

RUSSIAN MAGAZINE FOR HOME AND FAMILY

ISSN 0869-7604

САМ

Хобби и бизнес

2'94

**ЛУЧШИЕ
САМОДЕЛКИ
СО ВСЕГО СВЕТА**

*Чертежи, схемы,
описания*



Верхом на мотоблоке

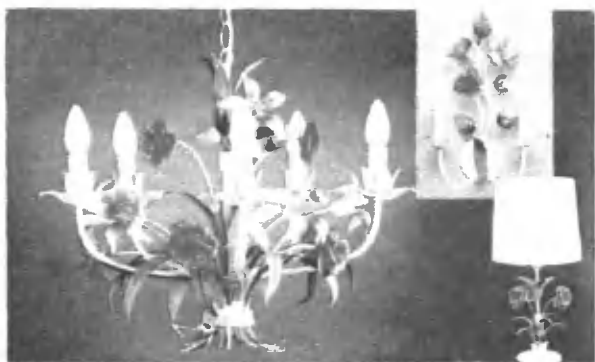


Гарнитур-
подросток

- Сауна в квартире
- Катамаран... из пены
- Парник-теплица
- Двустольный «Зенит»
- Электронный сторож
- Наша инструменталка

**СВОИМИ
РУКАМИ**

АНОНС



изящных светильников

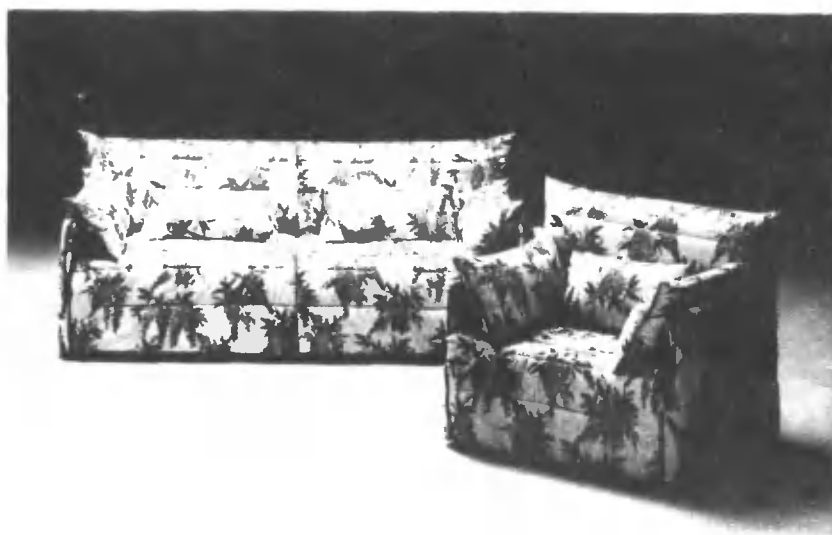
Во второй половине
1994 года
читателей журнала
«Сам»
ждут интересные
сюрпризы —
чертежи, схемы,
описания



жилого дома



камина



удобной и красивой мебели

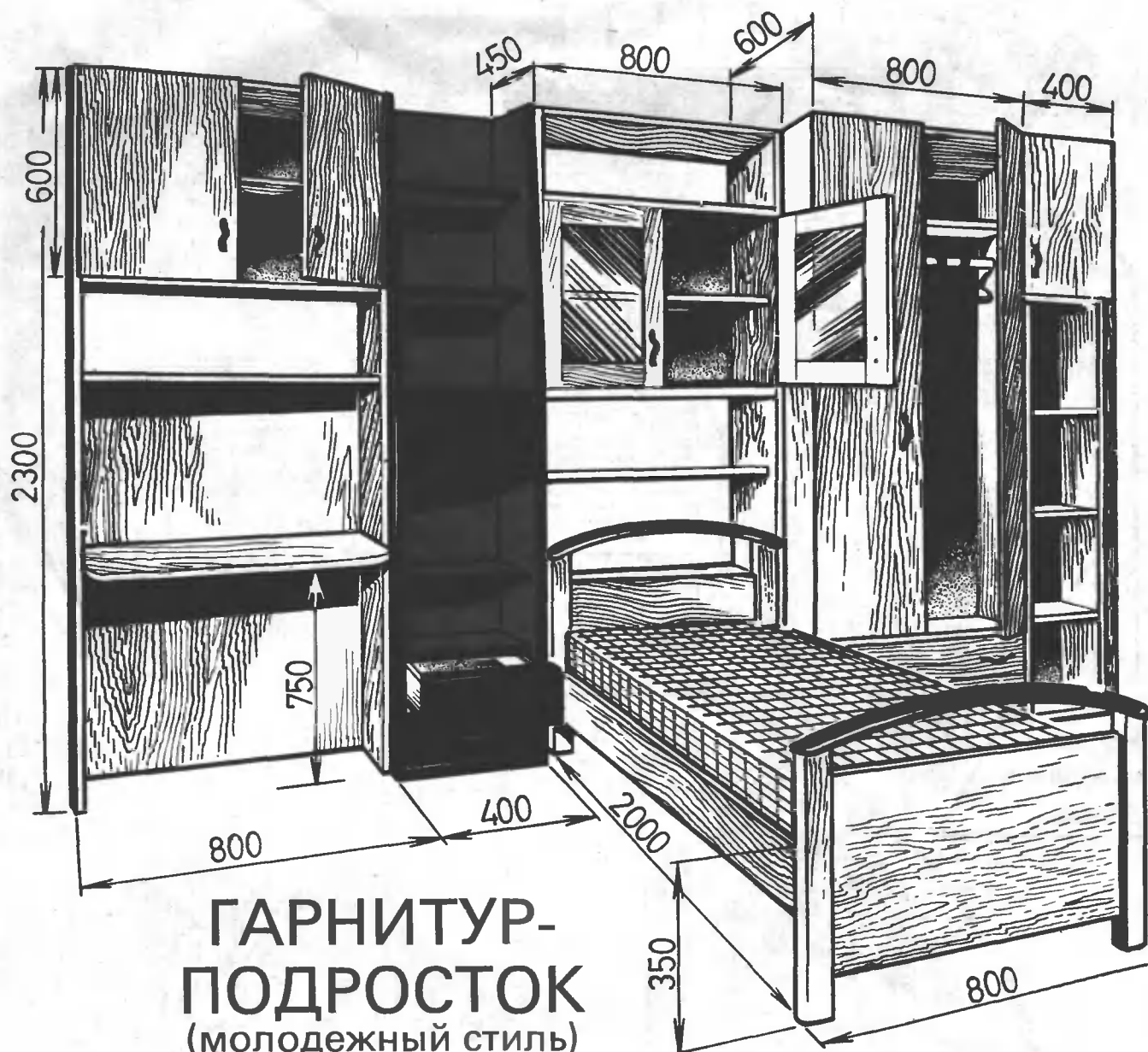
Кроме того, будут опубликованы подробные чертежи несложной установки для домашнего изготовления стеновых блоков. И советы, как сделать множество иных полезных вещей, например, сторожевое электронное устройство, мотоблок, микроавтомобиль, микромотоцикл, мотоплуг и другие, изображения которых не поместились на этой странице.

Не забудьте — с 1 апреля Вы можете подписаться на журнал «Сам» на II полугодие в любом отделении связи.



Индекс 73 350





ГАРНИТУР-ПОДРОСТОК (молодежный стиль)

Модно и практично, изящно и удобно. Есть все необходимое и в то же время — ничего лишнего. Перед вами один из вариантов жилого интерьера для школьника. Это — обстановка либо небольшой комнаты, отведенной подростку, либо уголок в общей комнате, но принадлежащий все-таки ему. Ведь каждый человек, имеющий свою крышу над головой, должен обладать и своей микрорайоном обитания под нею, где царит его микромир и им установленный порядок вещей. Все это очень важно для нормального развития подростка.

В комплекте изображенного здесь набора — шесть предметов: шкаф для одежды, кровать, стеллаж с небольшим шкафчиком в изголовье, шкаф-стеллаж со столиком, складной стул и стеллаж-колонка «музыкальный центр» —

мечта любого начинающего меломана. Все, что есть поющего и звучащего у хозяина (хозяйки) этого уголка, собрано здесь.

Предметы интерьера, подобные изображенным на фотографиях (1 и 2 с. обложки), которые мы публикуем с любезного согласия фирмы «Рекорд», итальянцы могут приобрести в готовом виде. У нас же они пока не продаются.

Основываясь на имеющейся в редакции информации, мы предлагаем читателю варианты возможного конструктивного решения и технологические рекомендации по изготовлению предметов, аналогичных изображенным на снимках. Разумеется, не копий их, а «реплик», т.е. вещей, схожих внешне по заложенной в них идее, но отличающихся более упрощенной конструкцией и выполненными по «домашней технологии», кото-

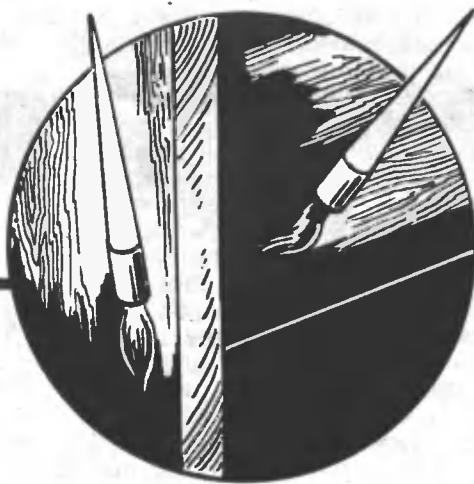
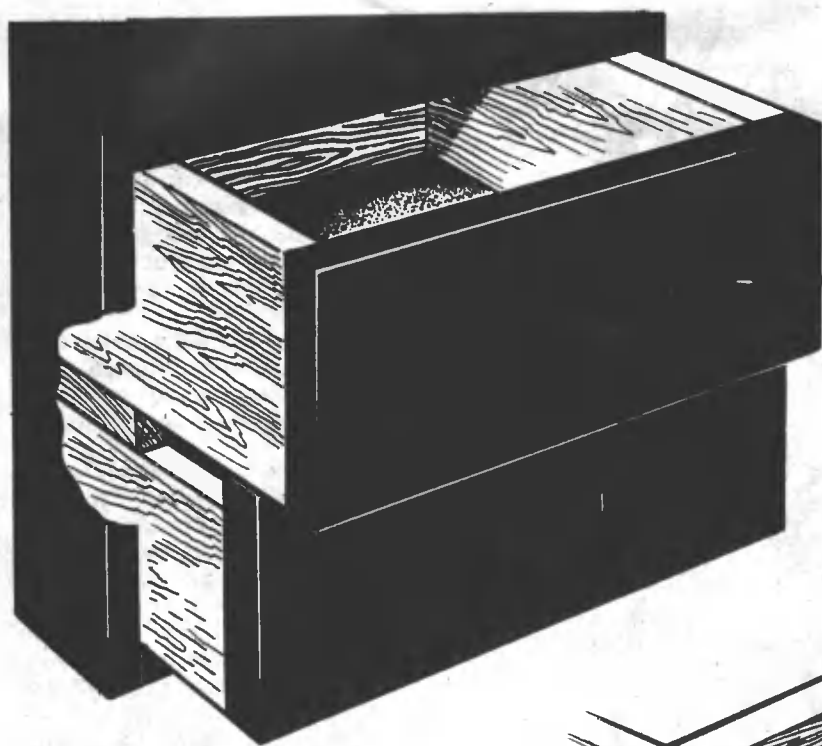
рая мало общего имеет с фабричной. Конечно, и материалы нам придется использовать далеко не те, что предусмотрены техническими условиями, а те, которые удастся раздобыть. И все же попробуем!

CAM

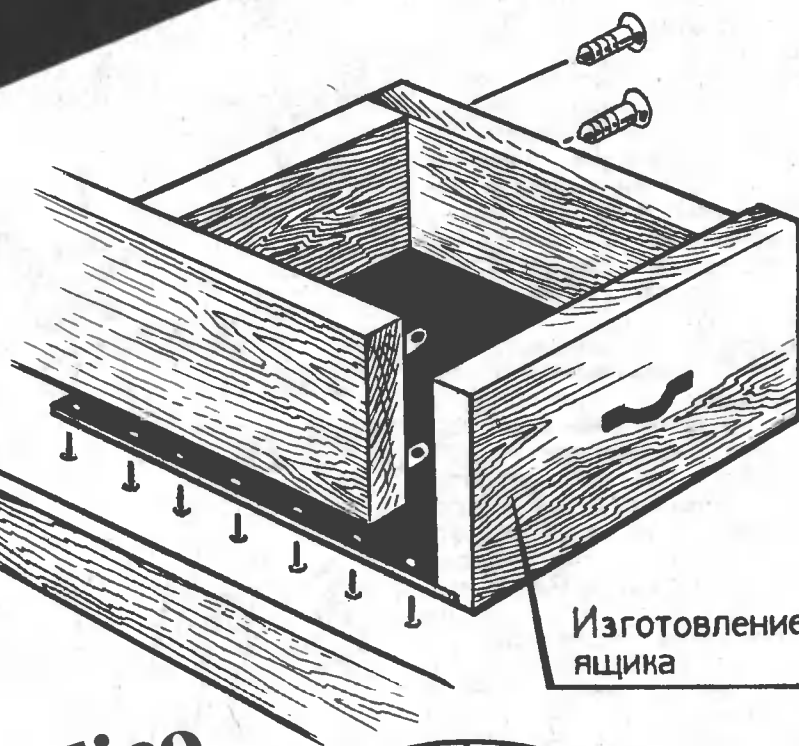
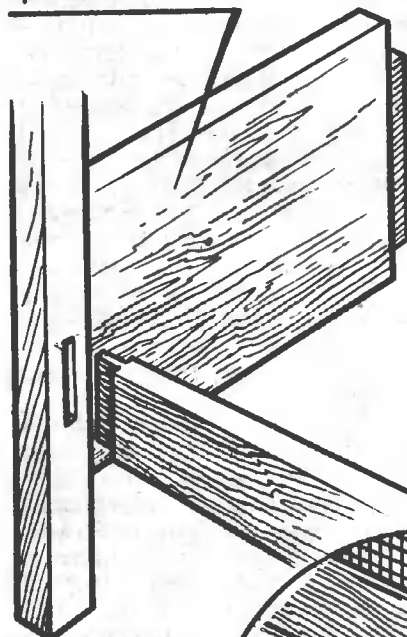
2'94

популярный технический
журнал для молодежи.

Издается в Москве
с ноября 1992 г.
Выходит 1 раз в 2 месяца.



Изготовление
кровати

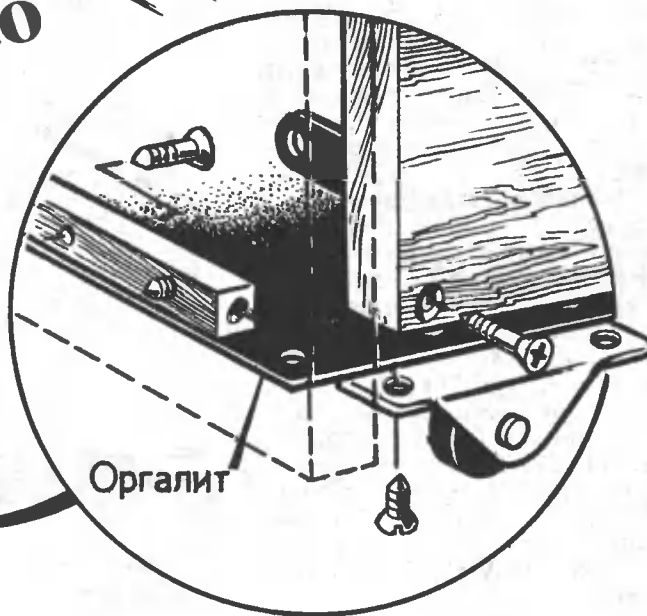


Изготовление
ящика

replico



Вариант кровати
с выдвижным ящиком



Оргалит

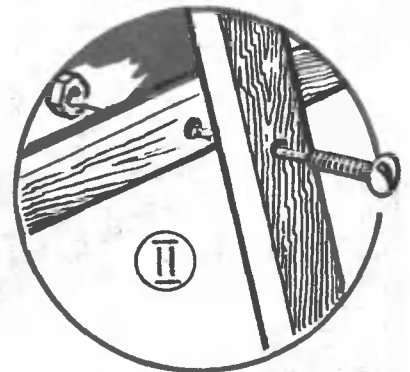
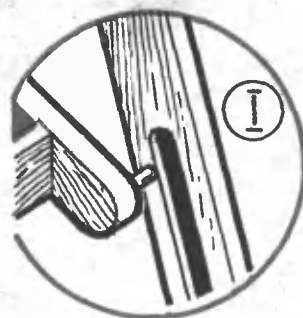
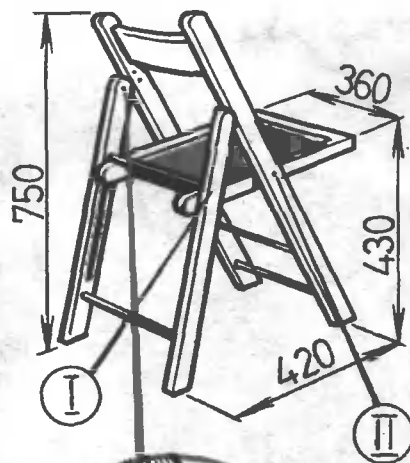
Габариты каждого из предметов гарнитура приведены на с. 1. Далее, на с. 2 показаны основные виды соединений, применяемые при сборке шкафов и стеллажей. Крепеж предлагается использовать стандартный, продающийся в магазинах. Хотя можно применить и самодельный. Например, те же уголки-стяжки можно нарезать из обыкновенного стального или дюралевого углового профиля, просверлив и раззенковав в них отверстия $\varnothing 6$ мм под шурупы. Значительно облегчает навеску дверок шкафов и шкафчиков применение ролевой петли.

На с. 3 (вверху) показана сборка ящиков колонки. Аналогично собираются и нижние ящики платяного шкафа. Внизу — сборка деталей кровати. На с. 4 приведена технология сборки складного стула.

Элементы, из которых собирается мебель, как мы видели, несложны; проста и технология их сборки. Сказанного, наверно, было бы достаточно, если бы все изображенные тут детали можно было приобрести в готовом виде. Но... их предстоит сделать самим, и на это уйдет большая часть времени и сил.

Самым подходящим материалом для боковин шкафа и стеллажей, колонки, полок, дверок, крышек стола, спинок кровати была бы, конечно, фанерованная ДСП. Торцы деталей из нее фанеруются лущеным или строганным шпоном подходящих текстуры и цвета (с помощью, как известно, клея ПВА и горячего утюга). Однако материал этот дорог и к тому же не всегда бывает в продаже. Доступнее простая ДСП, которая оклеивается декоративной пленкой «под дерево» или обоями с рисунком древесной текстуры. В последнем случае надо следить за тем, чтобы не увлажнить чересчур сильно ДСП водорастворимым клеем (ПВА, декстриновым, обойным и др.), поскольку древесностружечные плиты от воды разбухают, теряют форму и прочность.

Разумеется, хороши для изготовления такой мебели доски из древесины хвойных и лиственных пород, основательно выдержанные, просушенные и оструганные. Они соединяются торцами на шкантах с клеем. Так изготавливаются щиты для широких поверхностей — панелей, боковин, дверок (толщина 20...30 мм). Из досок толщиной 35...40 мм предстоит изготовить царги (несущие боковины) для кровати. Ножки ее делаются из бруска сечением 100×60 мм.

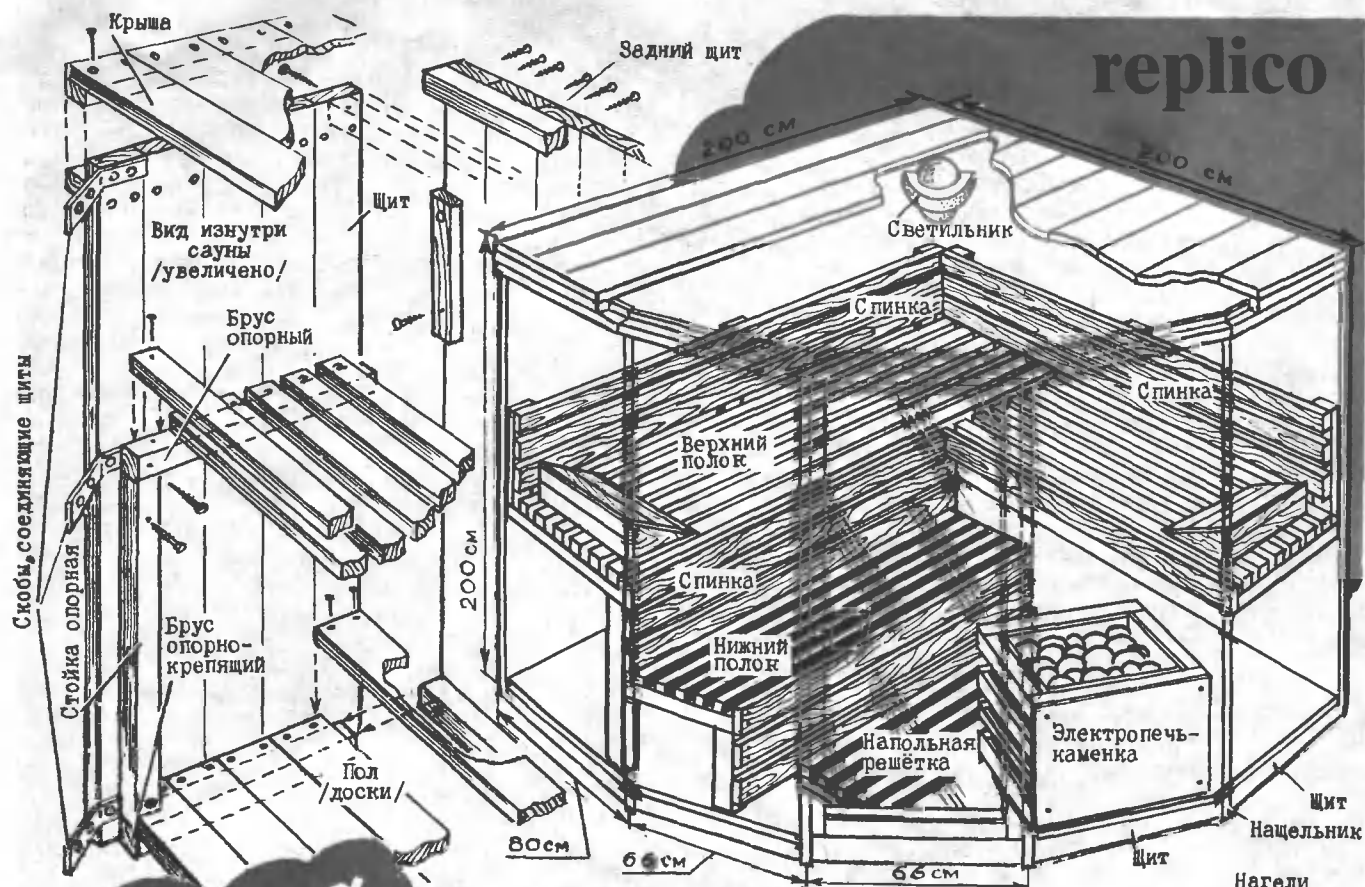


Детали из натуральной древесины (по-научному, *массива*) тщательно зачищаются шкуркой. Если вы хотите придать им коричневый оттенок, поверхность тонируется морилкой или водным раствором йода, марганцево-кислого калия. После этого поверхность зачищается снова, так как влага поднимет ворсинки древесины. Просохшая поверхность покрывается бесцветным лаком. Но лак тоже поднимает оставшиеся ворсинки. И когда он засохнет, поверхность опять надо зачистить шкуркой, на этот раз — только мелкозернистой.

Наконец, вы приступаете к чистовой отделке поверхности — лакировке. Покрываете ее (лучше всего — с помощью пульверизатора) мебельным лаком. Делается это дважды. Если нет пульверизатора, сгодится кисть, лучше плоская. В крайнем случае, воспользуйтесь тампоном: в мягкую, но не ворсистую пористую ткань заворачивается комочек ваты, смоченной лаком. Как кистью, так и тампоном лак наносится движением руки в одном направлении (ни в коем случае не водите взад-вперед: испортите все дело).

Несколько слов о последнем предмете нашего гарнитура — складном стуле. Он представляет собою своеобразное сочетание трех рам разных размеров и формы (смотри рисунок). Материал — бруски. Для их изготовления берется брус сечением 50×40 мм (из древесины твердых пород). Хвойные породы использовать нежелательно, поскольку они выделяют липкую смолу. Перемычки круглого сечения лучше подобрать готовые (от старых лыжных палок, ручек бытовых предметов и т.п.).

Механизм трансформации стула несложен. Затруднение в домашних условиях может вызвать лишь выборка продольных пазов в опорной раме (глубина — 20 мм). Удобнее всего ее сделать цилиндрической ($\varnothing 5$ мм) или дисковой фрезой, подправив концы пазов узким долотом. Фрезеровать удобно с помощью электродрели. В крайнем случае, паз можно выбрать вручную долотом шириной 4 мм и затем прошлифовать 3-х миллиметровой стальной пластижкой, обернутой наждачной бумагой. Детали рамы сиденья соединяются в шип на клею. Обивка — по вашему усмотрению. Вполне подойдет и самая распространенная: поролон плюс обивочная ткань.



replico

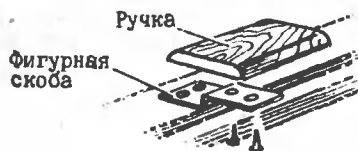
Сауна в КВАРТИРЕ (ФРГ)

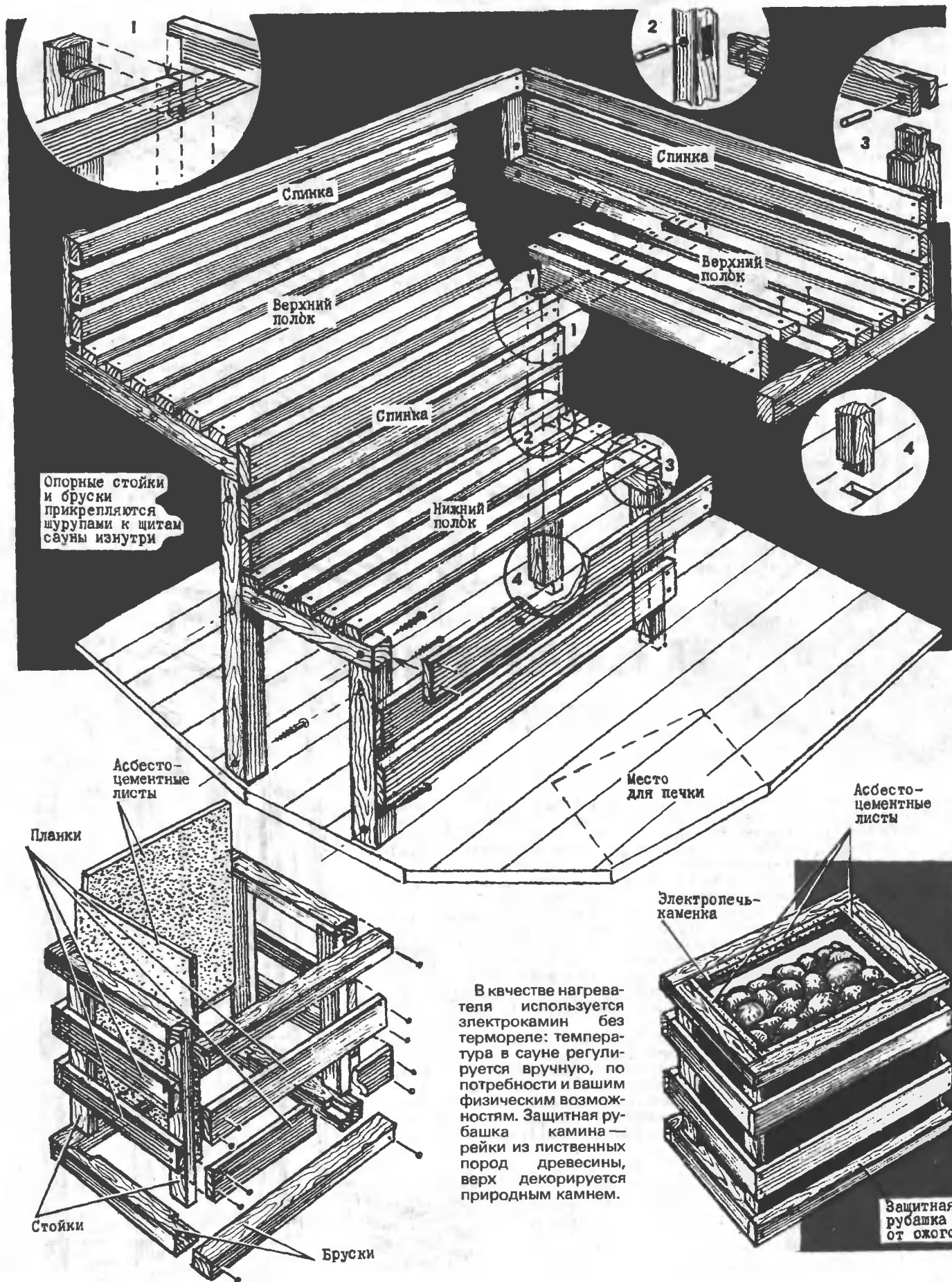
Да, возможно и такое. Например, в сельском доме и в поселковом, особенно, если дом на несколько квартир, а участка, где можно было бы построить баньку, нет. Можно соорудить сауну и в городской квартире, если позволяет площадь. К тому же такую сауну можно сделать складной и, когда она не нужна, хранить ее на балконе или в чулане.

По соображениям санитарным нужно строить только из натуральной древесины — доски и реек. Применение фанеры и, тем более, ДСП исключается: при высокой температуре в помещении бани будут интенсивно испаряться синтетические смолы, что небезопасно для здоровья. Пол, спинку, подголовники и напольную решетку желательно изготовить из древесины лиственных пород, так как из хвойных будет постоянно вытапливаться смола. Для стен, крыши и пола бани лучше всего подойдет «вагонка». Из нее делают щиты, соединяемые друг с другом стальными скобами (на рис. вверху). Для прямоугольных соединений годится стальной уголок.

Дверь сауны делается застекленной (двойной) или сплошной дощатой. В качестве нагревателя используется электропечь.

Такие домашние бани популярны во многих европейских странах. Ставят их в подвалах, в подсобных и в жилых помещениях, в том числе — в городских квартирах разных размеров. Площадь таких домашних саун: от семейной — в 4,7 м² до одно- и двухместного «скворечника» — в 1,3 м² (см. с. 7). Здесь мы приводим два варианта домашней сауны — на разные вкусы и возможности.





ДВУСТВОЛЬНЫЙ ФОТОАППАРАТ

«Чепуха! — скажет искушенный фотолюбитель. — Таких не бывает. Существуют двуствольные ружья. Но чтобы фотоаппараты — это уж, извините, слишком!» А между тем двуствольные фотоаппараты тоже есть. Их создали фотоохотники, очевидно оценив достоинства двуствольного ружья, испокон веков применяющегося на охоте. Двуствольное ружье, как известно, позволяет стрелять дуплетом. Двуствольный фотоаппарат — тоже. А ведь два последовательных снимка, сделанных с очень коротким интервалом между ними, значительно повышают шансы на удачный кадр, особенно, если его нельзя повторить. А такие случаи в практике фотоохотника бы-

вают часто. Двуствольное ружье позволяет применять различные заряды, например в одном стволе мелкую дробь, в другом — пулю «жакан». Двуствольный фотоаппарат — тоже. В одном лентопротяжном механизме — черно-белую пленку, в другом — цветную. Или пленки разной чувствительности. Но это еще не все преимущества двуствольного фотоаппарата перед одноствольным: его объективы могут быть установлены по шкале резкости таким образом, чтобы перекрывать большую глубину съемочной площадки. Это особенно необходимо, например, при съемке движущихся предметов, когда на уточнение фокусировки нет времени.

Двуствольный фотоаппарат «Победа» создан Г. С. Малиновским на базе двух лентопротяжных механизмов (корпусов) зеркальной камеры «Зенит» (рис. 1).

Корпуса камер соединяются между собой основанием турели — металлическим диском 1 и пластиной 3. В центре диска-основания установлена шпилька, служащая осью. На ней вращается диск 2 с резьбовыми кольцами, в которые ввертываются объективы. Два из них могут быть сменными. В зависимости от того, какими объективами располагает любитель, взявшийся за постройку камеры «Победа», выбираются размеры колец и диаметр резьбы. Практика показала, что лучше всего иметь кольца под стандартную резьбу М39×1 или М42×1 — в этом случае не придется переделывать резьбу на оправках отечественных объективов, имеющую те же размеры. Чтобы не усложнять изготовление вращающегося диска, резьбовые гнезда рекомендуется выточить отдельно и припаять их на свои места или нарезать наружную резьбу, вернуть и закернить по периметру. Для того чтобы свет не проникал в щель между основанием турели и вращающимся диском, сделана проточка по окружности, служащая световым замком. В буртике вращающегося диска устанавливается шариковый фиксатор, препятствующий смещению объектива с кадрового окна

во время работы. Плотная посадка вращающегося диска регулируется фигурной центральной гайкой.

Поскольку суммарная толщина диска-основания, вращающегося диска и объективного резьбового кольца получается значительно большей, чем это предусмотрено конструкцией камеры «Зенит», стандартные оправы штатных объективов камеры «Зенит» не позволяют разместить их так, чтобы обеспечивалась наводка на бесконечность. Поэтому оправы придется переделывать либо путем подрезки их цокольной части, либо путем углубления блоков (оптических систем) в самих оправках. Что лучше, предоставляется решать самому любителю, так как это зависит от типа имеющихся объективов и условий дальнейшего применения камеры. Так, например, если камера изготавливается для фотоохоты и на нее будут устанавливаться длиннофокусные объективы, можно ограничиться подрезкой оправ; если же потребуются короткофокусная оптика, возникнет необходимость углубления блоков, поскольку оправы большинства короткофокусных объективов не позволяют их укорачивать. Определить, насколько надо укоротить оправу или углубить блок того или иного объектива, очень просто: для этого надо вычесть из полученной в результате реконструкции величины рабочего отрезка величину «фирменного» рабочего

отрезка камеры, который замеряется с помощью простого приспособления (глубиномера). Окончательное крепление резьбовых объективных колец на вращающемся диске рекомендуется делать после подгонки и юстировки объективов. Естественно, что объективы, переделанные для установки их на турель, в обычной камере «Зенит» работать не могут. Но это поправимо: достаточно применить одно из тонких репродукционных колец, имеющихся в продаже.

Многолетний опыт эксплуатации камеры «Победа» и турели на четыре объектива с разным фокусным расстоянием показал, что турель позволяет уверенно снимать одной камерой там, где раньше приходилось работать двумя или даже тремя камерами или производить траты на перестановку объективов. «Победа» очень удобна для спортивных, туристских и охотничьих съемок — причем, не только в двухкамерном варианте: турель может быть установлена и на одном корпусе. Это уже позволяет иметь наготове четыре объектива и путем поворота диска быстро подобрать объектив с нужным фокусным расстоянием и светосилой. Если же турель установлена на две камеры, возможности снимающего намного расширяются. Во-первых, «боекомплект» — запас пленки — вдвое больше; следовательно, перезаряжать можно реже. Во-вторых, можно одновременно —

или с очень короткими промежутками — сделать снимки-дубли как одинаковыми, так и разными объективами (например, поставив на турель два объектива F — 135 вместо одного и т.д.). Наконец, снимать на разном негативном материале.

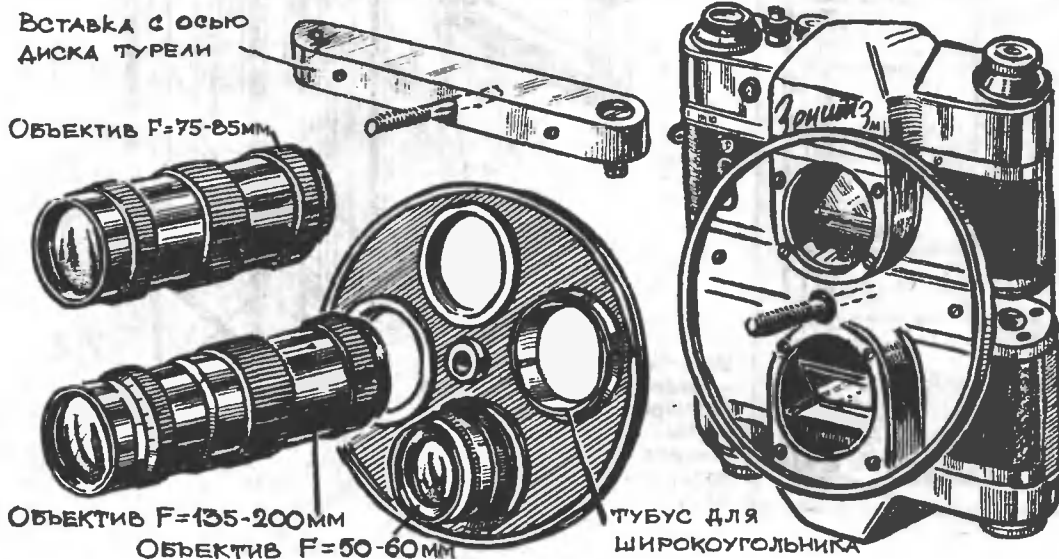


Рис. 1. Общая компоновка фотоаппарата «Победа».

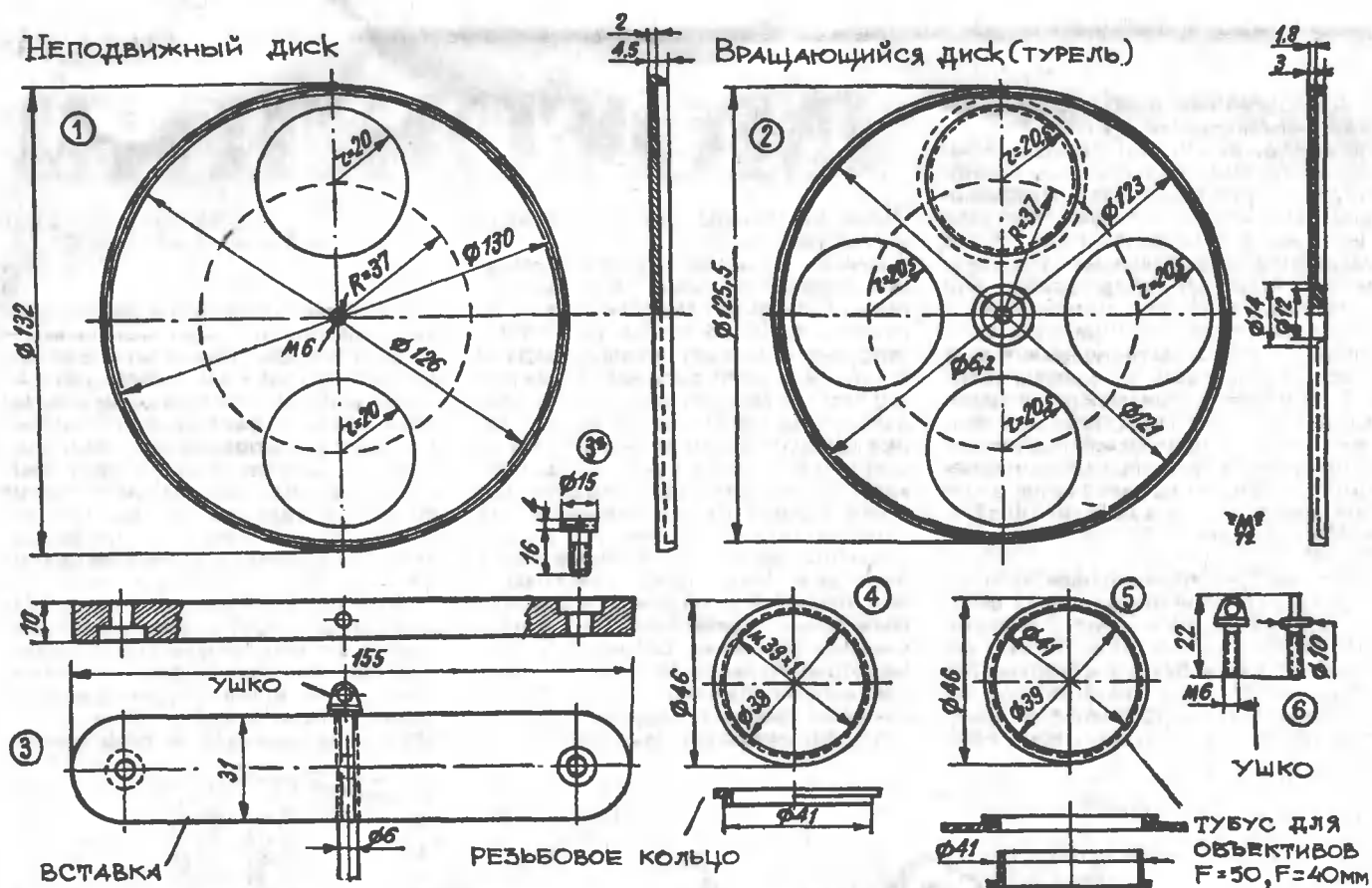


Рис. 2. Габаритный чертеж турели и ее крепления к корпусам фотоаппаратов «Зенит»:

1 — диск-основание, 2 — вращающийся диск, 3 — вставка, соединяющая корпуса, 4 — резьбовое объективное кольцо, 5 — тубус для короткофокусных объективов, 6 — ушко крепления ремня.

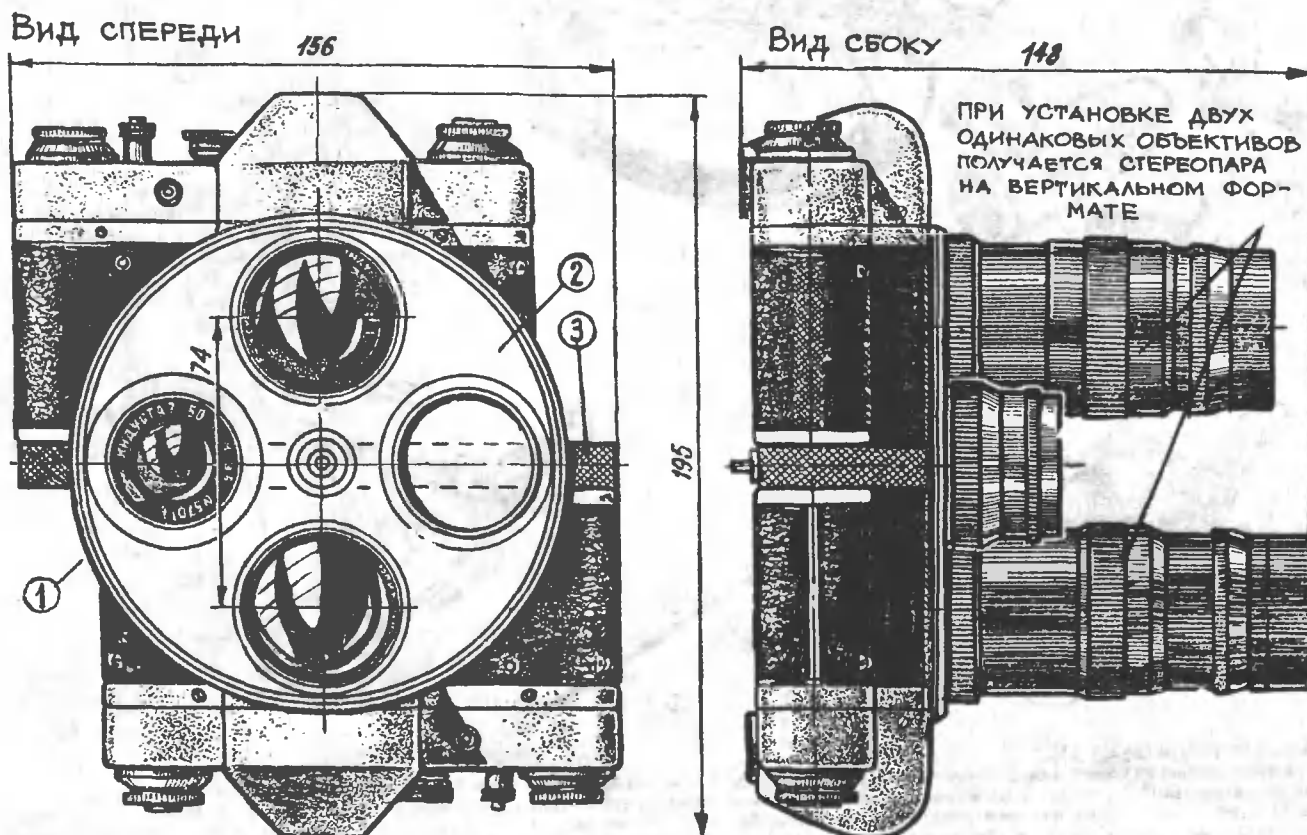


Рис. 3. Вид спереди и вид сбоку и детализовка фотоаппарата «Победа» (названия деталей 1, 2, 3 см. в подписи к рис. 2).

МОТОБЛОК- (ВЕНГРИЯ)

Для обработки почвы создано немало механических приспособлений, позволяющих в значительной степени облегчить этот процесс. Здесь и мото-плуги, и микротракторы, и механизированные мотыги... Разумеется, каждый такой агрегат рассчитывается для обработки определенных участков: мототрактор, например, удобен при достаточно длинных прогонах; для деленок поменьше более пригоден мото-плуг; ну а небольшие грядки лучше всего не вспахивать, а... фрезеровать.

Цель нашей сегодняшней публикации как раз и состоит в том, чтобы познакомить вас с конструкцией несложной мотофрезы. В качестве силового агрегата для нее можно использовать любой двигатель из серии Ш (Ш-52 — Ш-58) с рабочим объемом цилиндра 50 см³.

Режущий инструмент (фреза) агрегата собран из стальных полос сечением 5×40 мм. На каждую из фрез их потребуется восемь штук. Полосы изгибаются в виде буквы Г и болтами М6 соединяются между собой, образуя четыре крестовины. Последние попарно привариваются к двум втулкам, име-

ющим внутренние отверстия в виде шестигранников.

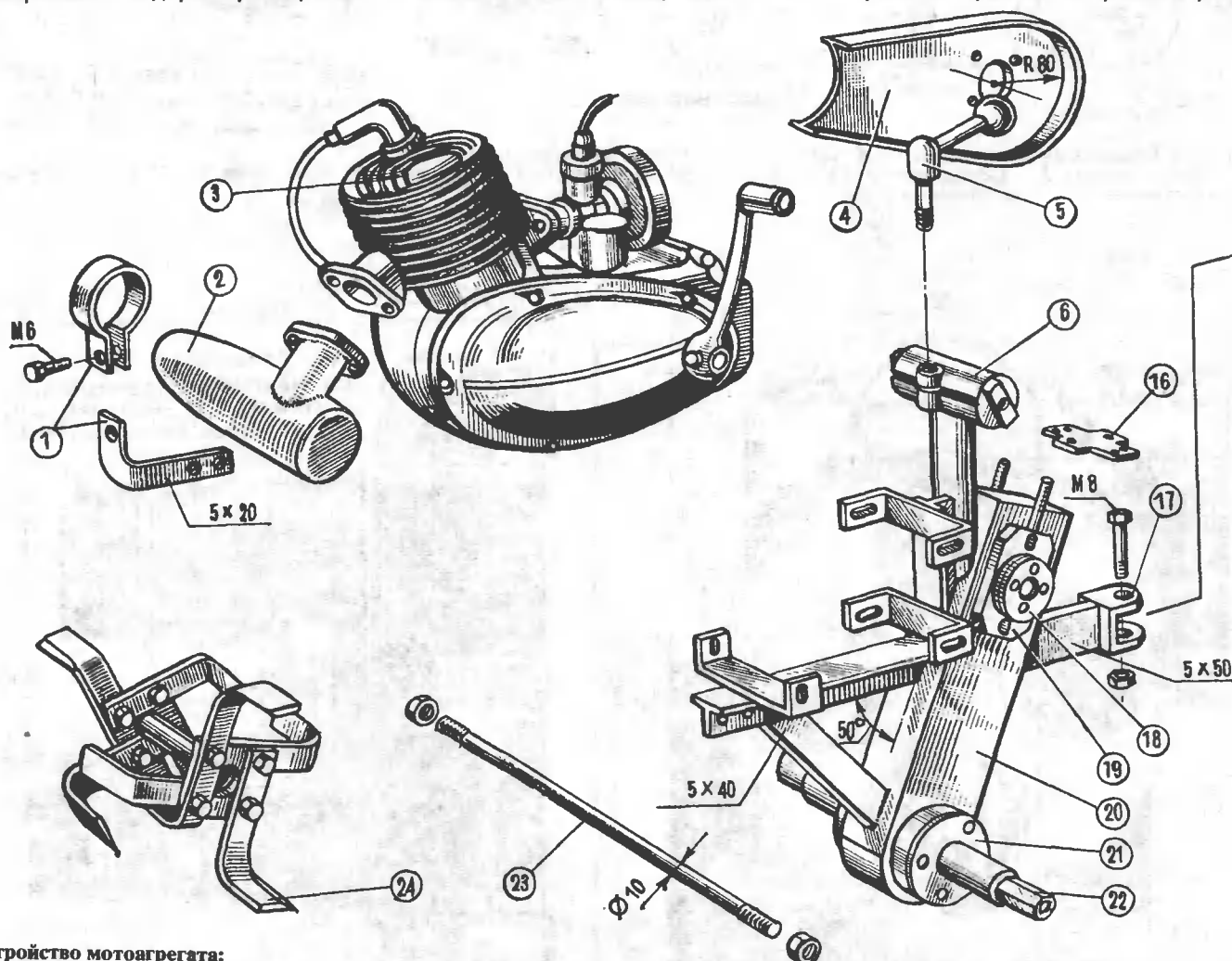
Основа рамы мотофрезы — стальной короб, в котором располагается одна из ступеней замедления цепного редуктора. Короб сварен из пластин толщиной 4 мм и двух подшипниковых корпусов, расположенных в нижней его части. В верхней части короба раздвигаются два отверстия, через которые проходит промежуточный вал. Последний вращается в двух подшипниках (205), располагающихся в двух корпусах, каждый из которых сварен из стальной пластины толщиной 5 мм и стального же кольца. Корпуса могут перемещаться по коробу за счет овальных отверстий на пластине — это дает возможность натягивать цепь, связывающую звездочки рабочего и промежуточного валов. Для фиксации выбранного положения предусмотрены две резьбовые шпильки, приваренные к пластинам-основаниям, накладка с

отверстиями-прорезями и две гайки с шайбами.

Двигатель крепится на кронштейне, приваренном спереди к коробу. Горизонтальная и вертикальная части кронштейна представляют собой отрезки стального профиля «тавр», подкос — стальная полоса сечением 5×40 мм. На вертикальной части кронштейна имеются две скобы из полосы толщиной 5 мм — к ним двумя болтами с резьбой М8 крепится двигатель.

Рукоятки мотофрезы выгнуты из двух стальных труб с внешним диаметром 22 мм. Между рукоятками располагается топливный бак емкостью около 2 л, спаянный из оцинкованного кровельного железа.

Рукоятки крепятся к раме через



Устройство мотоагрегата:

1 — кронштейн крепления глушителя; 2 — глушитель; 3 — двигатель; 4 — защитный кожух цепи; 5 — стопорная рукоятка; 6 — механизм новорота рукояток мотоагрегата; 7 — регулятор натяжения тросов управления двигателем; 8 — трос управления; 9 — рукоятка «газа»; 10 — рукоятка мотоагрегата; 11 — рукоятка выключения сцепления; 12 — топливный бак; 13 — переходник; 14 — «костыль»; 15 — кронштейн; 16 — упорная пластина механизма натяжения цепи; 17 — вилка сцепного устройства; 18, 21 — крышки; 19 — корпус подшипника промежуточного вала; 20 — корпус подшипника рабочего вала; 22 — рабочий вал; 23 — стяжка; 24 — фреза; 25 — промежуточный вал; 26 — подшипники 205; 27, 28 — промежуточные звездочки; 29 — подшипники 306; 30 — звездочка рабочего вала.

УНИВЕРСАЛ

(См. рисунок и схемы на 3-й с. обложки)

переходник — валик с двумя фланцами и разрезную трубу-хомут с зажимной рукояткой. Труба-хомут закрепляется на стойке, приваренной к коробу рамы мотофрезы.

В задней части рамы располагается сцепное устройство — стальная полоса с приваренной к ней П-образной скобой. При использовании мотофрезы в основном варианте в сцепном устройстве шарнирно закрепляется тормозной костыль, с помощью которого регулируется скорость продвижения по пашне и степень обработки почвы. При использовании же агрегата в варианте мототягача (совместно с транспортной тележкой) вместо костыля закрепляется проушина водила тележки. Естественно, в этом случае вместо фрез на рабочий вал устанавливаются колеса.

ливаются колеса.

Для мотофрезы потребуются три звездочки — две из них (z-35 и z-11) располагаются на промежуточном валу и одна (z-15) на рабочем. Все звездочки вытачиваются из стали, но возможен вариант сварной конструкции: ступица — отрезок подходящей трубы и диск — стальная пластина толщиной 7 мм.

При сборке агрегата особое внимание следует уделить установке двигателя: ось его звездочки должна совпадать с осью звездочки на промежуточном валу. Для удобства сделайте кронштейны крепления двигателя шире проушин на его картере и при сборке используйте прокладки — это поможет точнее совместить плоскости звездочек.

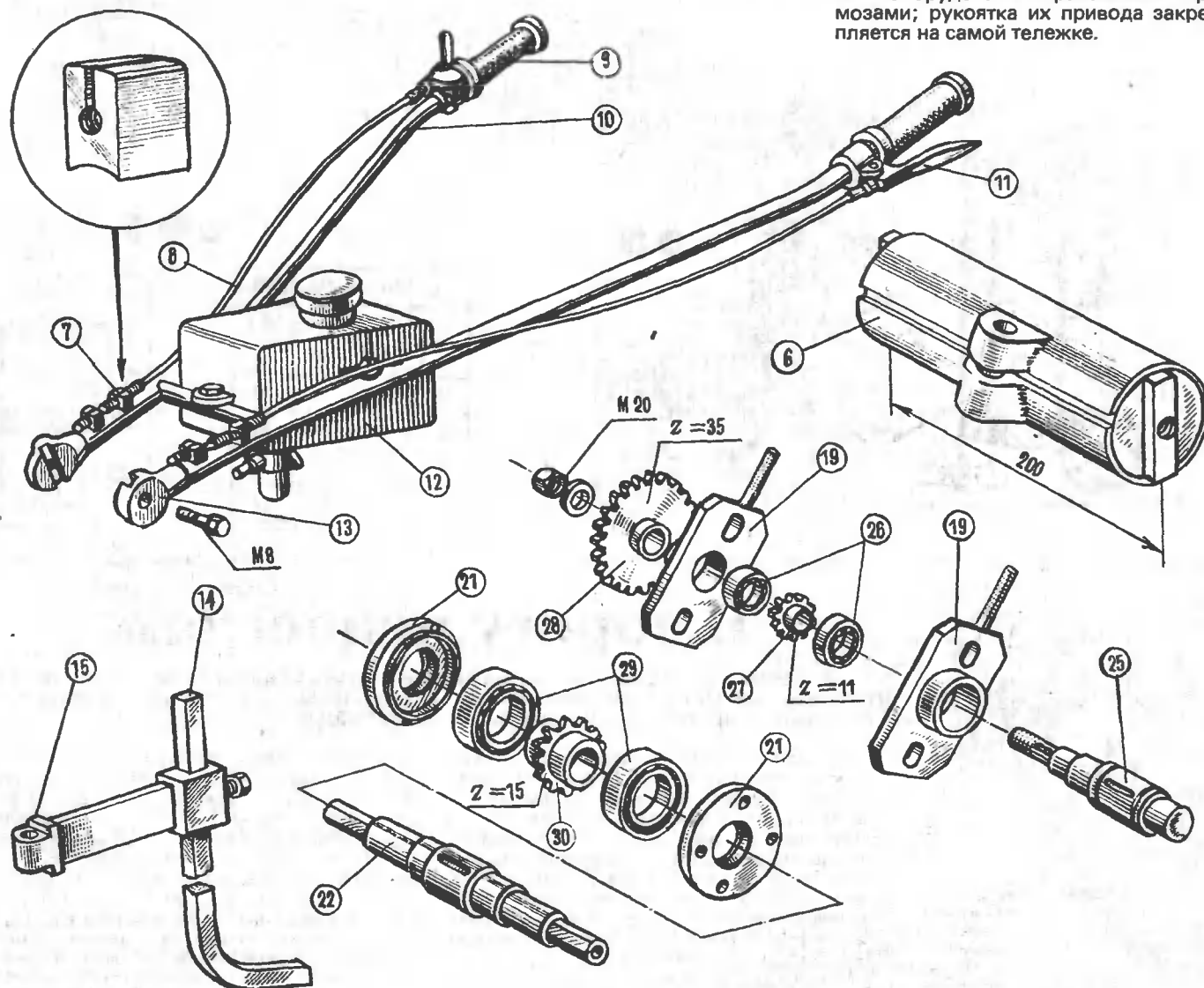
Если после запуска двигателя обнаружится, что он перегревается, вам придется сконструировать несложный вентилятор. У двигателей серии Ш это

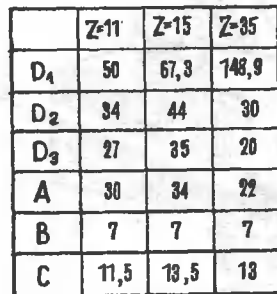
довольно просто — в крышке картера прорезается отверстие, соосное с маховичком магнето, на последнем закрепляется крыльчатка центробежного вентилятора. Улитку и воздуховод можно выколотить из алюминиевого листа.

Двигатель лучше всего закапотировать — вам для этого потребуются лист кровельного железа или дюралюминия, согнутый в виде буквы П. Фрезы (колеса) прикройте грязевыми щитками.

Органы управления двигателем ничем не отличаются от штатных. На рукоятках мотофрезы смонтированы ручки «газа», сцепления, переключателя скоростей. Запускается двигатель кикстартером вручную.

Транспортная тележка собирается на трубчатой раме. На ней закрепляется кузов, собранный из десяти миллиметровой фанеры с помощью дюралюминиевых или стальных уголков. Непосредственно перед кузовом устанавливается сиденье водителя — для этой цели лучше воспользоваться каркасом старого металлического кресла. Колеса транспортной тележки должны быть оборудованы барабанными тормозами; рукоятка их привода закрепляется на самой тележке.





вать в него 25—30 кг груза; тубус имеет 25 дм³ — еще 10—12 кг, верхний клапан 15 дм³ — 5—7 кг, боковые карманы по 10 дм³ — еще 8—10 кг. Получается, что такой рюкзаки может вместить до 60 кг различных предметов, необходимых на маршруте. Это, пожалуй, максимальный вес для спортивных походов даже высших категорий трудности, и в основном такими нагруженными емкости бывают только при перевозке к месту старта и на выходе. Из-за большого груза особое внимание должно уделяться заплочным ремням-лямкам: они делаются значи-

тельно шире обычных, но жестче (за счет многослойности). Внизу они крепятся к замкам-полукольцам, пришитым на ремешках на 100 мм выше дна рюкзака. Сделан и грузовой пояс, коврик-«спинка» из пенопласта толщиной 15–20 мм, поставленный у задней стенки мешка: он выполняет роль сплошного станка и, кроме того, хорошо формирует укладку, позволяя располагать здесь наиболее весомые и твердые вещи. Все это дает возможность более равномерно распределить нагрузку на плечи, перенести ее частично на бедра, фиксируя положение нижней части конструкции, разгрузить позвоночник, что значительно уменьшает утомление на длительных переходах. Более того, такой рюкзак дает возможность максимально перенести центр тяжести груза в оптимальное положение — приблизить к спине туриста.

Спереди мешка поставлены две пары колец; к ним с помощью резиновых амортизаторов с крючками, например, от эспандеров, можно крепить вещи, которые должны в пути находиться, как говорится, под рукой: штормовка, накидка, накомарник и т. п. В «бананы» на грузовом поясе укладываются обычно фотопринадлежности, пленки, аппараты, объективы или ремонтные наборы. А чтобы рюкзак удобнее было приподнять, переставить с места на место, погрузить в машину, в верхней части боковин пришиваются ручки из сложенной вдвое тесьмы.

Существуют различные способы регулировки объема рюкзака. Например, очень распространена боковая шнуровка. Однако пользование ею приводит к непомерному росту диаметра емкости и отводит центр тяжести груза назад от оптимального положения, то есть увеличивает опрокидывающий момент. Как парадокс: больший вес приходится нести при худшем его распределении. Шнуровка, к тому же, мешает пробираться через кустарники, прибрежные заросли. Рюкзак большого диаметра обычно застревает между деревьями, в узких проходах. Эти соображения привели к постановке тубуса и верхнего клапана.

Клапан снабжен застежкой «молния», поэтому сюда укладываются вещи, наиболее необходимые на данной части маршрута. Поскольку крепление к рюкзаку позволяет ему несколько перемещаться по затяжным ремням, то существует возможность регулировки положения клапана. Клапан съемный, и его часто применяют в качестве хозяйственной сумки в дороге. Боковые карманы также съемные. Их тоже можно использовать отдельно — в качестве малых рюкзаков для разведывательных и радиальных выходов. К мешку они пришнуровываются с помощью ремней и лент, нашитых на боковинах.

Современные рюкзаки шьются, как правило, из синтетических тканей, высокопрочных и легких. В отличие, скажем, от обычного брезента они не обмерзают и не дубеют на морозе, не набухают, намокнув, и быстро просыхают после дождя. Лучше всего для мешка и клапана применять капроновый авизент или несколько менее плотный технический капрон. Более тонкие ткани здесь ставить не рекомендуется, так как они сильно вытягиваются и не держат форму. Однако из них с успехом шьют боковые карманы, тубус, «бананы»-пояса. Можно и комбинировать: например, сделать дно мешка из капронового корда или прорезиненной ткани.

На затяжные и заплетные ремни, грузовой пояс идет капроновый лентошнур. В качестве фиксирующих пряжек используют металлические полукольца. Застежки «молния» надо выбирать пластмассовые, с крупными зубчиками.

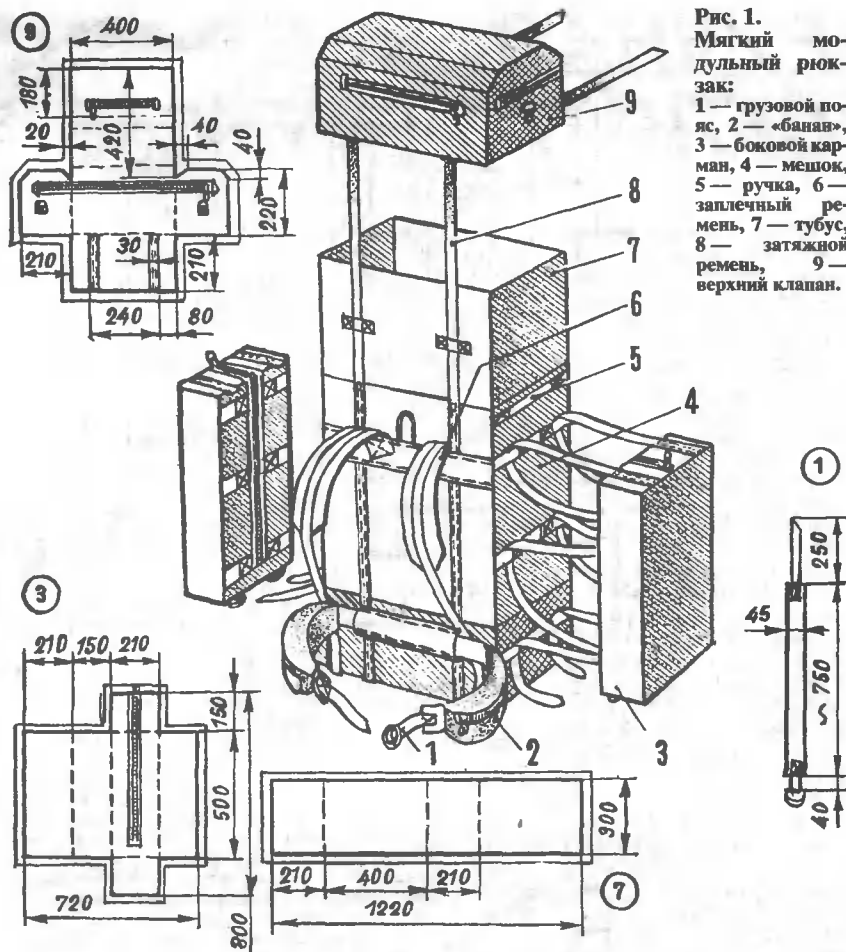


Рис. 1. Мягкий модульный рюкзак: 1 — грузовой пояс, 2 — «банан», 3 — боковой карман, 4 — мешок, 5 — ручка, 6 — заплетный ремень, 7 — тубус, 8 — затяжной ремень, 9 — верхний клапан.

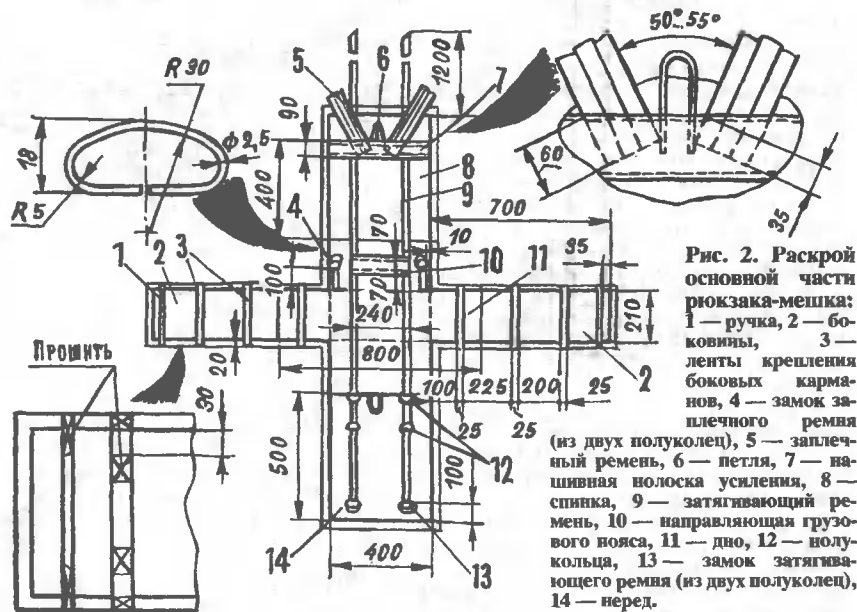


Рис. 2. Раскрой основной части рюкзака-мешка: 1 — ручка, 2 — боковины, 3 — ленты крепления боковых карманов, 4 — замок заплетного ремня (из двух полуколец), 5 — заплетный ремень, 6 — петля, 7 — нашивная полоска усиления, 8 — спинка, 9 — затягивающий ремень, 10 — направляющая грузового пояса, 11 — дно, 12 — полукольца, 13 — замок затягивающего ремня (из двух полуколец), 14 — перед.

Раскрой авизента (как и других синтетических тканей) удобно вести с помощью паяльника, жало которого заточено «лодочкой», на листе фанеры по металлическому угольнику или линейке. Заодно сплавляются и кромки ткани.

А теперь о «сборке» рюкзака. Ее рациональнее вести в таком порядке: на боковины мешка пришить ручки и ленты под ремни для закрепления кар-

манов, к дну — пряжки и ленты, вшить спереди петлю. Затем соединить спинку, боковины, перед и дно, закрепить затяжные ремни. Далее пришить полоску материала для поддержки грузового пояса (70 × 240 мм), лямки, проложив по ним для усиления еще один слой ткани (70 × 400 мм), и, наконец, боковины мешка к дну. Заделав все швы мешка, пришейте тубус и присоедините остальные части рюкзака.

РУЧНАЯ СЕЯЛКА

Ручная сеялка может быть использована в парниках, теплицах, питомниках, цветниках, на индивидуальных огородах. По сравнению с обычным ручным посевом производительность труда повышается примерно в 10—15 раз.

Простейшую однорядную сеялку сделали ученики школы памяти В. И. Ленина (Горки Ленинские Московской области) под руководством И. Г. Китаева. Она состоит из следующих основных частей: семенного ящика 4, высевающего валика 2, двух подшипников 5, двух ходовых колес 1, двух кронштейнов для крепления сошника 11, ручки 7 с кронштейном 8.

Семенной ящик сделан из деревянных досок толщиной 15 мм. Снизу он закрыт двумя стальными наклонными доньшками 14 толщиной 1 мм. Поперечные и продольные стенки 13 соединяются между собой шипами, стальными угольниками и шурупами.

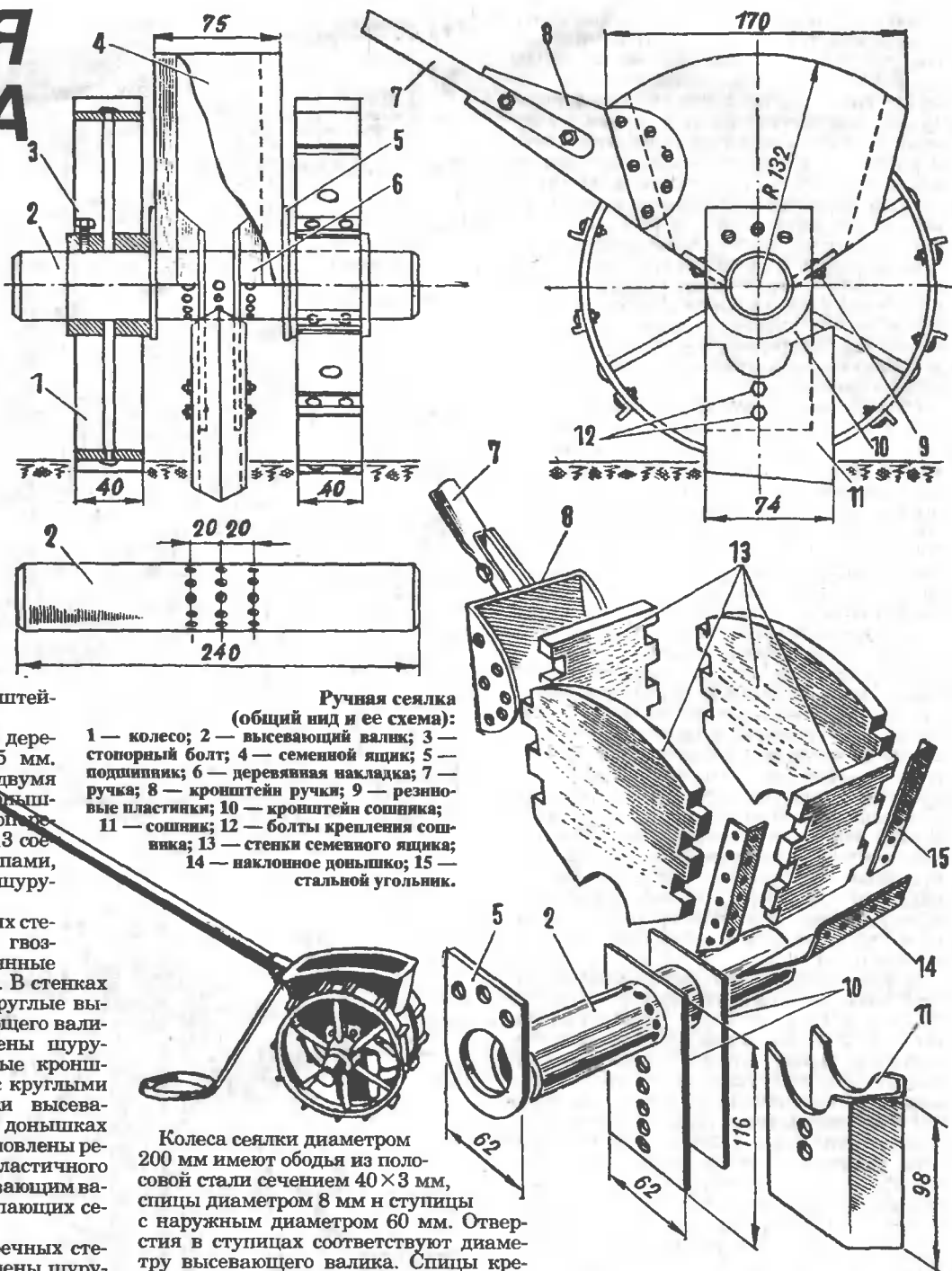
В нижней части поперечных стенок ящика прикрепляются гвоздями или шурупами деревянные накладки 6 толщиной 15 мм. В стенках и накладках сделаны полукруглые вырезы для установки высевающего валика. К накладкам привинчены шурупами стальные пластинчатые кронштейны крепления сошника с круглыми отверстиями для установки высевающего валика. В наклонных доньшках на болтах с гайками М6 установлены резиновые пластинки 9 для эластичного сопряжения доньшек с высевающим валиком и сбрасывания выступающих семян из ячеек.

С наружных сторон поперечных стенок семенного ящика укреплены шурупами стальные подшипники высевающего валика, изготовленные из листовой стали толщиной 4 мм.

Высевающий валик диаметром 40 мм выполнен из стали. На нем в три ряда по окружности высверлено 18 крупных, 22 средних и 30 мелких ячеек — по размеру высеваемых семян. Крупные ячейки служат для посева укропа, шпината; средние — для семян репы, лука, салата; мелкие — для капусты и подобных по размерам семян.

Перед посевом устанавливается против выходного отверстия сошника тот ряд ячеек, размеры которых соответствуют размеру высеваемых семян. Положение высевающего валика фиксируется стопорами 3, имеющимися на ступицах ходовых колес.

При вращении валика семена заполняют ячейки и выбрасываются в сошник.



Ручная сеялка (общий вид и ее схема):
1 — колесо; 2 — высевающий валик; 3 — стопорный болт; 4 — семенной ящик; 5 — подшипник; 6 — деревянная накладка; 7 — ручка; 8 — кронштейн ручки; 9 — резиновые пластинки; 10 — кронштейн сошника; 11 — сошник; 12 — болты крепления сошника; 13 — стенки семенного ящика; 14 — наклонное доньшко; 15 — стальной угольник.

Колеса сеялки диаметром 200 мм имеют ободья из полковой стали сечением 40×3 мм, спицы диаметром 8 мм и ступицы с наружным диаметром 60 мм. Отверстия в ступицах соответствуют диаметру высевающего валика. Спицы крепятся на ступице резьбой, а с ободом соединяются заклепкой. Колеса — от детских колясок или просто самодельные. Почвозащепы (из угловой стали) на ободах колес обеспечивают лучшее сцепление с почвой.

Количество ячеек в одном ряду на высевающем валике определяют по формуле:

$$n_{\text{яч}} = \frac{\pi D_x q_i}{B_n K}$$

(округляют до целого числа), где D_x — диаметр ходового колеса, м; K — коэффициент пробуксовывания ходовых колес (0,96—0,97); q — норма высева семян, шт/1 пог. м ряда; B_n — полевая всхожесть семян в долях единицы; i — передаточное число от ходовых колес к высевающему валику (при установке колес на высевающем валике $i=1$).

Расстояние между центрами ячеек по окружности высевающего валика подсчитывается по формуле:

$$l = \frac{\pi d_B}{n_{\text{яч}}} \text{ (мм)},$$

где d_B — диаметр высевающего валика, мм.

Сошник изготавливается из листовой стали толщиной 1,5 мм и крепится к кронштейнам двумя болтами с гайками 12. На кронштейнах делается несколько отверстий. Перезакрепляя сошник в отверстиях, можно регулировать заданную глубину высева семян.

Для закрытия семян почвой сошник устанавливается загорточ в виде гибкого тросика со стальным кольцом.

К задней стенке семенного ящика крепится кронштейн с трубчатой ручкой.

ДЛЯ САДА-ОГОРОДА

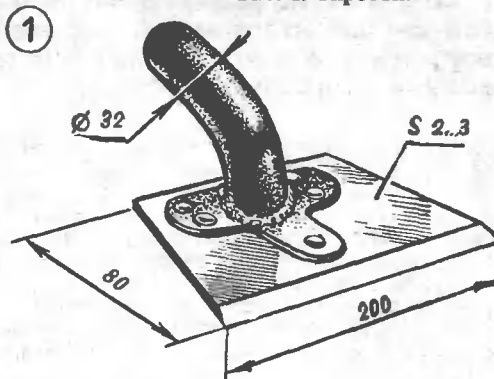
Заканчиваем публикацию самодельных инструментов Н. А. Ковалевского. (Начало в № 2—1993 г. и № 1—1994 г.) В дальнейшем вы познакомитесь с садово-огородными инструментами других авторов.

Скребок

Это оригинальный инструмент. Подобных ему я не встречал. Предназначен для уничтожения сорных трав. Его двигают от себя по поверхности земли — сорняки срезаются. Земля при этом остается нетронутой. Таким скребком хорошо чистить дорожки в саду.

Изготовлен он из двух деталей: куска ножовочного полотна и обрезка трубы. Труба отрезана от верхней дуги старой кровати и прикреплена (или приварена) к полотну. В другой конец трубы вставляется черенок.

Рис. 1. Скребок.



Плужок

Скорее ирригационный инструмент. Канавы для полива и спуска воды делают именно плужком. Но с тем же успехом им можно окучивать кое-какие растения. Так как плужок насажен на длинную ручку, то работает им без усталости.

Лемех плужка сделан из листовой стали толщиной 2—3 мм. К нему приварен держак с ручкой. Держак по конструкции точно такой же, как любой из рыхлителей. После сварки плужок обязательно надо закалить.

Вид А

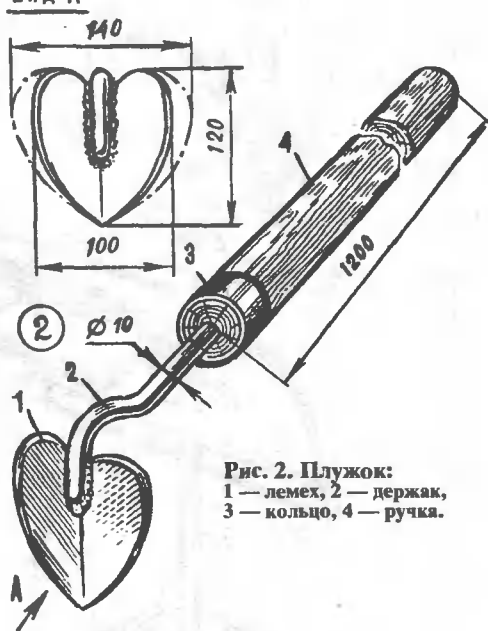


Рис. 2. Плужок:
1 — лемех, 2 — держак,
3 — кольцо, 4 — ручка.

Перфоратор

Незаменимый помощник на участке. Подкормить деревья, взять почву для анализа, проделать отверстие для кола — во всех этих и других случаях без перфоратора не обойтись. Работать им немудрено: одним движением инструмент всаживается в землю, затем проворачивается вокруг вертикальной оси и вынимается вместе со столбиком грунта. Только ронять в отверстие что-либо нежелательно — не достать потом.

В конструкции перфоратора использованы трубы все той же старой кровати. Часть цилиндрической поверхности сточена электронаждаком, края ее разведены и заточены напильником. Это рабочая часть. Сверху надета и приварена к трубе подножка (на нее наступают ногой при работе). Верх перфоратора венчает Т-образная перекладина — поручень.

Длину рабочей части подбирают по своему росту.

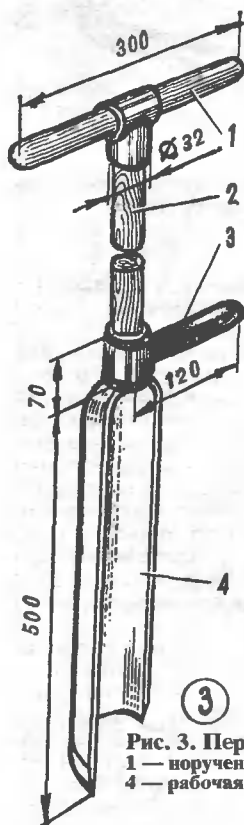


Рис. 3. Перфоратор:
1 — поручень, 2 — черенок, 3 — подножка,
4 — рабочая часть.

Подборщик упавших яблок

Я подарил его моей соседке по даче. Ей трудно нагибаться, поэтому подборщик пришелся ей как нельзя кстати.

По конструкции он похож на двухкрючковый рыхлитель, только ничего не надо ковать и закалывать. Нагрузки от плодов невелики, поэтому достаточно согнуть зубья из толстой проволоки и загнать согнутый конец в ручку.

Рис. 4. Подборщик.



Рис. 5. Грабли.

Оригинальные грабли

Сделаны из обычных вид. Зубья их укорочены, затем нагреты, загнуты и заточены. Черенок крепится как обычно.

Это очень мощные грабли. О назначении их говорить не стоит. Каждый знает, для чего они нужны.

ОТ РЕДАКЦИИ. Заканчивая публикацию об инструментах Н. А. Ковалевского, надеемся, что она заинтересует садоводов и овощеводов-любителей, а также работников тепличных хозяйств. Возможно, что-нибудь из представленного они возьмут на вооружение. Будем признательны тем, кто, в свою очередь, предложит варианты тех или иных самодельных инструментов, с успехом применяемых на приусадебных участках.

Надеемся, что предприятия, выпускающие садово-огородный инвентарь, также заинтересуются предложенными самоделками и используют полезные идеи, заложенные в них.

ПАРНИК-ТЕПЛИЦА

Лет этак семь-восемь назад москвичу Михаилу Николаевичу Симакову удалось построить арочную теплицу, не имеющую практически ни одной металлической детали, что заметно удешевляло стоимость сооружения. Вот что рассказывал тогда по этому поводу сам конструктор теплицы.

Мысль изготовить такую теплицу была навеяна двумя вещами, на первый взгляд не имеющими между собой ничего общего: промышленные арочные склады-хранилища и, как ни странно... рыбалка. Первое подсказывало идею арочной конструкции, второе — применить в качестве несущих полуторг гибкую лозу или молодые побеги деревьев (березы, ореха, черемухи и др.) — хлысты, нередко используемые рыбаками в качестве удилищ. В результате получилось дешевое и простое сооружение, для него не понадобилось ни дефицитных материалов, ни специально оборудованной мастерской. Топорик, молоток, ножовка, коло-

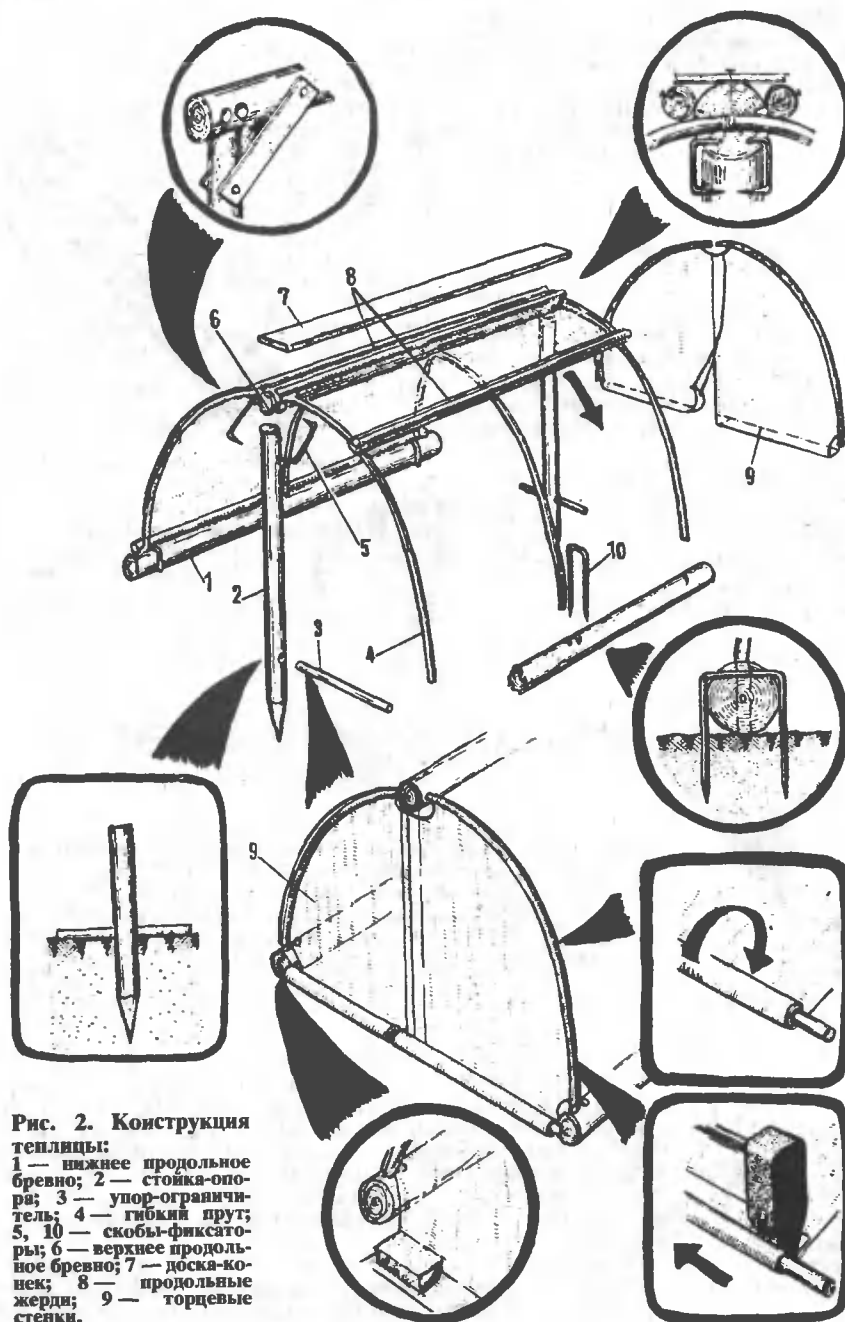


Рис. 2. Конструкция теплицы:
1 — нижнее продольное бревно; 2 — стойка-опора; 3 — упор-ограничитель; 4 — гибкий прут; 5, 10 — скобы-фиксаторы; 6 — верхнее продольное бревно; 7 — доска-конек; 8 — продольные жерди; 9 — торцевые стенки.

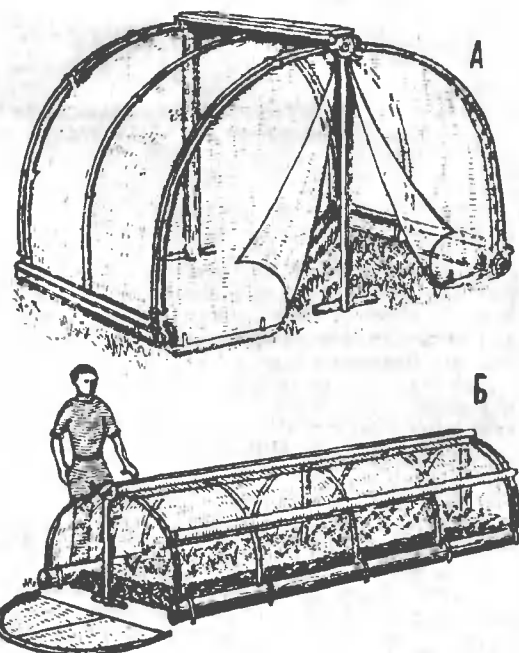


Рис. 1. Варианты использования арочной конструкции на основе гибких прутьев:
А — теплица, Б — парник.

ворот или буров, ножик, ножницы, пассатижи, да еще паяльник и напильник — вот и все инструменты для работы.

Количество необходимых материалов зависит от выбранных размеров. Так, при высоте парника 1 м и длине 3 м понадобится 15 м² полиэтиленовой пленки, три бревна или достаточно толстые жерди длиной по 3,5 м, четыре колышка-подпорки длиной по 1,5 м, одна доска на конек длиной 3,2 м, четыре металлических скобы или косынки, немного гвоздей, обрывки миллиметровой мягкой проволоки, четыре жерди по длине теплицы и, наконец, двенадцать гибких прутьев для несущих полуторг длиной 1,5 м.

Если же вы задумали теплицу в человеческий рост (1,8 м) при длине 2 м, то вам потребуются три бревна Ø 150—200 мм и длиной 2,2 м под продольные связи, три бревна такого же диаметра длиной по 2,5 м для кольев-подпорок, десять прутьев на полуторги Ø 25—30 мм и длиной 2,9 м.

При секционной постройке парник можно продолжить настолько, насколько позволяют размеры участка и наличие материалов.

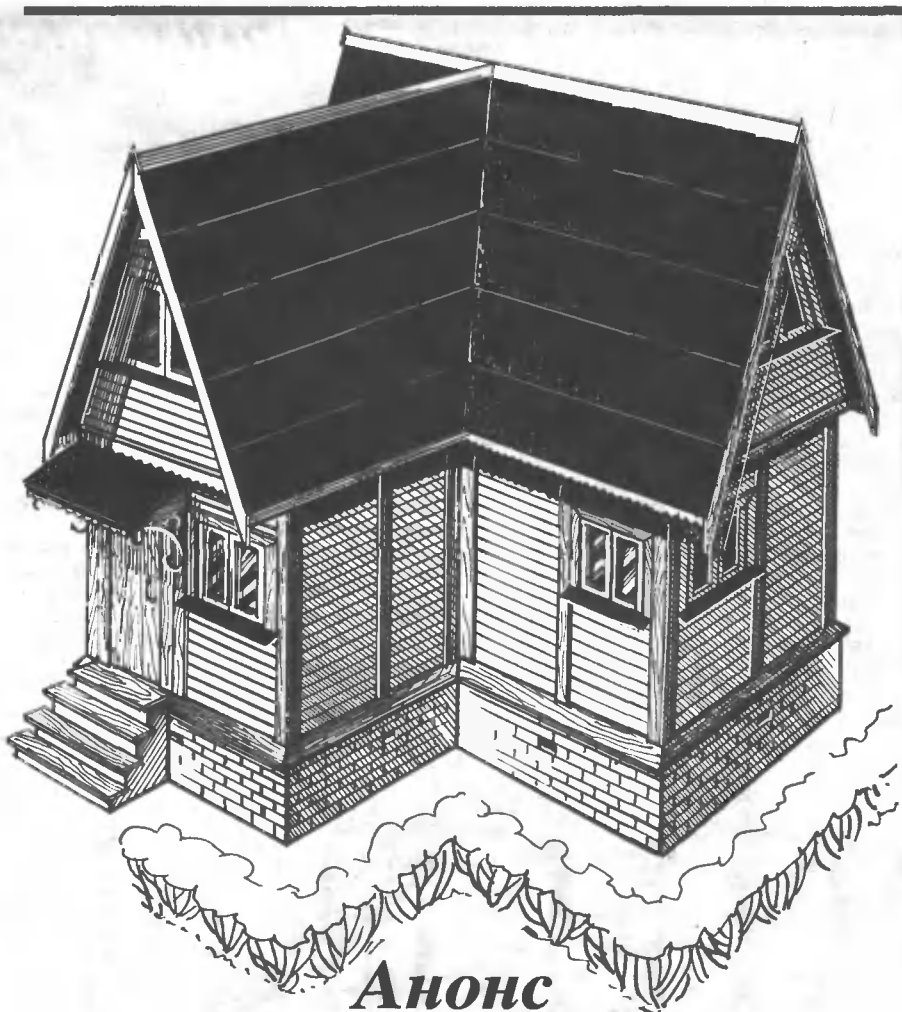
Работу целесообразно начинать с подготовки продольных узлов-каркаса. В каждом бревне или жерди буровом просверлите отверстия под гибкие прутья (см. рисунок). Кроме того, на каждом сделайте по три пропила для скоб-фиксаторов. Затем приступайте к подготовке стоек-опор. От верхнего края опоры отмерьте расстояние, равное высоте теплицы, и просверлите сквозное отверстие под упор-ограничитель, а нижний конец стойки заострите. Обработайте концы гибких прутьев с обеих сторон так, чтобы они без особых усилий, но достаточно плотно входили в нижние и верхние отверстия продольных связей. Теперь можно взяться за монтаж основного каркаса.

Вкопав в землю до упора-ограничителя вертикальные колья-стойки, прикрепите к ним с помощью металлических скоб или деревянных планок одно из размеченных продольных бревен так, чтобы отверстия

Редакционная почта приносит нам многочисленные письма, в которых читатели журнала «Сам» просят рассказать о том, как можно в наше время быстро и из доступных материалов самому построить небольшой садовый домик и урожайную тепличку. Мы выполняем эту просьбу: рекомендации по изготовлению такой теплицы — перед вами, на с. 16—17, а чертежи домика и описание его постройки сейчас готовятся и будут напечатаны в двух последующих номерах журнала (№ № 3 и 4). Там мы расскажем о домике подробно, а здесь приводим лишь некоторые сведения о нем. Так выглядит

садовый в две комнаты с мансардой.

Он каркасный, утепленный, в нем две просторные комнаты — 27 м² на первом этаже и 18 м² — на втором (мансарда). Есть все необходимое: спальня, гостиная, кухня-столовая, кладовая на веранде, под полом — зимнее хранилище для выращенного урожая. Имеется печка — можно жить на даче даже при небольшом мо-



Анонс

розе. Площадь же, которую он занимает на участке, всего около 30 м². Конструкция домика оригинальна, но в то же время достаточно проста,

«технологична» даже для неподготовленного строителя, впервые взявшегося за обустройство садово-дачного участка.

для прутьев были строго горизонтальны. В эти отверстия с обеих сторон верхней продольной связи вставьте гибкие прутья. После этого на расстоянии от вертикальных стоек, равном их высоте, по обе стороны уложите продольные бревна и зафиксируйте их металлическими скобами (можно и деревянными колышками), а затем, осторожно изгибая по дуге, вставьте прутья в отверстия продольных бревен. Оставшиеся по краям бревен свободные отверстия служат для крепления торцевых стенок, но об этом разговор пойдет ниже.

Следующая операция — покрытие каркаса полиэтиленовой пленкой. Намотайте на длинную жердь нужное количество пленки, а вторую такую же жердь оберните свободным концом пленки в два оборота и прибейте гвоздями к верхней части каркаса (см. рисунок). Разматывая пленку, уложите ее на полудуги до нижнего продольного бревна и закрепите гвоздями. После покрытия пленкой обеих сторон теплицы место сочленения жердей при-

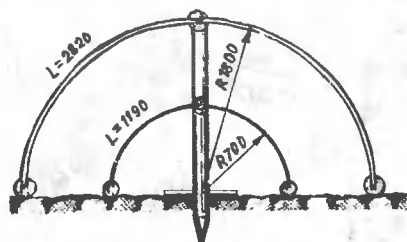


Рис. 3. Определение длины гибких прутьев при различной высоте сооружения.

кройте доской-коньком, чтобы не скапливалась вода.

Торцевые стенки парника небольшой высоты подготовьте из фанеры или досок. Сложнее с высокими теплицами. В этом случае я рекомендую сделать торцевые стенки следующим образом: подготовить гибкие прутья (такие же, как для полудуг каркаса), обмотать их в два слоя полиэтиленовой пленкой и закрепить по краям гвоздиками; затем в пленке ножницами вырезать уступ для верхней продольной связи и, осторожно сгибая прутья, вставить их в отверстия нижних продольных бревен. В нижних углах торцевой стенки также необходимо сделать вырезы под продольные бревна. Обе полустенки должны быть изготовлены так, чтобы они перекрывали друг друга на 100—150 мм. Крепление полустенок я выполнил с помощью мягкой проволоки Ø 1 мм, которой соединил две смежные полудуги — торцевой стенки и несущего каркаса. Остаток пленки снизу можно намотать на палку, трубу или просто прижать каким-либо грузом, к примеру, кирпичом. Запомню, что одну из стенок теплицы целесообразно сделать глухой, потому пленку следует обернуть вокруг полудуги и приварить паяльником по всей длине.

Итак, основные работы закончены. Остается только внимательно проверить все стыки пленки, чтобы при ветре в местах неплотного соединения не возникала «парусность», что явно нежелательно.

В заключение добавлю, что подобную конструкцию можно использовать и как временное укрытие от дождя овощей и фруктов во время уборки урожая.

Мы надеемся, что найдутся фермеры и садоводы, которые, чтобы облегчить свой труд, построят кран. Может быть и не такой. Но похожий. Главное, чтобы он помогал в работе.

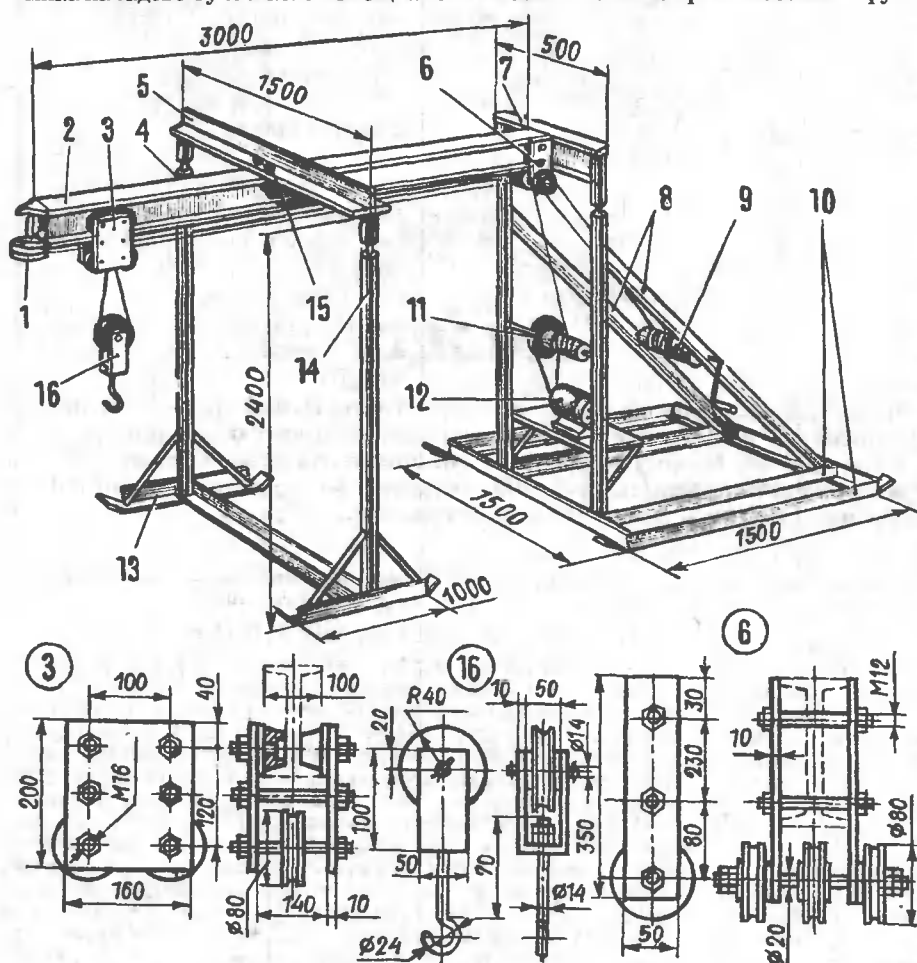
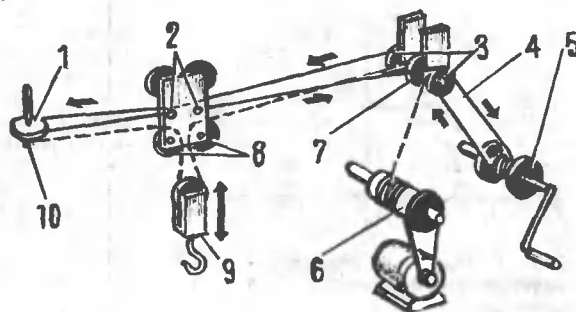


Рис. 2. Схема механизма подъема и перемещения груза:
1— блок конца стрелы, 2— шпилька крепления троса на крановой тележке, 3— блоки основания стрелы механизма перемещения крановой тележки, 4— трос, перемещающий крановую тележку, 5— барабан, 6— лебедка подъемного механизма, 7— блок основания стрелы подъемного механизма, 8— блоки крановой тележки, 9— блок крюка, 10— узел закрепления подъемного троса.

1— блок конца стрелы, 2— шпилька крепления троса на крановой тележке, 3— блоки основания стрелы механизма перемещения крановой тележки, 4— трос, перемещающий крановую тележку, 5— барабан, 6— лебедка подъемного механизма, 7— блок основания стрелы подъемного механизма, 8— блоки крановой тележки, 9— блок крюка, 10— узел закрепления подъемного троса.



В этом номере редакция публикует описания и схемы охранного устройства и электрического термометра, предложенные инженером И. П. Шелестовым.

Охрана — надежная и простая

В настоящее время промышленность выпускает мало охранных устройств для квартир, да и цена у них не всегда соответствует параметрам. Публикуемые в ряде журналов схемы рассчитаны на опытных радиолюбителей и по ним не каждый сможет построить охранное устройство. Предлагаемые две схемы отличаются от всех ранее опубликованных простотой и надежностью, что проверено при эксплуатации в течение 10 лет.

В основу построения схемы (рис. 1) положено реле времени К2 (типа РВП72-3-221-00У4), имеющее две группы контактов, одна из которых К2.1 срабатывает мгновенно, а вторая — К2.2 — с регулируемой задержкой в диапазоне 0,4...180 сек. Задержка устанавливается 6...8 сек для того, чтобы при входе в квартиру хозяин успел отключить сигнализацию (скрытно установленной кнопкой S3) до срабатывания звукового сигнала. Полное отключение сигнализации от сети выполняют тумблером S1 (типа Т1 или Т3). Сигнальным датчиком положения двери является кнопка S4 (типа КМ2-1 или аналогичная малогабаритная), установленная на каркасе двери. Кнопка S2 устанавливается перед дверью в квартиру (можно вблизи от кнопки звонка) и позволяет переключать сигнализацию в режиме ОХРАНА после выхода из квартиры. Реле К1 можно использовать любого типа с рабочим напряжением 220 В.

В режиме ОХРАНА схема не потребляет электроэнергию, но при срабатывании сигнализации сирена или

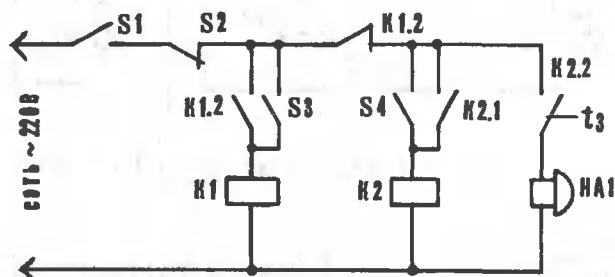


Рис. 1. Электрическая схема устройства охраны квартиры: S1 — включение сигнализации (тумблер типа Т1 или Т3), S2 — кнопка включения режима «охрана», S3 — кнопка отключения режима «охрана», S4 — кнопка сигнального контакта охраны, установленного на входной двери.

Рис. 2. Электрическая схема устройства охраны дачи или гаража: S1 — тумблер включения сигнализации, S2 — тумблер используется для временного отключения звонка (или сирены) во время контроля работы устройств охраны.

звонок будут включены до момента выключения сигнализации кнопкой S3 или тумблером S1 внутри квартиры.

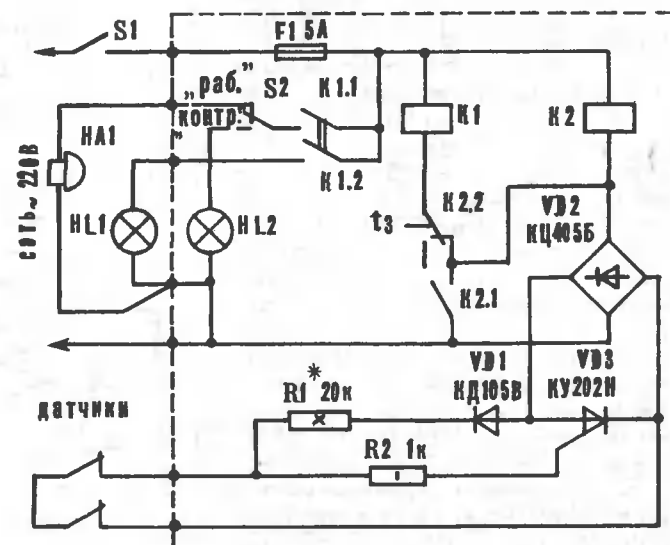
Такую сигнализацию нельзя устанавливать на даче или в месте, где приходится бывать очень редко.

Вторая схема (рис. 2) имеет ограниченное время звучания сигнала (не более 180 сек), но при этом рассчитана на однократное срабатывание. В ждущий режим ОХРАНА схема перейдет после кратковременного обесточивания, после срабатывания или же при первоначальном включении.

Применение в схеме тиристора VD3 необходимо для пожарной и электрической безопасности — при этом в цепи охранных датчиков не будет опасного для жизни напряжения. Схема позволяет в цепь охраны последовательно подключать много датчиков. На стекла окон устанавливается датчик в виде приклеенной по периметру полоски из металлической фольги. Такие датчики используются и на промышленных объектах и показали высокую надежность срабатывания при разбивании стекла.

При разрыве цепи охраны срабатывает реле К2 (такое же, как и на схеме, приведенной на рис. 1) и своими контактами К2.1 самоблокируется и включает реле К1, которое отключится через 180 сек контактами К2.2. Реле К1 позволяет включать мощную нагрузку. В качестве источника звука можно использовать сирену СС-1 или сильный звонок любого типа. При замене тиристора на другой тип (КУ201Л) может потребоваться подбор R1. Резистор R1 типа ПЭВ-10 или аналогичное с мощностью рассеивания 7...10 Вт (можно составить из нескольких последовательно соединенных резисторов). Лампочка HL2 и тумблер S2 являются вспомогательными и их применение не обязательно.

Общим недостатком обеих приведенных схем является зависимость системы охраны от сети 220 В, но учитывая малую вероятность обесточивания схемы, они могут достаточно надежно охранять объекты.



Электрический термометр

Каждому приходилось во время болезни измерять себе температуру ртутным термометром по 5—7 минут. Если взрослые держат градусник спокойно, то за детьми приходится наблюдать, чтобы они завозившись, случайно не сломали хрупкую стеклянную трубочку.

Мы предлагаем изготовить электрический термометр, которым можно за 3 секунды измерить температуру тела или предмета в диапазоне от 20 до 45°C с точностью до 0,1°C. Этот диапазон легко можно расширить или сдвинуть при изготовлении термометра.

По сравнению с ртутным термометром электрический более удобен, а главное безопасен, когда приходится измерять температуру у маленьких детей или у животных.

В основу построения схемы (рис. 1) положен мостовой преобразователь. Изменение величины сопротивления термодатчика R8 приводит к разбалансу моста и появлению на стрелочном индикаторе PA1 тока, пропорционального температуре.

Особенностью электрического термометра является применение в качестве датчика температуры резистора типа СТЗ—19 10 кОм, который обладает очень малой массой, за счет чего и удается получить высокую скорость измерения. Этот датчик удобно закрепить на конце пластмассовой трубки от шариковой авторучки и перевитыми между собой проводами длиной 1—0,6 м и через разъем X1 подключить к измерительному блоку. На разъеме между контактами 1 и 2 установлена перемычка, которая не позволит включить схему прибора, если не подключен термодатчик, что предохраняет индикатор PA1 прибора от повреждения.

Питается схема от двух любых аккумуляторов или батареек общим напряжением 2...3 В и потребляет от источника ток не более 5 мА.

Транзисторы VT1 и VT2 используются как низковольтные стабилитроны и могут быть заменены на КТ3102А, Б, В, Г.

Переменные резисторы для удобства настройки лучше использовать многооборотные, типа СП5-2 или аналогичные.

Габариты электрического термометра определяются размерами стрелочного индикатора PA1 и при использовании микроамперметра М4205 0...50 мкА не превышают 85×65×60 мм (рис. 2).

Настройку прибора начинают с измерения сопротивления R8 (желательно с высокой точностью) при фиксированной

температуре 20°C. Для этой цели удобно использовать промышленную термокамеру с автоматическим поддержанием заданной температуры, куда и помещают термодатчик.

Возможны и другие способы получения температуры 20°C, но надо учитывать, что от точности измерения сопротивления термодатчика при температуре 20°C зависит точность измерения прибора.

После измерения R8 из двух резисторов R6+R7 подбирают такой же номинал сопротивления и устанавливают их в схему.

После этого, установив движки резисторов R2 и R3 в среднее положение, включают схему тумблером S1 и выполняют последовательно следующие операции:

а) установить переключатель S2 в положение «калибровка», а регулятором R2 вывести стрелку измерительного прибора в нулевое положение на шкале;

б) поместить датчик температуры в место с известной постоянной температурой (в пределах желаемого измерительного диапазона);

в) установить переключатель S2 в положение «измерение», а резистором R3 вывести стрелку прибора на значение шкалы, которое будет соответствовать измеренной величине.

Операции а, б, в необходимо повторить несколько раз, после чего настройку можно считать законченной.

В заключение хотелось бы отметить, что в настроенном приборе диапазон измерения можно сдвинуть резистором R2 при переключении в режим «калибровка» и устанавливать стрелку на любое значение шкалы (положение стрелки будет соответствовать значению 20°C).

При переключении прибора в режим «измерение» шкала будет соответствующим образом сдвинута относительно положения стрелки в режиме «калибровка».

Прибор имеет большой запас по чувствительности, которая увеличивается с уменьшением сопротивления R3 (при первоначальной настройке). Можно даже с помощью прибора улавливать температуру дыхания или же ее изменение при циркуляции воздуха.

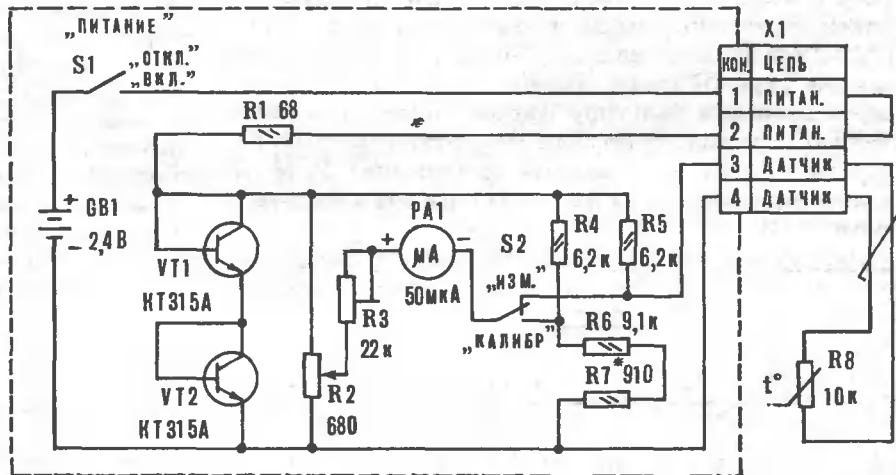


Рис. 1. Схема электрического термометра.

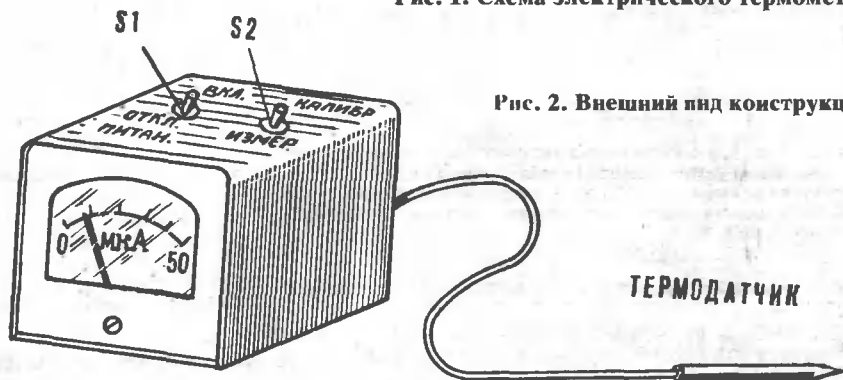


Рис. 2. Внешний вид конструкции.

РЕМОНТИРУЕМ КРАН

(вентильная головка с вращательно-поступательным движением штока)

Советы слесаря-сантехника В. А. Волкова

(Продолжение. Начало в №4,5 за 1993 г., №1 за 1994 г.)

Неисправность Винт 2 не выворачивается из штока 9 (см. рис. 1 в №1 журнала за 1994 г.)

Причина Поверхность резьбовой части винта заржавела и из-за этого раздалась и резьба штока

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Ударьте 3—4 раза молотком по торцу отвертки, стоящей лезвием лопатки в прорези винта (рис. 1,а). Он может не поддаться и в этом случае.

Тогда надо вывернуть вентильную головку и разбить маховик 3 (см. рис. 1 в №1 за 1994 г.), если он фаянсовый, или разрезать ножовкой, если он пластмассовый.

Теперь каждую грань квадрата штока положите на боек молотка и ударьте по противоположной грани вторым молотком (рис. 1,б). Тиски, рельс, наковальня, обух топора и т.п. заменят первый молоток. Попробуйте отвернуть винт плоскогубцами. Он может отломиться. Тогда сточите напильником выступающую часть винта, накерните торец оставшейся его части, зашверлите и нарежьте новую резьбу.

Если невозможно высверлить винт, срежьте ножовкой его головку. Часто под ней бывает шайба. Удалите ее. Теперь вентильную головку можно ремонтировать, а эксплуатировать — только с помощью съемного маховика.

Хотите полностью устранить дефект быстро и без возни — замените шток 9 (см. рис. 1 в №1 за 1994 г.).

Впредь сразу после покупки новой головки стальной винт даже с покрытием (серый цвет или темный при воронении) выворачивайте и вставляйте латунный, который обычно хромируют (цвет покрытия смесителей).

Если не нашли латунный винт, обильно смажьте стальной винт любым смазочным материалом: вазелином, салом, маргарином и т.п. — и вновь заверните в шток.

Неисправность Из крана или излива смесителя клецет струя воды. Шток, вращаемый маховиком, проворачивается

Причина Износились начальные витки внутренней резьбы корпуса крана или смесителя, контактирующие с наружной резьбой на штоке

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Выкрутите вентильную головку (см. рис. 1 в №1 за 1994 г.) Убедитесь в износе корпуса 7. Замените корпус, сняв подходящий с вышедшей из строя вентильной головки. Обычно резьба корпуса стирается медленнее, чем резьба штока. Корпус обычно служит в 2—3 раза дольше, чем шток. Однако необходимо обратить внимание на резьбу устанавливаемого корпуса. Резьбы разных корпусов могут не совпадать, так как на протяжении последних лет резьбы изменялись в сторону укрупнения.

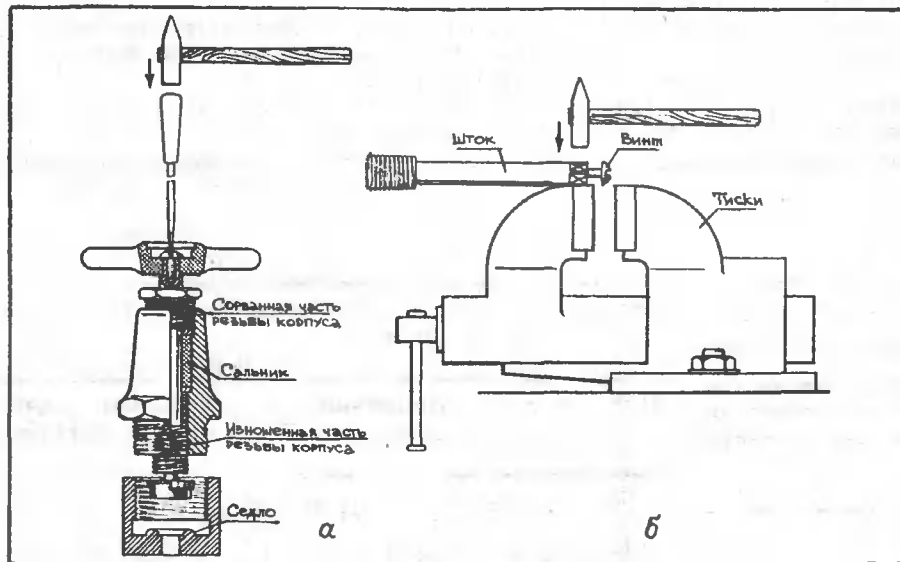


Рис. 1. Ослабление сцепления заржавевшего винта со штоком: а — с помощью отвертки и молотка, чтобы разболтать винт в гнезде, б — второй способ ослабления крепления заржавевшего винта в резьбе, если не получилось ослабления по первому способу.

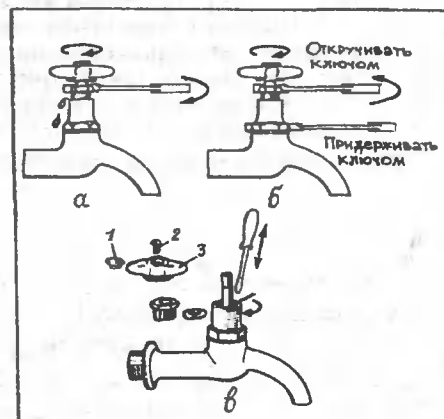
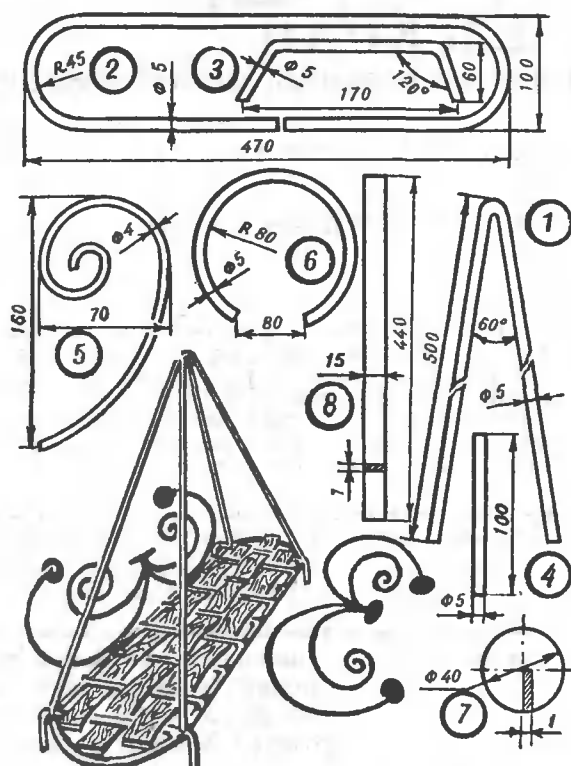


Рис. 2. Частичное удаление набивки сальника:

а — заворачивание втулки сальника, б — отворачивание втулки сальника, в — набивка сальника, 1 — указатель, 2 — винт, 3 — маховик.

Подставка для газет и журналов



Материалы

Кованый прут $\varnothing 5$ мм, металлическая полоса толщиной 1 мм и шириной около 40 мм, фанера толщиной 1 мм, бесцветный лак по дереву, грунтовка и краска.

Инструменты

Ножовка, напильник, молоток, ножницы для резки металла, пила, циркуль, сварочный трансформатор, метр и кисточка.

Заготовка деталей

Для деталей ручек 1 берут два прутка длиной 1000 мм и сгибают в соответствии с чертежом. Детали основания 2 придается форма, показанная на рисунке, затем оба ее края сваривают и напильником обрабатывают место сварки. Деталь 3 (ножка) зажимается в тисках и сгибается при помощи молотка. Поперечные детали основания 4 отрезают от прутка ножовкой, торцы сглаживают напильником. В соответствии с рисунком необходимая форма придается и деталям боковин 5, 6. Круглые пластинки 7 нарезают из металлической полосы и обрабатывают напильником.

Из фанеры с помощью пилы или заостренного ножа нарезают полосы 8, их зачищают наждачной бумагой. С двух сторон фанера покрывается бесцветным лаком или олифой.

Сборка

К рамке основания 2 привариваются поперечные детали 4 и ножки 3, затем ручки 1. К деталям боковин 6 с одного конца привариваются круглые пластинки 7, а другими концами они соединяются друг с другом и привариваются к рамке основания под небольшим углом. После этого к ним привариваются спиральные детали 5 и оставшиеся пластинки 7.

Подставка окрывается, и в нее вставляются фанерные полосы.

ИЗ ЧЕГО ПОСТРОИТЬ ДОМ

Редакция журнала «Сам» предлагает брошюру В.Н. Рудановского «Кирпичи, блоки: быстро и дешево — своими руками» — о технологии изготовления дешевого и качественного строительного материала (кирпича, блоков и плиток) обжиговым и безобжиговым методом. В брошюре приведены чертежи малой обжиговой печи и пресса простой конструкции, который собирается одним человеком за 5 дней.

Самокупаемость затрат — 1 день работы.

Характеристики пресса: усилие — до 3 т, вес — 90 кг, производительность за 8 часов работы — до 2500 шт. (6,7 м³) кирпича дырчатого 25×12×9 см или до 500 шт. (8,0 м³) блоков пустотелых 20×20×40 см или до 250 шт. (20 м³) облицовочных блоков 20×40×9 см.

При наличии оснастки и технологии пресс можно использовать для штамповки и вырубки изделий из металла, пластмасс и древесины, получения соков из винограда, фруктов и овощей, масла из масличных культур, приготовления брикетов и стаканчиков для рассады.

Обращаться по адресу: 129075. Москва, И-75. а/я 160. Телефон: 366-29-45. Брошюра может быть выслана по почте только по предварительному согласованию, с предоплатой.

Неисправность При нормальной толщине сальника проворачивается втулка сальника

Причина Сорваны первые витки резьбы корпуса в месте заворачивания втулки сальника

Неисправность Самоотворачивание втулки сальника

Причина Неправильная (меньшего диаметра) резьба на втулке сальника

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Замените втулку сальника, сняв ее с выпавшей из строя вентиляльной головки. На начальные витки резьбы втулки сальника подмотайте нити льна и заверните втулку в корпус. Дополните сальник так, чтобы он давил (распирал) втулку сальника. Это будет препятствовать самоотворачиванию.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Удалите частично набивку сальника (рис. 2).

Советы по ремонту обуви

● Если при ремонте обуви на кожаную подошву вы наклеиваете резину, то рекомендуем срезать на ней кромку под углом 45°. Резиновая накладка будет держаться дольше, а ремонт совсем незаметен.

● Предположим, подошва вашей обуви — кожаная. Если она износилась, ее нетрудно отремонтировать. Сначала зачистите ее напильником или крупной наждачной бумагой. Затем, если у вас нет готовой подметки, вырежьте ее из тонкой микропористой резины. Смешайте 4 к 1 части резиновый клей и клей «88». Тонким слоем этой смеси без ступков намажьте подошву и подметку, используя в качестве кисточки, например, старую зубную щетку. Клей подсохнет через 5—6 минут и тогда намажьте им только кожаную подошву. Снова дайте клею подсохнуть в течение 5—6 минут и соедините склеиваемые поверхности, плотно прижав их друг к другу.

На следующий день выступающие края подметки обрежьте острым ножом и зачистите наждачной бумагой места обреза.

● При ремонте швов на верхних деталях обуви используйте в качестве проводника иглы канцелярскую скрепку. Конец скрепки пропускаете в отверстие

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!
Ваши дедушки и бабушки хорошо помнят, как обстояло дело с мелким ремонтом обуви лет 50 назад. На улицах под тентами от дождя и солнца сидели сапожники и быстро приколачивали набойки, подковки на каблуки, подметки на подошвы, меняли каблуки дамских туфель. Такой ремонт занимал от силы 10—15 минут и стоил недорого.

Сейчас почти в каждой семье появились мастера срочного ремонта. Для большого ремонта нет материалов, нет инструментов, но мелкий ремонт своей обуви выполняют и мужчины и женщины.

Некоторые умельцы применяют маленькие хитрости, чтобы отремонтировать и сохранить обувь в условиях большой дороговизны ее и дефицита материалов. Здесь мы приводим некоторые из приемов сапожников-умельцев.

Надеемся, что те, у кого такие секреты ремонта обуви имеются, напишут нам и поделятся ими с нашими читателями. За опубликованные материалы вы получите авторское вознаграждение и признание от читателей нашей журналы.

шва, а игла, упираясь в скрепку, вытаскивает ее и проходит точно по каналу. После окончания прошива отремонтированное место шва будет незаметно.

● Восстановить расколовшийся каблук-шпильку дамских туфель можно следующим образом. Оберните с пяти-миллиметровым припуском поврежденную часть каблука полоской мягкой (отожженной) бронзовой или латунной фольги толщиной 0,2—0,3 мм, пропаяйте кромку. Затем, подогнув фольгу снизу в виде лепестков, припаяйте к ней металлическую набойку. Получившийся металлический колпачок сажают на каблук на эпоксидном клее, а набойка периодически перепаивается по мере износа.

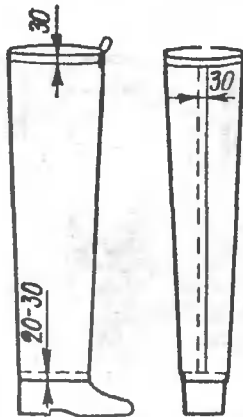
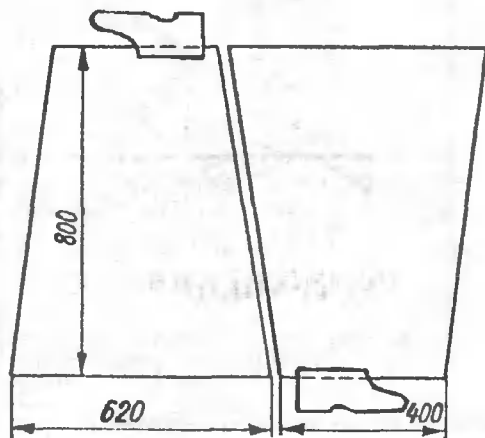
● Увеличить срок носки сапог помогут стальные шарики, вдавленные в просверленные в каблуках отверстия глубиной и диаметром чуть меньше диаметра шарика. Таким способом, кстати, шпигуются автомобильные покрышки. Шарики не уступят по эффективности подковкам, а стук при ходьбе издадут меньший.

● Потрескавшуюся, выгоревшую светлую краску на босоножках можно освежить, протерев их растворителем лака для ногтей. Верхний слой краски растворится и останется на вате, трещинки замажутся. Только не переусердствуйте, а то можно протереть краску «до дыр».

Высокие сапоги — во всю ногу — принято называть рыбацкими. Но нужны они бывают не только рыбакам. К тому же, найти их сейчас в продаже — проблема. Но ведь такие сапоги нетрудно сделать самому. Н. Ю. Иванов, например, предлагает способ изготовления сапог особенно легких, весом всего в 0,8 кг.

Это, по сути, сапоги-чулки, которые можно упрятать в карман обычного рюкзака. К тому же, в отличие от стандартных «рыбацких» сапог самодельные могут быть любой нужной высоты, не стесняющие движений. Чтобы их изготовить, вам придется приобрести высокие галоши, выпускающиеся для носки без другой обуви (их высота 10 см). Для изготовления длинных и мягких голенищ необходимо около 1 м² прочной прорезини-

Сапоги-«пушинки»



ной ткани. Особенно хороша ткань «500» весом 300 г/м² («серебрянка», из двойного перкаля). Попытки делать голенища из продающейся в аптеках детской клеенки себя не оправдывают: она быстро стареет, особенно на солнце, начинает расслаиваться и пропускать воду, сапог хватает лишь на один сезон.

Задний вертикальный шов голенищ и крепление их к галошам необходимо проклеить клеем 88, тщательно соблюдая рекомендуемую технологию, в частности, позволяя полностью просохнуть первому «грунтовому» слою клея. Для надежности швы стоит продублировать дополнительно накладками — полосами шириной 20—30 мм из той же ткани. Такие же накладки надо приклеить по верхним кромкам голенищ.

На эскизе показан раскрой сапог для человека среднего роста с обувью 27-го размера. Ширина нижней части голенищ, естественно, уточняется по размеру галош. Для определения ширины верхней части заготовки необходимо измерить окружность верхней части бедра и прибавить к ней около 100 мм. При определении длины сапог следует иметь в виду, что они не передвигаются по ноге при ее сгибании, в отличие от «рыбацких» сапог из жесткой резины. Поэтому к измеренной по ноге длине голенищ надо добавить еще 70—100 мм на складки, обеспечивающие свободное сгибание ног в коленях. Петли для крепления тесемкой к брючному ремню рекомендуется пришивать спереди.

Получилась отменная обувь. К тому же — необычайно легкая. По сравнению со стандартными «рыбацкими» сапогами (2,5—3 кг) эти весят всего 0,8 кг, почти не ощущаются на ногах. «Пушинки» да и только!



Клубок на привязи

Те, кто вяжет, знают, что клубок, словно шаловливый котенок, постоянно норовит «спрыгнуть» с колен или выскочить из коробки или пакета во время работы и закатиться куда-нибудь под мебель. Так же сложно пользоваться смотанным подобным образом шпагатом, шнуром, веревкой.

«Усмирить» их поможет любая воронка подходящих размеров, лучше пластмассовая. Достаточно прибить ее к подставке или стенке, вложить в нее клубок, а конец смотки пропустить через носик воронки.

10 000

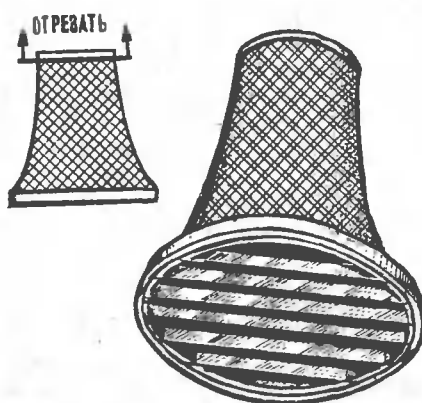
(с продолжением)

Хозяйке на подмогу

Такой овощерезке, пишет Ю. Орлов из г. Троицка Московской области, обрадуется любая хозяйка: один нажим — и картофелина превращается в ряд круглых ломтиков, второй — и готова к жарке аппетитная соломка, ну а третий дает горку одинаковых кубиков — заготовок для салата! Теперь приготовление пищи пойдет быстрее, а руки будут предохранены от случайных порезов.

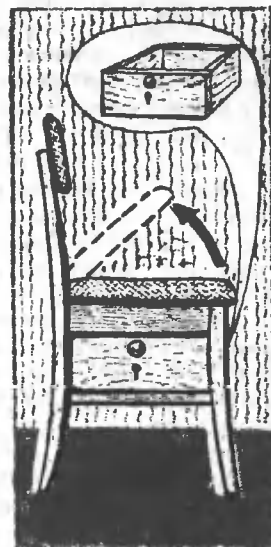
Сделать овощерезку нетрудно. В качестве корпуса я использовал пластмассовую вазочку для цветов, у которой отрезал дно, а на другом торце сделал ряд параллельных пропилов глубиной 5 мм. Расстояние между полученными пазами от 5 до 10 мм.

Режущими элементами служат полоски нержавеющей стали толщиной 0,3—0,5 мм и шириной 5 мм. Перед сборкой одну из кромок следует слегка заострить. Чтобы

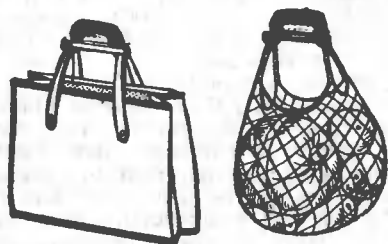


ножи не сдвигались вдоль паза, на корпус надето тонкое кольцо, вырезанное из листа оргстекла. Окончательное закрепление ножей в пазах — эпоксидным клеем.

Стул с «тайником»



Герои И. Ильфа и Е. Петрова, пишет М. Шолгасов из г. Гурьева, в поисках драгоценностей уничтожили двенадцать прекрасных полукресел. Вряд ли это потребовалось бы им, предусмотрит мастер Гамбс под сиденьем ящик — выдвижной или с дверцей. Именно такой я и смастерил в своих стульях — правда, для хранения не драгоценностей, а инструментов. Но наиболее удобным считаю все же вариант с поднимающимся сиденьем, играющим теперь и роль крышки расположенного под ним инструментального ящика.

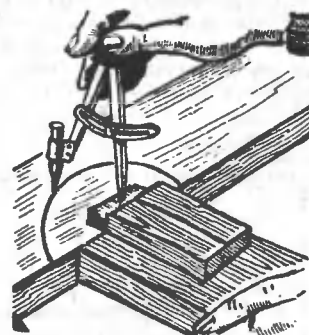
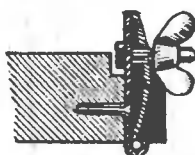


«Антигравитатор»

Даже самая тяжелая сумка или авоська покажется вам вдвое легче, если вы воспользуетесь нашим советом и смастерите для них съемную ручку. Сделать ее можно из фанеры толщиной 10—12 мм, из текстолита или оргстекла.

Прекрасный зажим

Карточная петля, изогнутая, как показано на рисунке, — прекрасный зажим для деталей, в частности для реек, торцы которых необходимо обработать.



Начертить полуокружность

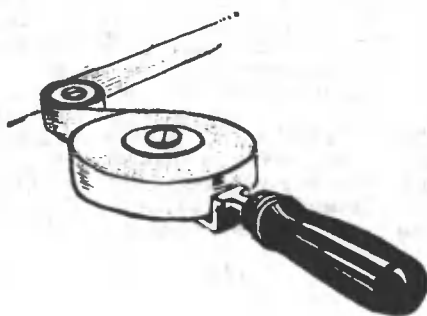
на доске легко с помощью несложного приспособления, показанного на рисунке.

необходимых мелочей в каждом номере)

Клеить — так надежно!

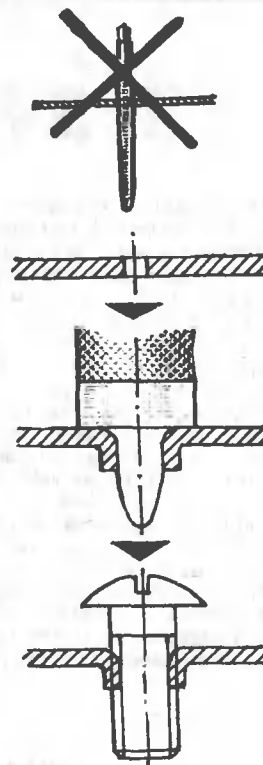
Пользоваться скотчем — прозрачной липкой лентой — во многих случаях гораздо удобнее, чем клеем. Одно лишь неудобство: с его помощью трудно склеивать длинные листы: липкая лента скручивается, деформируется, и качество склейки при этом существенно снижается.

В этом случае вам поможет простейшее приспособление. Все, что вам потребуется, — это стальная пластина, обремененный ролик (отрезок стальной трубки с натянутым на него куском резинового шланга) да ручка от напильника. Как собирается приспособление, видно из рисунка. Ролик и рулончик с липкой лентой закрепляются на пластине подходящими винтами.

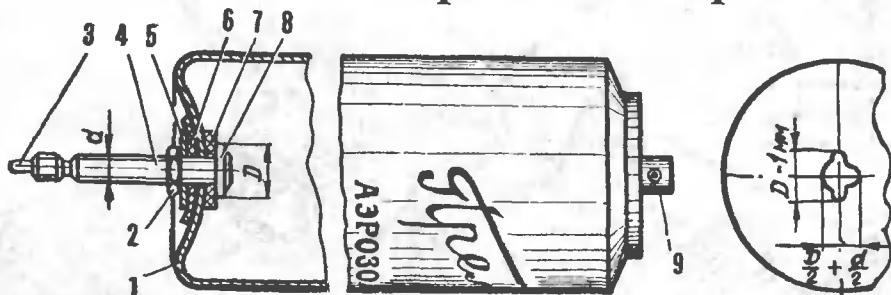


А если все-таки винтом?

Иногда приходится нарезать резьбу в тонком листовом материале. Зачастую толщина материала позволяет уместить всего одну-две нитки резьбы. Способ, показанный на рисунке, поможет вам сделать резьбовое соединение более надежным.



Вторая жизнь аэрозолей



Приспособление для окрашивания небольших поверхностей:

1 — баллон, 2 — гайка, 3 — клапан, 4 — вентиль, 5 — шайба, 6, 7 — уплотнительные прокладки, 8 — фланец, 9 — распылительная головка.

— Баллоны из-под аэрозолей можно использовать многократно, если применить небольшое усовершенствование. Для этого необходим лишь вентиль от шины гоночного велосипеда... и немного смекалки, — утверждает А. Татишвили.

В дне баллона просверливается отверстие диаметром, соответствующим диаметру корпуса вентиля. Далее делаются расточки под диаметр фланца вентиля (форма расточки показана на рисунке).

Вентиль вставляется в отверстие фланцем внутрь. При этом края расточки подгибаются. Их надо впоследствии выпрямить, чтобы обеспечить нужную герметизацию баллона. Далее вставляются уплотнительные прокладки из резины и стальная шайба, которые зажимаются гайкой.

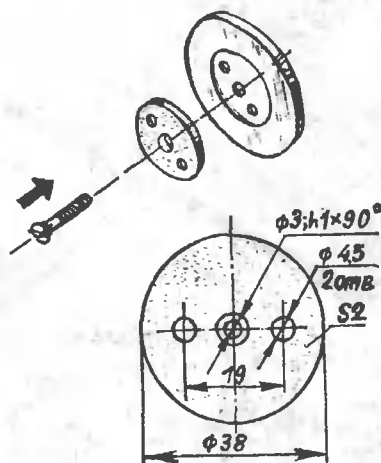
Баллон готов к использованию.

Заправка баллона необходимой жидкостью осуществляется резиновой грушей, небольшими порциями, с последующим стравливанием воздуха через клапан вентиля. Воздух накачивается через тот же вентиль велосипедным насосом. При испытаниях баллон заправляется жидкостью на 4/5 объема (приблизительно 100 г). В отличие от обычных аэрозольных упаковок из этого модернизированного баллона жидкость может распыляться через вентиль или через головку пульверизатора.

Приспособление оказалось очень удобным для окрашивания небольших поверхностей.

Розетку — на замок

В. Шаронов из г. Новосибирска предупреждает: уберечь любознательных малышей от опасного «знакомства» с электрическим током поможет простейшее приспособление. В текстолитовом диске $\varnothing 38$ мм и толщиной 2 мм сверлятся центральное отверстие $\varnothing 3$ мм и симметрично от него на расстоянии 19 мм друг от друга два отверстия $\varnothing 4,5$ мм. Установив такой диск поверх крышки розетки, соединяем их винтом с потайной головкой. Теперь при выключении прибора из сети можно поворотом текстолитового диска надежно «запереть» розетку.



Катамаран из... пены

На водоемах Урала давно плавают, пишет **А. Копылов**, катамараны из пенопласта. Они непотопляемы, удобны в эксплуатации, долговечны и просты в изготовлении. На рисунке изображена конструкция такого катамарана. Его размеры: 3750 × 1600 мм, толщина пластин от 40 до 150 мм, высота поплавка 200 мм и ширина 400 мм. Вес 1 м³ пенопласта составляет около 20 кг. Пластины вырезают на специальном приспособлении проволокой из нихрома, нагретой до 200—250°C, или на специальном станке.

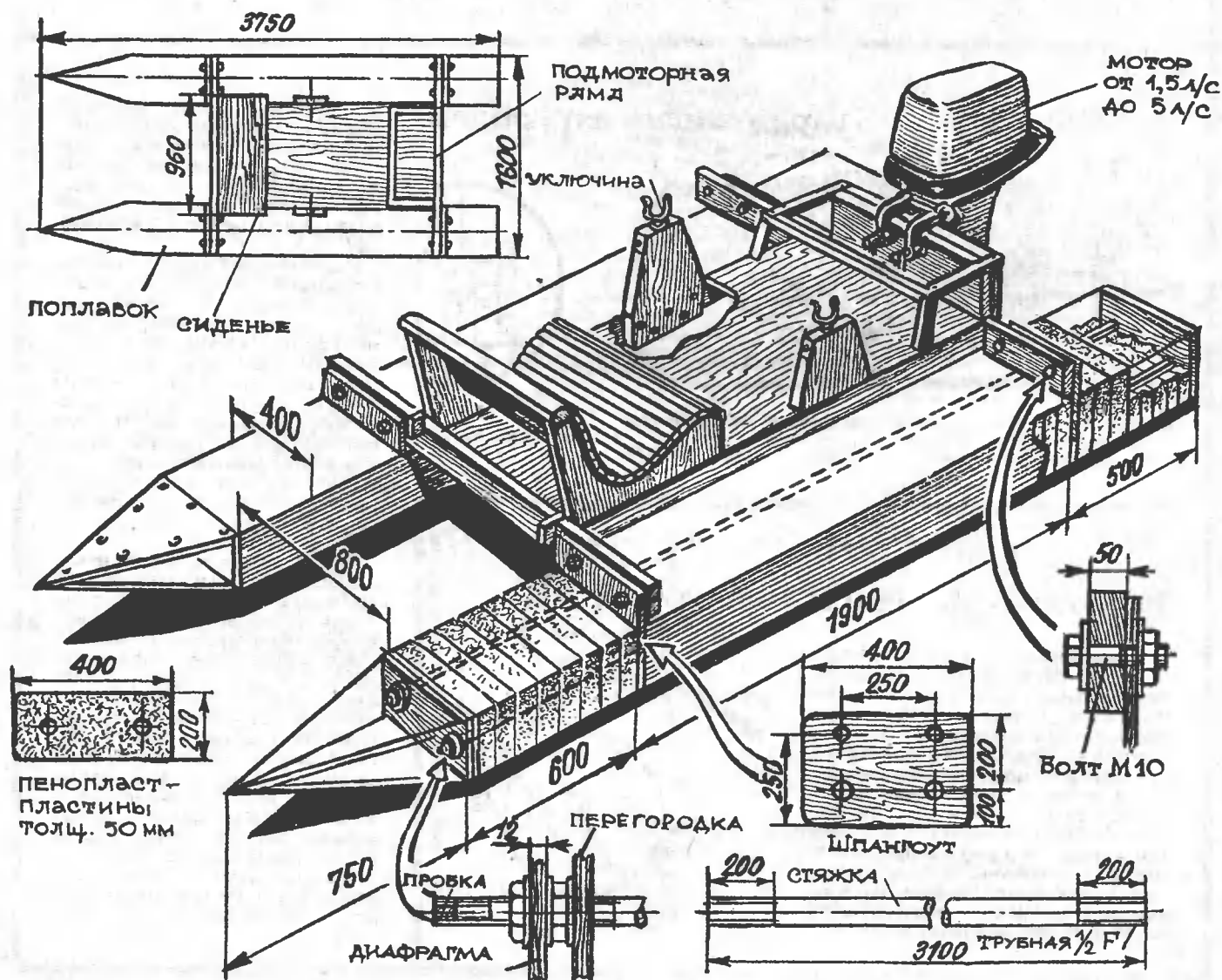
Диафрагму носовой части (2 шт.), перегородки (4 шт.), шпангоут (4 шт.) изготавливают из фанеры толщиной 12 мм. Стяжные трубы, которые служат для крепления деталей, — дюралюминиевые, однако приемлемы и тонкостенные стальные; годятся для стяжки

также дюралюминиевые стержни Ø 10—12 мм. Резьбу на трубах Ø 1/2" нарезают клуппом или плашкой, а на стержнях — плашкой с основной метрической резьбой (М10). Перед сборкой поплавков широкие поверхности пластин покрывают масляной краской или эпоксидным клеем и стягивают стальными трубами при помощи гаек. Затем наружные поверхности оклеивают тонкой бязью или стеклотканью в два-три слоя на эпоксидной смоле или на масляной краске. Носовая часть поплавков катамарана делается отдельно из алюминиевых уголков 25 × 25 мм и обшивается тонким (0,5 мм) листовым алюминием. Металлическая конструкция имеет фанерную диафрагму, скрепленную болтами М5 с уголками; детали алюминиевой обшивки соединены заклепками.

Крышки из фанеры или листового дюралюминия толщиной 1—1,5 мм прикрепляются винтами к уголкам носовой части. Носовую часть насаживают на концы стяжных труб и закрепляют гайками, как показано на рисунке. Затем ее заполняют кусками пенопласта и закрывают крышкой.

Надстройку (палубу) собирают из деревянных брусков и реек. Вся конструкция крепится к шпангоутам восемью болтами с гайками. Для передвижения по воде в корме устанавливается лодочный мотор мощностью 1—5 л.с. Можно плавать и на веслах, сделанных из тонкостенных дюралюминиевых труб. Возможна также установка на катамаране косого паруса площадью до 3 м².

Отличный инструмент для резки пенопласта приведен на с. 27.



ТЕРМОРЕЗАК ДЛЯ ПЕНОПЛАСТА

— Если у вас есть выпрямитель для зарядки автомобильных аккумуляторов, понижающий трансформатор или ЛАТР, то вы сможете сделать терморезак для фигурной резки пенопласта, — пишет В. Дружинин из г. Новокузнецка.

Режущая часть представляет собой кусок нихромовой проволоки, закрепленной на ручке из изоляционного материала. Устройство инструмента изображено на рисунке 1.

Терморезак позволяет делать углубления, вырезать полости в толще материала и вообще обращаться с пенопластом так, как скульптор обращается с глиной. После такой обработки на поверхности остается тонкая оплавленная корочка, повышающая жесткость и прочность пенопласта и закрывающая его поры.

Понижающий трансформатор можно сделать самостоятельно. Для этого понадобится трансформаторное железо ШП20 × 24. Первичная обмотка содержит 1600 витков провода марки ПЭВ-1 0,39 (или ПЭВ-1 0,44), а вторичная — 50 витков провода той же марки и толщиной 1,0—1,1 мм. Для подбора величины тока сделайте реостат (для него подойдет предварительно растяннутая спираль от электроплитки).

Для каркаса обмотки используйте подходящую асбоцементную или керамическую трубку Ø 10—15 мм и длиной около 80 мм. Наматывать нихромовую проволоку следует до заполнения каркаса.

Если вы всерьез увлечетесь фигурной резкой пенопласта, то имеет смысл заготовить несколько таких резаков (рис. 2) с различными наконечниками.

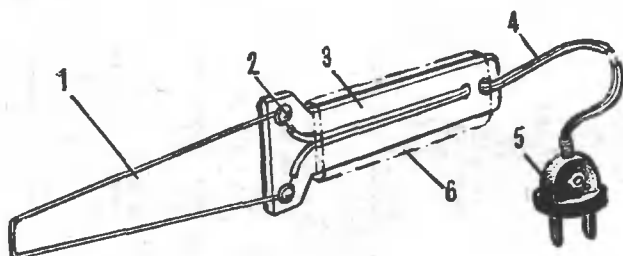


Рис. 1. Устройство терморезака:

1 — нихромовая проволока (спираль от электроплитки), 2 — винт с гайкой и шайбой, 3 — ручка (текстолит S 4 мм), 4 — электрошнур, 5 — вилка, 6 — резиновая или хлорвиниловая трубка.

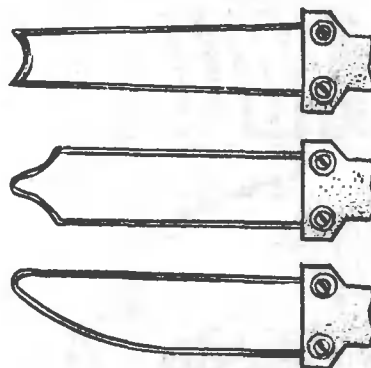


Рис. 2. Варианты проволоочных насадок к терморезаку.

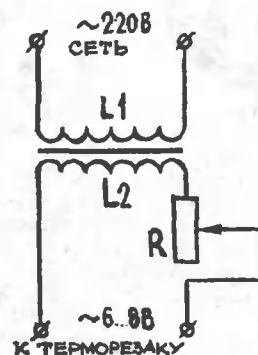


Рис. 3. Схема включения понижающего трансформатора и реостата.

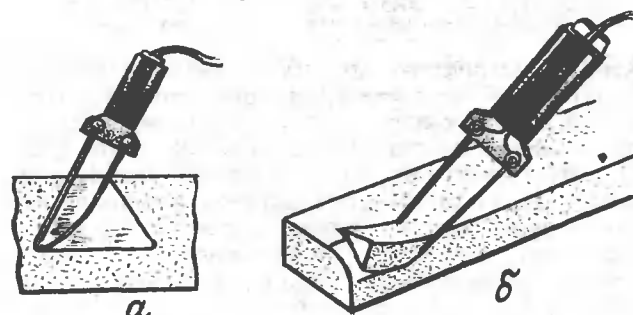


Рис. 4. Некоторые приемы работы терморезаком: а — образование полости, б — снятие фаски.

Реклама, объявления

Очень нужная вещь!

(Еще раз об овощехранилище на балконе)

Предлагается комплект электрооборудования для термошкафа («балконного погребка»). Он позволяет поддерживать внутри «погребка» температуру +3°C с точностью ±1°C при температуре окружающего воздуха до -30°C.

В отличие от аналогичных приборов, описания, чертежи и электрические схемы которых публиковались в журнале «Сам» в №№3 и 4 за 1993 г., нагреватели и регулятор температуры работают от безопасного напряжения 36 В. Мощность 2-х пластинчатых нагревателей — 70 Вт. Габариты нагревателя — 100×200×1 мм, температура нагревателя — +80°C, вес комплекта — 1,6 кг.

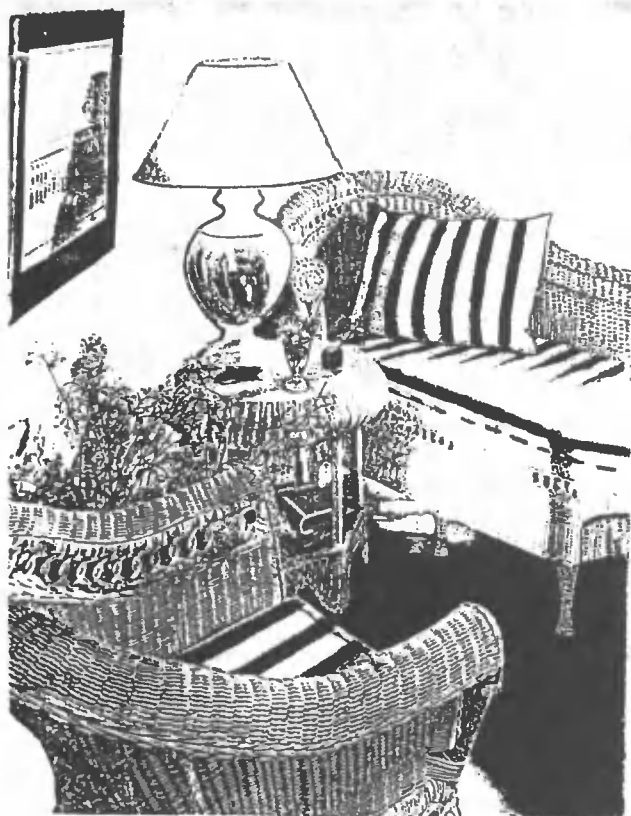
Объем «балконного погребка» зависит от качества теплоизоляции стенок и может достигать 0,8 м³.

Комплект прост в установке и эксплуатации и не нуждается в регулировке.

В летнее время блок питания может быть использован как трансформатор на 36 вольт для освещения гаражей, подвалов.

Чертежи и технология изготовления емкости (самого шкафа) опубликованы в журнале «Сам» в №3 и 4 за 1993 г. (см. статьи «Овощехранилище на балконе» — вариант 1 и 2). Но вы сможете смастерить его и по своему разумению, это совсем несложно.

По поводу приобретения комплекта электрооборудования для термошкафа обращайтесь по адресу: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефон: 366-29-45. Принимаются заявки от оптовых покупателей и отдельных лиц. По почте комплект высылается только при условии предварительной оплаты — по договоренности.



Квадратное плетение (рис. 6) начинают комлевым концом прута. Плетут через два стояка, считая и угловую палку, до тех пор, пока от вершинного конца прута на наружной стороне останется 8...10 см. Вторым прутком начинают плести с правой стороны от второго стояка и также через два стояка выводят его конец наружу на два стояка далее. Следующие прутья плетут до тех пор, пока получится квадрат, т. е. высота выплетенного ряда будет равна расстоянию между двумя стояками.

Закончив плетение первого ряда квадратов, плетут второй, но плетение начинают со следующего стояка вершинными концами прутьев. Подобным образом плетут следующие ряды квадратов до нужной высоты.

Квадратное плетение во время работы для большей плотности сбивают колотушкой в том месте, где прут огибает стояки.

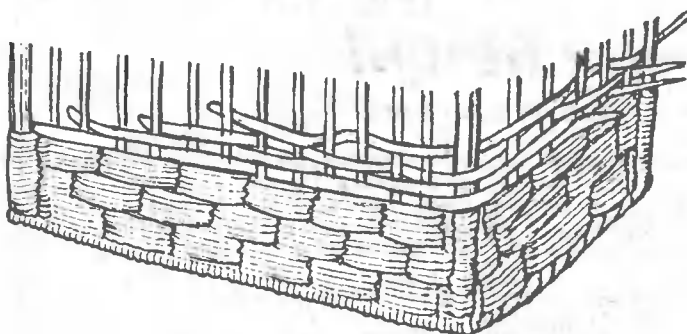


Рис. 6

(Продолжение. Начало в №№ 4 и 5 за 1993 г. и в № 1 за 1994 г. Нумерация рисунков в этом номере продолжает последовательность, начатую в № 1 за 1994 г.)

ПЛЕТЕНИЕ:

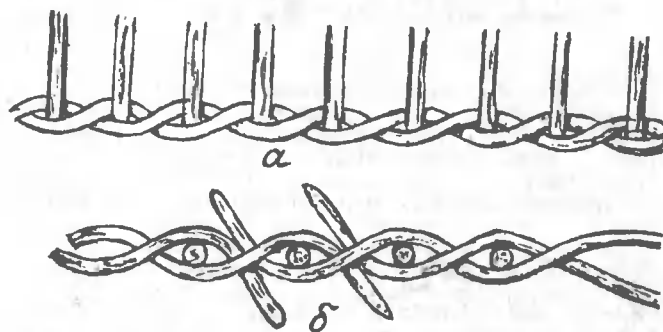


Рис. 7

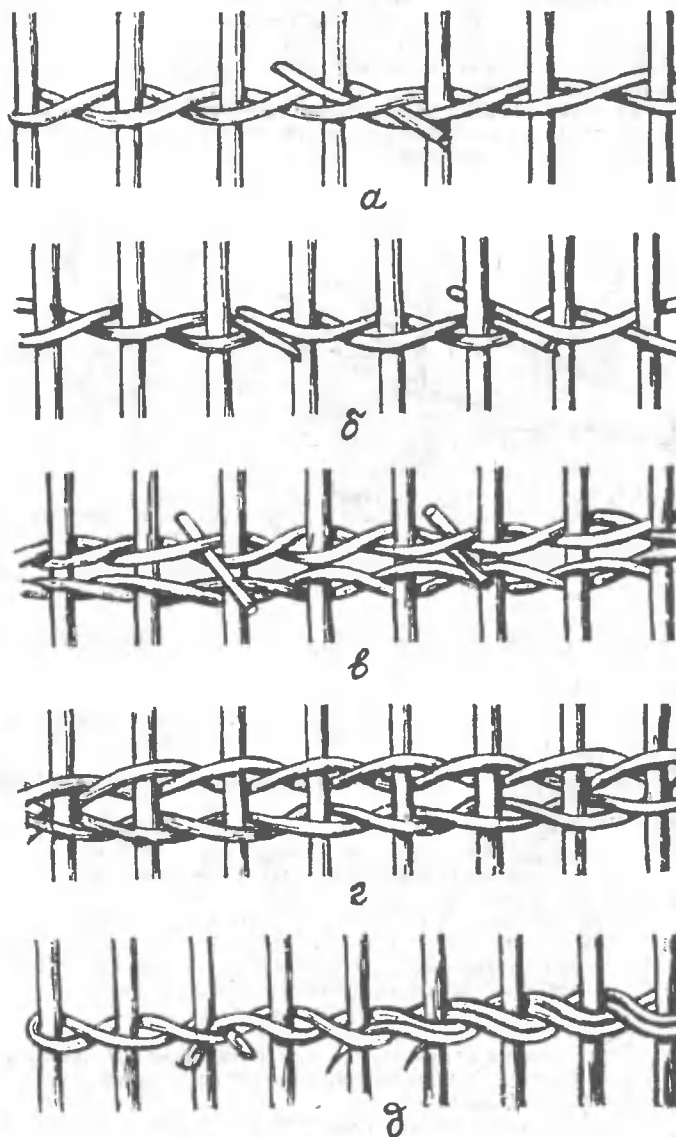


Рис. 8

РЕМЕСЛО И ИСКУССТВО

Плетение веревочкой. В этом случае прутья не только оплетают стояки, но и перевиваются между собой, плотно охватывая стояки. Различаются следующие виды веревочек: веревочка в два прута (рис. 7—8), веревочка в три прута (рис. 9, а), веревочка в четыре прута (рис. 9, б), веревочка в пять прутьев (рис. 9, в).

Приемы плетения веревочкой показаны на рисунках.

Загибка в три пары прутьев. Концы стояков стенок корзин оплетают загибкой. Для этого под какой-нибудь из стояков подставляют шило, сгибают внутрь и огибают им два следующих с правой стороны стояка (рис. 10, а). Далее таким же образом сгибают следующие стояки. Когда будут согнуты три стояка, первым согнутым стояком огибают два стояка с наружной стороны, проходят еще один стояк с внутренней стороны и конец выводят наружу (рис. 10, б). То же самое повторяют и с другими загнутыми стояками и со следующими прямыми стояками с правой стороны. В результате составляют три пары согнутых стояков (рис. 10, в).

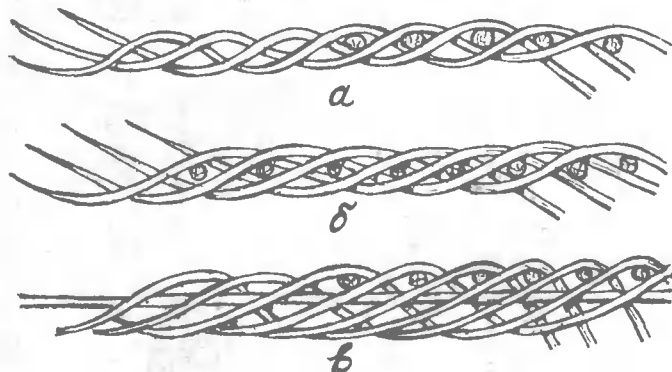


Рис. 9

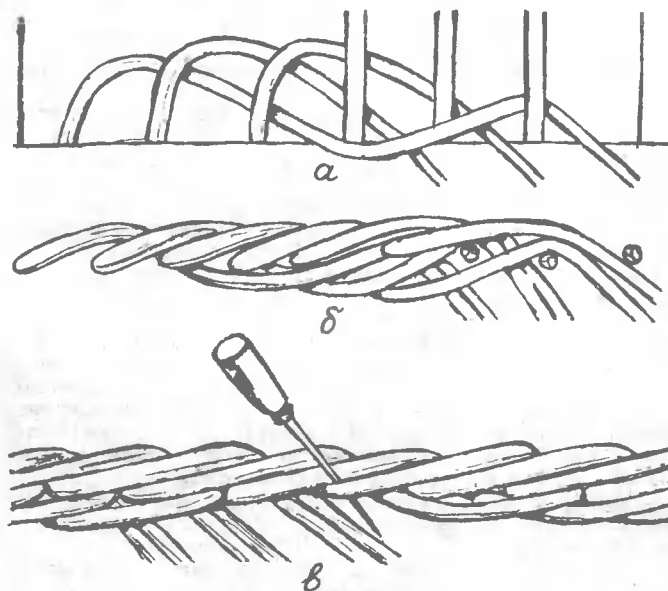


Рис. 10

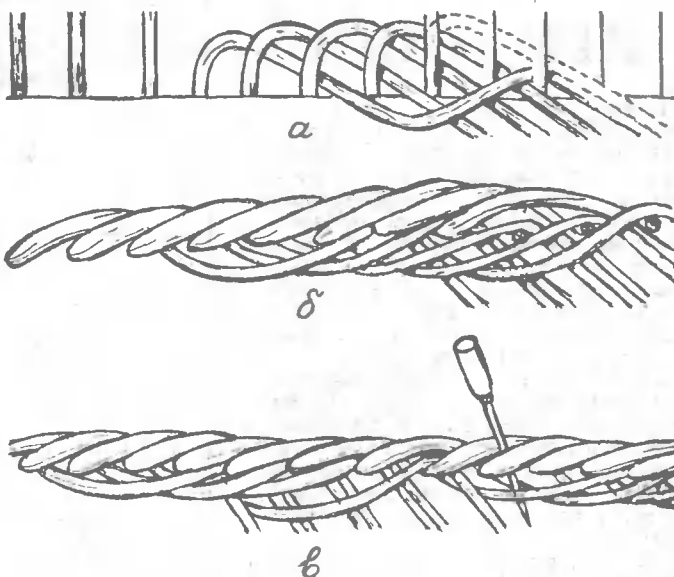


Рис. 11

Подобную загибку можно плести и из четырех пар прутьев, только в этом случае с наружной стороны огибают не по два, а по три стояка, а с внутренней стороны по два, как показано на рис. 11.

(Продолжение следует)

Все об уходе за ребенком и воспитании его с младенчества до совершеннолетия. Все о том, как сделать семейную жизнь радостной и гармоничной. Практические советы и разъяснения специалистов. Нравственное, умственное и физическое развитие детей. Подготовка к школе. Школьные трудности. Проблемы подростка. Одаренные дети. Трудные дети. Осо-

ные дети. Здоровье ребенка. Советы врача. Права родителей. Права детей. Юридические консультации. Семейный быт. Домашнее хозяйство. Игры, занятия и развлечения с детьми.

Сложные темы излагаются в журнале доступно.

Журнал хорошо иллюстрирован.

«Семью и школу» начали читать в России в 1871 году. Это один из старейших отечественных журналов. Станьте его читателями и вы.

«Семья и школа» выходит ежемесячно и подписаться на журнал можно с любого очередного месяца.
Индекс 70909.

СЕМЬЯ и ШКОЛА

ЖУРНАЛ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ



Змей-игрушка

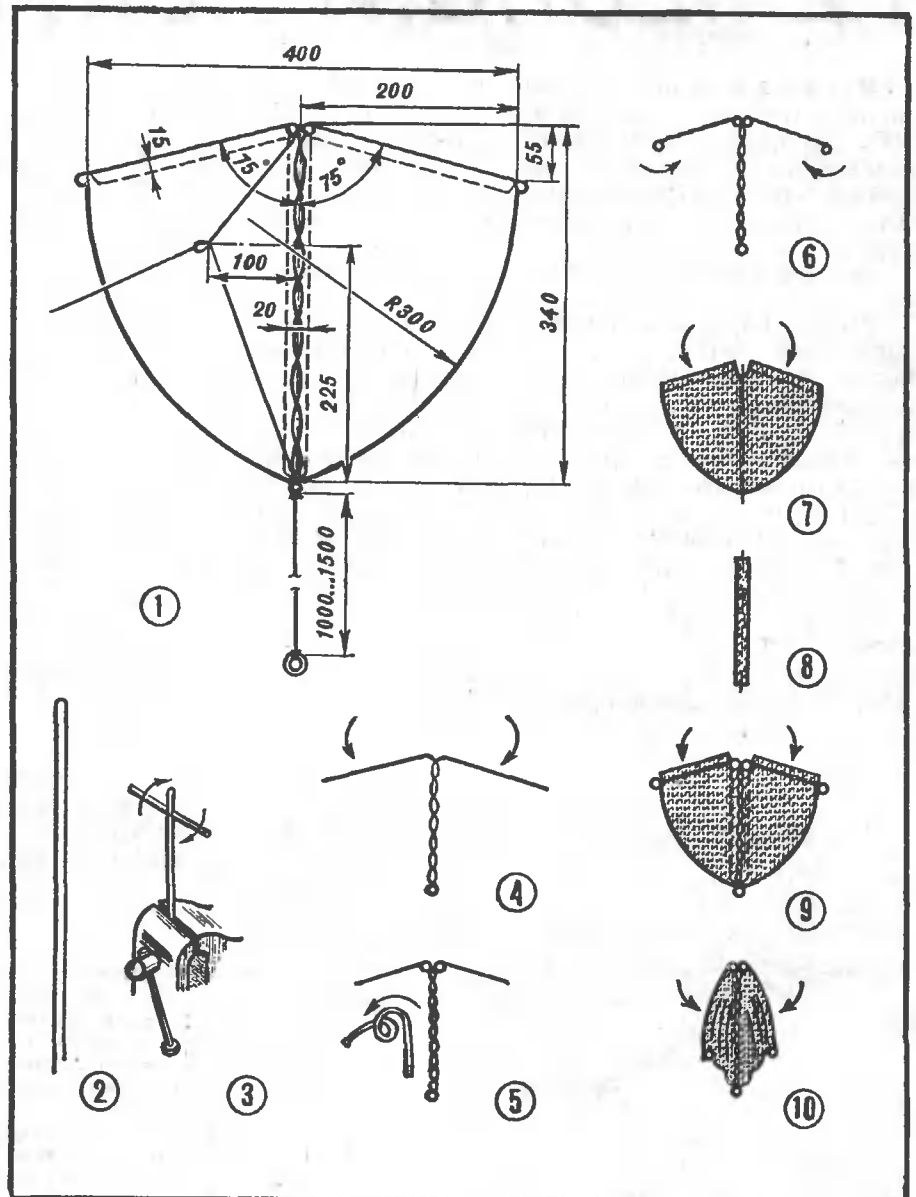
Какое удовольствие запустить на нитке прямо под облака даже простейшее перекрестие из двух планок, обтянутых тонкой бумагой! Но в наше время это доступно лишь жителям сельской местности... Попробуйте-ка «поймать» хороший ровный ветер на площадке, окруженной со всех четырех сторон забором многоэтажных домов! А пытаться довести крупное изделие до ближайшего парка в толчее городского транспорта дело почти безнадежное.

Так что же, змеи — это стародавняя игра мальчишек всех возрастов (чего греха таить, и нас, ставших взрослыми, так и подмывает попросить у ребят катушку с летящим змеем и хоть на минуту вспомнить детство) стала достоянием исключительно сельских сорванцов?

Оказывается, нет. Предлагаем описание оригинального змея, изготовленного из современных материалов. Он крайне прост, складывается до размеров, позволяющих убрать его в карман куртки, из-за малого веса и площади способен «поймать» даже самый слабый ветер. Советуем и вам сделать такой же. И если уж змей хорошо летает даже в городском дворе, то на открытой поляне, на лугу он сможет поставить рекорды высоты.

Делается карманный змей (рис. 1) так. Берется отрезок хорошей упругой стальной проволоки длиной 1,2 м и $\varnothing$ 1—1,2 мм (скажем, от карниза «струна»; если после навески штор остались ее куски, используйте их) и тщательно распрямляется. Теперь его надо перегнуть пополам (рис. 2) и зажать получившуюся заготовку в тисках, оставив свободными 350 мм ее длины от сгиба. Вставьте в «ушко» стержень и не спеша, с натягом, закрутите проволоку (рис. 3) на несколько оборотов. Освободив заготовку и обмотав для надежности край завитки тонкой медной жилкой или нитками с клеем, отгибаем свободные концы в сторону (рис. 4).

Если змей задуман нескладывающимся, оставьте вершину каркаса такой. В «карманном» же варианте нужно каждую из обеих консолей один раз обернуть вокруг металлического стержня-оправки. Своеобразные пружинные элементы (рис. 5) позволят складывать каркас, который после освобождения вновь примет форму буквы Т.



На концах проволоки заверните небольшие петли (рис. 6). Они не только предохранят руки от случайных уколов, но и помогут надежно укрепить обшивку. Если окажется, что сделать колечки на упругой проволоке сложно, скрутите сначала такие же «шарниры», как и у вершины, потом кусочками отделите ненужные куски и доверните петли до одной плоскости.

На обшивку змея пойдет тонкая полиэтиленовая пленка от любого пищевого пакета. Чем, пленка тоньше, тем лучше — змей получится более легким. Ее выкраивают приблизительно по форме, показанной на рисунке 7. Еще вырезают полоску для крепления обшивки к центральной части каркаса (рис. 8). Осталось обтянуть каркас пленкой — и змей в основном готов. Не забудьте только перед этим проверить, симметрично ли загнута проволока — плечи каркаса должны быть под одинаковыми углами к центральной скрутке-стержню. А приклеить подвернутые кромки обшивки и полоску полиэтилена можно на

клею «Момент» или «Уникум», как показано на рисунке 9. После полного высыхания клея змей можно складывать (рис. 10).

Работа над змеем заканчивается навеской «уздечки». Правильно прикрепить нитки поможет рисунок общего вида готового «летуна» (см. рис. 1). «Хвостом» станет нитка длиной 1—1,5 м, привязанная за заднее ушко каркаса и несущая на конце небольшую гайку или шарик-грузило от рыболовной снасти. Такой «хвост» в полете совершенно не виден, хотя и отлично стабилизирует движение в воздухе. Для запуска понадобится тонкая прочная нить, лучше всего тонкая капроновая.

Предложенные размеры змея — не единственные, обеспечивающие хороший полет. Вы можете увеличить их (вплоть до диаметра проволоки) в два и даже три раза и получить змей привычных размеров. А теперь попробуйте у себя во дворе провести с ребятами соревнования — чей змей заберется на большую высоту!

БЕСПЛАТНО

вышлю

бесценную информацию:

«Школа

практической психологии».

113556. Москва. а/я 78.

Вложите конверт с адресом.

Для самых разных домашних дел

Журнал «Сам» начинает выпуск серии тематических приложений для домашних мастеров. Обложка первого из них — перед вами. Его название говорит само за себя. Написанное слесарем-сантехником В. А. Волковым на основе многолетнего опыта, оно адресовано каждому из нас. Это популярное пособие по ремонту любой домашней сантехники, а также по изготовлению своими руками некоторых устройств. Это отличный подарок каждому мужчине: настоящий мужчина должен сам уметь починить кран, устранить любую неисправность в водопроводе.

Следующий выпуск — о самостоятельном изготовлении мебели по лучшим образцам (Италии, ФРГ, Франции, Дании, Норвегии и других стран), светильников, других предметов домашнего интерьера, а также садовых домиков, различных усадебных построек, садово-дачных устройств и приспособлений. Рассказывается, как и из чего все это сделать.

По подписке приложение пока не распространяется. Оформить оптовый заказ по безналичному расчету или приобрести любое количество экземпляров приложения за наличный расчет можно по адресу: 105023, Москва, ул. Большая Семеновская, 40, Издательский дом «Гефест». Телефоны: 366-28-90. Факс: 366-2434.

Вслед за первыми выйдут в свет и другие выпуски приложения — для самых разных домашних дел. О каждом из них мы заблаговременно известим читателей журнала «Сам». Следите за нашими публикациями.



«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.

Если вы создали своими руками интересную и нужную для дома вещь — не забудьте прислать в редакцию ее фотографию, эскизы, чертежи, краткое описание и расскажите, как вы ее сделали, из каких материалов и деталей. Так вы сможете поделиться своим опытом с коллегами по увлечению. Вы получите вознаграждение, если ваша статья будет опубликована.

Кстати, технически и литературно грамотный энтузиаст-умелец (житель Москвы) имеет шанс стать постоянным сотрудником редакции журнала «Сам» на конкурсной основе, требуется также опытный чертежник-конструктор или художник-график, работающий тушью (оплата сдельная).

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

Телефон: 366-29-45. Журнал «Сам».

МПФ «Инструмент»

изготавливает штампы
для холодного давления
металла,
литьевые прессформы;

Приглашает на работу токарей,
фрезеровщиков, шлифовщиков.

Телефоны: 369-90-64, 369-90-59.

Если вы хотите принять участие в распространении журнала «Сам» и при этом неплохо заработать, приобрести нужное количество его экземпляров вы можете по безналичному расчету с предоплатой или за наличный расчет по адресу: 105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40, фирма «Издательский дом «Гефест». Телефон: 366-28-90, Факс: 366-2434. Производить отpravку журнала малыми сериями по почте в связи с обилием таких заказов, к сожалению, не представляется возможным.

Кроме того по поводу приобретения журнала вы можете обращаться по адресам: 630076, Новосибирск, проспект Димитрова, 7, комн. 702, фирма «Сантис». Телефон: 21-17-88. 690001, Владивосток, Пушкинская ул., 52, фирма «Эридан-Восток». Телефон: 22-81-82.

Куплю, продам...

ГАЗЕТА БЕСПЛАТНЫХ
ОБЪЯВЛЕНИЙ

куплю
продам
меняю
сниму
сдаю
предлагаю
ищу
знакомлюсь
остальное

О Вас узнают в Москве и по всему Подмосквью!

Тел. 512-30-89
Тел./факс 512-34-54
107140, Москва, а/я 152

Московское производственное объединение «Электротехника»

Всероссийского общества слепых

предлагает продукцию по низким ценам:

реле промежуточное РП-21М всех модификаций, выключатели кнопочные ВК-41 и выключатели установочные открытой и скрытой проводки, блоки зажимов серии БЗ-26 (2-х, 4-х и 10-контактные), патроны резьбовые пластмассовые Е-27, патроны для люминисцентных ламп Т13ЛК, Т13Л и патроны для стартеров, электронную светосигнальную арматуру ЭСА-12, вилки штепсельные разборные, зажимы для штор — пластмассовые и металлические, прищепки бельевые пластмассовые, защелки мебельные роликовые, аккумуляторные бытовые фонари АН-О-020;

приглашает заинтересованные предприятия к взаимовыгодному сотрудничеству в области кооперации или выпуска новых изделий.

Адрес: 115230, Москва, Каширское шоссе, д. 1, корп. 2.
Телефоны: 111-51-71, 111-10-71. Телетайп: 207899 «ВАЗА».

СОДЕРЖАНИЕ

Делаем мебель	1	Сам себе сантехник	21
Гарнитур-подросток		Ремонтируем кран	
Наше здоровье — в наших руках	5	Ажурный металл	22
Сауна в квартире		Подставка для газет и журналов	
Фотолюбителю	8	Сам себе сапожник	23
Двуствольный фотоаппарат		Советы по ремонту обуви. Сапоги-«пушинки»	
Дачнику и фермеру	10	10 000 необходимых мелочей	24
Мотоблок-универсал. В дорогу непоседам. Ручная сеялка. Для сада-огорода. Парник-теплица		Голубые зовут дороги	26
По просьбе читателей	17	Катамаран... из пены	
Садовый в две комнаты с мансардой		Наша инструменталка	27
Что нам стоит дом построить!	18	Терморезак для пенопласта	
Не руками — краном		Плетение: ремесло и искусство	28
Электроника в быту	19	В подарок малышу	30
Охрана — надежная и простая. Электрический термометр		Змей-игрушка	

В этом номере частично использованы материалы из журналов «Прэктикэл хэулдэ» (Англия), «Техник фор алла» (Швеция), «Попьюлэ микенкс» (США), «Практик» (Германия), «Эзермештер» (Венгрия), «Направи сам» (Болгария), «М.-К.» и др. Авторы и иллюстраторы статей просим обращаться в редакцию по адресу: 129075, Москва, а/я 160, телефон 366-29-45.

Главный редактор Ю. С. Столяров

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

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

Зав. отделом реализации и рекламы А. В. Смирнов (телефон: 366-28-90)

В иллюстрировании номера участвовали С. Ф. Завалов, Б. М. Каплуненко, М. П. Линде, Е. В. Соломатина, Ю. М. Юров.

Учредитель: ТОО «Сам».

Издатели: ТОО «Интерпрактик», Издательский дом «Гефест».

Спонсор — АО «Витус».

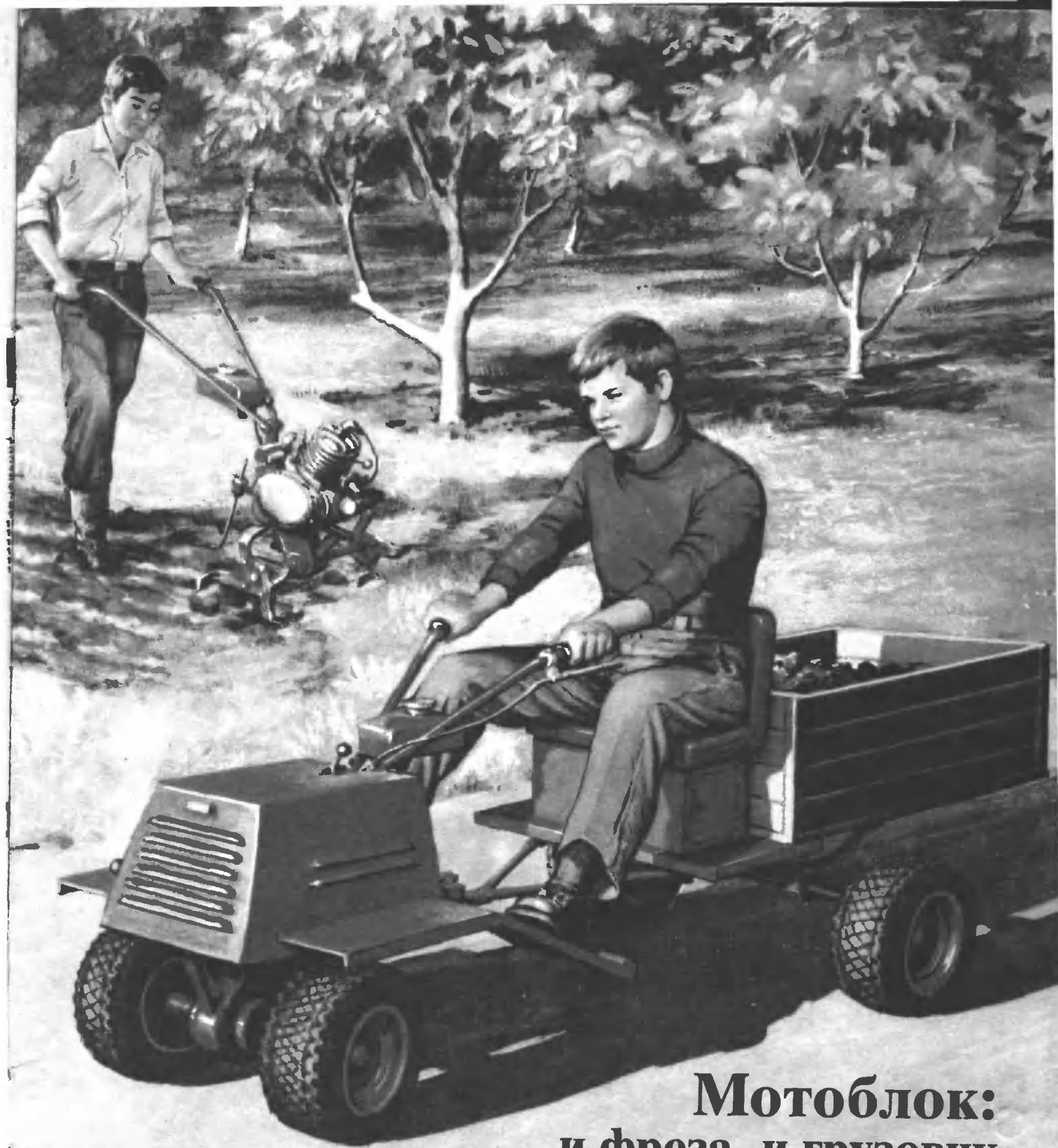
Адрес редакции: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефон: 366-29-45. Факс: (095) 366-2434.

Сдано в набор 03.02.94. Подп. в печать 03.03.94. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная. Бумага газетная. Усл.-печ. л. 4,0. Уч.-изд. л. 6,5. Заказ № 1213. Тираж 200 000 экз. Типография издательства «Пресса». 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.

Распространяется в розницу и по подписке

© «Сам», 1994, № 2

К сведениям уважаемых авторов: редакция рукописи не рецензирует и не возвращает. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных фактов. Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» рекомендуем обращаться в типографию издательства «Пресса» по адресу: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.



**Мотоблок:
и фреза, и грузовик**
(к с. 10)

