

RUSSIAN MAGAZINE FOR HOME AND FAMILY

ISSN 0869-7604

САМ

Хобби и бизнес

3'95

**ЛУЧШИЕ САМОДЕЛКИ
СО ВСЕГО СВЕТА**

*Чертежи, схемы,
описания*



Интерьер с вариациями

- Прицеп к легковушке
- Рыбацкие хитрости
- Настольная сверлилка
- Велоплуг в огороде

Ветряк
в наше время?



Экономный
погребок



КРОХА

Когда автомобильчик вытащили во двор, кто-то разочарованно протянул: «Ну и кроха же у нас получилась!» И действительно, пока машина стояла в лаборатории Клуба юного автомобилиста, ее размеры казались вполне приемлемыми, но на улице...

А между тем дизайн микроавтомобиля был скрупулезно вырисован и обитаемый объем салона строго рассчитан на четырех человек. Начавшиеся испытания подтвердили справедливость конструкторских разработок: автомобиль достаточно резво бегал, хорошо «вел себя» на поворотах, легко управлялся.



Рис. 1. Четырехместный микроавтомобиль.

Перед вами — четырехместный автомобиль с двигателем мощностью 12 л.с. Минимальные габариты и вес обеспечивают машине вполне приличную маневренность, а также приемлемые разгонные характеристики. Большая площадь остекления дает отличный обзор, что способствует повышению безопасности движения.

Кузов — четырехместный, цельнометаллический, сварной, несущего типа. Его основание и каркас сварены из стальных тонкостенных труб различных диаметров (от 19 до 50 мм). Для повышения жесткости и прочности каркасы сидений включены в силовую схему основания кузова.

Все четыре двери микроавтомобиля — из органического стекла толщиной 8 мм, окантованного рамкой из стального профиля.

Между передними креслами располагается тоннель, соединяющий воздухозаборное отверстие в передней части автомобиля с моторным отсеком. Кроме того, в тоннеле смонтированы тяги при-

вода органов управления. Спереди воздухозаборное отверстие закрыто декоративной облицовкой.

Задняя часть кузова имеет откидывающуюся крышку, которая открывает доступ к аккумуляторной батарее и топливному баку.

Моторный отсек находится между задними креслами автомобиля; он имеет съемный капот из листовой стали, оклеенный искусственной кожей.

Двигатель — двухтактный, одноцилиндровый, принудительного воздушного охлаждения от мотороллера «Тула-200М»; его

мощность — 12 л.с. Для уменьшения передаваемых на кузов вибраций он установлен на мягких резиновых подушках и закреплен двумя шарнирными реактивными тягами, исключающими перемещения в продольном и поперечном направлениях.

Система выпуска отработавших газов состоит из резонатора и глушителя. Подача топлива принудительная, с помощью топливного насоса от лодочного мотора.

Трансмиссия включает в себя четырехскоростную коробку передач, смонтированную в одном блоке с двигателем, главную передачу (цепную), дифференциал в блоке с передачей заднего хода от мотоколяски СЗА. От дифференциала крутящий момент передается на задние ведущие колеса через полуоси, каждая из которых имеет два карданных шарнира.

Ходовая часть. Передняя и задняя подвески конструктивно аналогичны: независимые, шкворневые, на плоских качающихся рычагах треугольной формы, сваренных из хромосилевых (сталь 30ХГСА) труб Ø 32 мм. Оси качания рычагов расположены под углом 60° к оси автомобиля. Шарниры — резиновые втулки.

Упругий элемент подвесок — цилиндрическая спиральная пружина с диаметром прутка 10 мм. Телескопические амортизаторы располагаются внутри пружин. Конструкция подвески позволяет изменять клиренс автомобиля перемещением опорных гаек пружин вдоль оси соответствующего амортизатора. ▶

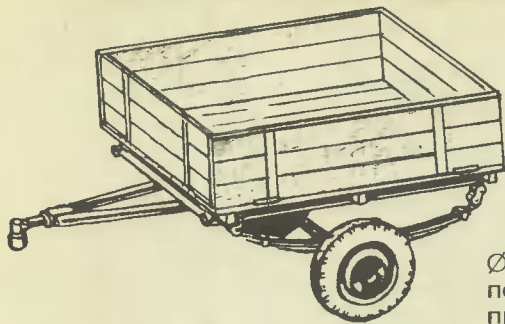
САМ

3'95 (май — июнь)

популярный технический
журнал для семьи.

Издается в Москве
с ноября 1992 г.

Выходит 1 раз в 2 месяца.



Прицеп к легковушке

Он предназначен для транспортировки за легковым автомобилем различных грузов, туристского снаряжения, туристских маломерных судов длиной до 3,5 м и состоит из рамы, подвески, моста, кузова и сцепного устройства — сообщает конструктор этого прицепа **В. Николаев**.

Рама изготовлена из труб $\varnothing 25$ мм, которые соединены между собой электросваркой. В углы ее для усиления приварены косынки. Кроме того приварены проушины крепления рессор. В передней части рамы, в вершину угла, образуемого двумя продольными трубами, вварен отрезок трубы в качестве дышла.

Подвеска — рессорная, восьми-листовая, крепящаяся на резиновых втулках (напоминает подвеску автомобиля «Волга», но облегченного типа). Рессоры соединяются с балкой моста стремянками. Под рессоры подложены кобылки.

Мост представляет собой трубу

$\varnothing 25$ мм, в торцы которой вварены полуоси. На них вращаются ступицы колес. Полуось, рессоры, труба моста и кобылка представляют собой единый узел и соединяются болтами М8.

Кузов набран из сосновых досок толщиной 25 мм. Платформа его закреплена гвоздями на поперечных брусках сечением 60×40 мм. Доски кузова скреплены накладками из сосновых досок сечением 40×30 мм; накладки врезаны в доски борта на 10 мм. Сами борта крепятся к основанию прицепа петлями. Платформа кузова присоединяется к раме болтами М8, проходящими через доски, брус и косынку рамы. (Платформа с откинутым передним бортом позволяет устанавливать на прицепе двухместную палатку.) Борта запираются через проушины болтами М8.

Сцепное устройство — шарового типа. Шар закреплен на траверсе ведущей машины, чашка — на дышле прицепа. Они совместно фиксируются на шаровом пальце скобой замка, которая пропускается через чашку и запи-

рается этим замком. Траверса представляет собой сварной узел, закрепленный на кронштейнах заднего бампера. Дышло пропускается через трубу и закрепляется гайкой и упорным кольцом. Прицеп может быть оборудован коротким и длинным дышлом.

Прицеп снабжен габаритными огнями и освещением номерного знака. Электропитание осуществляется через многожильный кабель, оборудованный штепсельным разъемом.

Конструкция этого прицепа прошла испытания и показала хорошие эксплуатационные качества.

Полностью загруженный прицеп до скорости 25—30 км не дает заметного увеличения тормозного пути. При резком торможении заносов прицепа относительно автомобиля-буксировщика не наблюдалось. При движении по горным дорогам расход топлива увеличивается на 8—9%.

Рама прицепа окрашена черной нитроэмалью 138 по грунту. Кузов покрыт нитрокраской под цвет автомобиля.

Диски колес — разъемные, отлиты из алюминиевого сплава АЛ-4, шины — производства Воронежского шинного завода размером $3,5 \times 5$, модель В-29.

Рулевое управление имеет комбинированный рычажно-цепной привод, что позволило расположить рулевое колесо сбоку, не нарушая симметрии рулевой трапеции. Провисание цепи компенсирует механизм натяжения. Наконечники всех тяг снабжены сферическими подшипниками типа ШС-12.

Тормоза — барабанные, с гидравлическим приводом на все колеса. Регулировка зазора между колодкой и барабаном — прину-

дительная, с помощью эксцентриков.

Электрооборудование машины рассчитано на напряжение 12 В. Аккумуляторная батарея — 6СТ-54. Электрическая арматура включает в себя габаритные огни, фары с дальним и ближним светом, стоп-сигнал, указатели поворотов, плафон освещения салона, звуковой сигнал и стеклоочиститель. На приборной доске смонтированы спидометр, амперметр, указатель уровня топлива, замок зажигания и часы.

К сказанному добавим, что эта машина создана в Клубе юного автомобилиста Горьковского автозавода учениками 7—10 классов.

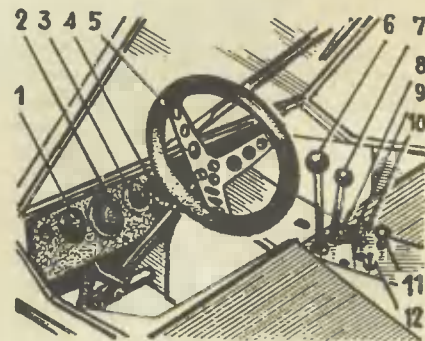


Рис. 2. Передняя часть салона:

1 — указатель уровня топлива, 2 — спидометр, 3 — амперметр, 4 — часы, 5 — рулевое колесо, 6 — рукоятка переключения передач, 7 — рукоятка включения реверса, 8 — замок зажигания, 9 — тумблер включения «мигалок» поворота, 10, 11 — переключатели света фар, 12 — тумблер включения внутреннего плафона.

220 вольт в автомобиле

Преобразователь напряжения представляет собой двухтактный генератор (мультивибратор), собранный на транзисторах VT2 и VT3, а транзисторы VT1 и VT4 позволяют увеличить мощность, отдаваемую в нагрузку. Если схема собрана правильно, то она начинает работать сразу и не требует настройки.

Мощность преобразователя — 100 Вт, что позволяет использовать в качестве нагрузки цветной телевизор на полупроводниках с размером экрана 61 см или небольшой холодильник. Частота преобразователя — 50 Гц.

В основном преобразователь используется в качестве источника питания в автоприцепах, что позволяет вам не отказываться от привычных вещей (кофемолок, электрофенов и др.), которые наша промышленность выпускает только с напряжением питания 220 В.

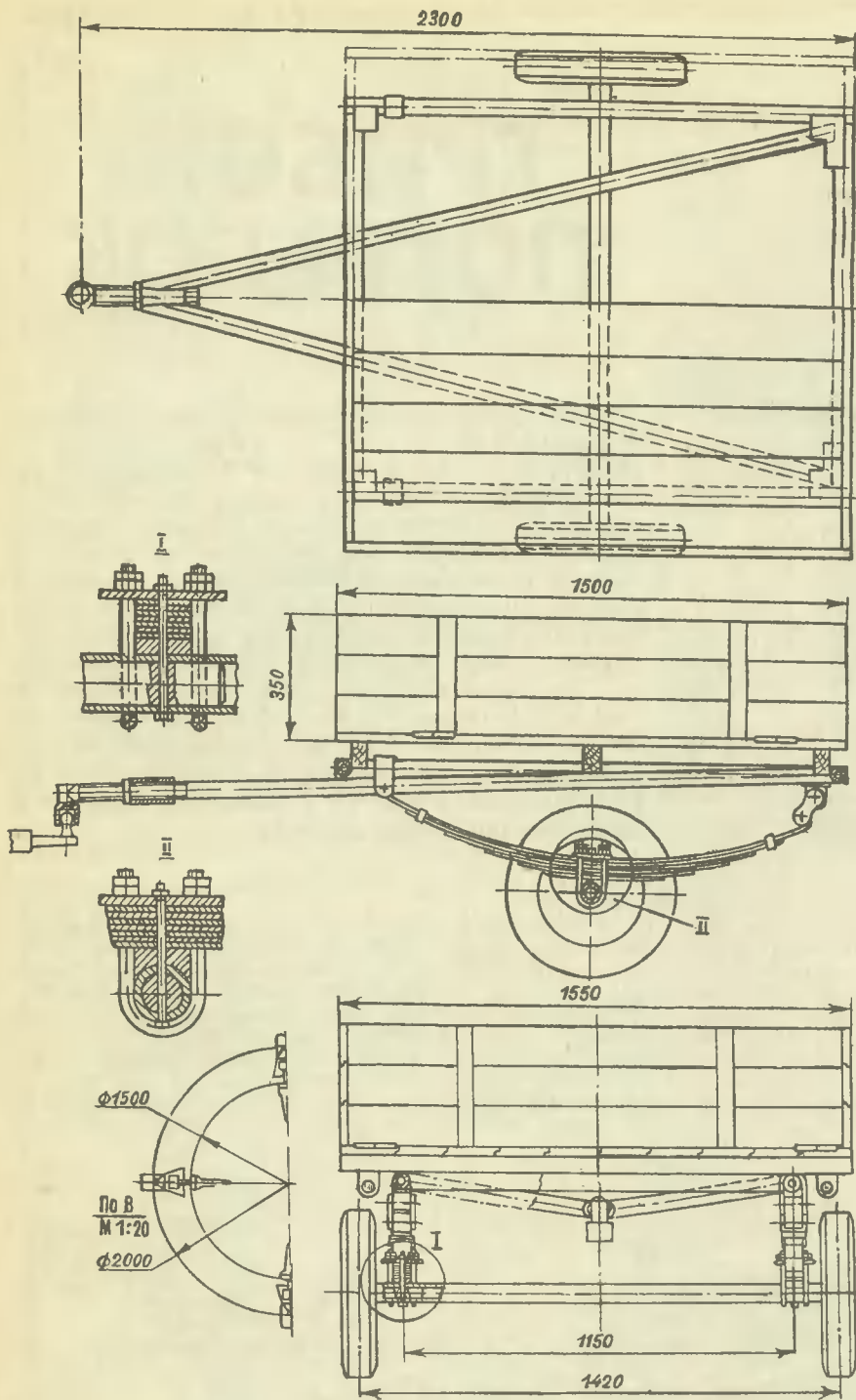
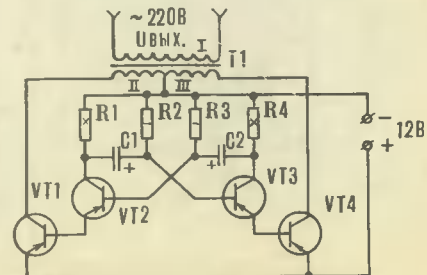
Примечание. Устаревшие и снятые с производства транзисторы, используемые в схеме, можно заменить на современные: П210 — на КТ818АМ (БМ, ВМ, ГМ); П213 — на КТ816Г (В).

Схема преобразователя:

Т1 — изготовлен на базе трансформатора ТС-160; обмотка I содержит 800 витков провода ПЭВ-0,63; обмотки II и III — по 35 витков провода ПЭВ-2,5.

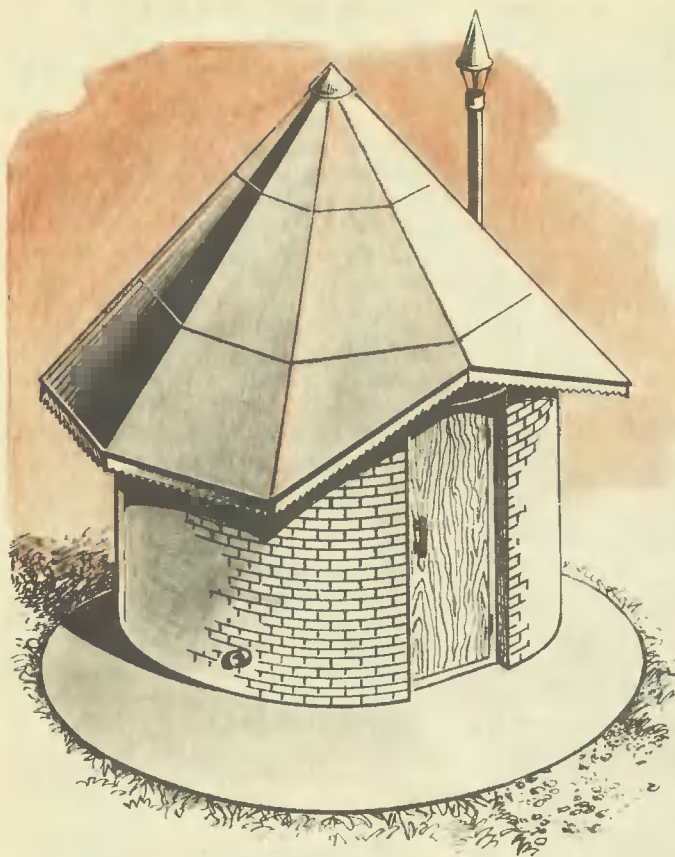
Резисторы R1 и R4 — 20 Ом; R2 и R3 — 470 Ом.

Конденсаторы C1 и C2 — 30 мкФх16 В. Транзисторы VT1 и VT4 — типа П210 (устанавливают на радиаторе площадью не менее 100 см²); VT2 и VT3 — типа П213Б.



От редакции. В соответствии с правилами регистрации и учета подвижного состава автомобильного транспорта прицепы к легковым автомобилям нужно регистрировать в органах Госавтоинспекции. Поэтому каждый, кто решил строить его своими силами, должен знать технические требования к самодельным автоприцепам для легковых автомобилей. Если ваш прицеп будет сделан с нарушением технических требований, вас задержат при выезде с ним на первом же пункте ГАИ.

ГРИБОК-ПОГРЕБОК

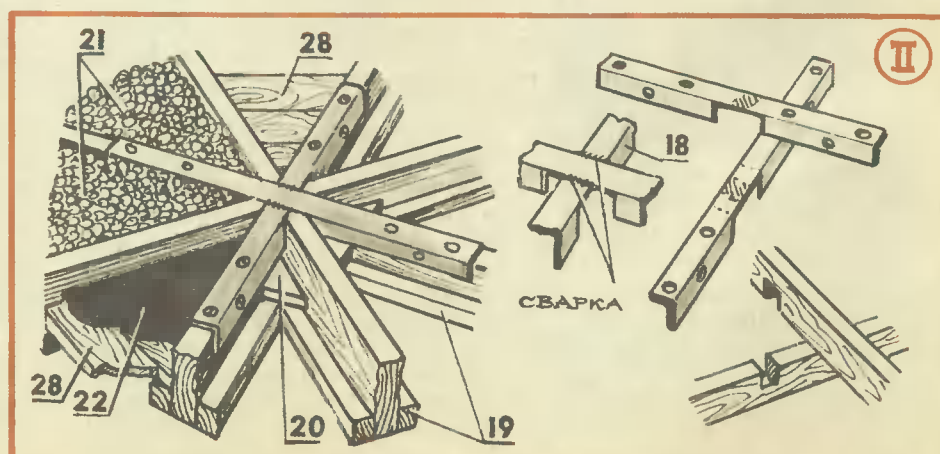
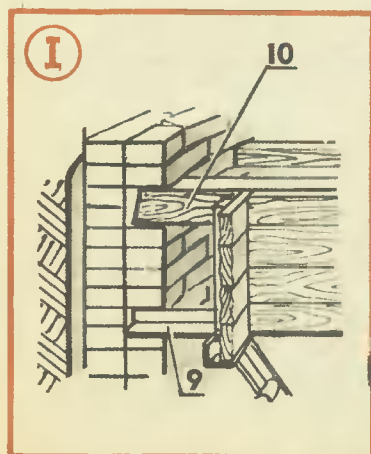


К теме строительства дачных домиков редакция обращалась не раз (в № 1 — 1992г., в № 1, 3, 4 — 1993г., в № 1, 3, 4, 5 — 1994г., в № 1 — 1995 г.). Но какой дачный участок или усадьба в деревне может обойтись без вспомогательных построек так называемого подворья. Очередность их появления на участке определяется потребностями хозяев. У кого это хозблок, гараж, кому-то необходима летняя кухня или теплица. Если же первым среди построек подворья будет погреб, значит, его хозяева уже получают весомые результаты своей хозяйственной деятельности. Погреб в таких случаях является единственной возможностью решения проблемы хранения запасов. Итак — погреб, но не совсем обычный. В №№ 4 и 5 мы вновь расскажем о строительстве дачных домиков.

Этот кирпичный погреб годится для местности, где грунтовые воды залегают глубоко и не поднимаются выше отметки 3,0—3,5 м от поверхности земли. В местности, где грунтовые воды поднимаются выше, обычно рекомендуют строить погреб из монолитного бетона. Они обладают повышенной влагостойкостью по сравнению с кирпичными. Поэтому, прежде чем строить погреб, следует получить максимум информации о характере местности, а главное — узнать об уровне воды в близлежащих колодцах в сезон, когда она поднимается на наибольшую высоту.

В отсутствие колодцев стоит поинтересоваться о погребах ваших соседей, либо, на худой конец, самим пробурить небольшую скважину или выкопать яму глубиной 3,0—3,5 м. Последний способ — самый трудоемкий, но и самый эффективный, так как в этом случае вы будете знать характер грунта именно вашего участка.

Выбор цилиндрической формы погреба не случаен. Он позволяет экономить стройматериалы, в данном случае — кирпич и раствор. Простейший расчет показывает, что на постройку погреба с круглым основанием и толщиной



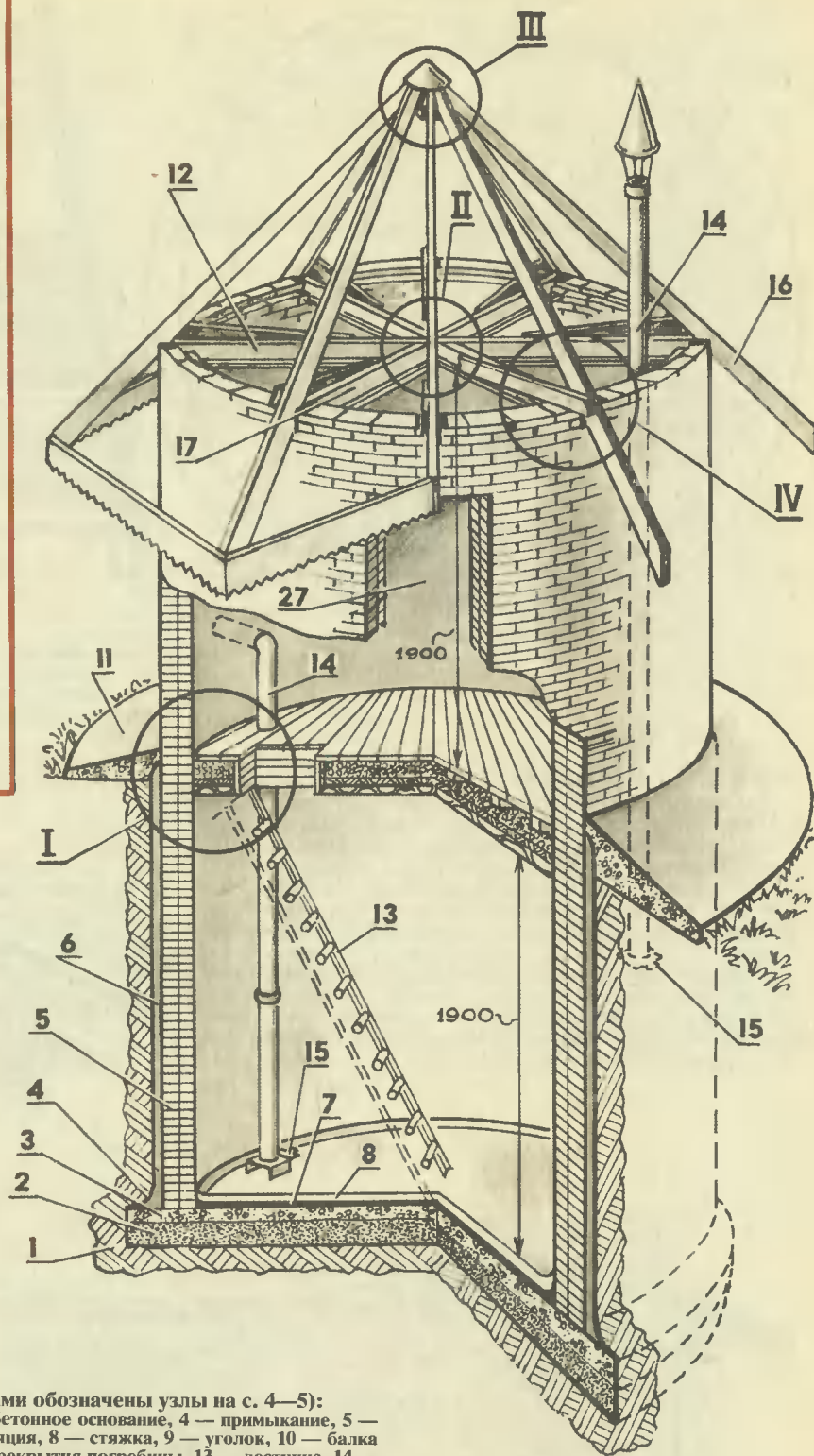
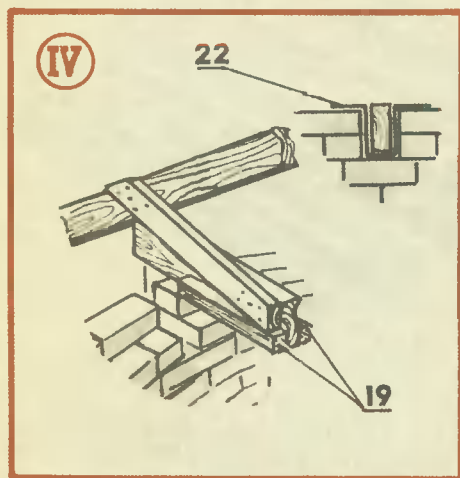
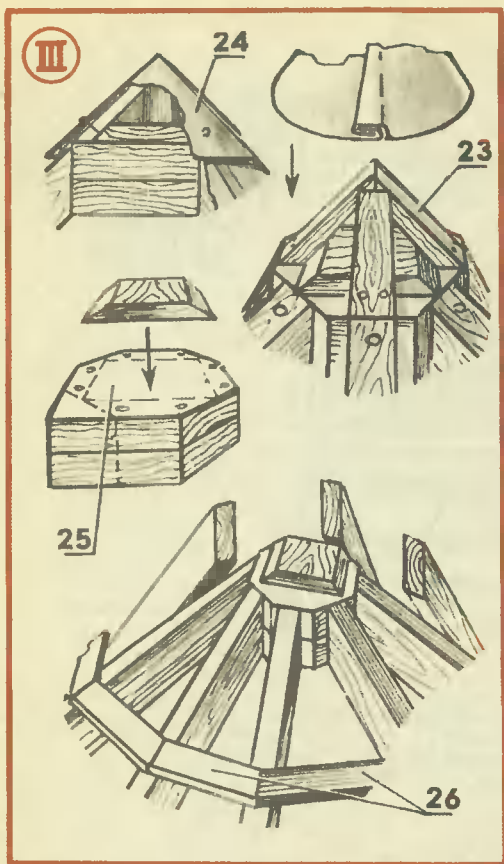


Рис. 1. Погреб с погребницей (римскими цифрами обозначены узлы на с. 4—5):
 1 — глиняный замок, 2 — песчаная подушка, 3 — бетонное основание, 4 — примыкание, 5 — кирпичная кладка, 6 — штукатурка, 7 — гидроизоляция, 8 — стяжка, 9 — уголок, 10 — балка перекрытия погребца, 11 — отмостка, 12 — балка перекрытия погребницы, 13 — лестница, 14 — вентиляционные каналы, 15 — задвижка, 16 — стропило, 17 — затяжка, 18 — узел крепления затяжек, 19 — черепной брус, 20 — консоль для затяжек, 21 — керамзит, 22 — пергамин, 23 — каркас конька, 24 — конек, 25 — коньковый узел, 26 — обрешетка, 27 — штукатурка, 28 — настил для утеплителя.

Рис. С. ЗАВАЛОВА

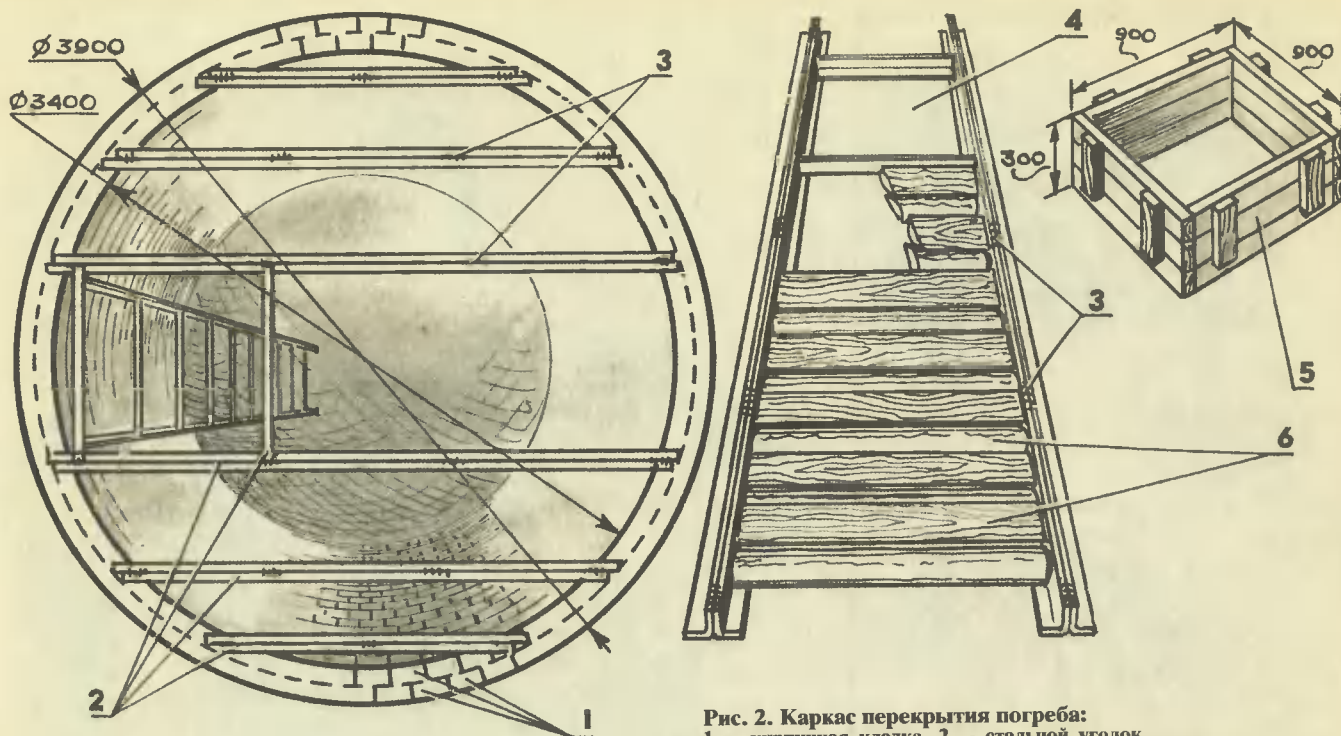


Рис. 2. Каркас перекрытия погреба:
1 — кирпичная кладка, 2 — стальной уголок,
3 — сварка, 4 — проем для люка, 5 — короб люка,
6 — необрезная доска или горбыль.

стены 250 мм потребуются на 14% меньше кирпичной кладки, чем на погреб с квадратным основанием при той же полезной площади.

Для постройки погреба с гидроизоляцией рубероидом нужно откопать котлован глубиной 2,3 м и диаметром 5,5—6,6 м, т.е. больше внешнего диаметра погреба на 1,5—2,0 м. Это необходимо для того, чтобы обеспечить подход к внешней стене погреба при проведении работ по гидроизоляции.

На дне котлована под будущим бетонным основанием погреба выкладывают основу глиняного замка. При работе глину можно укладывать брикетами небольшого размера. Затем устанавливают опалубку для заливки бетона с высотой щитов около 30—40 см.

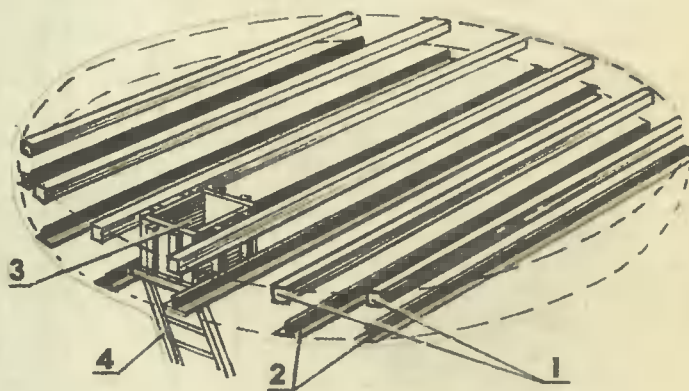


Рис. 4. Несущие конструкции перекрытия:
1 — половые лаги, 2 — стальной уголок, 3 — короб люка, 4 — лестница.

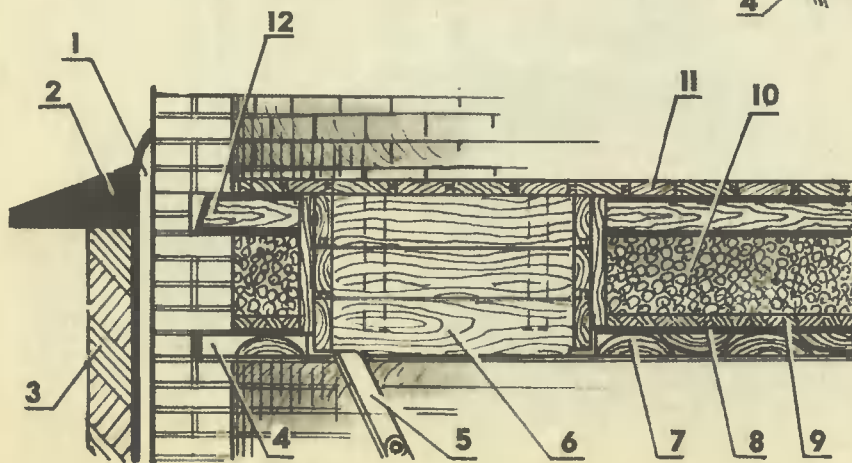


Рис. 3. Стены и потолок погреба:
1 — штукатурка, 2 — отмостка, 3 — глиняный замок, 4 — уголок, 5 — лестница, 6 — короб люка, 7 — необрезная доска, 8 — рубероид, 9 — глина, 10 — засыпка (керамзит), 11 — пол, 12 — балка перекрытия.

Внутри опалубки насыпают песчаную подушку толщиной до 5 см, достаточной, чтобы выровнять плоскость основания погреба по горизонтали. Щиты опалубки выставляют по окружности, диаметр которой на 30—40 см больше внешнего диаметра погреба. Чтобы через щели в стыках щитов основания бетон не вытекал при утрамбовке, внутреннюю поверхность опалубки прокладывают пергамином или рубероидом.

Бетон замешивают, приготовив смесь из цемента, песка и гравия в соотношении их объемных частей 1:1:3 соответственно.

В такой смеси цемента больше, чем в бетонах, обычно используемых при изготовлении фундаментов в дачном строительстве. Это вызвано необходимостью уменьшить влагопроницаемость основания погреба.

При укладке бетона в центре круглого основания погреба установим вертикально отрезок трубы. Он понадобится для крепления ориентиров при ведении кладки. Важно, чтобы он не проходил через бетонное основание насквозь, нарушая гидроизоляцию. Бетон трамбуют очень тщательно, по возможности используя вибратор, какой применяют в промышленном строительстве, либо лопату или отрезок арматуры.

Через день-два, когда бетон схватится, можно, не снимая опалубку, готовить строительную площадку для кладки: подносить кирпич, размечать контуры стены. В отрезок трубы надо строго вертикально закрепить стойку, обозначив ось основания погреба. Используя ее, как ножку циркуля, можно постоянно контролировать расстояние от центра до внешнего края кирпичной кладки. Наружный ряд кирпичей кладут впустошовку (оставляя шов пустым на глубину 1,0—1,5 см), чтобы обеспечить надежное сцепление штукатурки со стеной.

Оштукатуривание можно начинать, как только будет готова подземная часть погреба. Слои штукатурки наносят толщиной 15—20 мм. Цементно-песчаную смесь для оштукатуривания делают в пропорции 1:1 или 1:2, где на объемную часть цемента марки не ниже 300 приходится одна-две части песка.

Только что нанесенный слой штукатурки железнят, т.е. тщательно заглаживают кельмой, создавая как можно более гладкую поверхность стены. Особое внимание следует уделить примыканию — заделке стыка стены погреба и бетонного основания, обеспечивая плавный переход от одного к другому. Это существенно при изготовлении гидроизоляции.

Клеивают стены рубероидом, когда оштукатуренная поверхность высохнет. Это надо делать в сухую погоду, соблюдая элементарные правила техники безопасности при работе с кипящим битумом, т.е. все работы вести в одежде из плотной ткани (желательно брезента) и сапогах, надежно закрывающих кожу от попадания капель битума. Обязательно нужны плотные рукавицы.

Кистью из волокон веревки с ручкой длиной 40—50 см покрывают битумом стены. Не давая битуму остыть, быстро накладывают рубероид, проглаживая его так, чтобы не оставалось пузырей. Каждый последующий лист кладут внахлест (10—15 см) на уже наклеенный лист. Наклеивать можно вертикальными полосами.

Получившийся «стакан» погреба обкладывают кирпичами из глины по всей наружной поверхности, создавая плотный водонепроницаемый слой. После того, как глиняный замок будет сделан, засыпают пазухи между погребом и стенами котлована грунтом и трамбуют. Теперь подножка материала и работа значительно облегчатся.

На уровне поверхности земли делают перекрытие погреба, выполненное из металлического уголка 70×70×10 мм, уложенного таким образом, чтобы на полочках уголка можно было сделать настил из досок. Края уголков заделываются в кладку. Доски можно брать необрезные, но укладывать их, обеспечивая минимум щелей. Настил из досок покрываем затем рубероидом или пергамином, на который выкладываем смесь из глины с соломой. Когда слой глины подсохнет, засыпаем слой керамзита толщиной 35—40 см.

Засыпку керамзита производим после того, как будут установлены половые лаги наземной части. Для лаг (досок толщиной 40—50 мм) оставляем проемы в кирпичной кладке, а края досок оборачиваем рубероидом. Сами доски желательно обработать антисептиком. Керамзит засыпаем до уровня нижнего края лаг.

При изготовлении утепленного перекрытия необходимо предусмотреть изготовление люка и устройство каналов для труб приточной и вытяжной вентиляции. Для люка изготовим короб, который устанавливаем при настилке досок перекрытия. Для вентиляции также изготавливаем короба из досок, учитывая диаметр имеющихся труб.

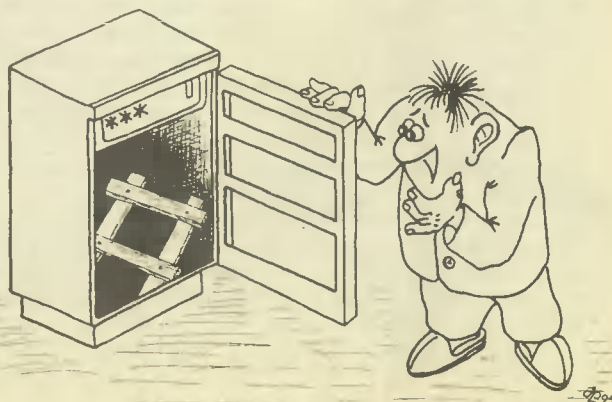
Если погреб делают под домом, летней кухней или хозяйственным блоком, то на этом этапе его сооружение заканчивают и приступают к сооружению наземной постройки. В нашем случае кладка продолжается до высоты 190 см над уровнем пола, после чего раствором выравнивают верх стены погребницы по горизонтальному уровню.

Конструкция крыши достаточно проста. Ее каркас состоит из восьми стропил, соединенных в коньке с помощью бобышки, имеющей 8 граней. Ее скотим из четырех досок так, чтобы получился квадратный щит, у которого срезаны четыре угла. Стропила в нижней части соединены с помощью затяжек, сделанных в виде двух крестовин, сдвинутых поворотом относительно друг друга. Одна должна быть цельной, а вторая — составной, части которой соединены поверху стальной крестовиной из уголка 50×50 мм. Стропила крепят к затяжкам с помощью накладок, либо проволочной (Ø 5—6 мм) скруткой. Концы затяжек заделываем в кладку. На досках крестовин крепим черепные бруски, как при настилке черного пола. Затем делаем утепление погребницы аналогично перекрытию погреба. Кровлю погребницы изготавливаем из листов оцинкованного железа. Ширину карниза над погребницей желательно сделать не меньше 0,5 м. Лишь над дверью в погребницу карниз делают меньшим, чтобы удобно было входить.

Отмостку вокруг погребницы лучше сделать на следующий год, когда грунт, засыпанный в пазухи вокруг погреба, окончательно осядет. Тогда можно будет досыпать песок на месте просевшего грунта и пролив его водой, тщательно утрамбовать. Отмостку делают из раствора цемента и песка, замешанного в пропорции 1:1. Затем, посылая поверхность влажной еще отмостки свежим цементом, тщательно заглаживают ее кельмой.

Погреб, сделанный в виде цилиндра под летней кухней или под домом, позволит сэкономить объем стройматериалов, а сделанный как самостоятельное сооружение, будет выгодно отличаться от соседей нестандартной формой погребницы. Отделанная резными наличниками, она может украсить ваше подворье.

В. ТИХОМИРОВ



ЕСЛИ ВАМ НУЖЕН ДОМ?



Как и из чего самому построить дом, да еще своими руками изготовить для этого добротные стройматериалы — кирпичи, блоки, облицовочную плитку и др.? И сократить таким образом в десятки раз затраты на сооружение собственного дома, жилого или садового. Тогда мечта о доме может стать явью даже для людей с очень скромным достатком. И еще: как самому сложить печь, камин, как изготовить удобную и красивую мебель по лучшим мировым образцам, другие предметы интерьера жилища? Как лучше управиться с ремонтом дома, квартиры?

На все эти вопросы дает ответ (с подробными описаниями, рисунками и чертежами) журнал «Дом» — новое популярное техническое издание для семьи. Его первый номер вышел небольшим тиражом еще до подписки и уже становится библиографической редкостью. Этот номер можно получить **по почте** при условии предварительной оплаты. Справки по адресу: 129075, Москва, И-75, а/я 160. Телефон в Москве — (095) 936-71-43. Для ускорения переписки вложите в конверт с заявкой аналогичный конверт с четко написанным вашим адресом.

Номера 2,3,4 журнала «Дом» будут подписными и выйдут в свет в июле, сентябре и ноябре текущего года. Подписка началась в апреле и далее производится с любого номера. Индекс в каталоге ЦРПА «Роспечать» — 73 095.

СЕРИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Перед вами второй выпуск серии «Библиотека журнала «Сам» (первой была брошюра «Сам себе сантехник»). В книге «Дачнику и фермеру» собрано множество полезных советов по возведению жилого дома и благоустройству подворья. Рассматриваются способы изготовления фундамента и стен, полов и крыши, окон и дверей, лестниц, отделка дома. Много внимания уделено созданию надворных построек: гаража, летней кухни, хозблока, погребов и колодцев, бани, душевой и др., сооружению изгородей. Рассматривается и иностранный опыт: постройка садового домика, теплиц и парников. Издание богато иллюстрировано: в нем 126 рисунков и чертежей.

Приобрести книгу можно оптом и в розницу по адресу: 105023, Москва, ул. Б. Семеновская, 40. Издательский дом «Гефест». Тел. (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434.



ВЕТЕР-ПОМОЩНИК

В № 5 за 1994 г. редакция поместила статью инженера Г. Черненко из Ленинградской области — «За помощью к ветру» с чертежами походной ветроэлектростанции (ПВЭС), которую автор использует для питания транзисторного приемника и освещения туристской палатки. Публикация вызвала поток писем, в которых читатели просят опубликовать описание более мощной ветроэлектростанции. И, действительно, потребность в электроэнергии в сельской местности давно стала насущной, а сейчас еще более возросла. Очевидно, это и натолкнуло жителя Чувашии В. Самойлова на мысль построить более мощную, чем у Г. Черненко, ветроэлектростанцию. Мы попросили автора рассказать о ней, но сначала предоставляем слово консультанту журнала, московскому инженеру П. Самойлову, который коротко расскажет о том, какие бывают конструкции ветроэлектростанций.

В качестве исторического факта напомним, что в СССР первая ветроэлектрическая установка (ВЭУ) была построена в 1931 г. около Балаклавы в Крыму. В ней использовался асинхронный генератор на 600 об/мин., мощностью 125 кВт. Генератор соединялся с повышающим трансформатором и затем ток подавался на воздушную линию напряжением 6 кВ. (В 1941 г. при оккупации Крыма фашистами ВЭУ была разрушена.)

В ВЭУ промышленного производства обычно используются винтовые пропеллерные двигатели. В сравнении с роторными они имеют более высокий КПД. Производство винтовых двигателей значительно сложнее. Поэтому для самодельного изготовления рекомендуются именно роторные двигатели. Схема роторной ветроэлектростанции показана на рис. 1.

Очень важно запомнить, что ротор должен быть поднят достаточно высоко, чтобы он оказался в зоне свободного ветра и выше зоны завихрений от обтекаемых ветром строений не менее, чем на 3 — 4 м над землей. Высоко поднятая над землей ветроустановка попутно выполняет функцию молниеотвода, что немаловажно в сельской местности.

В конструкции В. Самойлова ротор состоит из 4 лопастей, что сделано для более равномерного вращения.

Ротор — наиболее важная часть ветроустановки. От его формы и размера лопастей зависят мощность и скорость вращения вала ветродвигателя. Чем больше общая поверхность лопастей, образующих ометаемую поверхность, тем меньше число оборотов ротора.

Вращение ротора происходит за счет аэродинамической несимметричности. Набегающий поперек оси ротора поток ветра соскальзывает с выпуклой стороны лопасти и попадает на противоположный карман лопасти. За счет разности давлений на выпуклую и вогнутую поверхности создается тяга, которая и раскручивает ротор. Ута-

кого ротора большой крутящий момент. Ротор диаметром 1 м по мощности соответствует трехлопастному пропеллеру диаметром 2,5 м.

Роторные ветродвигатели работают значительно стабильнее в условиях резких колебаний ветра, чем винтовые. Роторы тихоходны, действуют при любом направлении ветра, но развивают всего 200 — 500 об/мин.

Роторные ветроколеса от сильного порыва ветра в разнос не идут. От повышения количества оборотов асинхронного генератора на выходе напряжение не растет. Поэтому в этом материале автоматическое изменение угла лопастей ротора в зависимости от скорости ветра не рассмотрено.

Известны различные виды роторных ветроколес на вертикальном валу. Назовем некоторые из них.

1. Четырехлопастное роторное колесо — тихоходное с КПД до 15% (рис. 2).

2. Двухъярусное роторное ветроко-

Рис. 2. Крепление лопастей ротора на крестовине:

1 — лопасти, 2 — крестовина, 3 — вал, 4 — болты крепления (М12—М14).

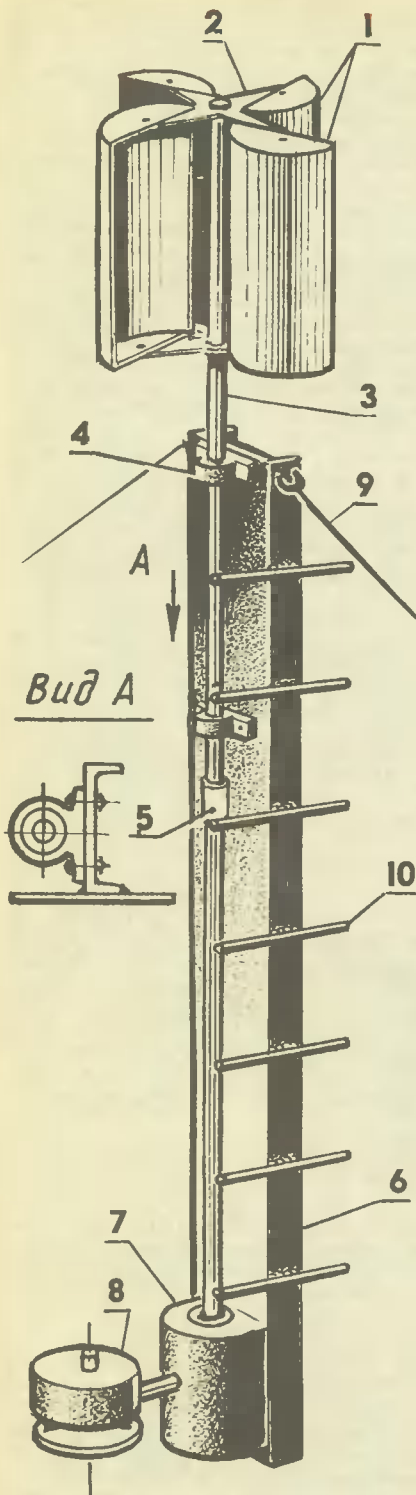
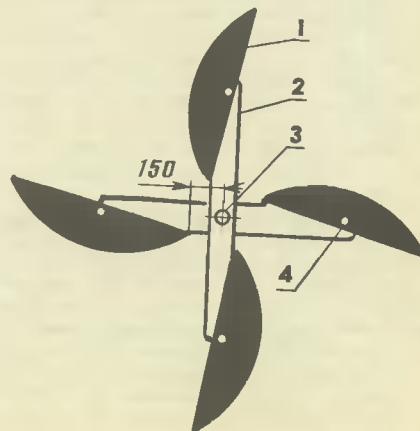


Рис. 1. Схема роторной ветроэлектростанции:

1 — лопасти, 2 — крестовина, 3 — вал, 4 — соединительная муфта, 5 — корпус, 6 — силовая стойка (швеллер № 20), 7 — коробка передач, 8 — генератор, 9 — рас-
тяжки (4 шт.), 10 — ступени лестницы.

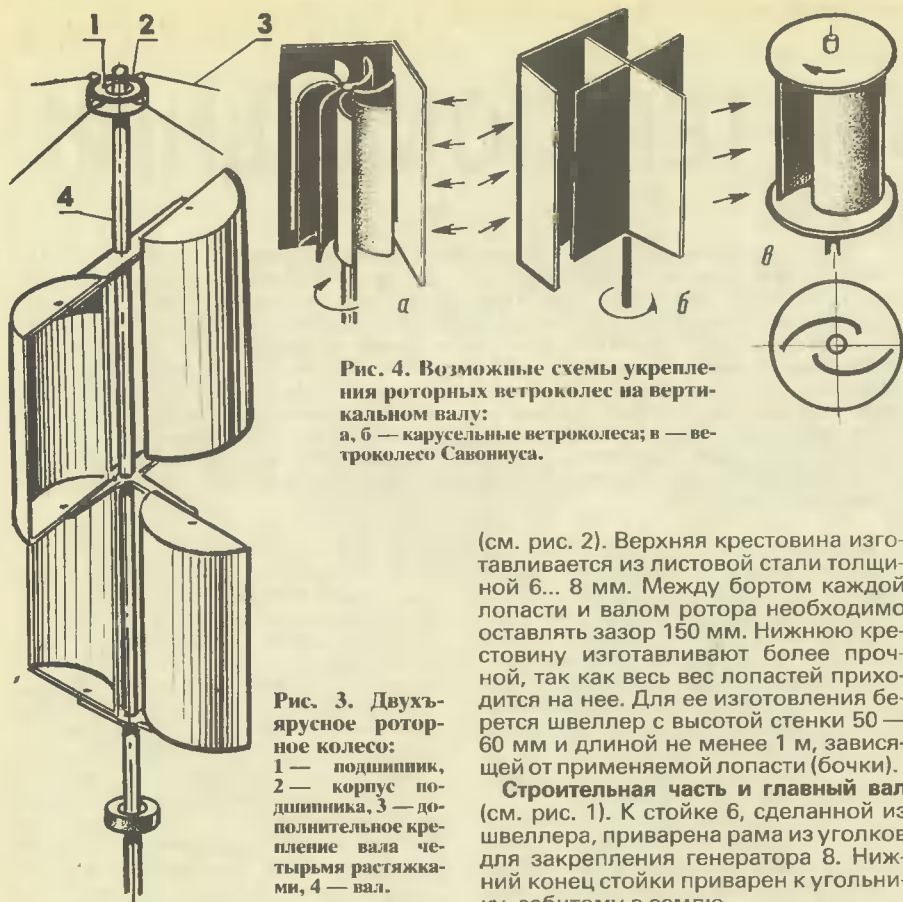


Рис. 4. Возможные схемы укрепления роторных ветроколес на вертикальном валу:
а, б — карусельные ветроколеса; в — ветроколесо Савониуса.

Рис. 3. Двухъярусное роторное колесо:
1 — подшипник, 2 — корпус подшипника, 3 — дополнительное крепление вала четырьмя растяжками, 4 — вал.

леса (рис. 3). Оно проще, обладает более высоким КПД (до 19%) и развивает большее число оборотов, чем четырехлопастное. При этом необходимо увеличивать диаметр вала для сохранения прочности и жесткости установки.

3. Ветроколесо Савониуса (рис. 4, в). Оно развивает меньшее число оборотов, чем двухлопастное колесо. Коэффициент использования ветровой энергии не превышает 12%. В основном применяется для привода поршневых насосов.

4. Карусельное ветроколесо (рис. 4, а, б) — самая простая конструкция. Это ветроколесо развивает малые обороты, имеет низкую удельную мощность. КПД его — до 0,1.

Слово В. Самойлову из Чувашии, который построил свою ВЭУ по первому варианту (см. рис. 2).

Сделать лопасти ротора ВЭУ можно из 100, 200 или 500-литровой железной бочки (рис. 5). Бочку разрезают шлифмашинкой. Резка сваркой недопустима: от температуры коробится металл. Борта вырезанной лопасти усиливают, приваривая к ним прутки арматуры или катанки $\varnothing 6$ — 8 мм.

Лопастей 1 ротора крепятся к двум крестовинам 2 болтами М12... М14

(см. рис. 2). Верхняя крестовина изготавливается из листовой стали толщиной 6... 8 мм. Между бортом каждой лопасти и валом ротора необходимо оставлять зазор 150 мм. Нижнюю крестовину изготавливают более прочной, так как весь вес лопастей приходится на нее. Для ее изготовления берется швеллер с высотой стенки 50 — 60 мм и длиной не менее 1 м, зависящей от применяемой лопасти (бочки).

Строительная часть и главный вал (см. рис. 1). К стойке 6, сделанной из швеллера, приварена рама из уголков для закрепления генератора 8. Нижний конец стойки приварен к угольнику, забитому в землю.

Вал 3 ротора лучше делать из двух частей — для удобства расточки его концов под подшипники. Подшипники 4 в корпусах (буксах), согласованных по размерам с валом, закрепляются на стенке швеллера на болтах. Части вала ротора соединяют между собой с помощью муфты сваркой или на шпонке. Диаметр вала 35 — 50 мм.

К стойке, к одной из полок швеллера, приварены куски труб $\varnothing 20$ мм и длиной 500 мм в качестве ступеней лестницы. Стойка забита в землю на глубину не менее 1200 мм и закреплена для устойчивости и предотвращения качки 4-мя растяжками.

Для защиты от ржавчины ВЭУ красят алюминиевой пудрой, замешанной на олифе.

Электросхема. В домашних условиях для изготовления ВЭУ проще использовать электросистему автомобиля (рис. 6 и 7) или трактора. В зависимости от ее мощности определяются эксплуатационные возможности всей ВЭУ. Поэтому следует использовать электроузел достаточно мощной автомашины, автобуса или трактора. Только нужно учесть, что заимствовать такие узлы следует комплектно: генератор, реле-регулятор, аккумулятор. К примеру для генератора Г 250-Г 1 подойдут реле-регулятор РР 362 и аккумулятор 6 СТ 75.

Если ВЭУ комплектуется автогенератором на 24 В, то лучше его брать марки Г-228 (мощность 1000 Вт). У этих генераторов в комплекте более надежное реле напряжения (по сравнению с интегральными регуляторами напряжения марки Я-120).

Получаемое с автогенератора постоянное напряжение 12 В не совсем удобно для освещения, ибо приходится рассчитывать на специфику цоколей автоламп и соответствующих патронов. Хотя лампочки на 12 В имеются и с обычным цоколем Ц-27, но их трудно раздобыть.

Для перехода от постоянного тока к переменному изготавливают преобразователь напряжения. В случае необходимости переменный ток легко превращать в постоянный через мостовой выпрямитель. Преобразователь мощностью 100 Вт (рис. 8) позволяет включать 2 лампочки накала или дневного света по 40 Вт на 220 В. Схема преобразователя очень проста. Он не нуждается в настройке, надежен в работе и имеет большой КПД (более 80%).

Транзисторы Т1 и Т2 — типа П210 Б. (Можно заменить их на транзисторы типа КТ 825 Г, Д, Е.) Соединяют транзисторы параллельно по 2 шт. и устанавливают на теплоотводящих радиаторах.

Трансформатор имеет площадь сечения сердечника 6 см². Обмотка 1 — 26×2 витков провода ПЭВ-2 1,56; обмотка 2 — 140×2 витков провода

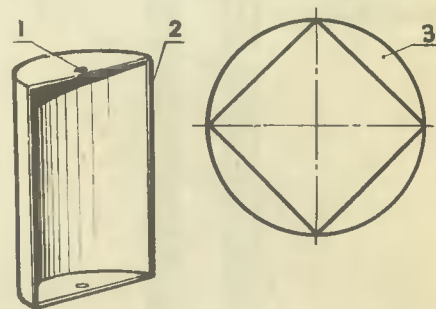


Рис. 5. Лопасть ветряка, изготовленная из 1/4 бочки и схема раскроя:
1 — отверстие крепления к крестовине, 2 — усиление борта, 3 — контур лопастей.

ПЭВ-2 0,44; обмотка 3 — 640 витков провода ПЭВ-1 0,27 мм.

Частоту преобразователя (800 — 1000 Гц) регулируют резисторами R2 и R3. При отсутствии возбуждения преобразователя плечи обмотки II (обратной связи) следует поменять местами.

Аккумулятора емкостью 75 А·ч без зарядки хватает на 24 часа работы преобразователя.

В техническом отношении более высокий уровень решения достигается применением генератора переменного тока — трехфазного или одно-

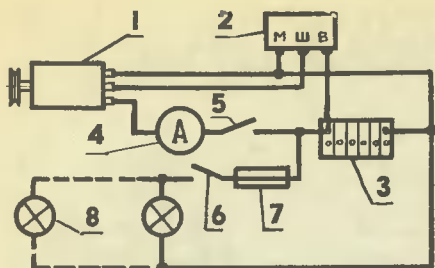


Рис. 6. Схема электрооборудования ВЭУ, взятое от автомобильного генератора на 12 В:

1 — генератор, 2 — реле-регулятор, 3 — аккумулятор, 4 — амперметр, 5 — выключатель генератора от разряда аккумулятора в безветренную погоду, 6 — выключатель освещения, 7 — предохранитель, 8 — лампочки освещения.

фазного, например, ГАБ-4-0/230 или ОМ-3. Может быть также использован асинхронный электродвигатель, требующий соответствующей переделки (см. статью В. Самойлова «Если у вас нету» тока...» в № 2 за 1995 г.).

Бесперебойное и круглосуточное электроснабжение от ВЭУ невозможно. Это зависит от наличия ветра и его скорости. Для обеспечения бесперебойности электропитания применяют аккумуляторные батареи или резервные бензиновые двигатели для привода генератора.

Передача. Необходимо учитывать, что ротор ВЭУ имеет невысокое число оборотов. С другой стороны, надо принять во внимание, что используемые для ВЭУ генераторы требуют довольно высокого числа оборотов. В связи с этим возникает необходимость ускоряющей передачи. В достаточно типичном случае требуется передаточное число от 1:5 до 1:8. Применительно к конкретным возможностям изготовителя его следует уточнить. Для этого сначала надо изгото-

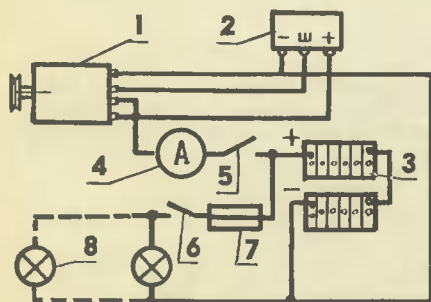


Рис. 7. Схема электрооборудования ВЭУ от автомобильного генератора на 24 В:

1 — генератор Г-288, 2 — регулятор напряжения ИЛ-3702, 3 — аккумуляторы 6СТ175, амперметр АП-170, 5 — выключатель генератора от разряда аккумуляторов в безветренную погоду, 6 — выключатель освещения, 7 — предохранитель, 8 — лампочки освещения.

вить роторную часть и замерить ее число оборотов; требуемое число оборотов генератора обычно помещается на прикрепленной к статору табличке; автомобильные генераторы устойчиво работают при числе оборотов не менее 1500...2000 об/мин.

В качестве ускоряющей передачи (мультипликатора) можно взять какой-либо редуктор. Однако, нужно иметь в виду, что при таком применении редуктора его надежность (и долговечность) может быть значительно

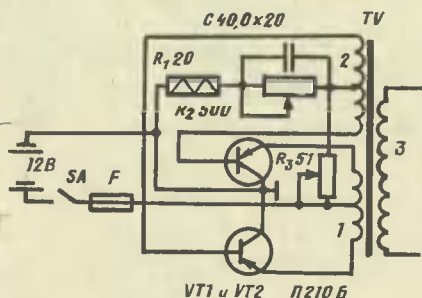
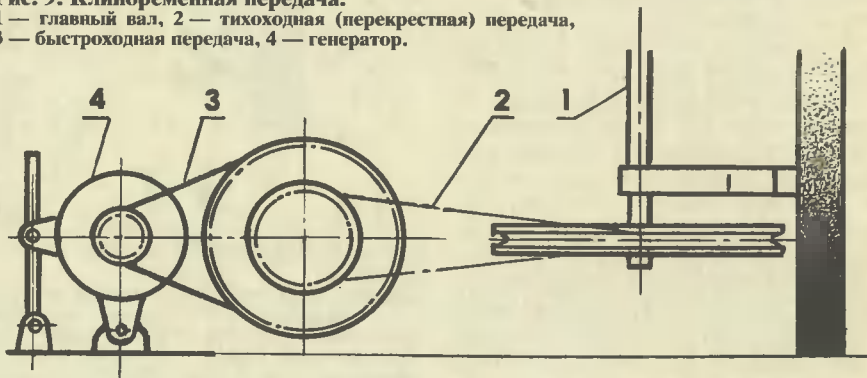


Рис. 8. Схема преобразователя напряжения.

Рис. 9. Клиноременная передача:

1 — главный вал, 2 — тихоходная (перекрестная) передача, 3 — быстроходная передача, 4 — генератор.



ниже, чем при обычном его использовании для понижения числа оборотов. В связи с этим обращается внимание на то, что для самодельщика удобнее использовать клиноременную передачу по типу автотракторных, которая (поз. 7 на рис. 1), следовательно, должна выполнять две функции: увеличить (как это объяснено выше) скорость вращения до пригодной для привода генератора и передать вращение от вертикального вала (поз. 3 рис. 1) ветродвигателя к горизонтальному валу генератора.

В качестве такой передачи вполне подходит клиноременная от привода автотракторных генераторов. Она позволяет реализовать угловую передачу вращения: в виде так называемой полуперекрестной передачи (рис. 9).

При реализации такого варианта передачи нужно учесть некоторые особенности клиноременной передачи: ручки шкивов по своей геометрии

должны обеспечить удовлетворительные условия работы ремней. Это касается и угла клина 40°, и прилегания ремней к ручьям по их основным коническим поверхностям (зазора по внутреннему цилиндру ручьев).

Конструкция опор шкивов должна регулировать натяжение ремней (в автотракторных генераторах предусмотрена такая регулировка в их креплении). В клиноременной передаче, во избежание снижения ее работоспособности, не следует увлекаться увеличением передаточного числа, в связи с чем передачу лучше делать двухступенчатой. К примеру, в тихоходной передаче (полуперекрестной) передаточное число должно быть не более 1,5...2; остальное потребное передаточное число можно реализовывать в быстроходной передаче.

При такой двухступенчатой передаче необходимо предусмотреть регулирование натяжения ремней в каждой передаче, имея в виду последовательное регулирование натяжения: сначала в тихоходной передаче, затем в быстроходной.

При выборе размеров шкивов нужно исходить из своих возможностей. Быстроходная передача (на шкив

генератора) обычно определяется принятым генератором, если он на своем валу уже имеет шкив (как в автотракторной технике). В этом случае применяют соответствующий ремень — размеры парного шкива определяются сечением этого ремня. Конструкция тихоходной передачи определяется размерами имеющегося ремня — именно ее делают полуперекрестной и, в связи с этим, ограничивают передаточное число. Здесь лучше использовать более тяжелый ремень, чем в быстроходной передаче (автомобильной).

Для ориентации тем, кто захочет построить такую ВЭУ, приводим основные рекомендации. Сечения ремня машиностроительного применения разбиты по группам: О, А, Б, В, Г, Д, Е (ширина ремня от 8,5 до 42 мм). Для ВЭУ при диаметре меньшего шкива от 125...200 мм пригодны сечения А и Б. Длина располагаемого ремня определяет размеры тихоходной передачи.

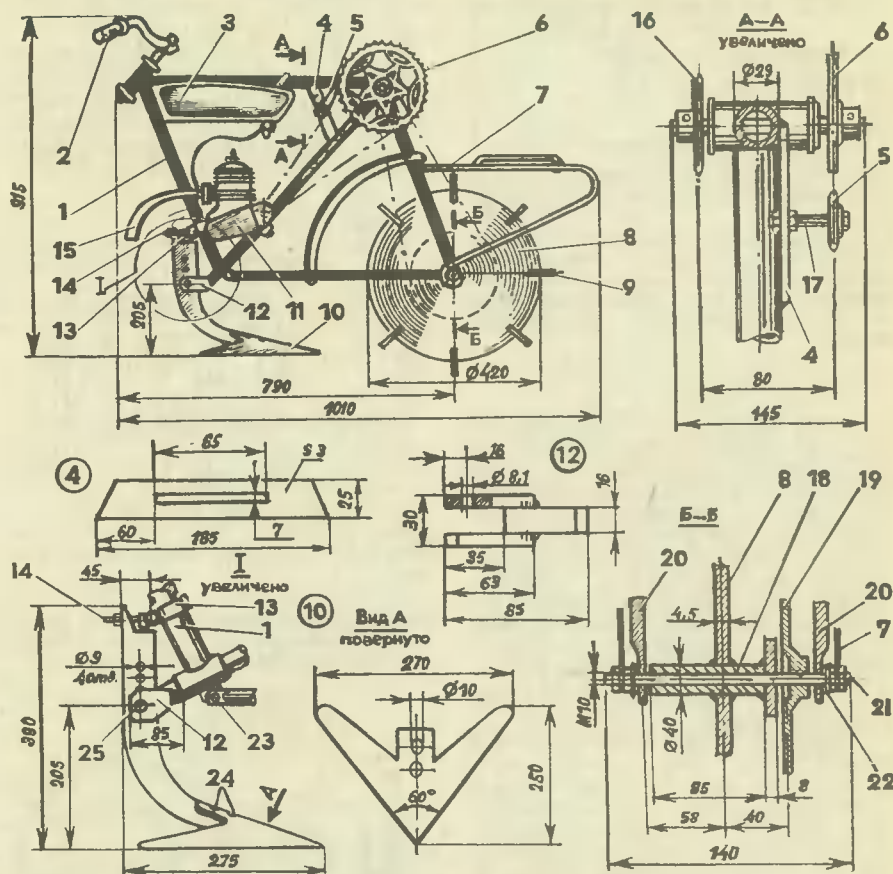
ВЕЛОПЛУГ: ПРОЩЕ НЕКУДА

На этих чертежах вся конструкция как на ладони. Добавим лишь несколько строк. В основе машины — рама бывшего дорожного велосипеда, перевернутая вверх кареткой. Вместо седла к ней приварена вилка для установки рабочего орудия, а около педального узла — кронштейн натяжной звездочки. В нижней части рамы на хомутах крепится двигатель Д-5. Трансмиссия — двухступенчатая цепная передача с промежуточным валом. Узел последнего полностью собран из велосипедных деталей.

Ведущее колесо вырублено из листовой стали толщиной 4,5 мм и снабжено восемью грунтозацепами. Крепление колеса — на оси без подшипников качения.

Основное рабочее орудие механизма — культиватор, хотя могут использоваться плуг, плоскорез и другие приспособления.

Велоплуг сместили учащиеся средней школы станции Горенки Новгородской области Д. Беспалов и А. Однорцов под руководством учителя А. М. Павлова. По мнению специалистов в устройство надо внести некоторые усовершенствования: оборудовать велодвигатель принудительным охлаждением, установить защитные кожухи на цепных передачах, изменить направление выхлопа газов. Эту неброскую, но любопытную машину на всероссийском слете школьников подметил журналист Сергей Балякин.



Велоплуг:

1 — велосипедная рама; 2 — велосипедный руль; 3 — топливный бак; 4 — подкос-кронштейн для натяжной звездочки; 5 — натяжная звездочка Z=9; 6 — звездочка Z=46; 7 — багажник для дополнительного груза; 8 — ведущее колесо; 9 — грунтозацеп; 10 — рабочее орудие (культиватор); 11 — двигатель Д-5; 12 — вилка; 13 — хомут; 14, 23 — болты М8; 15 — выхлопная труба; 16 — звездочка Z=12; 17 — болт М6; 18 — втулка колеса; 19 — звездочка Z=48; 20 — велосипедная вилка рамы; 21 — ось-шпилька колеса; 22 — шайба; 24 — заклепки; 25 — палец со шплинтом или болт М8.

Чертежи оригинальной лопаты-плуга в свободном доступе на сайте www.club-rm.narod.ru

Картофелесажалка

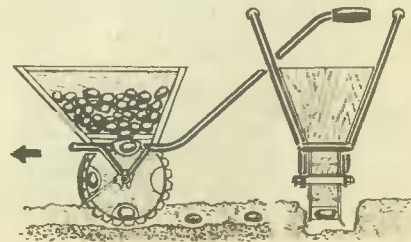
Посадку картофеля не назовешь легкой работой. Между тем несложный агрегат может в корне преобразовать ее, сделав существенно легче. По виду он — одноколесная тачка, но с не совсем обычным колесом. Состоит оно из трех частей — двух внешних металлических дисков с отогнутыми во внешнюю сторону зубьями-грунтозацепами и средней части, выпиленной из доски толщиной 60 мм. По периферии деревянного диска выбраны четыре полукруглых паза. Размеры

каждого из них должны быть такими, чтобы в нем размещалась самая крупная из приготовленных вами к посадке картофелин.

Над посадочным колесом размещается бункер. Его можно сделать из фанеры толщиной около 10 мм или даже приспособить пластмассовое ведро, вырезав в его днище отверстие, соответствующее полостям в колесе.

Передняя часть колеса прикрыта щитком, препятствующим выпадению клубня из полости колеса раньше, чем

она совместится с грунтом. Чтобы посадочный материал не повреждался, дно бункера проложено резиновой лентой.



Такая удобная лейка

Обычная лейка с цилиндрическим корпусом и двумя ручками сверху и сзади — неудобна. При переноске ее, наполненную водой, приходится, чтобы не задеть, отводить в сторону. Человек быстро утомляется.

Немало неудобств и при поливе: с уменьшением количества воды центр тяжести смещается, а перехватить руки поудобнее нельзя, так как их положение строго определено — левая рука на верхней ручке, правая — на задней. Снова излишнее напряжение.

На рисунке 1 показана более рациональная лейка с овальным корпусом и одной ручкой изогнутой формы. При

такой конструкции занята всего лишь одна рука, которую можно перемещать по мере изменения центра тяжести. Лейку удобно носить, так как ее корпус намного уже, чем у цилиндрических поливалок, а рукоятка присоединена к корпусу продольно.

Одно из преимуществ такой конструкции в том, что можно поливать сразу двумя лейками. Тяжесть в этом случае распределяется равномерно. Емкость овальной лейки может быть различна — от 6 до 10 л — смотря по тому, для кого лейка предназначена: для взрослого человека или подростка.

Материал — оцинкованное или обычное листовое железо. Во втором случае для предохранения от ржавчины корпус окрашивают красной или другой яркой краской, выделяющей лейку на фоне зеленых растений.

Для прочности к низу овального корпуса прикрепляют обруч так, чтобы край его был немного ниже дна лейки. Носик делают такой длины, чтобы можно было поливать растения, расположенные даже на сравнительно большом расстоянии. Насадки для разбрызгивания воды могут быть самыми разнообразными (рис. 1, а, б, в, г; рис. 2).

При поливе растений под корень или в лунку насадку типа «а» снимают, а на носик лейки надевают другую, типа «г».

При поливе раствором удобрений используют специальную насадку — трубку с припаянной к ней пластиной

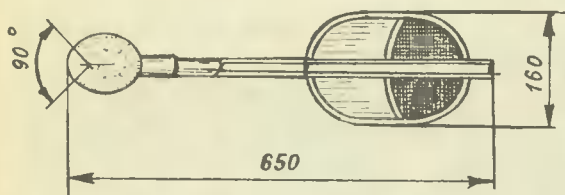
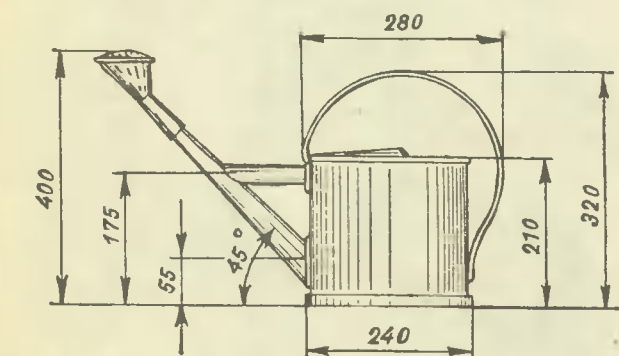


Рис. 1. Общий вид лейки и насадок:

а — насадка с ситом, направленным вперед; б — для полива раствором удобрений; в — насадка с ситом, обращенным вверх; г — для полива в лунки или под корень растений.

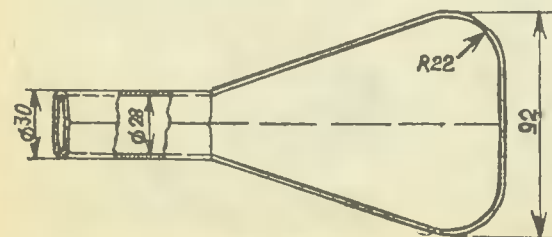
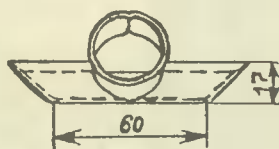
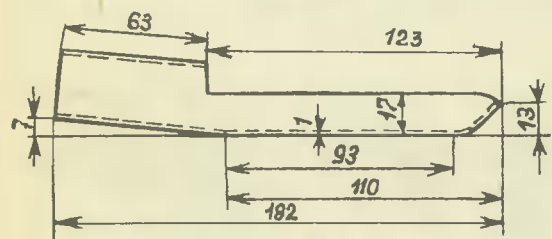


Рис. 2. Насадка к лейке для полива раствором удобрений.

в виде плоской ложки («б» и рис. 2). Жидкость, ударяясь о пластинку, вытекает куполообразным слоем, который разбрызгивается на отдельные капли: отверстия при этом не будут засоряться нерастворившимися частицами химикатов.

ИНКУБАТОР

легко сделать самому, если приобрести **ТЕРМОРЕГУЛЯТОР** с инструкцией по изготовлению и использованию инкубатора. **Гарантия 1 год.**

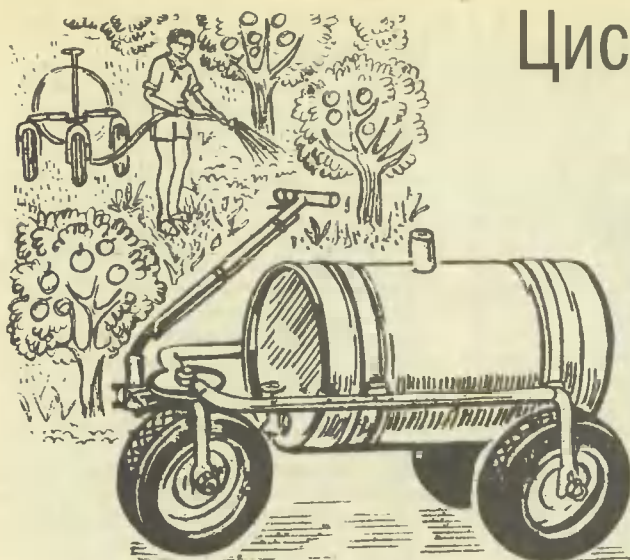
Цена составила 35 т.р. на 1.02.95 г.

Имеется также оборудование для:

- гревателей для ульев, топлиной
- 13 экз. с терморегулятором.

Цена комплекта на 10 ульев 70 т.р. на 1.02.95 г.

Условия заказа можно узнать по адресу: **347924, г. Таганрог, ул. Щаденко, 89, НИЛ автоматизации. Тел.: 2-14-57.** Наши терморегуляторы уже вывели миллион цыплят!



Цистерна-путешественница

цельнометаллические, от каких-либо списанных сельскохозяйственных механизмов.

Конструкторы цистерны-путешественницы предусмотрели два варианта работы с ее участием. В одном случае в днище емкости вваривается штуцер для крепления патрубков от насоса, и подкачивание раствора ведется непосредственно от тележки. В другом — с помощью насоса создается избыточное давление в самой цистерне, и тогда уже жидкость под большим напором подается на довольно значительные расстояния.

В принципе нетрудно осуществить и следующий этап механизации полива: снабдить тележку двигателем, например, от мотороллера «Вятка» старого выпуска (чтобы избежать цепной передачи).

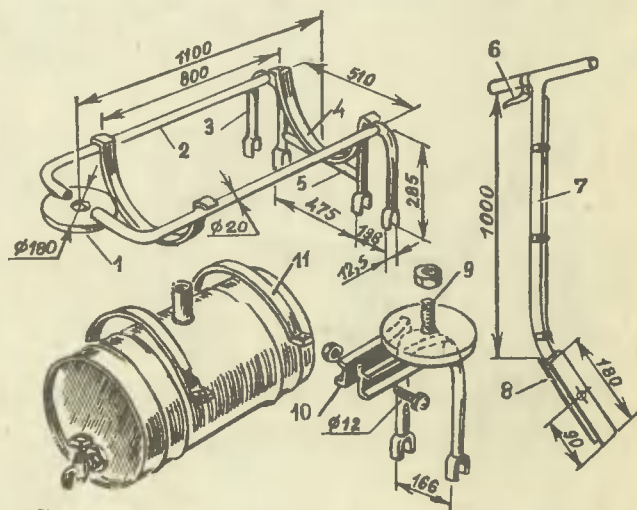
Такая передвижная цистерна может применяться и для полива растений предварительно подогретой водой и — что самое главное — для внесения жидких подкормок, внекорневого удобрения.

Обычно эти смеси составляются в каком-то конце участка, в большой емкости, а потом в лейках или ведрах разносятся по всей его площади. В самом «механизированном» случае жидкость закачивается в ручной опрыскиватель и переносится опять-таки на спине. Хватает же ее максимум на два-три дерева или пять-шесть кустов.

В роли перевозимой цистерны можно использовать любую бочку, лучше металлическую — с оцинкованной или гудронированной внутренней поверхностью. Емкость ее — до 100 л.

Размеры тележки, которые указываются на чертеже (см. рисунок), могут видоизменяться в зависимости от размеров и формы цистерны. Тележка сваривается из водопроводных труб внешним диаметром 20—25 мм. К каркасу приваривается и пластина для крепления поворотного узла. Поворотный узел также сварной. Рукоятка — откидывающаяся. Она снабжена тормозом, привод от которого идет на переднее колесо.

Колеса — от мотороллера или мотоцикла СЗА (можно и мотоциклетные, но в этом случае придется значительно изменить размеры вилок), в крайнем случае —



Узлы и детали перевозимой цистерны:

1 — площадка крепления поворотного узла, 2 — каркас тележки, 3 — задняя вилка, 4 — хомут, 5 — распорка, 6 — рукоятка тормоза, 7 — направляющая рукоятка, 8 — пластины крепления направляющей рукоятки, 9 — поворотная площадка, 10 — кронштейн, 11 — дуги крепления поворотного узла к тележке.



Огородный «маркер»

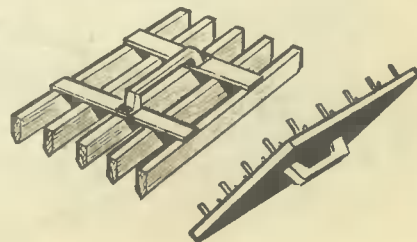
Каждую весну приходится наблюдать одну и ту же картину: на подготовленной поверхности грядки «рисуют» бороздки для посева семян, используя подвернувшуюся под руку случайную щепку, веточку и пр. С. Полозов из п. Усть-Мая (Респ. Саха) предлагает простой способ посадки семян, при котором можно делать ровные и аккуратные бороздки постоянной глубины. При этом автор использует (как он их называет) «маркерные» доски. Несколько деревянных реек, одна кромка которых острогана в виде кли-

на, сколачиваются двумя поперечными планками с приделанной к ним ручкой. Такой «маркер» позволяет делать сразу несколько параллельных бороздок заданной глубины. В них высеваются мелкие семена (морковь, петрушка, укроп). Расстояние между рейками в этом случае составляет 150—180 мм.

Для посева более крупных семян С. Полозов предлагает использовать другой «маркер». К щиту с габаритными размерами 30—40 см клеят или гвоздиками крепятся деревянные стержни толщиной 10 мм и длиной 20 мм. Расстояние между стержнями зависит от вида семян: для редиса — 30—50 мм; репы, лука, салата —

50—70 мм; свеклы, сельдерея — 80—100 мм.

Надавив «маркером» на поверхность грядки, вы получите ровные ряды лунок одинаковой глубины.



Скоро лето. В нашей стране много любителей-рыболовов. Но не все могут сейчас приобрести приспособления для рыбной ловли. Вот лишь несколько конструкций, которые вы сможете сделать сами. Уверены: то, что вы сделаете своими руками, обойдется вам дешевле, да и служить будет надежнее.

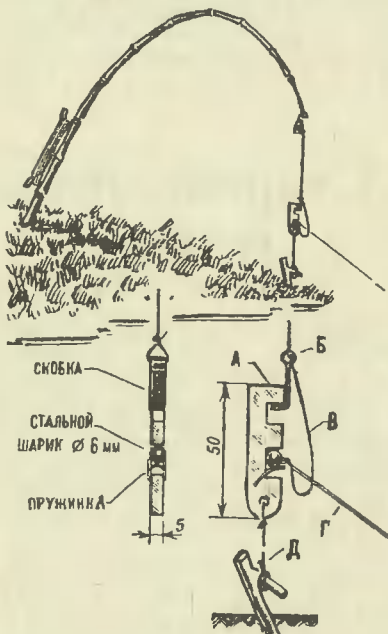
САМОПОДСЕЧКА-АВТОМАТ

На рисунке намеренно не даются некоторые размеры, чтобы не ограничивать творческую фантазию и инициативу исполнителей. Мы расскажем только о том, как действует этот остроумный механизм.

Забросив донку и выбрав слабинку лески Г, рыболов вставляет шарик за пружинку, забивает в землю колышек с петлей Д, оставляя небольшую (10—15 см) длину лески-запаса В и заводит за выступ скобы А крючок Б. Пруток удилища упруго сгибают и втыкают в землю. Снасть настрожена.

При первой поклевке, когда нетерпеливые любители-рыболовы сразу дергают леску, и рыба уходит, механизм дает леске слабинку — шарик выскакивает, и леска-запас позволяет рыбе лучше распробовать наживку.

При втором рывке крючок Б соскакивает с зацепа скобы, и, благодаря пружинящему эффекту удилища, рыба оказывается подсеченной.

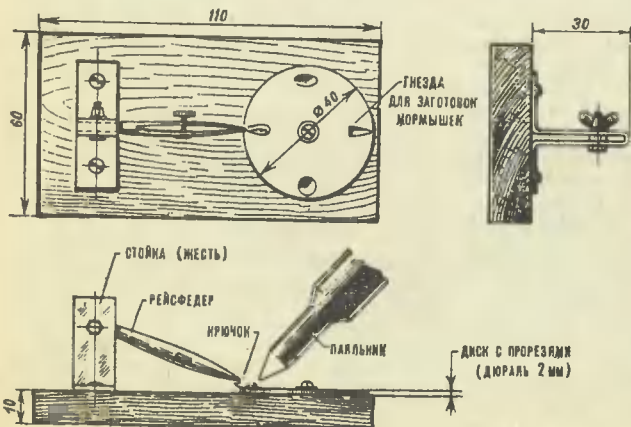


МОРМЫШКИ ПАЙТЕ САМИ

Многие любители-рыболовы предпочитают самодельные мормышки магазинным. В этом есть резон — больше возможностей для эксперимента. Создаются различные по форме, материалу и отделке образцы, которые потом проверяются на практике в разнообразных условиях.

Простое приспособление предлагает С. И. Кормаков.

На небольшую дощечку устанавливается согнутая из жести пластинка; винтом-«барашком» к ней крепится рейсфедер из готовальни и дюралевый диск с пробитыми гнездами — формами самого разнообразного вида. У крючка предварительно отрезают колечко или лопаточку и зажимают его кончиком рейсфедера. Дальше все происходит так, как изображено на рисунке.



«СВЕТЛЯЧОК»

Всем известен увлекательнейший лов рыбы на кружки. Расставив снасти, рыболов с волнением ждет, когда перевернется кружок и полосатый окунь, судак или щука затрепещет на натянутой леске. Это днем. Ну, а как быть ночью?

Проблему решает «светлячок» — кружок для ночной ловли хищных рыб, изготовленный А. Н. Моргуновым.

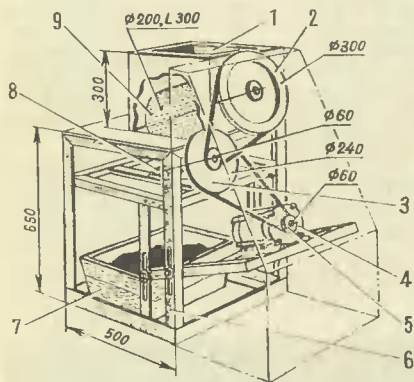
В пенопластовом кружке 5 с намотанной на него леской сверлится отверстие, в которое вставляется выточенный из дерева на токарном станке стакан 7. На его доньшке устанавливается контакт-кнопка. Сверху стакан закрыт плексигласовым колпачком 1. Патрон 3 вставляется в диск-прокладку 4 (ее соединяем проволоочкой 6 с контактом-кнопкой). В патрон ввертывается 1,25 — вольтовая лампочка 2. Внутри стакана помещаем батарейку 1,3 ФМЦ — 0,25 — 8. Гибким проводником 9 длиной 4—5 см соединяем верхний ее контакт с нижним контактом лампочки.

При поклевке кружок переворачивается, батарейка скользит вниз и замыкает цепь. Среди заросшего камышами озера вспыхивает огонек. Рыболов спешит к «светлячку» и снимает добычу с кружка.



Простая электротерка

Иметь домашних животных в приусадебном хозяйстве, конечно, прекрасно, но попробуйте их накормить, — пишет **И. Танасов** с Украины. Для многих из них кормовые овощи — тыкву, свеклу и другие сочные корма — приходится измельчать на терке. В конце концов мне надоело каждый день в течение одного-двух часов заниматься столь непродуктивной работой, и я смастерил электротерку. Всего за три-четыре минуты она перемалывает столько корма, что его хватает для двух взрослых свиней.



Устройство электротерки:

1 — ящик (приемный бункер), 2 — шкив, 3 — промежуточный шкив, 4 — электродвигатель, 5 — ведущий шкив, 6 — рама электротерки, 7 — емкость для протертой массы, 8 — подшипниковый корпус, 9 — терка-барабан.

Рабочий инструмент моего приспособления — барабан с отверстиями, насаженный на вал. Подшипники, в которых вращается вал, помещены в корпуса. Последние закреплены на раме, сваренной из стальных профилей «уголок» 40×40 мм. Ось барабана имеет угол наклона к горизонтали примерно 30°.

Привод барабана от электродвигателя мощностью 400 Вт через двухступенчатый клиноременный редуктор. Передаточное отношение выбрано таким, чтобы частота вращения барабана не превышала 65 об/мин, при этом терка работает наиболее эффективно.

Поскольку измельченная масса попадает в полость барабана, в его нижней торцевой части прорезано два отверстия, через которые и высыпается в подставленное ведро готовая кормовая масса.

Над барабаном располагается ящик для закладки овощей. Зазор между стенкой ящика и барабаном должен быть минимальным.

На рисунке схематически показано устройство электротерки. Более подробных чертежей, как мне кажется, и не нужно, конструкция агрегата достаточно проста.

Старый друг лучше

Обычно к хозяйственному ножу привыкают, — пишет **Е. Шелемин**. — И когда он ломается, то это обычно происходит в месте входа лезвия в ручку. Восстановить сломанный таким образом нож — задача непростая, поскольку лезвие изготавливается из прочной стали, в нем трудно сверлить отверстия под заклепки, да и нож укорачивается при переделке.

Нож можно починить с минимальной механической обработкой лезвия или вообще без обработки (см. рисунок). Для этого подберите трубку из нержавеющей стали или латуни с толщиной стенки 1—2 мм длиной 20—25 мм и с таким внутренним диа-

метром, чтобы в трубку входило лезвие, или чуть меньше.

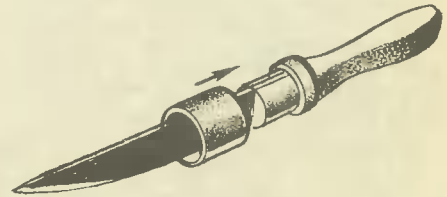
Для ручки можно взять кусок дерева (дуб, бук, ясень) или текстолит. Хорошая ручка может получить свой срок стула или табуретки (естественно не из клееной фанеры или пластика).

Обработайте деревяшку и придайте ей форму, показанную на рисунке. Сделайте пропили шириной несколько меньше толщины лезвия. На кольцо в его верхней части снимите фаску снаружи, а в нижней — изнутри.

Вставьте на 5—6 мм лезвие его тыльной частью в распил (паз), наденьте кольцо и постепенно забивайте, зажав лезвие в тиски и нанося удары по ручке. Забив лезвие до упора, осадите кольцо. Кольцо прочно заклинит лезвие в пазу.

Отполируйте кольцо, отшлифуйте ручку и покройте ее лаком.

Нож стал как новый, причем лезвие осталось старое, привычное и удобное.



Висит груша — можно скушать

Садоводам, которым приходится снимать урожай с высоких деревьев, пригодится плодосъемник, изображенный на рисунке. Он имеет ручку, выполненную в виде рычага, соединенного проволокой с рычажком плодосъемника.

Для изготовления ручки нужно сделать всего четыре детали: хомут, ось, саму ручку и отрезать кусок проволоки подходящей длины. Все эти детали лучше изготовить из нержавеющей стали или латуни (можно из алюминия — кроме проволоки).

В качестве оси можно использовать винт с гайкой и надетой на него втулкой, равной по ширине черенку. Ручку лучше взять готовую от ручного тормоза велосипеда или мотоцикла. Длину рычага на ручке выбирают такой, чтобы «пальцы» плодосъемника полностью расходились при нажатии ручки.

Таким модифицированным плодосъемником собирать урожай намного удобнее. Плодосъемник держат

одной рукой за конец, а другой, нажав на ручку, захватывают плод «пальцами». Отпускают ручку, и плод можно срывать.

Конструктивная схема модифицированного плодосъемника.

1 — скоба, 2 — плодосъемник, 3 — рычажок плодосъемника, 4 — проволока, 5 — рычаг ручки, 6 — ось, 7 — ручка, 8 — черенок плодосъемника.



В 1994 г. редакция уделила много внимания ремонту жилища. В № 1 были помещены статьи «Валик вместо кисти», «Мокрая» граница», «Под кирпич», «Рельефные хитрости», «Не на стене, а на столе», «Обои в роли шпона», в № 3 — «Забота летняя» (столярка, потолок, стены), в № 4 — «Комната... на балконе или как застеклить лоджию», в № 5 — «Заботы стекольные» о подготовке жилища к зиме.

Многие читатели откликнулись на эти публикации. Благодарны журналу за то, что он публикует статьи по ремонту жилища, учитывая запросы новоселов и всех домовладельцев, а главное — дает их как раз вовремя.

Мы надеемся, что те, кто решил заняться ремонтом, разыщут указанные выше номера журналов за 1994 г. В этом и следующих номерах мы продолжим тему ремонта жилища. А пока слово нашему читателю В. Быкову.

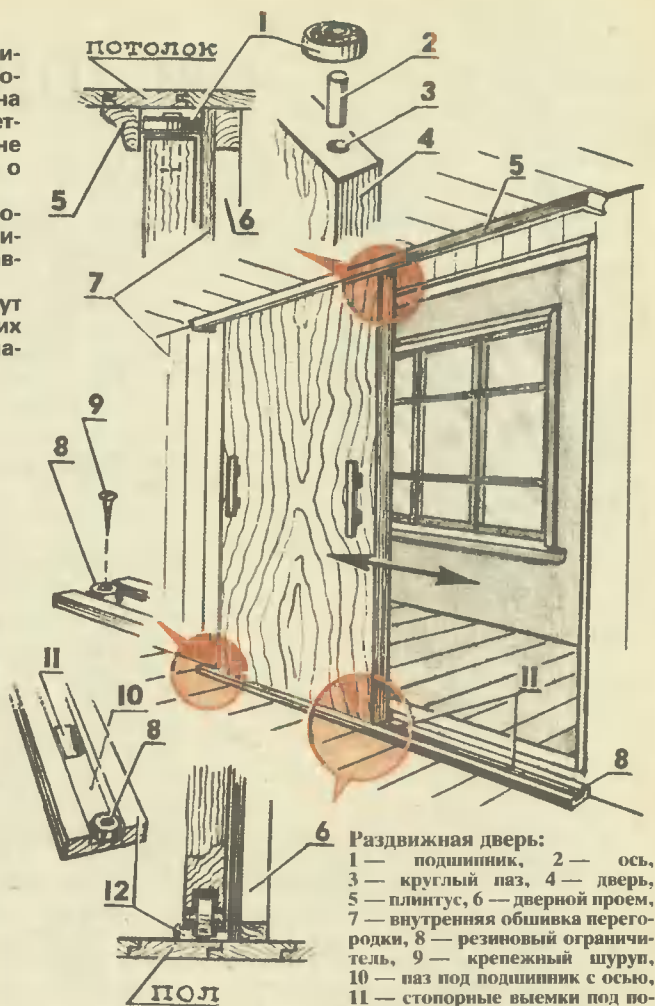
Не хлопай дверью!

У меня всегда так. Уж если втемяшится в голову мысль о какой-нибудь самоделке, то не успокоюсь, пока не увижу ее воплощенной в жизнь. А испытательным полигоном служит мой любимый и неповторимый дом на садовом участке, где я без оглядки на соседей могу придумывать и творить массу полезных вещей. Не без гордости смотрю на печь-камин (см. в № 4, 1994 г.); на втором этаже выгородил специальное помещение для виноделия со всеми хранящимися в нем сопутствующими предметами (см. № 1—4, 1993 г. и № 3, 1994 г.); регулярно пользуюсь собственной копильней (см. № 5, 1994 г.), любуюсь люстрой из бутылок (см. № 5, 1994 г.).

Теперь очередь подошла рассказать о дверных проемах. Так получилось, что веранду в свое время пришлось не пристраивать, как принято, к дому, а встраивать в него. А после того, как большая комната была поделена перегородкой на комнату с печью-камином и прихожую, в одном углу у меня встретились два дверных проема. Комбинации с перевешиваниями дверей не дали, к сожалению, ожидаемого эффекта.

И тогда заработала мысль. Сразу вспомнилось купе в поезде, закрываемое плавно скользящей неизвестно на чем дверью с большими и удобными ручками. Эта конструкция и натолкнула меня на поиск собственного варианта раздвижной двери (см. рисунок). Ведь двери удобнее катать на подшипниках, чем открывать, иногда даже хлопая ими.

А теперь коротко о материалах, которые пошли на изготовление раздвижной двери, и проделанной работе. Порывшись в своих неисчерпаемых запасах, я извлек оттуда четыре подшипника, два из которых по наружному диаметру оказались чуточку больше толщины двери, что, собственно говоря, и требовалось. Три доски «тридцатки» и одна «двадцатка» пошли на изготовление дверной короб-



Раздвижная дверь:
1 — подшипник, 2 — ось, 3 — круглый паз, 4 — дверь, 5 — плинтус, 6 — дверной проем, 7 — внутренняя обшивка перегородки, 8 — резиновый ограничитель, 9 — крепежный шуруп, 10 — паз под подшипник с осью, 11 — стопорные выемки под подшипник, 12 — доска с продольным пазом для движения двери.

ки. В доске потоньше выбрал паз посередине для скольжения в нем двух подшипников, а лунки-углубления для стопорения в них тех же подшипников сделал по месту. Две направляющих рейки укрепил на шурупах в доске сверху, а внизу, вдоль паза, я прикрепил два профиля из алюминия. Могут пойти для них и рейки.

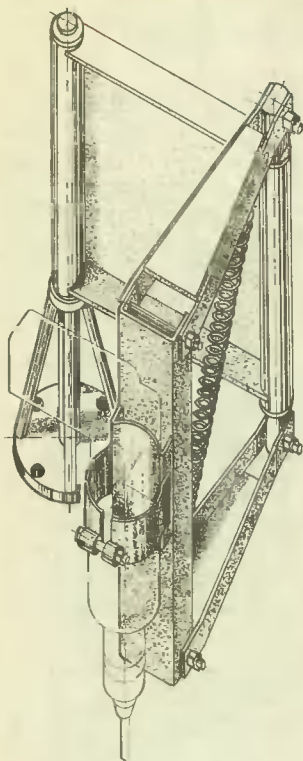
Как все получилось, вам поможет понять рисунок художника С. Завалова.

Вот такой шпатель

Все мы привыкли к тому, что шпатели (инструменты для нанесения шпаклевки) представляют собой гладкие металлические, фанерные или резиновые пластины. Разумеется, если требуется прошпаклевать плоскую поверхность, без них не обойтись. Но во многих случаях плоские поверхности (в первую очередь это относится к стенам) отнюдь не украшают интерьер. Оживить их, сделав рифлеными, поможет фигурный шпатель: его нетрудно вырезать из резинового листа толщиной 5—6 мм. На одной из сторон придется выбрать острозаточенным ножом или лезвием бритвы одинаковые канавки. Варианты отделки поверхностей таким шпателем изображены на рисунке.



НАСТОЛЬНАЯ СВЕРЛИЛКА



Первый электроинструмент домашнего мастера — это электродрель. Она применяется во многих работах, начиная со сверления отверстий в стенах под несущие пробки для подвешивания картин, ковров, настенных полок и многих предметов интерьера. Но рано или поздно вам приходится сверлить отверстия в деталях различных изделий. Тут нужен настольный сверлильный станок.

Обычно суппорт, несущий вращающийся патрон под сверло, в настольной сверлилке перемещается поступательно по вертикальной направляющей. Такую направляющую делают цилиндрической: сплошной, или в виде трубы. Эту направляющую точно и гладко обрабатывают по всей цилиндрической наружной поверхности и снабжают шпонкой или другим устройством, препятствующим вращению оси суппорта относительно направляющей. Подача для вращения сверла по вертикали осуществляется обычно парой «зубчатый сектор — зубчатая рейка». Уже из этого описания видно, что такая конструкция плохо подходит для домашнего изготовления. Нужно что-либо попроще, что не требует для своего изготовле-

ния сложного станочного оборудования.

На рис. 1 показана схема настольной сверлилки упрощенной конструкции. Опорная ось 1 крепится болтами на рабочем столе верстака. Поворотный кронштейн 2 имеет одну степень свободы: вращение относительно опорной оси 1. На внешней оси поворотного кронштейна крепится внешний параллелограмм 3, к наружному звену которого крепится ручная электродрель.

Такая кинематическая схема крепления электродрели позволяет свободно перемещать ее по значительной площади верстака. За счет поворота кронштейна 2 и поворота плоскости параллелограмма 3 относительно кронштейна 2 ось сверления устанавливается в любое место охватываемой всей системой рабочей площади. Вертикальное движение дрели для подачи при сверлении производится вручную путем нажима на дрель. При этом плоскости поворотного кронштейна 2 и параллелограмма 3 несколько складываются — раскладываются.

В качестве примера приводим размеры осуществленного варианта при использовании средней электродрели: $R=r=250$ мм; $a=275$ мм; $b=350$ мм.

На рис. 2 показан узел опорной оси. Все детали изготавливаются из Ст. 3 или другой хорошо сваривающейся стали. Основой узла является ось 1-1, изго-

тавливаемая из прутка примерно $\varnothing 20$ мм (номинал). После приваривания верхней 1-2 и нижней 1-3 шайб, а также подпорок 1-4 посадочные поверхности верхней части оси протачиваются («как чисто») по размерам, показанным на рис. 2.

Внимание. Посадочные диаметры по обоим буртикам при проточке по фактическим размерам согласовываются с диаметром отверстия втулок 2-3 (рис. 3).

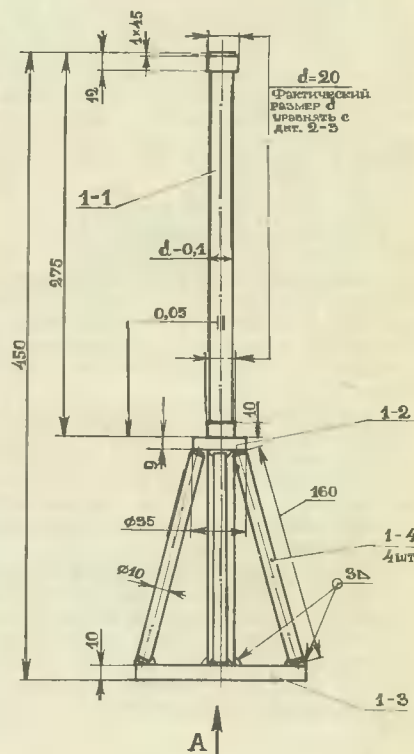


Рис. 2. Опорная ось. ▸

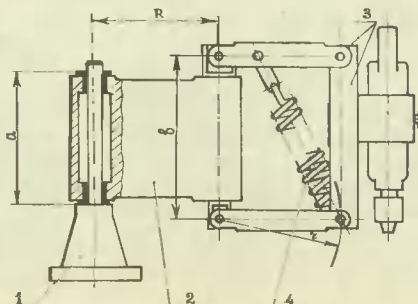
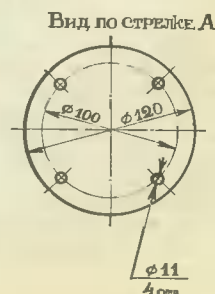


Рис. 1. Схема настольной сверлилки.



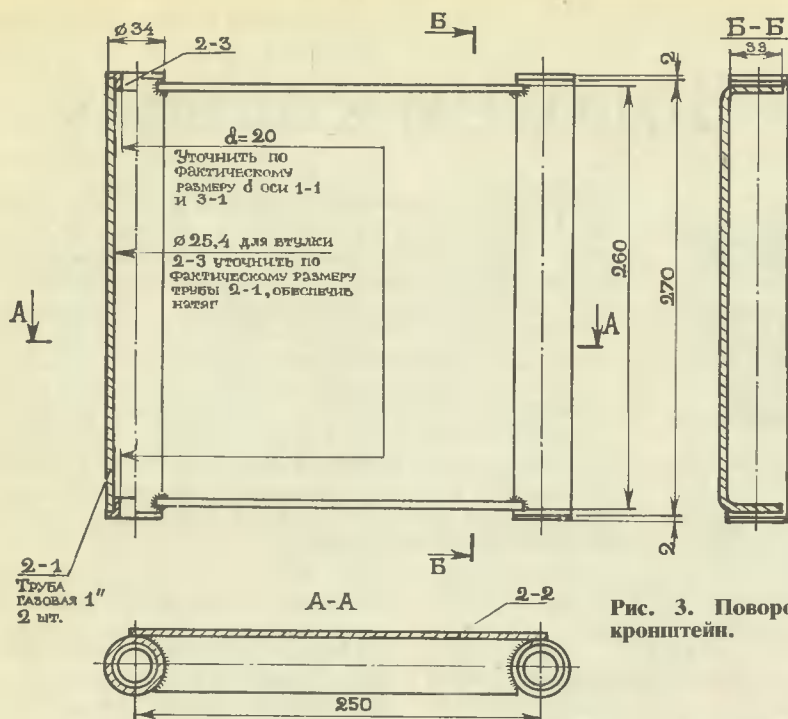


Рис. 3. Поворотный кронштейн.

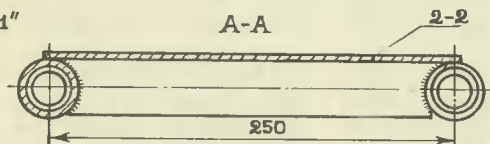


Рис. 4. Параллелограмм с пружиной.

изменения размера верхней серьги (вместо указанного размера 50 мм).

Крепление электродрели также может изменяться по сравнению с указанным справа на рис. 4 клеммным креплением, охватывающим основное тело дрели. В случае, если дрель имеет специальную посадочную шейку около патрона, узел крепления смещается вниз по вертикальному звену 3-2.

При сборке настольной сверлилки нужно хорошо смазать посадку осей во втулки любым (машинным или автомобильным) смазочным маслом.

Корытообразная форма детали 2-2 позволяет использовать ее для крепления в ней магазина сверл. Такой магазин делается в виде бруска из текстолита, оргстекла или даже просто из дерева. Этот брусок крепится в нижней внутренней части детали 2-2.

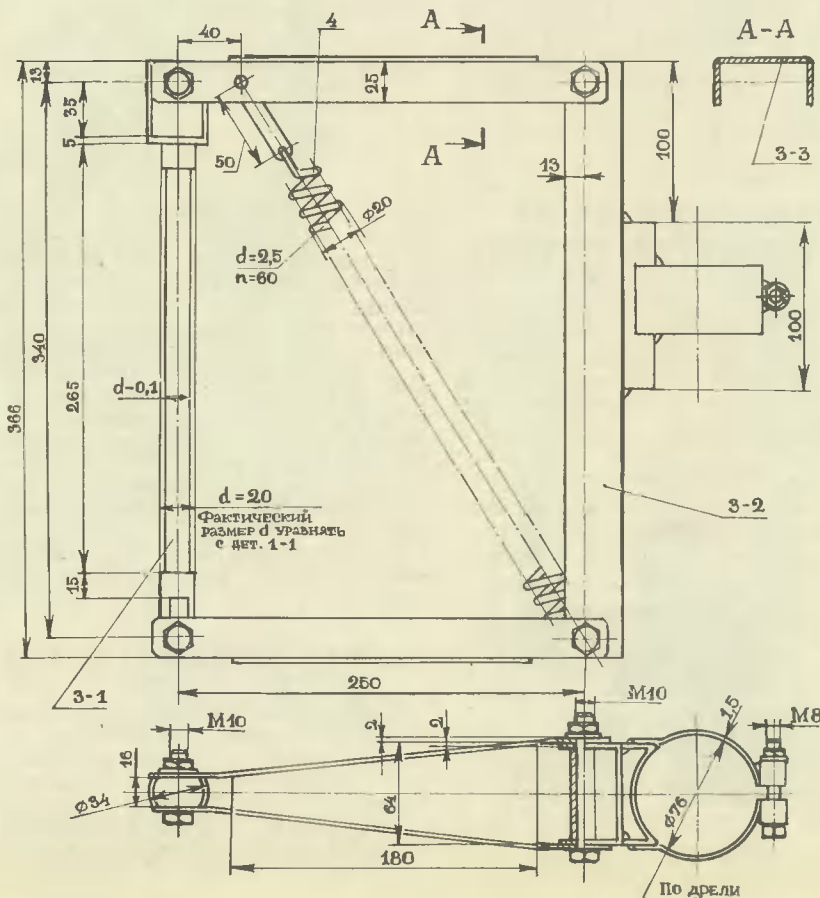
П. САМОЙЛОВ,
инженер,
Москва

На рис. 3 также изображен поворотный кронштейн для настольной сверлилки.

Описанная здесь конструкция предусматривает использование газовой (водопроводной) трубы 1" (один дюйм: внутренний диаметр 1"=25,4 мм, наружный ~ 33,5). Ее фактические размеры могут заметно отличаться. Поэтому присоединительные размеры должны их учитывать. В частности, это касается посадочного размера втулок 2-3. Материал втулок — латунь. Детали 2-1 (обе трубы) и 2-2 соединяются сваркой. После запрессовки в концы труб втулок 2-3 их внутренний диаметр нужно проверить, чтобы не нарушить ходовую посадку в них осей 1-1 и 3-1.

На рис. 4 приведены основные размеры и форма деталей параллелограмма и пружины. Чтобы шарниры не болтались, болты М10 должны сидеть в своих отверстиях достаточно плотно. Под щеки верхнего и нижнего звеньев 3-2 на оси 3-1 вверху и внизу снимаются лыски под размер 16 мм.

Пружина 4 может иметь размеры, отличные от показанных на рис. 4. При использовании других пружин нужное усилие достигается за счет начальной деформации и соответственного



«CAM», 3'95

Он был на «Золотом кольце»



—Как правило, отправляясь в турпоездки всей семьей, мы берем с собой палатки, байдарки, различные спортивные игры— словом, груз, который на обычный велосипед не уложить,— пишет

РАМА «Радуги» — Т-образной формы. Для ее изготовления использовались дюралюминиевые профили типа «уголок» с полками 50×32 мм, которые сваривались прерывистым швом в коробчатые балки. Рама получилась легкой и очень жесткой. В ее задней части закреплены сваркой перья задних вилок. Спереди на винтах установлена стойка передней вилки, на которой крепятся

кареточный узел и два кронштейна для фиксации оплеток троса рулевого управления. Концы троса соединены с помощью винтов с рулевой сошкой. Повороты на велосипеде осуществляются перемещением управляющей ручки вперед-назад.

Все остальные узлы и агрегаты устанавливаются на винтах М6 по месту (в соответствии с индиви-

А. Муравлев. Веломобиль же отлично с ним справляется: он легок в управлении, маневрен, безопасен и достаточно быстроходен. К тому же наличие кузова с крышей или тентом защищает от палящего солнца или непогоды.

Именно таков сделанный мною велосипед «Радуга». Это педальная машина рамной конструкции, со съемным кузовом. Для перевозки грузов имеется прицеп. В 1989 г. велосипед участвовал в фестивале «Золотое кольцо-89», где был хорошо встречен зрителями. Длительная эксплуатация (без единой поломки) позволяет рекомендовать его для повторения всем энтузиастам этого вида транспорта.

дуальными особенностями водителя).

ТРАНСМИССИЯ состоит из кареточного узла с педалями, натяжного механизма, переключателя скоростей, промежуточного вала и двух цепных передач. При вращении педалей крутящий момент передается цепью на промежуточный вал, расположенный под передней кромкой сиденья. На нем установлен набор звезд-

«БОЯТЬСЯ НЕ НАДО НИ ДОЖДА, НИ ГРАДА»

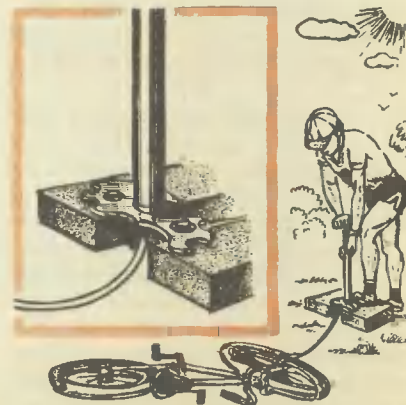
Водитель автомобиля надежно защищен от дождя кузовом. Мотоциклиста при движении «укроют» широкое ветровое стекло и щитки. Пешеход останется сухим и под небольшим

зонтиком. Лишь велосипедисту достается от ненастья полной мерой: зонт ему не поможет, да и обычный плащ не спасет — ведь вода, подхваченная встречным потоком, быстро отыщет дорогу и под рукава, и между бортами. Гораздо надежнее здесь накидка, изготовленная из прямоугольного листа полиэтиленовой пленки. Прорежьте в центре отверстие для головы, а с боков укрепите стягивающие бечевки. Надев прозрачное пончо, как показано на рисунке, прикройте голову широкополой шляпой или мотошлемом. «В таких «доспехах» не страшен никакой дождь», — утверждает болгарский журнал «Млад конструктор».

ДАЙТЕ ТОЧКУ ОПОРЫ

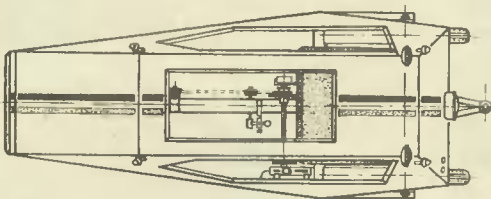
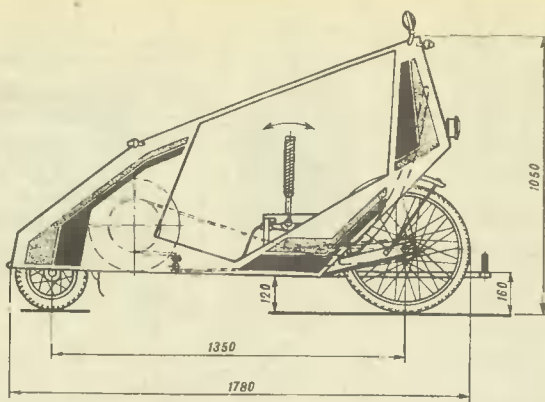
— Если задуматься, привычный велосипедный насос чрезвычайно неудобен: ведь у него нет никаких опорных приспособлений, таких, как, например, у автомобильного — считает **А. Беляков** из г. Курабада Самаркандской области. Тем не менее опору велосипедисты... возят с собой. Я имею в

виду универсальный или, как его еще называют, «семейный» гаечный ключ. Обнаружив, что надо подкачать колеса, я подыскиваю пару кирпичей или деревянных чурок, достаю из инструментального подсумка этот ключ и продеваю через одно из его отверстий шланг насоса. Кладу ключ на сдвинутые кирпичи и начинаю качать. Чем не опора?

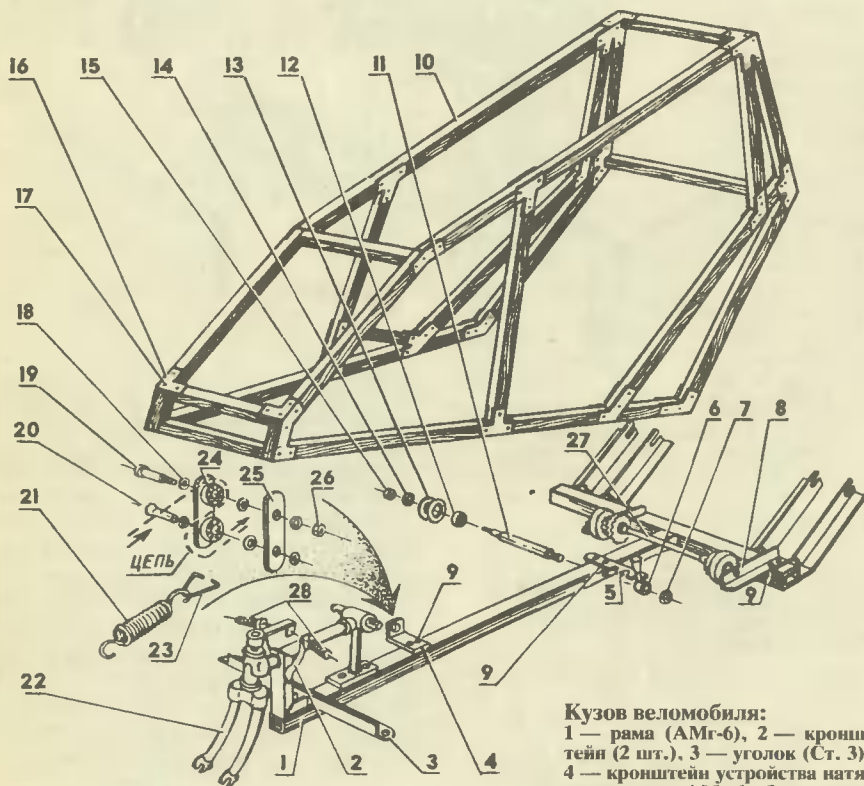
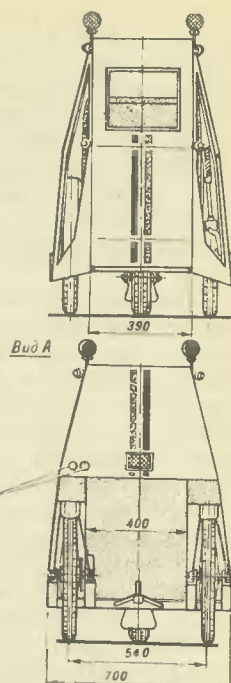


чек от велосипеда «Спутник» (желательно старой конструкции, так как эти звездочки более толстые и меньше изнашиваются). Промежуточный вал вращается в двух подшипниках № 200. Переключение передач производится ручкой. Для этого ее нужно повернуть вперед и переместить вправо или влево, на один или два паза. При этом ролик на правом конце тяги изменит положение цепи.

Для натяжения цепи служит специальный механизм. Он состоит из двух щек, двух подшипников № 201, шайб толщиной 0,8 мм, оси и оси-трубки нижнего подшипника. Последняя после сборки всего узла завальцовывается с двух сторон так, чтобы наружная обойма подшипника свободно вращалась. В свою очередь, весь механизм должен легко вращаться вокруг оси, которая закрепляется на угольнике-кронштейне. Поперечный люфт устраняется шайбами. Натяжение цепи выполняется пружиной. Как



Габариты велосипеда «Радуга».



Кузов велосипеда:

1 — рама (АМг-6), 2 — кронштейн (2 шт.), 3 — уголок (Ст. 3), 4 — кронштейн устройства натяжения цепи (АМг-6), 5 — планка с пазами (АМг-6), 6 — ручка переключателя скоростей, 7 — гайка М6, 8 — кронштейн промежуточного вала (Ст. 3, 2 шт.), 9 — винт М6 (8 шт.), 10 — каркас кузова (рейка 20×20 мм), 11 — уголок (Ст. 3), 12 — подшипник (№ 200), 13 — ролик (Ст. 3), 14 — шайба (Ст. 3), 15 — гайка М5, 16 — косынка (жест), 17 — гвоздь (15 мм), 18 — шайба (Ст. 3, 6 шт.), 19 — ось (Ст. 3), 20 — трубка-ось (Ст. 3), 21 — пружина устройства натяжения цепи, 22 — вилка передняя, 23 — скоба (Ст. 3), 24 — подшипник (№ 201, 2 шт.), 25 — щека (2 шт.), 26 — гайка М8, 27 — вал промежуточный (Ст. 3), 28 — оболочка троса.

переключателя скоростей, 7 — гайка М6, 8 — кронштейн промежуточного вала (Ст. 3, 2 шт.), 9 — винт М6 (8 шт.), 10 — каркас кузова (рейка 20×20 мм), 11 — уголок (Ст. 3), 12 — подшипник (№ 200), 13 — ролик (Ст. 3), 14 — шайба (Ст. 3), 15 — гайка М5, 16 — косынка (жест), 17 — гвоздь (15 мм), 18 — шайба (Ст. 3, 6 шт.), 19 — ось (Ст. 3), 20 — трубка-ось (Ст. 3), 21 — пружина устройства натяжения цепи, 22 — вилка передняя, 23 — скоба (Ст. 3), 24 — подшипник (№ 201, 2 шт.), 25 — щека (2 шт.), 26 — гайка М8, 27 — вал промежуточный (Ст. 3), 28 — оболочка троса.

правило, провисание цепи очень небольшое. Для его уменьшения натяжной механизм должен занимать положение, близкое к горизонтальному при свободном положении педалей.

Задние колеса взяты от велосипеда «Десна», причем левое — с тормозной втулкой. Переднее колесо велосипеда — «дутик» от самоката.

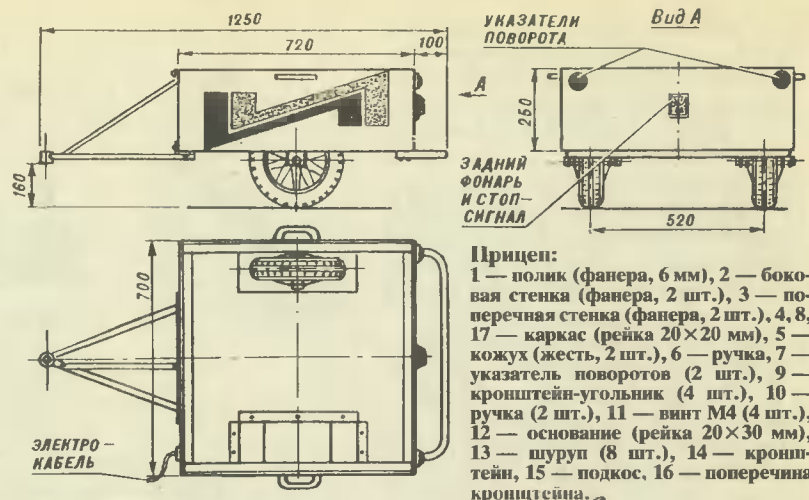
КУЗОВ велосипеда состоит из деревянного реечного каркаса, обшитого дюралюминиевыми листами толщиной 0,3 мм. Рейки соединяются на накладках из тонкой жести с промазкой эпоксидным клеем. Обшивка держится на клее «Момент», а в наиболее ответственных местах прибиты гвоздями, шляпки которых утоплены и зашпаклеваны. Дверные проемы закрываются съемными фартуками из прозрачной пленки на кнопках, установленных с внутренней стороны. Кузов крепится на раме в четырех точках.

СИДЕНЬЕ сделано из труб от «раскладушки» и обтянуто сверху брезентом. На брезент кладется поролоновая подушка. Такая псевдоанатомическая конструкция очень удобна во время дальних походов, обеспечивает хороший упор для развития максимального усилия на педалях.

Поскольку велосипед —

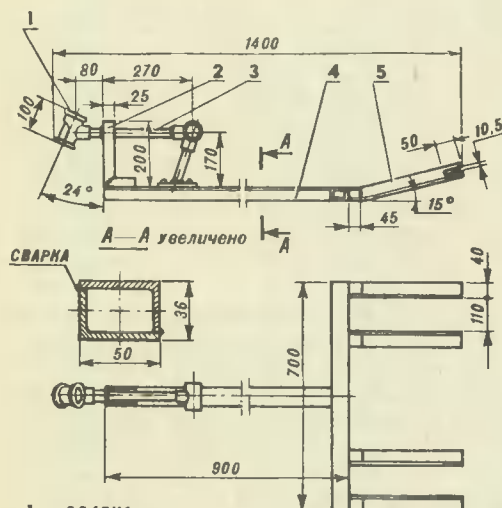
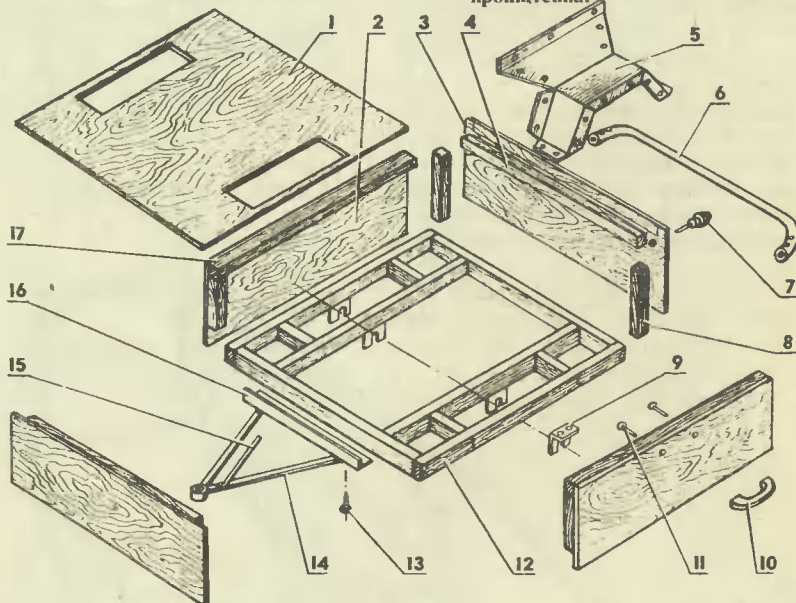
транспортное средство, он обязательно должен быть снабжен световыми приборами: фарами, габаритными огнями, указателями поворотов и стоп-сигналом. Целью повышения безопасности служит и окраска кузова: белая с красными и синими полосами, она привлекает к велосомобилю внимание и выделяет его на дороге.

Важное дополнение «Радуги» — прицеп. Он имеет деревянный каркас-основание, собранный из реек, на котором закреплены дно и борта. Стыки сделаны на гвоздях с промазкой эпоксидным клеем. По контуру бортов для жесткости пропущены рейки 20×20 мм. Колесные ниши закрыты кожухами из жести. Снизу каркаса на шурупах закреплены уголки — кронштейны колес. Колеса — самокатные. На передней части прицепа установлен сварной кронштейн. Прицеп оборудо-



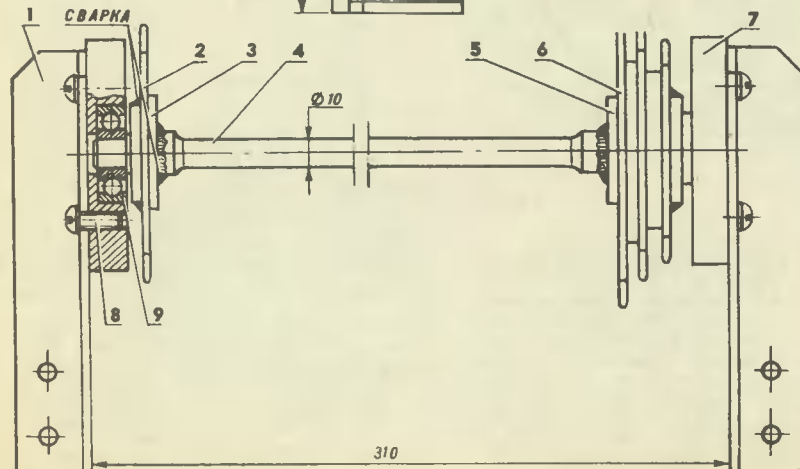
Прицеп:

1 — полка (фанера, 6 мм), 2 — боковая стенка (фанера, 2 шт.), 3 — поперечная стенка (фанера, 2 шт.), 4, 8, 17 — каркас (рейка 20×20 мм), 5 — кожух (жест, 2 шт.), 6 — ручка, 7 — указатель поворотов (2 шт.), 9 — кронштейн-угольник (4 шт.), 10 — ручка (2 шт.), 11 — винт М4 (4 шт.), 12 — основание (рейка 20×30 мм), 13 — шуруп (8 шт.), 14 — кронштейн, 15 — подкос, 16 — поперечина кронштейна.



Рама:

1 — рулевая колонка, 2 — угольник (Ст. 3), 3 — кареточный узел, 4 — лонжерон («уголок» АМг-6), 5 — вилка.

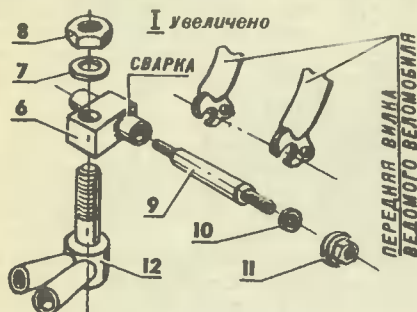
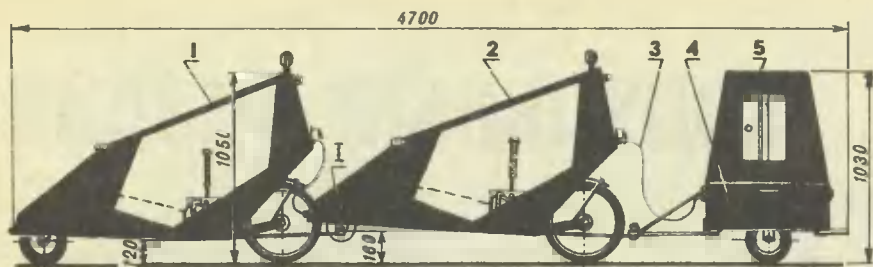


ван дублирующими указателями поворотов, габаритов и стоп-сигналом.

И еще об одной особенности «Радуги», заложенной при проектировании, — это возможность совместного использования нескольких велосомобилей в режиме «велосцепки». Этот вариант удобен во время дальних походов, когда каждый работает в меру своих сил, а отстающих или «убегающих» вперед нет. Управление находится в руках у руководителя, все едут вместе; по прибытии

Вал промежуточный:

1 — кронштейн (2 шт.), 2 — звездочка (Z-19), 3, 5 — фланцы, 4 — вал, 6 — набор звездочек (Z₁=15, Z₂=19, Z₃=22), 7 — корпус подшипника (2 шт.), 8 — винт М6 (4 шт.), 9 — подшипник (№ 200, 2 шт.).



«Велопоезд»:

1 — «велотягач», 2 — ведомый велосипед, 3 — электрокабель, 4 — прицеп, 5 — откидной кольяк, 6 — шарнир, 7 — шайба, 8 — гайка М16 (2 шт.), 9 — ось (Ст. 3), 10 — шайба (2 шт.), 11 — гайка М8 (2 шт.), 12 — кронштейн тягача.

Технические характеристики велосипеда «Радуга»

Длина, мм	1780
Ширина, мм	700
Высота, мм	1050
Клиренс, мм	120
Масса, кг	29
Число передач	9
Скорость, км/ч	до 25
Число мест	1
Грузоподъемность прицепа, кг	до 100
Масса прицепа, кг	7
Скорость с прицепом, км/ч	до 20

Заменили... автомобиль

Если к дорожному велосипеду присоединить коляску, писал в 1914 г. английский изобретатель П. Эври, то можно заменить им автомобиль при доставке ящиков, рулонов и коробок весом до 50 кг на расстояние до 5 км.

Коляска (см. рис. 1) конструкции П. Эври имеет опорную раму, составленную из стальных планок сечением 6×32 мм с отверстиями для крепления ее к цепной вилке рамы и вилке третьего колеса велосипеда. Желательно применение вилки такой же конструкции, как и для переднего колеса с брызговиком.

Кузов делают из досок толщиной 20...25 мм, желательно из дуба. Планки из верхней части кузова закрепляют так, чтобы не мешать погрузке и выгрузке.

Крепление кузова к раме осуществлено с использованием пружинных шайб в местах соединения деревянных и металлических деталей. Для предохранения от пыли и дождя на верхней части кузова может быть закреплен матерчатый чехол. С одной стороны кузова его делают нераз-

ъемным, а на других сторонах разъемным, с помощью кнопок. Желательно укрепить кузов угловыми накладками из полосовой стали. Дно кузова следует сделать особенно прочным, применяя шпунтованные доски и соединяя углы в нижней части стальными уголками.

Кузов может выступать сзади, если необходимо перевозить грузы большой длины. Завершающая операция — окрашивание. При этом на передней и задней сторонах можно разместить рекламу фирмы. Поскольку большая скорость движения не нужна, можно использовать некоторые модели отечественных велосипедов. Почему? Описание конструкции П. Эври помещено в книге «Юный механик», вышедшей в свет в начале XX века в Англии. Судя по рисунку за 80 лет дорожный велосипед мало изменился. А изобретение велосипеда продолжается и поныне. Так как большая скорость движения при наличии коляски не нужна, то целесообразно применять велосипед с шагом 5,0. Например, от модели В143 Минского велозавода.

Е. ПАРШИН

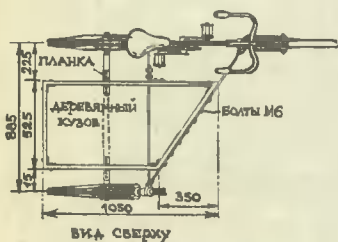


Рис. 1. Дорожный велосипед с коляской.

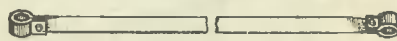


Рис. 2. Поперечная распорка.

Рис. 3. Узел соединения поперечной распорки и задней вилки 6×32 мм:
1 — задняя ось, 2 — болты М6, 3 — доска 20...25 мм, 4 — накладки (сталь).

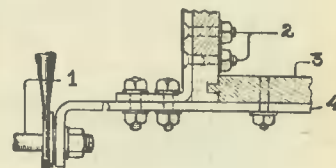
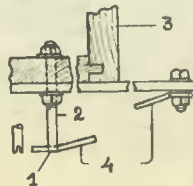
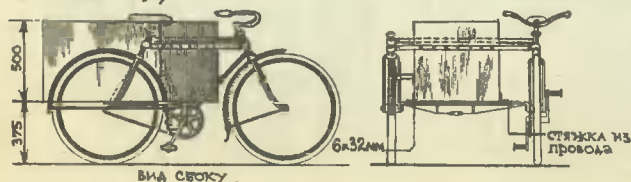


Рис. 4. Узел придания жесткости поперечной распорке:
1 — прорезь, 2 — болт М6×75, 3 — кузов, 4 — привод.

МОДУЛЬНЫЙ ДИЗАЙН

В № 1'1995 г. нашего журнала мы поместили фотографии мебельного гарнитура и обещали дать советы по его изготовлению в домашних условиях.

Предлагаемый вниманию читателей гарнитур не имеет каких-то выдающихся конструктивных особенностей. Габаритные размеры соответствуют принятым стандартам в мебельной промышленности. В данном случае стандартизация элементов только на руку домашнему мастеру. Сделав один элемент, по нему как по шаблону, можно быстро изготовить все остальные. Так делают боковые стенки тумбочек, полки нижнего и верхнего ярусов, дверцы и столешницы.

Но прежде чем решиться на реализацию такого крупного (в масштабах квартиры) проекта, надо вначале определиться с материалами, которые пойдут на гарнитур. Типичный набор, доступный в настоящее время — цельная древесина, древесно-стружечные плиты (ДСП), пластик для их отделки, обои, различные пленки с рисунком «под дерево», твердые древесно-волоконные плиты (оргалит), фанера.

Другой существенный момент такого проекта — проработка его применительно к размерам конкретной комнаты. В зависимости от высоты потолка и конфигурации комнат могут быть изменены некоторые размеры элементов гарнитура, например высота верхних полок, ширина нижних тумбочек, длина стола.

От вида исходного материала будет зависеть трудоемкость изготовления гарнитура в целом. Например, использование цельной древесины потребует наибольших затрат времени, так как понадобится тщательная обработка досок, чтобы выдержать одинаковую их толщину и параллельность граней. Для изготовления столешниц это весьма важно. Получить щит абсолютно без щелей в домашних условиях достаточно сложно.

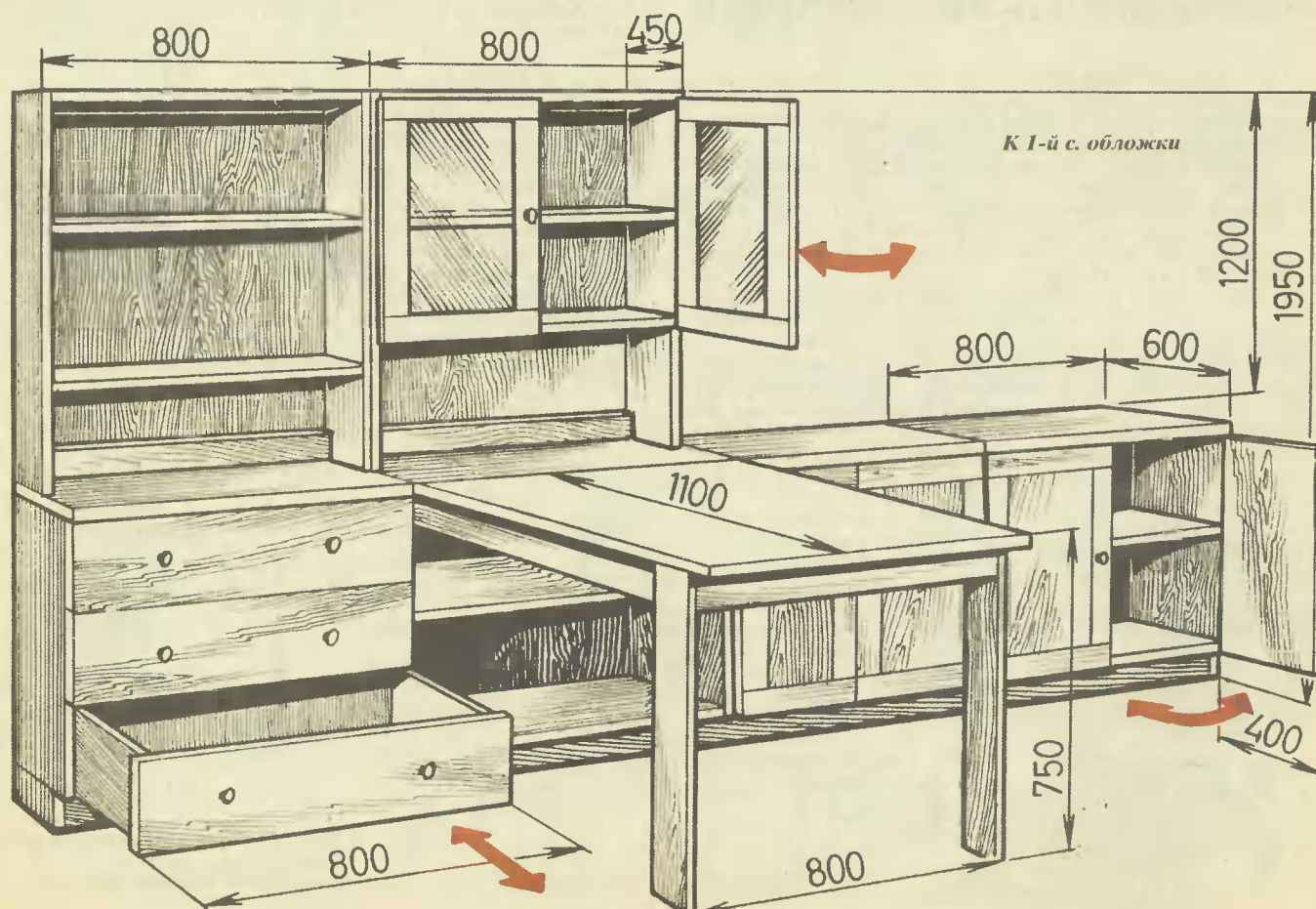
Меньше времени потребует вариант с использованием готовых ДСП, уже

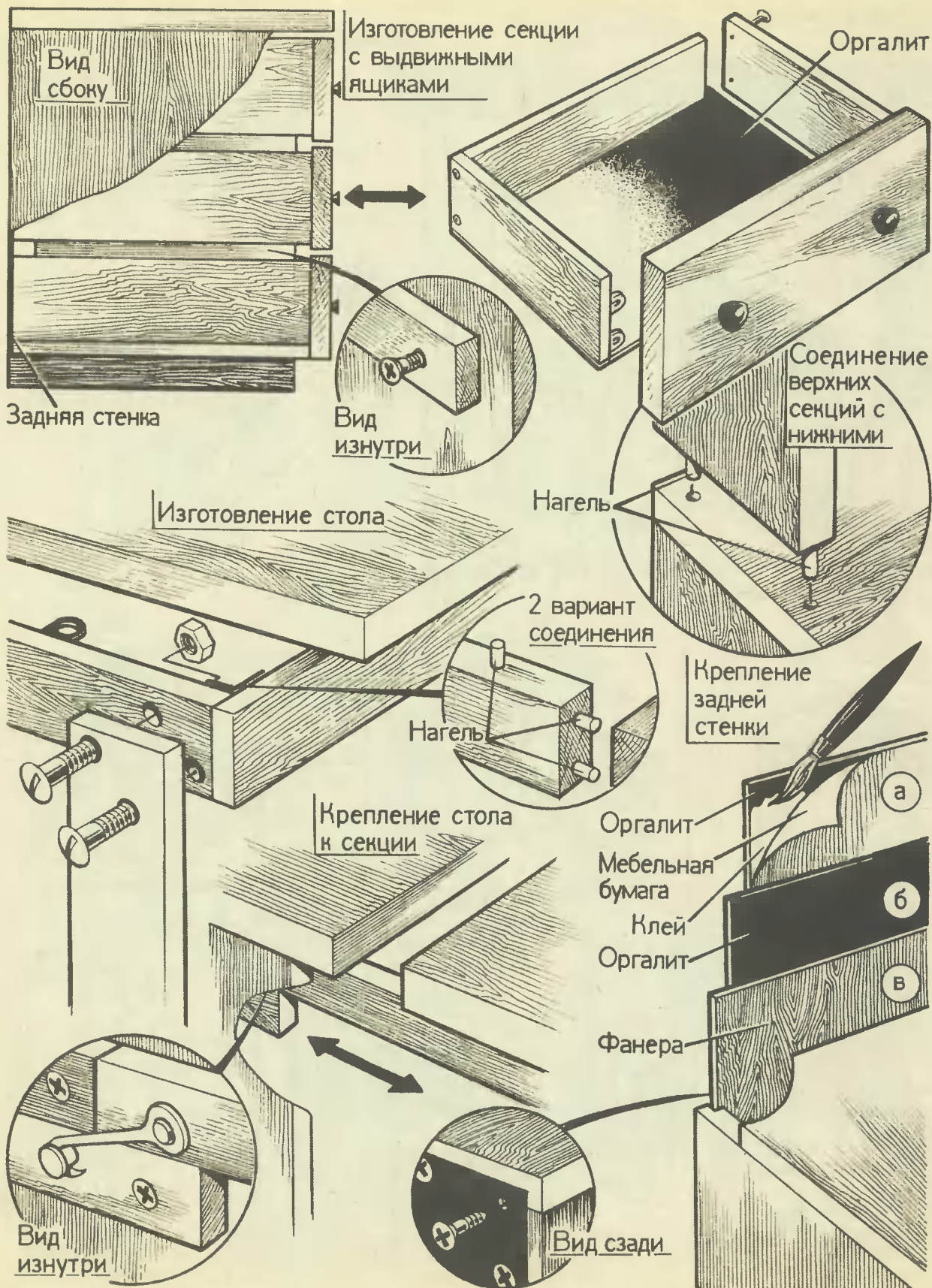
оклеенных пластиком. Подгонка их под нужный размер производится опиливанием одной или двух граней, которые затем оклеивают полосками пластика того же цвета. В продаже есть пластик для оклейки торцов ДСП разных цветов.

При изготовлении отдельных элементов наиболее кропотливой будет работа с дверцами. Соединение планок, составляющих рамку дверцы, производится в полдерева. В рамке выбираем четверть и затем после вставки стекла закрепляем накладные декоративные планки. Можно обойтись без выборки четверти, закрепляя стекло с помощью штапиков.

Если отказаться от использования стекла, то изготовление дверцы можно упростить, делая вставку из пластика (оргалита с рисунком) и на-

(Окончание на с. 27)





Надкроватный столик: стоит попробовать

Простейший надкроватный столик облегчит жизнь вашему близкому человеку, даст ему возможность почувствовать себя чуть более уверенно, если он попал в беду, прикован к постели. Столик пригодится не только для работы, но и приема пищи.

Самым лучшим материалом для изготовления столика является ДСП, отделанная пластиком, что позволяет мыть столешницу. Если нет возможности достать пластик, оклейте верхнюю крышку каким-либо моющимся материалом — клеенкой, пленкой «под дерево», моющимися обоями. Чтобы торцы не крошились, их следует зашпаклевать и закрасить по цвету стола.

Мой вариант — для кровати с шириной матраса 850 мм и толщиной боковых досок (царг) 16 мм. Для работы необходимы 4 заготовки из ДСП или толстой (12—15 мм) фанеры: одна размером 380×850 мм — для столешницы, две ДСП 400×400 мм — для боковых стоек, заготовка 100×850 мм — для бортика по длинной стороне сто-

лешницы. В каждом конкретном случае длина верхней крышки столика будет определяться расстоянием между царгами кровати и их толщиной. Высоту столика тоже лучше подбирать индивидуально.

Боковые стойки крепят снизу к узким сторонам столешницы рояльными петлями. Бортик по ее длинному краю обеспечивает жесткость всей конструкции. Он также прикрепляется к столешнице с помощью рояльной петли. В сложенном состоянии этот бортик лежит на крышке стола. Для выполнения им функции распорной пластины его необходимо поднять и зацепить шпингалетами за боковые стойки.

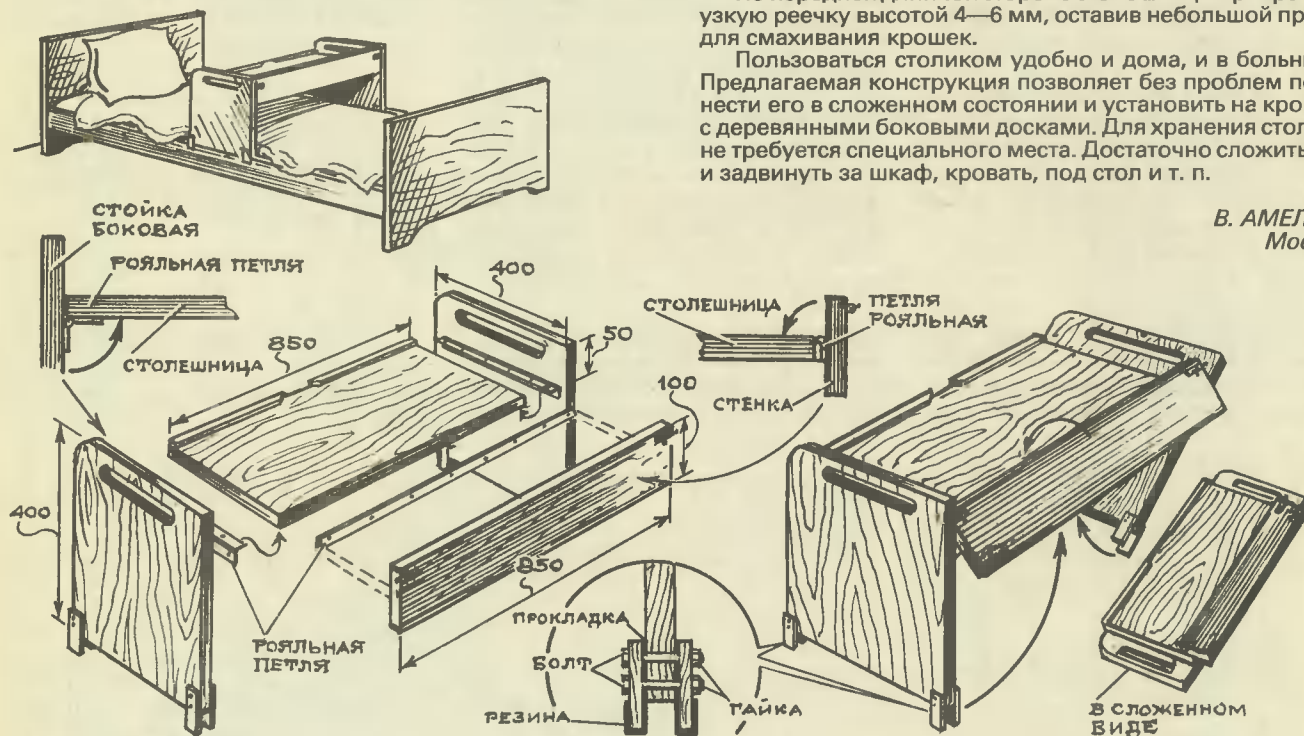
Привинченные с помощью болтов М5 или М6 снизу боковых стоек металлические пластины позволят плотно надеть столик на деревянные царги. Полоски резины, охватывающие каждую из восьми пластин, предохраняют деревянные детали кровати от царапин. За счет достаточной силы трения резиновые прокладки обеспечат большую надежность крепления столика к каркасу кровати, сведут к минимуму возможность его падения при случайных толчках. Оптимальное расстояние между пластинами подбирают за счет прокладок.

В верхней части боковых стоек вырезают сквозные пазы, играющие роль ручек. Они облегчают установку и снятие столика.

По передней длинной стороне столешницы прикрепите узкую реечку высотой 4—6 мм, оставив небольшой проем для смахивания крошек.

Пользоваться столиком удобно и дома, и в больнице. Предлагаемая конструкция позволяет без проблем перенести его в сложенном состоянии и установить на кровать с деревянными боковыми досками. Для хранения столика не требуется специального места. Достаточно сложить его и задвинуть за шкаф, кровать, под стол и т. п.

В. АМЕЛИН,
Москва



(Окончание. Нач. с. 24).

кладывая декоративный лист с внутренней стороны рамки.

Технология крепления дверец одинакова как для самодельной, так и для промышленной мебели: обычно применяют рояльные, либо стандартные мебельные петли. Причем рояльные петли устанавливают таким образом, чтобы дверцы полностью раскрывались, поворачиваясь почти на 180°.

При этом ось вращения петли выступает за плоскость самой дверцы. Несколько иной вариант возможен, если утопить петлю немного внутрь тумбочки.

Выдвижные ящики можно скреплять нагелями на клею, либо винтовыми мебельными стяжками. Направляющими для ящиков служат планки, закрепленные на внутренних сторонах боковин тумбочки.

Стол в данном гарнитуре лучше сде-

лать съемным. Это удобно для случаев, когда необходима трансформация помещения из рабочего кабинета в гостиную и наоборот.

В заключение отметим, что такая мебель, изготовленная из целиковой древесины или ДСП, оклеенной пленкой (с рисунком, имитирующим текстуру древесины хвойных пород) выгодно отличается от темно-коричневой мебели и делает комнату более светлой и теплой.

ИДЕЯ ПОД БОКОМ

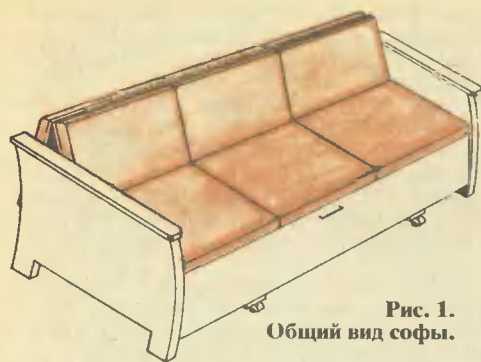


Рис. 1.
Общий вид софы.

Мы живем в «дорогое» время. Поход в магазин иногда ставит перед выбором — купить готовую вещь или сделать ее самому. Мы отдаем предпочтение второму варианту, поэтому весьма ценным является для нас опыт других людей. Тех, кто уже сделал своими руками, например, что-то из мебели.

С. Скорынин из г. Лысьва Пермской области за две недели в свободное время смастерил раскладную софу (рис. 1). Ее конструкцию мы и предлагаем вниманию читателей (материалы, из которых изготовлена софа, вполне доступны)

Конструкция оказалась достаточно надежной: вот уже более двух лет софа исправно служит автору. При этом у нее есть несомненное достоинство — наличие встроенного ящика для белья. Чтобы раскрыть софу, достаточно потянуть на себя сиденье (рис. 2), а чтобы собрать — приподнять вверх стенку и подать сиденье назад (рис. 3).

Вначале изготавливаются боковины софы. Для этого необходимы две ДСП размером 600 × 900 мм, из которых вырезаются две одинаковые боковины с плавными линиями контура (рис. 4). При повторении конструкции могут быть и иные формы боковин.

Затем — черед несущего каркаса софы. Для него берут три доски толщиной 40 мм и длиной 1800 мм. (Длина может определяться эстетическими соображе-

ниями изготовителя при соблюдении определенных пропорций изделия, либо будет зависеть от роста вполне конкретных людей.) На рис. 5 показан процесс сборки каркаса. Сначала закрепляется центральная доска 2 четырьмя шурупами, по два с каждого торца. Шурупы берутся крупные, длиной 80—90 мм. Затем последовательно крепятся бруски 4 (40 × 40 мм), доски 2 и 3 крайние, несущие бруски 5. По брускам 5 будет двигаться ящик для белья, боковины 1 стягиваются металлическим прутом (стяжкой) 6 длиной 1860 мм. На концах прута нарезана резьба, на которую с внешней стороны боковин навинчиваются гайки.

Сборка бельевого ящика показана на рис. 6 и 7. Собирается каркас 1 дна ящика и прибивается лист оргалита 2. Затем собирается

каркас 3. К каркасам 1 и 3 прибиваются листы оргалита 4 и затем прикрепляется передняя панель 5 ящика, сделанная из плиты ДСП. К передней панели крепится ручка для удобства раскрытия софы. Снизу к бруску крепятся мебельные колесики — с таким расчетом, чтобы ящик легко вкатывался под сиденье софы.

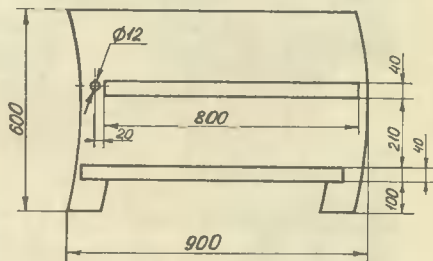


Рис. 4. Заготовки для изготовления боковин.

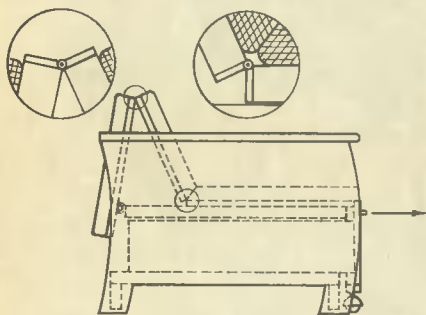


Рис. 2. Направление усилий при раскрытии софы.

Рис. 3. Направление усилий при сборке софы.

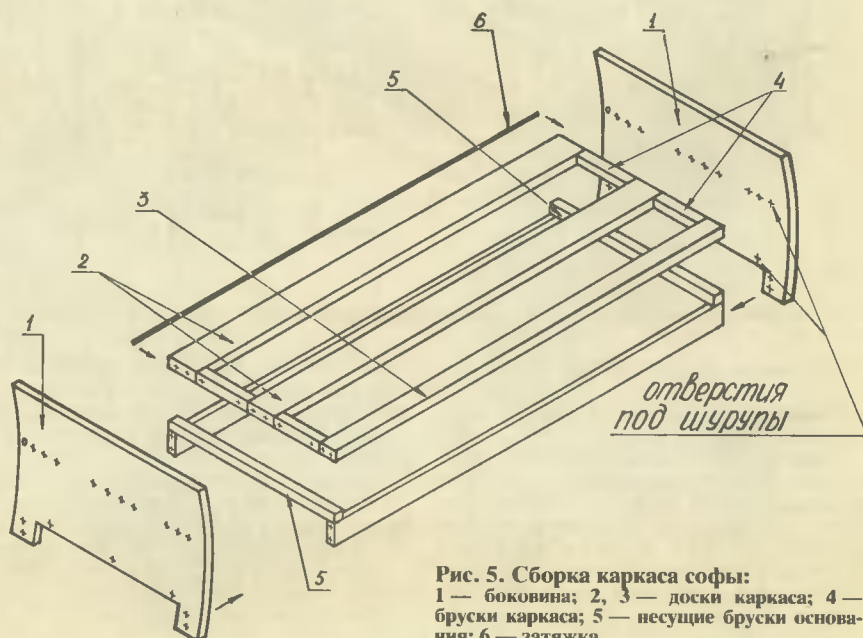
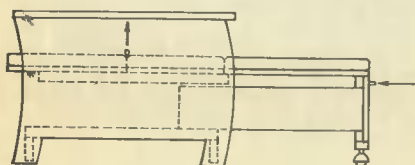


Рис. 5. Сборка каркаса софы:
1 — боковина; 2, 3 — доски каркаса; 4 — бруски каркаса; 5 — несущие бруски основания; 6 — стяжка.

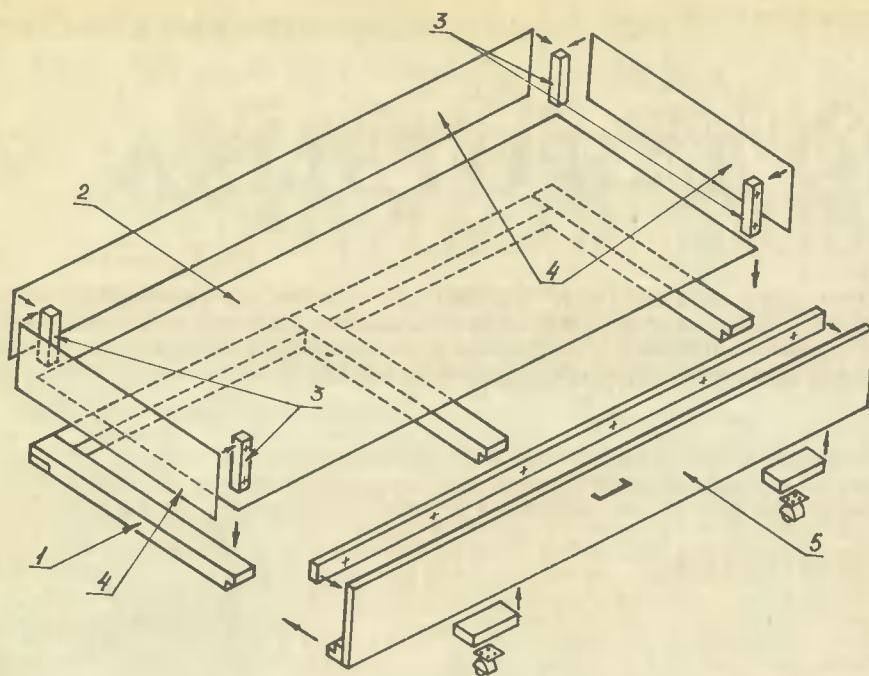


Рис. 6. Сборка бельевого ящика:
1 — каркас для бельевого ящика; 2, 4 — оргалит; 3 — стойка каркаса ящика; 5 — передняя панель.

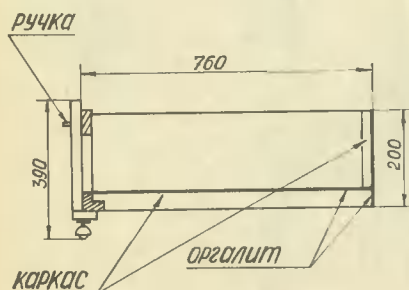


Рис. 7. Вид бельевого ящика сбоку.

Ложу софы делается из трех плит ДСП (размеры указаны на рис. 8). Размеры частей ложа выбираются такими, чтобы стыки плит ложились на несущие доски каркаса. Задняя плита фиксируется таким образом, чтобы она могла вращаться вокруг пруты-стяжки. Это делается с помощью двух дужек от шпингалетов. Средняя плита соединяется с задней и передней плитами рояльными петлями. Необходимо учесть, что при раскрытии софы петли работают в разных направлениях (рис. 2 и 3). Передняя плита разрезается на три части таким образом, чтобы центральная часть служила люком для бельевого ящика.

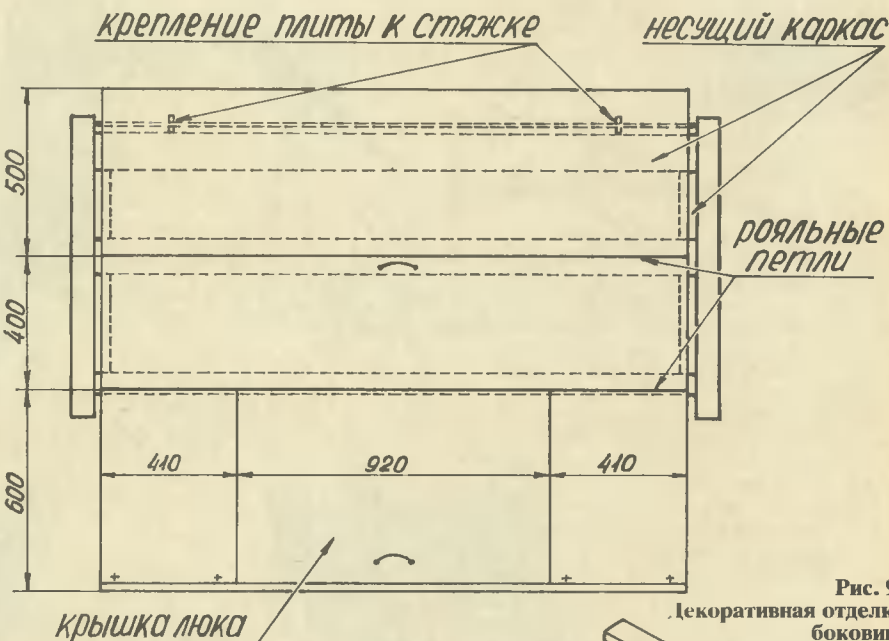


Рис. 8. Вид сверху на софу без подушек.

Крайние части передней плиты крепятся шурупами к передней панели бельевого ящика.

После сборки каркаса софы необходимо проверить, насколько легко движется сиденье, и затем можно приступить к отделке боковин и шитью подушек. Плиты ДСП, из которых изготавливаются боковины, отделяются либо шпоном, либо оклеиваются пла-

стиком до начала сборки каркаса, но после вырезки нужной конфигурации боковин. Стороны боковин, на которых видны шурупы и гайки стяжек, прикрываются декоративными крышками, как показано на рис. 9. Декоративные крышки либо обиваются материей, либо оклеиваются отделочным материалом (шпон, пластик). По верху боковин крепятся ручки из деревянных брусков, окрашенные морилкой и покрытые лаком.

Подушки желательно делать по выкройкам. Их размеры совпадают с размерами плит ложа софы. Для сиденья их можно делать съемными. Подушки на центральную и заднюю плиты крепятся бечевкой через отверстия в плитах.

Добавим, что аналогичным способом можно изготовить и кресло-кровать.

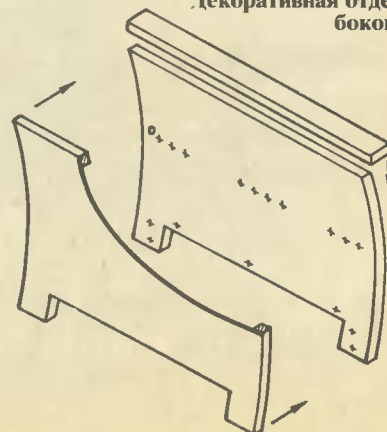


Рис. 9. Декоративная отделка боковин.

КРЕСЛО ДЛЯ ОТДЫХА

Тем, кто впервые купил наш журнал или подписался на него с 1995 г., сообщаем, что раздел «Плетение: ремесло и искусство» редакция ведет с № 4'1993 г. и уже рассказывала о материалах и инструментах для плетения, видах и технологии плетения различных корзин. В № 1'95 мы рассказали о плетении простого кресла, в № 2 — стилизованного кресла, а теперь покажем, какие можно сделать кресла для отдыха.

Спинку-сиденье и подставку для ног делают из ивовых палок и прутьев. Длина стула 180 см, спинки — 65, сиденья — 60, подставки для ног — 55 см, ширина сиденья — 55, высота от пола — 40 см (рис. 1). За спинкой — регулирующее устройство (рис. 2).

Варианты готовых кресел показаны на рисунке 3.

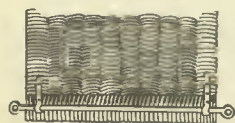


Рис. 1.

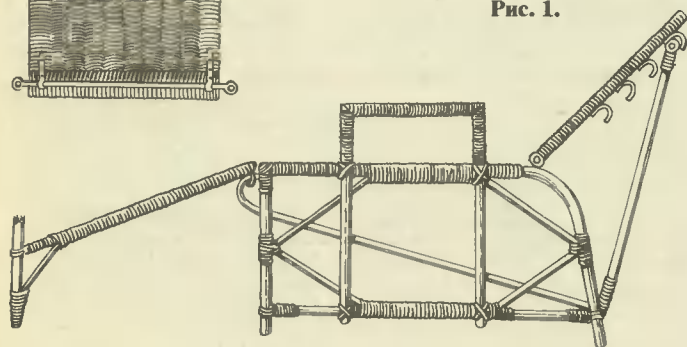


Рис. 2.

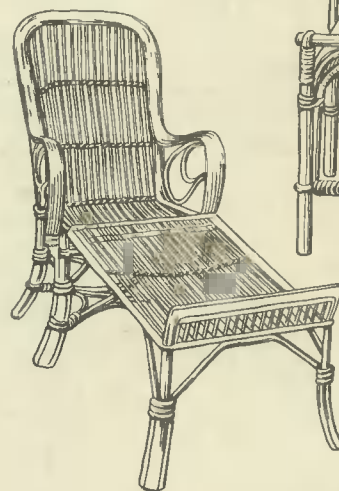
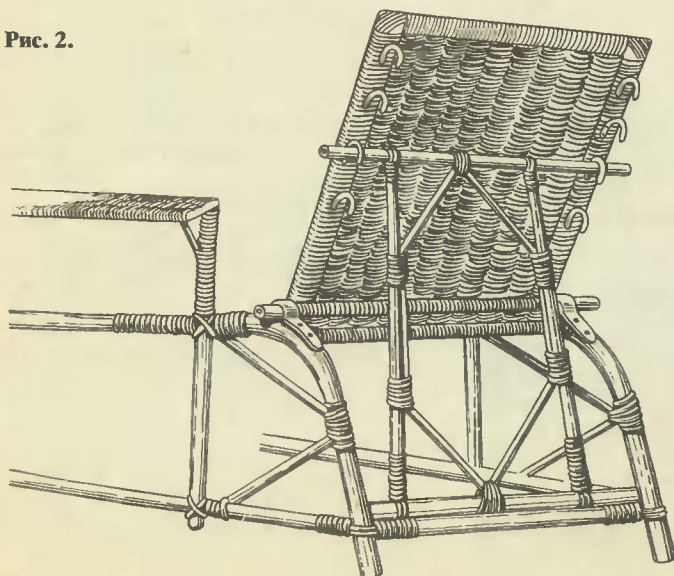
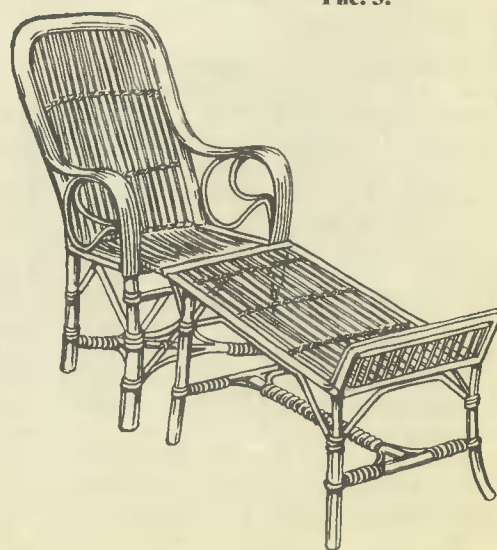


Рис. 3.



ПЛАВНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ

Это простое приспособление позволяет повысить надежность вашей радиоаппаратуры и уменьшить помехи в сети в момент включения.

Любой блок питания радиоаппаратуры содержит выпрямительные диоды и конденсаторы большой емкости. В начальный момент включения сетевого питания происходит импульсный скачок тока — пока идет заряд емкостей фильтра. Этот импульс тока зависит от величины емкости конденсаторов и напряжения на выходе выпрямителя.

Так, при напряжении 45 В и емкости 10000 мкФ ток зарядки такого конденсатора может составить 12 А. При этом трансформатор и выпрямительные диоды кратковременно работают в режиме короткого замыкания.

любое реле с напряжением срабатывания меньшим, чем на выходе выпрямителя, а резистор R1 подбирается таким, чтобы на нем падало «лишнее» напряжение. Контакты реле должны быть рассчитаны на максимальный ток, действующий в цепях питания усилителя. В схеме применено реле РЭС47 РФ4.500.407-00 (РФ4.500.407-07 или др.) с номинальным рабочим напряжением 27 В (сопротивление обмотки 650 Ом, ток, коммутируемый контактами, может быть до 3 А). Фактически реле срабатывает уже при 16...17 В, а резистор R1 выбран величиной 1 кОм, при этом напряжение на реле будет 19...20 В.

Конденсатор C1 использован типа К50-29-25В или К50-35-25В. Резистор R1 типа МЛТ-2, R2 и R3 типа С5-35В-10

(ПЭВ-10) или аналогичные. Величина номинала резисторов R2, R3 зависит от тока нагрузки, и их сопротивление может быть при необходимости значительно уменьшено.

Вторая схема, приведенная на рис. 2, выполняет ту же самую задачу, но позволяет уменьшить габариты устройства за счет использования времязадающего конденсатора C1 меньшей емкости. Транзистор VT1 включает реле K1 с задержкой после того как зарядится конденсатор C1 (типа К53-1А). Схема позволяет также вместо коммутации вторичных цепей обеспечивать ступенчатую подачу напряжения на первичную обмотку. В этом случае можно использовать реле только с одной группой контактов.

Величина сопротивления R1 (ПЭВ-25) зависит от мощности нагрузки и выбирается такой, чтобы напряжение во вторичной обмотке трансформатора составляло 70 процентов от номинального значения (47...300 Ом).

Настройка схемы состоит в установке времени задержки включения реле подбором резистора R2.*

Приведенные схемы можно использовать при изготовлении нового усилителя или при модернизации уже существующих, в том числе и промышленного изготовления.

По сравнению с аналогичными по назначению устройствами для двухступенчатой подачи напряжения питания, опубликованными в различных журналах, приведенные здесь схемы — самые простые и надежные. Они доступны для изготовления даже начинающим радиолюбителям.

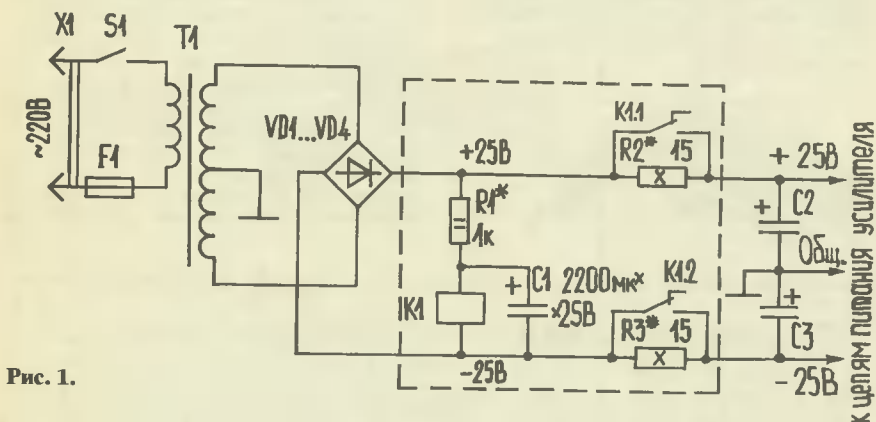


Рис. 1.

Для устранения опасности выхода этих элементов из строя путем уменьшения броска тока в момент включения служит приведенная на рис. 1 схема. Она также позволяет облегчить и режимы других элементов в усилителе во время переходных процессов.

В начальный момент, когда подано питание, конденсаторы C2 и C3 будут заряжаться через резисторы R2 и R3, которые ограничивают ток до безопасного для деталей выпрямителя значения.

Через 2 сек после того как зарядится конденсатор C1 и напряжение на реле K1 возрастает до величины срабатывания, реле своими контактами K1.1 и K1.2 зашунтирует ограничительные резисторы R2, R3.

В устройстве можно использовать

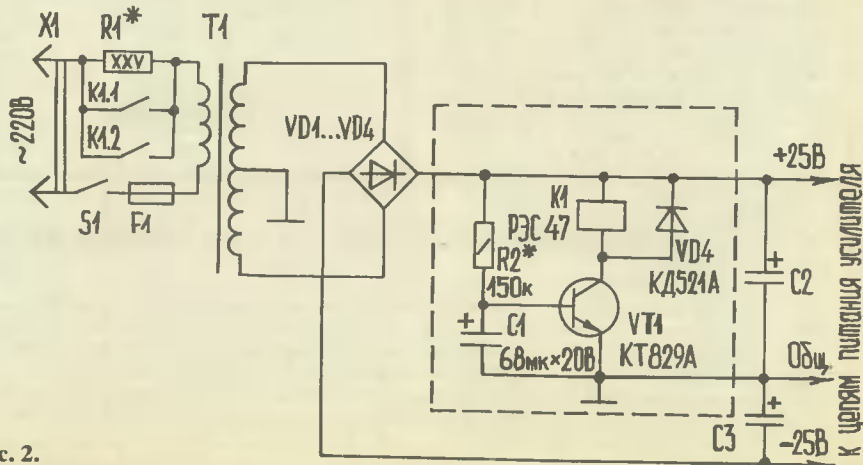


Рис. 2.

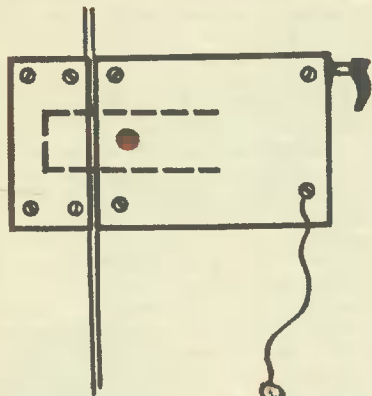
Если голыми руками не взять

Чтобы не обжигать руки при снятии горячей крышки с кастрюли, можно вставить в зазор между ручкой и крышкой кусок теплоизолятора (пробки, пенопласта, дерева). Вставку можно отшлифовать и покрасить.



10 000

(с продолжением)

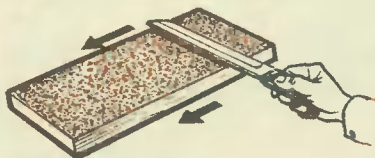


Надежный предохранитель

Если в вашем дверном замке сработалась защелка, так называемая «собачка», или она вообще отсутствует, то вы можете снабдить его надежным предохранителем. Поворотом ручки замка выведете язычок (ригель) на всю длину и просверлите сквозное отверстие через корпус замка и ригель одновременно. При этом подберите заранее стержень диаметром на 0,1–0,2 мм меньше диаметра сверла (Ø 5–8 мм) и длиной 20–30 мм, который и будет служить предохранителем. На одном конце стержня снимите фаску 1×45°, а на другом — проделайте отверстие Ø 2 мм на расстоянии 4–5 мм от края. В отверстие вставьте кусочек капроновой лески и завяжите. Другой конец закрепите под винт замка.

Качество заточки будет лучше

Заточка бытовых ножей осуществляется обычно в два этапа. Сначала она грубая, с использованием наждачного круга, приводимого в движение электродвигателем или вручную. Затем — тонкая заточка (правка), которая осуществляется на бруске или наждачной бумаге, наклеенной на дощечку. Для улучшения качества заточки движения лезвия при правке должны осуществляться только в одну сторону, а не попеременно (влево — одна сторона лезвия, вправо — другая).



«Эксцентричная» ручка



Хорошая ручка для надфиля — половина гарантии успешной работы. Именно такая удобная ручка с цанговым зажимом и эксцентриковым фиксатором может быть изготовлена из текстолита или эбонита. Металлическое кольцо, надетое на ручку и имеющее форму овала, поворачивается до расслабления щечек. Затем в отверстие вводится хвостовик надфиля и кольцо поворачивается (в любую сторону) до его надежной фиксации.

Крышка поехала



При перестановке мебели во избежание повреждения покрытия пола (паркет, линолеум) воспользуйтесь полиэтиленовыми крышками для банок. Приподнимая один за другим углы дивана или шкафа, подложите под его ножки крышки выпуклостью вниз. После этого вы сможете, не прилагая значительных усилий и не оставляя следов на полу, передвинуть его в любое место квартиры.

«В одной яме — сто ям с ямой»

«Быть можно дельным человеком и думать о красе ногтей». Классик был прав, хотя возможно и не подозревал, что женщинам трудно одновременно шить, пользуясь наперстком, и иметь при этом красивые ногти. Упирающийся в крышку наперстка ноготь не даст возможности заниматься шитьем. Решить эту маленькую проблему можно, если сточить часть крышки таким образом, чтобы он свободно проходил в образовавшееся отверстие. Снимите заусенцы и закруглите кромки отверстия. Теперь при шитье можно пользоваться наперстком, не боясь испортить маникюра.



необходимых мелочей

в каждом номере)

Больше совков — хороших и разных

Используя пустые емкости из-под шампуня, средств бытовой химии и т. п., вы можете быстро изготовить удобный совок любого размера и самой причудливой формы. Он пригодится для работ с землей, песком, цементом и т. д. Можно использовать как пластмассовые, так и металлические емкости. Пластмассовые можно резать остро заточенным ножом, а металлические — ножницами для металла.

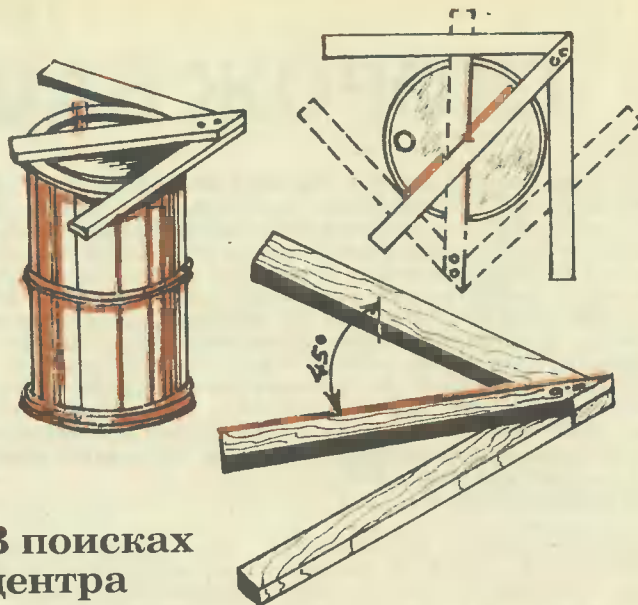
Для работы с пищевыми продуктами необходимо использовать емкости из-под продуктов питания. В случае необходимости можно изготовить ручку из дерева и покрасить ее.



Ложка на «больничном»

Кому случалось лежать в больнице или ухаживать за больным, знает, что есть обычной ложкой в положении лежа или полулежа бывает неудобно. Для таких случаев предлагается изогнуть столовую ложку (из нержавеющей стали или алюминиевую) и придать ей форму, приведенную на рисунке. Может оказаться, что есть станет гораздо удобнее.

Изгиб можно осуществить в тисках с помощью плоскогубцев. Чтобы не повредить поверхность ложки, оберните ее в месте контакта с инструментом кусочком кожи или несколькими слоями плотной бумаги. Изгиб следует производить медленно, не допуская обламывания участка ручки, близко расположенного к черпалу.



В поисках центра

Чтобы найти центр окружности, нужно провести два диаметра и отметить точку их пересечения. Но как точно провести линии диаметров? Сделать это можно с помощью простейшего центроискателя, состоящего из угольника и укрепленной на нем планки. Кромка планки проходит точно по биссектрисе прямого угла. В качестве материала можно использовать любой металл, пластмассу и, наконец, дерево.

На ягоду с пылесосом

В № 4 журнала за 1994 год в заметке «Пылесос-веялка» мы рассказали о способе очистки предварительно просушенных ягод от сора. Этим способом решил воспользоваться Г. Кнышев из Москвы. После экспериментов с пылесосом он прислал нам письмо, в котором пишет, что нашел более простой и удобный способ очистки ягод от сора. Ягоды с любой степенью влажности насыпают в круглый таз слоем 5—7 см. Включают пылесос, шланг которого подключен к выдувному отверстию. Вращательными движениями, приближая или удаляя конец шланга от ягод, добиваются 100%-й их очистки так, чтобы выдувания самих ягод из таза не происходило.



СТОРОЖ ВАШЕГО ДОМА

В № 1 журнала за этот год редакция опубликовала описание охранного устройства, а в № 2 — советы по его изготовлению и наладке. Несколько экземпляров этого «сторожа» надежно работают уже не один год. В процессе эксплуатации автор дополнил его сигнальным устройством, которое подает звуковой сигнал за несколько секунд до выключения блокировки. Зачем это нужно? Например, вы заносите к себе в квартиру много вещей и поэтому хотите, чтобы дверь долго оставалась открытой. Из опасения, что включится сирена, вы вынуждены каждые несколько секунд нажимать кнопку продления блокировки или держать кнопку нажатой. Ясно, что это очень неудобно.

Сигнальное устройство, введенное в схему блока блокировки, начнет подавать тональный сигнал примерно за 10 сек до ее включения. Этого времени вполне достаточно, чтобы успеть нажать кнопку для продления блокировки (рис. 1). Нумерация элементов схемы на рис. 1 сохранена в том же виде, как и в № 1 и 2 журнала «Сам» за 1995 г.

Как действует схема?

На элементах DD7.3 и DD7.4 собран коммутируемый генератор сигнала пьезозуммера. При подаче на вывод 12 элемента DD7.3 логической еди-

ницы — генератор выключен. При логическом нуле на этом выводе — генератор включен, из пьезозуммера BQ1 слышен тональный сигнал. Элемент

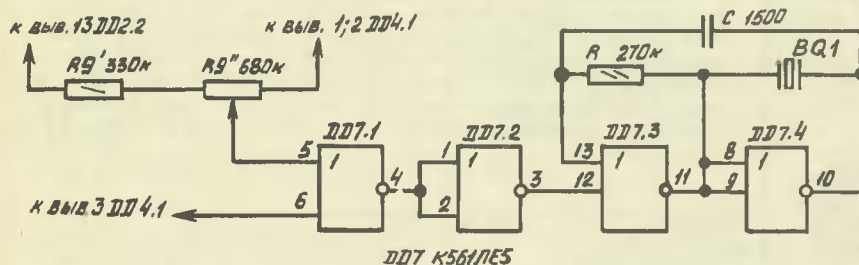


Рис. 1.

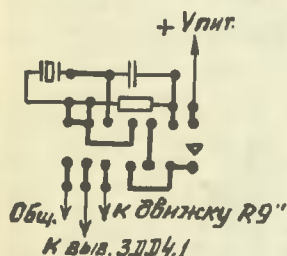


Рис. 2.

DD7.2 включен инвертором. Генератор будет включен только тогда, когда на обоих входах элемента DD7.1 присутствует логический ноль.

Детали сигнализатора монтируются в корпус блока блокировки на отдельной плате или, если заранее предусмотреть место, прямо на самой плате блока блокировки. Разводка печат-

ных проводников сигнализатора изображена на рис. 2 со стороны платы деталей.

Для подключения сигнализатора к схеме блока блокировки вместо постоянного резистора R9 в блоке блокировки (см. рис. 2 журнала «Сам» в № 1 за 1995 г.) ставится постоянный R9' и подстроечный R9'' (см. рис. 1 данной статьи). К движку подстроечного резистора R9'' подключается вывод 5 элемента DD7.1. Вывод 6 элемента DD7.1 подключается к выводу 3 элемента DD4.1 блока блокировки. Выводы питания микросхемы DD7 соединяются с соответствующими шинами питания блока блокировки.

Пьезозуммер BQ1 подойдет любой — двух- или трехвыводной. При этом третий вывод не используют или присоединяют парно к одному из них методом пробы — по лучшей громкости. Для изменения тона сигнала можно подобрать номиналы R и C, настроив частоту генератора на частоту резонанса применяемого пьезозуммера.

При настройке порога срабатывания сигнализатора движок резистора R9'' сначала устанавливают в среднее положение. Затем включают блокировку кнопкой SB1 и передвигая движок, добиваются, чтобы примерно за 10 сек до выключения блокировки начал подаваться тональный сигнал. После чего сигнал должен автоматически выключаться вместе с выключением блокировки.

Желательно, чтобы подстроечный резистор R9'' был хорошего качества, что проверяется омметром до монтажа в схему. При плавном вращении движка резистора стрелка омметра должна передвигаться также плавно и без рывков.

Ю. ШАПОВАЛОВ

«Пасека возле вашего дома». Эта книга И. А. Шабаршова и В. В. Родионова расскажет вам о технологии современного пчеловодства, приемах работы с пчелами с весны до весны. Интересны главы о меде и сладостях из него, приготовлении из меда пива, шампанского, народных напитков. Книга издана в жестком переплете с цветными иллюстрациями.

Об условиях приобретения вы можете узнать по адресу: 105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40. Издательский дом «Гефест». Тел.: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434.

Дорогие друзья!

Вы можете подписаться на журнал «Сам»

на второе полугодие 1995 г. в любом отделении связи.

В розничную продажу журнал будет поступать в очень ограниченном количестве.

Наш индекс в каталоге ЦРПА «Роспечать» — 73 350.

(Автоматическое управление водяным насосом)

Цепи схемы никак не связаны с корпусом резервуара, что исключает электрохимическую коррозию по-

При включении питания схемы тумблером S1, если в резервуаре нет воды — реле K1 работать не будет и его контакты K1.1 (нормально замкнутые) обеспечат питание насоса до момента времени, пока вода достигнет уровня расположения датчика F1. При



Рис. 1. Электрическая схема автоматического управления погружным насосом.

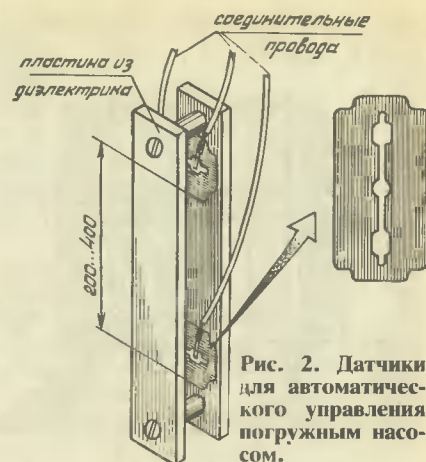


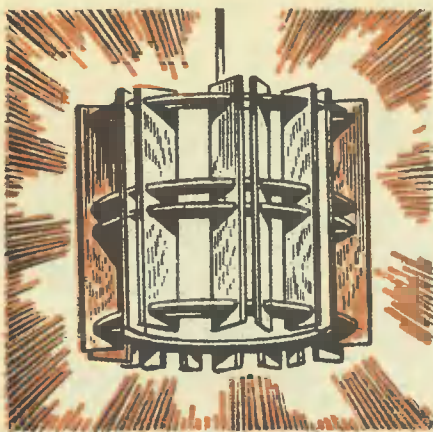
Рис. 2. Датчики для автоматического управления погружным насосом.

При правильной сборке схема настройки не требует.

И. ШЕЛЕСТОВ

Требуется на постоянную работу в редакцию журнала «Сам» творческий сотрудник из числа умельцев — читателей журнала, проживающий в г. Москве. С техническим образованием, литературно грамотный, энергичный, инициативный, способный находить и готовить к печати интересные материалы. Оплата — в зависимости от результатов труда. При условии владения немецким или английским языком обеспечена надбавка к зарплате. (Тел. 366-29-45).

Свет сквозь дерево



Превосходный материал для светильников самых современных форм — фанера толщиной 3 мм (см. рис.). Сборка деталей производится «в замок», без клея и гвоздей.

Прямоугольные элементы представляют собой планку размером 194 × 40 мм с четырьмя прорезями.

Верхний круг делят на восемь равных частей: проводят два перпендикулярных друг другу диаметра, а затем на равном расстоянии от них два других. Через каждую точку пересечения диаметров с окружностью проводится ось симметрии для двух прорезей, расходящихся под углом 45°.

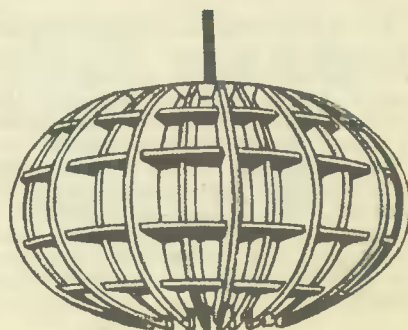
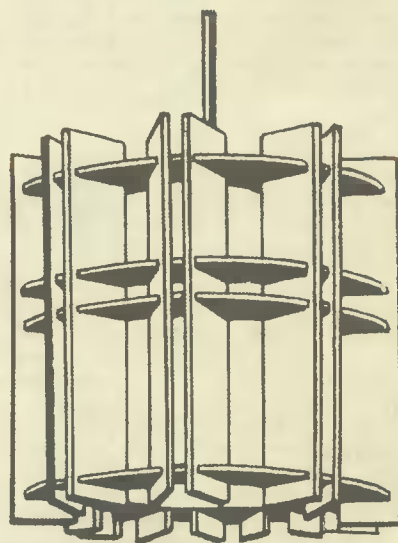
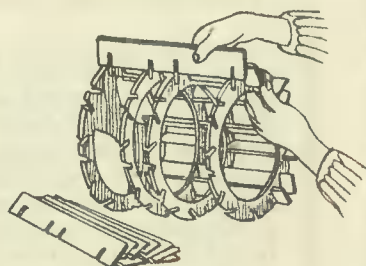
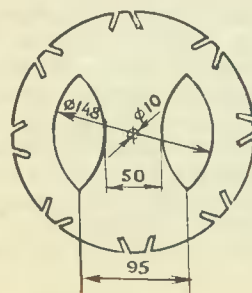
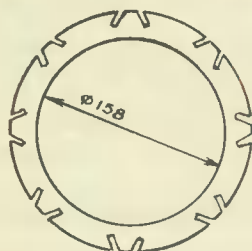
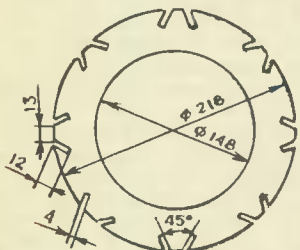
Промежуточные круги точно такие же, как верхний, за исключением внутреннего диаметра, который равен 158 мм. Нижний круг имеет внутренний диаметр 148 мм. Центральная его часть — цельная. В центральное

отверстие Ø10 мм вставляется трубка с резьбой для патрона.

Прорези на всех четырех кругах нужно делать одновременно, предварительно скрепив их гвоздиками в центральной части, которая потом будет выпилена.

Теперь нужно изготовить шестнадцать прямоугольных планок. Сначала на одной из них собирают все четыре круга. Затем против первой устанавливают вторую. Теперь легко вставить в прорези все остальные планки.

Такой светильник может быть установлен на подставку или подвешен. Возможны и другие сочетания досечек (см. рисунок).





ДЛЯ САМЫХ МАЛЕНЬКИХ

Качели — любимое развлечение для детей любого возраста. Недалеко от них можно встретить на любой детской площадке и во дворе, и в парке. С удовольствием катаются на качелях даже малыши, едва научившиеся сидеть в коляске. Вот для таких малюток и предлагает венгерский журнал «Езермештер» свою конструкцию домашних качелей, которые не занимают лишнего места в квартире, так как устанавливаются на боковые решетки ограждения деревянного манежа или детской кроватки (рис. 1).

На рис. 2 показано устройство и даны основные размеры предлагаемой конструкции, где А и В —

детской прогулочной коляски, можно вырезать из пластмассового тазика овальной или прямоугольной формы. Но самым лучшим, по-видимому, будет плетеное. (Искусству плетения из лозы

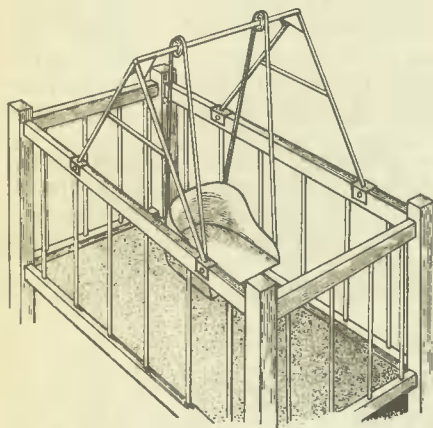


Рис. 1. Детские качели

бираются с учетом габаритов имеющихся манежа или кроватки (А — ширина, В — толщина бокового ограждения). Несущая рама сварена из легких тонкостенных стальных трубок $\varnothing 15$ мм. Можно использовать стальные трубки от старых детских колясок или от спинок металлических кроватей. Кресло можно взять готовое от

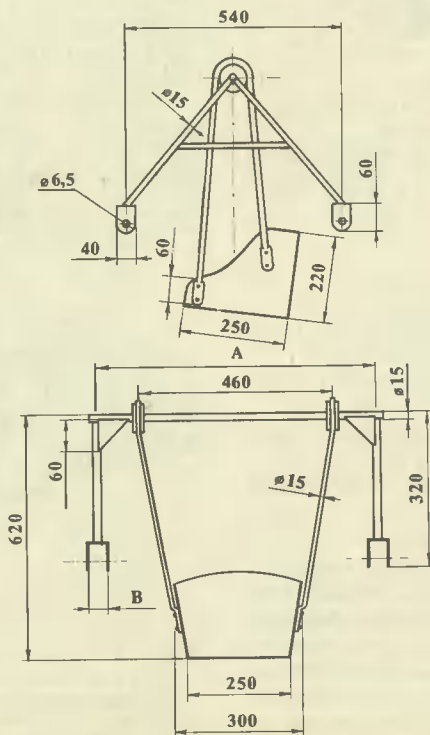


Рис. 2. Конструкция детских качелей.

посвящено немало страниц нашего журнала).

Для шарниров на верхней перекладине подойдут пластмассовые ступицы колес от игрушек, колясок или хозяйственных тележек, которые будут работать бесшумно даже без смазки.

Если изготовление в домашних условиях сварной конструкции окажется слишком сложным, то вполне можно обойтись и без сварки. На рис. 3 показан полностью «деревянный» вариант рамы качелей из брусков 20×40 мм. После тщательной подгонки деталей друг к другу все соединения собираются с помощью шурупов. При окончательной сборке деталей рамы соединения желательно дополнительно промазать столярным клеем, чтобы со временем

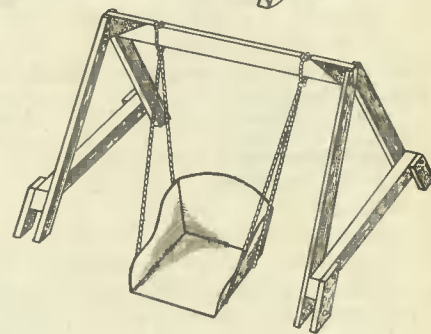


Рис. 3. Вариант «деревянной» рамы

они не расшатывались. С этой же целью соединение верхней перекладины с боковыми стойками необходимо усилить металлическими косынками. Если же соединение перекладины с боковыми стойками выполнить так, как показано в верхней части рис. 3, то рама будет легко разборной и более удобной для хранения.

ТАКИЕ КАПРИЗНЫЕ ПЫЛЕСОСЫ

В № 1 журнала «САМ» за 1995 г. в представлении нового раздела мы перечислили много бытовых электроприборов, советы по ремонту которых редакция хотела бы предложить вниманию читателей. Из того перечня мы собирались в № 3 рассказать о ремонте электрокофемолок и миксеров, но читатели подкорректировали наши планы. Пришло много писем, в которых содержится просьба рассказать о ремонте пылесосов, которые очень капризны, часто ломаются, а ремонт в мастерской иногда становится настоящей головной болью.

Мы попросили рассказать о ремонте наиболее распространенных типов отечественных пылесосов специалиста по их производству И. И. Черницкого.

В настоящее время в пользовании жителей России и стран ближнего зарубежья находится более 40 моделей пылесосов отечественного производства. Причем все модели состоят из однотипных частей и узлов, что позволяет рекомендовать общие подходы к диагностике неисправностей и ремонту.

Мы расскажем о ремонте пылесосов прямо-

Механические неисправности, проявляющиеся в нехарактерном звуке, сопровождающем работу пылесоса, в заклинивании выключателя, в невыпуске шнура, несрабатывании указателя заполнения пылесборника, легко выявляются при осмотре частей разобранного пылесоса.

Для определения неисправностей в аэродинамической системе пылесоса, проявляющихся в заметном снижении всасывающей способности при нормальной работе электродвигателя, необходимо последовательно проверить воздухопроводимость гибкого шланга, удлинителей труб и насадок, входного клапана, состояние амортизатора, прокладок, пылесборника.

Пылесос легко разбирается на составные части: агрегат, узлы, которые можно либо восстановить, либо заменить. Поагрегатная замена требует минимума инструментов и времени, но связана с необходимостью приобретения агрегата и узлов, запасных частей.

Восстановление агрегата, узлов требует большего числа инструментов, определенных навыков, но связано с меньшими затратами денежных средств и зачастую является единственным возможным способом ремонта.

При ремонте своего пылесоса стремитесь к тому,

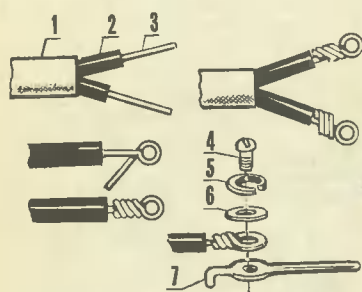


Рис. 1. Подготовка соединительного шнура:

1 — оболочка шнура; 2 — изоляция жилы; 3 — жила; 4 — винт; 5 — пружинная шайба; 6 — круглая шайба; 7 — штырь.

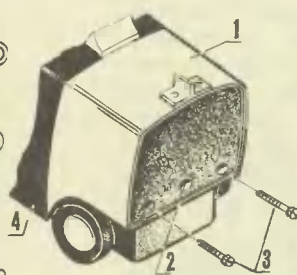


Рис. 2. Задняя крышка пылесоса «Чайка-10»:

1 — задняя крышка; 2 — центральный винт; 3 — винт; 4 — корпус.

ной конструкции на примере наиболее типичного представителя, а именно — модели «Чайка-10».

Все неисправности можно подразделить на три вида. Ваш пылесос может не работать из-за:

- 1) неисправности элементов электрической схемы и их соединений между собой;
- 2) механических повреждений внутренних деталей пылесоса;
- 3) нарушений аэродинамики пылесоса.

Метод поиска неисправностей в электрической схеме заключается в том, что цепи пылесоса мысленно разделяют на последовательные участки, ограниченные местами разъёмных или неразъёмных соединений. Внешним осмотром и с помощью омметра или простейшего пробника с контрольной лампочкой поочередно проверяют все участки и элементы монтажа, начиная с вилки соединительного шнура.

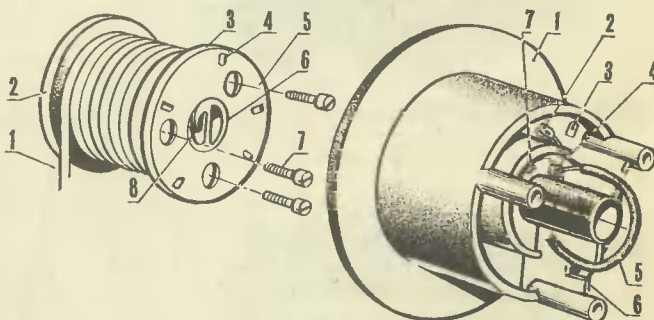


Рис. 3. Узел крепления шнура к пылесосу:

1 — соединительный шнур; 2 — катушка; 3 — пружинный барабан; 4 — лепесток; 5 — крышка; 6 — ось; 7 — винт; 8 — спиральная пружина.

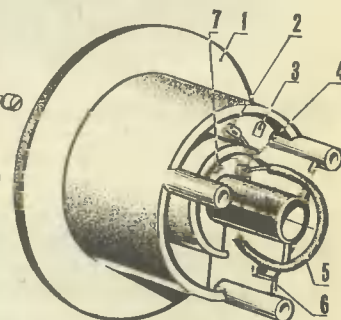


Рис. 4. Установка нового шнура:

1 — катушка; 2, 4 — лепесток; 3 — наружное кольцо; 5 — соединительный шнур; 6 — ребро; 7 — внутреннее кольцо.

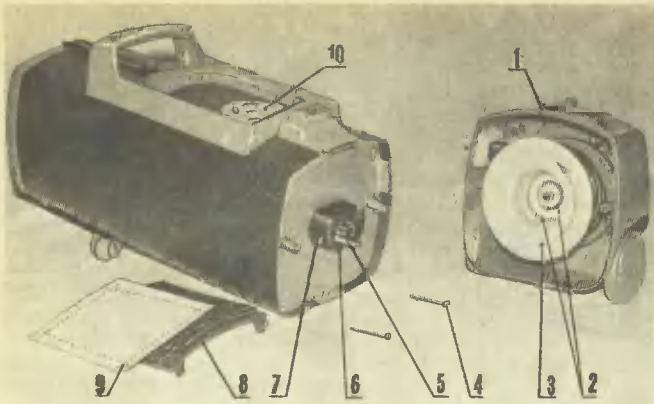


Рис. 5. Задняя крышка с механизмом намотки шнура:
1 — задняя крышка; 2 — контактное кольцо; 3 — катушка; 4 — винт;
5 — контакт; 6 — контактная пружина; 7 — колодка; 8 — решетка;
9 — фильтр тонкой очистки; 10 — резьбовая втулка.

чтобы объем разборки был минимальным и ограничивался извлечением неисправного элемента.

Чтобы безошибочно собрать аппарат, нанесите на рядом расположенные части метки мягким карандашом или тушью, приклейте к проводам бумажные бирки с маркировкой. После ремонта бирки нужно удалить. Если вы не надеетесь на свою зрительную память, зарисуйте в процессе разборки расположение узлов и деталей на листе бумаги.

А теперь рассмотрим наиболее часто встречающиеся неисправности пылесоса и способы их устранения.

Неисправность 1 При включении пылесоса он не работает или работает с перебоями

Причина 1 Нарушение контакта в вилке соединительного шнура

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Неисправную вилку отделите от соединительного шнура ножом или бокорезами. Удалите оболочку 1 (рис. 1) шнура на 28—30 мм, оголите жилы 3 от изоляции 2 на 14—16 мм и зачистите их. Затем согните каждую жилу с помощью круглогубцев в кольцо с внутренним диаметром 3,2—3,5 мм. Закрепите это кольцо, навив 2—3 витка вокруг жилы. Облудите образованные наконечники. Зафиксируйте шнур на полукорпусе вилки планкой, закрепив ее двумя винтами. Подсоедините жилы к штырям 7 вилки, закрепив наконечники винтами 4, под головки которых подложите пружинные шайбы 5 и круглые шайбы 6 и соберите вилку.

Причина 2 Повреждение токоведущих жил соединительного шнура

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Отверните два крайних винта 3 на задней крышке 1 (рис. 2) и снимите ее. Проверьте исправность шнура пробником, присоединяя его щупы к штырям вилки и контактными кольцам на торце катушки. Убедившись в повреждении жил, выверните центральный винт 2 на задней крышке, извлеките из нее катушку 2 (рис. 3) и, вращая ее, сматывайте шнур 1. Отделите от катушки узел спиральной пружины 8, размещенной в пружинном барабане 3, отвернув три винта 7 через отверстия в крышке 5. Отпаяйте жилы шнура от лепестков контактных колец и выньте испорченный шнур из окна в задней крышке.

Теперь пропустите новый шнур 5 (рис. 4) в окно задней крышки и присоедините его предварительно подготовленные жилы к лепесткам 2, 4 наружного 3 и внутреннего 7 контактных колец. Уложите первый виток шнура 5 в пазы на ребрах 6 катушки 1. Установите узел спиральной пружины 8 (см. рис. 3) на катушку 2 и прикрепите пружинный барабан 3 винтами 7 через отверстия в крышке 5.

Удерживая катушку узлом пружины снизу и вращая узел по часовой стрелке, наматывайте на катушку шнур 1 (см. рис. 3). Затем установите катушку в заднюю крышку так, чтобы ось наделась (см. рис. 3) на выступ с плоским срезом, расположенный на дне задней крышки.

Катушку со шнуром вращайте только в направлении, обозначенном стрелкой на ее щеке. Вращение катушки в другом направлении приведет к поломке спиральной пружины.

Теперь закрепите узел в задней крышке 1 (см. рис. 2) центральным винтом 2. Установите заднюю крышку 1 в корпус 4 и закрепите ее двумя крайними винтами 3.

Проверьте работоспособность механизма уборки шнура, двукратно вытягивая и убирая шнур. Включите пылесос и проверьте его работу.

Причина 3

Подгорели, закорродировали контакты и контактные кольца, потерял электрический контакт в механизме уборки соединительного шнура из-за осадки контактных пружин

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Снимите заднюю крышку 1 (рис. 5), как указано выше. Зачистите подгоревшие контакты 5 на колодке 7, контактные кольца 2 в катушке 3 мелкозернистой наждачной бумагой.

Деформированные или осевшие контактные пружины 6 выправьте на колодке и слегка отогните для обеспечения упругого прижатия их к контактными кольцам. Теперь удалите пыль от зачистки и протрите зачищенные места салфеткой, смоченной в бензине. Соберите и проверьте пылесос, как в предыдущем случае.

(Продолжение в следующем номере)

РЕМОНТ РОЗЕТОК?

Каждому это по силам

Розетки! В каком жилище, куда подведено электричество, их нет? Раньше розетки можно было купить в любом магазине «Электротовары» и установить, пригласив электромонтера из ЖЭКа или РЭУ. Сейчас приобретение и установка розеток связаны с трудностями.

Специалист по ремонту электрооборудования жилых домов В. Волков предлагает несколько советов по ремонту розеток, что по силам каждому жильцу, домовладельцу. Мы решили избавить читателей от привычного текстового стандартного описания ремонта и показать его на рисунках.

Рис. 1. Конструкции электрощитков:

а — установлены в квартирах старой постройки, б — установлены в квартирах новостроек, в — общий для нескольких квартир.

1 — автоматический резьбовой предохранитель типа ПАР-6 (на 6 ампер) или ПАР-10 (на 10 ампер). Электропитание выключают нажатием на красную кнопку, предохранитель включают нажатием на белую кнопку.

2 — предохранитель с плавкой вставкой, для выключения электропитания выворачивают, а для включения — вворачивают. Установка вместо плавкой вставки «жучка» — проволоочки недопустима: это может вызвать пожар.

в — однополюсный автоматический выключатель, он при перегрузке самостоятельно отключает электропитание (фазу). Рукоятка при этом опускается на 30—40°. После устранения причины перегрузки рукоятку поднимают. Выключение электропитания производят опусканием рукоятки, а принудительное включение — поднятием рукоятки.

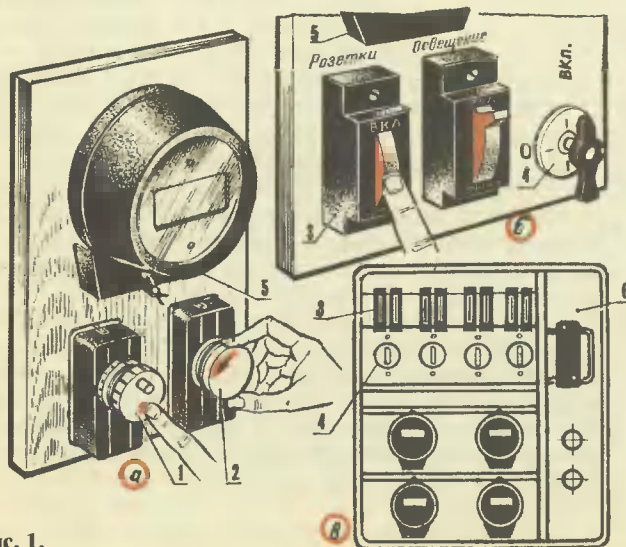


Рис. 1.

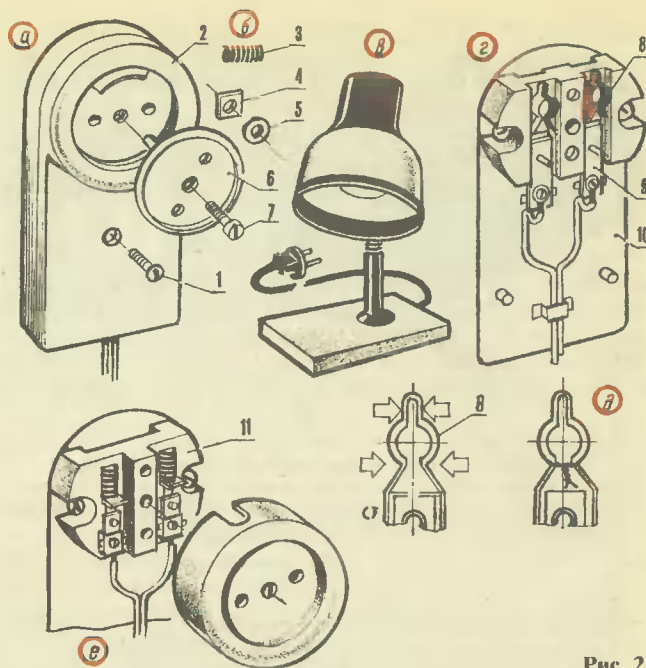


Рис. 2.

4 — пакетный выключатель; выключение электропитания квартиры производят поворотом рукоятки на 90° и установкой ее в «0» на корпусе; включение — возвращением рукоятки в исходное положение.

5 — электросчетчик; если электросчетчик находится на лестничной клетке, то во время ремонта розеток около выключателя должен дежурить человек, чтобы не допустить включения электропитания.

6 — отделение на электрощитке для подключения теле-, радио- и телефонной аппаратуры.

Рис. 2. Пооперационный ремонт надплинтусной розетки с поворотным устройством, предохраняющим от попадания внутрь посторонних предметов, и раздвижными аркообразными латунными пластинами:

а — снятие крышки; б — удаление поворотного предохранительного устройства при его ненадобности; в — повторная проверка электросветильником отсутствия электропитания на клеммах; г — поджатие отверткой или узкогубцами друг к другу противоположных внутренних сторон латунных пластин гнезда до нормального интервала; д — наложение проволоочной скрутки на потерявшую пружинные качества латунную пластину; е — замена дефектной части розетки на розетку с гнездами из пластин и пружин;

1 — винт крышки; 2 — крышка; 3 — пружина; 4 — четырехугольная гайка; 5 — шайба; 6 — диск; 7 — винт диска; 8 — аркообразная латунная пластина; 9 — клемма; 10 — стальная пластина для крепления розетки; 11 — новая розетка с гнездами из пластин и пружин.

Рис. 3. Пооперационный ремонт гнезда розетки с выпавшими пластиной и пружиной:

а, б — снятие крышки (обязательно подставить ладонь, чтобы не потерять пластину и пружину); в — повторная проверка электросветильником отсутствия электропитания на клеммах; г — закраины пластины прямоугольными выборками заводят за выступы направляющей; д — наклонно вставляют пружину для того, чтобы она сначала уперлась в пластину, а затем — в вертикальную стенку углубления основания;

1 — винт крышки; 2 — крышка розетки для скрытой проводки; 3 — винт клеммы; 4 — винт; 5 — клемма; 6 — направляющая; 7 — пружина; 8 — пластина.

На крышке любой розетки выдавлено «250 В» и «6 А». Правда, буквы могут быть «забыты», но цифры — очень редко. Для чего? Это не внутризаводские тайны производителей. Эти цифры и буквы для вас, владельцы жилья! Скольких бы пожаров удалось избежать, если бы люди с вниманием относились к этим надписям на розетках.

Надпись «250 В» означает допустимое напряжение, подводимое к розетке, т. е. напряжение между фазой и землей (нулем) в последней понижающей ступени перед квартирой в многоэтажном доме, перед садовым домиком на территории садового товарищества. «6 А» — допустимая сила тока.

По этим цифрам можно определить максимально допустимую нагрузку на розетку — $250 \text{ В} \times 6 \text{ А} = 1500 \text{ Вт}$. На такую нагрузку рассчитаны детали розетки и проводники, по которым электроток поступает к электроприборам.

В паспортах электроприборов: электроутюга, электроплитки, электрокамина, пылесоса и т. д. обычно указывают мощность или интервал мощностей, напряжение, на которое они рассчитаны (например, 220 В или 127 В). Нельзя в розетку включать электроприборы с мощностью более 1000...1500 Вт (1...1,5 кВт). Интервал мощностей указан на электроприборах не случайно. Там, где установлены автоматические предохранители на 6 А, в розетку стараются включать электроприбор мощностью до 1 кВт, потому что в квартире уже работают холодильник, электроосветительные приборы и т. д. Поэтому когда общая мощность электропотребителей со своими розетками превысит 1,5 кВт, предохранитель автоматически отключит электропитание, если он автоматический. А обыкновенный плавкий предохранитель просто сгорит, отключив электропитание.

Если же кто-то попытается поставить на сгоревший плавкий предохранитель «жучок» — проволочку, навив ее на резьбу, а тем более толстую проволоку, то результатом такой изобретательности может быть возгорание изоляции провода, розетки и электроприборов и пожар в квартире. «Жучки» иногда ставят, но только определенной толщины, например с медной проволочкой диаметром не более 0,4 мм в сечении и лишь временно, пока не купят предохранитель — плавкий или автоматический.

И в заключение несколько советов по соблюдению правил техники безопасности, которые должен знать каждый:

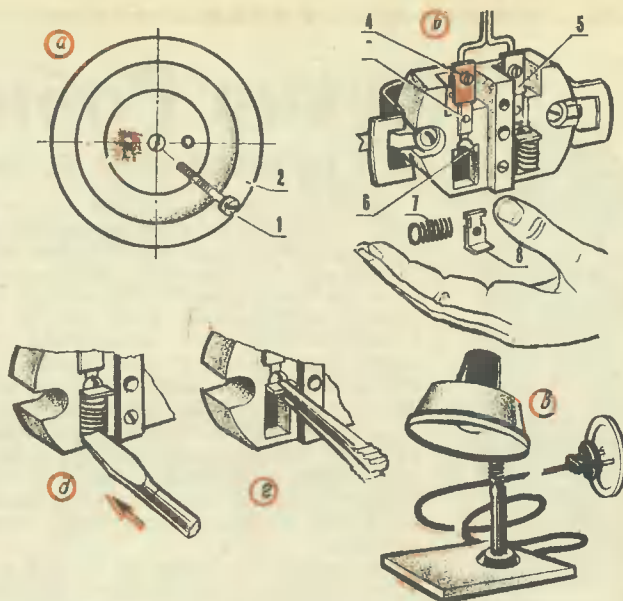


Рис. 3.

1. Знание расположения предохранителей обязательно. Чтобы соседи по ошибке не включили (не выключили) те или иные предохранители, следует их пометить в соответствии с номерами квартир.

2. При ремонте розеток должно быть отключено электропитание. Для этого достаточно вывернуть на щитке предохранители или выключить соответствующий автоматический выключатель.

3. Во время ремонта и после него при включении электропитания желательно работать в резиновых перчатках, на резиновом коврике и обязательно сухими руками.

4. Ремонт розеток, как и других электроприборов должны производить люди, не принимавшие перед этим алкогольных напитков.

РЕКЛАМА, ОБЪЯВЛЕНИЯ

УВАЖАЕМЫЕ КНИГОТОРГОВЦЫ!

Если вы хотите принять участие в распространении журналов «Сам», «Дом» (1'95), а также книги «Дачнику и фермеру», приобрести нужное количество экземпляров этих изданий вы можете по безналичному расчету с предоплатой или за наличный расчет по адресу:

105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40, ТОО «Издательский дом «Гефест». Телефон: (095) 366-28-90. Факс: (095) 366-2434. Р/с. 5467004 Управления «Агрегат» в ИКБ «Масс Медиа Банк», к/с. 2161539 в РКЦ ГУ ЦБ РФ в г. Москве, МФО 44583001, уч. 83.

Приобрести упомянутые выше издания можно в крупных городах — в киосках «Роспечать», а у региональных представителей — по адресам:

107078, Москва, Садово-Черногрязская ул., 5/9. Магазин «Урожай». Телефон: 975-36-88, 975-47-49.

109068, Москва, Восточная ул., 15/6, МКП «Новинка». Телефон: 275-56-07.

Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский проспект, 151/9. Магазин «Дом книги» (от станции метро «Выхино» — автобусом № 346 или электропоездом до станции «Люберцы» — 10 мин), а также у распространителя журнала «Дом» в Москве (телефон: 936-71-43).

630082, Новосибирск, Северная ул. 19, «Санги». Телефон: 28-90-97.

355102, г. Ставрополь, ул. Коминтерна, 12, ТОО «Дом книги». Телефон: 3-03-13.

Кухня Робинзона

Сорняки или деликатесы?



Крапива
двудомная

Вряд ли кто-нибудь сейчас назовет крапиву, лопух, лебеду, одуванчик исключительно сорными травами. Фитотерапия в настоящее время очень популярна — всем известны целебные свойства огородных сорняков. Впрочем, лечение травами на Руси было чрезвычайно распространено во все времена. А вот многие ли знают, что травы, воспринимаемые как лекарственные средства, можно рассматривать и с точки зрения их кулинарных достоинств. Если расширить свой рацион за счет витаминных, легко усвояемых организмом блюд, то травы в этом — наши незаменимые помощники. Добавки в привычные кушанья свежих и сушеных трав придадут им новый вкус, разнообразят семейный стол. Особенно это необходимо весной и ранним летом, когда со свежими овощами пока «не густо», а молоденькая травка — вот она, пользуйся на здоровье.

В прошлом номере мы начали публиковать рецепты А. К. Кощеева и А. А. Кощеева («Кухня Робинзона»). Продолжая эту подборку, редакция предлагает вашему вниманию блюда из крапивы, лопуха и хвоща, которыми так богаты поля и леса России.

Крапива

Салат из крапивы. 200 г молодой крапивы, 30 г лука зеленого, 20 г петрушки, 25 г ядер грецких орехов.

Промытые листья крапивы поместить в кипящую воду на 5 мин, затем откинуть на сито, измельчить ножом, положить в салатник. Толченые ядра грецких орехов развести в 1/4 стакана отвара крапивы, добавить уксус, перемешать и полученной смесью заправить крапиву в салатнице. Посыпать мелко нарезанной зеленью.

(Начало в № 2)

Салат из крапивы с яйцом. 150 г молодой крапивы, 1 яйцо, 20 г сметаны, соль, уксус по вкусу.

Промытые листья крапивы прокипятить в воде в течение 5 мин, откинуть на сито, измельчить ножом, заправить уксусом, сверху уложить ломтики вареного яйца, заправить сметаной.

Щи зеленые из крапивы. 150 г молодой крапивы, 50 г щавеля, 5 г моркови, 5 г петрушки, 20 г лука репчатого, 15 г лука зеленого, 5 г пшеничной муки, 10 г сливочного масла, 1/2 яйца, 15 г сметаны, лавровый лист, соль, перец по вкусу.

«ПОСАДИЛ ДЕД РЕПКУ...»

Что может быть проще пареной репы? Ничего, как утверждает известная русская поговорка. Однако, мы часто забываем о самых простых и в прошлом общеизвестных вещах и продуктах. И совершенно напрасно. Возьмем, к примеру, ту же репу. Выращивают ее крайне мало, в редкой семье она присутствует на столе в сыром виде, а уж готовить из нее практически никто и не пытается. А ведь репа совсем не заслужила такого несерьезного к себе отношения. Мало кто знает, что до появления картофеля — хвоща из Америки — репа была одной из основных овощных культур на Руси, играла важную роль в рационе наших предков. Нет лучше овоща для ребенка, чем сочная золотистая репка: по количеству витамина С она — явный лидер среди овощей, в ней присутствуют витамины группы В, РР и каротин. Немаловажным является и то, что репа не дает абсолютно никаких аллергических реакций, ее можно смело включать в состав детского овощного пюре, как только малыша начинают им прикармливать.

Сажать репу можно очень рано, а еще лучше — под зиму, и тогда первые небольшие репки получают практи-

чески одновременно с редисом, в начале лета, когда нехватка витаминов ощущается особенно остро. Последний же урожай репы более позднего посева снимают при благоприятных погодных условиях даже во второй половине октября. Репа не привередлива к почве, не требует больших усилий по уходу и неусыпного надзора. Нечастый посев (либо аккуратное прореживание всходов), два-три рыхления и прополки, полив в случае долгого отсутствия дождя — и вы получите возможность на практике проверить приводимые ниже рецепты, где главным компонентом является репа.

Малокалорийность репы и низкое содержание в ней сахаров дает возможность использовать ее в диетическом лечебном питании при диабете и избыточном весе.

Возможность готовить из репы существует не только в период ее роста и плодоношения, но и поздней осенью и даже зимой. Репа неплохо сохраняется в свежем виде в течение 1,5—2-х месяцев. Для этого свежие неповрежденные корнеплоды тщательно моют, обсушивают, складывают в сухой полиэтиленовый пакет и хранят в овощном отделении холодильника. Большого количества репы таким способом, конечно, не сохранишь, но несколько раз сможете побаловать себя и домашних исконно русским, незаслуженно забытым овощем на столе.

Салат из репы с морковью и яблоками. Две средние репки, 1 морковь, 1 яблоко, 2—3 ложки сметаны или май-

сле этого залить яйцом, посолить и слегка поджарить. До готовности довести в жарочном шкафу.

Дагестанские пельмени из крапивы. 300 г молодой крапивы, 260 г пшеничной муки, 2 яйца, 50 г лука репчатого, 20 г топленого масла.

Из пшеничной муки, яиц, соли и подогретой до 35°C воды приготовить тесто. Дать ему полежать 30 мин, раскатать в пласт толщиной 2 мм.

Для приготовления фарша измельчить промытую крапиву и перемешать с поджаренным на масле измельченным луком. Сформовать пельмени и варить их в кипящей подсоленной воде, как обычно. Подавать со сливочным маслом или сметаной.

Биточки из крапивы. 100 г крапивы, 200 г пшеничной каши, 20 г жира, соль по вкусу.

Крапиву отварить в кипящей воде 2—3 мин, откинуть на сито, измельчить ножом, перемешать с густой пшеничной кашей, сформовать биточки и выпечь.

Пюре из крапивы с растительным маслом. 1 кг крапивы, 1 ст. ложка пшеничной муки, 75 г лука репчатого, 1 ст. ложка растительного масла, хрен, соль по вкусу.

Промытые листья молодой крапивы отварить в подсоленной воде до готовности, откинуть на дуршлаг, дать стечь воде, измельчить на доске, посыпать мукой, добавить 2—3 ст. ложки крапивного отвара, перемешать и снова варить, непрерывно помешивая, до увеличения объема. Затем добавить тертый хрен, поджаренный в растительном масле лук, перемешать и подавать к мамалыге и другим блюдам в качестве приправы.

Плов с крапивой по-румынски. 500 г молодой крапивы, 75 г лука репчатого,



Лопух
большой

Хвощ
полевой

го, 2 ст. ложки растительного масла, 1 стакан риса, соль по вкусу.

Отобрать, промыть и отварить крапиву, поджарить лук, добавить в него рис и снова прожарить. Отделить крапиву от воды, крупно нарезать ножом, положить в кастрюлю с рисом, влить 2 стакана крапивного отвара, посолить и поставить в духовой шкаф на 20 мин (до готовности риса). Подать плов в холодном виде.

Пхали из крапивы. 500 г молодой крапивы, 3 ст. ложки топленого масла, 225 г лука репчатого, 4 веточки укропа, 1 яйцо, соль.

Крапиву отварить в подсоленной воде. В поджаренный лук добавить мелко нарезанный укроп или петрушку, смешать с отваренной крапивой и тушить до готовности. Затем залить

взбитыми яйцами и выдержать на огне до готовности яиц.

Крапива соленая. Молодые побеги и листья крапивы вымыть, измельчить, уложить в трехлитровую стеклянную банку и засолить из расчета 50 г соли на 1 кг крапивы.

Крапива в порошок. Листья и стебли сушить в тени в проветриваемом помещении, грубые стебли удалить. Затем измельчить, просеять через сито. Порошок использовать для приготовления супов, соусов, омлетов, каш, оладий.

Сок крапивы. 1 кг молодой крапивы, 1 л воды.

Молодые побеги и листья крапивы пропустить через мясорубку, добавить 0,5 л холодной кипяченой воды, перемешать, сок отжать через марлю. Оставшиеся выжимки вторично пропустить через мясорубку, разбавить водой и отжать сок. Соединить его с первой порцией сока и перемешать.

Полученный сок можно использовать для приготовления различных напитков и приправ. Для более длительного хранения его разливают в поллитровые банки, пастеризуют при 65—70°C в течение 15 мин, закрывают прокипяченными капроновыми крышками и хранят в прохладном месте.

Для получения более концентрированного сока (для детского питания) пользуются специальными соковыжималками, при этом выжимки вторично через мясорубку не пропускают.

Напиток из крапивы с молоком. 4 ст. ложки сока крапивы, 1 стакан молока, 2 ст. ложки меда, 1 стакан воды.

Мед растворить в воде, добавить сок крапивы, молоко. Перемешать и охладить.

Коктейль «Новость» из крапивы. 160 г сока крапивы, 300 г морковного

онеза, лимонный сок или кислота, соль, сахар, зелень петрушки.

Репу нашинковать соломкой (если горьковатая — обдать кипятком), морковь натереть на крупной терке, яблоко мелко нарезать. Все смешать, заправить солью, сахаром, лимонным соком по вкусу, выложить в салатницу, полить сметаной или майонезом, украсить дольками яблока и посыпать свежей зеленью петрушки.

Салат из репы с морковью консервированный. Репу и морковь моют, чистят, варят до полуготовности и режут на кубики. Сладкий перец бланшируют 2—3 мин и режут на небольшие пластинки. Лук, чеснок и зелень моют, очищают и режут. Подготовленные овощи перемешивают.

На дно поллитровой банки кладут 3—4 горошины черного или душистого перца, лавровый лист и наливают 1 ст. ложку столового уксуса. Затем закладывают смесь подготовленных овощей, по чайной ложке соли и сахара, и заливают кипятком.

Банки накрывают крышками и стерилизуют 3—5 мин, затем укупоривают и остужают в перевернутом виде.

На поллитровую банку: репы — 220 г, моркови — 70 г, сладкого перца — 35 г, лука — 15 г, чеснока — 5 г, зелени — 5 г.

Репа тушеная с белым соусом. 500 г репы, 50 г сливочного масла (или маргарина), 2 ст. ложки муки, соль, сахар, зелень петрушки.

Промытую репу очищают от кожуры, кладут в кипятком и отваривают в течение 5 мин. Остывшую и порезанную небольшими кубиками репу слегка обжаривают на половинном количестве масла, заливают белым соусом и тушат до готовности при слабом кипении.

Готовую репу заправляют по вкусу солью и сахаром, посыпают зеленью петрушки. Подают как самостоятельное блюдо или как гарнир к мясным блюдам.

Для соуса пассеруют муку в оставшемся масле, разводят мясным бульоном и проваривают в течение 15—20 мин при помешивании.

Репа фаршированная

Для всех видов фарша репу подготавливают одинаковым образом. Промытые корнеплоды отваривают в кожуре до полуготовности. Затем остужают, очищают от кожуры и чайной ложечкой с нижней стороны вынимают часть мякоти, чтобы получилась форма чашечки.

...Манной кашей. Вынутые серединки репы сварить, протереть через мелкое сито, смешать с предварительно сваренной на молоке манной кашей, добавить сахар и масло. Подготовленным фаршем наполнить репу, уложить ее на смазанную жиром сковороду, посыпать тертым сыром, сбрызнуть растопленным маслом и запекать в духовке 20—25 мин. при температуре 180—200°C.

сока, 20 г сока лимона, 2—4 кубика льда.

Крапивный сок приготовить на соковыжималке из молодых листьев крапивы, влить в него морковный и лимонный соки. В смесь опустить пищевой лед.

Лопух большой (репейник)

Салат из лопуха. 150 г листьев лопуха, 30 г хрена, 50 г лука зеленого, 20 г сметаны, соль по вкусу.

Промытые листья лопуха опустить на 1—2 мин в кипяток, слегка обсушить, измельчить. Перемешать с измельченным луком, посолить, добавить тертый хрен и заправить сметаной.

Суп из листьев лопуха. 300 г листьев лопуха, 80 г лука репчатого, 40 г риса, 40 г жира, 200 г картофеля, соль, перец по вкусу.

Очищенный и нарезанный картофель и рис сварить до готовности. Измельченные листья лопуха и пассерованный лук добавить в суп за 10—15 мин до подачи на стол.

Пюре из лопуха. 1 кг листьев лопуха, 100 г щавеля, 100 г соли, 25 г укропа, перец по вкусу.

Листья лопуха измельчить на мясорубке, добавить соль, перец, укроп, щавель, перемешать, положить в трехлитровую банку и хранить в холодильнике. Использовать для приготовления супов, салатов и в качестве приправ к мясным, рыбным и крупяным блюдам.

Печеные корни лопуха. Тщательно промытые корни лопуха нарезать кружочками, посолить и испечь в духовке или на костре.

Жареные корни лопуха. 500 г корней лопуха, 50 г масла.

Подготовленные корни лопуха отварить в подсоленной воде, выложить на

разогретую с маслом сковородку и жарить.

Повидло из лопуха. 1 кг корней лопуха, 1 л воды, 50 г уксусной эссенции.

В воду осторожно влить уксусную эссенцию, довести до кипения. В кипящую жидкость опустить измельченные на мясорубке корни лопуха и варить 2 ч. Повидло можно подавать к чаю, использовать для приготовления мармелада и других сладких блюд.

Повидло таежное из лопуха. 400 г корней лопуха, 200 г щавеля.

Это кисло-сладкое повидло можно сварить в лесу. Измельченные корни лопуха и щавель варить до готовности в небольшом количестве воды.

Кофе из корней лопуха. Промытые корни измельчить ножом, высушить, поджарить в духовке до побурения и размолоть на мельнице. Заварить из расчета 1—2 ч. ложки на 1 стакан кипятка.

Хвощ полевой

Суп из хвоща полевого. 300 г пестиков хвоща полевого, 300 г картофеля, 40 г сметаны, соль по вкусу.

Картофель, нарезанный дольками, сварить в воде до готовности, затем добавить измельченные пестики хвоща полевого, довести до кипения. Перед подачей на стол заправить суп сметаной.

Хвощ полевой с молоком. 1 стакан пестиков полевого хвоща, 1 стакан молока, 15 г сахарного песка.

Пестики хвоща освободить от оболочек, вымыть, измельчить ножом, залить молоком, добавить сахарный песок, перемешать и дать постоять 5—10 мин.

Запеканка из хвоща полевого. 100 г пестиков хвоща полевого, 100 г картофеля, 1 стакан молока, 1 яйцо, 10 г масла, соль по вкусу.

Подготовленные пестики хвоща полевого измельчить ножом или сечкой, добавить картофельное пюре и смесь яйца с молоком, посолить, перемешать и запечь в духовке.

Окрошка весенняя с пестиками хвоща полевого. 2 стакана кваса, 2 вареные картофелины, 1 яйцо, 5—10 листочков щавеля, 1 ст. ложка тертого хрена, 150 г пестиков хвоща полевого, 8 г сахарного песка, 50 г сметаны, 60 г колбасы, горчица, соль по вкусу.

Вареное яйцо, подготовленные щавель и пестики измельчить ножом, залить квасом, добавить нарезанный картофель и хрен, посолить, добавить горчицу и кусочки колбасы, заправить сметаной.

Жаркое из пестиков хвоща полевого и сухих грибов. 50 г сухих грибов, 200 г пестиков хвоща полевого, 40 г сметаны, соль по вкусу.

Вымоченные сухие грибы измельчить на мясорубке, перемешать с пестиками, посолить, уложить в металлические формочки, залить сметаной и запечь в духовом шкафу.

Биточки из пестиков хвоща полевого. 200 г пестиков хвоща полевого, 40 г манной крупы, 20 г панировочных сухарей, 20 г жира, 1 стакан молока.

Отобранные и промытые пестики измельчить сечкой, перемешать с манной кашей, сваренной на молоке, сформовать биточки, обвалять в сухарях и испечь в духовом шкафу.

Омлет из пестиков хвоща полевого с сыром. 2 яйца, 1 стакан молока, 300 г пестиков хвоща полевого, 15 г сливочного масла, 30 г тертого сыра.

Яйца смешать с молоком, добавить рубленые пестики, тщательно перемешать, вылить смесь на разогретую с маслом сковороду, добавить тертый сыр, закрыть крышкой и выпечь в духовом шкафу.

На 10 штук репы средней величины — 1/4 стакана манки, 1 стакан молока, 1 ст. ложка сахара, 25 г сыра и 3 ст. ложки сливочного масла.

...Рисом и яблоками. Вареный рис смешать с мелко нашинкованными яблоками, сахаром, маслом и сырым яйцом, наполнить этим фаршем репу, залить молочным соусом и запечь в духовке.



Для молочного соуса спассеровать муку на 1 ст. ложке сливочного масла, развести молоком, добавить 1 чайную ложку сахара и варить 15—20 мин.

На 10 штук репы средних размеров — 1/3 стакана риса, 2—3 яблока, 2 ст. ложки сахара, 2 яйца, 1 ст. ложка муки, 1 стакан молока, 3 ст. ложки сливочного масла.

...Мясом с луком. Вынутые серединки репы мелко порубить, слегка обжарить на сливочном масле и смешать с сырой говядиной, провернутой с луком, добавить соль, перец. Этим фаршем наполнить репу так, чтобы он выступал над репой горкой, посыпать сыром, сбрызнуть маслом и запечь.

Мясо в этом рецепте можно заменить равным количеством отварного риса с обжаренными грибами или мелко рублеными крутыми яйцами.

Перед подачей на стол посыпать зеленью петрушки, полить сметаной или томатным соусом. На 10 штук репы средних размеров — 250 г говядины, 1 большая луковица, 50 г сливочного масла, 50 г сыра, соль, перец, сметана и соус по вкусу, зелень петрушки.

ПРИЯТНОГО ВАМ АППЕТИТА!

Л. СТАРШИНОВА,
г. Химки
Московской обл.

Лотерея журнала «Сам»

Выигрывайте автомобиль!

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

Редакция журнала «Сам» проводит лотерею. Она началась с выхода в свет первого номера 1995 г. — публикацией в журнале отрывного талона (он напечатан также и в этом, третьем номере) и завершится розыгрышем лотереи в редакции журнала 25 июня 1995 г.

В лотерею могут принять участие все подписавшиеся на три номера журнала «Сам» на первую половину 1995 г., или читатели, купившие три номера за этот период в розничной продаже. В лотерею сможет принять участие также и тот, кто подписался на два номера, а потом купил один в розничной продаже.

В каждом номере публикуется отрывной талон под названием «Лотто-Сам №...» т. е. с номером, соответствующим номеру журнала, в котором этот отрывной талон опубликован.

Когда вы получите по подписке или купите все три номера журнала за первую половину 1995 г., вырежьте все отрывные талоны, склейте их и напишите на одном из них свой адрес с индексом, фамилию, имя, отчество и паспортные данные. Подростки и дети должны указать па-

спортные данные одного из своих родителей. Подписчики журнала должны прислать вместе с отрывными талонами квитанцию о подписке.

Призы победителям лотереи:

Легковой автомобиль	1
Цветные телевизоры	3
Видеомагнитофоны	3
Наборы инструментов	10
Бесплатные подписки на журнал «Сам» на второе полугодие 1995 г.	20

Склеенные по порядку и заполненные отрывные талоны лотереи журнала «Сам» принимаются по адресу:

105023, Москва, Большая Семеновская ул., 40.
ТОО «Издательский дом «Гефест».

Итоги лотереи журнала «Сам» и фамилии победителей будут опубликованы в № 5 журнала. Победители лотереи смогут получить призы или их денежный эквивалент в редакции журнала.

Следующая лотерея будет проводиться во втором полугодии 1995 г. — ТОЛЬКО ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ, но количество разыгрываемых в ней призов увеличивается:

Легковых автомобилей —	2	Наборов инструментов —	20
Цветных телевизоров —	5	Бесплатных подписок на журнал «Сам»	
Видеомагнитофонов —	5	на первое полугодие 1996 г.	50

----- Линия отреза -----

Отрывной талон лотереи журнала «Сам»

Лотто-Сам № 3

Адрес _____

Фамилия, имя, отчество _____

Паспортные данные _____

Место
для склейки

НА ДВУХ ПОПЛАВКАХ

Многочисленное семейство водных велосипедов однажды пополнилось еще одной интересной машиной, сконструированной инженером Г. Овчинниковым из Днепропетровска. Овчинников — автолюбитель. Поэтому основной задачей для себя он поставил создание такого водного велосипеда, который можно перевозить на крышевом багажнике легкового автомобиля.

Велокатамаран собран из двух пустотелых поплавков, имеющих длину 3000 мм при ширине 200 и высоте 250 мм каждый. Поплавки соединены между собою мостиком из дюралюминиевых уголков 30×30 мм (поперечины) и 20×20 (продольные связи), склепанных в одно целое. На мостике установлено кресло водителя 7, педали ножного привода 4, цепная передача с промежуточной звездочкой (узел 3) и движитель — гребное колесо (узел 4) с шестью плицами (лопастями), закрытое сверху металлическим кожухом. Для управления рулями 13 под левой рукой водителя установлена ручка 6. Движением ручки «от себя» катамаран поворачивается вправо, движением «на себя» — влево. Большая площадь взаимосвязанных рулей делает катамаран очень маневренным.

Поплавки имеют каркас из девяти прямоугольных шпангоутных рамок (они могут быть изготовлены либо из дерева, либо из алюминиевого уголка) и четырех продольных элементов (стрингеров), расположенных по углам шпангоутных рамок. Спереди и сзади поплавки оканчиваются прямыми штевнями.

Каркас настолько прост по конструкции, что его можно собрать даже без стапеля, на ровном полу или большом столе.

Обшивка (в том случае, если каркас металлический) должна быть сделана из алюминиевого листового материала. Она устанавливается на заклепках, с прокладкой по шву герметизирующей ленты (при отсутствии специальной ленты можно применить хозяйственную хлопчатобумажную ленту с подмазкой густотертой масляной краской). Сначала приклепывается дно, затем — борта. После этого поплавков изнутри надо прошпаклевать по швам и окрасить.

В последнюю очередь ставится палуба на винтах М5 с потайными головками (около смотровых люков, где можно просунуть внутрь руку, следует палубу приклепать).

После зачистки готовые поплавки тщательно шпаклюются по швам и окрашиваются в желаемый цвет. Перед окраской поверхность металла необходимо обезжирить и обработать мелкой наждачной бумагой.

В случае изготовления поплавков из дерева шпангоутные рамки собираются из сосновых брусков 35×15 мм

на косынках. Продольные стрингеры из сосны сечением 20×20 мм можно крепить к шпангоутам шурупами или крепкими капроновыми нитками с эпоксидным клеем. Последний способ очень прост и совершенно не ослабляет конструкцию, давая помимо того некоторую экономию веса.

Обшивку деревянного каркаса выполняют из трехслойной фанеры-переклейки толщиной 2—3 мм, на эпоксидном или казеиновом клее. Направление слоев «рубашки» — по дну и бортам — продольное, по палубе — поперечное. Фанеру закрепляют тонкими гвоздями «в загиб» и шурупами 15×2,5 мм.

Готовый поплавок тщательно зачищается и оклеивается одним слоем стеклоткани на эпоксидной смоле. Если этих материалов нет, можно применить обычную хлопчатобумажную бязь, закрепив ее нитроклеем. Перед оклейкой все углы и грани корпуса поплавков надо слегка округлить драчевым напильником, чтобы ткань дольше не протиралась во время эксплуатации.

Как показала практика, велокатама-

(Окончание на с. 48)

«Морские узлы»

11. Шкотовый узел

Свое название он получил от слова «шкот» — снасть, которой управляют парусом. Его с успехом можно применить в случае, когда требуется прикрепить веревку к кольцу или скобе. Он держит надежно только в тех случаях, когда веревка находится под натяжением.

12. Брамшкотовый узел

Представляет собой разновидность шкотового узла. При его вязке хвостовой конец троса дважды обносят вокруг шейки кольца скобы или петли. Этот узел более надежен, чем шкотовый.

Л. СКРЯГИН

(Продолжение. Начало в №1, 2 за 1995 г.)

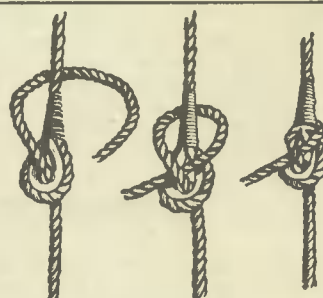


Рис. 11.

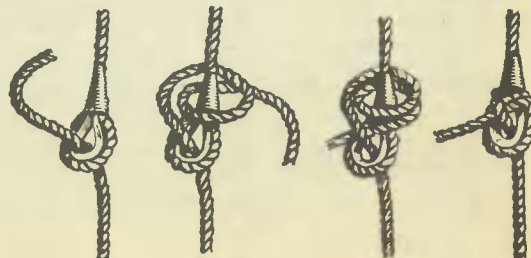


Рис. 12.

Окончание. Начало на с. 46

ран «Малек» особенно удобен для рыбаков и охотников: он очень остойчив, легко проходит через густые заросли водяных растений, совершенно бесшумен и малозаметен на воде. С него можно делать дальние забросы спиннингом, ловить поплавочными удочками, на мормышку и на кружки.

Транспортируется «Малек» на стандартном, выпускаемом промышлен-

ностью, крышечном автомобильном багажнике. Для этого на нем устанавливается деревянная рама с подкладками из поролона или пористой резины, на которые днищами поплавков ставится велосипед.

Крепление «Малька» к багажнику осуществляется крючками с застежками патефонного типа. Такая конструкция позволяет без особых усилий ставить и снимать его с багажника

вдвоем. Чтобы при транспортировке не создавалось лишнее сопротивление воздуха, сиденье водителя сделано съемным, а ручка управления — складывающейся.

При постройке велокатамарана «Малек» большинство металлических деталей можно изготовить своими руками или использовать некоторые стандартные велосипедные части, которые продаются в магазинах.

СОДЕРЖАНИЕ

Эх, прокачу!		Иностранные патенты	
Кроха	1	Паршин Е. Заменяли... автомобиль	23
Домашний автосервис		Делаем мебель	
Николаев В. Прицеп к легковушке	2	Модульный дизайн	24
220 вольт в автомобиле	3	Амелин В. Надкроватный столик: стоит	
Дом и подворье		попробовать	27
Тихомиров В. Грибок-погребок	4	Скорынин С. Идея под боком	28
Если вам нужен дом?	8	Плетение: ремесло и искусство	
Серия продолжается	8	Кресло для отдыха	30
Дачнику и фермеру		На заметку радиолюбителю	
Самойлов В. Ветер-помощник	9	Шелестов И. Плавное включение усилителя	
Велоplug: проще некуда	12	мощности	31
Картофелесажалка	12	10 000 необходимых мелочей	32
Такая удобная лейка	13	Электроника в быту	
Цистерна-путешественница	14	Шаповалов Ю. Сторож вашего дома	34
Полозов С. Огородный «маркер»	14	Шелестов И. Качает сам	35
Рыбачьи хитрости		Светильники	
«Светлячок. Самоподсечка. Мормышки паяйте сами.	15	Свет сквозь дерево	36
Помощники хозяйки		В подарок детям	
Танасов П. Простая электротерка	16	Для самых маленьких	37
Шелемин Е. Старый друг лучше	16	Мастерская на дому	
Висит груша — можно скушать	16	Черницкий И. Такие капризные пылесосы	38
Ремонт жилища		Волков В. Ремонт розеток? Каждому это по силам	40
Быков В. Не хлопай дверью!	17	Для нашего стола	
Вот такой шпатель	17	Кошечев А. К., Кошечев А. А. Кухня Робинзона	42
Наша инструменталка		Старшинова Л. «Посадил дед репку...»	42
Самойлов П. Настольная сверлилка	18	Лотерея журнала «Сам»	45
Изобретаем велосипед		По водным просторам	
Муравлев А. Он был на «Золотом кольце»	20	Овчинников Г. На двух поплавках	46
«Бояться не надо ни дождя, ни града»	20	Скрягин Л. «Морские» узлы	46
Беляков А. Дайте точку опоры	20		

В этом номере частично использованы материалы из журналов «Техник фор алла» (Швеция), «МД» (ФРГ), «Систем Д» (Франция), «Дизайн» (Англия), «Попьюлэ микеникс» (США), «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: В. Г. Ефанкин, П. С. Зак, М. Е. Короткий, С. Ю. Мамонтов, В. И. Муратов, А. Ю. Столяров, И. П. Шелестов,

Ответственный секретарь В. Н. Куликов, научный редактор В. Л. Тихомиров, художественный редактор А. М. Назаренко, технический редактор Н. Н. Бутова.

Зав. отделом распространения Н. С. Рогачевский (тел. 366-28-90). Зав. отделом писем Г. Л. Покладенко.

В иллюстрировании номера участвовали: С. Ф. Завалов, Б. М. Каплуенко, Г. Д. Кузьмин, М. П. Линде, Е. В. Соломатина, В. В. Титаев, С. П. Щербина, Ю. М. Юров

Учредитель — ТОО «Сам». Издатели: ТОО «Интерпрактик», Издательский дом «Гефест». Спонсор — АО «Витус».

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

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

Сдано в набор 06.03.95. Подписано в печать 24.03.95. Формат 84×108 1/16. Печать офсетная. Усл.-печ.л. 6,0. Уч.-изд.л. 9,5. Заказ 185. Тираж 150 000 экз. Типография издательства «Пресса»: 125865, ГСП, Москва, А-137, ул. «Правды», 24.

© «Сам», 1995, №3.

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

К сведению уважаемых читателей: 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.



4000
Вторая
ПОТЕРЯ
журнала
«САМ»

Только для читателей,
подписавшихся НА ВСЕ номера журнала «Сам»,
выходящие во II полугодии 1995 г. (№4,5,6)

РАЗЫГРЫВАЮТСЯ ПРИЗЫ:

Легковые автомобили — 2 Видеомэагнитофоны — 5
Цветные телевизоры — 5 Наборы инструментов — 20
Подписка на журнал «Сам» на I полугодие 1996 г. — 50

Подписной индекс журнала «Сам» в каталоге «Роспечати» —
73 350.

Иметь свой дом — мечта многих дачников. Именно для них в № 2 журнала «Дом» будет опубликована статья с рисунками, чертежами и описанием строительства изображенного здесь бревенчатого рубленого дома. Будет в новом журнале и еще много интересно: изготовление удобной и красивой мебели по лучшим мировым образцам, советы по ремонту жилища, обустройству подворья.

Дом

В № № 3 и 4 журнала «Дом» будет рассказано о постройке домов из деревянных брусьев и шлакоблоков, опубликованы советы В. Н. Рудановского и других авторов по производству различных стройматериалов своими силами. Много места отводится интерьеру жилища. Подписка на журнал «Дом» проводится с апреля 1995 г. Индекс журнала в каталоге ЦРПА «Роспечать» —
73 095.

