ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 1 (229)
Січень 2009 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

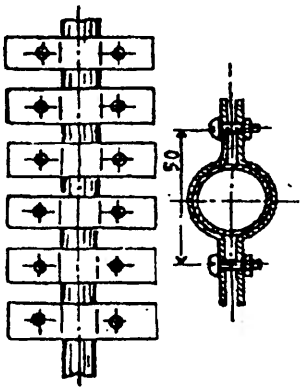
ЗРОБІТЬ САМІ ВСЕ ДЛЯ ДОМУ, ДЛЯ ДАЧІ, ДЛЯ БІЗНЕСУ, ДЛЯ ВИЖИВАННЯ

З Новим роком і Різдвом Христовим, шановні наші читачі!

В КВАРТИРІ СТАНЕ ТЕПЛІШЕ

У квартирі стане набагато тепліше, якщо до опалювальних труб додати хомути з теплопровідного металу.

Для цього слід зачистити наждаком ділянки



труб, установити тут хомути; при установці хомутів, треба їх притерти, повертаючи навколо труби, і остаточно закріпити. Сотня таких хомутів здатна замінити один плоский радіатор.

ГАРЯЧА ВОДА В СІЛЬСЬКОМУ БУДИНКУ

"Гаряча вода? Без проблем!» - стверджує Михайло Антонович Титов із села Дашківка Могилевської області (Бєларусь). Ось уже 15 років у його приватному будинку безвідмовно працює система гарячого водопостачання, установлена ним самим. Система проста в дії і дуже економічна. Витопив піч - і ще два дні можна брати теплу воду з крана.

"Серце" системи - сталевий бак (1) із товщиною стінок 2 мм, об'ємом 30 л - господар установив у простінку між піччю й стіною, під стелею. А щоб вода в бакові охолоджувалася повільніше, "утеплив" його по всій поверхні папером - шаром 8 см. Закріпив його за допомогою тонких рейок, потім обшив фанерою.

Збоку врізав у бак трубу (3) для відводу гарячої води. До труби (3) підвів трубу (2) від водопроводу - для подачі холодної води в ємність (регулюється вентилем (Р). Для визначення рівня води в бакові в трубу (3) вмонтував водомірне скло (4) - трохи вище бака.

Бак з'єднав із нагріва-

(Закінчення на с.2)

ЕКОНОМІЧНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ГАРАЖА І ТЕПЛИЦІ

Пропонована мною пічка працює на опилках і призначена вона для обігрівання маленької теплички або гаража. Її можна зробити з 200-літрової або іншої бочки.

Такі грубки вже існують, обігріваючи навесні теплиці, а взимку гаражі площею понад 30 кв.м. З повною підставою подібну піч можна назвати теплогенератором.

Виготовити такий генератор тепла нескладно. Для цього необхідні: бочка 200-250 л з товщиною стінок 1,5-2,5 мм; труба d 100-120 мм; повітропроводи d 120-130 мм.

При експлуатації теплогенератора необхідно суворо дотримуватися правил техніки безпеки! Вони наступні.

Завантажувати опилки слід тільки після припинення роботи апарата. Додавати паливо в камеру згоряння під час її роботи заборонено, це може викликати вибух генераторного газу і задимлення приміщення.

Площі нагрівання теплогенератора і труби гарячого повітропроводу не повинні дотикатися до матеріалів і конструкцій, які можуть загорітися. У теплицях рослини на відстані 50 см від стінок апарата повинні бути захищені екраном із жерсті.

При роботі на опилках диму на виході майже немає. Крім опилок, можна використовувати цурки дров, відходи деревообробки, стружку нормальної вологості.

Розпалювати пічку можна папером або 50 г солярки через завантажувальн-

(Закінчення на с.2)

Передплата на «Своїми руками» триває постійно. Індекс - 35392.

ГАРЯЧА ВОДА В СІЛЬСЬКОМУ БУДИНКУ

(Закінчення. Початок на с.1)

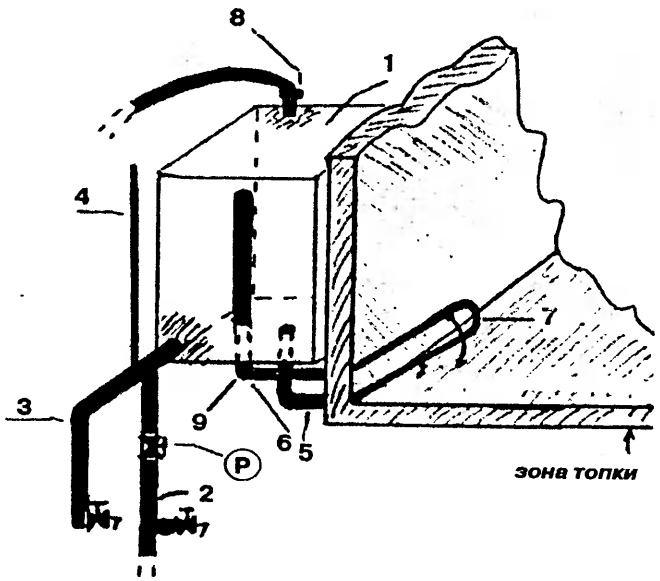
льним "калачем" (7) у зоні топки за допомогою труб (5, 6), врізаних у дно бака. Для поліпшення теплообміну трубу (5) для відводу холодної води провів від дна бака, а трубу (6) для подачі гарячої води в ємність вмонтував усередину - якнайвище. Діаметр труб (2, 3, 5, 6) - 25 мм. Нагрівальний "калач" - трубу d 15 мм, вигнуту U-подібно, вмонтував у грубну топку збоку. А щоб він краще прогрівався (тобто не засипався золою), нижню його частину підняв на 5 см від поду, а верхню - нахилив під кутом 70 градусів (ближче до вогню).

Зверху в бакові зробив відвід для пари (8) з гумовим шлангом (1,5 м), кінець якого вивів за межі будинку. Шланг закріпив герметично з'єднанням "хомут", щоб у випадку потрапляння вологи не гнила стеля.

Принцип дії системи

Для заповнення бака відкрити живильний вентиль (Р) водопроводу. Наповняти - до появи перших крапель із верху водомірного скла (4), після чого вентиль закрити.

Вода з нижньої зони бака надходить по трубі (5) у нижню частину "калача". При топці вона нагрівається і за рахунок конвекційного теплообміну піднімається у верхню частину "калача", а звіди по трубі (6) - у верхню зону бака.



Циркуляція води по замкнутій системі «бак-калач» продовжується під час топки і після неї.

Потрібна гаряча вода - досить відкрити кран труби (3). Якщо вода закипить - додати в бак трохи холодної води (з труби (2).

Один раз на рік господар промиває систему потужним струменем води з труби (2). Для зливу відкриває невелику "заглушку" (9) на нижньому "повороті" труби (6), тобто викручує з неї болт d 10 мм.

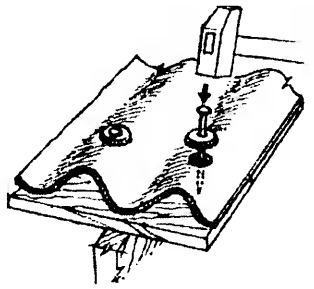
• Під час топки систему небажано залишати порожньою - може згоріти матеріал у місцях з'єднання труб (клоччя, фарба).

• Щоб вода в системі охолоджувалася повільніше, з'єднувальні труби потрібно зробити якнайкоротшими.

Ганна ГАЄВСЬКА. («Делаем сами»).

АБИ ПОКРІВЛЯ ТРИМАЛАСЯ НАДІЙНО

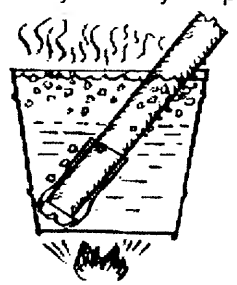
Аби шиферна покрівля надійно трималася, прибивайте азбоцементні



листи цвяхами з гумовими шайбами, прикритими пляшковими кришками.

АБИ ДОВШЕ ЗБЕРІГАЛИСЯ СТОВПИ ОГОРОЖ

Дерев'яні і металеві стовпи для садово-дачних огорож довше збережуться, якщо надягти на верх стовпа велику пластикову пляшку зі зріза-



ним горлечком і занурити в відро з окропом. Пластик, розм'якшившись, створить на на кінці надійне герметичне покриття.

ЕКОНОМІЧНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ГАРАЖА І ТЕПЛИЦІ

(Закінчення. Початок на с.1)

ний люк, після чого люк герметично закрити.

Бажаючим одержати додаткову консультацію з виготовлення й есплуатації теплогенератора можна телефонувати: 8-0297-28-91-32.

Михайло ДЕМЧУК. 224008, м.Брест, Аркадія, вул.Мостова, 60.

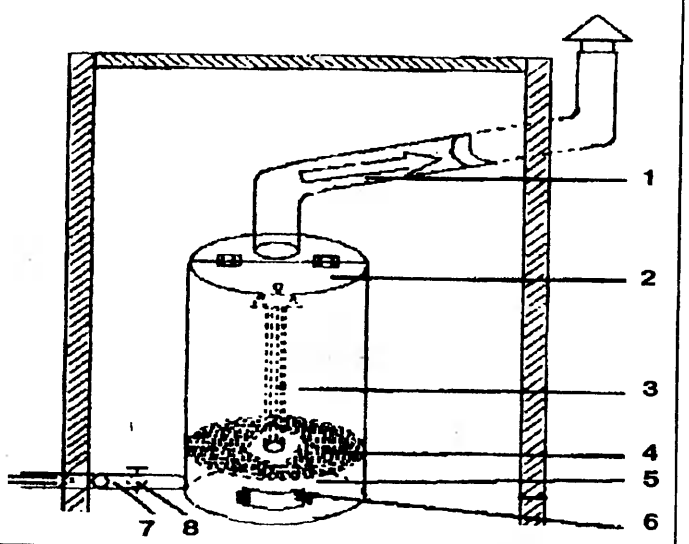


***Схема будови теплогенератора,** що працює на відходах деревини:*

1 - Повітропровод гарячого повітря, 2 - Кришка люка для завантаження палива (опилок), 3 - Камера згоряння палива, 4 - Колосники, 5 - Зольна камера, 6 - Дверцята для видалення золи (при роботі теплогенератора повинна бути щільно закрита), 7 - Повітрорповод для подачі холодного повітря з вулиці, 8 - Заслінка для регулювання подачі повітря, тривалості горіння палива і температури в приміщенні.

СРОЧНЫЙ РЕМОНТ САНТЕХНИКИ

Время от времени возникает необходимость провести ремонт сантехники срочно. Несколько весьма простых действий позволят вам быстро справиться с любой ситуацией.

Перекрываем воду

В трубе или сантехническом устройстве может возникнуть такая течь, про которую говорят, что вода «хлещет». В этом случае подачу воды следует срочно перекрыть. Каким же вентилем воспользоваться? Это зависит от схемы водопровода и канализации в доме. Иногда можно воспользоваться вентилем, расположенным непосредственно у расходного устройства, иногда общим вентилем дома, который установлен у водомера. Ищите вентиль на линии, ведущей к туалету, к раковине или ванной комнате.

Обнаружив вентиль на линии, на которой возникла проблема, поверните его против часовой стрелки и таким образом перекройте воду. После этого можно приступать к ремонтным работам в месте протечки.

Слив воды из системы

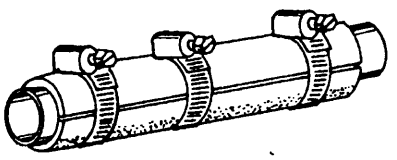
Когда вода перекрыта, у вас может возникнуть необходимость слить воду из системы, чтобы начать ремонтные работы. Порядок действий при этом следующий:

1. Перекройте общим вентилем поступление воды в дом.
2. Откройте кран, расположенный ниже всех в доме.
3. Откройте и другие краны, чтобы в систему поступал воздух, вследствие чего полный слив воды займет меньше времени.

Временная заделка места протечки в трубе

Временная заделка места протечки в трубе производится в следующем порядке:

1. Слейте воду из трубы.
2. Уложите на трубу в месте протечки кусок резины или часть садового шланга. Убедитесь, что резина перекрывает участок на пару дюймов больше (5 см) во все стороны от места протечки.
3. Зажмите резину или шланг на трубе с помощью шланговых хомутов или проволочной скруткой (*рис.1*).
4. Есть и другое решение: купить и установить трубный хомут (*рис.2*). Трубный хомут прослужит дольше, чем кусок садового шланга со шланговыми хомутами, но капитальный ремонт тем не менее со временем придется сделать.



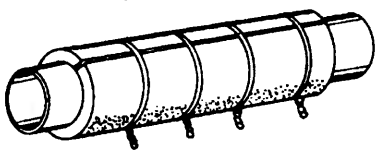


***Рис. 1**. Два способа срочного ремонта места протечки треснувшей трубы.*

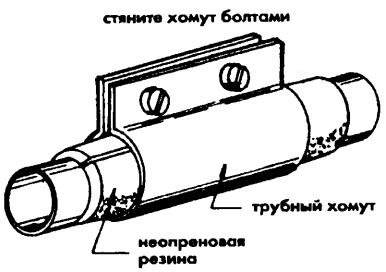


***Рис. 2**. Трещину в трубе можно временно залечить, воспользовавшись неопреновой резиной и трубным хомутом.*

Капитальный ремонт треснувшей водопроводной трубы

Капитальный ремонт треснувшей стальной водопроводной трубы производится путем удаления секции трубы с трещиной и заменой ее на новую секцию. Соединение секций производится с помощью соединительной муфты (*рис.3*).

Из треснувшей **металлической** трубы при ремонте вырезают поврежденную секцию и ставят на ее место муфту. Иногда приходится удалять кусок трубы до первого соединения, если трещина настолько велика, что муфтой не перекрывается (*рис.4*).

Поскольку снять **пластиковую** трубу с фитинга нельзя, капитальный ремонт заключается в вырезании из трубы поврежденного участка и установки вместо него новой секции с муфтами на торцах, посаженными на клею (*рис.5*).

(Закінчення на с.4)

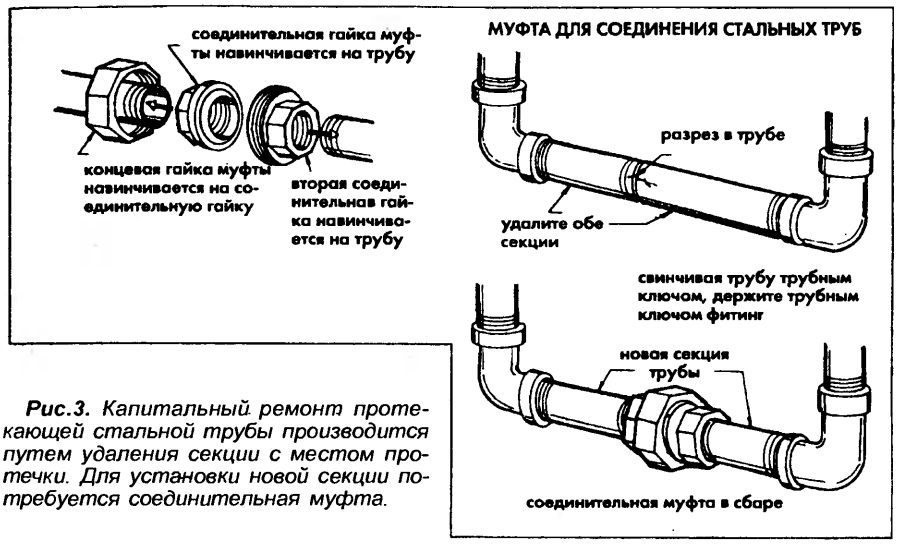


***Рис.3.** Капитальный ремонт протекающей стальной трубы производится путем удаления секции с местом протечки. Для установки новой секции потребуется соединительная муфта.*

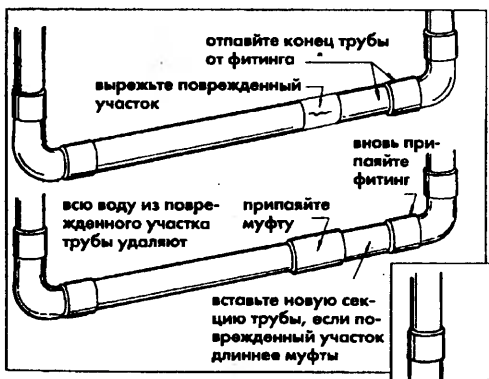


***Рис.4.** Капитальный ремонт медной трубы проводят, вырезав поврежденную секцию и заменяя ее муфтой.*

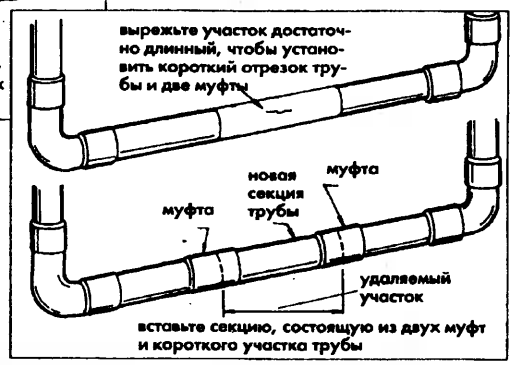


***Рис. 5**. Чтобы капитально отремонтировать пластиковую трубу, надо вырезать поврежденную секцию, заменив новой секцией с двумя муфтами на торцах.*

СРОЧНЫЙ РЕМОНТ САНТЕХНИКИ

(Закінчення. Початок на с.3)

Размораживаем трубы

Заполненные водой трубы надо предохранять от замерзания воды в них. Если они находятся внутри обогреваемого дома, то можно считать, что трубы вне опасности за исключением случая долговременного отключения отопления. Если возникнет такая ситуация, то спустите воду, поскольку существует вероятность разрыва трубы при замерзании в ней воды. После оттаивания такая труба даст течь. Трубы не следует прокладывать во внешних стенах, а если в них такие уже есть, то изолируйте эти трубы. Трубы часто проходят в подвалах и чердаках, не имеющих отопления. Эти трубы тоже надо изолировать (*рис.6*).

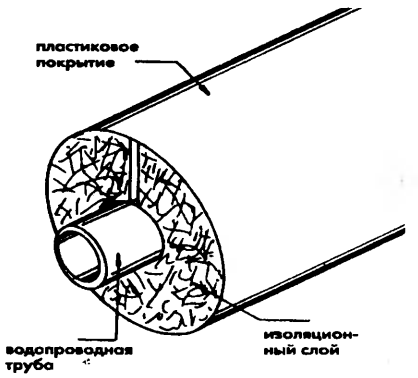


Рис. 6. *Полносборная изоляция обеспечит защиту трубы от замерзания. В исключительных условиях может потребоваться дополнительная изоляция. Изолируют трубы и горячего, и холодного водоснабжения.*

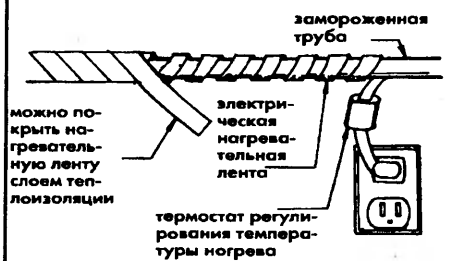


Рис. 7. *Замороженную водопроводную трубу можно разморозить, обмотав ее электрической нагревательной лентой. Способ будет еще эффективнее, если нагревательную ленту вы покроете слоем теплоизоляции.*

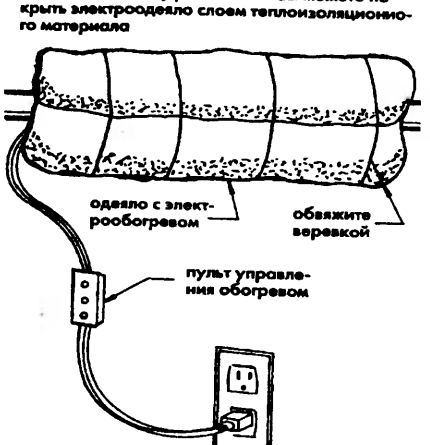


Рис. 8. *Замороженную трубу можно разморозить, обернув вокруг нее одеяло с электрообогревом - способ размораживания довольно медленный, но надежный, особенно в том случае, если вы покроете одеяло слоем теплоизоляционного материала, чтобы сократить потери тепла в атмосферу.*

Если же вода в трубе замерзнет, то размораживать трубу следует медленно.

Есть несколько способов размораживания труб.

Приступая к этой операции, прежде всего откройте кран, ближайший к тому месту, где замерзла вода. Начинайте размораживать трубу как можно ближе к открытым расходным кранам. Начинать размораживание с другого места опасно. Если вода в трубе случайно перегреется до образования пара, то может возникнуть такое давление внутри, что труба разорвется со взрывом. Никогда не нагревайте трубу столь сильно, чтобы до нее нельзя было дотронуться рукой. Размораживание трубы - процесс медленный, и ускорение его всегда связано с риском. Запаситесь терпением, и вы успешно, не рискуя, проведете операцию.

Наиболее безопасный способ размораживания труб внутри дома - включить отопление и позволить трубам прогреваться вместе с домом. Если замерзшие трубы находятся вне дома, то применяются другие способы, в частности, можно обмотать трубу электрической нагревательной лентой и включить ее затем в сеть. Разморозив одну секцию трубы, переставьте ленту на следующую секцию (*рис. 7*).

Некоторые нагревательные ленты снабжены термостатом регулирования температуры нагрева: такую ленту можно навсегда оставить на проблемном участке трубопровода. Лента включится на обогрев, как только температура упадет до точки замерзания воды. Можно обернуть трубу одеялом с электрообогревом, включив его на средний или сильный обогрев. Когда вы разморозите секцию трубы, переместите его на следующую секцию (*рис. 8*).

Безопасны и эффективны при размораживании фен для сушки волос и портативный электрообогреватель. Водите феном или нагревателем вдоль трубы и, разморозив один участок, переходите к другому (*рис. 9*).

Трубу, в которой вода замерзла на небольшом участке, иногда можно разморозить, закутав ее тряпками и постоянно поливая горячей водой. Однако работа эта грязная и требует вашего постоянного присутствия.

Эффективны также обогревательные электрические лампы, которые можно применить при размораживании труб, проложенных в стенах или перекрытиях. Поставьте лампу в 15-20 см от поверхности стены или потолка (*рис. 1-82*). Лампу можно поставить почти на любой предмет. Выбор зависит от места расположения трубы. Если рядом имеется горючий материал, то прикройте его несгораемым ограждением.

Рис.9. *Замороженную трубу можно разморозить феном для сушки волос или электрообогревателем.*

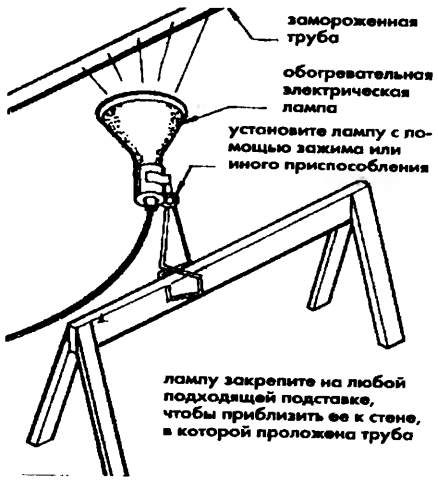


Рис.10. *Обогревательная электрическая лампа может быть смонтирована на любой подставке и установлена в непосредственной близости от замороженной трубы. Будьте внимательны: проверьте, нет ли рядом горючих материалов.*

И, наконец, для размораживания стальных и медных труб можно воспользоваться пропановой горелкой. Этот способ опасен и требует особой осторожности. Воспользуйтесь пропановой горелкой с рассекателем пламени (*рис.11*). За трубой поставьте лист асбестового картона, чтобы не поджечь дом, а рядом с собой - огнетушитель. Убедитесь, что у вас есть хотя бы один путь эвакуации с места проведения работ. Ни на мгновение не оставляйте горящую горелку без присмотра. Нагревайте осторожно, чтобы не нагреть до такой температуры, при которой к трубе нельзя будет притронуться рукой. Из-за высокого риска к этому способу следует обратиться только как к последнему средству решения проблемы.

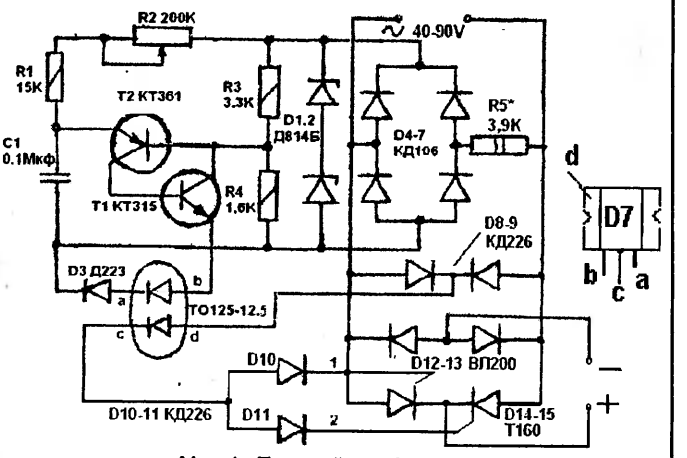
Когда из крана начнет капать вода, позвольте ей свободно вытекать. Истечение воды начнется усиливаться по мере размораживания. Текущая вода будет размывать лед и ускорит процесс размораживания.

(«Энциклопедия ремонта»)

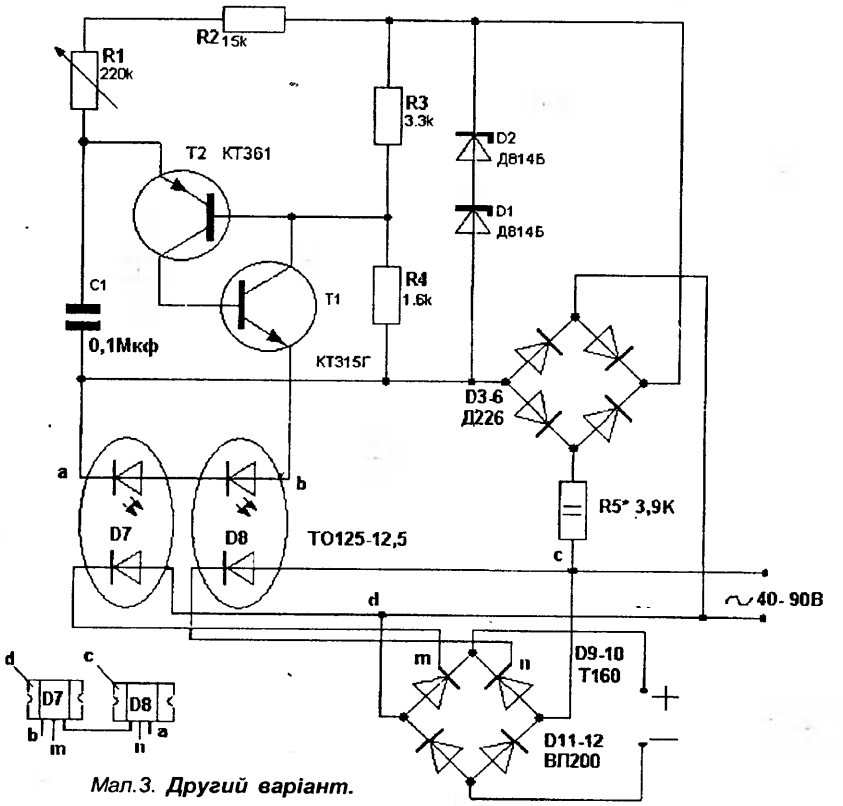
ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ ДЛЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АПАРАТА

Шановна редакціє газети «Своїми руками», пропоную Вам свою розробку регулюючого пристрою (на оптроні ТО125-12,5) для регулювання постійної напруги для зварювального апарата.

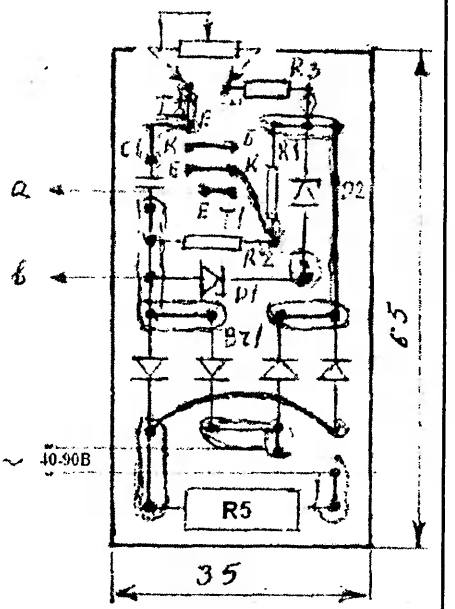
Такий пристрій дає змогу плавно регулювати напругу. Пристрій не потребує великих матеріальних затрат і додаткових обмоток у трансформаторі для його живлення. Вмикається у вторинну обмотку трансформатора, яка безпосередньо використовується для роботи. У першому варіанті такий пристрій я використав для управління триністорами типу Т500, у другому - Т160 і в обох варіантах він працює бездоганно. Роботу самого пристрою не описую, радіоаматори зрозуміють зі схеми пристрою, а для інших, думаю, опис не потрібний.



*Мал.1. **Перший варіант.***



*Мал.3. **Другий варіант.***



*Мал.2. **Монтажна плата.***

Можливий варіант без діода D3 (з'єднавши напряму).

Основою для розробки регулюючого пристрою послужила схема з Інтернету і мною перероблена.

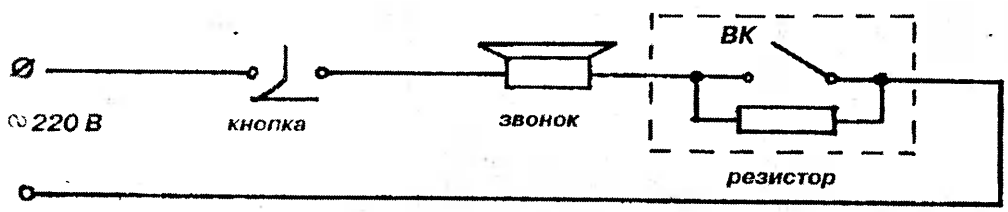
Коментарі, у разі необхідності, можна отримати поштою, звернувшись до автора за вказаною нижче адресою:

П.І. ОНІСКОВЕЦЬ.
Рівненська обл.,
смт Володимирець,
вул. Б.Хмельницького, 3-А.

ЕСЛИ ДВЕРНОЙ ЗВОНОК ЗВЕНИТ СЛИШКОМ ГРОМКО

Если ваш дверной звонок ночью звенит слишком громко и будит всех домочадцев, то можно перевести его временно в режим меньшей громкости.

Для этого последовательно со звонком необходимо поставить выключатель, зашунтированный определенным резистором (для «Визит-М» подходит 2-ваттный резистор на 4,3 кОм). При замыкании выключателя звонок звучит в полную силу (днем), а при размыкании выключателя (ночью) последовательно со звонком включен резистор, поэтому его громкость будет ниже.



Игорь БАУШЕВ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАССОИСКАТЕЛЬ

Электрические трассоискатели находят широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. Однако, несмотря на многолетнее совершенствование этих приборов, даже последние разработки [1, 2] имеют ряд существенных недостатков. Одним из них является плохая избирательность приемника. Конденсатор антенного контура приемника не пропускает на вход усилителя сигналы с частотами выше резонансной. Сигналы же более низких частот, уловленных антенной, в том числе и наиболее активные наводки промышленной частоты, свободно проходят на вход усилителя и усиливаются им в равной мере с полезным сигналом. По этой причине для улучшения соотношения сигнал/помеха приходится значительно увеличивать мощность генератора, а иногда еще и вводить в приемник стрелочный прибор [1]. Другим существенным недостатком известных схем является громоздкость блока генератора и особенно модулятора.

Описываемая схема трассоискателя переработана с целью устранения указанных недостатков. В предлагаемом виде прибор позволяет с точностью до 10 см определять осевую линию залегания телефонных кабелей, проложенных на глубине до 1 м, а также ориентировочно определять глубину залегания кабеля и места некоторых повреждений. Дальность действия прибора 3-4 км.

Прибор состоит из двух блоков - генератора и приемника. Для питания генератора применяется аккумуляторная батарея напряжением 24 В. Приемник рассчитан на питание от батареи КБС-0,5, но может работать и от двух-трех элементов ФБС, а в крайнем случае - и от одного элемента ФБС. Емкость батареи КБС-0,5 обеспечивает не менее 100 часов непрерывной работы приемника.

Схема. Принципиальная схема генератора представлена на *рис.1*. Задающий генератор с модулятором собран на транзисторе Т1 (П14). При разомкнутом выключателе Вк1 транзистор Т1 с контуром L1C3 в цепи коллектора и элементами R1C2 в цепи базы образует одну из разновидностей трехточечного LC генератора с рабочей частотой 1000 Гц. Частичное включение контура в коллекторную цепь позволяет подключать значительные нагрузки непосредственно к коллектору транзистора Т1 без заметного снижения добротности контура в целом. Постоянная времени базовой цепи выбирается близкой к периоду колебаний. При подключении с помощью Вк1 конденсатора С1 постоянная времени базовой цепи резко возрастает и генератор превращается в широко известный по применению в УКВ диапазоне сверхрегенератор, только в данном случае частота модуляции составляет необходимые 2-3 Гц.

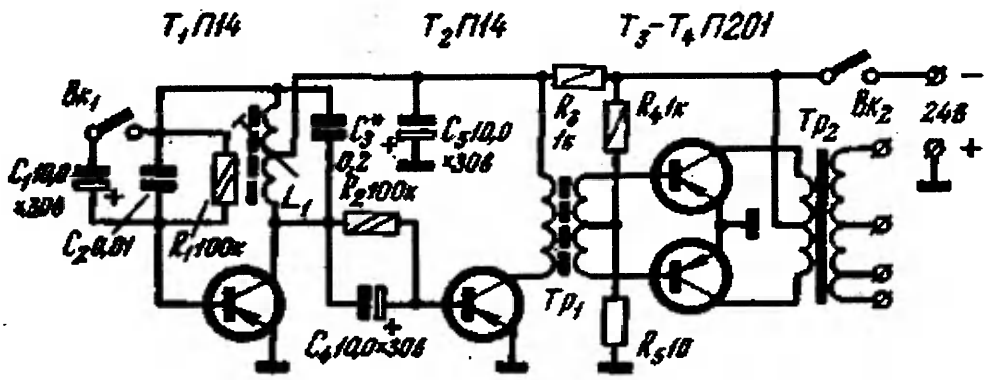


Рис.1. ***Принципиальная схема генератора трассоискателя.***

Каскад на транзисторе Т2 (П14) является буферным между генератором и мощным двухтактным выходным каскадом, собранным на транзисторах Т3, Т4 (П201). Сопротивление R2 создает необходимый начальный режим транзистору Т2 по току; сопротивление R3 служит для понижения напряжения питания, подаваемого на первые два маломощные транзисторы в целях предохранения от перегрузок по предельно допустимым параметрам (особенно при работе с модуляцией). Сопротивления R4, R5 создают необходимый начальный режим транзисторам выходного каскада с целью максимального их использования по неискаженной отдаваемой мощности. Секционированная обмотка выходного трансформатора позволяет согласовать выход генератора с нагрузкой в 1-2 Ома, 50 Ом и 200 Ом. Выходная мощность генератора составляет 5-8 Вт. При необходимости повышения мощности генератора выходные транзисторы можно заменить на П4, а между транзистором Т2 и выходным каскадом добавить один каскад, собранный по схеме с общим эмиттером на транзисторе П201.

Принципиальная схема приемника с магнитной антенной представлена на *рис. 2*.

Антенный контур L1C1 настроен на частоту генератора. Напряжение звуковой частоты поступает через сопротивление R1 на вход усилителя, собранного на четырех маломощных транзисторах (П14 или других). Первые два транзистора образуют вместе с двойным Т-образным мостом в цепи отрицательной обратной связи избирательный усилитель. При этом использование проводимости моста позволяет избавиться от переходных емкостей и получить температурно стабильную схему [3]. Сопротивление R1 необходимо для обеспечения нормальных условий работы избирательного усилителя с таким мостом. Два каскада на транзисторах Т3 и Т4 обеспечивают необходимое усиление. Начальный режим этих транзисторов определяется сопротивлениями R6 и R11.

Телефоны - высокоомные, типа ТОН-2.

Конструкция и детали. Генератор смонтирован на гетинаксовой плате, прикрепленной на уголках к передней панели и вставляемой в корпус на салазках. Размеры платы 150х100 мм, толщина 2 мм. Применение платы из изоляционного материала позволяет расположить монтажные лепестки в наиболее удобных местах и тем самым резко сократить количество соединительных проводов либо применить печатный монтаж. На передней панели размещены тумблеры Вк1 и Вк2, выходные клеммы и клеммы подключения питания. Остальные детали укреплены на плате. Мощные транзисторы приподняты над платой с помощью втулок и имеют небольшие подковообразные радиаторы из алюминия.

Катушка L1 содержит 500+500 витков провода ПЭЛ 0,1 и выполнена на сердечнике СБ-3. Трансформатор Тр1 намотан на ферритовом кольце наружным диаметром 8 мм и сечением 2х3 мм; первичная обмотка содержит 300 витков провода ПЭЛ 0,1, а вторичная - 80+80 витков провода ПЭЛ 0,15. Трансформатор Тр2 собран на сердечнике из пластин трансформаторной стали Ш-19, толщина набора 25 мм. Первичная обмотка его содержит 130+130 витков провода ПЭЛ 0,51, а вторичная - 40+160+200 витков из провода соответственно ПЭЛ 1,2, ПЭЛ 0,51, ПЭЛ 0,33.

Монтаж приемника вместе с конденсатором антенного контура С1 выполнен на плате из гетинакса толщиной 1-2 мм, закрепленной с помощью шпилек внутри винипластовой трубки внешним диаметром 24 мм, служащей одновременно держателем корпуса с магнитной антенной. Этот корпус может поворачиваться относительно держателя на угол до 120° и фиксиро-

(Закінчення на с.7)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРАССОИСКАТЕЛЬ

(Закінчення. Початок на с.6)

ваться в любом положении, что необходимо для различных режимов поиска. Антенная катушка намотана на стандартном ферритовом стержне Ф-600 размерами 140х8 мм и содержит 9 секций по 200 витков в каждой, выполненных проводом ПЭЛШО 0,15; намотка типа "универсаль". В верхней части держателя имеется коробка для батареи КБС и телефонные гнезда. Транзисторы Т3 и Т4 желательно подобрать с коэффициентом усиления не менее 40-70.

Налаживание прибора. Методика налаживания прибора в принципе не отличается от описанной В.Ломановичем и И.Стрижевским [2]. Необходимо только учесть следующее. Частота генератора регулируется с помощью сердечника катушки L1 и подбором конденсатора С3. Сопротивление R2 необходимо подобрать таким, чтобы при отключенном транзисторе Т1 ток коллектора транзистора Т2 составлял 8-10 мА. Желательно, чтобы транзисторы Т3 и Т4 были с одинаковыми параметрами. Ток, потребляемый от аккумуляторов, зависит от нагрузки и может достигать 1 А.

При налаживании приемника особое внимание следует уделить тщательному подбору элементов моста - от этого зависит усиление на "несущей" частоте. Лучше всего следовать методике, предложенной Е.Куфлевским [3]. Режим первых двух каскадов устанавливается автоматически за счет обратной связи по постоянному току, режим оконечных каскадов следует подобрать с помощью сопротивлений R6 и R11 так, чтобы напряжение на коллекторе транзистора Т3 составляло около четверти напряжения питания, а на коллекторе транзистора Т4 - около половины этого напряжения.

При напряжении питания 4,5 В приемник потребляет ток 4-5 мА.

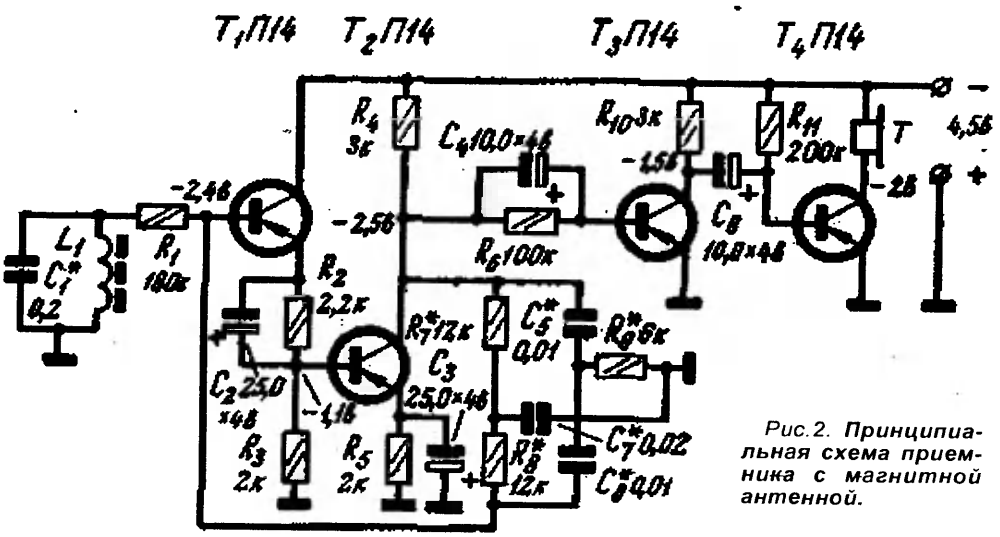


*Рис.2. **Принципиальная схема приемника с магнитной антенной.***

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Зотов А. А.* Трассоискатель подземных газопроводов, «Газовая промышленность», 1962, № 9.

2. *Ломанович В., Стрижевский И.* Трассоискатель, «Радио», 1961, № 1.

3. *Куфлевский Е. И.* Избирательный RC-усилитель на полупроводниковых триодах с непосредственной связью, «Радиотехника», 1961, № 9.

(«Радио», 1965,№ 1).

ЗЕРНОДРОБИЛКА

Зернодробилку себе я изготовил сам и пользуюсь ею уже много лет. Этот вариант взяли на вооружение многие жители нашего села. На дробилке можно измельчать ячмень, овес, горох, кукурузу и т.п.

Электромотор для дробилки можно взять от старого пылесоса или водяного насоса типа «Кама». Я использовал электромотор мощностью 0,75-1,5 кВт, 3000 об./мин.

В центре металлического листа размером 500х500х3 мм просверлил отверстие на 1 мм больше диаметра вала электродвигателя. Установил двигатель на лист (необходимо, чтобы вал выступал из-под листа на 20 мм) и закрепил болтами. В торце вала предварительно просверлил отверстие и нарезал резьбу под болт М8. Металлическое кольцо диаметром 250-300 мм и высотой 40 мм отцентрировал и приварил сваркой к металлическому листу. Нож вырезал вулканитом из пилы от пилорамы, в центре его просверлил отверстие диаметром 8 мм. Прикрепил нож к торцу вала болтом с гравером.

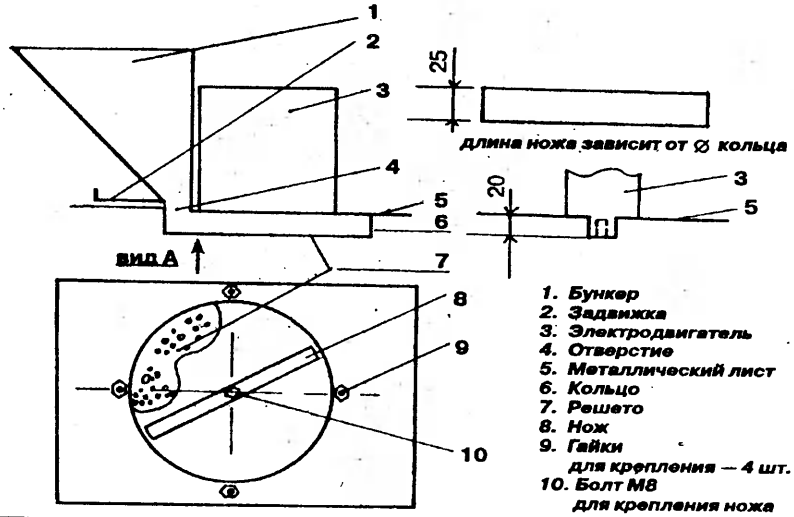
С наружной стороны кольца приварил 4 гайки М8 для крепления решетки. Решето можно взять готовое, от мехтока, диаметр отверстий должен быть 3,5 мм.

В металлическом листе ближе к электродвигателю просверлил отверстие диаметром 30 мм и закрепил бункер. Его можно сделать из жести или приспособить для этого пластмассовую канистру из-под масла или тосола. Для регулировки подачи зерна сделал задвижку.

Дробилку устанавливаю на бак или бочку. Электродвигатель запускаю с закрытой задвижкой, потом открываю ее.

Со временем нож изнашивается (становится короче), что легко определить по качеству помола зерна, так что его придется менять.

Необходимо постоянно следить за работой зернодробилки, чтобы с зерном не попали инородные предметы (камни, болты и пр.), в результате чего мотор может сгореть.

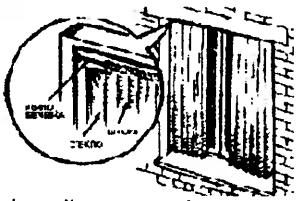


1. **Бункер**
2. **Задвижка**
3. **Электродвигатель**
4. **Отверстие**
5. **Металлический лист**
6. **Кольцо**
7. **Решето**
8. **Нож**
9. **Гайки для крепления — 4 шт.**
10. **Болт М8 для крепления ножа**

Николай СОНИН.
с. Новофирсово Алтайского края.

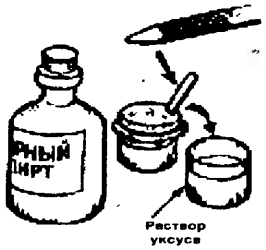
ХИТРИНКИ

• Якщо прямо в кімнату світить сонце, захиститися



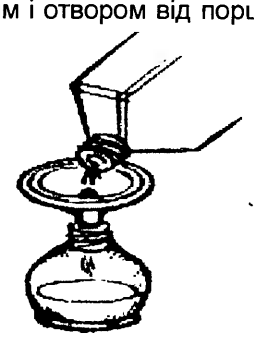
від зайвого нагрівання можна, повісивши зовні вікна захисні штори зі світлої тканини.

• Пилочка для нігтів після вживання цілком очи-



ститься, якщо її покласти на добу в нашатирний спирт, потім промити 3-6-процентним розчином оцту.

• Кришечка з поглибленням і отвором від порце-



лянового чайника послужить лійкою, щоб налити трохи рідини, наприклад парфуми, у флакончик із вузьким горлечком.

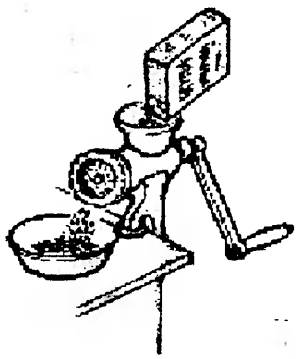
• Смужка "липучки", пришита до жіночого плаття і до підкладних плічок, зро-

бить їх знімними.

• Говорять, що вертушка-флюгер, поставлена між

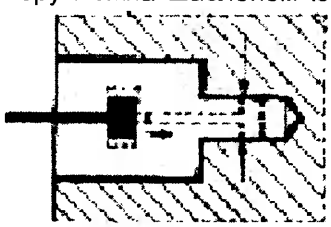
грядками, рятує город від кротів.

• Непогану заміну пластівцям «Геркулес» для швидкого приготування каші



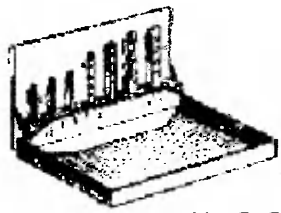
можна одержати, пропустивши через м'ясорубку звичайну вівсяну крупу.

• Виміряти діаметр і глибину важкодоступного отвору можна шаблоном із



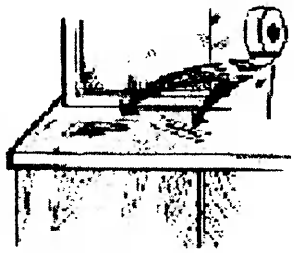
картону або тонкої жерсті. Зробивши його трохи більшим, поступово підрізайте доти, поки шаблон не буде щільно входити в отвір.

• У футлярі від аудіокасет зручно зберігати підходящі за розміром свердла і мітчики. Їх вставляють у дерев'яну бобишку, вкладену в



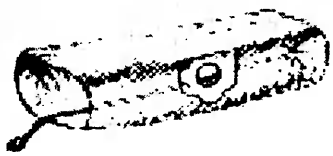
кишеню кришки. На бобишці можна написати розміри свердел або позначок.

• Потрібна за кольором липка стрічка підійде для



маскування подряпин і плям на лакованій поверхні.

• Купивши пилосос «Ровента», заздалегідь, поки тканинний багаторазовий фільтр чистий, вивертіть його навиворіт і до глухого



закритого кінця пришийте мотузку. З її допомогою швидко, просто, легко, не забруднюючи рук, можна витрушувати пил і сміття.

• Прискорить роботу зі словником розмітка буквених блоків на обрізі книги з чергуванням двох кольо-

рів, наприклад червоного і синього.

• У половинці старого дитячого м'яча зручно готувати алебастрову шпаклівку. Якщо маса засох-

не, її легко витягти з гумової половинки.

• Працюючи пробійником зі шкірою, замшею, драпом, зручно підкладати під матеріал хокейну шайбу або шматок товстої щільної гуми.

• Розсаду можна акуратно пересадити в зем-

лю пластиковою вуделкою без двох крайніх зубців.

СВОЇМИ РУКАМИ - газета практичних порад для домашніх майстрів і радіолюбителів.

Реєстраційне свідоцтво КВ № 3791 видано 22 квітня 1999 р. Міністерством інформації України.

Передплатний індекс - 35392.

Засновник - трудовий колектив редакції.

ЗКПО 22534239.

Р/р 26005192 в АК Полтавабанку, МФО 331489.

Виходить 2 рази на місяць.

Адреса для кореспонденції: 36014, Полтава-14, а/с 1867.

Наш e-mail: martusi@yandex.ru

Комп'ютерне забезпечення Віталія та Андрія Мартусів.

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі редакції газети «Дача» (тел. 56-03-84).

Підписано до друку 30.12.08 р.

Зам. № 01.

Гонорарного фонду газета не має.

У випуску використані, крім спеціально підготовлених для газети «Своїми руками», матеріали довідкової літератури, вітчизняних і зарубіжних періодичних та наукових видань, спеціальних сайтів Інтернету.

Домашнім майстрам і радіолюбителям постійно нагадуємо про обов'язкову необхідність у їх практичній роботі, особливо з електричними струмами високих напруг, дотримуватися правил техніки безпеки!

Редактор В.І. МАРТУСЬ.