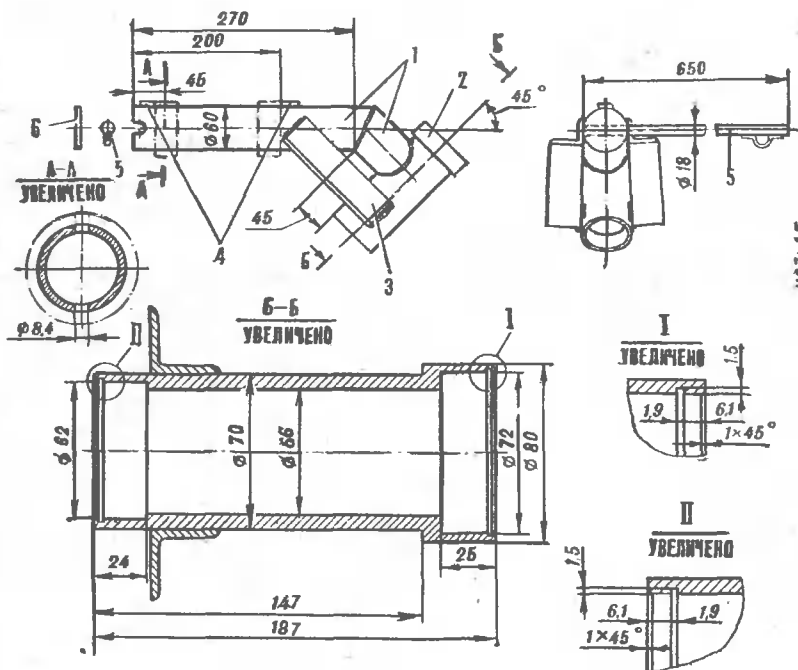


Рис. 3. Поворотное устройство:

1 — трубчатое основание, 2 — корпус подшипников, 3 — ребро жесткости, 4 — упоры, 5 — ручка, 6 — заглушка, 7 — вал бадьи, 8 — профилированные шайбы.

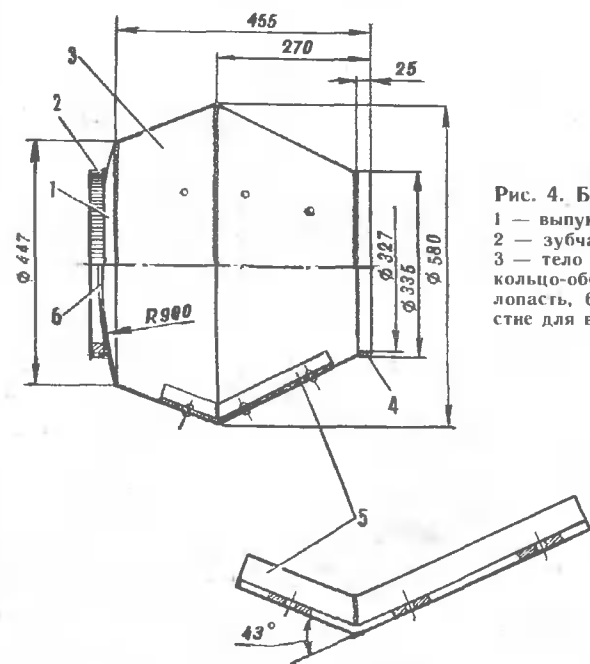


Рис. 4. Бадья:

1 — выпуклое днище, 2 — зубчатый венец, 3 — тело бадьи, 4 — кольцо-обечайка, 5 — лопасть, 6 — отверстие для вала.

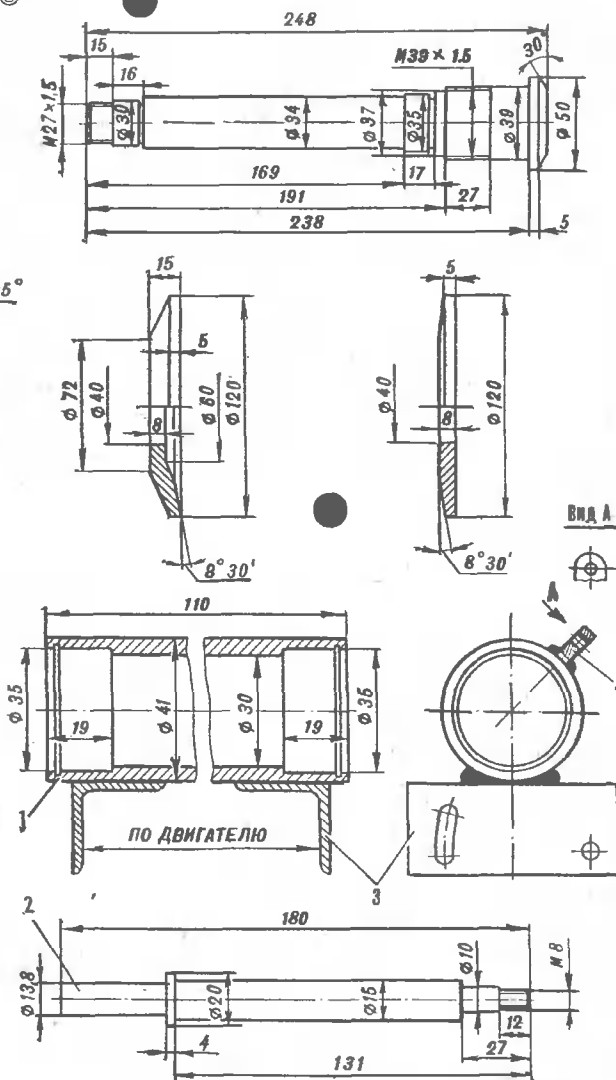


Рис. 5. Редуктор:

1 — корпус, 2 — промежуточный валик, 3 — уголки крепления, 4 — ушко.

# КАК ИЗБАВИТЬСЯ ОТ НОЧНЫХ ЗВОНКОВ

Световой индикатор телефонных звонков, сконструированный И. П. Шелестовым из Москвы, может работать вместо телефонного звонка или совместно с ним. Он будет полезен для желающих избавиться от шума ночных звонков, а также пожилым людям с пониженным слухом. Устройство просто необходимо, если в квартире спит маленький ребенок.

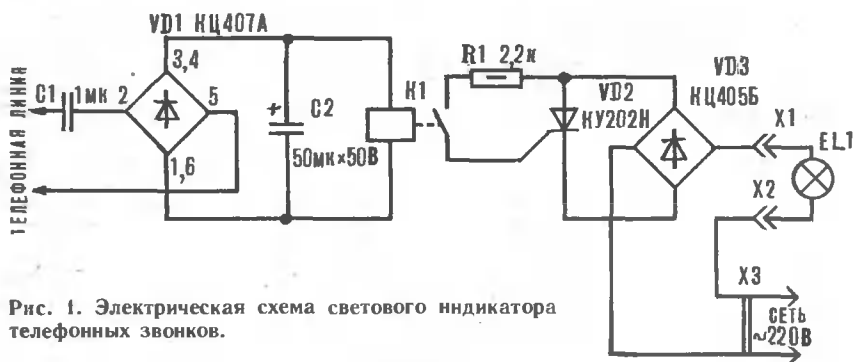


Рис. 1. Электрическая схема светового индикатора телефонных звонков.

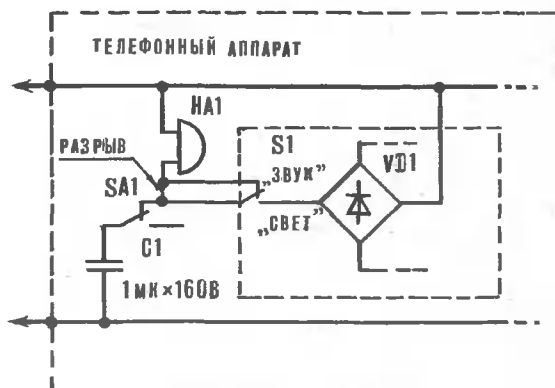


Рис. 2. Вариант подключения схемы светового индикатора при размещении ▲ его внутри телефонного аппарата.

HA1 — телефонный звонок, SA1 — переключатель, связанный с рычагом положения телефонной трубки

Индикатор И. П. Шелестова (рис. 1) подключается к телефонной линии в любом месте параллельно с телефоном и не оказывает влияния на его работу из-за большого входного сопротивления. При наличии в линии вызывного сигнала, он выпрямляется на элементе VD1 и подается на герконовое реле с рабочим напряжением 27 В — РЭС55А РС4.569.601 (РС4.569.606) или РЭС55В РС4.569.626 (РС4.569.631), которое при срабатывании включает тиристор VD2.

Схему индикатора можно упростить, если вместо диодного моста VD3 использовать один диод, подключаемый к тиристорной нагрузке. Тогда яркость свечения лампы уменьшится и свечение будет немного пульсирующим, что не существенно, так как лампа будет работать только на одном полупериоде сетевого напряжения.

Устройство не срабатывает при разговоре или наборе номера на телефонном аппарате и показало себя надежным в работе (2 года).

Все элементы схемы размещаются на односторонней печатной плате с размерами 70×55 мм, или могут соединяться объемным монтажом внутри корпуса телефонного аппарата.

При этом на корпусе устанавливается переключатель S1 (рис. 2), а вместо конденсатора C1 может использоваться конденсатор, имеющийся в телефонном аппарате в цепи звонка, если его емкость не менее 0,6 мкФ.

Применяемые в устройстве конденсаторы C1 — МБМ или аналогичный на 160 В, C2 — К50-6 на 50 В. Диодную матрицу VD1 можно заменить на КЦ405Б, КЦ405В, КЦ405Г, КЦ405А. Использование других

типов реле недопустимо, так как они будут перегружать телефонную линию.

Предлагаемое устройство сможет собрать человек, умеющий пользоваться паяльником. При правильном монтаже схема не требует настройки.

Приведенная в журнале «РАДИО» № 9 за 1992 г. схема аналогичного по назначению устройства обладает существенными недостатками: индикатор срабатывает и при разговоре или при наборе номера, потребляет электроэнергию от сети в ждущем режиме, — неудобен в подключении к телефонной линии, имеет неоправданно усложненную электрическую схему. Кроме того, что сейчас немаловажно, промышленные устройства аналогичного назначения очень дороги. Предлагаемое устройство лишено всех этих недостатков, имеет меньше радиоэлементов и не потребляет электроэнергию в ждущем режиме.

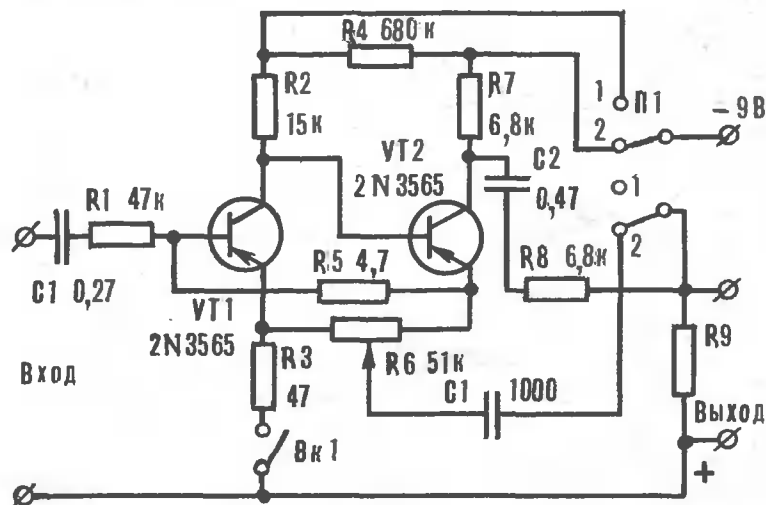
## ГИТАРА МЕНЯЕТ ТЕМБР

Чтобы гитара зазвучала, как мандолина или домра, надо сделать несложную приставку. Она включается между звукоснимателем или предварительным каскадом и основным усилителем НЧ. Режим ограничения сигнала, то есть тембр, регулируется переменным резистором R6, а также подбором параметров цепочки C2R8.

Если переключатель П1 установлен в положении «1», электрогитара переходит на обычный режим работы. При этом приставка выступает в роли предварительного усилителя.

Питание схемы — две последовательно соединенные батарейки КБС или любой другой источник постоянного тока напряжением 7–9 В.

В схеме можно использовать транзисторы типа МП13–МП15 (МП13–МП15), МП39–МП41. Номинал R5=4,7–5,1 кОм, R9=5,1–20 кОм.



Интерес радиолюбителей к конструированию усилителей для стереотелефонов вполне закономерен — при прослушивании через них стереоэффект намного сильнее, чем через громкоговорители.

Предлагаем вниманию читателей две схемы стереофонических УЗЧ. Более простая опубликована в журнале «Млад конструктор» (Болгария). Усилитель (рис. 1) состоит из трех каскадов (на схеме показан только один канал). Первые два (VT1, VT2) образуют предусилитель, создающий достаточный уровень сигнала, необходимый для раскачки эмиттерного повторителя VT3.

Режим работы по постоянному току первых двух транзисторов устанавливают с помощью резистора R7. При этом напряжение на коллекторе VT2 должно быть 10—11 В. Режим работы оконечного каскада

## УСИЛИТЕЛИ ДЛЯ СТЕРЕО- ТЕЛЕФОНОВ

подбирают резистором R8 таким образом, чтобы при сопротивлении стереотелефонов от 4 до 100 Ом ток покоя VT3 не превышал 50—60 мА. Если же оно более 1 кОм, ток покоя тогда будет значительно меньше (10—15 мА), и в выходном каскаде можно применить такой же транзистор, как и в первых двух.

Замена транзисторов: VT1, VT2 —любые

маломощные кремниевые, например КТ315, КТ312, КТ3102; VT3—КТ603, КТ815, КТ807 с любыми буквенными индексами.

Второй усилитель (о чем рассказал итальянский журнал «Спериментаре») также выполнен на трех транзисторах, но по более сложной схеме (рис. 2), содержащей темброблок с отдельными регуляторами по низшим (R7) и высшим (R10) частотам. Кроме того усилитель рассчитан на работу с высокоомными головными стереотелефонами, имеющими сопротивление от 400 Ом до 2 кОм. Для подключения низкоомных «стереонаушников» в оконечном каскаде необходимо установить более мощный транзистор (см. предыдущую схему).

В качестве VT1, VT2 можно применить транзисторы КТ3102, КТ315, КТ312, в выходном каскаде КТ503, КТ603, КТ815 с любыми буквенными индексами.

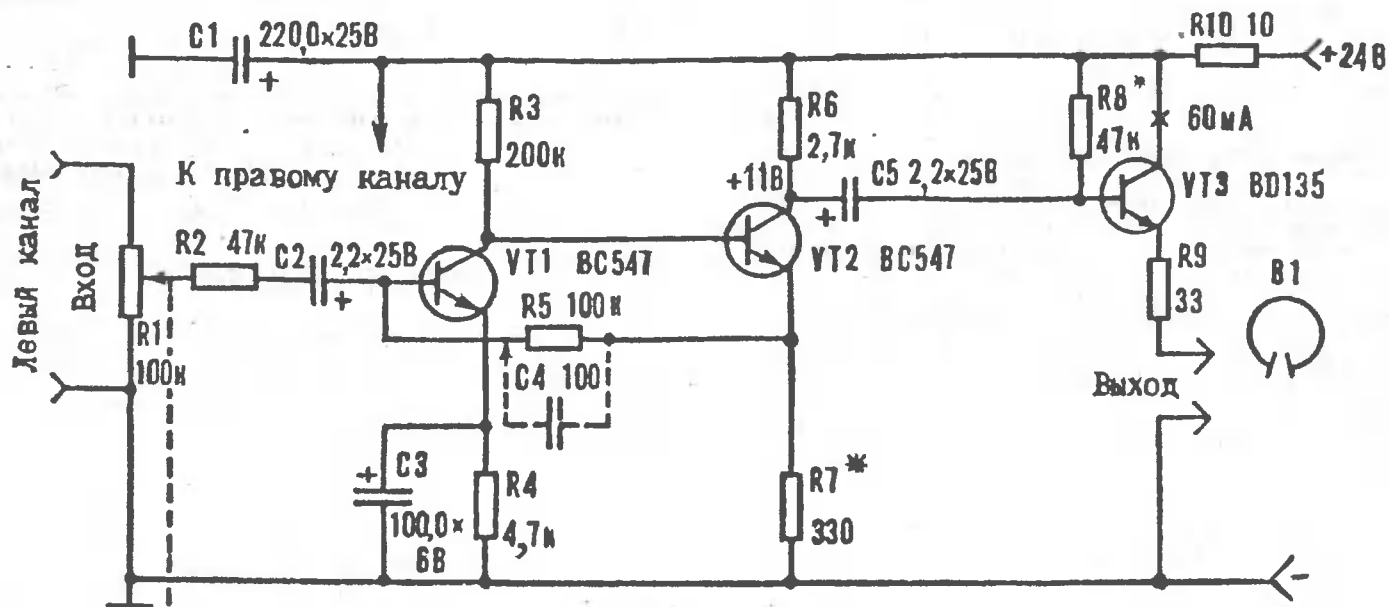


Рис. 1.

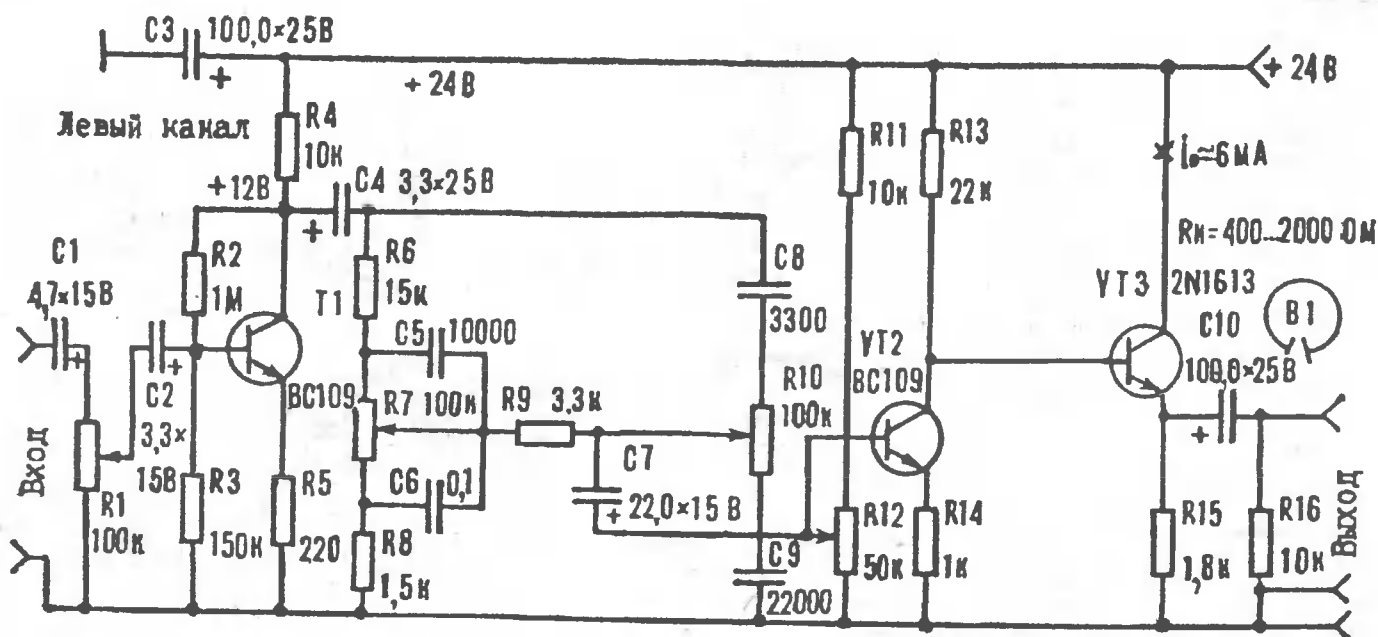


Рис. 2.

## РЕМОНТ ВЕНТИЛЬНОЙ ГОЛОВКИ С ВРАЩАТЕЛЬНО-ПОСТУПАТЕЛЬНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ШТОКА (рис. 1)

(Продолжение. Начало в № 4, 1993 г.)

### 1. Неисправность Из крана или излива смесителя вода течет непрерывно

|           |                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------|
| Причина 1 | Выкрошивание более половины круговой стенки латунного клапана |
|-----------|---------------------------------------------------------------|

## СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Выкрутите вентиляльную головку. Если выкрошилось более половины стенки клапана, то установите другой. Клапан не восстановишь. Сейчас его изготавливают из такой пластмассы, которая не выкрошивается. Вставляйте в него прокладку и устанавливайте в отверстие штока. При отсутствии нового клапана временно можно закрепить прокладку винтом. При возможности выточите новый клапан из латуни или бронзы на токарном станке. Клапан должен иметь поднутрение, т.е. диаметр дна гнезда должен быть на 1—1,5 мм больше, чем диаметр верхней кромки. Это обеспечит более прочную «посадку» прокладки без винта. Учтите, что вполне может быть пригоден клапан со старой вентиляльной головки крана. Не выбрасывайте бывшие в употреблении краны, их можно использовать как запчасть.

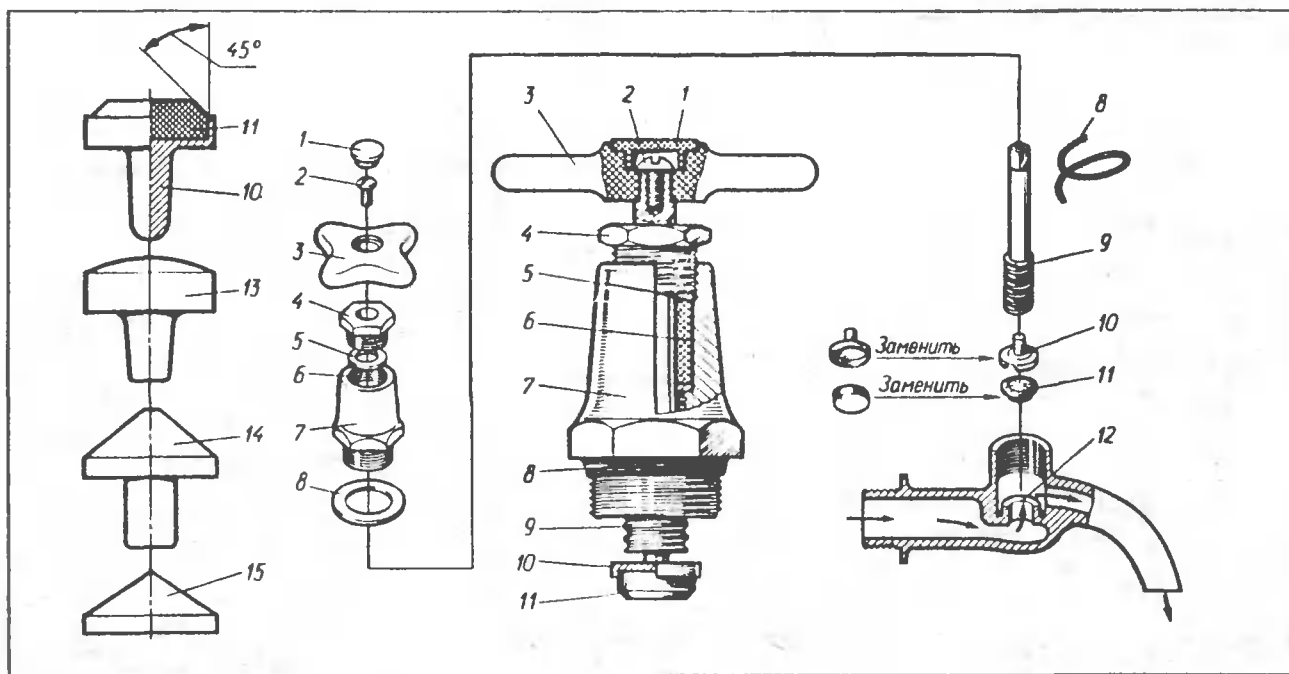
Вентильные головки в корпусах кранов или смесителей могут быть расположены маховиком вверх, горизонтально, наклонно. При выкручивании головки клапан может остаться на седле. До-

станьте его узкогубцами или пинцетом (рис. 2). Чтобы клапан не выпадал из отверстия в штоке, некоторые сантехники кромку этого отверстия расклепывают и вбивают туда хвостовик клапана. Но делать этого не рекомендуется. Хвостовик клапана специально установлен (см. рис. 1) в отверстие штока с зазором. Это обеспечивает более равномерное изнашивание прокладки. Клапан не будет выпадать из штока при установке вентильной головки, если на хвостик намотать нити уплотнения или обычные нитки и с усилием вставить его в соответствующее отверстие (рис. 3). Нити или нитки вскоре изотрутся и выйдут с водой.

|           |                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Причина 2 | В одно из мест контакта седла и прокладки попала частица песка или ржавчины. Эта частица вдавилась в прокладку |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Откройте и закройте вентиляльную головку несколько раз. Если частицы песка или ржавчины не вымыла вода, выкрутите вентиляльную головку и очистите прокладку ножом или отверткой. На прокладке могут остаться следы от частиц, но сама прокладка в хорошем состоянии, тогда переверните прокладку.



**Рис. 1. Вентильная головка с вращательно-поступательным движением штока:**

1 — указатель, 2 — винт, 3 — маховик, 4 — втулка сальника, 5 — латунное кольцо, 6 — набивка сальника, 7 — корпус, 8 — пластмассовая прокладка (уплотнение), 9 — шток, 10 — клапан, 11 — резиновая (кожаная) прокладка, 12 — седло корпуса крана (корпуса смесителя), 13 — пластмассовая прокладка-клапан, 14 — резиновая конусная прокладка-клапан, 15 — резиновая конусная прокладка.

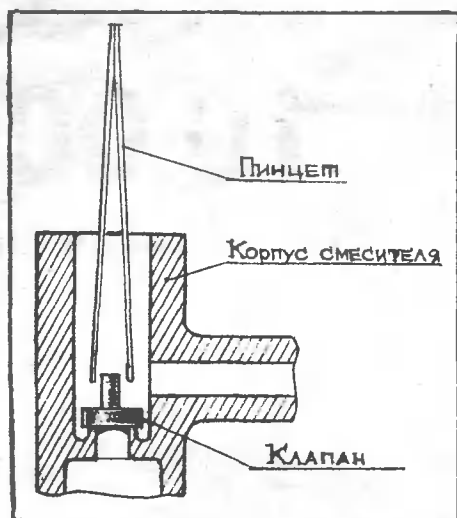
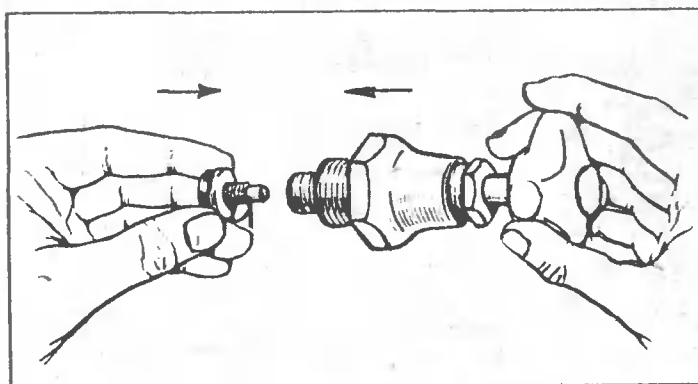


Рис. 2. Поднятие клапана с седла крана или смесителя.

Рис. 3. Фиксация клапана с прокладкой в штоке.



**Причина 3** Истертую и изрезанную прокладку по кусочкам вымыло водой. Иногда целую, тонкую, не закрепленную винтом прокладку выносит водой в умывальник или в раковину

### СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Выкрутите вентильную головку и установите новую прокладку.

**2. Неисправность** После открытия вентильной головки вода не поступает через «носик» крана или излив смесителя

**Причина** Присыхание прокладки к седлу корпуса крана или боковины смесителя

### СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Несколько раз слегка ударьте чем-то деревянным по корпусу крана или боковине смесителя, через которую должна поступать вода. Если вода все еще не поступает, перекрыв вентиль, выкрутите вентильную головку. Загляните во внутрь клапана. Нет прокладки (рис. 4)? Осмотрите седло в корпусе крана или боковине смесителя. Иногда для этого потребуются дополнительное освещение. Если прокладка прилипла к седлу, скочырните ее отверткой (рис. 5) и очистите. Если прокладка в хорошем состоянии и держится в клапане, то установите ее на место прилипшей стороной к дну клапана. Прокладка обычно присыхает в тех случаях, когда длительно не пользуются вентильной головкой и слишком туго завернут шток 9 (см. рис. в начале статьи) или когда прокладка не прикреплена к клапану винтом.

(Продолжение следует)

Советы слесаря-сантехника В. А. Волкова



Рис. 4. Прокладка в клапане крана или смесителя отсутствует.

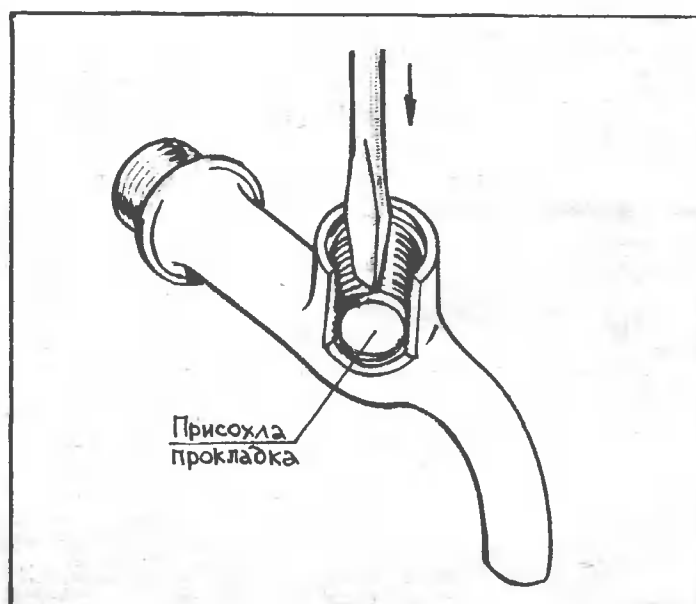
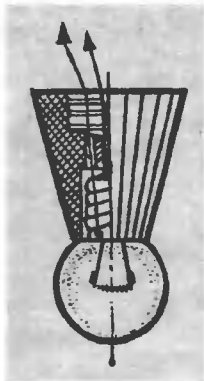


Рис. 5. Извлечение присохшей прокладки.



## для новогодней елки

Как собрать елочную гирлянду, если под рукой нет патронов для цоколей ламп? Вместо них можно использовать резиновые или полихлорвиниловые трубки, изоляционную ленту. Они хорошо изолируют цоколь, но уж очень неказисты.

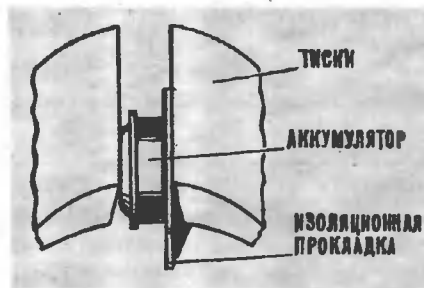
Намного аккуратнее выглядят патроны, изготовленные из колпачков от тубиков зубной пасты. В перегородке колпачка раскаленным шилом сделайте два отверстия, пропустите через них провода, припаянные к цоколю, вставьте его в гнездо колпачка и закрепите каплей клея, предлагает **О. Бойков**.

Основание колпачка можно присоединить клеем «Момент» к пластмассовой прищепке, и тогда самодельная елочная гирлянда ничем не уступит покупной.

# 10 000

(с продолжением)

## «омоложенный» аккумулятор



При длительной работе дисковых никель-кадмиевых аккумуляторов или неправильной их эксплуатации (разрядка до напряжения ниже 1 В) эти источники тока выходят из строя — напряжение на электродах остается неизменным, а внутреннее сопротивление увеличивается в несколько раз, приводя к значительному снижению силы тока в цепи.

**В. Сватковский** предлагает «омолодить» аккумулятор: достаточно его корпус с одного края сжать в тисках (см. рис.), изолировав один из выводов.

Перед тем как сжать «таблетку», убедитесь, что напряжение на ней превышает 1 В. Если же оно меньше 1 В, аккумулятор нужно подзарядить до нужного уровня от источника постоянного тока.

За изменениями внутреннего сопротивления следите по лампочке, подключенной к восстанавливаемому аккумулятору.

Выбрать этот зазор нетрудно с помощью шайбы или кольца подходящего размера, которое следует надеть на цапфу подающего шнека, со стороны рукоятки, рекомендует **В. Шепелев** из г. Владикавказа.

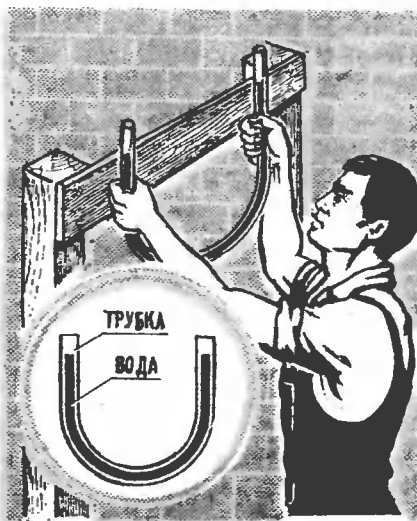
## за порог

дошву. Предлагаем оснастить закрепленный на деревянном основании уголок-скребок парой обувных щеток с жесткой щетиной, как показано на рисунке. Теперь грязные башмаки можно очистить сразу со всех сторон.

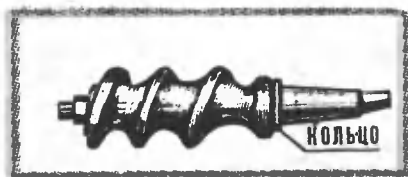
## ватерпас из трубки

Для контроля горизонтальности положения деталей и элементов строительных конструкций обычно используют пузырьковый уровень. Но как, например, проверить положение конька крыши или панели, на которую поставить ватерпас невозможно?

**Н. Конопляко** из пос. В. Лепетиха Херсонской обл. считает, что наиболее простой уровень для этих случаев — обычная полихлорвиниловая трубка диаметром от 6 мм, лучше — прозрачная. Заполните ее водой, направив открытые концы вверх. По принципу сообщающихся сосудов уровень в обоих коленях установится на одинаковой высоте, а значит, линия, соединяющая их, будет всегда строго горизонтальна.



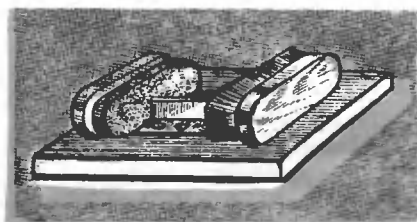
## поможет кольцо



Со временем ножи у мясорубки стачиваются и наступает такой момент, когда между ее рабочими элементами образуется зазор. Устранить его навинчиванием торцевой гайки уже не удастся. В результате перемалываемые продукты не режутся, а мнутся, на их переработку сил тратится в два-три раза больше.

## грязь —

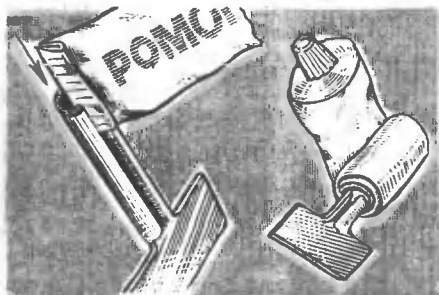
Одно из простых средств очистки обуви от налипшей грязи — металлическая полоска, установленная ребром у входа в дом. Однако со своими обязанностями она справляется лишь частично: о таком скребке можно очистить только по-



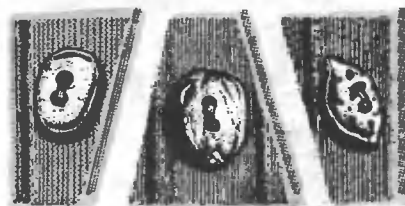
# необходимых мелочей

в каждом номере)

тюбик — до дна!



косточки —  
в дело!



Конфигурация и структура многих плодовых косточек и орехов настолько красивы, что их нередко используют для изготовления различного рода украшений и поделок.

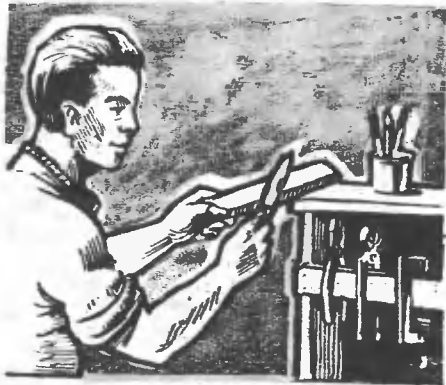
А для одежды из грубой ткани, сукна, для вязаных изделий из них можно сделать декоративные пуговицы. Косточки, скорлупа аккуратно отполированные и покрытые лаком для мебели, выглядят нарядно и служат долго. Отверстия под нитки просверливают в них тонким сверлом или прожигают раскаленным гвоздем подходящего диаметра.

Нетрудно выдавить зубную пасту или крем из полного тюбика. Но чем тоньше он становится, тем труднее извлекать из него содержимое.

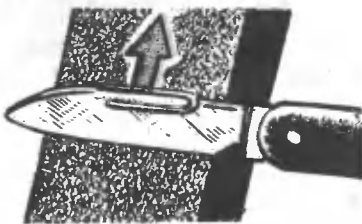
Простейший вороток, напоминающий ключ для заводных игрушек, поможет полностью использовать всю его «начинку». Для его изготовления из стальной пластины толщиной 1—1,5 мм вырезают Т-образную заготовку. Ее узкую часть сворачивают вдоль длинной стороны в трубку с внутренним диаметром около 5 мм и щелью между краями 3—4 мм.

Теперь, вставив завальцованный конец тюбика в щель и поворачивая вороток, можно использовать его содержимое на все сто!

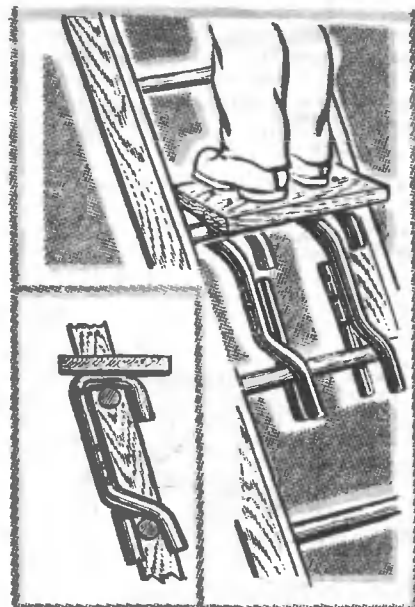
затачивая перочинный нож,



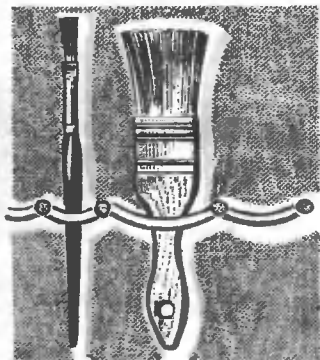
наденьте на его тыльную сторону обыкновенную канцелярскую скрепку. Это позволит произвести заточку, не заваливая острье, под острым углом.



на стремянке  
с комфортом



«газыри» для кистей



Чтобы волосные части кистей не деформировались при хранении, их обычно ставят ручкой в какой-либо сосуд, реже — подвешивают на гвозде.

Предлагается еще один простой способ хранения. Возьмите полихлорвиниловую изоляционную трубку и через подходящие промежутки (под размеры ручек кистей) прибейте ее к стене или дверке шкафа. Вставить в такие «газыри» или вынуть из них кисть очень легко, а держатся они в ячейках надежно благодаря эластичности трубки.

Стоять в течение длительного времени на лестнице, имеющей ступеньки круглого сечения, не очень удобно. Поэтому в «арсенале» домашнего мастера никогда не будет лишней вот такая ступень-площадка. Ее можно использовать для лестниц с различным шагом ступеней.

# ШИПЫ ВМЕСТО ШУРУПОВ

Даже самый толстый гвоздь выскакивает из современной стены, как нож из масла, пишет **А. Малышев**. В этом я убедился на собственном опыте, когда решил проверить прочность только что сделанных антресолей в прихожей новой квартиры. Стоило чуть нажать на доски, как все сооружение, увлекая за собой автора, с грохотом повалилось на пол.

Пришлось обратиться за советом к соседям. Выяснилось, что каждый старался укрепить гардины, навесные полки и т.п. по-своему, но в общем-то по старинке. В бетонной стенке пробивалось отверстие, туда на клею вгонялся деревянный шип и уж в него — гвоздь или шуруп. Довольно скоро он приобретал безобразный вид (представьте себе, что новоселу не понравилось расположение полки и он решил ее передвинуть), а уже через пару месяцев шипы осыхали и благополучно вываливались из пробитых отверстий.

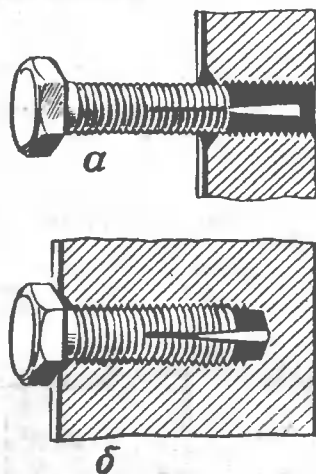


Рис. 1. Шип для крепления в бетонной стене:

а — перед началом ввинчивания, б — болт зажат накрепко.

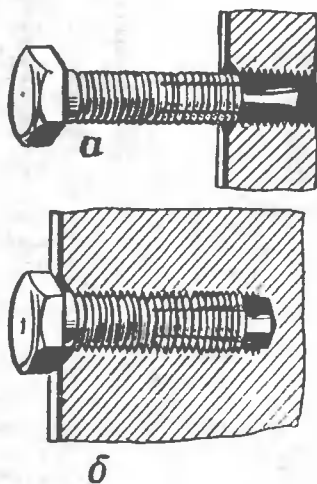
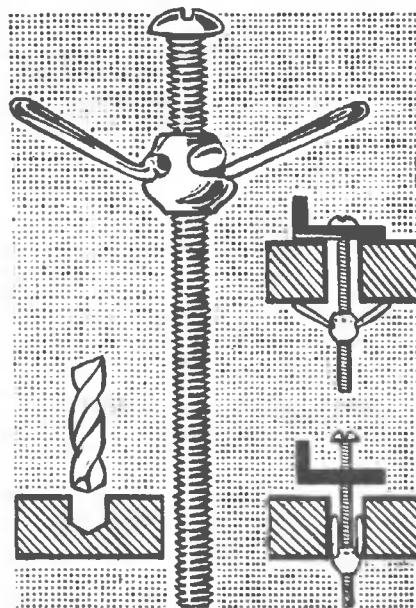


Рис. 2. Зажим болта с помощью конуса: а — перед началом ввинчивания, б — болт зажат накрепко.

Пришлось обратиться к литературе. И вот что я узнал, применил на практике и теперь рекомендую всем новоселам.

Самый простой способ крепления шурупа в бетонной стене — просверлить отверстие, точно соответствующее его диаметру. Не



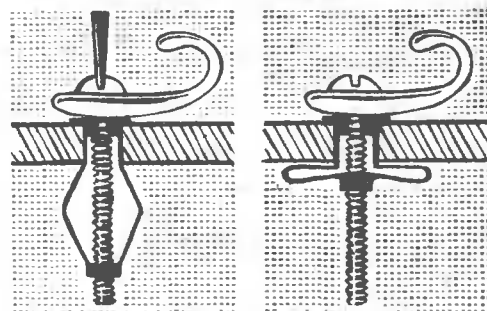
много цемента или клея БФ — и шуруп надежно «усядется» на предназначенном месте.

Этот способ, однако, пригоден только для сплошных бетонных стен и для шурупов со сравнительно небольшими диаметрами. А как быть, если предстоит повесить тяжелый предмет?

Для этого придется применить так называемые шипы трения, то есть такие, которые, ввинтившись в стену, сами накрепко «засядут» в ней.

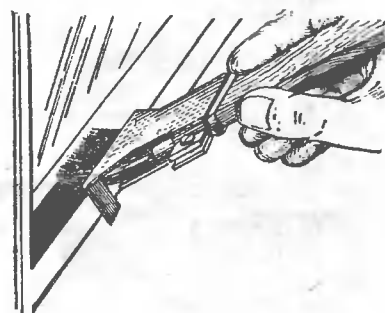
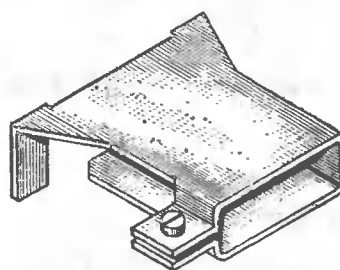
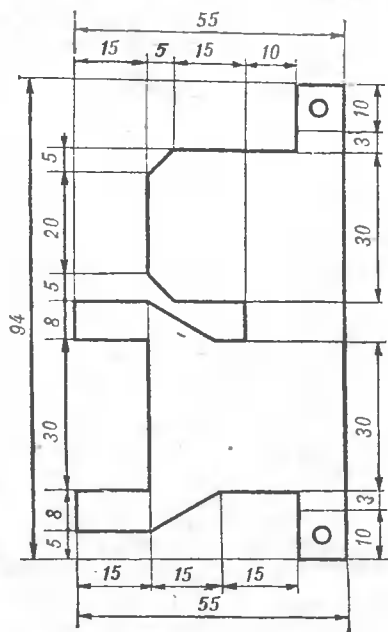
Рис. 3. Крепление болта с помощью гайки-распорки.

Рис. 4. Пластик в роли распорной шайбы.



## КРАСИТЬ РАМЫ, НЕ ПАЧКАЯ СТЕКЛО,

поможет вот такой элементарный хомутик, вырезанный и согнутый из алюминиевого листа толщиной 1,5 мм.



Вот один из таких шипов (рис. 1).

Обычный болт необходимого диаметра на конце распиливают вдоль ножовкой по металлу примерно на треть длины. В образовавшуюся щель вставляют металлический клинышек (а), а отверстие под шип сверлят точно на длину болта. При ввинчивании клин упрется в стенку, войдет в паз и раздвинет концы болта, навсегда зажав его в стене (б).

Еще надежнее крепление с помощью конуса (рис. 2), при этом болт распиливается дважды — крест-накрест.

К сожалению, эти способы крепления не пригодны для внутренних перегородок, а их в квартирах большинство. В стандартных домах перегородки эти — полые, состоящие из двух довольно тонких щитов, и гвозди и мелкие шурупы проваливаются в них даже при не очень сильном ударе молотка.

Наиболее надежный способ крепления тяжелых предметов и конструкций на таких стенках (боковины антресолей, к примеру) — проделать сквозное отверстие и закрепить болт с деталью с помощью накладок гайкой. Но при этом придется декорировать выступающую часть болта в соседнем помещении.

Для более легких предметов можно предложить два способа. В одном случае на болт надевается круглая гайка, в отверстия которой продеты куски стальной проволоки (рис. 3). В другом роль распорки сыграет пластиковая трубочка, зажимаемая гайкой (рис. 4).

Надо добавить, что разнообразных конструкций шипов сейчас очень много выпускает промышленность. К сожалению, они редко бывают в продаже, поэтому пока лучше надеяться на свои силы и, проделав небольшую дополнительную работу, обеспечить надежное крепление всех навесных предметов в вашей квартире.

# Форточка - задвижка

В квартирах со спаренными оконными блоками нет форточек: их роль выполняют узкие створки окна. Это оправдано летом, да и то в хорошую погоду; в дождь же, если он еще и с ветром или косой, через фрамугу заливает вода. Зимой и совсем неудобно: широко раскроешь — холодно, а чуть-чуть приоткроешь — в узкую щель сквозит морозный ветер. Вот почему нередко верх створки капитально переделывается в обыкновенную форточку.

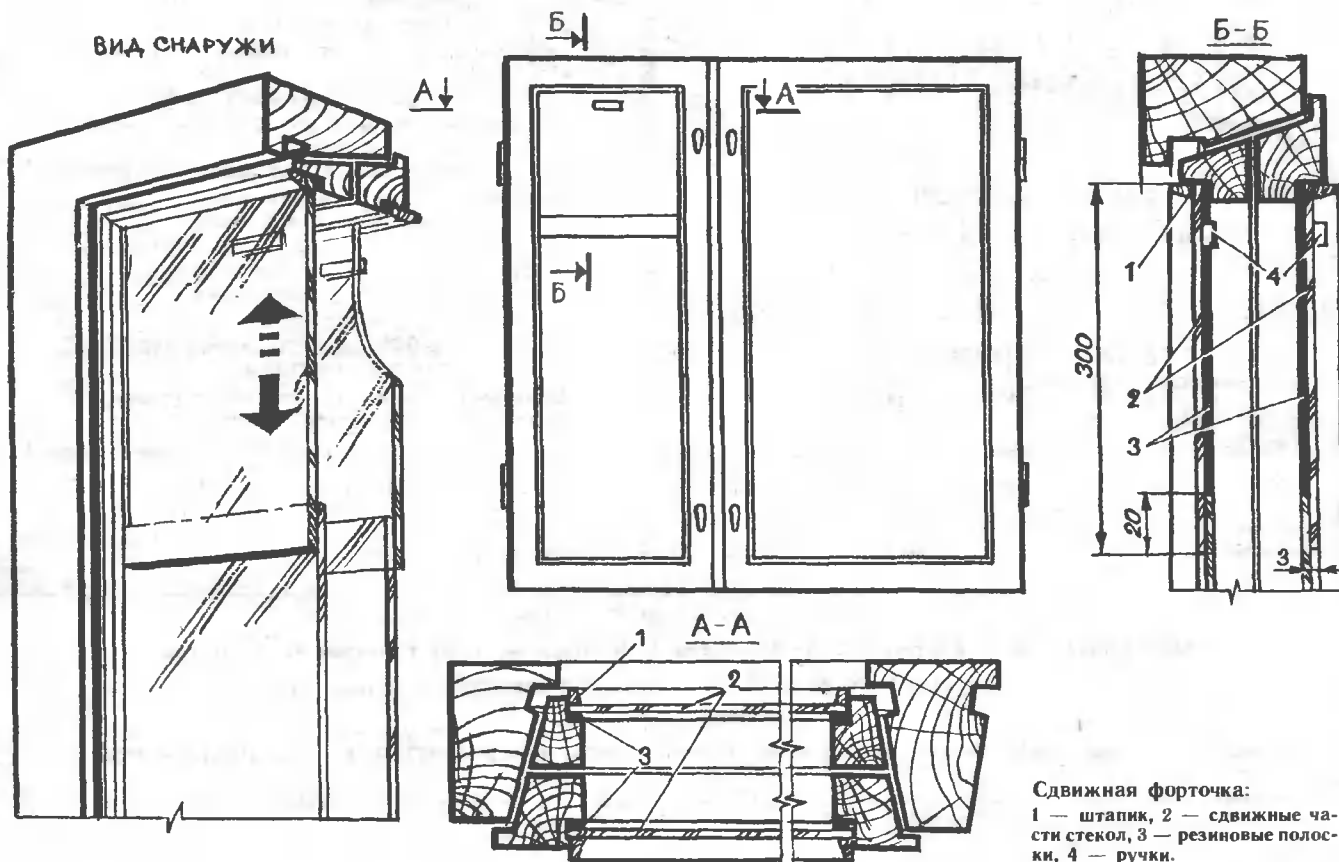
Однако умельцы разработали для таких окон и нетрадиционную схему форточки — сдвижную. Она не открывается, а перемещается по вертикали вниз-вверх. Причем решена так, что почти незаметна даже из комнаты, не говоря уже о том, что оборудование ею современных окон не нарушает архитектурный облик фасада зданий. Как ее сделать, рассказывает М. Фейгин из г. Пскова.

Из узкой створки осторожно извлекают штапики и оба стекла; сверху от стекол «алмазом» отрезают куски длиной 250—300 мм. Оставшиеся части ставят на место. Предварительно на раме верхнюю часть пазов под стекло очищают под прокладку из резины. Примерно на границе очищенного участка штапики разрезают, нижняя их часть зауживается для прохождения опускаемой части стекла. Выше в паз закладывают полоску резины равной толщины. Сверху накладывают новое стекло — оно примерно на 20 мм длиннее удаленного — и прижимают его оставшейся частью штапика так, чтобы стекло с небольшим трением могло смещаться

вниз. В верхней его части приклеивают на БФ-2 или водостойком клее «Феникс» брусочек-ручку из оргстекла — форточка готова. Остается зачистить и вновь покрасить потревоженные участки.

Сдвижная форточка удобна во всех отношениях. Она не боится ветра и не хлопает под его порывами; расположенная сверху, она практически недоступна дождю, в то же время выигрывает для нормальной циркуляции воздуха и регулирования его притока, так как фиксируется на любом уровне при сдвижке вниз и обратном подъеме. Схема ее проверена на практике и вполне оправдывает себя в эксплуатации.

**Примечание редакции.** Один из сотрудников журнала «САМ» уже соорудил у себя в квартире такую форточку-задвижку. И подтверждает: очень удобна.



Сдвижная форточка:  
1 — штапик, 2 — сдвижные части стекол, 3 — резиновые полоски, 4 — ручки.

## АО «ВИТУС»

предлагает со склада в Москве и по контракту  
продукты питания производства Чехии:

- джемы и мармелады,
- кетчупы и фруктовые соусы,
- натуральные соки и компоты,
- концентраты взбитых сливок и кремов  
фирмы «Катус».

Минимальная партия — упаковка.  
Максимальная партия не ограничена.  
Действует система скидок.

Телефоны: (095) 366-2334, 369-9576  
Факс: (095) 366-2434

## ЭЛЕКТРОННЫЙ СТОРОЖ ВАШЕГО ДОМА

Редакция журнала «Сам» предлагает подробное описание и полные схемы современного устройства домашней охранной сигнализации, которое любой радиолюбитель сможет изготовить самостоятельно. Мы не публикуем этот материал из-за его значительного объема, но любой читатель журнала может приобрести его ксерокопию в редакции или по почте. Цена комплекта (описание и схемы) — договорная. Заявку можно послать по адресу: 129075, Москва, а/я 160. Звоните по телефону: 366-29-45.

**«САМ» ПУБЛИКУЕТ  
РЕКЛАМУ  
ПРЕДПРИЯТИЙ,  
ОРГАНИЗАЦИЙ,  
АКЦИОНЕРНЫХ  
ОБЩЕСТВ,  
ТОВАРИЩЕСТВ  
И ЧАСТНЫХ ЛИЦ.  
ОПЛАТА ПО  
ДОГОВОРЕННОСТИ.**

Телефон: 366-29-45.  
Факс: (095) 366-2434.

Адрес:  
129075, Москва, И-75, а/я 160.  
Тираж журнала —  
200 000 экземпляров.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Дачнику и фермеру                                                                    | 1  |
| Мотопахарь                                                                           |    |
| Домашний автосервис                                                                  | 4  |
| Как разбортать покрышку. Чтоб не ржавел автомобиль                                   |    |
| Эх, прокачу!                                                                         | 5  |
| Трицикл-пневмоход                                                                    |    |
| Зимние самоделки                                                                     | 8  |
| Мини-лыжи. На одном полозе. Снегоплан                                                |    |
| Оригинально и просто                                                                 | 9  |
| «Морозко» на подоконнике. Если запотело окно. Прялка из швейной машины               |    |
| Сам себе кулинар                                                                     | 10 |
| Плетение: ремесло и искусство                                                        | 12 |
| Делаем мебель                                                                        | 14 |
| Уют на кухне. Если нет в продаже. Кровать... в тумбочке                              |    |
| Наша инструменталка                                                                  | 20 |
| Самодельные инструменты-абразивы. Сверлит... трубка. Сварщик-авторучка               |    |
| Что нам стоит дом построить!                                                         | 22 |
| Ваш помощник — бетономешалка                                                         |    |
| Электроника в быту                                                                   | 24 |
| Как избавиться от ночных звонков. Гитара меняет тембр. Усилители для стереотелефонов |    |
| Сам себе сантехник                                                                   | 26 |
| Ремонт вентиляционной головки                                                        |    |
| 10 000 необходимых мелочей                                                           | 28 |
| Ремонт жилища                                                                        | 30 |
| Шипы вместо шурупов. Форточка-задвижка. Красить рамы, не пачкая стекло               |    |

В этом номере частично использованы материалы из журналов «Попьюлэ микеникс» (США), «Эзермештер» (Венгрия), «Практикэл хэулдэ» (Англия), «Практик» (Германия), «Направи сам» (Болгария), «Редут» (Франция), «Моделист-конструктор» и других. К сожалению не всех их авторов и иллюстраторов удалось разыскать: у некоторых изменились адреса, номера телефонов. Будем признательны тем, кто откликнется на публикации в журнале «Сам» и сообщит о себе в редакцию.

Главный редактор Ю. С. Столяров.

Консультанты: М. Е. Короткий, С. Ю. Мамонтов, В. И. Муратов, А. Ю. Столяров, В. Ф. Шухов.

Ответственный секретарь В. Н. Куликов, художественно-технический редактор Н. Н. Бурова.

Учредитель, ТОО «Сам»

Адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефоны: (095) 366-29-45, 497-29-78. Факс: (095) 366-2434.

Сдано в набор 15.09.93. Подп. в печать 29.11.93. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная № 2. Усл. печ. л. 4,0. Уч.-изд. л. 6,75. Заказ 37379. Цена свободная. Типография АО «Молодая гвардия», 103030, Москва, Сушеская ул., 21.

# Немузыкальный «Аллегро»

(Италия)

Откуда у изображенного здесь дивана появилось столь звучное название, можно лишь гадать. По-итальянски аллегро — быстрый темп музыки. Диван же этот быстро, одним движением руки трансформируется в удобную кровать и так же быстро может быть сложен. Выпускается он серийно в городе Милане, пользуется у итальянцев широким спросом. В особенности у тех, кто обитает в компактных квартирах. Известное дело: складная мебель не для богатых аппартаментов. Стало быть и большинство из нас подобная конструкция может оказаться очень кстати.

Мы публикуем рисунки и схемы, позволяющие достаточно ясно представить себе дизайн, функциональность, конструктивные особенности, габариты мебели и основных ее узлов. Для читателя-умельца этих сведений, в принципе, достаточно, чтобы по образу и подобию здесь увиденного изготовить дома, своими руками, аналогичную вещь. Самостоятельно ему пришлось бы решить лишь одну конструктивную задачу — разработать в деталях механизм трансформации дивана в кровать и обратно.

Вот мы и хотели бы предложить кое-кому из читателей принять участие в своеобразном конкурсе на разработку такого механизма. Причем, не только для изображенного здесь дивана, но и для другой мебели. Лучшие решения будут опубликованы в нашем журнале, а их авторы получают за свой труд повышенный (тройной) гонорар в рублях.

Такие разработки несомненно пригодятся тем, кто сам захочет смастерить складную мебель, но еще не знаком с механикой ее преобразования. Важно, конечно, чтобы предложенные вами конструкции механизма были доступны для самостоятельного воспроизведения в металле. А если вы уже создали удобную складную мебель по собственному разумению, не забудьте сообщить в редакцию, прислать ее фотографию, схемы с размерами, рассказать о технологии изготовления.

Ждем ваших предложений по адресу: 129075 г. Москва, а/я 160.



ALLEGRO



Предприятие выпускает изображенный здесь диван с разной шириной рамы А — 800, 1200, 1400 и 1600 мм. С — длина опорной спинки (изголовья). В данном случае эти величины совпадают. Для изготовления многих деталей дивана использована металлическая труба  $\varnothing 25...30$  мм. Из нее делаются кронштейны подлокотников, рамы, ножки (кроме двух передних). 14 реек шириной 65 мм вместе с основной рамой образуют решетчатый щит, на который укладывается матрас. Последний должен быть на 35 мм длиннее и на 20 мм шире этого щита. Матрас делается из полиуретана (возможна замена поролоном), обивка — обивочная или другая плотная ткань.

