Skaning, Djvuing Lykas

ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

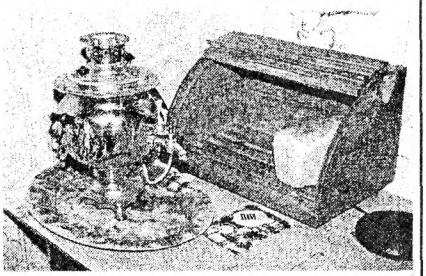
СВОЇМИ РУКАМИ

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

№ 4 (208)
Лютий 2008 р.
Ціна договірна

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

ХЛІБНИЙ ЛАРЕЦЬ



Старе, але мудре народне прислів'я говорить: «Хліб - усьому голова». Ось тільки заготовляти його про запас - справа безнадійна. Вже дуже швидко він черствіє і засихає, а то й пліснявіє і стає непридатним для споживання. А, як відомо, особливо смачний - свіжий хліб. Але люди ще не знайшли способу його тривалого зберігання без утрати смакових якостей - хіба що сушити сухарі. Але останнім способом господарки користаються швидше від безвихідності.

Однак, щоб не пекти (чи не купувати) хліб часто (якщо не щодня), у народі збільшувати тривалість свіжого стану хліба все-таки умудрялися: хто вкутував короваї в чисті рушники, а хто ховав у темний дерев'яний ларець. Останню ідею, зрештою, взяла на озброєння і промисловість - стала випускати настільні чи настінні хлібниці: дерев'яні чи сурогатні сталеві або пластмасові. Захотілося мати дерев'яну хлібницю і нашій сім'ї. Ось тільки придбати її все ніяк не вдавалося: то в продажу таких не знаходили, то гроші були потрібніші в той момент, коли хлібницю можна було купити, на щось інше.

Тоді й вирішив зробити хлібницю сам. До того ж справа виявилася захоплюючою.

(Закінчення на с.6-7)

ТЕЛЕВИЗОР «КОРМИТ» АНТЕННУ

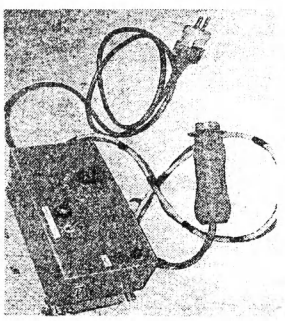
В отдаленных от телецентра районах, в зонах неуверенного приема телевизионных сигналов метрового (МВ) и дециметрового (ДМВ) диапазонов приходится устанавливать промышленные широкополосные телевизионные антенны типа ASP-8W, «LOCUS», «ДЕЛЬТА». Каждая из этих антенн комплектуется усилителем, который может иметь различный коэффициент увеличения силы поступающих сигналов и подбирается для конкретных условий приема (например, SWA14 дает увеличение сигнала в 32 дБ, SWA9000 - в 38, SWA1L - от 8 до 10 дБ).

Усилитель устанавливается непосредственно на антенне в защитном от атмосферных осадков пластмассовом корпусе. Его питание 12±1 В осуществляется от адаптера (тоже входящего в комплект поставки антенны), включаемого в отдельную розетку напряжением 220 В и подаваемого по тому же высокочастотному антенному кабелю, по которому обратно передается и поступающий телевизионный сигнал. Это приводит к излишнему потреблению электроэнергии, необходимости иметь дополнительную розетку и создает определенные неудобства - при длительных перерывах в работе телевизора, а значит, и антенны, надо отключать адаптер от сети, о чем легко ненароком и забыть.

Однако отдельный блок питания можно исключить, запитав усилитель от самого телевизора. Простое устройство, схема которого

(Закінчення на с.7)

МИКРОКЛИМАТ В АВТОМОБИЛЕ



Многие автолюбители, особенно владельцы отечественных автомобилей, на собственном опыте испытали все «прелести» зимней эксплуатации любимых «коней». Особое «удовольствие» - после морозной ночи привести в чувство сердце - «пламенный мотор». У меня - гигант российского автопрома - «Ока», поэтому все мои мысли и усилия были направлены на разработку системы, позволяющей достаточно быстро и эффективно подготовить двигатель к запуску, прогреть подкапотное пространство и, соответственно, аккумулятор и создать, по возможности, комфортные условия в салоне автомобиля. Преимущества такой подготовки очевидны: облегчается пуск двигателя при любой температуре; сокращается расход бензина при пуске и прогреве двигателя, который особенно велик в холодное время года; увеличивается срок службы аккумулятора за счёт уменьшения пускового тока на теплом двигателе; увеличиваются моторесурс стартера за счет снижения износа втулок якоря и моторесурс двигателя. Особенно приятно сесть в тёплый салон, где руль можно взять, что называется, голыми руками, а стёкла не запотевшие. При хранении автомобиля в неотапливаемом гараже или на открытой стоянке с помощью предлагаемого устройства понадобится лишь 15-20 минут, чтобы подготовить автомобиль к поездке.

Данная система разработана для «Оки», но с небольшими переделками может быть применена на любом отечественном автомобиле.

Решать проблему я начал с анализа похожих систем, установленных на различных транспортных средствах. К сожалению, отечественные машины, если и оснащены нагревателями, то весьма примитивными и малоэффективными. Например, нагрев масла двигателя через щуп, установка в картер специальных элементов или

(Закінчення на с.4-5)

Передплата нашої газети на 2007 рік триває. Індекс - 35392.

ФРЕЗА ДЛЯ ОРАНКИ Й ОБРОБКИ ГОРОДУ

Проста і зручна саморобна фреза для оранки й обробки городу у залежності від силової установки - електропилки чи бензопилки - і відповідну назву має - «бензо-» або «електро-».

Конструкція, про яку розповідає Н.Хоронько в «Хозяине», має важливе достоїнство - вона не передбачає переробок самої пилки. У результаті досить витрачених буквально кількох хвилин, і пилку можна використовувати за прямим призначенням. Погодьтеся, це дуже зручно, адже і пилка, і фреза використовуються епізодично, у наявності вигода й у матеріальному плані.

Насамперед вам потрібно вибрати тип силової установки. Це може бути ланцюгова електрична пилка, підійде і бензопилка типу «Урал», «Дружба» і ін.

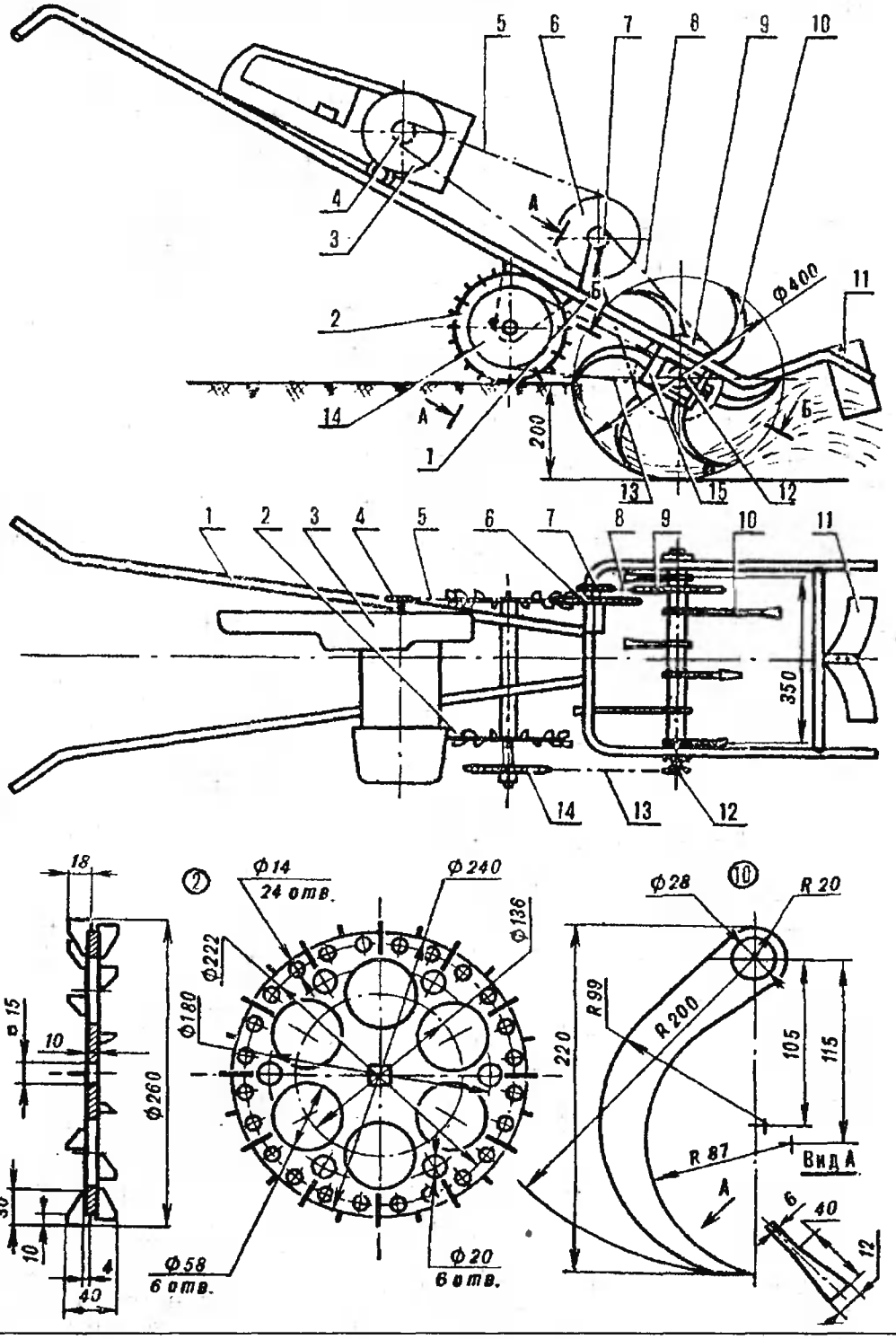
Будова фрези показана на *малюнку*. Рама зварена зі сталевих труб діаметром 24 мм, з товщиною стінки 4 мм. Силова установка кріпиться звичайними хомутами.

Трансмісія механізму - двоступінчаста ланцюгова передача; ланцюг і зірочки першої ступені (за винятком приводної) взяті від старого велосипеда.

Приводна зірочка від електропилки Z=6 збережена незмінною, оскільки вона розрахована під ланцюг такого ж кроку (12,7 мм). Ланцюг і зірочки другої ступені більш потужні, мотоциклетні, з тим же кроком 12,7 мм.

Ходові колеса приводяться в рух допоміжною ланцюговою передачею - практично третьою ступінню трансмісії. Число

(Закінчення на с.3)



САДОВИЙ ЗЕМЛЯНИЙ БУР ІЗ ДИСКОВОЇ ПИЛКИ

Знадобилося якось мені стовпи вкопати. Та так, щоб надійно в землі сиділи, не виперло їх узимку і не перекосило.

Звичайно в таких випадках ямку копають максимальної глибини, скільки лопата дістає, вставляють у неї стовп і бетоном заливають. Але в мене стовпчики були тоненькі, труба 80 мм. Це ж скільки бетону треба буде потім у цю яму вбухкати, щоб стовп зафіксувати? Та ще й виставити його треба по вертикалі в цій ямищі. І саму яму копати не подарунок - вузька, глибока, як із неї грунт виймати?

Ото ж довелося терміново робити земляний бур.

Конструкція земляного бура відома вже сто років, і нічого нового я не відкрив.

(Закінчення на с.3)

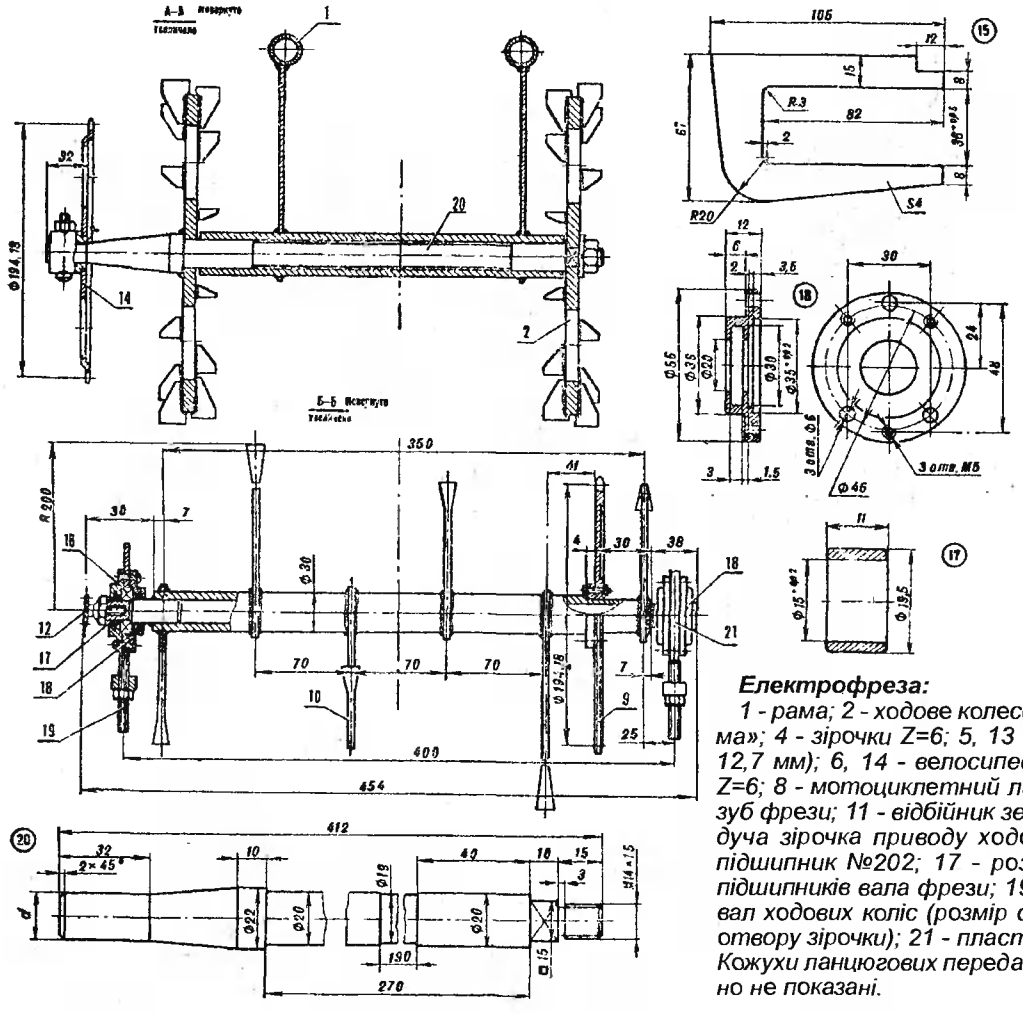
ФРЕЗА ДЛЯ ОРАНКИ Й ОБРОБКИ ГОРОДУ

(Закінчення. Початок на с.2)

зубців ведучої зірочки механізму пересування підбирається досвідним шляхом у залежності від швидкості обробки грунту.

Фреза - товстостінна труба діметром 30 мм, до якої приварені 6 однакових зубців зі зсувом на 30° по відношенню один до одного. По краях у трубу уварені півосі, посаджені в підшипники №202. Необхідний натяг ланцюга і положення осі забезпечують спеціальні гвинти.

Не забувайте, що всі ланцюгові передачі закриваються захисними кожухами. І ще одна обов'язкова вимога правил техніки безпеки: електричну пилку необхідно добре заземлити, тобто забезпечити надійний контакт між корпусом і рамою фрези.



Електрофреза:

1 - рама; 2 - ходове колесо; 3 - ланцюгова пилка «Парма»; 4 - зірочки Z=6; 5, 13 - велосипедні ланцюги (крок 12,7 мм); 6, 14 - велосипедні зірочки Z=48; 7 - зірочка Z=6; 8 - мотоциклетний ланцюг; 9 - зірочка Z=48; 10 - зуб фрези; 11 - відбійник землі при підгортанні; 12 - ведуча зірочка приводу ходових коліс; 15 - вилка; 16 - підшипник №202; 17 - розпірна втулка; 18 - кришка підшипників вала фрези; 19 - натяжний гвинт М6; 20 - вал ходових коліс (розмір d - по діаметру посадкового отвору зірочки); 21 - пластина-утримувач 45х36х4 мм. Кожухи ланцюгових передач і верхній кожух фрези умовно не показані.

САДОВИЙ ЗЕМЛЯНИЙ БУР ІЗ ДИСКОВОЇ ПИЛКИ

(Закінчення. Початок на с.2)

Але при самостійному виготовленні бура його виготовлювач відразу зіштовхується з проблемою - з чого зробити? Ну штанга - зрозуміло, це, як правило, металева труба довжиною метрів 2, іншого тут і не придумати. А ось ріжучі кромки як зробити?

Мало того, що вони повинні бути ідеально симетричні (інакше бур буде весь час кособочити). Але й матеріал мусить бути водночас і досить твердим, і пружним - на камінь наткнутися при свердлінні - кепська справа. Буде матеріал перегартованим - лопне. Буде м'яким - погнеться і швидко затупиться.

Почав я голову ламати, з чого б лопасті зробити, та тут на очі раптом потрапила стара дискова пилка, що висіла вже років два на цвяху. І викинути було жалко, і пиляла вона вже погано. А в моєму випадку - це те, що треба! І тверда, і пружна.

Розрізав болгаркою пилку рівно на дві половинки, зорієнтував так, що б зубці пилки при свердлінні дивилися назад і заточив ріжучі кромки шліфувальною машинкою акуратно, намагаючись не перегартувати.

Потім приварив до труби 3/4 дюйма з розвалом градусів 15-20. У труби попередньо заклепав і обточив нижній кінець, що б гострим був. Наконечник виступає від лопат сантиметрів на 6-8 і служить як би направляючим, щоб бур усередині ями не йорзав.

На іншому кінці труби, відступивши трохи від краю, приварив ще один відрізок труби, але потонше - 1/2 дюйма. Це ручки бура. Чим вони довші - тим більше обертальне зусилля ви зможете додати буру. Але з дуже довгими просто незручно працювати.

Ось і готовий бур! Діаметр пилки в мене був усього 160 мм, тому і луночки для стовпів виходили дуже акуратні. Лунки глибиною більше 1 метра я просвердлював менше, ніж за 10 хвилин, при мінімальному порушенні ландшафту. І бетону на фіксацію одного стовпа пішло всього нічого, і стовп фіксував вертикально двома чурочками.

Так що якщо у вас є доступ до зварки, обов'язково зробіть собі такий бур. Обійдеться він у копійки.

Рекомендую зробити кілька бурів, різних діаметрів. Це дозволить сильно заощаджувати на бетоні (при заливанні стовпів).

К. ТИМОШЕНКО.

МИКРОКЛИМАТ В АВТОМОБИЛЕ

(Продовження. Початок на с.1)

даже кратковременное включение фар для подогрева аккумулятора и т.п.

В дорогих иномарках эта задача, как правило, решается более радикально: с помощью циркуляции предварительно разогретого тосола. Но техническое воплощение этого способа в условиях обычного личного гаража весьма проблематично: необходимо в рубашку двигателя вмонтировать специальные заглушки («пятаки»), покрытые полупроводниковым составом для беспроводного нагрева.

В результате за основу я принял разогрев с помощью тосола в качестве теплоносителя, а вот реализовывал этот принцип по-своему, исходя из имеющихся возможностей. Вся система делится на два основных узла: металлоконструкцию собственно нагревателя и электронный блок, обеспечивающий наладку, работу в оптимальном режиме и аварийное отключение системы в случае возникновения нестандартных ситуаций.

Корпус нагревателя представляет собой 260-мм отрезок прямоугольной стальной трубы сечением 80x40 мм с толщиной стенки 2,5 мм. Один торец заварен глухой плоской крышкой, ко второму приварен фланец-рамка с 12 резьбовыми отверстиями М5, к которому винтами прикручивается передняя крышка с ТЭНом, посаженным на термостойкий герметик с прокладкой. Мощность ТЭНа - 1,5 кВт - этого вполне достаточно для обслуживания двигателя объемом 1,7 л.

На боковые стенки корпуса углекислотной сваркой привариваются два патрубка для подсоединения шлангов подвода и отвода охлаждающей жидкости (при монтаже важно их не перепутать), штуцер под датчик температуры, две шпильки М6 для крепления электропомпы (у меня она от автомобиля «Газель») и две проушины для крепления всей конструкции к стенке моторного отсека автомобиля. Полностью собранный подогреватель проверяется на герметичность и крепится двумя саморезами в любом удобном месте подкапотного пространства. Остается только подсоединить два шланга в разрыв между «печкой» и блоком двигателя и один угловой шланг от помпы к подогревателю. Хомуты крепления шлангов стандартные.

Работает устройство в следующей последовательности. После включения ТЭН начинает греть тосол, помпа гонит его в двигатель, нагревая блок цилиндров, идет по малому кругу, так как термостат закрыт, нагнетает в печку радиатора салона и возвращает в подогреватель. Таким образом, в результате работы системы нагревается сам бачок, аккумуляторная батарея и подкапотное пространство и обеспечивается в момент пуска поступление в двигатель подогретого воздуха.

Электронная часть устройства, как уже говорилось выше, предназначена для обеспечения нормального функционирования и безопасности всей системы, работающей от сети 220 В. Прежде всего термодатчик, отрегулированный на максимальную температуру 90°С, при ее превышении включает реле Р1, отключающее подачу питания на генератор, выполненный на транзисторе VT1, и нагрев прекращается.

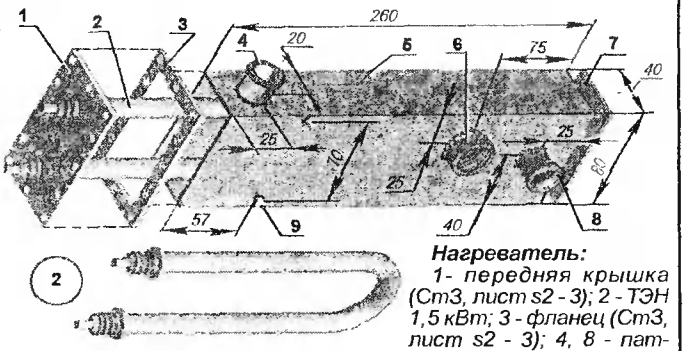
Последовательно с нормально замкнутым контактом Р1 установлен нормально разомкнутый контакт геркона. Обмотка геркона включена последовательно с электродвигателем помпы. Ввиду малого объема нагревателя работа с ТЭНом без помпы невозможна, поэтому, если будет обрыв в цепи электродвигателя помпы, обмотка геркона обесточится, его контакты разомкнутся, генератор перестанет работать, нагрев прекратится.

Следующий случай. Если электропомпа по каким-либо причинам остановится, ток в цепи резко возрастет, перегорит предохранитель FU3, обмотка геркона опять обесточится, контакты разомкнутся, обесточив питание генератора, нагрев прекратится. Так обеспечивается защита устройства от возможных неприятностей.

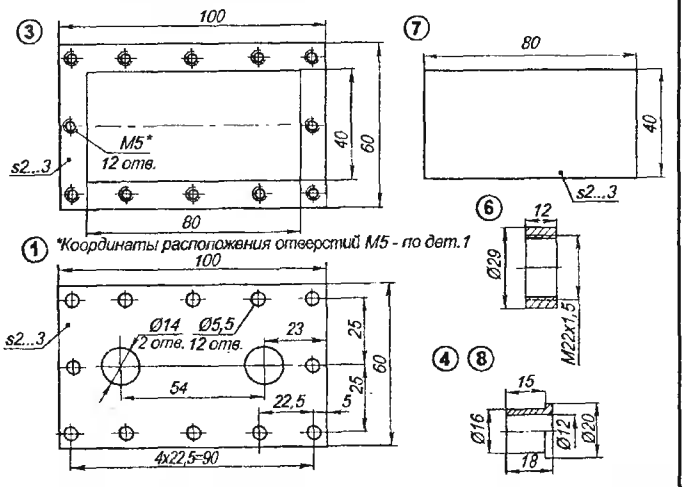
Индикаторная лампочка EL1 указывает на работу вентилятора «печки» в автомобиле, а EL2 - электропомпы.

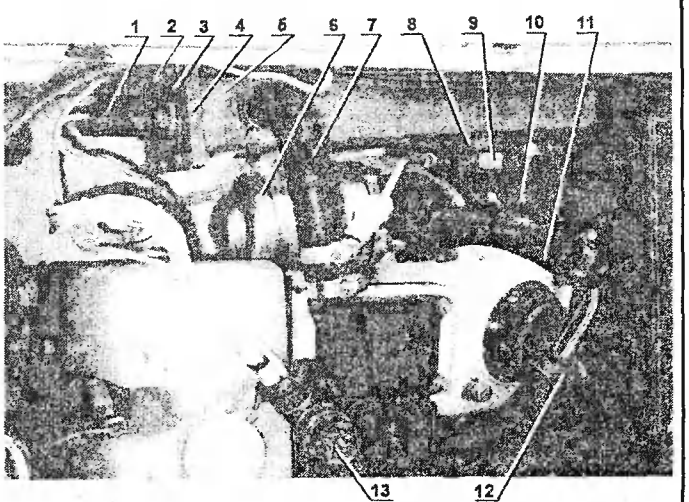
Теперь об электрике разработанной системы. Она разделена на две составляющие. Элементы первой части смонтированы непосре-

(Закінчення на с.5)



Нагреватель:
1- передняя крышка (Ст3, лист s2 - 3); 2 - ТЭН 1,5 кВт; 3 - фланец (Ст3, лист s2 - 3); 4, 8 - патрубки (Ст3, труба, пруток 20); 5 - корпус (Ст3; прямоугольная труба 80x40x2,5, L260); 6 - штуцер; 7 - задняя крышка (Ст3, лист s2 - 3); 9 - крепление помпы (шпилька М6, 2 шт.).





Система зимнего подогрева автомобиля «Ока»:
1 - выводы нагревательного элемента - ТЭНа; 2 - крепление крышки нагревателя (винт М5, 12 шт.); 3 - передняя крышка нагревателя; 4 - передний фланец; 5 - корпус нагревателя; 6 - помпа (от автомобиля «Газель»); 7, 10 - шланги подвода/отвода охлаждающей жидкости; 8 - штуцер термодатчика; 9 - датчик температуры охлаждающей жидкости (любой автомобильный на 90°С); 11 - шланг мотопомпы; 12 - хомут крепления шланга (стандартный автомобильный, количество - по потребности); 13 - штепсельный разъем электронного блока управления системой нагрева.

МИКРОКЛИМАТ В АВТОМОБИЛЕ

(Закінчення. Початок на с.1, 4)

дственно на узлах автомобиля. На подогревателе установлены: ТЭН мощностью 1,5 кВт.; помпа, рассчитанная на напряжение 12 В и потребляемый ток 2,7 А; датчик температуры с нормально открытым контактом от любого автомобиля с температурой срабатывания 80... 90°С. Также от электродвигателя «печки» салона (12 В, потребляемый ток 1,5 А) выводятся два провода. Все выводы вышеперечисленного электрооборудования распаиваются на любом разъеме, согласно схеме.

Отдельно в подходящем корпусе навесным монтажом собирается электронная схема, которая работает следующим образом: при включении SA1 через 10-амперный предохранитель FU2 напряжение передается на регулятор напряжения, собранный на однопереходном транзисторе VT1.

Регулятор играет главную роль при экспериментальном подборе степени нагрева тосола в зависимости от марки автомобиля и температуры окружающей среды. В данном случае нагрев ТЭНа можно регулировать от минимума до максимума в зависимости от его мощности.

Транзистор VT1 обеспечивает угол открывания тиристоров VS1 и VS2. Зарядка конденсатора С1 происходит через резисторы R2 и R4. При определенном значении напряжения на конденсаторе С1 открывается транзистор VT1 и короткий импульс проходит через обмотку I трансформатора ТР2. В зависимости от фазы сетевого напряжения открываются поочередно тиристоры VS1 или VS2. Изменяя скорость заряда конденсатора С1 переменным сопротивлением R4, регулируется угол открывания тиристоров и, следовательно, мощность в нагрузке, в нашем случае - ТЭНа. Тиристоры установлены на радиаторах с площадью не менее 150 см² каждый.

Питание регулятора после гасящего сопротивления R1 проходит через нормально открытые контакты геркона и нормально замкнутые контакты реле Р1 (оно необходимо, так как контакты автомобильного датчика нормально разомкнуты).

При достижении максимальной температуры тосола, обозначенной на корпусе датчика, его контакты замкнутся, сработает реле Р1 и разорвет цепь питания регулятора. Тиристоры VS1 и VS2 закроются, нагрев ТЭНа прекратится. По мере остывания тосола температура будет падать, термодатчик разорвет цепь, сработает Р1 и подаст питание на регулятор, начнется нагрев. Цикл повторится.

Питание помпы осуществляется через обмотку III (12 В) трансформатора ТР1. Через предохранитель FU3 на 4 А и обмотку геркона L1 оно подается на электродвигатель помпы с рабочим током 2,7 А. При возникновении аварийной ситуации, например, при перегрузке помпы или обрыве в ее цепи, ток через обмотку геркона не пойдет, его контакты разомкнутся, и остановится работа генератора на транзисторе VT1, нагрев ТЭНа прекратится.

Вентилятор «печки» салона включается принудительно выключателем SA2, хотя можно поставить любой таймер на включение через 10-15 минут (время, необходимое для разогрева блока цилиндров). Подключение электродвигателя вентилятора удобно проводить без его демонтажа, подсоединив один провод к выключателю на панели автомобиля, а второй - к «массе».

Несколько слов об элементной базе.

Однопереходный транзистор VT1 - КТ117А или КТ117В; стабилитрон VD6 - любой, рассчитанный на напряжение 18-22 В и ток 20 мА (можно два последовательно соединенных Д814Д); выпрямительный мост VD7 на диодах 402, 405 с любыми буквами; VD1 - VD5 - любые, рассчитанные на ток 5 А; конденсатор С1 - с небольшим тепловым коэффициентом емкости типа К73-24, К73-17; реле Р1 - любое на 24 В с контактами, рассчитанными на нагрузку не менее 5 А; герконовое реле - самодельное с намоткой на его корпус 8-10 витков провода ПЭЛ-1-0,8; трансформатор ТР1 - любой на 220 В с вторичными обмотками на 12В х 5А и 24В х 200 мА; ТР2 - любой импульсный типа МИТ-4 или самодельный на ферритовом кольце 20х10х6 мм марки 2000НМ, все обмотки по 40 витков провода ПЭВ1-0,31.

Настройка заключается в подборе R2 по максимальной мощности в нагрузке. Отключают управляющий электрод одного из тиристоров. Вместо нагрузки (Rн) включают лампу накаливания. При необходимости меняют концы обмотки управляющего электрода проверяемого тиристора. Повторяют операцию на втором тиристоре, отключив проверенный. Подключают оба управляющих электрода. Лампа должна плавно изменять свечение - от минимального до максимального.

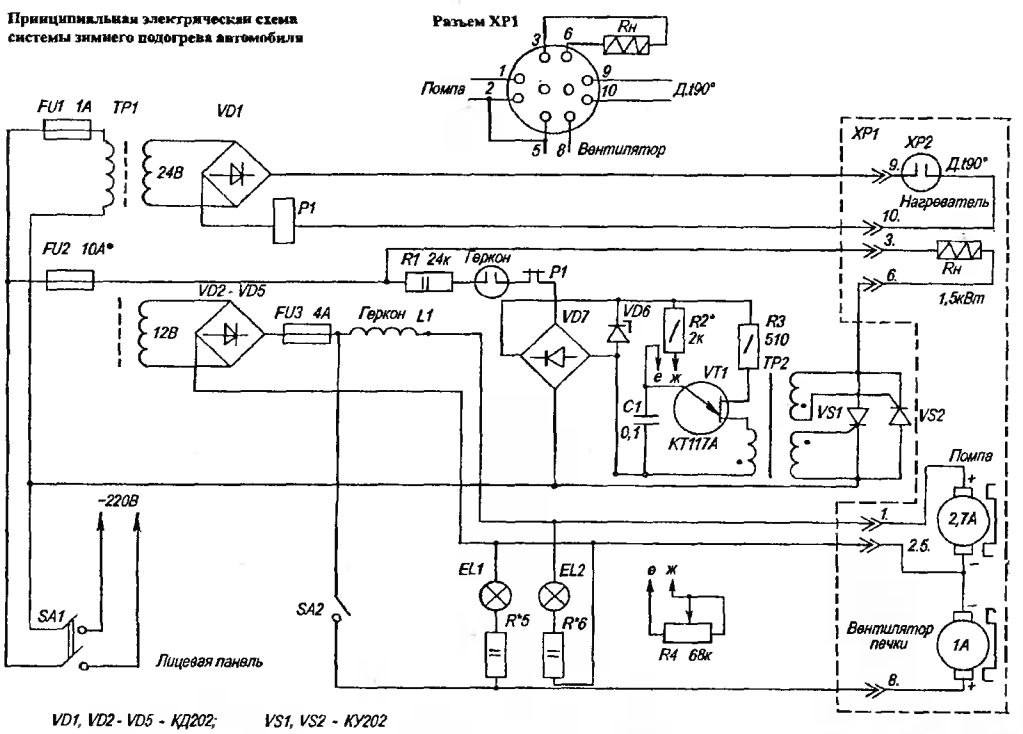
Для проверки работоспособности термодатчика накоротко перемыкают его контакты: нагрузка должна отключиться. После испытания перемычку снимают.

На этом подготовку системы к эксплуатации можно считать законченной.

Счастливого пути!

В. ЖЕЛЕЗНЯКОВ.
г. Волгоград.

Принципиальная электрическая схема системы зимнего подогрева автомобиля



ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ДВУМЯ АБОНЕНТАМИ

В быту может понадобиться телефонная связь между двумя абонентами (с родственниками, гаражом, мастерскими). Решить эту задачу можно и не создавая сложные электронные устройства, а взяв за основу обычные телефонные аппараты.

Предлагаемое устройство состоит из двух стандартных телефонных аппаратов (ТА) - базового и абонентского. В базовый добавляются детали, обеспечивающие посылку вызовов и питание разговорных узлов. Базовый ТА питается от сети переменного тока. Линия связи - двухпроводная. Дальность связи - несколько километров.

Схема (см. *рисунок*) составлена применительно к болгарскому телефонному аппарату ТА-4100, из которого удаляются номеронабиратель, конденсатор С1, резистор R1 (обозначены на плате ТА).

Принцип действия устройства таков: при снятии трубки удаленным абонентом звучит непрерывный звонок. Трубка снимается во время звонка.

При посылке вызова с базового аппарата снимается трубка. Прохождение вызова контролируется светодиодом HL1.

Детали: Т1 - трансформатор питания, магнитопровод Ш16х16 мм. Первичная обмотка содержит 4000 витков провода ПЭЛ 0,08; вторичная - 750 витков провода ПЭЛ 0,2. Т1 может быть другим, с выходным напряжением 38...43 В. К1, К2 - реле РЭС9, паспорт РС4.524.205. Реле могут быть другие, с сопротивлением обмоток 2...3 кОм и соответствующими контактами. Транзисторы КТ315И можно заменить на КТ503Г - КТ503Е, а КТ502Г - на КТ502Д, КТ502Е. Диоды - серии КД105, Д226Б-Д226Г. Конденсаторы любого типа, подходящие по емкости и рабочему напряжению.

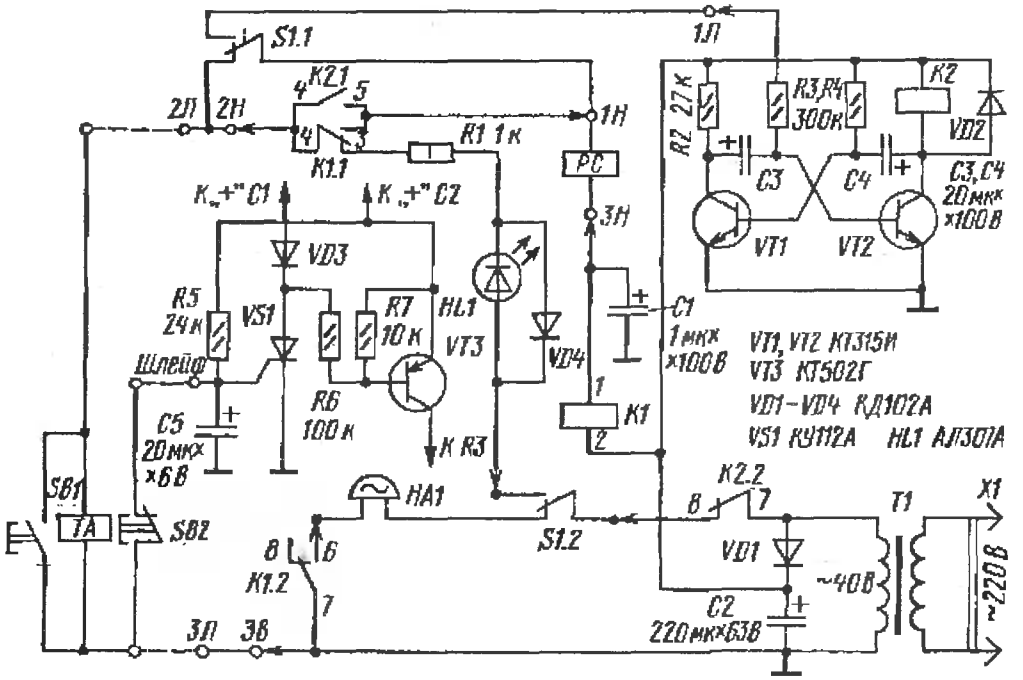
Базовый можно заменить телефонным аппаратом другого типа. Обе группы контактов S1 должны быть переключающие.

При снятом номеронабирателе дополнительные детали размещаются внутри корпуса; трансформатор крепится к основанию, а печатная плата - к стойке номеронабирателя. Если детали в корпусе не размещаются, то трансформатор выносится в отдельный блок.

Телефон может работать, как простейшая охранная сигнализация.

В телефонах при положенной трубке разговорная схема шунтируется контактами. В данной схеме шунтирование можно осуществить, соединив клемму 1Н с контактом 8 реле К1 через конденсатор (1 - 3 мкФ на рабочее напряжение 63-100 В).

П. СЕВАСТЬЯНОВ.
Узбекистан,
г. Ташкент
(Радио №2, 2004 г.).



ХЛІБНИЙ ЛАРЕЦЬ

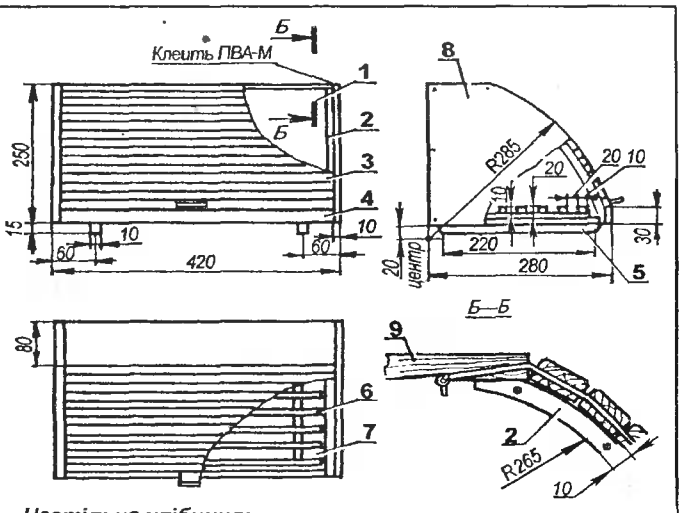
(Продоеження. Початок на с.1)

Як матеріал для хлібниці використав дощечки листяних порід дерева від тарних ящиків, вивільнених із продовольчого магазину. Ящики акуратно розібрав, а дощечки склав біля батареї опалення. Приблизно через тиждень сушіння за допомогою ручного рубанка поточніше підігнав крайки дощечок одну до одної і, намазавши їх клеєм ПВА, склав по три-чотири штуки в невеликі щити. Дощечки в щитах стяг шнуром, а щити поклав на рівний стіл один на одного і притиснув стопкою важких книг.

Наступного дня (після роботи) я обстругав поверхні щитів рубанком і, розмітивши контури всіх деталей хлібниці, випиляв їх звичайним (дитячим) ручним лобзиком. У той час ми жили на приватній квартирі. Господарка з'явилася і попередила, що виселить за шум і сміття. Дороблятиі хлібницю в інші вечори довелося тайкома і потихеньку.

Збирав деталі хлібниці в єдину конструкцію на клеї ПВА і за допомогою маленьких цвяхів. Після висихання клею всі стики і поверхні ретельно "зашкурив". Шторку-дверку хлібниці зібрав із ламелів-рейок перетином 15х10 мм на двох відрізках капронової волосіні. Для пропуску волосіні в кожній рейці просверд-

(Закінчення на с.7)



Настільна хлібниця:
1 - задня стінка (клеєний щит із дощок s10, 2 шт.); 2 - опора (вигнутий брусок 10х10, 2 шт.); 3 - дверцята-шторка; 4 - поріжок (рейка 400х30х10); 5 - ніжка-полозок (брусок 15х10, 2 шт.); 6 - грати 350х240 (брусок 10х10, за потребою); 7 - дно (клеєний щит із дощок s10); 8 - бічна стінка (клеєний щит із дощок s10); 9 - кришка (дошка s10).

ТЕЛЕВИЗОР «КОРМИТ» АНТЕННУ

(Закінчення. Початок на с.1)

представлена на *рисунке*, позволяет при этом подключить два и более телеприемников к одной антенне питания.

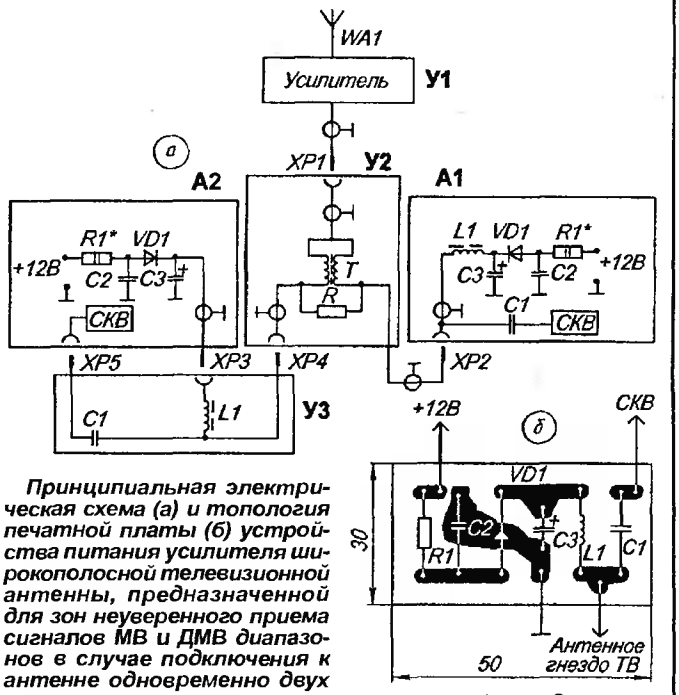
Эксперименты и эксплуатация показали, что при напряжении 12 В дополнительная нагрузка по потребляемому току составляет всего 15-40 мА (в зависимости от типа антенны) и не приводит к нарушению нормального режима работы модулей питания телевизоров.

Напряжение +12 В с выхода модуля питания телевизора А1 через ограничительный резистор R1, развязывающий по току диод VD1 и высокочастотный дроссель L1, подается к антенному гнезду телевизора. Конденсаторы С2, С3 являются элементами низкочастотных (НЧ) и высокочастотных (ВЧ) фильтров антенного усилителя У1, связанного с антенной WA1. Усиленный ТВ сигнал через штекер ХР1 с гнездом, разветвитель У2, антенные штекер ХР2 и гнездо телевизора А1, конденсатор С1 подается на селектор каналов метровых и дециметровых волн (СКВ). Конденсатор С1 устанавливается в разрыв кабеля, соединяющего СКВ и антенное гнездо телевизора. Чтобы подключить второй телевизор, имеющий антенное гнездо, установленное непосредственно на СКВ, нужно изготовить дополнительный разветвитель У3, в котором установить конденсатор С1, а напряжение +12 В на усилитель подвести с модуля питания телевизора на отдельный разъем ХР3. При этом высокочастотный дроссель L1 лучше разместить в разветвителе.

Для изготовления самодельного разветвителя У3 можно использовать небольшую пластмассовую коробку, в которой закрепить антенное гнездо и расположить конденсатор С1 и дроссель L1. Ограничительный резистор R1* выбирается с таким расчетом, что при работе всего антенного устройства напряжение питания усилителя должно составлять не менее 11,3 В, а при возможном коротком замыкании (в усилителе, штекерах, гнездах, кабеле) ток отбора от модуля питания не превышал бы 100 мА. Диод VD1 в схеме желательно выбрать с малым прямым падением напряжения (0,3-0,6 В). Подойдут КД808; 2Д806А, 2Д806Б; FD600 и т.п.

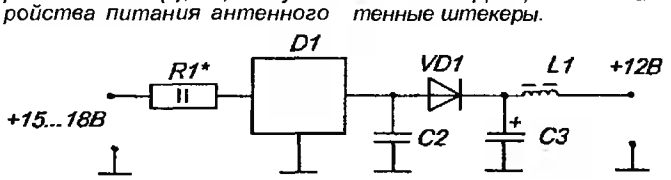
В материале приведена еще одна схема подобного устройства, при которой с модуля питания телевизора снимается напряжение не +12, а +15...+18 В. В этом случае в устройство необходимо дополнительно включить микросхему стабилизатора напряжения D1 КР142ЕН8Д.

При работе общей схемы питание антенного усилителя осуществляется с модуля питания того телевизора, который включен. При включении двух телевизоров питание на усилитель подается с двух модулей питания. Связь между модулями питания по напряжению +12 В отсутствует за счет диода VD1, установленного в каждом телевизоре.



Принципиальная электрическая схема (а) и топология печатной платы (б) устройства питания усилителя широкополосной телевизионной антенны, предназначенной для зон неуверенного приема сигналов МВ и ДМВ диапазонов в случае подключения к антенне одновременно двух телеприемников:

WA1 - антенна (типа ASP-8W; «LOCUS»; «ДЕЛЬТА»); У1 - антенный усилитель (поставляется в комплекте с антенной); У2 - унифицированный ТВ-разветвитель РТС МВ+ДМВ; У3 - разветвитель (с); А1, А2 - устройства питания антенного усилителя 1-го и 2-го телевизоров; R - сопротивление 120 Ом (подбирается); С1 - конденсатор на 510 пФ; С2 - конденсатор 0,1 мкФ; С3 - конденсатор на 100 мкФ (25 В); L1 - дроссель ДПМ 0,1 на 100 мкГн; VD1 - диод КД808; ХР1-ХР5 - антенные штекеры.*



Принципиальная электрическая схема устройства питания усилителя антенны со стабилизатором напряжения при снимаемом с телевизора напряжении 15-18 В.

Элементы схемы размещаются на печатной плате, устанавливаемой внутри телевизора, как можно ближе к антенному гнезду. Общий монтаж схемы ведется кабелем РК-75.

Крепление платы сделал таким образом: к корпусной дорожке платы припаял конец отрезка медного одножильного провода длиной 40 мм, диаметром 1,8 мм. Затем второй конец припаял к корпусу СКВ. Крепление платы получилось вполне надежным.

М.ПОВАЛЯЕВ.

г. Елец,
Липецкая обл., РФ.

ХЛІБНИЙ ЛАРЕЦЬ

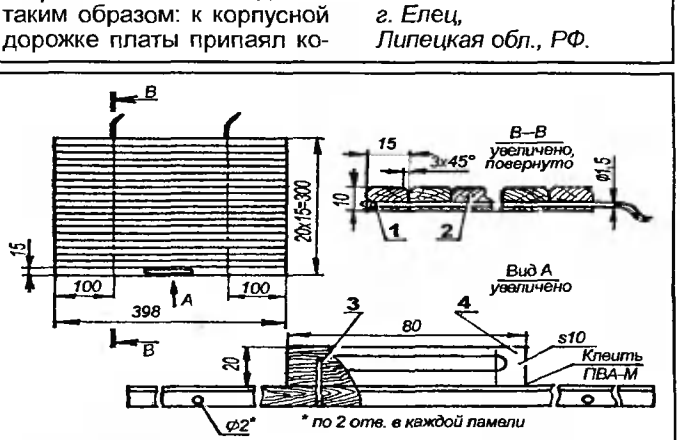
(Закінчення. Початок на с.1, 6)

длив по два отвори. Для кріплення шторки до хлібниці в її кришці теж просвердлив два похилих відповідних отвори, вставивши в них кінці відрізків лєсочки, міцно їх зв'язав. Після цього до дверки прикріпив (клеєм і цвяшками) ручку, а до дна - ніжки-полозки. Ще на дно всередину хлібниці установив решітку, виготовлену з таких же рейок, як і шторку. На завершення зовні покрив хлібницю безбарвним лаком.

Коли в черговий раз господарка з'явилася до нас за квартплатою, то побачила готову хлібницю і... попросила зробити таку ж у рахунок частини майбутньої квартплати.

А наша проста хлібниця служить нам і досі - вже понад двадцять років.

А.МАТВІЙЧУК,
м. Заводоуковськ,
Тюменська обл., РФ.

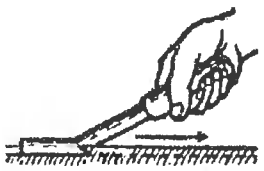


Дверка-шторка настільної хлібниці:

1 - капронова волосінь діаметром 1,5 (2 шт.); 2 - ламель (рейка 15х10, L398, 20 шт.); 3 - цвях діаметром 1,2х25 (за потребою); 4 - ручка (рейка 80х20х10).

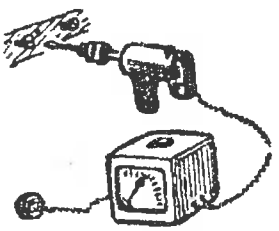
ХИТРИНКИ

• Це нескладне пристосування допоможе домашньому майстру зробити в штукатурці жолоб для укладання закритої електропроводки.

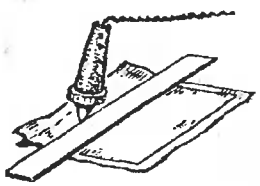


Сталева трубка діаметром, рівним ширині жолоба, і довжиною близько 25 см приблизно посередині надпилюється під гострим кутом до половини діаметра і відгинається. Ріжуча крайка заточується круглим напильником. На відігнутий кінець трубки насаджується дерев'яна рукоятка.

• Якщо потрібно загвинтити велику кількість шурупів, можна скористатися електродрелю, в яку замість свердла уставляють викрутку. Однак високі оберти дрелі затрудняють роботу. Радимо включати її в мережу через автотрансформатор. Регулюючи напругу, можна змінювати число оберотів і закручуючий момент електродрелі.



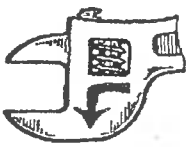
• Дитячий електричний пристрій для випалювання можна пристосувати ще для однієї справи: зварювати поліетиленову плівку. Якщо вам потрібно запакувати в плівку документ, закладіть його між двома шматками плівки і по сталевій лінійці обрізайте її край. Відбудеться одночасне різання і зварювання плівки.



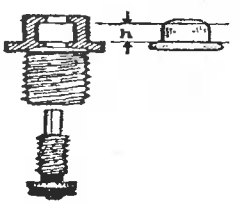
• Як зробити отвір у кахельній плитці і не розбити її? Простий спосіб полягає в наступному. Гострим кінцем мітчика або кутом леза зубильця на місці майбутнього отвору видаліть глазур, легко постукуючи молотком по інструменту. Якщо плитка приклеєна до стіни, то намічений отвір можна просвердлити ручною дреллю (в електричної великі оберти) з затиснутим у патроні свердлом або пробойцем із побідитовими наплавленнями. У плитці, що ще не встановлена на стіну, краще обробляти отвір, тримаючи свердло просто в руці. Замість побідитового свердла можна взяти і звичайне або ж працювати торцем круглого напильника, діючи ним, як свердлом, але при цьому справа піде повільніше.

• Якщо мильниця з гумовими присосками погано тримається на стіні, не засмучуйтеся. Протріть бензином або вимийте з пральним порошком поверхні присосок і змажте їх гумовим клеєм. Після того, як клей підсохне, притисніть присоски до чисто вимитої кахельної стінки - можете бути упевнені, мильниця не впаде.

• Якщо розвідним ключем доводиться користуватися рідко, щоразу помиляєшся й обертаєш гвинт черв'яка не в ту сторону. Покінчити з цією проблемою можна раз і назавжди, якщо нанести на ключ по обидва боки вказівні стрілки.



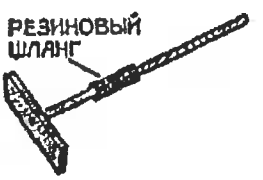
• Усунути протікання з-під маховичка водопровідного крана можна самому, виготовивши нове гумове колечко сальника. Воно вирубується з пробки від пеніцилінового флакона. Внутрішній отвір вирізують просічкою - заточеною металевою трубочкою. Зовнішній розмір і висоту підганяють за допомогою бритви. Видаляти старий сальник і ставити новий зручно шилом.



• Після прання в пральній машині на кольоровому одязі залишаються білі волокна, а на світлому - темні. Щоб уникнути цієї неприємності, рекомендують на кінець переливного шланга надягати фільтр із сітчастої тканини.

• Як домогтися, щоб складки на шторі завжди розташовувалися рівномірно? Радимо гачки підвіски зв'язати один із одним міцною ниткою так, щоб усі вони були на одинаковій відстані. Варто потягнути за перший гачок, і штора розсунеться, утворить рівномірні складки.

• Якщо удосконалити швабру, як показано на малюнку, то, по-перше, буде зручніше нею діяти, і, по-друге, будуть менше страждати ніжки меблів. Потрібно розпиляти держак і потім з'єднати його за допомогою гумової трубки.



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.

Комп'ютерне забезпечення Віталія та Андрія Мартусів.

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

Підписано до друку 31.01.08 р. Зам. № 04.

Гонорарного фонду газета не має.

У випуску можуть бути 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.